

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	GCOE(情報・電気・電子分野)国際インターンシップ
担当教員/Instructor	齋藤 英雄
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期
配当課程/Program	後期博士課程(博士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻 基礎理工学専攻 総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2, 3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>開講学期: 認定 (3ヶ月から6ヶ月で2単位から4単位) 対象学生: 後期博士課程学生(前期博士課程学生は履修できない) 科目・単位: 研究科委員会が認める授業科目で自由科目として単位認定 科目概要と目標: GCOEプログラム(情報・電気・電子分野)「アクセス空間支援基盤技術の高度国際連携」が博士のキャリアパスを育成する仕組みの一つとして設ける科目である。本科目では、博士課程に在籍するGCOE研究員、大学院生を海外の大学や研究機関などのGCOE(あるいはGCOE相当)に長期派遣(最短3ヶ月、最長6ヶ月)し、 1)国際的な研究環境の下でGCOE研究員、および大学院生の研究に相乗効果をあげさせる。 2)当該研究分野の共同研究を国際的に発展させる、 3)研究者・技術者として国際的な活動を展開するための基盤づくりをさせる、 ことなどを目標とする。 この長期派遣は、希望者の申請にもとづき、GCOE国際インターンシップ審査委員会が国際インターンシップ派遣規定に従い審査し、合格したものに対して行われるものである。 なお、実施上の詳細は担当者に確認すること。</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	希望者の申請にもとづき、GCOE国際インターンシップ審査委員会が国際インターンシップ派遣規定に従い審査し、評価する。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	有 <input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Gcoe(is And Eee)international Internship
担当教員/Instructor	Saito Hideo
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring, Fall
配当課程/Program	Doctoral Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology Integrated Design Engineering Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd, 3rd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>This course is provided for the program of the Global COE (Center of Excellence) for the “High-Level global cooperation for leading-edge platform on access spaces”, which aims to develop young researchers and leaders. In order to encourage the higher grade career for Ph.D. students, this course provides opportunities to develop global standard research activities. In this course, GCOE-RAs and graduate students will be sent to some international research institutes or laboratories in universities for a long term (minimum 3 month, maximum 6 month), aiming to</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Stimulate research activity of the GCOE-RAs and the graduate students under the international research environments 2) Promote collaboration researches in the field of GCOE program 3) Establish the basement for extending international research activities as qualified researchers and engineers <p>This long term visiting opportunities will be provided to the applicants who passed the evaluation process performed by the evaluating committee of GCOE International Internship according to the policy of the long term international internship.</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	The evaluation process performed by the evaluating committee of GCOE International Internship according to the policy of the long term international internship.
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes <input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	GCOE(情報・電気・電子分野)国際インターンシップ
担当教員/Instructor	齋藤 英雄
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期
配当課程/Program	後期博士課程(博士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻 基礎理工学専攻 総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2, 3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>開講学期: 認定 (3ヶ月から6ヶ月で2単位から4単位) 対象学生: 後期博士課程学生(前期博士課程学生は履修できない) 科目・単位: 研究科委員会が認める授業科目で自由科目として単位認定 科目概要と目標: GCOEプログラム(情報・電気・電子分野)「アクセス空間支援基盤技術の高度国際連携」が博士のキャリアパスを育成する仕組みの一つとして設ける科目である。本科目では、博士課程に在籍するGCOE研究員、大学院生を海外の大学や研究機関などのGCOE(あるいはGCOE相当)に長期派遣(最短3ヶ月、最長6ヶ月)し、 1)国際的な研究環境の下でGCOE研究員、および大学院生の研究に相乗効果をあげさせる。 2)当該研究分野の共同研究を国際的に発展させる、 3)研究者・技術者として国際的な活動を展開するための基盤づくりをさせる、 ことなどを目標とする。 この長期派遣は、希望者の申請にもとづき、GCOE国際インターンシップ審査委員会が国際インターンシップ派遣規定に従い審査し、合格したものに対して行われるものである。 なお、実施上の詳細は担当者に確認すること。</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	希望者の申請にもとづき、GCOE国際インターンシップ審査委員会が国際インターンシップ派遣規定に従い審査し、評価する。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	有 <input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Gcoe(is And Eee)international Internship
担当教員/Instructor	Saito Hideo
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring, Fall
配当課程/Program	Doctoral Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology Integrated Design Engineering Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd, 3rd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>This course is provided for the program of the Global COE (Center of Excellence) for the “High-Level global cooperation for leading-edge platform on access spaces”, which aims to develop young researchers and leaders. In order to encourage the higher grade career for Ph.D. students, this course provides opportunities to develop global standard research activities. In this course, GCOE-RAs and graduate students will be sent to some international research institutes or laboratories in universities for a long term (minimum 3 month, maximum 6 month), aiming to</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Stimulate research activity of the GCOE-RAs and the graduate students under the international research environments 2) Promote collaboration researches in the field of GCOE program 3) Establish the basement for extending international research activities as qualified researchers and engineers <p>This long term visiting opportunities will be provided to the applicants who passed the evaluation process performed by the evaluating committee of GCOE International Internship according to the policy of the long term international internship.</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	The evaluation process is performed by the evaluating committee of GCOE International Internship according to the policy of the long term international internship.
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes <input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	GCOE(情報・電気・電子分野)先端科学技術セミナー
担当教員/Instructor	大西 公平
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 5限
配当課程/Program	後期博士課程(博士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻 基礎理工学専攻 総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2, 3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>対象学生:後期博士課程学生(前期博士課程学生は履修できない) 科目・単位:研究科委員会が認める授業科目で自由科目として単位認定 科目概要と目標:デバイス物理技術とシステム(ネットワーク)がシームレスにどのように融合発展しているのか?体系化されていない情報・電気・電子の先端分野で何が創発されているのか?単一の専門学術がどのように学問融合(Academic Fusion)しているのか?環境・エネルギー・安全・安心の観点から見ると将来の科学技術、社会科学をどのようにカジ取りするのか?アウトプットでなくアウトカムから見ると科学技術の発展とは何か?などを、GCOE事業推進担当者と各方面の第一線で活躍している外部講師が講義する。毎回原則として、デバイス分野とシステム(ネットワーク)分野からの2人の講師が異なった視点から講義する形式とする。講義後、受講生が講師陣とバイラテラルで積極的な議論を通して、解のまだ定まらない問題を多面的に議論するスキルを涵養する。加えて、受講生はこの議論をもとに新たな融合研究課題を報告書のかたちにもとめ、これを評価することで受講生の課題提案能力も鍛える。 外部講師について:GCOE事業推進担当者会議がJEITA[(社)電子情報技術産業協会]などの後援をもとに行う。</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席、討論内容と、融合研究課題報告書で評価。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	有 <input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Advanced Seminar On Science & Technology In Gcoe(is And Eee)
担当教員/Instructor	Ohnishi Kouhei
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring, Fall / Monday 5th
配当課程/Program	Doctoral Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology Integrated Design Engineering Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd, 3rd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>Program: Doctoral Course (Master Course students cannot take) Course / Credit: credits are approved by Doctoral faculty members as non-countable for graduation Course Syllabus and Target: How Device Physical Technology and System (Network) are fused and grown seamlessly? What is emergent in cutting-edge area of un-systematized information / electronics / electrical area? How the single specialized study could have Academic Fusion? How to control future science technology and social science from envelopment, energy, security, and safety points of view? What is the science technology development by out come and not output? Faculty from G-COE program and visiting lecturer who are active at front-line are giving the lectures for topic on above. Basically each lecture will be given by 2 lecturers from each device and system (network) areas with different point of view. Students and lecturers will have bilateral and aggressive discussion after the lecture, and cultivate the skill of discussion to see unsolved question multilaterally. Additionally, Student will summarize new fusion research assignment based on these discussions, and by evaluating these assignments, develop students' assignment proposal skill. Visiting Lecturer: G-COE program faculty will choose with support of JEITA [Japan Electronics and Information Technology Industries Association]</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	attendance, discussion topic, and Fusion research assignment report
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes <input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	GCOE(情報・電気・電子分野)先端科学技術セミナー
担当教員/Instructor	大西 公平
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 5限
配当課程/Program	後期博士課程(博士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻 基礎理工学専攻 総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2, 3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>対象学生:後期博士課程学生(前期博士課程学生は履修できない) 科目・単位:研究科委員会が認める授業科目で自由科目として単位認定 科目概要と目標:デバイス物理技術とシステム(ネットワーク)がシームレスにどのように融合発展しているのか?体系化されていない情報・電気・電子の先端分野で何が創発されているのか?単一の専門学術がどのように学問融合(Academic Fusion)しているのか?環境・エネルギー・安全・安心の観点から見ると将来の科学技術、社会科学をどのようにカジ取りするのか?アウトプットでなくアウトカムから見ると科学技術の発展とは何か?などを、GCOE事業推進担当者と各方面の第一線で活躍している外部講師が講義する。毎回原則として、デバイス分野とシステム(ネットワーク)分野からの2人の講師が異なった視点から講義する形式とする。講義後、受講生が講師陣とバイラテラルで積極的な議論を通して、解のまだ定まらない問題を多面的に議論するスキルを涵養する。加えて、受講生はこの議論をもとに新たな融合研究課題を報告書のかたちにとまとめ、これを評価することで受講生の課題提案能力も鍛える。 外部講師について:GCOE事業推進担当者会議がJEITA[(社)電子情報技術産業協会]などの後援をもとに行う。</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席、討論内容と、融合研究課題報告書で評価。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	有 <input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Advanced Seminar On Science & Technology In Gcoe(is And Eee)
担当教員/Instructor	Ohnishi Kouhei
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring, Fall / Monday 5th
配当課程/Program	Doctoral Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology Integrated Design Engineering Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd, 3rd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>Program: Doctoral Course (Master Course students cannot take) Course / Credit: credits are approved by Doctoral faculty members as non-countable for graduation Course Syllabus and Target: How Device Physical Technology and System (Network) are fused and grown seamlessly? What is emergent in cutting-edge area of un-systematized information / electronics / electrical area? How the single specialized study could have Academic Fusion? How to control future science technology and social science from envelopment, energy, security, and safety points of view? What is the science technology development by out come and not output? Faculty from G-COE program and visiting lecturer who are active at front-line are giving the lectures for topic on above. Basically each lecture will be given by 2 lecturers from each device and system (network) areas with different point of view. Students and lecturers will have bilateral and aggressive discussion after the lecture, and cultivate the skill of discussion to see unsolved question multilaterally. Additionally, Student will summarize new fusion research assignment based on these discussions, and by evaluating these assignments, develop students' assignment proposal skill. Visiting Lecturer: G-COE program faculty will choose with support of JEITA [Japan Electronics and Information Technology Industries Association]</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	attendance, discussion topic, and Fusion research assignment report
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes <input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	GCOE(情報・電気・電子分野)科学技術倫理と著作権
担当教員/Instructor	大西 公平
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 4限
配当課程/Program	後期博士課程(博士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻 基礎理工学専攻 総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2, 3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>対象学生:後期博士課程学生(前期博士課程学生は履修できない) 科目・単位:研究科委員会が認める授業科目で自由科目として単位認定 科目概要と目標:グローバル化した社会を先導してゆく博士が養わなければならない 工学の思想背景と倫理、著作権と倫理などについて事例をあげて講義し、受講生と講師とのバイラテラルな対話を通して、まだ定説の定まっていない課題について理解を深める。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 科学ジャーナルを取り巻く課題 権利、義務、捏造と改ざん 2. 科学ジャーナルと著作権 著作権制度の現状と考え方 著作権の2つの法理(大陸法系と英米法系) わが国著作権の3つの法理 著作権の保護と制限の関係 3. 著作と公表(出版) 電子化の展開 4. 科学ジャーナルの情報構造 5. 著作権とモラル・倫理 6. 工学の思想とは 7. 工学技術と学術倫理 具体的話題 8. まとめ
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	有 <input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Ethics And Copyright For Science And Technology In Gcoe(is And Eee)
担当教員/Instructor	Ohnishi Kouhei
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Monday 4th
配当課程/Program	Doctoral Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology Integrated Design Engineering Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd, 3rd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>Program: Doctoral Course (Master Course students cannot take) Course / Credit: credits are approved by Doctoral faculty members as non-countable for graduation Course Syllabus and Target: At this lecture, topics about background of engineering concept and ethics, and copyright ethics will be given to doctors who will be leading the globalized society. Students and lecturers will have bilateral and aggressive discussion after the lecture, and develop a shared understanding of the un-accepted theory.</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>1. Assignment around the Science Journal Right, Duty, Concoction, and Falsification 2. Science Journal and Copyright Current situation of Copyright system Two theories of Copyright (Continental theory and European theory) Three theories of J</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes <input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	MEMS特論ーデザインおよびマイクロファブ리케이션ー
担当教員/Instructor	三木 則尚
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 2限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	MEMS(MicroElectroMechanical Systems)は、産業を支える基盤要素技術として幅広く普及している。本講義では、MEMSのデザイン、およびその製作手法について学ぶ。特に、MEMS用CADソフトを用いた実践的な講義を行う。また最新のMEMS技術についても紹介する。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. MEMS overview 2. An approach to MEMS design 3. Microfabrication 1 4. Microfabrication 2 5. Microfabrication 3 6. Presentation 7. Structures 8. Packaging 9. Presentation 10. MEMS case study 1 11. MEMS case study 2 12. MEMS case stu
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>三木 則尚 先生からのメッセージ:</p> <p>MEMSはすでに産業において不可欠になっており、MEMS研究者のニーズが産業界でも非常に高くなっています。講義を通じてMEMSデバイスの製作、パッケージングプロセスを理解し、MEMS用CADソフトを用いて実際に設計できるようになることを目標にしています。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポートおよびプレゼンテーション
テキスト/Text	Microsystem Design, Stephen D. Senturia, Kluwer Academic Publishers, 2000.
参考書/Reference Book	Fundamentals of Microfabrication, Marc J. Madou, CRC Press.
質問・相談/Contact Information	miki@mech.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有
	国際コース設置科目(英語開講予定科目)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Mems: Design And Fabrication
担当教員/Instructor	Miki Norihisa
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Thursday 2nd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	MEMS – Design and Fabrication
内容/Lecture Contents	MEMS have prevailed in our society as one of the most indispensable fundamental technologies. The topics covered by this lecture range from design to microfabrication of MEMS, which are aided by practices using MEMS-ONE, CAD specialized for MEMS. The cutting-edge MEMS technologies as well as the market trend will be introduced.
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. MEMS overview 2. An approach to MEMS design 3. Microfabrication 1 4. Microfabrication 2 5. Microfabrication 3 6. Presentation 7. Structures 8. Packaging 9. Presentation 10. MEMS case study 1 11. MEMS case study 2 12. MEMS case stu
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Miki Norihisa:</p> <p>MEMS has become indispensable in industries and the demand for MEMS specialists are rapidly increasing. This lecture aims to enable students to design MEMS devices using MEMS CAD software based on thorough understanding of</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	Reports and Presentation
テキスト/Text	Microsystem Design, Stephen D. Senturia, Kluwer Academic Publishers, 2000.
参考書/Reference Book	Fundamentals of Microfabrication, Marc J. Madou, CRC Press.
質問・相談/Contact Information	miki@mech.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes
	Course for International Graduate Programs (Lecture will be in English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	VLSI設計演習
担当教員/Instructor	山崎 信行
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	情報工学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	SoC(System-on-Chip)の設計
内容/Lecture Contents	VLSI設計の方法論を講義する。CADを用いて設計演習を行いながら講義を行う。設計演習として、簡易なRISCプロセッサとI/O(DMAC等)を設計し、最終的にはそれらを組み合わせてシステムLSIの設計を行う。
授業計画/Lecture Plan	VLSI(特にSoC)の設計を実習を行いながら、以下のように行う。 1. VLSIの上流設計方法 2. ハードウェアの記述言語Verilog-HDLによる設計 3. 論理合成 4. 遅延付き仮配線シミュレーション 5. テストベクトルによる検証方法 6. 実際の回路の設計演習 6.1 DMAC 6.2 メモリコントローラ 6.3 RISC CPU (MIPS) 6.4 上記を構成要素としたSoC 7. バックエンド設計 7.1 レイアウト 7.2 配線
履修者へのコメント/Teacher's Comment	山崎 信行 先生からのメッセージ: VLSIの設計技術は、IT基盤を支える非常に重要な技術です。
成績評価方法/Grade Calculation Method	定期的に演習課題を提出し、その合計得点によって成績評価を行う。
テキスト/Text	なし 適宜、プリントを配布する。
参考書/Reference Book	なし
質問・相談/Contact Information	相談等がある場合は、まずはE-mail: yamasaki@ny.ics.keio.ac.jp で連絡をして下さい。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	アドホック・センサネットワーク
担当教員/Instructor	大槻 知明
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 3限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>Wireless ad hoc and sensor networks are becoming increasingly important, and there are a lot of works currently undergoing around them. In ad hoc and sensor networks, a large number of sensor nodes, which are equipped with processing and communicating capabilities in addition to sensors, are connected with each other through communication networks. We can expect these networks provide not only an improved sensing accuracy but also extensive applications to various technical challenges, such as environmental measurements, security and safety systems, intelligent space architecture, rescue system for major disasters, entertainment and so on.</p> <p>The sensor networks are said to be comprised in a fusion of various theories and technologies, which are listed as sensing technology, information theory, information transmission and detection, network architecture, artificial intelligence, control theory, system theory, and at the same time any solutions based on each classical technology may not address the requirements.</p> <p>To realize the sensor networks there are several important research challenges listed in the following:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sensing techniques in the presence of networks 2. Information theory associated with sensing 3. Networking technologies for sensor networks 4. Collaborative signal and information processing and fusion concept 5. Design of sensor nodes under many constraints 6. Security for sensor networks 7. Application of sensor networks <p>This course mainly focuses on the topics listed above.</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. アドホックネットワークとは 2. センサネットワークとは 3. プロトコル 4. システム設計 5. 検出理論 6. 暗号及びネットワークセキュリティ 7. 位置推定 8. 協調通信
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	The final grade is determined by quality of report and presentation, and participation in class.
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	<ol style="list-style-type: none"> 1. G. Pottie and W. Kaiser, "Principles of Embedded Networked Systems and Design," Cambridge 2. F. Zhao and L. Guibas, "Wireless Sensor Networks," Morgan Kaufmann Publishers
質問・相談/Contact Information	E-mail: ohtsuki@ics.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有
	国際コース設置科目(英語開講予定科目)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Ad Hoc And Sensor Network
担当教員/Instructor	Otsuki Tomoaki
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Monday 3rd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>Wireless ad hoc and sensor networks are becoming increasingly important, and there are a lot of works currently undergoing around them. In ad hoc and sensor networks, a large number of sensor nodes, which are equipped with processing and communicating capabilities in addition to sensors, are connected with each other through communication networks. We can expect these networks provide not only an improved sensing accuracy but also extensive applications with various technical challenges, such as environmental measurements, security and safety systems, intelligent space architecture, rescue system for big disasters, entertainment and so on.</p> <p>The sensor networks are said to be comprised in a fusion of various theories and technologies, which are listed as sensing technology, information theory, information transmission and detection, network architecture, artificial intelligence, control theory, system theory, and at the same time any solutions based on each classical technology may not address the requirements.</p> <p>To realize the sensor networks there are several important research challenges listed in the following:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sensing techniques in the presence of networks 2. Information theory associated with sensing 3. Networking technologies for sensor networks 4. Collaborative signal and information processing and fusion concept 5. Design of sensor nodes under many constraints 6. Security for sensor networks 7. Application of sensor networks <p>This course places an emphasis on the topics listed above.</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introduction of Ad Hoc Network 2. Introduction of Sensor Network 3. Protocol 4. System Design 5. Detection Theory 6. Cryptography and Network Security 7. Localization 8. Cooperative Communications
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	The final grade is determined by quality of report and presentation, and participation in class.
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	<ol style="list-style-type: none"> 1. G. Pottie and W. Kaiser, "Principles of Embedded Networked Systems and Design," Cambridge 2. F. Zhao and L. Guibas, "Wireless Sensor Networks," Morgan Kaufmann Publishers
質問・相談/Contact Information	E-mail: ohtsuki@ics.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> Course for International Graduate Programs (Lecture will be in English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	アラビア語入門1
担当教員/Instructor	柳谷 あゆみ
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 3,4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>アラビア語初心者を対象に、文字から基礎的な文法を勉強していきます。どこからどこまでが一文字かわからない、何故か右から左に書いてある、等々やや(?)とつきにくく、日本ではあまり見かけない言語ですが、国連の公用語であり、中東・北アフリカの21カ国で使われているほか、その語彙はペルシア語圏やトルコ語圏でも用いられています。</p> <p>アラビア語には書き言葉である正則アラビア語(フスハー)と話し言葉(アーンミーヤ)とがありますが、本講義ではフスハーを扱います。アラビア語の文法はしっかり出来ているので、これを基本からきちんと習得していけば古典から現代文(新聞など)まで読解する基礎が出来るでしょう。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>一年間で以下の内容を教えます。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. アラビア文字 2. 名詞類 3. 人称代名詞 4. 属格の用法 5. 名詞の双数形と複数形 6. 存在文と所有文 指示代名詞 7. 形容詞 8. 動詞過去形(動詞完了形) 9. 動詞現在形(動詞未完了形) 10. 動詞接続形・要求形・命令形 11. 名詞文の過去・否定・名詞節化 12. 形容詞節(関係代名詞) <p>補論:アラビア語口語(シリア・レバノン方言)</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>柳谷 あゆみ 先生からのメッセージ:</p> <p>初心者向けです(もう辞書も一通り引けるという方には、ワンランク上をお勧めします)。文字で挫折するとかかなり修得が厳しいので、最初から根気強く勉強することをお勧めします。授業でよくわからないことがあったら些細なことでも聞いてみてください。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席とテストの成績から評価します(テストは持込不可です)。
テキスト/Text	当方作成の教科書を配布します。
参考書/Reference Book	黒柳恒男・飯森嘉助著『現代アラビア語入門』大学書林 (授業だけであれば、当方配布の教科書で十分です。もっと勉強したい人向け)
質問・相談/Contact Information	授業中及び授業後の空いている時間に伺います。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	アラビア語入門2
担当教員/Instructor	柳谷 あゆみ
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 3,4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>アラビア語初心者を対象に、文字から基礎的な文法を勉強していきます。どこからどこまでが一文字かわからない、何故か右から左に書いてある、等々やや(?)とつきにくく、日本ではあまり見かけない言語ですが、国連の公用語であり、中東・北アフリカの21カ国で使われているほか、その語彙はペルシア語圏やトルコ語圏でも用いられています。</p> <p>アラビア語には書き言葉である正則アラビア語(フスハー)と話し言葉(アーンミーヤ)とがありますが、本講義ではフスハーを扱います。アラビア語の文法はしっかり出来ているので、これを基本からきちんと習得していけば古典から現代文(新聞など)まで読解する基礎が出来るでしょう。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>一年間で以下の内容を教えます。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. アラビア文字 2. 名詞類 3. 人称代名詞 4. 属格の用法 5. 名詞の双数形と複数形 6. 存在文と所有文 指示代名詞 7. 形容詞 8. 動詞過去形(動詞完了形) 9. 動詞現在形(動詞未完了形) 10. 動詞接続形・要求形・命令形 11. 名詞文の過去・否定・名詞節化 12. 形容詞節(関係代名詞) <p>補論:アラビア語口語(シリア・レバノン方言)</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>柳谷 あゆみ 先生からのメッセージ:</p> <p>初心者向けです(もう辞書も一通り引けるという方には、ワンランク上をお勧めします)。文字で挫折するとかかなり修得が厳しいので、最初から根気強く勉強することをお勧めします。授業でよくわからないことがあったら些細なことでも聞いてみてください。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席とテストの成績から評価します(テストは持込不可です)。
テキスト/Text	当方作成の教科書を配布します。
参考書/Reference Book	黒柳恒男・飯森嘉助著『現代アラビア語入門』大学書林 (授業だけであれば、当方配布の教科書で十分です。もっと勉強したい人向け)
質問・相談/Contact Information	授業中及び授業後の空いている時間に伺います。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	アルゴリズム
担当教員/Instructor	大野 義夫
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	情報工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>コンピュータを用いて解きたい問題には、いくつかの典型的なパターンがあります。また代表的なパターンの問題に対しては、解法の定跡が確立しています。</p> <p>この科目では、定跡となっているアルゴリズムやデータ構造を学ぶとともに、アルゴリズム同士の定量的な比較の仕方についても考えます。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・アルゴリズムとは、アルゴリズムの計算量、O記法 ・列、配列、リスト、スタック、待ち行列 ・木 ・線形探索、2分探索、2分探索木、平衡木、B木 ・ハッシュ法 ・整列、選択法、挿入法、シェルソート、クイックソート、ヒープソート、マージソート、ビンソート、基底法 ・グラフ、グラフの探索、最短経路問題
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>大野 義夫 先生からのメッセージ:</p> <p>下の成績評価方法にもあるように、講義に出席して課題を提出することが大切です。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>ほぼ毎週、小課題を出します。また、期末に筆記試験を行います。それぞれの重みは、下記の通りです。</p> <p>普段の小課題: 全部合わせて2/3</p> <p>期末試験: 1/3</p>
テキスト/Text	石畑清「アルゴリズムとデータ構造」(岩波書店)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	教室の他、メールで常時受け付けます。ohno@on.ics.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	アルゴリズムと情報処理
担当教員/Instructor	榊原 康文
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	生命情報学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>プログラミング言語を勉強しただけでは、データ解析などの実際の仕事を行うためのプログラムを書くことはできない。問題を解決するための手順を正確に記述して、それをプログラムに書き下す必要がある。この問題を解決するための手順には、いくつかの定石があり、その定石を組み合わせることで、より、上質なプログラムを完成させることができる。計算機科学において、この定石はアルゴリズムと呼ばれている。</p> <p>本講義では、データ構造の設計からはじめて、いくつかの代表的なアルゴリズム、ソーティング、グラフ探索、などを紹介し、さらにいくつかのアルゴリズムスキーマについても勉強する。</p> <p>さらに、生命科学においてもっとも重要なデータ構造である「配列」を扱うための基礎理論である形式言語とオートマトン理論についても勉強する。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. アルゴリズムとは 2. データ構造 リスト、スタックとキュー、グラフと木、集合と辞書、ハッシュ法 3. 整列(ソーティング) バブルソート、クイックソート 4. グラフ探索 グラフの表現とデータ構造、グラフの探索、最短経路問題 5. アルゴリズムの設計スキーマ 分割統治スキーマ、動的計画法、分岐限定スキーマ 6. バイオインフォマティクスのための形式言語理論 7. 有限オートマトン 状態推移関数、非決定性オートマトン、プッシュダウンオートマトン
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>榊原 康文 先生からのメッセージ:</p> <p>計算機科学の本質の理解とセンスを身につけてもらうことを目指します。 バイオプログラミング第2とともに履修するとより効果的である。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末試験。
テキスト/Text	「アルゴリズム データ構造 計算論」横森貴著 サイエンス社
参考書/Reference Book	「オートマトン・言語理論」富田、横森著 森北出版
質問・相談/Contact Information	<p>質問などは、電子メール(yasu@bio.keio.ac.jp)で受け付けている。 また、講義ノートなどの情報は、次のウェブページを参照のこと: http://www.dna.bio.keio.ac.jp/lecture/algo/</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	アルゴリズム同演習
担当教員/Instructor	青木 義満
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	電子工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	論理的思考に基づく各種アルゴリズム設計及びその実装方法について、演習方式で学習する。取り上げるアルゴリズムは、工学計算において広く活用されているような題材を中心とするので、将来どの専門分野へ行っても有益であろう。プログラミング言語はC言語とし、OSはLinux、コンパイラはgccを用いる。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1.Cの復習1: アドレス演算子, typedef, sizeof, ビット演算 2.Cの復習2: ポインタ, 構造体, 関数, マクロ, 文字列関数 構造体ポインタを返す関数, メモリの動的確保 3.アルゴリズムの重要性: 効率が異なる各種アルゴリズム例題 4.探索問題1: 順序関係を利用した探索, mブロック法 5.探索問題2: 2分探索, ハッシュ法 6.基本的なデータ構造1: 配列と連結リスト構造 7.基本的なデータ構造2: スタックとキュー 8.基本的なデータ構造3: ヒープ
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>青木 義満 先生からのメッセージ:</p> <p>C言語の基礎をしっかりと理解していることを前提としています。 論理的思考力と論理をカタチにする実践力を養うための講義です。毎回、数題の演習課題があり、“楽勝”講義ではありませんが、“役に立つ”講義にしたいと思います。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>以下により、総合的に評価する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・毎回出題される講義内演習課題 ・1, 2回のレポート課題 ・総合演習課題 <p>※筆記試験は実施しない。</p>
テキスト/Text	毎回、講義資料を配布する。
参考書/Reference Book	特にないが、あれば講義時に紹介する予定 毎回の講義資料は講義開始前までに青木研究室のWebページに公開します。
質問・相談/Contact Information	講義中、終了後に直接、またはメールにて受け付けます。 aoki@elec.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	アルゴリズム論
担当教員/Instructor	小田 芳彰
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	数理科学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>計算機を用いて効率の良いプログラムを書くには、基本的なアルゴリズムを習得しておくことが重要である。この講義では、こうしたアルゴリズムの基礎理論を扱う。また、必要に応じてC言語の復習を行いながら、実習を行うことにより、再帰、ソート、グラフアルゴリズムなど基本的なアルゴリズムについて習得する。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. アルゴリズムとその正当性 2. 計算量 3. Linuxの基本操作 4. C言語 5. データ構造(リスト構造, スタック, キュー) 6. ソーティング 7. グラフとそのデータ構造 8. グラフの探索(深さ優先探索, 幅優先探索) 9. グラフのアルゴリズムとその正当性 10. 分割統治法 11. 動的計画法
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>小田 芳彰 先生からのメッセージ:</p> <p>アルゴリズムを理解したつもりでも、プログラムを作成する段階でいろいろな問題点に直面することは少なくありません。こうした問題点を1つ1つ解決していくことでプログラミング能力をより高めてほしいと考えます。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点(レポート, プログラミング実習)(70%)と期末試験(30%)で評価します。
テキスト/Text	授業開始時に指示します。
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	<p>講義前後以外で質問したい場合は事前にメール等で連絡を取って下さい。 E-mail: oda@math.keio.ac.jp</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	アルゴリズム論
担当教員/Instructor	山口 高平
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	管理工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	情報システムを構築する上で最も根幹的な部分である、アルゴリズムの基本的な考え方と手法について学ぶとともに、アルゴリズムの現実世界における利用方法についても学ぶ。
授業計画/Lecture Plan	<p>アルゴリズムと情報システム フローチャート 基本ソート(バブルソート, 選択ソート, 挿入ソート) 計算量(ビックO記法) 探索(順次探索, 二分探索, ハッシュ) 欲張りの方法(Greedy Method) 分割統治法 ダイナミックプログラミング 文字列照合 グラフ探索 バックトラック 安定結婚問題 クイックソート</p> <p>※都合があれば外部講師による講演会1回実施</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>山口 高平 先生からのメッセージ:</p> <p>現代社会は、情報システムと社会との関わりは深くなる一方です。アルゴリズムは、その情報システムを構築する上で、屋台骨に関わる基礎的な部分です。本講義は、その基礎的な部分しか学習しませんが、知的社会資本を支える根幹部分の一要素であることを認識しながら、興味をもって受講してほしいと思っています。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	小テスト数回+レポート1回+期末試験
テキスト/Text	研究室HPに講義資料を前日までにアップロードするので、各自をDLして授業時に資料を見ながら講義を聴くこと。
参考書/Reference Book	<p>入門用参考書</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 杉浦賢: 図解入門 よくわかるアルゴリズムの基本と仕組み, 秀和システム (2002) <p>標準参考書</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Robert Lafore 著, 岩谷宏訳: Javaで学ぶアルゴリズムとデータ構造, ソフトバンク (1999) <p>発展版参考書</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. 日経ソフトウェア: アルゴリズムでプログラミングの実力アップ, pp.56-87 (2004-4) 4. アルゴリズム・サイエンス: 入口からの超入門, 共立出版社 (2006-10) 5. アルゴリズム・サイエンス: 出口からの超入門, 共立
質問・相談/Contact Information	質問等は、直接居室(24-619A)に来るか、メールで行って下さい。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	アントレプレナー育成(ジャパンケーブルキャスト)寄附講座第1
担当教員/Instructor	枇々木 規雄 岡田 正大
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 4限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>本講座は、(1)「講義」と(2)「創業体験プログラム」によって構成される。前者(講義)は、ベンチャービジネスの起業と企業の運営に必要な基礎知識(登記, 組織作り, 市場分析, 知的財産マネージング, 監査, 上場, 出口戦略など)を教え, 簡単な実務知識(資金調達, 資金繰り, 財務会計, 利益処分, 決算など)を身に付けさせることを目的として実施する。そして, 後者(創業体験プログラム)では, 学生たちに現実的なビジネスの実態を題材として, ベンチャー創業と企業運営のプロセスを実地に体験させることにより, 創業と企業運営の実務に関するノウハウの体験的学習機会を提供する。受講生有志には, 可能な限り現実の法的プロセスに則って擬似的に会社をやらせ, 講義で学んだ知識をもとに10月の学園祭などで実際に営業活動を行わせる。創業体験プログラムの具体的な流れは, ビジネスコンペ(ビジネス・プランの発表会と投資選考会)→起業(定款作成, 会社登記)→ベンチャーキャピタルによる投資→会社運営(営業:学園祭当日に模擬店や企画店を出店)→決算→株主総会→配当→廃業となっており, その後に実体験を振り返る創業体験発表会(各社代表者による会社経営の分析と反省に関する発表会)を実施する予定である。2009年度は, ビジネスコンペを経て9社に対して投資が行われた。</p> <p>因みに本講座は, 社会の動きに敏感な本塾理工学研究科学生諸君には至って好評で, 2009年度の履修者数は100名と極めて多く, 本講座を受講した学生達からは「期待を遥かに上回る内容!」とか, 「会社を起こす自信が湧いてきた!...起業に対する精神的バリアが払拭された!」などという声が聞こえている。</p> <p>最後に本講座は, 2003年度秋学期~2006年度秋学期の3年半にわたって実施された三菱UFJキャピタル株式会社による寄附講座, 2007~2009年度の3年間にわたって実施された株式会社ディー・エヌ・エーによる寄附講座を引き継ぎ, 2010年度よりジャパンケーブルキャスト株式会社の寄附を受けて開講するものであること, また本プログラムの推進は, 株式会社日本テクノロジー・ベンチャー・パートナーズ(代表取締役社長村口和孝氏)(以下, NTPV)およびベンチャーキャピタリスト(投資家)役としての塾大学院経営管理研究科学生諸氏の支援を受けて実施する予定であることを付け加えておく。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>1. イントロダクション」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本講座の目的, 本講座の内容とスケジュール 2. 講義①「創業体験プログラム参加の意義と心得」 ・会社の仕組み, 資本の仕組み, 社長の心得, 社員の役割, 創業体験プログラムと現実の企業経営, 起業ルールの説明など 3. 講義②「市場分析と事業戦略」 ・戦略策定の基本フレームワーク 4. 創業体験プログラム①「会社の設立」 ・事業計画(マーケティング, ビジネスプラン作成), 会社設立の準備, 資金調達(投資を受けるには) 5. 創業体験プログラム②「会社の
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>枇々木 規雄 先生からのメッセージ:</p> <p>秋学期の「アントレプレナー育成(ジャパンケーブルキャスト)寄附講座第2」も一緒に履修してください。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	成績は, 出席回数とレポート, さらに創業体験プログラムでの成果に基づいて評価する。猶, やむをえない場合(病欠, 学会出席など)を除き, 各期とも個々に4分の1を超えての欠席があった場合, 単位の取得を認めないものとする。
テキスト/Text	創業体験プログラム・サブノート(無料配布)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	講義の後, もしくは 25-610B 室で質問や相談を受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Entrepreneurship 1
担当教員/Instructor	Hibiki Norio, Okada Masahiro
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Wednesday 4th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	This course is the first half of the year-round entrepreneurship program. The objectives of the entire program include: 1) to nurture your "venturing mind", 2) to understand necessary knowledge and skills to start up new businesses, and 3) to obtain know-how to operate venture firms. This first half of the program is a combination of 1) lectures on methodologies to establish and manage venture firms, given by faculty members in related fields and invited business professionals, and 2) speeches by successful venture business founders.
授業計画/Lecture Plan	1. Introduction : curriculum, the objectives of this course 2. Lecture #1 "Significance of participating in a start-up experience program" 3. Lecture #2 "Market analysis, business strategy planning" (fundamental framework of strategy formulation) 4.
履修者へのコメント/Teacher's Comment	Message From Hibiki Norio : It is strongly recommended students take Entrepreneurship 2 in fall semester.
成績評価方法/Grade Calculation Method	Students are evaluated by the attendance rate and essays written by them. The minimum attendance rate is 75%.
テキスト/Text	Start-up experience program note (free of charge)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	I can answer questions and give advises after the class or in 25-610B room.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="text" value="acceptable"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="text" value="Yes"/>
	<input type="text"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	アントレプレナー育成(ジャパンケーブルキャスト)寄附講座第2
担当教員/Instructor	枇々木 規雄 岡田 正大
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 4限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>本講座は、(1)「講義」と(2)「創業体験プログラム」によって構成される。前者(講義)は、ベンチャービジネスの起業と企業の運営に必要な基礎知識(登記, 組織作り, 市場分析, 知的財産マネージング, 監査, 上場, 出口戦略など)を教え, 簡単な実務知識(資金調達, 資金繰り, 財務会計, 利益処分, 決算など)を身に付けさせることを目的として実施する。そして, 後者(創業体験プログラム)では, 学生たちに現実的なビジネスの実態を題材として, ベンチャー創業と企業運営のプロセスを実地に体験させることにより, 創業と企業運営の実務に関するノウハウの体験的学習機会を提供する。受講生有志には, 可能な限り現実の法的プロセスに則って擬似的に会社を作らせ, 講義で学んだ知識をもとに10月の学園祭などで実際に営業活動を行わせる。創業体験プログラムの具体的な流れは, ビジネスコンペ(ビジネス・プランの発表会と投資選考会)→起業(定款作成, 会社登記)→ベンチャーキャピタルによる投資→会社運営(営業: 学園祭当日に模擬店や企画店を出店)→決算→株主総会→配当→廃業となっており, その後に実体験を振り返る創業体験発表会(各社代表者による会社経営の分析と反省に関する発表会)を実施する予定である。2009年度は, ビジネスコンペを経て9社に対して投資が行われた。</p> <p>因みに本講座は, 社会の動きに敏感な本塾理工学研究科学生諸君には至って好評で, 2009年度の履修者数は100名と極めて多く, 本講座を受講した学生達からは「期待を遥かに上回る内容!」とか, 「会社を起こす自信が湧いてきた! ……起業に対する精神的バリアが払拭された!」などという声が聞こえている。</p> <p>最後に本講座は, 2003年度秋学期~2006年度秋学期の3年半にわたって実施された三菱UFJキャピタル株式会社による寄附講座, 2007~2009年度の3年間にわたって実施された株式会社ディー・エヌ・エーによる寄附講座を引き継ぎ, 2010年度よりジャパンケーブルキャスト株式会社の寄附を受けて開講するものであること, また本プログラムの推進は, 株式会社日本テクノロジー・ベンチャー・パートナーズ(代表取締役社長村口和孝氏)(以下, NTVP)およびベンチャーキャピタリスト(投資家)役としての塾大学院経営管理研究科学生諸氏の支援を受けて実施する予定であることを付け加えておく。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>1. 創業体験プログラム⑥「各社進捗状況の報告会 & 学園祭出店指導」 ・各社長による学園祭出店に向けての準備状況報告, 学園祭出店に関する詳細を指導</p> <p>2. 創業体験プログラム⑦「会社手続き/株主総会までの説明」 ・金銭管理(資金調達から株主総会まで), 貸借対照表(B/S)/損益計算書(P/L)の説明, 創業体験プログラムの会計処理の確認 ・販売営業活動, 販売管理, 宣伝広告, 伝票処理</p> <p>4. 創業体験プログラム⑨「決算作業/監査」 ・公認会計士による財務諸表 & 監査証明作成の指導, 営業報告書作</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>枇々木 規雄 先生からのメッセージ:</p> <p>春学期の「アントレプレナー育成(ジャパンケーブルキャスト)寄附講座第1」を履修した学生のみが履修できます。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	成績は, 出席回数とレポート, さらに創業体験プログラムでの成果に基づいて評価する。猶, やむをえない場合(病欠, 学会出席など)を除き, 各期とも個々に4分の1を超えての欠席があった場合, 単位の取得を認めないものとする。
テキスト/Text	創業体験プログラム・サブノート(無料配布)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	講義のあとか, 25-610B 室で質問や相談を受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Entrepreneurship 2
担当教員/Instructor	Hibiki Norio, Okada Masahiro
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Wednesday 4th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	This course is the second half of the year-round entrepreneurship program. The objectives of the entire program include: 1) to nurture your "venturing mind", 2) to understand necessary knowledge and skills to start up new businesses, and 3) to obtain know-how to operate venture firms. This second half of the program begins with operations of small restaurants or shops at the Yagami Campus Festival. Throughout this experience, students learn the actual business process such as business planning, business incorporation, settlement of accounts, and shareholders' meeting. Next, students reflect all those actual processes and further enhance their knowledge about legal procedures, business operation, and accounting practices for creation of venture business.
授業計画/Lecture Plan	1. Start-up experience program #6 : Presentation of the progress of business 2. Start-up experience program #7 : Understanding the procedures of financing, accounting, and shareholders general meeting 3. Start-up experience program #8 : Restaurant or
履修者へのコメント/Teacher's Comment	Message From Hibiki Norio : Students who take Entrepreneurship 1 in spring semester are allowed to take the lesson.
成績評価方法/Grade Calculation Method	Students are evaluated by the attendance rate and essays written by them. The minimum attendance rate is 75%.
テキスト/Text	Start-up experience program note (free of charge)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	I can answer questions and give advises after the class or in 25-610B room.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="text" value="acceptable"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="text" value="Yes"/>
	<input type="text"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	e-ビジネスソフトウェア論
担当教員/Instructor	山口 高平
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	管理工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	e-ビジネスモデルとe-ビジネスソフトウェア(テクノロジー)をバランスよく学ぶ.
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 授業計画とICT変遷と第1世代e-ビジネス 2. B2C, B2B, e-社会 3. ビジネス方法特許 4. WWW(URI, HTML, HTTP) 5. ポータルサイト 6. 検索エンジン 2回 7. 検索エンジン最適化 8. JAVAスクリプト演習 2回 9. ゲストスピーカー講演会 2回 10. まとめ
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>山口 高平 先生からのメッセージ:</p> <p>e-ビジネスに関するビジネスモデルと情報テクノロジーをバランスよく学んで下さい。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポートと期末テスト
テキスト/Text	スライドを配布
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	講義終了後あるいはメール
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	イオン工学
担当教員/Instructor	畑山 明聖
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 3限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	イオンビーム法などのイオン工学技術は、エッチング、イオン注入などに利用され、材料開発、物性研究などの基盤技術として重要な位置を占めるようになってきた。以上を踏まえ、授業ではイオン工学の基礎知識の系統的な理解を目的として、1)イオン源における基礎物理過程、イオンビームの引き出しと輸送、イオンと固体表面との相互作用、イオン応用技術の主として4項目を主な内容とする。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. はじめに 2. イオン源における基礎過程 <ul style="list-style-type: none"> ・イオンの生成 ・イオン源における粒子バランス ・シース理論 3. イオンビームの引き出しと輸送 <ul style="list-style-type: none"> ・電磁界中の荷電粒子の運動 ・空間電荷効果 ・位相空間における荷電粒子ビームの記述 4. イオンビームと固体表面との相互作用 <ul style="list-style-type: none"> ・イオンと固体原子との弾性衝突の基礎理論 ・イオンビームによるスパッタリング ・低エネルギーイオンと固体表面との相互作用 5. イオン工学における代表的装置と応用例
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	授業中の小テスト(数回実施)
テキスト/Text	特になし(プリント配布)
参考書/Reference Book	第1回目の授業の際に掲示
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Ion Engineering
担当教員/Instructor	Hatayama Akiyoshi
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Monday 3rd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	Applications of ion beams reach many areas of science and technology, such as material science, medical science, semiconductor processing and ion beam spectroscopy. The first part of this course focuses on the basic physics of i) ion sources, ii) beam extraction and beam transport, and iii) interaction of ion beams with material. The second part provides some recent topics in applications of ion beams.
授業計画/Lecture Plan	<p>Introduction</p> <p>Basic Physics of Plasma Ion Sources</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ion Production • Particle Balance • Sheath Theory • Numerical Modeling of Plasma Ion Sources <p>Beam Extraction and Beam Transport</p> <ul style="list-style-type: none"> • Phase-Space Dynamics of Ion Beams • Beam Emittance • Extraction
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	イタリア語入門1	
担当教員/Instructor	野里 紳一郎	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 3限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents	<p>目的:ヨーロッパ文化の中の一部としての「イタリア」という視点にたち、広く一般に教養としてイタリア語を学習してみたい。あるいは、コミュニケーションの手段の一つとしてイタリア語に関心をもつ学生のための入門コースとする。</p> <p>内容:現代イタリア語の基礎的な文法知識を解説する。</p>	
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>野里 紳一郎 先生からのメッセージ:</p> <p>授業時間の中では、練習をする機会も多いので積極的に参加することが求められる。</p>	
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>学期末試験の結果による評価、および平常点を加味する。</p>	
テキスト/Text	『パッソ ア パッソ』秋山・著(白水社)	
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	イタリア語入門2
担当教員/Instructor	野里 紳一郎
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>目的:ヨーロッパ文化の中の一部としての「イタリア」という視点にたち、広く一般に教養としてイタリア語を学習してみたい。あるいは、コミュニケーションの手段の一つとしてイタリア語に関心をもつ学生のための入門コースとする。</p> <p>内容:現代イタリア語の基礎的な文法知識を解説する。</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>野里 紳一郎 先生からのメッセージ:</p> <p>授業時間の中では、練習をする機会も多いので積極的に参加することが求められる。</p> <p>学期末試験の結果による評価、および平常点を加味する。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	学期末試験の結果による評価、および平常点を加味する。
テキスト/Text	『パッソ ア パッソ』秋山・著(白水社)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	一般相対性理論	
担当教員/Instructor	休講	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	物理学科	
学年/Grade	4年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders		
英文シラバス/Syllabus(English)		

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	遺伝子の科学
担当教員/Instructor	清水 史郎
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	現代生物学、特に遺伝子にまつわる最新のトピックス
内容/Lecture Contents	<ul style="list-style-type: none"> ・遺伝子の基礎や最近の生物学のトピックスについて解説します。 ・基本的な生物学とその応用を理解できるようにします。 ・日常生活の場においても生物学的なセンスを身につけることが本講義の目標です。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1 ガイダンス、序 2 生体物質入門 3 遺伝子の構成 4 遺伝子操作 5 遺伝子と疾病 6 最新のトピックス
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>清水 史郎 先生からのメッセージ:</p> <p>生物学を学ぶ上で、覚えなければいけないことはたくさんありますが、本講義では遺伝子の話を通して生物学のセンスを養うことを主目的にしたいと思います。高等学校や大学の講義で生物学を履修したことがない塾生にも興味を持てるように工夫しています。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	定期試験またはレポート
テキスト/Text	なし
参考書/Reference Book	なし
質問・相談/Contact Information	随時
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	イノベーション創出戦略マネジメント(ソニー寄附講座)
担当教員/Instructor	所 眞理雄
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 5限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻 基礎理工学専攻 総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	基礎研究からのアプローチ
内容/Lecture Contents	<p>イノベーションの定義はこれまでいろいろな形で試みられているが、それらは概ね「新たな技術や、いくつかの技術やプロセスの新たな組み合わせにより、社会的・経済的な変革をもたらす価値の創造」である。その目的は「グローバルな競争を勝ち抜くため」とされてきたが、今後我々はその目的を「人類の平和と持続的な発展のため」に置き換え、新たな価値創造を主導してゆく必要がある。</p> <p>昨年度は主にビジネスの視点から如何に研究をイノベーションに結び付けるかについて講義した。本年度はイノベーションのための基礎研究に焦点を当て、どのような研究テーマに挑戦し、どのようにしてイノベーションに結び付けるかを中心に講義を構成する。講義は理工学研究科の大学院学生を対象とし、講師は私のほか、我が国を代表する革新的研究者が担当する。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. イントロダクション (所 眞理雄) 2. イノベーションの仕組み(所 眞理雄) 3. 研究するとは何か(茂木 健一郎) 4. 研究の視点: ユーザインタフェースからサイバネティックアースへ(歴本 純) 5. 研究開発とその課題: リチウムイオン電池の開発を例に(西 美緒) 6. ソニーコンピュータサイエンス研究所公開シンポジウム聴講 (所 眞理雄) 7. グローバルスケールで研究を考える(黒川 清) 8. 研究の視点: 人工知能からシステムバイオロジーへ(北野 宏明) 9. 基礎研究と知的財
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>所 眞理雄 先生からのメッセージ:</p> <p>昨年度と講義内容が大幅に異なるので、既に昨年度履修した者も聴講が可能です。ただし、すでに単位を取得している場合には、修了単位には含まれません。自由科目として登録してください。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	4回のレポートにより評価する。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	<ol style="list-style-type: none"> 1. 所眞理雄、「技術成熟期の研究開発マネージメント」、電子情報通信学会、Vol.90, No.9, 2007年9月 2. D.H.メドウズ他、「成長の限界—ローマ・クラブ人類の危機レポート」、ダイヤモンド社、1972 3. 伊藤光晴、根井雅弘、「シュンペーター」、岩波新書273、1993 4. クレイトン・クリステンセン、「イノベーションのジレンマ」、玉井他訳、翔泳社、2007 5. P. ドラッカー、「明日を支配するもの」、上田訳、ダイヤモンド社、1999 6. H
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Innovation Strategy And Management(sony Donation Course)
担当教員/Instructor	Tokoro Mario
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Wednesday 5th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology Integrated Design Engineering Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Approaches from Fundamental Research
内容/Lecture Contents	<p>The term "innovation" has been defined in various ways. Generally, it is "the creation of new values which brings about social and economical changes through a new technology or a new combination of technologies." The purpose of innovation has been put "to win global competition," but we need to revise it to "peace and sustainable development of mankind."</p> <p>The lectures given last year were organized to learn how research and research results are exploited for innovation from the business standpoint. In contrast, the lectures given this year are organized to learn what and how research themes should be challenged from the fundamental research standpoint. The lectures are designed for graduate students of science and technology, and given by myself and top-level innovative researchers.</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introduction (Mario Tokoro) 2. Structure of Innovation (Mario Tokoro) 3. What does "Research" Means? (Ken Mogi) 4. A Research Viewpoint: From User Interface to Cybernetic Earth (Jun Rekimoto) 5. Issues in R&D: Examples in Li-Ion Battery (Yoshio)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Tokoro Mario:</p> <p>The contents of the lectures this year are largely different from that of last year. Those students who have taken last year may come and listen.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	Evaluation is made based on four papers.
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	<ol style="list-style-type: none"> 1. M.Tokoro, " Research and Development at Technology Maturity Stage," J. IEICEJ Vol.90, No.9, 2007 (in Japanese) 2. D.H.Meadows, et al., "The Limit to Growth: A Report for the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind," Universe Publish
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	医用画像工学
担当教員/Instructor	田中 敏幸
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 5限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	この授業では、医用画像機器の画像取得方法とその画像の処理方法について説明します。学部の人に画像処理の基本を学んでいない人たちも対象としているので、授業では画像処理のための前処理、特徴量抽出、画像診断などについて説明します。また、さらに進んだトピックスとして、医用画像における逆問題などについても取り扱います。レポートの作成にはプログラミングが必要になります。授業中に説明するプログラミング言語としては、MATLABを用いますが、レポートの課題作成のためにはC言語など他の言語を用いても結構です。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. ガイダンス 2. 医用画像機器 3. 投影データからの画像再校正 4. 画像の前処理 5. 形状抽出と線分抽出 6. Fourier変換とWavelet変換 7. テクスチャ解析 8. 形状特徴量と分類 9. 有効な画像表示法 10. 3次元画像計測 11. オプティカルフローとその応用 12. イメージングシステム 13. 画像処理を利用した実際の研究
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>田中 敏幸 先生からのメッセージ:</p> <p>いままでに画像処理を勉強したことのない人にもわかるように授業を組み立てますので、すでに画像解析を勉強した人にとっては、重複する部分もありますので了承してください。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	成績はレポート点およびプレゼンテーションで採点します。
テキスト/Text	Keio.jpおよび授業中に資料を配布。
参考書/Reference Book	参考書については授業中に指示。
質問・相談/Contact Information	やる気のある人は歓迎します。質問は次のメールアドレスでも受け付けています。 tanaka@appi.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	可
英文シラバス/Syllabus(English)	有
	国際コース設置科目(英語開講予定科目)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Medical Image Processing
担当教員/Instructor	Tanaka Toshiyuki
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Monday 5th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Medical Image Processing
内容/Lecture Contents	Image aquisition and processing of medical images are lectured. Since this class aims at students who have not learnt the image processing, the contents of this class includes the preprocessing, feature extraction, and image diagnosis. Moreover, inverse problem in medical images are dealt with as further topics. Students require programming for making reports. Although MATLAB is used for explanation in each class, each student might use other programming language such as C language for reprot making.
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guidance 2. Medical image instrument 3. Image reconstruction from projection data 4. Preprocessing 5. Shape extraction and line extraction 6. Fourier transform and Wavelet transform 7. Texture analysis 8. Shape features and classification
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Tanaka Toshiyuki:</p> <p>Since this class aims at students who have not learned the image processing, the students who have already learned image processing may know some of the whole lesson.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	Grade will be caliculated by report evaluation and prezentation.
テキスト/Text	Materials are distributed in each class or by keio.jp.
参考書/Reference Book	References are instructed in each class.
質問・相談/Contact Information	Please make contact with the following e-mail address. tanaka@appi.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="text" value="acceptable"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="text" value="Yes"/>
	Course for International Graduate Programs (Lecture will be in English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	医用生体工学
担当教員/Instructor	南谷 晴之
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 4,5限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	今日の医療技術の進歩は目覚ましいものですが、理工学分野の関与なくしてはあり得なかったことです。1960年以降に芽吹いた医用生体工学は、医学・生物学と理工学の境界領域において生命体のメカニズムを論理的・数理的に解明するとともにヒトの医療に関わる先端技術の開発を主眼に発展してきた学問分野です。現在では、医学と理工学の融合をさらに推し進め、医療の科学技術化をはかる上でその役割は甚だ大きいものとなりました。本科目では、診断と治療における科学技術の進歩と現状、そして未来課題について幾つかの実例をもとに講義をしたいと考えています。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 医用生体工学とは 2. 診断と治療における科学技術 3. 生体計測と光応用計測 4. 生体電気インピーダンスと電気磁気作用 5. 機能的・治療的電気刺激(FESとTES) 6. 超音波診断の仕組み 7. 核磁気共鳴とMRI・MRS 8. バイオイメージングの最先端 9. 血液分析システム 10. マイクロTAS 11. 福祉介護機器とQOLの向上 12. 機能代行と人工器官 13. 再生医療の最先端 (内容と順序は変更になる場合があります)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席点、レポート、期末試験
テキスト/Text	プリント
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	授業の前後
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Medical And Biological Engineering
担当教員/Instructor	Minamitani Haruyuki
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Friday 4th 5th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>Medical and biological engineering is an interdisciplinary academic field of engineering related to medicine and biology. A variety of medical and biological instrumentations have been developed through various physical principles and methodologies. Biophysiological mechanisms have been also clarified by using mathematical and logical analysis in basis of modern science and technology. In this study, new biomedical instrumentations and methodologies are introduced for understanding the modern therapy and diagnosis in medicine, pharmacology and biology.</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1.Introduction to medical and biological engineering 2.Science and technology for clinical diagnosis and therapy 3.Biophysiological measurement and applied optical instrumentation 4.Bio-electrical impedance and electromagnetic function 5.Functiona
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	Attendance point, reports and final examination
テキスト/Text	Textnote edited by H. Minamitani
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	Before and after lecture
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	医用光工学
担当教員/Instructor	荒井 恒憲
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 2限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	最新の光医学
内容/Lecture Contents	最新の光医用機器、特に、種々の疾患に対するレーザ治療器を詳細に解説する。大学院の授業にふさわしい対話型の授業をこころがけます。例えば、学生の質問によってその日の授業をその場で行うなどの実験的な授業も組み入れています。近年は、受講学生にテーマを割り振り、調査項目に関してプレゼンテーションするタイプの授業を約半分の時間行っております。このプレゼンテーションにより評価を行っています。
授業計画/Lecture Plan	1. 光治療の基礎 2. 光治療機器の歴史 3. 光診断機器の歴史 4. 最新の光治療・診断機器(英文reviewの輪読)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	荒井 恒憲 先生からのメッセージ: 最近の大学院授業は予め用意したシラバスの遵守が強調されていますが、私はそれだけでは教員側から学生側に伝えられない事がある様に感じています。何となれば、今私が大学・大学院で習って記憶していることの多くは教員の先生たちの「良い意味でのカリキュラムから脱線した話」なのです。高校教育課程が荒廃した現在、大学のカリキュラムはタイトになるのは避けられないと思いますが、私は、大学院授業はもっとフレキシブルな内容で良いと考えております。本授業では「社会常識」、「組織の構成と役
成績評価方法/Grade Calculation Method	課題に対する授業におけるプレゼンテーション、期末試験行わない。
テキスト/Text	ありません。プリントを配布します。
参考書/Reference Book	なし。
質問・相談/Contact Information	tsunearai@appi.keio.ac.jp にコンタクトしてください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Medical Photonics
担当教員/Instructor	Arai Tsunenori
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Thursday 2nd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	the state-of-the-art technology on laser medicine science
内容/Lecture Contents	<p>Latest medical applications of lasers are presented in this course. In particular, wide variety of therapeutic laser systems for various specified treatment will be presented.</p> <p>Presentation in terms of given theme in this course will be subjected by individual student to evaluate their capability.</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fundamentals of laser therapy 2. Fundamentals of laser diagnosis 3. The history of laser therapeutic/diagnostic devices 4. The latest advances in laser therapeutic/diagnostic devices
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Arai Tsunenori:</p> <p>I think the lectures in the graduate school should be interactive. I wish to realize such traditional KEIO style lecture.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>Evaluation of the presentation for specific topics provided by each student in lecture time.</p> <p>Final Exam. is not performed.</p>
テキスト/Text	Manuscript for student's copy is available.
参考書/Reference Book	none
質問・相談/Contact Information	please feel free to contact my e-mail.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="text" value="acceptable"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="text" value="Yes"/>
	<input type="text"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	インターネットの進化と可能性	
担当教員/Instructor	バンミーター, ロドニー	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 3限	
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)	
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	不可 <input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	有 <input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	History And Future Possibility Of The Internet	
担当教員/Instructor	Van Meter Rodney	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Thursday 3rd	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	2 units	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> not acceptable	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	インターネットバックボーンアーキテクチャ特論
担当教員/Instructor	山中 直明
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 2限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	バックボーンネットワークの最新技術とプロトコル
内容/Lecture Contents	次世代のネットワークは、単なる電話やe-mailだけではなく、ストリーミング的なデジタルビデオ配信や、音楽や映画、もちろんビジネスで使うデータベースのコンテンツ転送へとシフトしています。本講義では、その次世代ネットワーク、特にIPとフォトニクスをベースとしたバックボーン技術の構成を基本から説明します。そしてバックボーンネットワークの原理、アーキテクチャ、システム、プロトコルを詳細に学習します。授業は技術の説明に換えて論文や国際会議の研究と実際のシステムをリンクさせて行います。また、最先端研究者との議論や、実際のルータシステムや最新の研究開発の内容を多角的なアプローチにより習得します。2003年は、NTT研究所で実際のシステムを見学し、さらに研究者らとPCルータを使った、光GMPLSのルーティング実験をしました。本講義を取得することにより、最先端の研究がどのようなモチベーションによって行われ、どのような研究がされているかを理解する実力がつきます。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. マルチメディア、インターネット、次世代インターネット 2. コネクションオリエンテッドネットワークの基本 3. ATM通信の仕組みとシステム 4. コネクションレスネットワークの基本 5. インターネットプロトコルとIPルータ 6. MPLS (Multi-Protocol Label Swtch) の基本と仕組 7. MPLSのトラヒックエンジニアリングとアプリケーション 8. MPLSシステム 9. GMPLSとそのフォトニックネットワークへの拡大 10. フォトニックルータシステム
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>山中 直明 先生からのメッセージ:</p> <p>「授業で教わった話と実際のネットワークやシステムの関係がわからない。」研究者として、答えます。毎年、企業の研究所等を見学、議論しています。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	各トピックスごとの課題、最終レポートの評価による。
テキスト/Text	<ul style="list-style-type: none"> ・MPLSとフォトニックGMPLS (電気通信協会、オーム社) ・GMPLS Technologies, Broadband Backbone Networks and Systems (Taylor & Francis, CRC Press)
参考書/Reference Book	やさしいATM(電気通信協会、オーム社)＝参考書 プリント、論文、特許公報、標準化ドキュメント、国際会議等
質問・相談/Contact Information	質問、相談は山中直明(yamanaka.naoaki@ieee.org)
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有
	<input type="checkbox"/> 国際コース設置科目(英語開講予定科目)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Advanced Course Of Internet Backbone Architecture
担当教員/Instructor	Yamanaka Naoaki
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Monday 2nd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Backbone Network Technologies and Protocols
内容/Lecture Contents	<p>In the next generation, network will carry not only conventional telephony service and e-mail, but also digital video streams and content delivery service including movies, music, and business data.</p> <p>This lecture course covers the future backbone network based on IP and photonics technologies. The basic principles, architectures, systems, and protocols are covered.</p> <p>The course teaches by using a textbook combined with latest papers and international conference records. This combination will help you understand the links between basic concepts, research, and real systems.</p> <p>In 2003, we visited NTT Musashino Laboratories. Using PC-based router, optical GMPLS routing protocol test has been fabricated with NTT's engineers.</p> <p>In the near future, we are planning a discussion with advanced researchers and laboratory tours to make learning more exciting.</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Multi-media, Internet, Next generation Internet 2. Connection oriented network 3. ATM network 4. Connectionless network 5. Internet protocols and IP router 6. MPLS (Multi-Protocol Label Switch) 7. Traffic Engineering and its applications use
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Teacher:</p> <p>This class will cover not only general issue but also real products, system and network. We will visit research lab of an advanced company for practical studies and discussions. It may be very useful for the international student</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	Homework and the final report.
テキスト/Text	<ul style="list-style-type: none"> • MPLS and Photonic GMPLS (in Japanese) • GMPLS Technologies, Broadband Backbone Networks and Systems (Taylor & Francis, CRC Press)
参考書/Reference Book	<p>Easy understanding ATM</p> <p>Copies of transaction paper, patent, standard text and international conference.</p>
質問・相談/Contact Information	If you have any questions or requests, please contact Dr. Naoaki Yamanaka (yamanaka.naoaki@ieee.org)
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="text" value="acceptable"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="text" value="Yes"/> Course for International Graduate Programs (Lecture will be in English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	インターンシップ(先端ITスペシャリスト育成プログラム)
担当教員/Instructor	山本 喜一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	先端ITスペシャリスト育成プログラムのサーティフィケートには必修で、夏休み中の4～6週間程度を主に企業の研究所などでインターンを行う。
授業計画/Lecture Plan	企業からの研究プロジェクト題目リストに基づいて、インターン先の候補を選択し、マッチング面接によって実際の行き先を決定する。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	山本 喜一 先生からのメッセージ: 米国に行くチャンスもあるので挑戦して欲しい。
成績評価方法/Grade Calculation Method	企業担当者からの評価シートと報告会でのプレゼンテーションにより評価する。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	y-yama@yy.ics.keio.ac.jpでいつでも受け付ける。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 不可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Internship(advanced It Specialist Program)
担当教員/Instructor	Yamamoto Yoshikazu
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring, Fall
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	This course is a required subject for the certification of Advanced IT Specialist Education Program. Students have to visit and work with members of research laboratory of private companies for about four to six weeks during summer vacation.
授業計画/Lecture Plan	Students have to select a subject from project title lists provided by companies, and then the final destination and subject will be fixed by interview for matching.
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Yamamoto Yoshikazu:</p> <p>You may have a chance to visit to US, please try it.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	An evaluation sheet from company members and presentation at the debriefing session.
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	You can e-mail to y-yama@yy.ics.keio.ac.jp anytime.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	インターンシップ(先端ITスペシャリスト育成プログラム)
担当教員/Instructor	山本 喜一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	先端ITスペシャリスト育成プログラムのサーティフィケートには必修で、夏休み中の4～6週間程度を主に企業の研究所などでインターンを行う。
授業計画/Lecture Plan	企業からの研究プロジェクト題目リストに基づいて、インターン先の候補を選択し、マッチング面接によって実際の行き先を決定する。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	山本 喜一 先生からのメッセージ: 米国に行くチャンスもあるので挑戦して欲しい。
成績評価方法/Grade Calculation Method	企業担当者からの評価シートと報告会でのプレゼンテーションにより評価する。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	y-yama@yy.ics.keio.ac.jpでいつでも受け付ける。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 不可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Internship(advanced It Specialist Program)
担当教員/Instructor	Yamamoto Yoshikazu
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring, Fall
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	TThis course is a required subject for the certification of Advanced IT Specialist Education Program. Students have to visit and work with members of research laboratory of private companies for about four to six weeks during summer vacation.
授業計画/Lecture Plan	Students have to select a subject from project title lists provided by companies, and then the final destination and subject will be fixed by interview for matching.
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Yamamoto Yoshikazu:</p> <p>You may have a chance to visit to US, please try it.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	An evaluation sheet from company members and presentation at the debriefing session.
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	You can e-mail to y-yama@yy.ics.keio.ac.jp anytime.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	インタラクション
担当教員/Instructor	岡田 謙一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 2限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	協調作業支援
内容/Lecture Contents	コンピュータネットワークの発達は、人間の協調活動を時間と空間の壁から解放し、新しい可能性を生み出す。このことは社会システムにも大きな影響を与えられ、本講義では、コンピュータネットワークを利用した人間のインタラクションについて、技術的、人間的、社会的視野から考察する。中心となるテーマは、CSCW(Computer-supported Cooperative Work)と呼ばれる分野であり、人間の協調作業をいかに技術が支援するか、また技術に支援されることにより人間の活動がどのように変化するかを考察する。
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・背景、キーワード、関連国際会議、国内研究会の紹介 ・CSCWとグループウェア ・協同作業のモデル化 ・意識の共有とアウェアネス ・情報／作業の共有とシームレスネス ・グループウェア導入の課題 ・会議支援と発想支援 ・インフォーマルコミュニケーション支援 ・グループ意思決定支援 ・ワークフロー管理システム
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>岡田 謙一 先生からのメッセージ:</p> <p>授業ではCSCWのキーとなるコンセプトについて紹介すると同時に、実際に開発されたシステムを時系列にしたがって映像で紹介する。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポート(70%)、出席(30%)
テキスト/Text	教育支援システムからハンドアウトをダウンロード
参考書/Reference Book	松下温、岡田謙一: コラボレーションとコミュニケーション(共立出版) Desining Communication and Collaboration Support Systems (Gordon and Breach Science Publishers) Communication and Collaboration Support Systems (IOS Press)
質問・相談/Contact Information	授業中、もしくは授業終了後に受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Interaction
担当教員/Instructor	Okada Kenichi
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Tuesday 2nd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Computer Supported Co-operative Work
内容/Lecture Contents	Computer-supported Cooperative Work and groupware are terms invented in the mid-1980's to describe a growing interest in using computer technology to support activities of groups of people. This lecture describes how technology supports activities of people and how their activities are changed by technological support.
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・Introduction ・CSCW and Groupware ・Collaboration Model ・Communication and Awareness ・Information Sharing and Seamlessness ・Challenges of Groupware ・Meeting Support ・Informal Communication ・Group Decision Support ・Workflow Management System
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Okada Kenichi :</p> <p>I will show you design concepts of groupware applications using video library of the conference on CSCW.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	Report(70%), classroom participation(30%)
テキスト/Text	Using handouts
参考書/Reference Book	<p>Yutaka Matsusita, Kenichi Okada: Collaboration and Communication (Kyoritu Publishers)</p> <p>Yutaka Matsushita et al.: Designing Communication and Collaboration Support Systems (Gordon and Breach Science Publishers)</p> <p>Kenichi Okada et al.: Communication an</p>
質問・相談/Contact Information	I will invite questions during and after the lecture.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	インタラクティブ・ロボティクス
担当教員/Instructor	中澤 和夫
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 4限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	自律ロボットに求められる“人間と環境とロボットの相互作用・情報交換”をインタラクションと定義し、これらの多チャンネル化について論ずる。すなわちロボットの力学的なインタラクションを議論するための基礎的な概念について論じた後、ロボット間のインタラクション、環境とのインタラクションを実現する機能要素、インタラクティブな行動を生成する手法、人間とのインタラクション法について教授する。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. インタラクティブ・ロボティクスの概説(1W) <ul style="list-style-type: none"> ・インタラクティブ・ロボティクスの概論／事例紹介 2. インタラクティブ・ロボティクスの基礎的準備(3W) <ul style="list-style-type: none"> ・機構学、運動学、動力学、位置／力制御、アクチュエータ 3. ロボット内のインタラクション(3W) <ul style="list-style-type: none"> ・運動制御の基礎 ・筋骨格系と運動 ・反射とパラメータ調節 4. 環境とのインタラクション(2W) <ul style="list-style-type: none"> ・視覚センサ／触覚センサ／力覚センサ／聴覚センサ ・環境認識 5. インタラクティブな行動生
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>中澤 和夫 先生からのメッセージ:</p> <p>人類にとって機械に自律的な機能を持たせることは重要なことです。これは身の回りの機械について考えても同様で、自分の役に立つロボットを考えることは楽しいことです。皆さんも自分の想像力を膨らませましょう。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	授業毎のレポートと期末試験
テキスト/Text	プリント等を配布
参考書/Reference Book	生体とロボットにおける運動制御、伊藤宏司、伊藤正美著
質問・相談/Contact Information	メール(nakazawa@sd.keio.ac.jp)にて質問を受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Interactive Robotics
担当教員/Instructor	Nakazawa Kazuo
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Thursday 4th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	This course provides methods to enhance multi-channel interactions between robots and humans; interactions required for intelligent robots and defined as interaction and exchange of information between humans, robots, and the environment. Interactions introduced first are fundamental kinematics, statics, and dynamics of robots, after which basic functions for interaction of robot-robot or robot-environment are considered. Finally methods for generating motion or behavior are presented.
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	Reports and a term exam.
テキスト/Text	Printed materials
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	Please contact me if you have some question by E-mail(nakazawa@sd.keio.ac.jp).
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	インタラクティブシステム
担当教員/Instructor	岡田 謙一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	情報工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	人間とコンピュータのインタラクション
内容/Lecture Contents	新しいインターフェースの登場は、人間の活動の場を広げると共に、人間とコンピュータの関係はある目的を遂行するための協調的なパートナーとして位置付けられるようになった。この講義では、既に実用となっているインターフェース機器から今後実用化されるであろうものまで、その開発経緯を含め幅広く紹介する。この授業を通じて、新しいインターフェースの動向と共にそのデザインコンセプトを理解することを目標とする。
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・情報の入力(1)キーボード ・情報の入力(2)日本語処理 ・情報の入力(3)ペン入力 ・CUIからGUIへ(1)ウインドウシステム ・CUIからGUIへ(2)アイコンと色 ・情報の視覚化(1)情報空間を見る ・情報の視覚化(2)3次元の視覚化 ・ユビキタスコンピューティング(1)センシング ・ユビキタスコンピューティング(2)実装例 ・自然なインターフェース(1)空間処理 ・自然なインターフェース(2)五感のディスプレイ ・自然なインターフェース(3)仮想空間
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>岡田 謙一 先生からのメッセージ:</p> <p>前期のヒューマンインターフェースの続編で、大学院のインタラクションへの準備という位置付けです。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポート(80%)、出席(20%)
テキスト/Text	岡田謙一他著「ヒューマンコンピュータインタラクション」オーム社
参考書/Reference Book	松下温、岡田謙一編著「コラボレーションとコミュニケーション」
質問・相談/Contact Information	授業中、もしくは授業終了後に受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	インダストリアル・エンジニアリング
担当教員/Instructor	金沢 孝
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	管理工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	「作業システムの分析と改善」
内容/Lecture Contents	経営工学で中心的役割を果たすインダストリアル・エンジニアリング(IE)の諸手法を、歴史的な観点や哲学的な観点を加えながら説明します。企業活動におけるIEの役割、「改善のための発想」に重点をおいた仕事の方法の分析、仕事の時間の把握、工程設計の基礎知識に関して講義します。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1 生産性とIE 2 IE の歴史と改善事例 3 仕事の構造 4 工程分析①:分析編 5 工程分析②:改善編 6 活動分析/マン・マシン分析①:基礎編 7 活動分析/マン・マシン分析②:応用編 8 動作分析/サーブリグ分析①:基礎編 9 動作分析/サーブリグ分析②:応用編 10 稼働分析/ワーク・サンプリング 11 標準時間の構造/PTS法 12 ラインバランシング 13 改善のすすめ
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>金沢 孝 先生からのメッセージ:</p> <p>実例や演習を多く用い、ビデオなどの視覚的手段を用いて分かりやすく講義します。この講義を通じて学生の皆さんが「改善力」を身につけることを目標としています。PowerPointで見せた資料はコピーで配布します。毎回クイズがあり、講義開始5分後に回収します。講義中のよい発言はなんらかのポイントがもらえテストに加点します。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	学期末の筆記試験(持ち込み不可)によって評価します。レポートとポイントを加味します。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	藤田彰久著 『IE の基礎』 建帛社 川瀬武志著 『IE 問題の解決』 日刊工業新聞社
質問・相談/Contact Information	講義の開始前後に受付ます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	インダストリアル・エンジニアリング特論	
担当教員/Instructor	休講	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期	
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)	
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可	
英文シラバス/Syllabus(English)	有	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Industrial Engineering
担当教員/Instructor	This Course Is Not Offered.
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	This lecture is canceled this year.
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	インテリジェント材料加工論
担当教員/Instructor	菅 泰雄
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 2限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	本講義では、高温加工を中心とした材料加工について概説した後、外界の認識手段としてのセンシング、取得データ解析のためのデータ処理、画像処理法等について解説し、溶接ロボット、知的溶接制御、その監視、非破壊検査への応用について述べる。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1) 材料加工におけるセンシングと知的制御 2) 溶融加工現象の基礎 3) 溶接アーク現象の物理とそのセンシング 4) 画像処理の基礎1 (画像処理実例、画像とは) 5) 画像処理の基礎2 (簡単な画像処理) 6) よく使われる画像処理 (平滑化、鮮鋭化フィルタなど) 7) 画像処理の応用 (実用的なアルゴリズム) 8) 画像処理の監視・制御への応用 9) 溶融池の振動解析 10) 画像処理の非破壊検査への応用 11) ファジィ推論とその加工制御への応用 12) ニューラルネットワークの加工・
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>菅 泰雄 先生からのメッセージ:</p> <p>単なる講義ではなく、実践を意識した授業・演習を展開する予定です。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席およびレポート等により評価する。その比率は、出席点40%、レポート点60%とし、その合計点を100点とした場合、60点以上を合格とする。
テキスト/Text	プリント
参考書/Reference Book	新実践画像処理、輿水大和、他著、(株)リンクス出版事業部(2001)
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>
	国際コース設置科目(英語開講予定科目)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Intelligent Control In Materials Processing
担当教員/Instructor	Suga Yasuo
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Tuesday 2nd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	Robotization and mechanization of materials processing are now important to increase the quality and accuracy of products. This course introduces intelligent robots with sensors for materials processing, while also covering principles and applications of sensors, data processing methods, image processing methods, and intelligent algorithms including NN and Fuzzy ones.
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1) Sensing and intelligent control for materials processing 2) Basis of materials processing (welding) 3) Physics of arc welding phenomena 4) Basis of image processing I 5) Basis of image processing II 6) Useful image processing 7) Application
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	Grade is calculated by number of attendances and report scores.
テキスト/Text	Prints
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes
	Course for International Graduate Programs (Lecture will be in English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	インテリジェントデザイン
担当教員/Instructor	廣田 薫
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	インテリジェントシステム、計算知能(CI:Computational Intelligence)
内容/Lecture Contents	ファジィ、AI(人工知能)、ニューロ、GA(遺伝アルゴリズム)、カオスなどを応用した知的システム(Intelligent Systems)の基礎およびシステム設計について、多数の産業応用事例を紹介しながら学ぶ。
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・計算知能(CI)とインテリジェントシステム ・論理と推論 ・AIにおけるtoy problemsの設計 ・プロダクションシステムの設計 ・ファジィ集合とファジィ論理 ・ファジィ推論とファジィ制御 ・インテリジェンスコントロール ・産業応用インテリジェントシステムの事例紹介(各種プロセス、家電製品、車などへの応用)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>廣田 薫 先生からのメッセージ:</p> <p>インテリジェントシステムは面白い。本講義で学ぶことは、一生役に立つと思います。ただし、聞き流しの受け身ではだめで、頭を発熱させて汗をかく必要があります。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポートによる評価(ただし、定期試験を希望する受講者が多ければ試験にすることも可です。最初の授業で相談調整をします。)
テキスト/Text	特に教科書の指定はしません。各受講者が、しっかりした講義録を作成してもらるように、講義を行います。その「しっかりした講義録」が、自分の一生の財産になるように、講義を行いたいと思います。
参考書/Reference Book	廣田薫: 知能工学概論、昭晃堂(知能工学シリーズ1)
質問・相談/Contact Information	<ul style="list-style-type: none"> ・非常勤なので、直接の質問・相談は、なるべく講義の前後にお願いします。 ・それで間に合わないときは、Email(アドレスは、最初の授業でお知らせします。)で、受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Webインテリジェンス論
担当教員/Instructor	山口 高平
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 4限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	昨年より、本授業科目は、サービスイノベーション教育プログラムの重要科目として位置づけられ、実践ITスキルの習得要素が考慮されます。具体的には、次世代Webとして、セマンティックWebとオントロジーについて学ぶとともに、WebプログラミングおよびWeb大規模情報処理の実践スキルの演習を実施し、次世代Webアプリケーションに関する見識とスキルを身につけることを目標とします。
授業計画/Lecture Plan	1.ガイダンス 2.オントロジー 3.セマンティックWeb概論 4.RDF/RDFS 5.OWL 6.RDF Graphical Tool MR3 7.Ontology Editor Protege 8.Web プログラミング(1) 9.Web プログラミング(2) 10.Web プログラミング(3) 11.Web プログラミング(4) 12.セマンティックWeb応用 13.まとめ
履修者へのコメント/Teacher's Comment	山口 高平 先生からのメッセージ: JAVAスクリプトに関する基本的なプログラミングスキルを前提とし、次世代Webの知識と実装方法に興味をもつ学生を歓迎します。
成績評価方法/Grade Calculation Method	演習を2回実施する予定 1. オントロジー構築 2. Web プログラミング
テキスト/Text	スライド資料を配布
参考書/Reference Book	神崎正英:セマンティック・ウェブのためのRDF/OWL入門, 森北出版 (2005)
質問・相談/Contact Information	講義終了後あるいはメール
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Web Intelligence
担当教員/Instructor	Yamaguchi Takahira
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Tuesday 4th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Web Intelligence
内容/Lecture Contents	This lesson includes Semantic Web and Ontologies as next-generation Web and then advances skills about Web Programming and large-scale Web information processing. Thus it has lessons about both insight and advanced skills of next-generation Web applications.
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introduction 2. Ontologies 3. Semantic Web Overview 4. RDF/RDFS 5. OWL 6. RDF Graphical Tool MR3 7. Ontology Editor Protege 8. Web Programming (1) 9. Web Programming (2) 10. Web Programming (3) 11. Web Programming (4) 12. Semantic We
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Takahira Yamaguchi:</p> <p>We welcome students who are interested in the semantic web and its applications to business fields.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>Grading will be done mainly by the following reports:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Ontology development (2) Web programming
テキスト/Text	ppt slides will be given.
参考書/Reference Book	Masahide Kanzaki: Introduction of RDF/OWL for Semantic Web, Morikita Publishing Co., Ltd. (2005)
質問・相談/Contact Information	Just after lectures or send e-mail to yamaguti@ae.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	宇宙科学
担当教員/Instructor	加藤 万里子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	入門編
内容/Lecture Contents	この講義では、現代天文学が明らかにした宇宙の姿をやさしく解説する。宇宙はビッグバンで始まり、大規模構造や銀河、最初の星が形成された。星は今でも生まれたり死んだりしている。星の中では核融合反応により重い原子核ができ、超新星爆発などにより宇宙にまきちらされる。太陽系は宇宙誕生後100億年たってから誕生した。惑星の形成についてもかなりわかってきている。それらの知識をふまえて、宇宙人はいるのかについても考えたい。
授業計画/Lecture Plan	1. 天体の階層性、天体の形、熱平衡 2. 望遠鏡、古代の宇宙観 3. 宇宙空間の考え方がどのように変わったか 4. 相対性理論 5. 一般相対性理論とブラックホール 6. 宇宙膨張 7. 重力レンズ効果、天体の形成など 8～9. 星の進化 10. 中性子星、ブラックホール、超新星爆発、ニュートリノの検出 12. 日食、太陽系の形成、月に形成 13. 地球外生命
履修者へのコメント/Teacher's Comment	加藤 万里子 先生からのメッセージ： 天文学について、広く浅く知りたい人のための入門コースです。
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポートと学期末試験
テキスト/Text	加藤万里子著『100億年を翔ける宇宙』恒星社厚生閣
参考書/Reference Book	プリントを配布します
質問・相談/Contact Information	講義のあとで受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	宇宙システム工学
担当教員/Instructor	日比谷 孟俊
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 4限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	人が宇宙をどのように認識してきたかを概観し, 宇宙環境の特殊性を知る. ついで, 国家覇権と宇宙開発について論じ, 技術開発と外交政治と不可分の関係にあることを論ずる. 引き続き, 宇宙システム工学の基礎, すなわち, ニュートン力学に基づく, ロケットや人工衛星の軌道・姿勢運動について概説し, 宇宙ステーションや高機能人工衛星における技術課題と解決手法を紹介する. 衛星開発を例にすれば, 宇宙システム工学は天体物理学や電波天文学などの基礎科学分野とも密接に関係し, 工学的には, 構造・熱工学, さらに, 画像情報処理, リモートセンシングなどのICT技術との関わりが深いことを理解する. さらに, 新しい分野である宇宙環境利用にも触れる. これらの講義から, 先端宇宙システムに関する知識を習得すると共に, 新しいシステムのデザインに挑戦し, システム運用の最適化に触れることを目標とする.
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 宇宙認識の歴史 2. 国家覇権と宇宙開発 3. 戦略最先端技術としての航空宇宙産業 4. 宇宙環境: 放射線と宇宙機器 5. ロケットの開発と制御 6. 人工衛星開発とプロジェクトマネジメント 7. 人工衛星の運動と制御 8. 宇宙科学と人工衛星1 9. 宇宙科学と人工衛星2 10. 画像処理技術とリモートセンシング 11. 宇宙開発とシステム工学 12. 宇宙開発とパラダイムシフト 13. 宇宙環境とプロセス工学 14. 宇宙と生命科学
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>日比谷 孟俊 先生からのメッセージ:</p> <p>宇宙航空技術を学ぶと, 科学と技術が如何に歴史を関わっているかを知ることができる. 技術の基礎をしっかりと学び, 大胆な発想で新しいシステムに挑戦しよう.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席状況と課題レポートによる
テキスト/Text	なし
参考書/Reference Book	<p>狼 嘉彰他著: 宇宙ステーション入門 東大出版 富田信之著: 宇宙システム入門 東大出版 必要な資料は授業で配布, あるいは, keio.jp にアップロードする.</p>
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有
	<input type="checkbox"/> 国際コース設置科目(英語開講予定科目)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Space Systems Engineering
担当教員/Instructor	Hibiya Taketoshi
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Friday 4th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Space System Engineering
内容/Lecture Contents	<p>First of all, history of recognition of space is reviewed and environment specific in space is explained. The relationship between hegemony of nations and space development is discussed. Basic idea of space system engineering, i.e. control of orbit and attitude is explained based on Newtonian mechanics. Technical subjects and solutions for designing and operating the International Space Station and satellites are introduced, so that students can challenge designing a new system. Fundamental engineering knowledge, such as structure, heat transfer, information and electronics are also discussed. Astrophysics and radio astronomy are also touched with respect to satellite development. Space environment utilization is also one of subjects of this class.</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Historical change of recognition of space 2. Nations' hegemony and space development 3. Aerospace industries leading cutting edge technologies 4. Space environment and radio activity 5. Development of rocket and its control 6. Satellite development
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Hibiya Taketoshi:</p> <p>Through learning space sytem engineering, we can understand technology development has a close relationship with human history. Challenge to development of a new system, based on your basic technology.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	Attendance and reports from students.
テキスト/Text	No
参考書/Reference Book	Materials are distributed in the class and/or uploaded onto "keio.jp".
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes
	Course for International Graduate Programs (Lecture will be in English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	宇宙推進工学
担当教員/Instructor	松尾 亜紀子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 2限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	圧縮性流体力学と熱力学
内容/Lecture Contents	大気圏内あるいは宇宙空間において機体航行のために必要となる推進工学について学ぶ。特に、ロケットエンジンの基礎的な推進概念から液体ロケット、固体ロケットの基礎・燃焼について演習を交え講義する。また、それらの特性を学ぶ上で必要となる気体力学についても同時に講義する。
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・講義概要の紹介 ・ロケット推進の分類、定義と基礎概念 ・流体力学と熱力学の基礎 ・燃焼と化学反応 ・定常1次元完全気体流れ ・ロケットの性能 ・化学ロケットの解析
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>松尾 亜紀子 先生からのメッセージ:</p> <p>ロケット推進を例にとり、宇宙推進について講義します。基本的な圧縮性流体・熱の知識が必要となる講義内容の部分もあるので、それらの知識については履修済み前提とする。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	講義時間に行う小テストや中間レポート、期末試験の成績による。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	<p>Rocket Propulsion Elements, Seventh Edition (Sutton and Biblarz, John Wiley & Sons)</p> <p>Mechanics and Thermodynamics of Propulsion, Second Edition (Philip Hill & Carl Peterson, Addison Wesley Publishing Company)</p>
質問・相談/Contact Information	講義に関する質問や相談は、講義後直接話をするか、あるいはメールにて教員へ連絡をとってください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>
	国際コース設置科目(英語開講予定科目)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Aerospace Propulsion
担当教員/Instructor	Matsuo Akiko
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Monday 2nd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Compressible Fluid Dynamics and Thermochemical Dynamics
内容/Lecture Contents	This course introduces the fascination of propulsion systems used in aeronautics and aerospace, with rocket engine systems. The general system, nozzle theory, heat transfer, and flight dynamics of liquid and solid propellant rocket engines will be covered including gas and thermochemical dynamics.
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・Introduction ・Rocket Propulsion and Basic Theory ・Fluid Dynamics and Thermodynamics ・Combustion and Chemical Reactions ・One-dimensional Flow ・Performance of Rocket ・Chemical Rockets
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Matsuo Akiko:</p> <p>Basic understanding of Compressible Fluid Dynamics and Thermodynamics are required.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	Examination and reports.
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	<p>Rocket Propulsion Elements, Seventh Edition (Sutton and Biblarz, John Wiley & Sons)</p> <p>Mechanics and Thermodynamics of Propulsion, Second Edition (Philip Hill & Carl Peterson, Addison Wesley Publishing Company)</p>
質問・相談/Contact Information	Please contact me after the class or by e-mail.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> Course for International Graduate Programs (Lecture will be in English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	宇宙通信特論
担当教員/Instructor	佐藤 明雄
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 4限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	宇宙がワイヤレスをもたらす
内容/Lecture Contents	電波によって通信できることが発見されてからわずかに100年あまり。その後の科学技術の進歩により、今では電波は日常生活に不可欠なものとなっている。電波の同報性はテレビ文化を生みだし、さらには衛星放送、衛星通信へと発展している。また、電波はコミュニケーションの発達において線からの解放を可能にし、今日の移動通信の発展をもたらした。さらに、宇宙探査衛星などからの鮮やかな画像も電波によって地球に届けられている。本講では、衛星通信、衛星移動通信、衛星放送など、実社会における宇宙通信、さらにレーダーなどのリモートセンシング技術を含む科学としての宇宙通信について、それらの仕組みと社会の関わりを考えるとともに、周波数有効利用技術、地上固定/移動通信も含む無線通信の先端的研究事例を論じる。
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・周波数と無線技術 ・固定衛星通信 ・電波伝搬とアンテナ ・無線回線設計 ・ハードウェア技術 ・移動衛星通信 ・衛星放送 ・リモートセンシング ・地球探査衛星 ・電離層の影響 ・地上系無線通信 ・周波数共用
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>佐藤 明雄 先生からのメッセージ:</p> <p>無線技術の実用面に関わるかなり広範囲な技術領域を覗けると思います。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席状況、レポートによる
テキスト/Text	講義資料プリント配布
参考書/Reference Book	特に指定しません。
質問・相談/Contact Information	授業の前後ならいつでも。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Space Communication
担当教員/Instructor	Sato Akio
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Thursday 4th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Space gives wireless
内容/Lecture Contents	Space communication technologies provide worldwide telecommunications to mankind, having been established only 100 years after the discovery of electromagnetic waves. Today, TV broadcasting by GEO satellite is common knowledge and wireless communications by satellite and mobile communications seem to be indispensable to our life. Remote sensing technologies such as radar systems also provide great benefits in obtaining information over great distances. This course covers current wireless technologies from application aspects of the radio wave, and highlights technologies enabling several types of space communications. Also considered are recent topics on technical aspects of satellite communication, satellite broadcasting, frequency sharing, and mobile/fixed communication systems, as well as radar technology using recent studied results.
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Frequency and wireless technologies ▪ Fixed satellite system ▪ Radio propagation and antennas ▪ Radio link design ▪ Hardware technologies ▪ Mobile satellite system ▪ Satellite broadcasting ▪ Remote sensing ▪ Earth explorer satellite ▪ Effects of
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Sato Akio:</p> <p>You can learn about various types of the radiocommunication technology based on the practical viewpoint.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	Report, attendance
テキスト/Text	handouts
参考書/Reference Book	not specified
質問・相談/Contact Information	before or after the class
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	宇宙電波天文学
担当教員/Instructor	岡 朋治
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 4限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	1930年代に誕生した電波天文学は、検出技術の向上とともに発展を遂げ、今や光赤外線天文学、X線天文学と並んで現代天文学の基本的骨組を支える基幹となっている。現在、電波天文学の主舞台はミリ波帯からサブミリ波帯への移行期にあり、世界各地の乾燥高地に設置されたサブミリ波望遠鏡により、続々と宇宙の新たな姿が描き出されている。本講義では、様々な天体における電磁放射メカニズムを解説し、特に電波領域の観測方法と観測によって解明された天体・宇宙の姿について概説する。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポートによって評価します。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Cosmic Radio Astronomy	
担当教員/Instructor	Oka Tomoharu	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Wednesday 4th	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	2 units	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	宇宙物理学
担当教員/Instructor	加藤 万里子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	天体物理学は宇宙の現象を研究する物理学の1分野である。近年、天文観測衛星や巨大観測装置が活躍し理論天文学も発展して、人類の宇宙についての知識は格段に豊かになった。この講義では、最新の成果や関連する話題にふれつつ、いろいろな現象にひそむ法則性をどのように理解するかについて学ぶ。これまでの講義内容やレポート課題は Web (http://sunrise.hc.keio.ac.jp/~mariko/astro.html) を参照のこと。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. ガイダンス: 講義の進め方、天体物理学について 2. スペクトル、宇宙初期の元素合成 3. 星の内部構造の求め方 4. 星の内部の元素合成 5. 星の一生と白色矮星・中性子星・ブラックホール 6. ニュートリノと超新星1987a 7. 連星系の進化 8. Ia型超新星、超新星での元素合成、 9. 新星、超軟X線源 10. 元素の起源のまとめ、銀河の化学進化 11. 宇宙の距離はしご 12,13. 太陽系の形成、月の形成、系外惑星系
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>加藤 万里子 先生からのメッセージ:</p> <p>この講義は星の一生やビッグバンなど天文学の基礎知識があることを前提とした中級コースです。天文学をはじめて勉強する人は日吉の科目を履修して下さい。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポートと学期末試験
テキスト/Text	使いません。プリントを配ります。
参考書/Reference Book	Web で紹介します。
質問・相談/Contact Information	授業後に受付けます
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語1
担当教員/Instructor	小宮 繁
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 1,2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	ReadingとWritingの基礎
内容/Lecture Contents	<p>大学での学習・研究に必要な英語の基礎力を身につけることがこの授業の目的です。ここではおもにReadingとWritingに関する基礎力養成を目指します。</p> <p>Readingについては、より正確に、より速く読むことができるように指導していくつもりです。そのためには、文法的基礎をしっかりと身に着けることや語彙力の強化はもちろん必要ですが、同時に読もうとする文章がどのように組み立てられているかを知ることでも大変重要です。したがってこの授業では、英語の文章法(レトリック)についてもその基礎を学んでいくこととなります。文章法の理解は英語の文章を書く際にももちろん役立つはずですが。</p> <p>使用するテキストは科学・技術に関するさまざまなトピックを扱った比較的平易な文章を中心に編集されています。1回の授業でほぼ1章ずつ読んでいきます。</p> <p>Writingについては、まず表現のための基本語彙の活用能力向上をめざします。授業では、テキストに現れる基本動詞や熟語を使ってさまざまな表現練習を行います。</p> <p>なお、秋学期(英語2)についても、春学期のテキストを引き続き使用し、基本的な授業の方針に変更はありません。ただし読むことに関しては、それぞれの文章の内容に応じた要点のまとめ方を学びながら、読みの速度を次第に上げていくこととなりますし、書くことに関しては、それまでに獲得したスキルを応用した総合的な練習に向かうことになる予定です。</p> <p>以上のように、毎回テキストを読み進めながら、読み・書きを中心とした総合学習をしていくことになるので、1回ごとの授業についての予定は示せません。もう少し詳しいガイダンスを最初の授業で行います。</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>小宮 繁 先生からのメッセージ:</p> <p>週に1回90分の時間でできることは当然限られています。その分予習と復習に十分な時間をかけてもらわなくてはなりません。宿題は頻繁に出します。ほぼ毎回小テストを行います。10分以上の遅刻は認めません。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>平常点(課題・小テスト)および期末試験によって評価します。</p> <p>その重みは、平常点:期末試験得点=50%:50%であり、総得点を100点とした場合、60点以上を合格点とします。また、1回欠席するごとに総合点から10点ずつ減点します。</p>
テキスト/Text	Hiroto Nagata & Bill Benfield, Science Views(SEIBIDO、1800yen+税)
参考書/Reference Book	英英辞典(Oxford Advanced Learner's Dictionary/Longman's Dictionary of Contemporary Englishなど)
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語1
担当教員/Instructor	猪股 光夫
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 3,4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	平易な英語で自由について読む。
内容/Lecture Contents	自由であるということは、喜びであると同時に、極度に不安なことでもあるだろう。自由であることは、自分の生きる意味や根拠が無いことにもつながるからだ。こんな話がある。ある島で奴隷の反乱が起こった。常識的には主人からの解放を求めて反乱を起こすのだろうが、奴隷はもう一度奴隷にしてほしいと訴えるために反乱を起こしたという。彼らは自由を恐れたために、もう一度主人の命令に従う奴隷になることで、自分の不安を取り除きたかったのだ。このテキストは人間がいかに関心をもち、自由から逃れるために様々な行動をとるかを分析する。タイトルの通り「自由からの逃走」を、歴史を振り返りながら、人間の根源的なサディズム的支配願望とマゾヒズム的服従願望を分析する。さらにナチズムの問題と現代における自由とは何かを論じている。今という息苦しい状況を生きている自分を考えるための古典だといえる。授業はゆっくり進むので英語の苦手な人も内容を理解してくれることを期待しています。事情が許せば随時基本的なリスニングもおこないます。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点とテスト
テキスト/Text	Escape From Freedom(金星堂)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語1
担当教員/Instructor	萩原 眞一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 1,2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>理工学部の学生として必要とされる標準的な英語力を、堅固なものにしなが、さらに向上させることを目標とします。授業は3技能(リーディング、ライティング、リスニング)およびグラマーの学習を中心に行います。春学期と秋学期のリーディングとリスニングの教科書としては、3分程度のBBC News(英国放送協会のニュース)を15本選び、それぞれにComprehension QuestionsやFill in the Blanksなどの設問を付けた形式のものを使用します。毎回授業中にDVDを視聴してもらい、親しみやすい英文に数多く触れてもらうことによって、リーディングとリスニングの能力の向上を図ります。</p> <p>また、春学期にはグラマーの能力の向上、秋学期にはライティングの能力の向上も目指します。グラマーについては、TOEFL等の問題集から選んだ問題を実際に解いてもらいながら、実践的に能力の養成に努めます。ライティングについては、自然科学系の論文を書く上で役立つ表現法の習得を目指します。</p> <p>理工学部の学生として必要とされる標準的な英語力を、堅固なものにしなが、さらに向上させることを目標とします。授業はリーディングとライティングとグラマーを中心に行います。春学期と秋学期のリーディングの教材としては、最新科学の研究成果を一般の人たちにもわかりやすく解説した興味深い記事を抜粋した教科書を利用します。これを予習してもらい、親しみやすい英文に数多く触れてもらうことによって、リーディングの能力の向上を図ります。また、春学期にはグラマーの能力の向上、秋学期にはライティングの能力の向上も目指します。グラマーについては、TOEFL等の問題集から選んだ問題を実際に解いてもらいながら、実践的に能力の養成に努めます。ライティングについては、自然科学系の論文を書く上で役立つ表現法の習得を目指します。</p>
授業計画/Lecture Plan	最初の授業時にお知らせします。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>萩原 眞一 先生からのメッセージ:</p> <p>授業では、実践的に標準的な英語力の向上を目指します。必ず出席して下さい。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点(出席点は含まない)、中間テストの得点、期末テストの得点を総合的に判断して成績評価を出します。講義内容の概ね6割以上を理解していることを合格の基準とします。
テキスト/Text	『BBC Understanding the News in English 7—DVDでBBCニュースを見て、聞いて、考える』(小野田榮他編著、金星堂、税別2400円)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	随時応じます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語1
担当教員/Instructor	スネル, ウィリアム
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語1
担当教員/Instructor	小菅 隼人
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 3,4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	◆基本英語総復習
内容/Lecture Contents	この授業では、①基本ボキャブラリーの習得、②時事的対話文の読解、③作文を通して、英語の基礎を固めることを目標とします。まずプリントによって毎回基本ボキャブラリーを習得します。次に、文法と語彙を意識しつつ、対話文を講読し、それに基づいて簡単な作文演習をします。随時、文法の確認を参考書によっておこないます。非常に基本的な説明から授業をします。受講生の予習を前提としますので、なにより勤勉な学習態度が要求されます。教室には大学生向きの英和辞典を必ず持ち込んでください(電子辞書可)。辞書を含めて、参考書類については授業中に指示します。
授業計画/Lecture Plan	1 イントロダクション 2～11 各回ボキャブラリー演習と文法解説。プリント2課 12 質問とまとめ 13 試験
履修者へのコメント/Teacher's Comment	小菅 隼人 先生からのメッセージ: 受講生の予習を前提としますので、なにより勤勉な学習態度が要求されます。教室には大学生向きの英和辞典を必ず持ち込んでください。辞書を含めて、参考書類については授業中に指示します。 この科目の達成目標は以下のとおりです。 授業中に扱ったテキストの基本文法事項が理解できていること。 暗記した英文を応用して短い英作文が自在に行えること。 授業中に扱った対話文中の語彙を暗記することが求められること。
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点(宿題、演習)、期末試験によって評価します。その重みは、平常点50%、学期末試験50%であり、総得点を100点とした場合、60点以上を合格にします。また一回欠席するごとに総合点から10点ずつ減点します。
テキスト/Text	プリント(実費負担)
参考書/Reference Book	小菅隼人著『英語 I <簡約> 英語の文法と表現』(慶應義塾大学出版会)
質問・相談/Contact Information	授業の後で質問をしてください。時間がかかる場合には、アポイントメントをとってください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="text"/> <input type="text"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語1
担当教員/Instructor	井上 京子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 1,2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	【レベル2】文化をつなぐ英語
内容/Lecture Contents	世界の様々な地域の文化を反映する英語について、実例を集めたエッセイを読み、「英語とはどのようなことばなのか」を考えてもらいます。ことばを通して、異文化交流・国際連携に貢献できる人材を養成することを目標とします。
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・20章からなるテキストを毎週1章ずつ読み、世界の英語のバラエティについて考えます。毎回の授業後半部分では、その章のトピックについてグループ・ディスカッションを行います。 ・英語の音のバラエティはビデオ教材を使って聞いてもらいます。 ・学期中、本塾理工学研究科国際コースで学ぶ留学生と交流する機会を持ちたいと思います。 ・春学期2回、秋学期2回、CALL教室を使って英語e-Learning教材の使い方を説明します。使い方を把握したら、後は各自が自宅で自律的に英語の基礎力をつけることを目指します。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>井上 京子 先生からのメッセージ:</p> <ul style="list-style-type: none"> ・予習と復習を必ず行ってから授業に臨んでください。 ・グループ・ディスカッションは英語と日本語を取り混ぜて話す練習から始めます。
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>授業参加度 50%</p> <p>学期末試験 50%</p>
テキスト/Text	Honna, Nobuyuki & Andy Kirkpatrick (2004) Intercultural English -- 異文化をつなぐ英語 -- 郁文堂 ¥2200
参考書/Reference Book	<p>英和・和英・英英・類義語 (Thesaurus) 辞典</p> <p>池上嘉彦 (2006) 『英語の感覚・日本語の感覚: <ことばの意味>のしくみ』NHKブックス ¥970</p> <p>ビデオ教材 “The Story of English” および “Do You Speak American?”</p> <p>英語自律学習システム アルク ネットアカデミー2 <スタンダードコース></p>
質問・相談/Contact Information	随時受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語1
担当教員/Instructor	ドウウルフ, チャールズ
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 3,4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	世界の宗教 (The Religions of the World)
内容/Lecture Contents	<p>アメリカでは、よく引用されている諺によると、「宗教も政治も話題にすべからず」という。論争を避けようとする多くの日本人もその助言をよく理解できるだろう。特に宗教は、人生と社会に深い影響を与える根本的な議題であっても、「難しいテーマ」だと思われるに違いない。しかし、冷戦の終結以来、宗教的な争いが激しくなる中で、教養のある人間になろうとする若者にとって、宗教的基・礎知識は、不可欠である。</p> <p>このコースでは、全世界の信仰の広い範囲に亘って、その思想的・内容的・歴史的・地理的・社会的配分を探究する。講義もディスカッションもあり、言語は英語でも日本語でもある。資料は、主に英語である。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 宗教の定義 (definitions of religion) 2. 世界の主な宗教とその地理的・社会的配分 (the geographical and social distribution of the world's major religions) 3. 世界の主な宗教の歴史的概観 (historical overview of the world's major religions) 4. 宗教と世界観 (Religion and worldviews) 5. ヒン
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>ドウウルフ, チャールズ 先生からのメッセージ:</p> <p>このコースの目的は、英語上達と共に一般教養を深めることである。英語力より知的好奇心が求められている。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席・努力 55% 試験 45%
テキスト/Text	担当者が配る資料
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語1
担当教員/Instructor	石田 裕子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 3,4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	Academic Reading / Listening
内容/Lecture Contents	アカデミックな内容 (History, the Arts, Social Sciences, Biology, Archeology, Anthropology, Empirical Sciences等)について、passage reading と lecture listening を行います。英文パラグラフやエッセイの構成について理解し、リーディングスキル及びリスニングスキルを習得すること、さらにリスニングの際の note taking と summarizing のテクニックを学び演習を行います。
授業計画/Lecture Plan	春学期は、様々なトピックとスタイルの文章(500-1500words程度)について、内容を理解し構成を考えつつ、批評・批判的に読みます。基本的な英文の論理展開と構造をヒントに理解することは、リーディングとリスニングに共通するストラテジーです。後期のリスニングの基礎となります。 秋学期は1回の授業で1つのテーマについての10-20分のレクチャーを聞きます。効率よくメモをとり内容をよりよく把握できるように練習します。ノートをもとに要旨をまとめて書く演習に発展させます。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	石田 裕子 先生からのメッセージ: リーディングとリスニングによるインプットは、アウトプット(スピーキングとライティング)に先んじて重要と考えます。授業で扱う以上の量を意欲的にこなしていきましょう。TOEFL-ITPテストを1年に2-3回校内受験することができます。積極的に活用してください。
成績評価方法/Grade Calculation Method	課題および試験の結果、授業参加度等、総合的に判断します。
テキスト/Text	プリント配布
参考書/Reference Book	授業で扱う内容及びレベルは、TOEFL(Test of English as a Foreign Language)を基準にしています。市販のTOEFL教材は参考になると思います。自習用のテキストを購入していただく予定です。
質問・相談/Contact Information	随時
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語1
担当教員/Instructor	小原 京子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 1,2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	テキストの内容を把握し要約しよう
内容/Lecture Contents	<p>英語での総合的コミュニケーション能力の向上を目標とした上級クラスです。自分の意見を持ち、それを大学生としてふさわしい英語で論理的に表現できるようにします。春・秋学期を通してプレゼンテーションスキルを身につけると共に、春学期(英語1)はリーディング、秋学期(英語2)はライティングに焦点を当てます。</p> <p>春学期のリーディングでは、テキストの内容を正確に捉えそれを要約し口頭で伝えられるようになることを目標とします。まず、パラグラフやテキストの構成について学び、すくい読みなどのリーディングスキルを確認した後、全体の要旨をつかみ筆者の主張を理解することに力点を置きます。</p> <p>脳と音楽との関係についての、精神科医でもあるオリバー・サックスによる科学エッセイを読みます。幻聴、絶対音感、音楽が雑音にしか聞こえない人などの実例を挙げ、脳と音楽(人間の精神生活)との相関関係を様々な視点から分析しています。グループで教科書のセクションを担当し、その内容を要約し紹介するグループプレゼンテーションを行います。また、グループが選んだトピックでクラス全体が討論を行います。</p> <p>授業、課題提出、プレゼンテーションでは、適宜電子メール、インターネット、パワーポイントなどを使います。</p> <p>英英辞典やコーパスの使い方については、適宜授業中に実習する予定です。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>The Structure of a Text The Structure of a Paragraph Key sentences</p> <p>Basic Reading Skills: Skimming Summarizing</p> <p>Introduction to Intelligent Reading (Levels of Reading): Inspectional Reading Analytical Reading</p> <p>Presentation Ski</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>小原 京子 先生からのメッセージ:</p> <p>学生主体のクラスです。積極的な授業参加を期待します。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	評価は授業参加(出席+発言)、課題提出、口頭発表および期末レポートの総合評価とします。
テキスト/Text	Oliver Sacks著 (2008) _Musicophilia: Tales of Music and the Brain_ Vintage
参考書/Reference Book	<p>春・秋共通: Mortimer J. Adler & Charles Van Doren著 (1940) _How to read a book: The Classic Guide to Intelligent Reading_ Simon & Schuster, Inc. (『本を読む本』講談社学術文庫)</p> <p>Paulette Dale & James C. Wolf著 (2006) _Speech Communication Made Simple: A Multicultu</p>
質問・相談/Contact Information	<p>電子メールと面談による質問相談を随時受け付けます。</p> <p>電子メールアドレスとオフィスアワーについては、最初の授業中に連絡します。</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語1
担当教員/Instructor	江田 幸子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 3,4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	長文読解を通しての総合的英語力の向上
内容/Lecture Contents	<p>様々な分野の英語が読めるように、読解力の向上を目指します。読解力が、聴解力、表現力に結びついていくことが理想です。</p> <p>様々な分野の英語---エッセイ(学術用テキスト、学術論文、論説、書物)、小説(長・短編の文学作品、娯楽小説)、新聞・雑誌記事、映画・演劇のシナリオ、報道ニュースなどの様々な分野の英語---を取り上げます。扱う種類はその年度によって異なります。</p> <p>今年は、報道ニュース番組(BBCニュースor ABCニュース)、を扱います。めまぐるしく変動する世界で今どんなことが起こっているのか、。世界の中心、または片隅から報道される、「生きた躍動感みなぎる英語」に触れてみます。</p> <p>ニュース英語を理解(聞く)するためのポイントを勉強します。2, 3分以内で報道されるテレビのニュース英語には、それ特有の構成のされ方があり、また特有の表現方法があったりします。テレビニュースの構成方法や表現方法を知って、世界に向けて報道されるニュース英語に馴染むことが、今年のこの授業の目標です。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>音声と映像によるニュース英語理解のために、順を追って、授業を進めていきます。以下、授業の進め方の概略です。</p> <p>①春季(前半期): 15項目あるニュースをまず、すべて読みます。音読と精読をしっかりと行い、音読しながら、正確な速読が出来るようにします。この過程は大切ですからしっかりと学習します。</p> <p>英語の音声(リズム、イントネーション)に馴染むこと。精読をし、しっかりと声を出して読みながら、内容の完全把握をして聴解に備えておきます。適宜、発音指導も取り入れていきます。</p> <p>読みの焦点はまず、英語(文)解</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>江田 幸子 先生からのメッセージ:</p> <p>授業内でのプレゼンテーション(発表)に対して、積極的な態度(例えば、しっかりと声を出す、間違える(他言語なので時に当たり前と考える)ことを恐れないで発表し、気持ちをひかない、臆さない)を望みます。のびのびと元気に授業に臨んでください。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>①学期末に平常授業時間内で行う筆記試験で60点以上が及第点。</p> <p>②授業中に適宜行うリスニングやディクテーション、小筆記テスト(quiz)を①の補助/補強点として評価する。①の欠試者は②と③で評価しますが、上限を8割に設定した比率で評価します。また、①が75点(B)であった人が②を平均して9割以上確保できていればA評価がありえます。</p> <p>③上記①②の筆記形式による評価方法とは異なる評価方法。授業参加/授業中の発表/状態に依る。例えば、発表回数、勉学意欲、努力する姿勢、授業参加への積極性など、</p>
テキスト/Text	<p>BBC: Understanding News in English DVD付き 出版社: KINSEIDO または ABC World News 12, DVD付き KINSEIDO</p> <p>現時点では、どちらを扱うかは未定。4月に購買会で販売されるテキストになります。</p>
参考書/Reference Book	<p>特になし。必要に応じてプリントを配布します。</p> <p>常日頃から世界の出来事に関心を寄せ、新聞やネット、テレビニュースなど読んだり聞いたりしておくことが大事です。</p>
質問・相談/Contact Information	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders

英文シラバス/Syllabus(English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語1
担当教員/Instructor	バティー, ロジャー
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語1
担当教員/Instructor	シェイ デビット
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語1
担当教員/Instructor	ファロン, ルース
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語1
担当教員/Instructor	一瀬 その子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 3,4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	リーディング & コミュニケーション
内容/Lecture Contents	<p>日本が抱える環境、社会問題をテーマにしたリーディング・テキストを使用します。学期を通し、政治経済、社会や私たち自身が環境や社会問題にどのように取り組むべきかをグループで考え、ディスカッション、プレゼンテーションなどをします。テキスト以外にも新聞、雑誌の関連記事を読み、言葉の使い方、知識を広げます。テキストの課ごとにリスニング、内容理解、語彙の小テストを行います。</p> <p>学期末にはテキスト内で扱ったテーマで各学生の興味のあるものについてレポート提出を課します。</p> <p>授業用のテキストの他にも科学技術用語のテキストを語彙力強化用自習教材として使用し、毎週語彙の小テストを行います。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>第1週 ガイダンス 第2～11週 教科書の1課を1～2週ごと進めていきます 予定している課： Chapter 1: Sufficient Food Supply Chapter 2: Sustainable Energy Chapter 3: Low Emission Transport and Housing Chapter 4: Water Supply and Waste Chapter 7: Viable Economy Chapter 9: Globa</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>一瀬 その子 先生からのメッセージ：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・積極的に学ぶ意欲を持つ学生を歓迎します ・語学の授業につき、必ず自分に使いやすい辞書を持参して下さい ・原則として授業は英語で行います
成績評価方法/Grade Calculation Method	<ul style="list-style-type: none"> ・出席率 ・学期末試験の結果 ・レポート ・平常点(小テスト、宿題、授業態度、など)
テキスト/Text	Carl Becker 著 JAPAN'S WISDOM - How It Can Save the Future (英宝社) 岡裏佳幸著 理工系学生のための科学技術英語[語彙編] (南雲堂)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	最初の授業にて教員のメールアドレスをお知らせします
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語1
担当教員/Instructor	寺沢 恵美子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 3,4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>[春学期]生物多様性やグリーンビジネスなどの環境問題、メディアと文化、クローニング技術やワイヤレス・テクノロジーといったグローバルな問題を取り上げた教科書の英文記事やエッセイを読みながら、読解力の向上を目指します。授業では、英語独特のパラグラフの構成や特徴的な論述の展開パターンを学び、主題を把握する、アウトラインをとる、サマリーを書くといった練習を行いながら、より正確により速く英文を理解することに重点を置きます。これらは今後の学習や研究に必要な基本的な読解スキルなので、しっかり身につけてほしいと思います。教科書の題材には異文化コミュニケーションの視点も含まれていますので、視野を広げるいい機会となるよう願っています。毎回授業のはじめに、10～15分程度のリーディングクイズを行います。また学期中間時には、教科書で扱うトピックについてグループ・プレゼンテーションを実施する予定です。</p>
授業計画/Lecture Plan	各学期の初回授業時に詳しい授業計画表を配布します。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>寺沢 恵美子 先生からのメッセージ:</p> <p>意欲ある学生を歓迎します。課題・レポートは必ず提出してください。英和・和英辞書を持参してください。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席状況、授業参加、課題提出、小テスト、グループ・プレゼンテーション、レポートなどの平常点および学期末試験を総合的に考慮して評価します。
テキスト/Text	<p>[春学期]① "Global Outlook " Brenda Bushell & Brenda Dyer 編著 McGraw Hill 出版 ② プリント補助教材</p>
参考書/Reference Book	授業時に適時紹介します。
質問・相談/Contact Information	質問や相談は、授業後に、またはe-mailで随時受けつけます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語1
担当教員/Instructor	倉光 紀子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 3,4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>この授業では、一年を通して、Readingを中心に大学での学習や研究に必要な英語力の養成を目標とします。</p> <p>春学期は正確な読解力をつけ語彙を増やすことを目指して、最近のThe New York TimesやThe Japan Timesなどからの時事的な記事や論文を読んでいます。扱うトピックは環境、科学技術、生命倫理、政治、ビジネス、エイズなど最近話題になったものです。どれも平易な英文ではありませんが、労を惜しまず単語や表現を調べ、推察力や想像力を使って最後まで読み進む力をつけてほしいと思います。春学期には英字新聞の基本的ルールを学びながら一般報道の記事を中心に読解します。秋学期には春学期よりもやや難易度の高い記事を読む予定です。</p> <p>春秋学期ともに、毎週4人程度の班でひとつの記事を担当して解説するスタイルをとります。学期の後半には仕上げとして、班ごとに自由に選んだ記事をプレゼンテーションします。ここでは興味のある記事を探し、その内容を深く調べる、それを他人にわかりやすく提示する、という今後の学習や研究に欠かせない手順に慣れることを目指します。また各グループの用意した最近の話題を読むことで、読解力に加えてトピックに対する興味や知識を深めて欲しいと思います。</p> <p>グループワーク、ペアワークやプレゼンテーションなどを多く取り入れて、授業が受講者にとって主体的に、またお互いから、学ぶ場となるようにしたいと思います。どうぞ意欲をもって取り組んでください。</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>倉光 紀子 先生からのメッセージ:</p> <p>さまざまな話題の英文記事を数多く読み自分の視野を広げたいという知的な好奇心と意欲のある方の参加を希望します。授業は受講者の予習を前提に組んでいるので毎週しっかり時間をとって自習をすることが必要になりますが、各人の努力を積極的に評価しますのでがんばってください。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席状況、課題提出、授業参加、小テスト等、平素の取り組みを重視します。最終の評価は期末の試験結果(評価全体の40%程度)を加えた総合評価とします。
テキスト/Text	春学期:プリント教材 秋学期:授業中に指示
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	授業終了後の休み時間、またはメールを利用してください。メールアドレスは最初の授業でお知らせします。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語1
担当教員/Instructor	岩本 典子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 3,4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	「パラグラフ・リーディングとパラグラフ・ライティング」
内容/Lecture Contents	このクラスの目標は、英語特有のレトリックにしたがって書かれたパラグラフを理解することです。日本人のエッセイとは異なる、英米人のエッセイの構造や展開方法を学習します。授業では、さまざまなタイプのパラグラフを読むことで、英米人の発想法や論理展開を学び、さらにfree-writing, brainstorming, outliningなどのプロセスにそって、英文パラグラフを書く練習をしていきます。春学期はパラグラフ・ライティングを勉強する予定です。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	岩本 典子 先生からのメッセージ: 授業には、辞書(英和・和英)を持参してください。
成績評価方法/Grade Calculation Method	成績は、出席率、課題提出、期末試験(テスト・レポート)を総合して、評価します。
テキスト/Text	Building the Essay from Well-written Paragraph (東京精文館)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語1
担当教員/Instructor	岡野 恵
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 1,2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	本授業ではNHKBSの番組を教材化したテキスト“New York Streets”で、シングルマザー、エコロジー、食ビジネス等、現代社会で起きている諸問題を考えるきっかけを提起し、総合的英語運用能力を養成します。テキストにはDVDが付随し、文字からのみではなく、音声、映像とともに「ことば」を捉えます。また随時、関連資料の読解やグループワークを行い、協同学習を推進していきたいと思ひます。授業外にe-Learning教材としてアルクNet Academy2を用い、各自自律的に英語学習を継続することも課題となります。
授業計画/Lecture Plan	初回に提示します。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点(出席・課題、授業への取り組み)と学期末試験の結果で、総合的に評価します。
テキスト/Text	Tsuyoshi Kanamori, Braven Smillie, NHK BS Proram, “New York Streets”,『DVDで楽しむニューヨーク街物語』Kinseido, 2009, ¥2,300
参考書/Reference Book	興味および必要に応じて各自で文献やネット検索等の手段を用いる。
質問・相談/Contact Information	随時、直接またはメールにて受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語1
担当教員/Instructor	中村 祐子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 1,2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	将来を見据えて英語の基礎力をつけよう
内容/Lecture Contents	この授業では将来のための基礎固めを目的とします。1回の授業を2つに分けて進めます。 (1)ライティング:テキスト①を用いてアカデミック・ライティングへとつながる基礎を身につけます。まず、英語論文の論理的展開の仕方を理解し、そういった英語的発想に基づいてパラグラフとエッセイを書く技術を学びます。テキストは2回で1章進みます。フォーマットを学ぶために、春学期にはパラグラフ、秋学期には短いエッセイを提出してもらいます。 (2)リーディング:英語の読解力を上げるために、様々な分野の英文(テキスト②)をじっくり読んでいきます。テキストは2~3回で1章進みます。短編小説(アメリカの小説家のカート・ヴォネガット)、生物学者(「沈黙の春」で有名なレイチェル・カーソン)のエッセイ、進化地理学者の論文、書評、経済評論家の著書の一部など語彙制限のない本物の英文を読むことは、英語の知識のためばかりでなく知的刺激ともなるでしょう。ポスト・リーディングとして、関連したプリント(英文)を配り背景としている文化にもふれます。
授業計画/Lecture Plan	春・秋学期 1 ガイダンス 2-11 授業科目の内容にそった授業 12 まとめ、質問受付 13 試験 2-11回の進め方 春学期 (1) 1 書式と句読法 (2) 1 “I am from a family of Artists” 2 主題文とは? 2 “Lost World” 3 支持文とは? 3 “Why Japan Succeeded” 4 時間の順序 4 “Virtual Violen
履修者へのコメント/Teacher's Comment	中村 祐子 先生からのメッセージ: 将来を見据えた英語の学び方の方向づけをしますが、どれだけ英語力が伸びるかは皆さん次第です。かけた時間に比例して力がつきます。英語の学習方法についても随時アドバイスします。励まし続けますから頑張ってください。
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点(課題提出物・小テスト・授業態度)と期末試験の結果を総合的に評価します。
テキスト/Text	①神保尚武 他 編: Get Your Message Across (南雲堂) ②佐久間みかよ 編: Wish (研究社)
参考書/Reference Book	開講時に説明します。
質問・相談/Contact Information	授業後に質問してください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語1
担当教員/Instructor	杉山 由希子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 1,2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	基本的な文法力の強化に重点を置いた、読解の練習
内容/Lecture Contents	<p>【目標】 この科目の主な目標は、以下の2つです。 1. 基本的な文法、語彙力を習得する。 2. 科学系の記事を読むための基礎読解力を養う。</p> <p>この科目では、まず、高校までに習った文法事項を復習します。教科書を使って基本的な文法事項について解説しながら、皆さんと一緒に練習問題を解きます。</p> <p>次に、教科書で学んだことを実践で使えるようにするために、比較的易しい雑誌や新聞の記事を読みます。内容は科学に関係したものを中心に選ぶ予定です。より高度な新聞や雑誌の科学記事、専門的な学術論文を読むための入門と考えて下さい。</p> <p>授業で学んだ内容から、毎回授業の始めにクイズを出します。</p> <p>【その他】 授業は、予習がしてあることを前提に進めます。予習をして、どこ、何が分からないかを把握しておいて下さい。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>初回の授業でシラバスを配ります。</p> <p>教科書は大切なところをかいつまんで解説し、できるだけ読解に時間を割きたいと思えます。</p> <p>教科書は、1～2回の授業で1ユニットを終わらせます。1年で教科書の内容全てを網羅します。読解で読む具体的な記事については、履修者の興味に応じて決めます。</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>杉山 由希子 先生からのメッセージ:</p> <p>理系の学生にとって、英語の習得は文系の学生以上に大切です。なぜなら大学院へ進んだり、専門職に就く機会が文系より格段に高いため、英語で論文を読んだり書いたりすることが多いからです。将来英語で苦労しない為にも、今から英語力を養ってゆきましょう。</p> <p>語学は一朝一夕では身につけません。しかし、時間をかけた分だけ力がつきます。まずは、基本的な文法事項をきちんと理解することから始めましょう。積極的な発言、質問を歓迎します。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>授業態度、授業への積極的な参加:30% クイズ:40% 期末試験:30% 3つの合計が60%以上で合格とします。</p> <p>ただし、正当な理由が無く4回以上欠席した場合には、その時点で不合格となります。注意して下さい。</p>
テキスト/Text	Kanji Horiguchi. 2009. Mastering Grammar Basics. Tokyo: Kiriara Shoten. ¥1,800
参考書/Reference Book	英和、又は、英々辞書。必ず授業に持参して下さい。
質問・相談/Contact Information	随時、面会またはメールで受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語1
担当教員/Instructor	三谷 裕美
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 1,2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	Introduction to Academic Reading and Writing
内容/Lecture Contents	<p>科学系の英文記事や論文から必要な情報を効率よく抽出する力を身につけ、将来自ら英語でレポートや学術論文を書くための基礎を築くことにつながるよう、講読、作文、文法の基礎トレーニングを行います。</p> <p>リーディングについては、春学期は科学雑誌Natureのウェブサイト記事Nature Newsを収録した教科書の精読が中心となります。丁寧に辞書を引きながら内容を正確に把握する練習をしますが、和訳でなく、読み取ったことを自分のことばで説明することに重点をおきます。秋学期は、英文記事の大意把握や要約に重点を置き、読む速度を徐々に上げていきます。さらに、TOEFL(Test of English as a Foreign Language)やIELTS(International English Language Testing System)に準じた練習問題などを通して、主要な情報をすばやく読み取る力を強化する訓練を行います。</p> <p>ライティングは、日本人英語学習者が間違えやすい英語の表現や文法事項がまとめである教科書を自習用教材として用い、月に一度の小テストで到達度を確認していきます。また授業では、教科書の内容に関する短い英作文や英文記事の要約などの課題を複数回出します。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>初回はガイダンスとして、予習復習のしかた、毎回の授業の進め方、成績評価方法などについて説明します。</p> <p>2回目以降は、教科書に収録されている順に、リーディングの教科書は2回の授業で1 unit、ライティングの教科書は1ヶ月に3-4 unitsのペースで進めていきます。</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>三谷 裕美 先生からのメッセージ:</p> <p>予習を前提に授業を行いますので、原則として授業時間内に辞書を引く時間的余裕はありません。次回の授業で扱われる教科書の単元をあらかじめ一読し、意味のわからない単語・熟語があれば、すべて辞書で調べておくこと。また、予習でわからなかったことは、まとめておいて授業内に質問するようにしてください。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>平常点(予習の状況、小テスト、課題):30%</p> <p>期末の試験結果:70%</p> <p>総合で60%以上で合格とします。遅刻・欠席は減点の対象となります。</p>
テキスト/Text	<p>1. Kevin Cleary, Kazuko Matsumoto & Yoshinobu Nozaki. 2009. Science Reader. MacMillan Languagehouse. ¥2,100 (ISBN978-4-7773-6317-9)</p> <p>2. Haruo Kizuka & Roger Northridge. 2010. Common Errors in English Writing, 6th edition. MacMillan Languagehouse. ¥1,890</p>
参考書/Reference Book	<p>英和・和英・英英・類義語(Thesaurus)辞典 (詳しくは開講時に説明します。)</p>
質問・相談/Contact Information	<p>授業の内容に関する質問は、授業中、授業の前後、いつでもしてください。学習相談は随時受け付けますので、授業の前後に申し出てください。</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語1
担当教員/Instructor	ハンリー, マシュー
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語1
担当教員/Instructor	井本 由紀
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 1,2限 金曜 3,4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	Integrated English Skills
内容/Lecture Contents	<p>総合的な英語運用能力の向上を目標とします。</p> <p>リーディング・スキル: パラグラフの構成や文章の展開法について学びつつ、英文を直訳するのではなく、著者が言いたいことは何なのか、重要な情報は何なのかを捉えていくスキルを身につけます。初めは担当教員がテーマを指定しますが、春学期後半からはグループでテーマを決め、調査をし、英語での情報収集力・分析力を高めることを目指します。</p> <p>スピーキング・スキル: 授業では、リーディングの課題として取り上げた英文記事を分かりやすく論理的にメモにまとめ(note-taking)、それをもとに自分の言葉で、英語で説明できるようになるための練習をペアワークで行います。また、グループ・プレゼンテーションも行います。</p> <p>ライティング・スキル: グループで調査し、文献を読み、口頭で発表したテーマについて、英文エッセイの基本形式に従って最後にまとめることによって、内容を論理的に再構築するスキルを身につけます。</p> <p>リスニング・スキル: 授業はすべて英語で行います。90分間、英語環境を可能な限り維持し、状況における英語表現に慣れてもらいます。</p>
授業計画/Lecture Plan	授業時に説明します
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>井本 由紀 先生からのメッセージ:</p> <p>英語環境の時間を有効に使い、積極的に英語で発信していくことを心がけてください。ペアワークやグループワークが中心となるため、他の受講者に迷惑を掛けないためにも毎回の授業に必ず出席し、やむを得ず欠席する場合は責任を持って対処してください。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>授業参加度(50%) 学習を記録したポートフォリオ(10%) プレゼンテーション(20%) エッセイ(20%)</p>
テキスト/Text	初回の授業時に指示します
参考書/Reference Book	随時資料を配布します
質問・相談/Contact Information	随時受け付けます
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語1
担当教員/Instructor	小町 将之
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 1,2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語2
担当教員/Instructor	小宮 繁
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 1,2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	私の「英語1」をごらん下さい。
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点(課題・小テスト)および期末試験によって評価します。 その重みは、平常点:期末試験得点=50%:50%であり、総得点を100点とした場合、60点以上を合格点とします。また、1回欠席するごとに総合点から10点ずつ減点します。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語2
担当教員/Instructor	猪股 光夫
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 3,4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	春学期と同じ。
内容/Lecture Contents	春学期と同じ。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	春学期と同じ。
テキスト/Text	春学期と同じ。
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語2
担当教員/Instructor	萩原 真一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 1,2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>理工学部の学生として必要とされる標準的な英語力を、堅固なものにしなが、さらに向上させることを目標とします。</p> <p>授業は3技能(リーディング、ライティング、リスニング)およびグラマーの学習を中心に行います。春学期と秋学期のリーディングとリスニングの教科書としては、3分程度のBBC News(英国放送協会のニュース)を15本選び、それぞれにComprehension QuestionsやFill in the Blanksなどの設問を付けた形式のものを使用します。毎回授業中にDVDを視聴してもらい、親しみやすい英文に数多く触れてもらうことによって、リーディングとリスニングの能力の向上を図ります。</p> <p>また、春学期にはグラマーの能力の向上、秋学期にはライティングの能力の向上も目指します。グラマーについては、TOEFL等の問題集から選んだ問題を実際に解いてもらいながら、実践的に能力の養成に努めます。ライティングについては、自然科学系の論文を書く上で役立つ表現法の習得を目指します。</p>
授業計画/Lecture Plan	最初の授業時にお知らせします。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>萩原 真一 先生からのメッセージ:</p> <p>授業では、実践的に標準的な英語力の向上を目指します。必ず出席して下さい。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点(出席点は含まない)、中間テストの得点、期末テストの得点を総合的に判断して成績評価を出します。講義内容の概ね6割以上を理解していることを合格の基準とします。
テキスト/Text	『BBC Understanding the News in English 7—DVDでBBCニュースを見て、聞いて、考える』(小野田榮他編著、金星堂、税別2400円)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	随時応じます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語2
担当教員/Instructor	スネル, ウィリアム
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語2
担当教員/Instructor	小菅 隼人
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 3,4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	◆基本英語総復習
内容/Lecture Contents	この授業では、①基本ボキャブラリーの習得、②時事的対話文の読解、③作文を通して、英語の基礎を固めることを目標とします。まずプリントによって毎回基本ボキャブラリーを習得します。次に、文法と語彙を意識しつつ、対話文を講読し、それに基づいて簡単な作文演習をします。随時、文法の確認を参考書によっておこないます。非常に基本的な説明から授業をします。受講生の予習を前提としますので、なにより勤勉な学習態度が要求されます。教室には大学生向きの英和辞典を必ず持ち込んでください(電子辞書可)。辞書を含めて、参考書類については授業中に指示します。
授業計画/Lecture Plan	1 イントロダクション 2～11 基本ボキャブラリーの習得と文法解説。プリント2課 12 質問とまとめ 13 試験
履修者へのコメント/Teacher's Comment	小菅 隼人 先生からのメッセージ: 受講生の予習を前提としますので、なにより勤勉な学習態度が要求されます。教室には大学生向きの英和辞典を必ず持ち込んでください。辞書を含めて、参考書類については授業中に指示します。 この科目の達成目標は以下のとおりです。 授業中に扱ったテキストの基本文法事項が理解できていること。 暗記した英文を応用して短い英作文が自在に行えること。 授業中に扱った対話文中の語彙を暗記することが求められること。
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点(宿題、演習)、期末試験によって評価します。その重みは、平常点50%、学期末試験50%であり、総得点を100点とした場合、60点以上を合格にします。また一回欠席するごとに総合点から10点ずつ減点します。
テキスト/Text	プリント(実費負担)
参考書/Reference Book	小菅隼人著『英語 I <簡約> 英語の文法と表現』(慶應義塾大学出版会)
質問・相談/Contact Information	授業の後で質問をしてください。時間がかかる場合には、アポイントメントをとってください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="text"/> <input type="text"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語2
担当教員/Instructor	井上 京子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 1,2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	【レベル2】文化をつなぐ英語
内容/Lecture Contents	世界の様々な地域の文化を反映する英語について、実例を集めたエッセイを読み、「英語とはどのようなことばなのか」を考えてもらいます。ことばを通して、異文化交流・国際連携に貢献できる人材を養成することを目標とします。
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・20章からなるテキストを毎週1章ずつ読み、世界の英語のバラエティについて考えます。毎回の授業後半部分では、その章のトピックについてグループ・ディスカッションを行います。 ・英語の音のバラエティはビデオ教材を使って聞いてもらいます。 ・学期中、本塾理工学研究科国際コースで学ぶ留学生と交流する機会を持ちたいと思います。 ・春学期2回、秋学期2回、CALL教室を使って英語e-Learning教材の使い方を説明します。使い方を把握したら、後は各自が自宅で自律的に英語の基礎力をつけることを目指します。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>井上 京子 先生からのメッセージ:</p> <ul style="list-style-type: none"> ・予習と復習を必ず行ってから授業に臨んでください。 ・グループ・ディスカッションは英語と日本語を取り混ぜて話す練習から始めます。
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>授業参加度 50%</p> <p>学期末試験 50%</p>
テキスト/Text	Honna, Nobuyuki & Andy Kirkpatrick (2004) Intercultural English -- 異文化をつなぐ英語 -- 郁文堂 ¥2200
参考書/Reference Book	<p>英和・和英・英英・類義語 (Thesaurus) 辞典</p> <p>池上嘉彦 (2006) 『英語の感覚・日本語の感覚: <ことばの意味>のしくみ』NHKブックス ¥970</p> <p>ビデオ教材 “The Story of English” および “Do You Speak American?”</p> <p>英語自律学習システム アルク ネットアカデミー2 <スタンダードコース></p>
質問・相談/Contact Information	随時受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語2
担当教員/Instructor	ドウウルフ, チャールズ
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 3,4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	世界の宗教 (The Religions of the World)
内容/Lecture Contents	前期より後期で重視されるのは、世界の宗教と社会・文化・思想との関係である。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 宗教と言語 (Language and Religion) 2. 宗教と紛争 (Religion and Conflict) I 3. 宗教と紛争 (Religion and Conflict) II 4. 仏教とその宗派 (Buddhism and its Divisions) 5. キリスト教とその宗派 (Christianity and its Divisions) 6. イスラム教とその宗派 (Islam and its Divisions) 7. 英語圏における宗教
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>ドウウルフ, チャールズ 先生からのメッセージ:</p> <p>このコースの目的は、英語上達と共に一般教養を深めることである。英語力より知的好奇心が求められている。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席・努力 55% 試験 45%
テキスト/Text	担当者が配る資料
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語2
担当教員/Instructor	石田 裕子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 3,4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	Academic Reading / Listening
内容/Lecture Contents	アカデミックな内容 (History, the Arts, Social Sciences, Biology, Archeology, Anthropology, Empirical Sciences等)について、passage readingと lecture listening を行います。英文パラグラフやエッセイの構成について理解し、リーディングスキルおよびリスニングスキルを習得すること、さらにリスニングの際の note taking と summarizing のテクニックを学び演習を行います。
授業計画/Lecture Plan	春学期は、様々なトピックとスタイルの文章(500-1500words程度)について、内容を理解し構成を考えつつ、批評・批判的に読みます。基本的な英文の論理展開と構造をヒントに理解することは、リーディングとリスニングに共通するストラテジーです。後期のリスニングの基礎になります。 秋学期は1回の授業で1つのテーマについての10-20分のレクチャーを聞きます。効率よくメモをとり内容をよりよく把握できるように練習します。ノートをもとに要旨をまとめて書く演習に発展させます。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	石田 裕子 先生からのメッセージ: リーディングとリスニングによるインプットは、アウトプット(スピーキングとライティング)に先んじて重要と考えます。授業で扱う以上の量を意欲的にこなしていきましょう。TOEFL-ITPテストを1年間に2-3回校内受験することができます。積極的に活用してください。
成績評価方法/Grade Calculation Method	課題および試験の結果、授業参加度等、総合的に判断します。
テキスト/Text	プリント配布
参考書/Reference Book	授業で扱う内容およびレベルは、TOEFL(Test of English as a Foreign Language)を基準にしています。市販のTOEFL教材は参考になると思います。自習用のテキストを購入していただく予定です。
質問・相談/Contact Information	随時
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語2
担当教員/Instructor	小原 京子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 1,2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	自分の意見を論理的に表現しよう
内容/Lecture Contents	<p>英語での総合的コミュニケーション能力の向上を目標とした上級クラスです。春・秋学期を通してプレゼンテーションスキルを身につけると共に、春学期(英語1)はリーディング、秋学期(英語2)はライティングに焦点を当てます。</p> <p>秋学期は、エッセイ・ライティングを学び、論理的で説得力のある文章を実際に書く練習をします。特に、大学生としてふさわしいレポート(research paper, argumentative essay)を英語で書けるようになることを目標とします。自分の調査に基づき論点をまとめ、さらに自分の意見を英語で表現できるようにします。また、グループごとにテーマを決めて、調査を行い、その結果をグループでプレゼンテーションします。</p> <p>授業、課題提出、プレゼンテーションでは、適宜電子メール、インターネット、パワーポイントなどを使います。</p> <p>英英辞典やコーパスの使い方については、適宜授業中に実習する予定です。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Paragraph Writing 2. What is an Essay? 3. Planning and Organizing 4. Classifying and Comparing 5. Cause and Effect Analysis 6. Using Argumentation 7. Editing and Revising 8. Review of Term Papers 9. Group Presentations
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>小原 京子 先生からのメッセージ:</p> <p>学生主体のクラスです。積極的な授業参加を期待します。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	授業参加(出席+発言)、課題提出、口頭発表および期末レポートの総合評価とします。
テキスト/Text	Teresa D. O' Donnell and Judith L. Paiva著 (1993) _Independet Writing. Second Edition_ Thomson ELT
参考書/Reference Book	<p>春・秋共通:</p> <p>Mortimer J. Adler & Charles Van Doren著 (1940) _How to read a book: The Classic Guide to Intelligent Reading_ Simon & Schuster, Inc. (『本を読む本』講談社学術文庫)</p> <p>Paulette Dale & James C. Wolf著 (2006) _Speech Communication Made Simple: A Multicultu</p>
質問・相談/Contact Information	電子メールと面談による質問および相談を随時受け付けます。 電子メールアドレスとオフィスアワーについては、最初の授業中に連絡します。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="text"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="text"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語2
担当教員/Instructor	江田 幸子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 3,4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	春期に同じ
内容/Lecture Contents	<p>授業内容:</p> <p>ニュース英語はステーションで報道をリードするNewsreader(アンカー・マン/ウーマン)のリード(lead)、現場の報道記者(レポーター)からの報告、さらに詳細な各分野の専門家や関係者のコメント、などで構成されています。とくに現場からの音声などは、聞き取りにくい場合もありますが、ニュース英語の聞き方の要点を押さえておけば、全てが聞き取れなくても肝心なところは理解出来るといわれています。ニュースを聞いて理解するノウハウを学習します。</p> <p>前半期で文字と音読で報道内容を理解しておきました。音声理解に進む準備が出来たところで、後半期では、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・聴解、ディクテーション等を重点的にします。 ・また、英語での書き換えや、サマリーをボードを使って行います。
授業計画/Lecture Plan	<p>初回: 秋期オリエンテーション</p> <p>2回目以降: テレビ・ニュースの聴解に重点を置いて行きます。 Pre-listening(before you watch), while-listening Activities(while you watch), Post-listening Activities(after you watch)の段階を追って、ニュース聴解の学習を進めます。</p> <p>これらの学習を通して、reading/listening, writing/speaking,の4技能学習に触れるよ</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>江田 幸子 先生からのメッセージ:</p> <p>予習(解からない語彙は辞書を良く調べ読み込んでくる)はしっかりして授業に臨んでください。特にニュース英語の場合は、特にいくつかのキー・ワードを知っておくのとそうでないのとは、理解力(聴解力)に大きな違いが出てきます。 授業内でのプレゼンテーション(発表)に対して、積極的な態度——例えば、しっかりと声を出す、誤ることを恐れないで発表し、気持ちをひかない、臆さない——を心がけて下さい。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	英語Iに同じ
テキスト/Text	春期(前半期)に使用したテキストを引き続き使用します。
参考書/Reference Book	必要に応じて指示します。
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語2
担当教員/Instructor	バティー, ロジャー
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語2
担当教員/Instructor	シェイ デビット
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語2
担当教員/Instructor	ファロン, ルース
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語2
担当教員/Instructor	一瀬 その子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 3,4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	リーディング & コミュニケーション
内容/Lecture Contents	<p>イギリスの科学雑誌“Nature”のウェブサイト記事“Nature News”を題材に、科学記事に取り組むための英語力の要請を目的とするテキストを使用します。読解力をつけるとともに内容について意見交換(ディスカッション)および個人/グループでの発表の練習をします。テキストの内容は最新の科学技術や自然科学についてです。その他にも、新聞、雑誌の記事を読み、言葉の使い方、知識を広げます。扱う課ごとにリスニング、読解、語彙の小テストを行います。</p> <p>学期末にテキスト内で扱ったテーマで各学生の興味のあるものについてレポートの提出を課します。</p> <p>前期に引き続き、科学技術英語の語彙小テストも毎週行います。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>第1週 ガイダンス 第2～11週 テキスト1課/週のペースですすめていきます 予定している課: Unit 1: Shake a leg to power your phone Unit 2: Cellular memory hints at the origins of intelligence Unit 3: Fish ladders of doom Unit 4: Plants can tell who's who Unit 5: Six degrees</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>一瀬 その子 先生からのメッセージ:</p> <ul style="list-style-type: none"> ・積極的に学ぶ意欲を持つ学生を歓迎します ・語学の授業につき、必ず自分に使いやすい辞書を持参して下さい ・原則として授業は英語でおこないます
成績評価方法/Grade Calculation Method	<ul style="list-style-type: none"> ・出席率 ・学期末試験の結果 ・レポート ・平常点(小テスト、宿題、授業態度など)
テキスト/Text	Kevin Cleary, Kazuko Matsumoto, Yoshinobu Nozaki 著 Science Reader - in association with Nature (Macmillan Languagehouse) 岡裏佳幸著 理工系学生のための科学技術英語[語彙編] (南雲堂)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	最初の授業にて教員のメールアドレスをお知らせします
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語2
担当教員/Instructor	寺沢 恵美子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 3,4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>[秋学期]読解力のさらなる向上を目指すとともに自分の意見を英語で書き、発表する練習を行います。毎回授業の前半を数人のグループによるプレゼンテーションに当てます。グループごとに英字新聞・雑誌から関心のあるテーマの記事を一つ選び、それについて解説し、各自の意見を発表、クラス全体でディスカッションするactivityです。記事の選択、内容把握、意見の発表などの作業は総合的な英語力が試されますので、主体的に取り組んでください。意見をまとめた英語原稿は毎回提出します。授業の後半は、春学期に学んだ読解スキルを活用しながら、サイエンス分野の比較的長めのエッセイを精読します。読後には、理解度を確認する小テストを行い、エッセイのトピックについて自分の意見を書き、提出します。前もって自宅で読み、わからない箇所などは授業内で確実に理解するようにしてください。</p>
授業計画/Lecture Plan	各学期の初回授業時に詳しい授業計画表を配布します。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>寺沢 恵美子 先生からのメッセージ:</p> <p>意欲ある学生を歓迎します。課題・レポートは必ず提出してください。英和・和英辞書を持参してください。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席状況、授業参加、課題提出、小テスト、グループ・プレゼンテーション、レポートなどの平常点および学期末試験を総合的に考慮して評価します。
テキスト/Text	<p>① 教員が配布するプリント教材</p> <p>② 各グループが選択する英文記事</p>
参考書/Reference Book	授業時に適時紹介します。
質問・相談/Contact Information	質問や相談は、授業後の休憩時間に、またはe-mailで随時受けつけます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語2
担当教員/Instructor	倉光 紀子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 3,4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	春学期に準じます。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語2
担当教員/Instructor	岩本 典子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 3,4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	「エッセイ・リーディングとエッセイ・ライティング」
内容/Lecture Contents	秋学期には、パラグラフ・ライティングの復習をし、次にエッセイ・ライティングに進む予定です。比較・対照、原因・結果などさまざまなタイプのエッセイを読むことで、異なる論理展開を学び、そして3～5パラグラフ・エッセイを書く練習をしていきます。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	岩本 典子 先生からのメッセージ: 授業には、辞書(英和・和英)を持参してください。
成績評価方法/Grade Calculation Method	成績は、出席率、課題提出、期末試験(レポート・テスト)を総合して、評価します。
テキスト/Text	Building the Essay from Well-written Paragraph (東京精文館)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語2
担当教員/Instructor	岡野 恵
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 1,2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	本授業ではNHKBSの番組を教材化したテキスト“New York Streets”で、シングルマザー、エコロジー、食ビジネス等、現代社会で起きている諸問題を考えるきっかけを提起し、総合的英語運用能力を養成します。テキストにはDVDが付随し、文字からのみではなく、音声、映像とともに「ことば」を捉えます。また随時、関連資料の読解やグループワークを行い、協同学習を推進していきたいと思ひます。授業外にe-Learning教材としてアルクNet Academy2を用い、各自自律的に英語学習を継続することも課題となります。
授業計画/Lecture Plan	初回に提示します。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	岡野 恵 先生からのメッセージ: 個人での学習と仲間同士での学びの両面から英語力を伸ばしていきましょう。
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点(出席・課題, 授業への取り組み)と学期末試験の結果で、総合的に評価します。
テキスト/Text	Tsuyoshi Kanamori, Braven Smillie, NHK BS Proram, “New York Streets”,『DVDで楽しむニューヨーク街物語』Kinseido, 2009, ¥2,300
参考書/Reference Book	興味および必要に応じて各自で文献やネット検索等の手段を用いる。
質問・相談/Contact Information	随時、直接またはメールにて受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語2
担当教員/Instructor	中村 祐子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 1,2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	将来を見据えて英語の基礎力をつけよう
内容/Lecture Contents	この授業では将来のための基礎固めを目的とします。1回の授業を2つに分けて進めます。 (1)ライティング:テキスト①を用いてアカデミック・ライティングへとつながる基礎を身につけます。まず、英語論文の論理的展開の仕方を理解し、そういった英語的発想に基づいてパラグラフとエッセイを書く技術を学びます。テキストは2回で1章進みます。フォーマットを学ぶために、春学期にはパラグラフ、秋学期には短いエッセイを提出してもらいます。 (2)リーディング:英語の読解力を上げるために、様々な分野の英文(テキスト②)をじっくり読んでいきます。テキストは2~3回で1章進みます。短編小説(アメリカの小説家のカート・ヴォネガット)、生物学者(「沈黙の春」で有名なレイチェル・カーソン)のエッセイ、進化地理学者の論文、書評、経済評論家の著書の一部など語彙制限のない本物の英文を読むことは、英語の知識のためばかりでなく知的刺激ともなるでしょう。ポスト・リーディングとして、関連したプリント(英文)を配り背景としている文化にもふれます。
授業計画/Lecture Plan	春・秋学期 1 ガイダンス 2-11 授業科目の内容にそった授業 12 まとめ、質問受付 13 試験 2-11回の進め方 春学期 (1) 1 書式と句読法 (2) 1 “I am from a family of Artists” 2 主題文とは? 2 “Lost World” 3 支持文とは? 3 “Why Japan Succeeded” 4 時間の順序 4 “Virtual Violen
履修者へのコメント/Teacher's Comment	中村 祐子 先生からのメッセージ: 将来を見据えた英語の学び方の方向づけをしますが、どれだけ英語力が伸びるかは皆さん次第です。かけた時間に比例して力がつきます。英語の学習方法についても随時アドバイスします。励まし続けますから頑張ってください。
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点(課題提出物・小テスト・授業態度)と期末試験の結果を総合的に評価します。
テキスト/Text	①神保尚武 他 編: Get Your Message Across (南雲堂) ②佐久間みかよ 編: Wish (研究社)
参考書/Reference Book	開講時に説明します。
質問・相談/Contact Information	授業中、後に質問してください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語2
担当教員/Instructor	杉山 由希子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 1,2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	基本的な文法力の強化に重点を置いた、読解の練習
内容/Lecture Contents	春学期ページ参照(以下同様)。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	春学期と同じ
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語2
担当教員/Instructor	三谷 裕美
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 1,2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	Introduction to Academic Reading and Writing
内容/Lecture Contents	<p>科学系の英文記事や論文から必要な情報を効率よく抽出する力を身につけ、将来自ら英語でレポートや学術論文を書くための基礎を築くことにつながるよう、講読、作文、文法の基礎トレーニングを行います。</p> <p>リーディングについては、春学期は科学雑誌Natureのウェブサイト記事Nature Newsを収録した教科書の精読が中心となります。丁寧に辞書を引きながら内容を正確に把握する練習をしますが、和訳でなく、読み取ったことを自分のことばで説明することに重点をおきます。秋学期は、英文記事の大意把握や要約に重点を置き、読む速度を徐々に上げていきます。さらに、TOEFL(Test of English as a Foreign Language)やIELTS(International English Language Testing System)に準じた練習問題などを通して、主要な情報をすばやく読み取る力を強化する訓練を行います。</p> <p>ライティングは、日本人英語学習者が間違えやすい英語の表現や文法事項がまとめである教科書を自習用教材として用い、月に一度の小テストで到達度を確認していきます。また授業では、教科書の内容に関する短い英作文や英文記事の要約などの課題を複数回出します。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>初回はガイダンスとして、予習復習のしかた、毎回の授業の進め方、成績評価方法などについて説明します。</p> <p>2回目以降は、教科書に収録されている順に、リーディングの教科書は2回の授業で1 unit、ライティングの教科書は1ヶ月に3-4 unitsのペースで進めていきます。</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>三谷 裕美 先生からのメッセージ:</p> <p>予習を前提に授業を行いますので、原則として授業時間内に辞書を引く時間的余裕はありません。次回の授業で扱われる教科書の単元をあらかじめ一読し、意味のわからない単語・熟語があれば、すべて辞書で調べておくこと。また、予習でわからなかったことは、まとめておいて授業内に質問するようにしてください。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>平常点(予習の状況、小テスト、課題):30%</p> <p>期末の試験結果:70%</p> <p>総合で60%以上で合格とします。遅刻・欠席は減点の対象となります。</p>
テキスト/Text	<p>1. Kevin Cleary, Kazuko Matsumoto & Yoshinobu Nozaki. 2009. Science Reader. MacMillan Languagehouse. ¥2,100 (ISBN978-4-7773-6317-9)</p> <p>2. Haruo Kizuka & Roger Northridge. 2010. Common Errors in English Writing, 6th edition. MacMillan Languagehouse. ¥1,890</p>
参考書/Reference Book	<p>英和・和英・英英・類義語(Thesaurus)辞典 (詳しくは開講時に説明します。)</p>
質問・相談/Contact Information	<p>授業の内容に関する質問は、授業中、授業の前後、いつでもしてください。学習相談は随時受け付けますので、授業の前後に申し出てください。</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語2
担当教員/Instructor	ハンリー, マシュー
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語2
担当教員/Instructor	井本 由紀
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 1,2限 金曜 3,4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	Integrated English Skills
内容/Lecture Contents	<p>総合的な英語運用能力の向上を目標とします。</p> <p>リーディング・スキル: パラグラフの構成や文章の展開法について学びつつ、英文を直訳するのではなく、著者が言いたいことは何なのか、重要な情報は何なのかを捉えていくスキルを身につけます。初めは担当教員がテーマを指定しますが、春学期後半からはグループでテーマを決め、調査をし、英語での情報収集力・分析力を高めることを目指します。</p> <p>スピーキング・スキル: 授業では、リーディングの課題として取り上げた英文記事を分かりやすく論理的にメモにまとめ(note-taking)、それをもとに自分の言葉で、英語で説明できるようになるための練習をペアワークで行います。また、グループ・プレゼンテーションも行います。</p> <p>ライティング・スキル: グループで調査し、文献を読み、口頭で発表したテーマについて、英文エッセイの基本形式に従って最後にまとめることによって、内容を論理的に再構築するスキルを身につけます。</p> <p>リスニング・スキル: 授業はすべて英語で行います。90分間、英語環境を可能な限り維持し、状況における英語表現に慣れてもらいます。</p>
授業計画/Lecture Plan	授業時に説明します
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>井本 由紀 先生からのメッセージ:</p> <p>英語環境の時間を有効に使い、積極的に英語で発信していくことを心がけてください。ペアワークやグループワークが中心となるため、他の受講者に迷惑を掛けないためにも毎回の授業に必ず出席し、やむを得ず欠席する場合は責任を持って対処してください。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>授業参加度(50%) 学習を記録したポートフォリオ(10%) プレゼンテーション(20%) エッセイ(20%)</p>
テキスト/Text	初回の授業時に指示します
参考書/Reference Book	随時資料を配布します
質問・相談/Contact Information	随時受け付けます
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語2	
担当教員/Instructor	小町 将之	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 1,2限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	外国語科目	
学年/Grade	1年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語3
担当教員/Instructor	小宮 繁
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 4,5限 木曜 4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	火曜日4限 時事英語を読む(レベル2) 火曜日5限 時事英語を読む(レベル2) 木曜日4限 時事英語から学ぶ(レベル2) 木曜日5限 時事英語から学ぶ(レベル2)
内容/Lecture Contents	<p>火曜日4限／5限：英字新聞の記事を集めて編纂された教科書を使い、政治・経済・文化・科学技術等さまざまな分野の記事を読んでいきます。それと同時に、新聞英語で使われる慣用表現から学んで、皆さんのactive vocabularyの充実を目指したいと思います。</p> <p>春学期：英字新聞の構成について、先ず解説します。次に教科書をChapter1から読み進めながら、分野ごとの記事の読み方を学んでいきます。教科書に載っているのは当然ながら過去の記事なので、できるだけ最新の記事にも触れてもらうようにするつもりでいます。また基本的な英語表現を身につけてもらうために、さまざまな練習問題を用意したいと考えています。</p> <p>秋学期：基本的には春学期同様に教科書を読み進めますが、それと並行して、新聞記事に倣って報告文を書く練習をする予定です。</p> <p>以上、詳しくは最初の授業で説明します。</p> <p>木曜日4限／5限：すでに基礎的な力を身につけている学生を対象に、より高いレベル(upper intermediate程度)の読み書き能力の養成をめざします。</p> <p>使用するテキストは、おもに英語の新聞記事・英語放送のニュースなどマスコミ関係の英語を題材にした総合教材です。授業は、テキストの構成にそって各章ごとに、英字記事の読解と翻訳(試訳)、語学力向上のためのexercisesと進んでいきます。必要に応じて練習問題を追加して、さらに高度な文法知識の獲得と語彙の強化を図りたいと考えています。</p> <p>書くことについては、おもにテキストで使われている重要な表現を利用した作文とパラフレーズの練習を行います。そして秋学期からは、新聞記事に倣って報告文を書く練習をしていきます。</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>小宮 繁 先生からのメッセージ：</p> <p>火曜日4限／5限 週に1回90分の時間でできることは当然限られています。その分予習と復習に十分な時間をかけてもらわなくてはなりません。自宅(あるいは図書館など)でこなす課題の量は相当なものになるはずですが、また、ほぼ毎回小テストを行います。10分以上の遅刻は認めません。いいかげんな気持ちで履修しないように。</p> <p>木曜日4限／5限 週に1回90分の時間でできることは当然限られています。その分予習と復習に十分な時間をかけてもらわなくてはなりません。宿題は頻繁に出し</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>火曜日4限／5限 平常点(宿題・小テストなど)および期末試験によって評価します。 その重みは、平常点:期末試験得点=50%:50%であり、総得点を100点とした場合、60点を合格とします。また、1回欠席するごとに総合点から10点ずつ減点します。</p> <p>ただ出席しただけでは点数になりません。</p> <p>木曜日4限／5限 平常点(宿題・小テストなど)および期末試験によって評価します。 その重みは、平常点:期末試験得点=50%:50%であり、総得点を100点とした場</p>
テキスト/Text	<p>火曜日4限／5限 Akiko Miyama et al, Insights 2010(KINSEIDO、1900yen+税) 木曜日4限／5限 Hirofumi Horie et al, English for Mass Communication 2010 edition.(Asahi Press, 1500yen+税)</p>
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

| 問い合わせ/Contact information |

学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders

英文シラバス/Syllabus(English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語3
担当教員/Instructor	猪股 光夫
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	平易な英語で愛について読む
内容/Lecture Contents	<p>The Art of Lovingというテキストを読みます。 著者のFrommは愛を人間の実存的問題として捉えて、孤独な人間が孤独を癒そうとする試みであると考えます。そのような観点から、親子の愛、官能的な愛、自己愛、神に対する愛などさまざまな愛のかたちを論じていきます。そして最も重要な点は、愛は自然に内面からわきあがってくるものだという一般的な考えに対して、フロムは「愛は技術である」と主張していることです。自分の意志とは関係なく自然にわきあがってくるものが愛であるとする人は、愛が技術であるという主張には違和感を覚えるかもしれませんが、勝手な思い込みで盛り上がり、そのために愛を育てることができなかった経験のある人ならフロムの主張に即座に同意せざるをえないでしょう。恋愛マニュアルはたくさん出まわっていますが、本気で愛について論じたものにはなかなか出会えません。</p> <p>この本は長い間世界で読まれてきた愛についての古典です。愛に迷っている人、愛について考えてみたい人にとって、マニュアルとは一味違う愛のヒントを与えてくれるはずです。</p> <p>授業はゆっくり進めるので英語の苦手の人でもがんばってテキストの内容を理解してほしいと思っています。事情が許せば基本的なリスニングも随時おこないます。</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点とテスト
テキスト/Text	「愛するということ」松柏社
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語3
担当教員/Instructor	萩原 眞一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	理工学部の学生として最低限必要とされる基礎的な英語力の養成を目指します。具体的には、春学期の授業はリーディングと文法を中心にを行います。リーディングは30行程度の英文を数多く精読してもらうことにより、正確に読解する能力を養成します。文法は問題を解いてもらいながら、基本的な重要事項の復習と整理に主眼を置きます。秋学期の授業ではリーディングとライティングを中心にを行います。リーディングはやや長い英文を予習してもらい、内容理解チェックテストと解説を行いながら、英文の内容把握力を養成します。ライティングは自然科学系の論文を書く上で役立つ基本的な表現法の習得を目指します。ボキャブラリーについては、必須語彙のリストを作成しますので、それを活用します。こうして実践的に問題の解き方を学び、効率的に学習することにより、総合的な英語力の涵養を図る予定です。
授業計画/Lecture Plan	最初の授業時にお知らせします。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	萩原 眞一 先生からのメッセージ： 授業では、実践的に標準的な英語力の向上を目指します。必ず出席して下さい。
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点(出席点は含まない)、中間テストの得点、期末テストの得点を総合的に判断して成績評価を出します。講義内容の概ね6割以上を理解していることを合格の基準とします。
テキスト/Text	プリント教材
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	随時応じます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語3
担当教員/Instructor	スネル, ウィリアム
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語3
担当教員/Instructor	小菅 隼人
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	◆対話文を学ぶ
内容/Lecture Contents	この授業では、①副教材の自習補助、②ドラマテキストの読解、③語彙力の強化などを通して、英語の基礎を固めることを目標とします。副教材は毎回、答え合わせと解説を行います。次に、文法と語彙を意識しつつ、対話文を講読し、それに基づいて簡単な作文演習をします。随時、文法の確認をおこないます。基本的な説明から授業をします。
授業計画/Lecture Plan	1 イントロダクション 2～11 各回副教材の解説。テキスト7頁程度の読解 12 質問とまとめ 13 試験
履修者へのコメント/Teacher's Comment	小菅 隼人 先生からのメッセージ: 受講生の予習を前提としますので、なにより勤勉な学習態度が要求されます。教室には大学生向きの英和辞典を必ず持ち込んでください。辞書を含めて、参考書類については授業中に指示します。
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点(宿題、演習)、期末試験によって評価します。その重みは、平常点50%、学期末試験50%であり、総得点を100点とした場合、60点以上を合格にします。また一回欠席することによって総合点から10点ずつ減点します。
テキスト/Text	『CBSニュースフラッシュ』(成美堂). 『セールスマンの死』(南雲堂).
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	授業の後で質問をしてください。時間がかかる場合には、アポイントメントをとってください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語3
担当教員/Instructor	井上 京子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	【レベル3】英語で読み書きプレゼン
内容/Lecture Contents	<p>READING SKILL: 特定のテーマに関する情報をインターネットを使ってすばやく抽出、内容を英文で要約する演習を行います。</p> <p>WRITING SKILL: 上記で得られた情報をパラグラフ・ライティングの基礎を固めながらエッセイとして書く練習を行います。</p> <p>PRESENTATION: エッセイの内容を口頭で発表するためにプレゼンテーション技法の基礎にも触れ、実際に発表してもらいます。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・取り上げるテーマとしては、身近な題材からグローバルな問題まで扱います。 ・エッセイは11月の外国語教育研究センター主催Academic Writing Contestに寄稿することを想定して進めます。 ・海外研修や留学希望者のための留学計画書、motivation letter の書き方も練習します。 ・学期中、本塾理工学研究科国際コースで学ぶ留学生と交流する機会を持ちたいと思います。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>井上 京子 先生からのメッセージ:</p> <ul style="list-style-type: none"> ・予習と復習を必ず行ってから授業に臨んでください。 ・授業は基本的に英語で行ないます。皆さんもドンドン英語をしゃべる練習をしましょう。
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>授業参加度 30%</p> <p>プレゼンテーション 30%</p> <p>レポート 40%</p>
テキスト/Text	<p>McElroy, Jane. (1997) Write Ahead: A Process Approach to Academic Writing. MacMillan Languagehouse. ¥1880</p> <p>『ポイントで学ぶ英語口頭発表の心得』(2003) 小野義正 丸善 ¥1365</p>
参考書/Reference Book	<p>メディアセンターのデータベース、電子ジャーナル</p> <p>英語自律学習システム アルク ネットアカデミー2 <技術英語基礎コース></p>
質問・相談/Contact Information	<p>随時受け付けます。</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語3
担当教員/Instructor	ドウウルフ, チャールズ
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	世界言語 (The Languages of the World)
内容/Lecture Contents	<p>現在世界に存在する言語の数。言語の人口順位。語族という概念。英語、西語、独語、仏語などが公用語になっている国々。言語の起源。比較言語学・対象言語学。音韻論。形態論。統語論。意味論。英語と日本語との類似点と相違点。言語と文化。言語と文字。言語と宗教</p> <p>以上の課題を含めて、世界言語について勉強することになる。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1 現代世界の言語状況 2 世界の語族1 3 世界の語族2 4 世界の語族3 5 比較言語学と対象言語学 6 音韻類型論 7 形態類型論 8 統語類型論 9 語彙類型論 10 意味論 11 言語と文化 12 言語と文字1 13 言語と文字2 14 試験
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>ドウウルフ, チャールズ 先生からのメッセージ:</p> <p>このコースの目的は、英語上達と共に一般教養を深めることである。英語力より知的好奇心が求められている。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席・努力 55% 試験 45%
テキスト/Text	担当者が配る資料
参考書/Reference Book	The Encyclopedia of Language, David Crystal, Cambridge University Press
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語3
担当教員/Instructor	小原 京子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	コトバとコミュニケーション(読解編)
内容/Lecture Contents	<p>英語を使って「コトバとコミュニケーション」について考える中上級者向けコースです。春・秋学期を通してプレゼンテーションスキルを身につけると共に、春学期はリーディング、秋学期はライティングを中心に学びます。</p> <p>春学期のリーディングでは、テキストの内容を正確に捉えそれを要約し口頭で伝えられるようになることを目標とします。パラグラフリーディング・スキルや文章の構成について学んだ後、コトバについて、特に、他の動物と比べた場合の人間のコトバの特徴、コトバと心と脳の関係、子供のコトバの習得、などについてわかりやすく書かれた文章を読みます。グループで教科書のセクションを担当し、その内容を要約し紹介するグループプレゼンテーションを行います。また、グループが選んだトピックでクラス全体が討論を行います。</p> <p>授業、課題提出、プレゼンテーションでは、適宜電子メール、インターネット、パワーポイントなどを使います。</p> <p>英英辞典やコーパスの使い方については、適宜授業中に実習する予定です。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>The Structure of a Text The Structure of a Paragraph Key sentences</p> <p>Basic Reading Skills: Skimming Summarizing</p> <p>Introduction to Intelligent Reading (Levels of Reading): Inspectional Reading Analytical Reading</p> <p>Presentation Ski</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>小原 京子 先生からのメッセージ:</p> <p>学生主体のクラスです。積極的な授業参加を期待します。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	評価は授業参加(出席+発言)、課題提出、口頭発表および期末レポートの総合評価とします。
テキスト/Text	R.L. Trask著 Language: The Basics (Routledge)
参考書/Reference Book	<p>春・秋共通: Mortimer J. Adler & Charles Van Doren著 (1940) How to read a book: The Classic Guide to Intelligent Reading. Simon & Schuster, Inc. (『本を読む本』講談社学術文庫)</p> <p>Paulette Dale & James C. Wolf著 (2006) Speech Communication Made Simple: A Multicultu</p>
質問・相談/Contact Information	<p>電子メールと面談による質問相談を受け付けます。</p> <p>電子メールアドレスとオフィスアワーについては、最初の授業中に連絡します。</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語3
担当教員/Instructor	バティー, ロジャー
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語3
担当教員/Instructor	ロング, エリク
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	Fairy tales
内容/Lecture Contents	Fairy tales are usually considered to be children's literature, but many adults continue to be fascinated by them as well, finding new meanings every time they read them. This course will be based on English translations of some famous and some lesser known fairy tales from Italy, France, Germany and Denmark. Many of these tales exist in different versions, and have been translated into English several times, which gives us the chance to see how the same contents have been expressed in English by writers with different styles.
授業計画/Lecture Plan	The readings for this class will be English translations of fairy tales, some very short and some of medium length, as well as short excerpts from essays explaining the background and themes of the tales. For some of the more interesting passages, we will
履修者へのコメント/Teacher's Comment	ロング, エリク 先生からのメッセージ: I encourage everyone to look at the facts and think independently.
成績評価方法/Grade Calculation Method	The grades will be based on class participation, quizzes, and on reports turned in at the end of the semester.
テキスト/Text	(none)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	Feel free to ask questions at any time.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語3
担当教員/Instructor	シェイ デビット
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語3
担当教員/Instructor	ファロン, ルース
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語3
担当教員/Instructor	ウィリアムズ, ノエル
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	Interactive English
内容/Lecture Contents	This course concentrates on improving the student's listening, speaking and reading skills through a variety of interesting and enjoyable activities. Material which the student will be exposed to include fragments of literature, popular songs and films.
授業計画/Lecture Plan	The student will be required to participate in group and individual presentations in class on the work done. In addition, the student will write one short formal essay in English to be presented at the end of the first term.
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>ウィリアムズ, ノエル 先生からのメッセージ:</p> <p>The class will be conducted in an informal manner in a relaxed, friendly and (hopefully) enjoyable atmosphere.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	Group presentations in class and one formal written essay in English to be presented by the end of the Spring term.
テキスト/Text	The student will be required to purchase one CD. More information on this will be given in our first lesson together.
参考書/Reference Book	All other material will be in the form of hand-outs.
質問・相談/Contact Information	Please feel free to ask me any questions during the lesson.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語3
担当教員/Instructor	伊達 雅彦
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	「論理的に読む」
内容/Lecture Contents	この授業では、英語で書かれた評論文を論理的に読むことを主な目標とします。多少複雑と思われる英文を相手にしながら、これまでに習得した英文法の知識を再確認・再点検します。その過程で必要があれば基礎的な文法事項にも立ち帰り、復習していきたいと思います。英語の読解はもちろん大切ですが、日本語の表現にも注意を払うことで文章を読み取るとはどのようなことかを考えます。
授業計画/Lecture Plan	第1回: ガイダンス 第2回以降: 毎時間、2～4名の担当者を予め決めておき教科書の内容に関し口頭発表してもらい、その後質疑・応答に移ります。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	伊達 雅彦 先生からのメッセージ: 発表は履修者各自少なくとも1回は担当して下さい。また担当以外の時も質疑・応答の時間は積極的に参加して下さい。
成績評価方法/Grade Calculation Method	評価は、口頭発表(発表内容・態度、ハンドアウトの完成度)、出席率、試験(期末テスト・小テスト)、平常点(授業参加)などを総合的に判断します。詳細は最初の授業時に説明しますので必ず出席して下さい。
テキスト/Text	Looking at Pictures『絵画の歴史』 Susan Woodford著／鈴木繁夫編註(松柏社)
参考書/Reference Book	随時指示します。
質問・相談/Contact Information	可能な限り授業の中で行って下さい。履修者全員で質問を共有したいと思います。相談等は随時受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語3
担当教員/Instructor	蓮見 祐子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	時事英語から多様な視点を得る
内容/Lecture Contents	時事英語のテキストを用い、英語の四技能を伸ばし、さらに語彙力を高めてゆきます。テキスト以外にも、映画や音楽などの映像、音声教材を用います。また英字新聞や雑誌からの最新記事も取り扱ってゆきます。予習が必須となります。
授業計画/Lecture Plan	毎回、プリントを配布し読み進めてゆきます。 内容確認の小テストを実施します。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	成績評価は、出席率、平常点、小テスト、課題提出、定期試験の結果を総合して行います。
テキスト/Text	テキストプリントを配布
参考書/Reference Book	辞書を必ず持参してください。
質問・相談/Contact Information	授業中に疑問点が生じましたら、いつでも質問してください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語3
担当教員/Instructor	横田 まり子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	時事英語中心に総合的に英語力を高める
内容/Lecture Contents	<p>今年 CNN の教材と、実際の英字新聞や雑誌、ネット上の電子版の他紙の記事等を使いながら、見て聴く、読む、話す、書くの四技能を総合的に高めていくことを目指します。</p> <p>まずは大量の英語を自ら処理していく力を高め、自らの引き出しの中の英語の量を増やすことにより、それを発信していく力につなげていくことが可能になっていくと思います。</p> <p>テキストは CNN の教材を使用しますが、CD 付きなので、授業前の予習がかなり丁寧に来る筈です。読解については、テキストは使用せず、その時々新聞等の精読と、少し易しめのものの速読とを並行して行います。春学期から少しずつ、ステップを踏みながら、秋学期には、見て聴いたもの、読んだものを、自らの英語でまとめることから始め、最終的にはそれについて、ディスカッションが出来るレベルにまで持っていきたいと考えています。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>CNN のテキストは年間を通して使用しますが、扱う順番等は最初の授業で指示します。毎回、しっかりと予習をして授業に臨んで頂き、生きた英語を使って、シャドウイング等も行いながら、五感を使って、英語に浸るよう努めます。又、出来れば、テキストにとどまらず、ABC、BBC、PBS 等の映像も適宜取り入れていきたいと考えています。読解については、プリントで対応します。上でも述べた様に、新しい情報に英語で接することにより、精読しながら、現在進行形の時事問題にも関心を持って頂けると思います。速読の能力も、大変重要</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>横田 まり子 先生からのメッセージ:</p> <p>これまで時事英語等にあまり馴染みのない方には、テキストのニュース英語や授業で扱う予定の映像の英語は多少速く感じられ、新聞等の語彙も最初は難しく感じられるかもしれません。しかし、テキストは CD 付きなので、予習がしやすくなり、iPod に取り込む等、自分のライフスタイルに合わせ、それぞれに工夫することによって、授業以外に、忙しい毎日の中に、英語を自然に取り入れて頂くことが一番だと思います。毎年、英語に対する自分なりの意識を持ち、積極的に学んで何かを掴もうと努力する</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席は必須。毎回の授業態度、小テスト、期末試験による総合評価とします。
テキスト/Text	English for the Global Age with CNN, Vol.11 (Asahi Press)
参考書/Reference Book	授業時適宜プリントにて配布
質問・相談/Contact Information	授業の内容に関してはもちろん、英語の勉強の進め方等、遠慮なく相談に来て下さい。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語3
担当教員/Instructor	清水 純子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	Science Views 『最新科学を知る』を読み、聞き、英語のニュース(BBC)を耳で理解できるようにする。
内容/Lecture Contents	<p>平易な英語で書かれた科学に関するエッセーを読み、聞く。また英語のニュース学習を通じて英語耳と国際感覚を磨く。</p> <p>1)「科学技術」の飛躍的な発展は地球に未曾有の破壊という危機的状況をもたらした。地球環境は、すべての生物の共有物だということを再認識する必要をふまえて、以下のテーマで、20の話題を学ぶ—地球:生命の誕生と滅亡、生物:淘汰と適応、人間:病との闘い、環境:その脆弱性、未来に向けて。</p> <p>2) リスニング力を鍛えるために、BBC Understanding the News in English 7を副読本とする。イギリスの国内問題からグローバルな視点へと広がるホットなトピックを聞くことによって、英語耳と国際感覚を養う。</p> <p>3)さらにカルチャー・スタディーズの一環として、欧米文化理解を深める映像を鑑賞する。</p> <p>成績評価は平常点(1/3) + 筆記試験2/3 による。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>1. ガイダンス</p> <p>2. Earth—Chapter 1 Early Life on Earth (いのちの誕生)</p> <p>3—12. 20章の中から学生諸君の希望する章を選び、順番に学ぶ。毎回各章の最後についているExerciseを復習としてこなす。副読本のBBC Newsを併用する。</p> <p>13.質問受付</p> <p>14.映画鑑賞</p> <p>15.Test</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>清水 純子 先生からのメッセージ:</p> <p>役に立つ単語中心の教科書であるため、毎回予習をして授業に臨んでほしい。特に単語を丹念に調べる必要がある。使用する辞書は気に入ったものであれば何でもよい。電子辞書使用可。</p> <p>英語圏の教養ある人々が日常的に使用している科学、経済に関する標準的な単語が網羅されている。この教科書一冊で、TOEICのスコア・アップから New York Times 読破まで望める。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	2/3以上の出席を必要とする。評価方法は出席率、授業中の貢献度、そして筆記試験の総合判断による。
テキスト/Text	<p>1) Science Views (邦題『最新科学を知る』)H.Nagata & B.Benfield 著 成美堂 ISBN 978-4-7919-3114-9 C1082 ・1,800円+税金</p> <p>2) BBC Understanding the News in English 7 S.Onoda & L. Cooker 著 金星堂 ISBN 978-4-7647-3894-2 2,400円+税金</p>
参考書/Reference Book	各人の気に入った辞書(電子辞書使用可)
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語3
担当教員/Instructor	中川 千帆
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	リーディング・リスニング
内容/Lecture Contents	リーディングでは、ジョゼフ・ピアースによるSmall is Still Beautiful(2006)からの抜粋を精読していく。この作品でPearceは、名著Small is Beautiful(1973)における経済学者E.F.シューマツハの主張を再確認しつつ、従来の西洋経済学を批判し、持続可能な社会のための経済哲学の再構築にむけて議論を深めていく。マクロ経済学を主題にした本テキストを丁寧に読み進めていくことで、構文、語彙の確認をしていくとともに、上級レベルの英文テキストの内容を深く理解する英語力の習得を目標とする。 リスニングでは、TOEICの聴解問題を毎回少しずつ解いていく。実践的なリスニング力を高めるとともに、本番の試験に向けて、問題形式に慣れていくことを目的とする。
授業計画/Lecture Plan	第1回 ガイダンス 第2～6回 リーディング(Unit1-3)・リスニング 第7回 復習 第8回～12回 リーディング(Unit4-7)・リスニング 第13回 期末テスト
履修者へのコメント/Teacher's Comment	中川 千帆 先生からのメッセージ: 予習、復習をしっかりとおこなうこと。また授業には辞書を必ず持ってくること。
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末試験(80%)に、課題提出、出席状況、授業態度などを含めた平常点(20%)を合わせて評価し、総合で60%を合格の基準とする。各学期ともに全日程の3分の1以上欠席した者は、原則として不合格とする。
テキスト/Text	Pearce, Joseph. Small is Still Beautiful. Notani, Kenji, ed. 英宝社, 2010. ISBN: 978-4-269-19021-4 (¥1,800+税) Kimura, Tetsuo, et al. 5-Minute Quizzes for the TOEIC Test: Listening 3. MacMillan, 2008. ISBN: 978-4-7773-6258-5 (¥1,050)
参考書/Reference Book	随時、授業内で紹介していく。
質問・相談/Contact Information	授業中、あるいは授業後に受けつける。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語3
担当教員/Instructor	野邊 修一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	時事トピックを扱う教科書とプリント教材を使って、英語リーディング力の向上を目指します。授業では英単語、熟語、文法事項の確認を行います。
授業計画/Lecture Plan	履修希望者数をみて、第1週の授業にて説明します。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	野邊 修一 先生からのメッセージ: 積極的に学ぶ意欲をもつ受講生を歓迎します。英和、和英、英英機能付きの(電子)辞書を、教室に必ずもってくるようにしてください。
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席、授業への参加度、提出物、小テスト、学期末試験の点数を総合的に判断・評価します。
テキスト/Text	Anthony・藤井・上野. (2005). Talking about America. Tsurumi Shoten. (12のニュースレポートを素材に、読む・書く・聞く・話すの4技能をのばすことをめざし工夫が凝らされた総合教材。4技能を無理なくのばせるような構成と内容になっています)。他、プリントを配布します。
参考書/Reference Book	授業中指示します。
質問・相談/Contact Information	第1週の授業にて、メールアドレスをお知らせします。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語3
担当教員/Instructor	宮久保 衣里
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	異文化コミュニケーション
内容/Lecture Contents	<p>異文化コミュニケーションをテーマとするコースです。テーマの内容について学びながら、英語で英語を学ぶスタイルの授業です。現代のアメリカの人々、文化、生活習慣についての多様なトピックを基に、異なる言語や文化を背景に持つ人々がコミュニケーションを取り、お互いを理解する時に起こり得る問題点に注目しながら、一緒に考え意見を述べる場にしていきたいと思ひます。他国の文化を知るといふことは、自国の文化を知ることにつながります。この授業を通して、自国の文化について再発見し、良くも悪くも感じながら文化の違いについて考えていくことが、コースの目標の一つです。</p> <p>授業の進め方としては、主にテキストや映像でアメリカの日常にあるシチュエーションを分析し、文化の比較をして、ディスカッションやロール・プレイを行います。そして、アカデミック・ライティング(パラグラフ、エッセイ)や、オーラル・プレゼンテーションのテクニックを学び練習します。読む・書く・聞く・話すという4つのスキルを全て取り入れますが、特にライティングとスピーキングの練習を多く取り入れるため、プロダクティブ・スキルをより伸ばす機会になることと思ひます。</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>宮久保 衣里 先生からのメッセージ:</p> <p>1) 授業中の使用言語は英語となります。日本語は使用しないため、英語でのコミュニケーションを取り授業に参加することが必要とされます。</p> <p>2) プレゼンテーションやディスカッション等の様々なアクティビティを行い、学生の皆さんが中心に授業を進めるコースです。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席状況、授業参加度、試験を総合して評価します。
テキスト/Text	Genzel, R. B., & Cummings, M. G. (2010). Culturally Speaking (3rd ed.). Heinle, Cengage Learning. その他、配付資料。
参考書/Reference Book	英英辞書 類義語辞書/Thesaurus
質問・相談/Contact Information	授業中、授業の前後、又はメールにて受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語3
担当教員/Instructor	杉山 由希子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	Academic reading & writing
内容/Lecture Contents	<p>【目標】 この科目では、雑誌や新聞の記事や、学術論文を読むために必要な文法、読解力を養います。そして、ポートフォリオの作成を通じて、記事の要旨や自分の意見を書く練習をします。</p> <p>授業では、教科書で論文の書き方やパラグラフの構成について学びながら、雑誌や新聞の記事を読んで読解、実践力を養います。記事の内容は科学系のもを中心としますが、それ以外のもも扱う予定です。学術性の高い記事や論文では、典型的によく使われる語句があり、パラグラフの展開についてもある程度決まったパターンがあります。文献を読み解くためのキーを見落とさないで、より正確に文章を読むことが出来るようになるように授業をします。</p> <p>ポートフォリオは、各自が授業外の時間に書くものです。まずは、インターネットの新聞や雑誌などから、各々の好きな科学関連記事を見つけます。そして、記事を読んでみて分からなかった単語を調べ、まとめを書きます。記事を見つけるためのウェブサイトのリストについては、初回の授業でお知らせします。1学期で最低5つの記事の要約を書いてもらいます。</p> <p>授業で学んだ内容から、毎回授業の始めにクイズを出します。</p> <p>【その他】 授業は、予習がしてあることを前提に進めます。予習をして、どこ・何が分からないかを把握しておいて下さい。</p>
授業計画/Lecture Plan	初回の授業でシラバスを配ります。 授業の進度や扱う記事の内容は、クラスの要望などに応じて調整します。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>杉山 由希子 先生からのメッセージ:</p> <p>理系の学生にとって、英語の習得は文系の学生以上に大切です。なぜなら大学院へ進んだり、専門職に就く機会が文系より格段に高いため、英語で論文を読んだり書いたりすることが多いからです。将来英語で苦労しない為にも、今から英語力を養ってゆきましょう。</p> <p>語学は一朝一夕では身につけません。しかし、時間をかけた分だけ力がつきます。読み書きの基礎となる文法事項をきちんと押さえ、少しずつ専門的な文献に慣れてゆきましょう。積極的な発言、質問を歓迎します。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>授業態度、授業への積極的な参加: 20% ポートフォリオ(5つ。Extra creditとして、8つまで提出可): 20% クイズ: 30% 期末試験: 30%</p> <p>正当な理由無く4回以上欠席した場合には、その時点で不合格となります。注意して下さい。</p>
テキスト/Text	初回の授業で指定します。
参考書/Reference Book	英和、又は、英々辞書。必ず授業に持参して下さい。
質問・相談/Contact Information	随時、面会またはメールで受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語3
担当教員/Instructor	森田 由香
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語3
担当教員/Instructor	升田 光子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	(リスニング・パワーアップ)
内容/Lecture Contents	理工学系分野の専門英語、並びに多岐にわたる英文を教材とし、道具としての英語学習を目的とする。
授業計画/Lecture Plan	リスニング・パワーアップのため、シャドーイングを行う。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>升田 光子 先生からのメッセージ:</p> <p>ALC Net Academy2を使用します。 ガイダンス期間に行われる(ネットワークガイダンス)に必ず参加してください。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	Evaluation will be based on class attendance and several tests.
テキスト/Text	開講時に、提示する。
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語3
担当教員/Instructor	ハンリー, マシュー
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語4
担当教員/Instructor	小宮 繁
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 4,5限 木曜 4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	小宮 繁担当の「英語3」をごらん下さい。
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>火曜日4限／5限 平常点(宿題・小テストなど)および期末試験によって評価します。 その重みは、平常点:期末試験得点=50%:50%であり、総得点を100点とした場合、60点を合格とします。また、1回欠席するごとに総合点から10点ずつ減点します。</p> <p>ただ出席しただけでは点数になりません。</p> <p>木曜日4限／5限 平常点(宿題・小テストなど)および期末試験によって評価します。 その重みは、平常点:期末試験得点=50%:50%であり、総得点を100点とした場</p>
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語4
担当教員/Instructor	猪股 光夫
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	春学期と同じ。
内容/Lecture Contents	春学期と同じ。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	春学期と同じ。
テキスト/Text	春学期と同じ。
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語4
担当教員/Instructor	萩原 真一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	理工学部の学生として最低限必要とされる基礎的な英語力の養成を目指します。具体的には、春学期の授業はリーディングと文法を中心にを行います。リーディングは30行程度の英文を数多く精読してもらうことにより、正確に読解する能力を養成します。文法は問題を解いてもらいながら、基本的な重要事項の復習と整理に主眼を置きます。秋学期の授業ではリーディングとライティングを中心にを行います。リーディングはやや長い英文を予習してもらい、内容理解チェックテストと解説を行いながら、英文の内容把握力を養成します。ライティングは自然科学系の論文を書く上で役立つ基本的な表現法の習得を目指します。ボキャブラリーについては、必須語彙のリストを作成しますので、それを活用します。こうして実践的に問題の解き方を学び、効率的に学習することにより、総合的な英語力の涵養を図る予定です。
授業計画/Lecture Plan	最初の授業時にお知らせします。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	萩原 真一 先生からのメッセージ： 授業では、実践的に基礎的な英語力の向上を目指します。必ず出席して下さい。
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点(出席点は含まない)、中間テストの得点、期末テストの得点を総合的に判断して成績評価を出します。講義内容の概ね6割以上を理解していることを合格の基準とします。
テキスト/Text	プリント教材
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	随時応じます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語4
担当教員/Instructor	スネル, ウィリアム
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語4
担当教員/Instructor	小菅 隼人
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	◆対話文を学ぶ
内容/Lecture Contents	この授業では、①副教材の自習補助、②ドラマテキストの読解、③語彙力の強化などを通して、英語の基礎を固めることを目標とします。副教材は毎回、答え合わせと解説を行います。次に、文法と語彙を意識しつつ、対話文を講読し、それに基づいて簡単な作文演習をします。随時、文法の確認をおこないます。基本的な説明から授業をします。
授業計画/Lecture Plan	1 イントロダクション 2～11 副教材の解説。テキスト7頁程度の読解 12 質問とまとめ 13 試験
履修者へのコメント/Teacher's Comment	小菅 隼人 先生からのメッセージ： 受講生の予習を前提としますので、なにより勤勉な学習態度が要求されます。教室には大学生向きの英和辞典を必ず持ち込んでください。辞書を含めて、参考書類については授業中に指示します。
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点(宿題、演習)、期末試験によって評価します。その重みは、平常点50%、学期末試験50%であり、総得点を100点とした場合、60点以上を合格にします。また一回欠席することに総合点から10点ずつ減点します。
テキスト/Text	『CBSニュースフラッシュ』(成美堂). 『セールスマンの死』(南雲堂).
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	授業の後で質問をしてください。時間がかかる場合には、アポイントメントをとってください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語4
担当教員/Instructor	井上 京子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	【レベル3】英語で読み書きプレゼン
内容/Lecture Contents	<p>READING SKILL: 特定のテーマに関する情報をインターネットを使ってすばやく抽出、内容を英文で要約する演習をCALL教室を使って行います。</p> <p>WRITING SKILL: 上記で得られた情報をパラグラフ・ライティングの基礎を固めながらエッセイとして書く練習を行います。</p> <p>PRESENTATION: エッセイの内容を口頭で発表するためにプレゼンテーション技法の基礎にも触れ、実際に発表してもらいます。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・取り上げるテーマとしては、身近な題材からグローバルな問題まで扱います。 ・エッセイは11月の外国語教育研究センター主催Academic Writing Contestに寄稿することを想定して進めます。 ・海外研修や留学希望者のための留学計画書、motivation letter の書き方も練習します。 ・学期中、本塾理工学研究科国際コースで学ぶ留学生と交流する機会を持ちたいと思います。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>井上 京子 先生からのメッセージ:</p> <ul style="list-style-type: none"> ・予習と復習を必ず行ってから授業に臨んでください。 ・授業は基本的に英語で行ないます。皆さんもドンドン英語をしゃべる練習をしましょう。
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>授業参加度 30%</p> <p>プレゼンテーション 30%</p> <p>レポート 40%</p>
テキスト/Text	<p>McElroy, Jane. (1997) Write Ahead: A Process Approach to Academic Writing. MacMillan Languagehouse. ¥1880</p> <p>『ポイントで学ぶ英語口頭発表の心得』(2003) 小野義正 丸善 ¥1365</p>
参考書/Reference Book	<p>メディアセンターのデータベース、電子ジャーナル</p> <p>英語自律学習システム アルク ネットアカデミー2 <技術英語基礎コース> Criterion</p>
質問・相談/Contact Information	随時受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語4
担当教員/Instructor	ドウウルフ, チャールズ
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	世界言語 (The Languages of the World)
内容/Lecture Contents	前期より後期で重視されるのは、世界の各言語の特徴である。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1 英語:起源と発展1 2 英語:起源と発展2 3 ゲルマン語派の諸言語 4 英語と独語 5 ラテン語とロマンス語派 6 英語と仏語 7 英語とギリシア語 8 日本語と韓国語(朝鮮語) 9 タガログ語とパラウ語 10 混合言語 (pidgins and creoles) 11 少数言語 12 言語消滅 13 まとめ 14 試験
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>ドウウルフ, チャールズ 先生からのメッセージ:</p> <p>このコースの目的は、英語上達と共に一般教養を深めることである。英語力より知的好奇心が求められている。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席・努力 55% 試験 45%
テキスト/Text	担当者が配る資料
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語4
担当教員/Instructor	小原 京子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	コトバとコミュニケーション(作文編)
内容/Lecture Contents	<p>英語を使って「コトバとコミュニケーション」について考える中上級者向けコースです。春・秋学期を通してプレゼンテーションスキルを身につけると共に、春学期はリーディング、秋学期はライティングを中心に学びます。</p> <p>秋学期は、パラグラフ・ライティングとエッセイ・ライティングを学び、論理的で意説得力のある文章を実際を書く練習をします。まず、各自でテーマを選び、そのテーマに関して調査を行った結果の意見をレポートとして提出してもらいます。また、電子メールを使ってアメリカの大学生と文通をします。その際、自分の期末レポートのテーマに関して、自分の文通相手にも意見を聞きます。</p> <p>さらに、期末レポートのテーマがある程度共通する数名から成るグループで、自分達の調査結果についてグループプレゼンテーションを行います。</p> <p>授業、課題提出、プレゼンテーションでは、適宜電子メール、インターネット、パワーポイントなどを使います。</p> <p>英英辞典やコーパスの使い方については、適宜授業中に実習する予定です。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>I. Writing a paragraph</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Paragraph Structure 2) Unity and Coherence 3) Supporting Details <p>II. Writing an essay</p> <ol style="list-style-type: none"> 4) From Paragraph to Essay 5) Chronological Order 6) Cause/Effect Essays 7) Comparison/Contrast Essays 8) Paraphrase and Sum
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>小原 京子 先生からのメッセージ:</p> <p>学生主体のクラスです。積極的な授業参加を期待します。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>評価は授業参加(出席+発言)、課題提出、口頭発表および期末レポートの総合評価とします。</p>
テキスト/Text	<p>Alice Oshima and Ann Hogue 著 (2006) Writing Academic English: Fourth Edition, Pearson Longman</p>
参考書/Reference Book	<p>春・秋共通:</p> <p>Mortimer J. Adler & Charles Van Doren 著 (1940) How to read a book: The Classic Guide to Intelligent Reading. Simon & Schuster, Inc. (『本を読む本』講談社学術文庫)</p> <p>Paulette Dale & James C. Wolf 著 (2006) Speech Communication Made Simple: A Multicultu</p>
質問・相談/Contact Information	<p>電子メール、面談による質問相談を受け付けます。 電子メールアドレスとオフィスアワーについては、最初の授業中に連絡します。</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語4
担当教員/Instructor	バティー, ロジャー
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語4
担当教員/Instructor	ロング, エリク
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	Writing about experience and opinions
内容/Lecture Contents	This class is for practice in writing in English. Some aspects on which we will focus are: Writing as a means of international communication; presenting what you really want to say in a way that is easy to understand; and putting your thought directly into English without translating Japanese idioms.
授業計画/Lecture Plan	There will be two principal writing assignments during the semester. The first one should be about an original experiment you have done at some time in your life. It does not have to be a formal scientific experiment; it can be anything you have done to s
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>ロング, エリク 先生からのメッセージ:</p> <p>The best essay is one which only you could have written.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	The grades will be based on class participation and on the finished essays.
テキスト/Text	(none)
参考書/Reference Book	(none)
質問・相談/Contact Information	Feel free to ask questions at any time.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語4
担当教員/Instructor	シェイ デビット
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語4
担当教員/Instructor	ファロン, ルース
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語4
担当教員/Instructor	ウィリアムズ, ノエル
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	Interactive English
内容/Lecture Contents	This course concentrates on improving the student's listening, speaking and reading skills through a variety of interesting and enjoyable activities. Material which the student will be exposed to include fragments of literature, popular songs and films.
授業計画/Lecture Plan	The student will be required to participate in group and individual presentations in class on the work done. In addition, the student will write one short formal essay in English to be presented at the end of the first term.
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>ウィリアムズ, ノエル 先生からのメッセージ:</p> <p>The class will be conducted in an informal manner in a relaxed, friendly and (hopefully) enjoyable atmosphere.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	Group presentations in class and one formal written essay in English to be presented by the end of the Spring term.
テキスト/Text	The student will be required to purchase one CD. More information on this will be given in our first lesson together.
参考書/Reference Book	All other material will be in the form of hand-outs.
質問・相談/Contact Information	Please feel free to ask me any questions during the lesson.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語4
担当教員/Instructor	伊達 雅彦
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	「論理的に読む」
内容/Lecture Contents	この授業では、英語で書かれた評論文を論理的に読むことを主な目標とします。多少複雑と思われる英文を相手にしながら、これまでに習得した英文法の知識を再確認・再点検します。その過程で必要があれば基礎的な文法事項にも立ち帰り、復習していきたいと思います。英語の読解はもちろん大切ですが、日本語の表現にも注意を払うことで文章を読み取るとはどのようなことかを考えます。
授業計画/Lecture Plan	第1回: ガイダンス 第2回以降: 毎時間、2～4名の担当者を予め決めておき教科書の内容に関し口頭発表してもらい、その後質疑・応答に移ります。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	伊達 雅彦 先生からのメッセージ: 発表は履修者各自少なくとも1回は担当して下さい。また担当以外の時も質疑・応答の時間は積極的に参加して下さい。
成績評価方法/Grade Calculation Method	評価は、口頭発表(発表内容・態度、ハンドアウトの完成度)、出席率、試験(期末テスト・小テスト)、平常点(授業参加)などを総合的に判断します。詳細は最初の授業時に説明しますので必ず出席して下さい。
テキスト/Text	Looking at Pictures『絵画の歴史』 Susan Woodford著／鈴木繁夫編註(松柏社)
参考書/Reference Book	随時指示します。
質問・相談/Contact Information	可能な限り授業の中で行って下さい。履修者全員で質問を共有したいと思います。相談等は随時受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="text"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="text"/> <input type="text"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語4
担当教員/Instructor	蓮見 祐子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	時事英語を通じて視野を広める
内容/Lecture Contents	時事英語のテキストを主教材とし、多様なトピックの英文を読み、聴きます。ニュースや映画などの映像教材も利用し、英語圏文化への理解をすすめてゆきます。
授業計画/Lecture Plan	毎回配布してプリントを読みすすめてゆきます。 予習は必須です。 内容確認の復習テストを実施します。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	蓮見 祐子 先生からのメッセージ: 辞書を利用してよく予習してきてください。
成績評価方法/Grade Calculation Method	成績評価は、出席率、平常点、小テスト、課題提出、定期試験の結果を総合して行います。
テキスト/Text	プリントを配布します。
参考書/Reference Book	辞書を持参してください。
質問・相談/Contact Information	疑問点が生じたときにはいつでも質問してください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="text"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="text"/> <input type="text"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語4
担当教員/Instructor	横田 まり子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	時事英語中心に総合的に英語力を高める
内容/Lecture Contents	<p>今年度はCNNの教材と、実際の英字新聞や雑誌、ネット上の電子版の他紙の記事等を使いながら、見て聴く、読む、話す、書くの四技能を総合的に高めていくことを目指します。</p> <p>まずは大量の英語を自ら処理していく力を高め、自らの引き出しの中の英語の量を増やすことにより、それを発信していく力につなげていくことが可能になっていくと思います。</p> <p>テキストはCNNの教材を使用しますが、CD付きなので、授業前の予習がかなり丁寧に来る筈です。読解については、テキストは使用せず、その時々新聞等の精読と、少し易しめのものの速読とを並行して行います。春学期から少しずつ、ステップを踏みながら、秋学期には、見て聴いたもの、読んだものを、自らの英語でまとめることから始め、最終的にはそれについて、ディスカッションが出来るレベルにまで持っていきたいと考えています。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>CNNのテキストは年間を通して使用しますが、扱う順番等は最初の授業で指示します。毎回、しっかりと予習をして授業に臨んで頂き、生きた英語を使って、シャドウイング等も行いながら、五感を使って、英語に浸るよう努めます。又、出来れば、テキストにとどまらず、ABC、BBC、PBS等の映像も適宜取り入れていきたいと考えています。読解については、プリントで対応します。上でも述べた様に、新しい情報に英語で接することにより、精読しながら、現在進行形の時事問題にも関心を持って頂けると思います。速読の能力も、大変重要</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>横田 まり子 先生からのメッセージ:</p> <p>これまで時事英語等にあまり馴染みのない方には、テキストのニュース英語や授業で扱う予定の映像の英語は多少速く感じられ、新聞等の語彙も最初は難しく感じられるかもしれません。しかし、テキストはCD付きなので、予習がしやすくなり、iPodに取り込む等、自分のライフスタイルに合わせ、それぞれに工夫することによって、授業以外に、忙しい毎日の中に、英語を自然に取り入れて頂くことが一番だと思います。毎年、英語に対する自分なりの意識を持ち、積極的に学んで何かを掴もうと努力する</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席は必須。毎回の授業態度、小テスト、期末試験による総合評価とします。
テキスト/Text	English fo the Global Age with CNN, Vol.11 (Asahi Press)
参考書/Reference Book	授業時適宜プリントにて配布
質問・相談/Contact Information	授業の内容に関してはもちろん、英語の勉強の進め方等、遠慮なく相談に来て下さい。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語4
担当教員/Instructor	清水 純子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	Science Views『最新科学を知る』を読み、聞き、英語のニュース(BBC)を耳で理解できるようにする。
内容/Lecture Contents	<p>平易な英語で書かれた科学に関するエッセーを読み、聞く。また英語のニュース学習を通じて英語耳と国際感覚を磨く。</p> <p>1)「科学技術」の飛躍的な発展は地球に未曾有の破壊という危機的状況をもたらした。地球環境は、すべての生物の共有物だということを再認識する必要をふまえて、以下のテーマで、20の話題を学ぶ—地球:生命の誕生と滅亡、生物:淘汰と適応、人間:病との闘い、環境:その脆弱性、未来に向けて。</p> <p>2) リスニング力を鍛えるために、BBC Understanding the News in English 7を副読本とする。イギリスの国内問題からグローバルな視点へと広がるホットなトピックを聞くことによって、英語耳と国際感覚を養う。</p> <p>3)さらにカルチャー・スタディーズの一環として、欧米文化理解を深める映像を鑑賞する。</p> <p>成績評価は平常点(1/3) + 筆記試験2/3 による。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>1. ガイダンス</p> <p>2. Earth—Chapter 1 Early Life on Earth (いのちの誕生)</p> <p>3—12. 20章の中から学生諸君の希望する章を選び、順番に学ぶ。毎回各章の最後についているExerciseを復習としてこなす。副読本のBBC Newsを併用する。</p> <p>13.質問受付</p> <p>14.映画鑑賞</p> <p>15.Test</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>清水 純子 先生からのメッセージ:</p> <p>役に立つ単語中心の教科書であるため、毎回予習をして授業に臨んでほしい。特に単語を丹念に調べる必要がある。使用する辞書は気に入ったものであれば何でもよい。電子辞書使用も可。</p> <p>英語圏の教養ある人々が日常的に使用している科学、経済に関する標準的な単語が網羅されている。この教科書一冊で、TOEICのスコア・アップから New York Times 読破まで望める。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	2/3以上の出席を必要とする。評価方法は出席率、授業中の貢献度、テストのの総合判断による。
テキスト/Text	<p>1) Science Views (邦題『最新科学を知る』)H.Nagata & B.Benfield 著 成美堂 ISBN 978-4-7919-3114-9 C1082 ・1,800円+税金</p> <p>2) BBC Understanding the News in English 7 S.Onoda & L. Cooker 著 金星堂 ISBN 978-4-7647-3894-2 2,400円+税金</p>
参考書/Reference Book	各人の気に入った辞書(電子辞書使用可)
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語4
担当教員/Instructor	中川 千帆
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	リーディング・リスニング
内容/Lecture Contents	リーディングは、春学期に続き、ジョゼフ・ピアースによるSmall is Still Beautiful(2006)を読み進めていく。 リスニングでは、TOEICの聴解問題を毎回少しずつ解いていく。実践的なリスニング力を高めるとともに、本番の試験に向けて、問題形式に慣れていく。
授業計画/Lecture Plan	第1～4回 リーディング(Unit8-10)・リスニング 第5回 復習 第6回～12回 リーディング(Unit11-15)・リスニング 第13回 期末テスト
履修者へのコメント/Teacher's Comment	中川 千帆 先生からのメッセージ： 予習と復習をしっかりとおこなうこと。授業には辞書を必ずもってくること。
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末試験(80%)に、課題提出、出席状況、授業態度などの平常点(20%)を合わせて評価し、総合で60%を合格の基準とする。各学期ともに全日程の3分の1以上欠席した者は、原則として不合格とする。
テキスト/Text	Pearce, Joseph. Small is Still Beautiful. Notani, Kenji, ed. 英宝社, 2010. ISBN: 978-4-269-19021-4 (¥1,800+税)
参考書/Reference Book	随時、授業内で紹介していく。
質問・相談/Contact Information	授業中、あるいは授業後に受けつける。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語4
担当教員/Instructor	野邊 修一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	スピーチ原稿を英語で書くことを目標に、英語ライティング力の向上を目指します。授業でとりあげるスピーチ課題は、「英検」(実用英語技能検定)1級の2次試験で過去に出題されたもの(2分間の分量)です。英単語、熟語、文法事項の確認も行います。
授業計画/Lecture Plan	履修希望者数をみて、第1週の授業にて説明します。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	野邊 修一 先生からのメッセージ: 積極的に学ぶ意欲をもつ受講生を歓迎します。英和、和英、英英機能付きの(電子)辞書を教室に必ずもってくるようにしてください。
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席、授業への参加度、提出物、小テスト、学期末試験の点数を総合的に判断・評価します。
テキスト/Text	デイリー・ヨミウリ(編). 2006. コレって英語で? 東京堂出版. 他、プリントを配布します。
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	第1週の授業にて、メールアドレスをお知らせします。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語4
担当教員/Instructor	宮久保 衣里
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	異文化コミュニケーション
内容/Lecture Contents	<p>異文化コミュニケーションをテーマとするコースです。テーマの内容について学びながら、英語で英語を学ぶスタイルの授業です。現代のアメリカの人々、文化、生活習慣についての多様なトピックを基に、異なる言語や文化を背景に持つ人々がコミュニケーションを取り、お互いを理解する時に起こり得る問題点に注目しながら、一緒に考え意見を述べる場にしていきたいと思ひます。他国の文化を知るといふことは、自国の文化を知ることにつながります。この授業を通して、自国の文化について再発見し、良くも悪くも感じながら文化の違いについて考えていくことが、コースの目標の一つです。</p> <p>授業の進め方としては、主にテキストや映像でアメリカの日常にあるシチュエーションを分析し、文化の比較をして、ディスカッションやロール・プレイを行います。そして、アカデミック・ライティング(パラグラフ、エッセイ)や、オーラル・プレゼンテーションのテクニックを学び練習します。読む・書く・聞く・話すという4つのスキルを全て取り入れますが、特にライティングとスピーキングの練習を多く取り入れるため、プロダクティブ・スキルをより伸ばす機会になることと思ひます。</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>宮久保 衣里 先生からのメッセージ:</p> <p>1) 授業中の使用言語は英語となります。日本語は使用しないため、英語でのコミュニケーションを取り授業に参加することが必要とされます。</p> <p>2) プレゼンテーションやディスカッション等の様々なアクティビティを行い、学生の皆さんが中心に授業を進めるコースです。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席状況、授業参加度、試験を総合して評価します。
テキスト/Text	Genzel, R. B., & Cummings, M. G. (2010). Culturally Speaking (3rd ed.). Heinle, Cengage Learning. その他、配付資料。
参考書/Reference Book	英英辞書 類義語辞書/Thesaurus
質問・相談/Contact Information	授業中、授業の前後、又はメールにて受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語4
担当教員/Instructor	杉山 由希子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	Academic reading & writing
内容/Lecture Contents	春学期ページ参照(以下同様)。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	春学期と同じ
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語4
担当教員/Instructor	森田 由香
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語4
担当教員/Instructor	升田 光子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	(リスニング・パワーアップ)
内容/Lecture Contents	理工学系分野の英語、並びに多岐にわたる英文を教材とし、道具としての英語習得を目的とする。
授業計画/Lecture Plan	リスニング・パワーアップのため、シャドーイングを行う。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>升田 光子 先生からのメッセージ:</p> <p>ALC NetAcademy 2 を利用します。 ガイダンス期間に行われる(ネットワークガイダンス)に必ず参加してください。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	Evaluation will be based on class attendance and several tests.
テキスト/Text	開講時に、提示する。
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語4
担当教員/Instructor	ハンリー, マシュー
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語インテンシブ・リーディング
担当教員/Instructor	萩原 真一 岡野 恵
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 3限 水曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	4単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>【月3:岡野】 今年度は東京大学教養学部のリーディング教材“Campus Wide”を読んでいます。大学生の知的興味を刺激する文理最先端のテキスト14章から構成されています。毎週、担当者に内容紹介のプレゼンテーションを行ってもらい、履修者間で意見交換をし、内容を楽しむ読みをしていきたいと考えています。</p> <p>【水3:萩原】 授業は演習形式を採用します。前もってプリント教材を配布しておきますので、それを予習してもらい、毎回、内容理解チェックのテストと解説を行います。教材については、英検、SAT、GREなどの問題集からの抜粋を使用し、実践的なリーディング力の向上を図ります。テーマや内容は分野にかたよらず、人文・社会・自然科学系のものから選びます。難易度は英検で言えば準1級あるいは1級程度、1回の授業で扱う教材の量は1000～1500語程度の英文の予定です。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>【月3:岡野】 初回に提示します。</p> <p>【水3:萩原】 最初の授業時にお知らせします。</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>萩原 真一 先生からのメッセージ: 必ずガイダンスに出席して下さい。実際の授業のレベル等に関し詳しく説明します。</p> <p>岡野 恵 先生からのメッセージ: 読書の楽しみ、充足感、新たな発見を得てもらいたいと思います。履修者同士、活発な意見交換をし、交流のある場を築いていきましょう。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>【月3:岡野】 出席、予習状況、プレゼンテーション、授業への参加度を総合的に評価します。</p> <p>【水3:萩原】 毎回行うテストの得点に基いて評価します。総得点を100点とした場合、60点以上を合格の目安とします。 最終的な成績評価は、両担当教員が協議した上で出します。</p> <p>2つのクラスの両方に出席することが、単位取得の条件になります。</p>
テキスト/Text	<p>【月3:岡野】 東京大学教養学部英語部会編 “Campus Wide” (東京大学出版会 ¥1785)</p> <p>【水3:萩原】 プリント教材</p>
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	<p>【月3:岡野】 随時、直接またはメールにて受け付けます。</p> <p>【水3:萩原】 随時、受け付けます。</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語インテンシブ・リーディング
担当教員/Instructor	萩原 眞一 岡野 恵
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 3限 水曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	4単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>【月3:岡野】 今年度は東京大学教養学部のリーディング教材“Campus Wide”を読んでいます。大学生の知的興味を刺激する文理最先端のテキスト14章から構成されています。毎週、担当者に内容紹介のプレゼンテーションを行ってもらい、履修者間で意見交換をし、内容を楽しむ読みをしていきたいと考えています。</p> <p>【水3:萩原】 授業は演習形式を採用します。前もってプリント教材を配布しておきますので、それを予習してもらい、毎回、内容理解チェックのテストと解説を行います。教材については、英検、SAT、GREなどの問題集からの抜粋を使用し、実践的なリーディング力の向上を図ります。テーマや内容は分野にかたよらず、人文・社会・自然科学系のものから選びます。難易度は英検で言えば準1級あるいは1級程度、1回の授業で扱う教材の量は1000～1500語程度の英文の予定です。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>【月3:岡野】 初回に提示します。</p> <p>【水3:萩原】 最初の授業時にお知らせします。</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>萩原 眞一 先生からのメッセージ: 必ずガイダンスに出席して下さい。実際の授業のレベル等に関し詳しく説明します。</p> <p>岡野 恵 先生からのメッセージ: 読書の楽しみ、充足感、新たな発見を得てもらいたいと思います。履修者同士、活発な意見交換をし、交流のある場を築いていきましょう。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>【月3:岡野】 出席、予習状況、プレゼンテーション、授業への参加度、学期末のレポートを総合的に評価します。</p> <p>【水3:萩原】 毎回行うテストの得点に基いて評価します。総得点を100点とした場合、60点以上を合格の目安とします。 最終的な成績評価は、両担当教員が協議した上で出します。</p> <p>2つのクラスの両方に出席することが、単位取得の条件になります。</p>
テキスト/Text	<p>【月3:岡野】 東京大学教養学部英語部会編“Campus Wide”(東京大学出版会 ¥1785)</p> <p>【水3:萩原】 プリント教材</p>
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	<p>【月3:岡野】 随時、直接またはメールにて受け付けます。</p> <p>【水3:萩原】 随時、受け付けます。</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語スピーキング1
担当教員/Instructor	宮久保 衣里
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	Speaking Naturally
内容/Lecture Contents	<p>このコースでは、主に日常生活の様々な場面や状況を想定し、ペアやグループで会話の練習を行います。発音や文法に重点を置いた会話練習を通して、アメリカ英語の口語表現と文化について学びます。“話す英語”を理解するために、実際に英語圏の地域で使われている自然な話し方について学んでいきます。スピーキング・ストラテジー(response, reaction, formality)、音(stress, intonation, linking, reduction)、文法(speech grammar)、及び雰囲気を変えることで、誰とどの状況で何を話すのか(speech act)を考えながら練習をしていきます。</p> <p>また、TVショーや映画を見て、授業で学んだ口語表現が実際にどのような状況で使われているのかを確認し、リスニング練習を行います。そして、復習として、オーラル・プレゼンテーションを行い、基礎のプレゼンテーション・テクニックを学びます。最終的には、“話す英語”について理解し、自信を持ち英語を恐れることなく話せるようになることが、コースの目標です。</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>宮久保 衣里 先生からのメッセージ:</p> <p>1) 授業中の使用言語は英語となります。日本語は使用しないため、英語でのコミュニケーションを取り授業に参加することが必要とされます。</p> <p>2) ロール・プレイやプレゼンテーション等の様々なアクティビティを行い、学生の皆さんが中心に授業を進めるコースです。</p> <p>3) 自分のスピーキング・レベルがこのコースに適応しているかどうか不安に思われる方は、春学期初めのガイダンスで遠慮なく私に相談して下さい。個別に簡単なレベル・チェックを行います。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席状況、授業参加度、試験を総合して評価します。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	英英辞書
質問・相談/Contact Information	授業中、授業の前後、又はメールにて受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語スピーキング1
担当教員/Instructor	宮久保 衣里
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	Speaking Naturally
内容/Lecture Contents	<p>このコースでは、主に日常生活の様々な場面や状況を想定し、ペアやグループで会話の練習を行います。発音や文法に重点を置いた会話練習を通して、アメリカ英語の口語表現と文化について学びます。“話す英語”を理解するために、実際に英語圏の地域で使われている自然な話し方について学んでいきます。スピーキング・ストラテジー(response, reaction, formality)、音(stress, intonation, linking, reduction)、文法(speech grammar)、及び雰囲気を変えることで、誰とどの状況で何を話すのか(speech act)を考えながら練習をしていきます。</p> <p>また、TVショーや映画を見て、授業で学んだ口語表現が実際にどのような状況で使われているのかを確認し、リスニング練習を行います。そして、復習として、オーラル・プレゼンテーションを行い、基礎のプレゼンテーション・テクニックを学びます。最終的には、“話す英語”について理解し、自信を持ち英語を恐れることなく話せるようになることが、コースの目標です。</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>宮久保 衣里 先生からのメッセージ:</p> <p>1) 授業中の使用言語は英語となります。日本語は使用しないため、英語でのコミュニケーションを取り授業に参加することが必要とされます。</p> <p>2) ロール・プレイやプレゼンテーション等の様々なアクティビティを行い、学生の皆さんが中心に授業を進めるコースです。</p> <p>3) 自分のスピーキング・レベルがこのコースに適応しているかどうか不安に思われる方は、春学期初めのガイダンスで遠慮なく私に相談して下さい。個別に簡単なレベル・チェックを行います。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席状況、授業参加度、試験を総合して評価します。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	英英辞書
質問・相談/Contact Information	授業中、授業の前後、又はメールにて受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語スピーキング1
担当教員/Instructor	森田 由香
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	会話と発音
内容/Lecture Contents	このコースでは、主に日常生活の様々な場面や状況を想定し、ペアやグループで会話の練習を行います。発音や文法に重点を置いた会話練習を通して、アメリカ英語の口語表現と文化について学びます。スピーキングに加え、聞き取り等のリスニング練習も行います。またTVショーや映画を見て、授業で習った口語表現が実際にどのようなシチュエーションで使われているのかを確認していきます。そして復習として、オーラル・プレゼンテーションを行います。最終的には、“話す英語”について理解し、自信を持ち英語を恐れることなく話せるようになることが、コースの目標となります。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	宮久保 衣里 先生からのメッセージ: 授業中の使用言語は英語となります。
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席、試験を総合して評価します。
テキスト/Text	McCarthy, M., McCarten, J., & Sandiford, H. (2006). Touchstone 3. Cambridge University Press.
参考書/Reference Book	英英辞書
質問・相談/Contact Information	授業中、授業の前後、又はメールにて受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語スピーキング1
担当教員/Instructor	森田 由香
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	会話と発音
内容/Lecture Contents	このコースでは、主に日常生活の様々な場面や状況を想定し、ペアやグループで会話の練習を行います。発音や文法に重点を置いた会話練習を通して、アメリカ英語の口語表現と文化について学びます。スピーキングに加え、聞き取り等のリスニング練習も行います。またTVショーや映画を見て、授業で習った口語表現が実際にどのようなシチュエーションで使われているのかを確認していきます。そして復習として、オーラル・プレゼンテーションを行います。最終的には、“話す英語”について理解し、自信を持ち英語を恐れることなく話せるようになることが、コースの目標となります。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	宮久保 衣里 先生からのメッセージ: 授業中の使用言語は英語となります。
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席、試験を総合して評価します。
テキスト/Text	McCarthy, M., McCarten, J., & Sandiford, H. (2006). Touchstone 3. Cambridge University Press.
参考書/Reference Book	英英辞書
質問・相談/Contact Information	授業中、授業の前後、又はメールにて受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語スピーキング2
担当教員/Instructor	ウィリアムズ, ノエル
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	Speaking about films, songs and poems
内容/Lecture Contents	The course concentrantes on improving the student's speaking and listening skills through a variety of interesting and enjoyable activities. We will talk about the films, popular songs and poems we see, listen to and read in class.
授業計画/Lecture Plan	The student will be required to participate in group and individual presentations in class on the work done.
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>ウィリアムズ, ノエル 先生からのメッセージ:</p> <p>The class will be conducted in an informal manner in a relaxed, friendly and (hopefully) enjoyable atmosphere conducive to getting the student to voice his opinion and talk about the material he/she is being exposed to in clas</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	Group and individual presentations in class.
テキスト/Text	The student will be required to purchase one CD. More information on this will be given in our first lesson.
参考書/Reference Book	All other material will be in the form of hand-outs.
質問・相談/Contact Information	Please feel free to ask me any questions during the lesson.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="text"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="text"/>
	<input type="text"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語スピーキング2
担当教員/Instructor	ウィリアムズ, ノエル
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	Speaking about films, songs and poems
内容/Lecture Contents	The course concentrantes on improving the student's speaking and listening skills through a variety of interesting and enjoyable activities. We will talk about the films, popular songs and poems we see, listen to and read in class.
授業計画/Lecture Plan	The student will be required to participate in group and individual presentations in class on the work done.
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>ウィリアムズ, ノエル 先生からのメッセージ:</p> <p>The class will be conducted in an informal manner in a relaxed, friendly and (hopefully) enjoyable atmosphere conducive to getting the student to voice his opinion and talk about the material he/she is being exposed to in clas</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	Group and individual presentations in class.
テキスト/Text	The student will be required to purchase one CD. More information on this will be given in our first lesson.
参考書/Reference Book	All other material will be in the form of hand-outs.
質問・相談/Contact Information	Please feel free to ask me any questions during the lesson.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="text"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="text"/>
	<input type="text"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語スピーキング2
担当教員/Instructor	井本 由紀
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	Presentation & Discussion
内容/Lecture Contents	<p>Research→note-taking→presentation & discussionという流れのプロジェクト・サイクルを繰り返していくことによって、英語によるアカデミックなスピーキング能力・プレゼンテーション能力を養うことを目標とします。</p> <p>発信したい内容があつてこそ、スピーキングの授業は成り立ちます。よって、まずは各受講者がテーマを設定し、事前に関連資料を読み込み、その内容を分かりやすく論理的な構成でノートにまとめる作業(note-taking)から始めます。毎回の授業ではそのノートをもとに、少人数のグループで各自のテーマについて発表し、ディスカッションを行います。</p>
授業計画/Lecture Plan	「プロジェクト・サイクル」は3-4週間のペースで繰り返していきます。詳細はガイダンスで説明します。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>井本 由紀 先生からのメッセージ:</p> <p>英語環境の時間を有効に使い、積極的に英語で発信していくことを心がけてください。グループワークが中心となるため、他の受講者に迷惑を掛けないためにも毎回の授業に必ず出席し、やむを得ず欠席する場合は責任を持って対処してください。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>授業への参加度 (50%)、 学期末のプレゼンテーション (25%) 学習を記録し、自己評価を記したノート/ポートフォリオの提出 (25%)</p>
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	参考資料は随時紹介していきます。
質問・相談/Contact Information	随時受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語スピーキング2
担当教員/Instructor	井本 由紀
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	Presentation & Discussion
内容/Lecture Contents	<p>Research→note-taking→presentation & discussionという流れのプロジェクト・サイクルを繰り返していくことによって、英語によるアカデミックなスピーキング能力・プレゼンテーション能力を養うことを目標とします。</p> <p>発信したい内容があつてこそ、スピーキングの授業は成り立ちます。よって、まずは各受講者がテーマを設定し、事前に関連資料を読み込み、その内容を分かりやすく論理的な構成でノートにまとめる作業(note-taking)から始めます。毎回の授業ではそのノートをもとに、少人数のグループで各自のテーマについて発表し、ディスカッションを行います。</p>
授業計画/Lecture Plan	「プロジェクト・サイクル」は3-4週間のペースで繰り返していきます。詳細はガイダンスで説明します。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>井本 由紀 先生からのメッセージ:</p> <p>英語環境の時間を有効に使い、積極的に英語で発信していくことを心がけてください。グループワークが中心となるため、他の受講者に迷惑を掛けないためにも毎回の授業に必ず出席し、やむを得ず欠席する場合は責任を持って対処してください。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>授業への参加度 (50%)、 学期末のプレゼンテーション (25%) 学習を記録し、自己評価を記したノート/ポートフォリオの提出 (25%)</p>
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	参考資料は随時紹介していきます。
質問・相談/Contact Information	随時受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語スピーキング3
担当教員/Instructor	ロング, エリック
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	Technology and Society
内容/Lecture Contents	In this course we will have a series of presentations and discussions concerning the effect of developments in technology on our lives. The goal is to learn how to express your opinions naturally in English. You will learn to recognize and use basic vocabulary for discussing both technical subjects and your everyday experiences, as well as effective ways of exchanging information and ideas.
授業計画/Lecture Plan	Depending on the size of the class, discussions will be led by students individually or working in groups of two. Students will present their topic in the last half hour of the class, to give the others a chance to learn about the topic and prepare themse
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>ロング, エリック 先生からのメッセージ:</p> <p>Please help make this course interesting and fun for everyone.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	Students will be graded on whether they can develop their topic into a lively discussion.
テキスト/Text	(none)
参考書/Reference Book	(none)
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語スピーキング3
担当教員/Instructor	ヒル, スコット
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	Talking about current topics in English
内容/Lecture Contents	<p>This course is designed to increase students' abilities to express their ideas and opinions on a wide range of important issues facing society today. This will be accomplished by increasing awareness of key issues, increasing vocabulary and equipping students with the ability and confidence to discuss these issues. Topics such as the environment, family, education, character, genetic engineering, sports and music will be explored.</p> <p>Students will be expected to prepare for class by reviewing the related vocabulary, and by active participation in discussions.</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>1 Introduction 2-7 Discussion 8 Vocabulary test/discussion 9-13 Discussion 14 Final presentation</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>ヒル, スコット 先生からのメッセージ:</p> <p>Students are not necessarily evaluated according to their ability; however, they should have the desire and ability to express opinions in basic conversational English.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	○平常点(出席状況および授業態度による評価)○授業内小テストの結果による評価
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語スピーキング3
担当教員/Instructor	ヒル, スコット
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	Talking about current topics in English
内容/Lecture Contents	<p>This course is designed to increase students' abilities to express their ideas and opinions on a wide range of important issues facing society today. This will be accomplished by increasing awareness of key issues, increasing vocabulary and equipping students with the ability and confidence to discuss these issues. Topics such as the environment, family, education, character, genetic engineering, sports and music will be explored.</p> <p>Students will be expected to prepare for class by reviewing the related vocabulary, and by active participation in discussions.</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>1 Introduction 2-7 Discussion 8 Vocabulary test/discussion 9-13 Discussion 14 Final presentation</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>ヒル, スコット 先生からのメッセージ:</p> <p>Students are not necessarily evaluated according to their ability; however, they should have the desire and ability to express opinions in basic conversational English.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	○平常点(出席状況および授業態度による評価)○授業内試験の結果による評価
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語スピーキング3
担当教員/Instructor	一瀬 その子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	English Speaking Practice
内容/Lecture Contents	<p>The aim of this course is to prepare students with communication skills necessary in academic and professional circumstances through building strong listening and speaking abilities. We will concentrate on developing the students' English fluency by using materials such as news videos and films, together with related topic articles from newspapers and other sources.</p> <p>Activities include discussions and presentations after reading/watching and discussing over materials on current issues. Research work outside the classroom is expected to prepare for these class activities.</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>Week 1: Course Introduction Week 2: Textbook Chapters 1&2 – Developing Self-Confidence / Delivering Your Message Week 3: Short Individual Presentation Week 4: Textbook Chapter 4 – Speaking to Inform Week 5: Textbook Chapters 5&6 – Using Dynamic Vi</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>一瀬 その子 先生からのメッセージ:</p> <p>The class will be managed in English. Regular on-time attendance, preparation of weekly assignments, and active participation in class are expected.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>Evaluation will be based on attendance, classroom participation, quizzes, quality and timely submission of homework assignments, individual and group presentations, and final examinations.</p>
テキスト/Text	<p>Speech Communication Made Simple (Third Edition), Paulette Dale & James C. Wolf, Pearson Education, Inc., 2006.</p> <p>Handouts will be provided by the instructor.</p>
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	<p>Students can contact the instructor by e-mail. The address will be provided in the first class.</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語スピーキング3
担当教員/Instructor	一瀬 その子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	English Speaking Practice
内容/Lecture Contents	<p>The aim of this course is to prepare students with communication skills necessary in academic and professional circumstances through building strong listening and speaking abilities. We will concentrate on developing the students' English fluency by using materials such as news videos and films, together with related topic articles from newspapers and other sources.</p> <p>Activities include discussions and presentations after reading/watching and discussing over materials on current issues. Research work outside the classroom is expected to prepare for these class activities.</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>Week 1: Course Introduction Week 2: Textbook Chapters 1&2 – Developing Self-Confidence / Delivering Your Message Week 3: Short Individual Presentation Week 4: Textbook Chapter 4 – Speaking to Inform Week 5: Textbook Chapters 5&6 – Using Dynamic Vi</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>一瀬 その子 先生からのメッセージ:</p> <p>The class will be managed in English. Regular on-time attendance, preparation of weekly assignments, and active participation in class are expected.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>Evaluation will be based on attendance, classroom participation, quizzes, quality and timely submission of homework assignments, individual and group presentations, and final examinations.</p>
テキスト/Text	<p>Speech Communication Made Simple (Third Edition), Paulette Dale & James C. Wolf, Pearson Education, Inc., 2006.</p> <p>Handouts will be provided by the instructor.</p>
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	<p>Students can contact the instructor by e-mail. The address will be provided in the first class.</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語ディスカッション4
担当教員/Instructor	ヒル, スコット
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	Learning how to share opinions and participate in discussions on a variety of topics
内容/Lecture Contents	This course is designed for students who have reached a certain level of ability in speaking English, but would like to put their ability to practical use and to improve. The goal is to become proficient enough to be able to comfortably express feelings and opinions while discussing various topics in English. To reach this goal, students will be expected to prepare for class discussions, learn the necessary vocabulary and actively participate during class.
授業計画/Lecture Plan	1 Introduction 2-6 Discussion (assigned topics) 7-14 Student led discussions
履修者へのコメント/Teacher's Comment	ヒル, スコット 先生からのメッセージ: Since students will be expected to actively participate in all discussions, they should have both the ability and desire to discuss various topics in English.
成績評価方法/Grade Calculation Method	Course grade: 75% attendance/participation; 25% leading discussions
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語ディスカッション4
担当教員/Instructor	ヒル, スコット
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	Learning how to share opinions and participate in discussions on a variety of topics
内容/Lecture Contents	This course is designed for students who have reached a certain level of ability in speaking English, but would like to put their ability to practical use and to improve. The goal is to become proficient enough to be able to comfortably express feelings and opinions while discussing various topics in English. To reach this goal, students will be expected to prepare for class discussions, learn the necessary vocabulary and actively participate during class.
授業計画/Lecture Plan	1 Introduction 2-6 Discussion (assigned topics) 7-14 Student led discussions
履修者へのコメント/Teacher's Comment	ヒル, スコット 先生からのメッセージ: Since students will be expected to actively participate in all discussions, they should have both the ability and desire to discuss various topics in English.
成績評価方法/Grade Calculation Method	Course grade: 75% attendance/participation; 25% leading discussions
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語ディスカッション4
担当教員/Instructor	鷲 直仁
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	日常生活で使用される英語でのディスカッションを学習します。最初は緊張するかもしれませんが、授業を何回か受ければ、しっかりと自分の意見が言えるようになると思います。真剣に、楽しくディスカッションをしましょう。
内容/Lecture Contents	テキストでディスカッションに必要な英単語、センテンスを理解して、その後にペアやグループで討論してみます。 過去には、Gambling: Should it be banned?や University Entrance Examinations: Should English be included? などのテーマを討論しました。
授業計画/Lecture Plan	ガイダンス時に詳しくお話しします。 単語チェックを毎回したり、センテンスを記憶することによってディベートの能力を高めます。 College Students: Should they study hard? Sexual Discriminaiton: Is there still discrimination against women in the workplace? Smoking: Should smoking be allowed in public places?
履修者へのコメント/Teacher's Comment	鷲 直仁 先生からのメッセージ: 英和・和英辞書を持参してください。(電子辞書で可)
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席率および授業に対する取り組み方、テストの成績などによります。
テキスト/Text	授業時に指示します。 普段の生活の中で、気になっている事項を討論できる内容の掲載されているテキストを使用します。
参考書/Reference Book	適宜指示します。 辞書(英和・和英)をご持参下さい。
質問・相談/Contact Information	随時受け付けます。いつでもどうぞ。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語ディスカッション4
担当教員/Instructor	ヘルウィグ, ジョン
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	Discussing Science and Technology in English
内容/Lecture Contents	<p>We will discuss various scientific/technology/environmental topics, such as Energy, Robots, Climate, Pollution, and the Internet. Topics will be chosen by the students with the approval of the instructor.</p> <p>Students will read designated web/magazine articles and prepare for class discussions.</p> <p>Small groups of students will choose a topic and present additional information to the class and/or lead a short class discussion.</p> <p>Students will write a 1000-word essay on a topic different than their discussion/presentation topic, using the following technique: Brainstorming -> Outlining -> First draft -> (peer edit of 1st draft) -> Second draft (peer editing of 2nd draft) -> Final version.</p> <p>Students will use PowerPoint for their presentations.</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>Discussion topics will be taken from magazines and web pages. Students will choose or be assigned class topics to present in class.</p> <p>1: Introduction 2-3 Review essay writing, choose topic for 1000-word essay and for your presentation. 4-5 Discussio</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>ヘルウィグ, ジョン 先生からのメッセージ:</p> <p>This class will be taught in English.</p> <p>You are expected to develop your own words and thoughts for this class in English.</p> <p>The use of translation software for class work will result in a reduced grade.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>20% Class attendance and participation 40% Individual and Group Presentation assignments 10% Vocabulary work/other homework 20% Final Presentation based on research done for 1000+ word essay 30% 1000+ word essay</p> <p>The final criteria will be offi</p>
テキスト/Text	No text. Ideas for discussions will come from student's interests.
参考書/Reference Book	None required; but students should have a good Learner's dictionary such as the Macmillan Essential Dictionary (ISBN0-333-99212-1) or the Longman Dictionary of Contemporary English (ISBN0-582-81890-7)
質問・相談/Contact Information	<p>An email address will be set up by the instructor for contact with students in this class.</p> <p>A class webpage or web log may be set up.</p> <p>Complete information will be given during the first class session.</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語ディスカッション4
担当教員/Instructor	井本 由紀
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	Discussing Japanese culture and society: anthropological perspectives
内容/Lecture Contents	<p>普段「当たり前」と受け止めている日本社会・文化の諸相も、外国語のフィルターを通して捉えることによって、それが異質にさえ見えてくることがあります。</p> <p>この授業では「日本社会」もしくは「日本文化」を英語で説明し、英語で解釈する際に役立つ文化人類学の理論や文献に触れ、異文化コミュニケーションにおけるself-reflexivity(自己再帰的視点)とcomparative perspective(比較の視点)を身につけることを目標とします。</p> <p>第一回のガイダンス以降の授業はすべて英語で行います。各回の授業でfamily, education, religion, the life cycle, careerなどの人類学的テーマを設定し、事前にそのテーマに関する文献を読み、英語で問いに答えてもらいます。授業では、担当者が文献に関する解説を英語で加えた後、グループに分かれてディスカッションを行います。留学生と意見交換する機会も設ける予定です。</p>
授業計画/Lecture Plan	ガイダンスで説明します。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>鷲 直仁 先生からのメッセージ:</p> <p>予習は必ずし、テーマについて深く考え、積極的に授業に臨んでください。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	宿題(20%)、 授業参加度(50%)、 授業後に提出するリアクション・ペーパー(10%)、 学期末のスピーキングテスト(20%)
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	Joy Hendry (2003) Understanding Japanese Society. Routledge. Roger J. Davies & Osamu Ikeno (2002) The Japanese Mind: Understanding contemporary Japanese culture. Tuttle Publishing. 堀口佐知子 (2010) 『英語で紹介する日本辞典』
質問・相談/Contact Information	随時受け付けます
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語ディスカッション5
担当教員/Instructor	ヒル, スコット
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	Discussing and leading discussions
内容/Lecture Contents	This course is designed for students who are somewhat advanced in their ability to communicate in English. Opportunities will be given for speaking practice, and experience in participating in and leading discussions. A variety of topics will be discussed – some assigned and some chosen by students. Students will be expected to do some research in preparation for classroom discussions. A certain level of ability, and a willingness to participate are necessary.
授業計画/Lecture Plan	1 Introduction 2-3 Discussion 4-14 Student-led discussions
履修者へのコメント/Teacher's Comment	ヒル, スコット 先生からのメッセージ: Students should be proficient enough in English to actively participate in and to lead discussions.
成績評価方法/Grade Calculation Method	Course grade: 70% attendance/participation; 30% leading discussions
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語ディスカッション5
担当教員/Instructor	ヒル, スコット
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	Discussing and leading discussions
内容/Lecture Contents	This course is designed for students who are somewhat advanced in their ability to communicate in English. Opportunities will be given for speaking practice, and experience in participating in and leading discussions. A variety of topics will be discussed – some assigned and some chosen by students. Students will be expected to do some research in preparation for classroom discussions. A certain level of ability, and a willingness to participate are necessary.
授業計画/Lecture Plan	1 Introduction 2-3 Discussion 4-14 Student-led discussions
履修者へのコメント/Teacher's Comment	ヒル, スコット 先生からのメッセージ: Students should be proficient enough in English to actively participate in and to lead discussions.
成績評価方法/Grade Calculation Method	Course grade: 70% attendance/participation; 30% leading discussions
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語ディスカッション5
担当教員/Instructor	ヘルウィグ, ジョン
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	Discussing Science and Technology in English and leading discussions
内容/Lecture Contents	<p>This course is designed for students who are somewhat advanced in their ability to communicate in English. Opportunities will be given for speaking practice, and experience in participating in and leading discussions.</p> <p>Students will be expected to do research in preparation for classroom discussions. A certain level of ability, and a willingness to participate are necessary.</p> <p>We will discuss various scientific/technology/environmental topics, such as Energy, Robots, Climate, Pollution, and the Internet. Topics will be chosen by the students.</p> <p>Students will read designated web/magazine and prepare for class discussions.</p> <p>Small groups of students will choose a topic and present additional information to the class and/or lead a short class discussion.</p> <p>Students will write a 2000-word essay on a topic different than their discussion/presentation topic, using the following technique: Brainstorming -> Outlining -> First draft -> (peer edit of 1st draft) -> Second draft (peer editing of 2nd draft) -> Final version.</p> <p>Students will use PowerPoint for their presentations.</p> <p>My Discussion-4 students are encouraged to continue.</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>Discussion topics will be taken from magazines and web pages. Students will choose or be assigned class topics to present in class.</p> <p>1: Introduction 2-3 Review essay writing, choose topic for 2000+word essay and for your presentation. 4-5 Discussio</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>ヘルウィグ, ジョン 先生からのメッセージ:</p> <p>Students should be proficient enough in English to actively participate in and to lead discussions.</p> <p>This class will be taught in English.</p> <p>You are expected to develop your own words and thoughts for this class in English</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>20% Class attendance and participation 40% Individual and Group Presentation assignments 10% Vocabulary work/other homework 20% Final Presentation based on research done for 2000+ word essay 30% 2000+ word essay</p> <p>The final criteria will be offi</p>
テキスト/Text	No text. Ideas for discussions will come from student's interests.
参考書/Reference Book	None required; but students should have a good Learner's dictionary such as the Macmillan Essential Dictionary (ISBN0-333-99212-1) or the Longman Dictionary of Contemporary English (ISBN0-582-81890-7)
質問・相談/Contact Information	An email address will be set up by the instructor for contact with students in this class.

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

A class webpage or web log may be set up.

Complete information will be given during the first class session.

学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders

英文シラバス/Syllabus(English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語ライティング2
担当教員/Instructor	鷲 直仁
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	作文力を定着させてゆきます。会話形式の題材を使用し、その場で英文を作ってみます。大学生生活に関連の深い題材を取り上げます。
内容/Lecture Contents	会話形式の英文を作りながら学習を進めてゆきます。作文ばかりではなく、設定された場面に関連する私の体験談なども交え、内容を深めながら進めてゆくつもりです。授業では、皆さんの体験談もぜひお聞かせ下さい。
授業計画/Lecture Plan	ガイダンス時に詳しく指示致します。 日常生活で使用することのできる英作文の力をつけてゆきます。 復習をしっかりとして下さい。 現在覚えている英単語を用いて、その場で作文ができることを目標とします。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	鷲 直仁 先生からのメッセージ： 英和・和英辞書をご持参下さい。
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席率および授業に対する取り組み方、テストの成績などによって判断します。
テキスト/Text	授業時に指示します。
参考書/Reference Book	適宜指示致します。
質問・相談/Contact Information	随時受け付けます。いつでもどうぞ。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語ライティング2
担当教員/Instructor	鷲 直仁
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	作文力を定着させてゆきます。会話形式の題材を使用し、その場で英文を作ってみます。大学生生活に関連の深い題材を取り上げます。
内容/Lecture Contents	会話形式の英文を作りながら学習を進めてゆきます。作文ばかりではなく、設定された場面に関連する私の体験談なども交え、内容を深めながら進めてゆくつもりです。授業では、皆さんの体験談もぜひお聞かせ下さい。
授業計画/Lecture Plan	ガイダンス時に詳しく指示致します。 日常生活で使用することのできる英作文の力をつけてゆきます。 復習をしっかりとして下さい。 現在覚えている英単語を用いて、その場で作文ができることを目標とします。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	鷲 直仁 先生からのメッセージ： 英和・和英辞書をご持参下さい。
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席率および授業に対する取り組み方、テストの成績などによって判断します。
テキスト/Text	授業時に指示します。
参考書/Reference Book	適宜指示致します。
質問・相談/Contact Information	随時受け付けます。いつでもどうぞ。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語ライティング3
担当教員/Instructor	升田 光子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	パラグラフ単位の作文から組み立てられたアカデミックレベルのエッセイを書くまでのライティングスキルを養成する。
内容/Lecture Contents	テキストのchapterを一つずつ進む。 presentation 30分 additional explanation 15分 group work 45分
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	鷲 直仁 先生からのメッセージ: 英和・和英辞書は毎回持参してください。(電子辞書も可)
成績評価方法/Grade Calculation Method	presentation,group work,homework,final essay で総合的に評価する。
テキスト/Text	Writing to Communicate 2 (Longman)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	随時受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語ライティング3
担当教員/Instructor	井本 由紀
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	Academic writing
内容/Lecture Contents	<p>この授業では、アカデミックライティングの基礎となるパラグラフ構成の仕方や、エッセイの書き方を学び、自分の意見、考え方などをわかり易い論理的な英文で表現する力を養うことを目標とします。まずは、Paragraph writingに必要な基本構成や展開法を学び、次にthesis statement, outline, introduction の書き方などを中心に、essayを書くためのスキルについて学びます。ペアやグループでの、peer editingやpeer evaluationなどを積極的に取り入れ、自己修正能力、およびクリティカルリーディングのスキルを身につけることも目標とします。</p> <p>ライティングの「型」を習得すると同時に、読み手を意識しながら、伝えたい「内容」を深めていくことを心掛けてください。その手段として授業内、および授業外オンライン上でのディスカッションを取り入れていき、受講生の関心に沿ったテーマを追求したエッセイを、期末レポートとして提出してもらいます。</p>
授業計画/Lecture Plan	ガイダンス時に説明します。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>井本 由紀 先生からのメッセージ:</p> <p>授業は基本的に英語で行います。慣れるまでは大変ですが、英語で聞き、考え、伝え、学び合う場にしたいと思います。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>Class attendance and participation 25%</p> <p>Weekly homework and in-class quiz 25%</p> <p>Final essay 50%</p>
テキスト/Text	Laurie Blass & Meredith Pike-Blaky. Mosaic 2 Writing McGraw-Hill.
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	随時受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語ライティング4
担当教員/Instructor	ヘルウィグ, ジョン
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	Paragraphs to Essays and Beyond
内容/Lecture Contents	<p>This class will take the student from paragraph writing to essays and as far beyond as they are able. We will discuss vocabulary learning, including the tools to help you to analyze texts and decide which vocabulary to learn. We will use and learn scientific vocabulary in class. Your paragraphs, essay and other writing are expected to be on scientific subjects.</p> <p>We will review paragraph writing and studied essay writing as well as did a short presentation about their research.</p> <p>You will do a 1000-word essay on a science/technology/environmental topic using the following technique: Brainstorming -> Outlining -> First draft -> (peer edit of 1st draft) -> Second draft (peer editing of 2nd draft) -> Final version.</p> <p>You will also do a 5-10 minute PowerPoint presentation on the topic of your essay research.</p> <p>Stronger students are encouraged to do additional work for extra writing practice and credit</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>1: Introduction 2 Paragraph structure and development review 3-5 The Essay 6-7 Supporting Details-Facts, Quotations & Stats 8-9 Plagerism 10-11 Unity & Coherence 12-3 Individual presentations on essay research 13 Final version of essay due</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>ヘルウィグ, ジョン 先生からのメッセージ:</p> <p>This class will be taught in English.</p> <p>You are expected to write your own words and thoughts for this class in English.</p> <p>The use of translation software for class work will result in a reduced grade.</p> <p>Copying from othe</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>20% Class attendance and participation 30% Writing assignments 10% Vocabulary work/other homework 20% Presentation based on research done for 1000+word essay 30% 1000+word essay</p> <p>The final criteria will be officially announced in the class sy</p>
テキスト/Text	Writing Academic English, Oshima & Hogue, Longman, ISBN:9780131523593
参考書/Reference Book	None required; but students should have a good Learner's dictionary such as the Macmillan Essential Dictionary (ISBN0-333-99212-1) or the Longman Dictionary of Contemporary English (ISBN0-582-81890-7)
質問・相談/Contact Information	An email address will be set up by the instructor for contact with students in this class.

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

A class webpage or web log may be set up.

Complete information will be given during the first class session.

学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders

英文シラバス/Syllabus(English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語ライティング4
担当教員/Instructor	マック ギルラ フォーリック, ムーリッシュ
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 2,3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	From paragraph to essay.
内容/Lecture Contents	Writing aids, examples of different writing styles and extracts from academic papers.
授業計画/Lecture Plan	The course will begin with practicing writing and end with preparing for an academic paper.
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>マック ギルラ フォーリック, ムーリッシュ 先生からのメッセージ:</p> <p>You will learn how to package your work for academic presentation. You will constantly be writing in different forms with a view to improving your confidence to write.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	Homework, reports, attendance and end of term exam.
テキスト/Text	None. I will supply handouts.
参考書/Reference Book	Style sheets, dictionary work and periodicals.
質問・相談/Contact Information	my email is creeney@gmail.com
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語ライティング5
担当教員/Instructor	ヘルウィグ, ジョン
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	Essay Writing in various styles..... Chronological Cause and Effect Comparison/Contrast
内容/Lecture Contents	<p>Students should have already taken one or more writing classes, so you should know how to write paragraphs and short essays. In my Writing 4 class last semester, my students reviewed paragraph writing and studied essay writing as well as did a short presentation about their research.</p> <p>In this class we will work on various types of essay writing. There will be bi-weekly assignments of various types of essays.</p> <p>The essays studied will include Chronological/Process, Cause/Effect, Comparison/Contrast, and Argumentative styles.</p> <p>In Writing 4, we did a 1000-word essay on a science/technology/environmental topic using the following technique: Brainstorming -> Outlining -> First draft -> (peer edit of 1st draft) -> Second draft (peer editing of 2nd draft) -> Final version.</p> <p>We will use the same technique for a 2000-word essay and a 5-10 minute PowerPoint presentation, in addition to the assignments in the class book.</p> <p>Stronger students are encouraged to do additional work for extra writing practice and credit</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>1: Introduction 2-3 Review essay writing, choose topic for 2000-word essay 4-5 Discussion of Chronological/Process essay, 6-7 Discussion of Cause/Effect essay, 8-9 Discussion of Comparison/Contrast essay, and 10-11 Discussion of Argumentative es</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>ヘルウィグ, ジョン 先生からのメッセージ:</p> <p>This class will be taught in English.</p> <p>You are expected to write your own words and thoughts for this class in English. The use of translation software for class work will result in a reduced grade.</p> <p>Copying from other te</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>20% Class attendance and participation 30% Writing assignments (10% each) 10% Vocabulary work/other homework 20% Presentation based on research done for 2000-word essay 30% 2000-word essay</p> <p>The final criteria will be officially announced in the</p>
テキスト/Text	Writing Academic English, Oshima & Hogue, Longman, ISBN:9780131523593
参考書/Reference Book	None required; but students should have a good Learner's dictionary such as the Macmillan Essential Dictionary (ISBN0-333-99212-1) or the Longman Dictionary of Contemporary English (ISBN0-582-81890-7)
質問・相談/Contact Information	<p>An email address will be set up by the instructor for contact with students in this class.</p> <p>A class webpage or web log may be set up.</p>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

Complete information will be given during the first class session.

学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders

英文シラバス/Syllabus(English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語ライティング5
担当教員/Instructor	マック ギルラ フォーリック, ムーリッシュ
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 2,3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	The Essay and Beyond
内容/Lecture Contents	Extracts from academic papers, practice essay lay-out and preparation for publication.
授業計画/Lecture Plan	After an detailed look at the pitfalls and common mistakes made in writing, the focus will be on building your own essay.
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>マック ギルラ フォーリック, ムーリッシュ 先生からのメッセージ:</p> <p>The focus of this course to realise your potentials as writers and to help you to express yourself at the highest academic level.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	Homework, reports, attendance and end of term exam.
テキスト/Text	None. I will supply handouts
参考書/Reference Book	Style sheets, dictionary work, academic writing models.
質問・相談/Contact Information	my email is creeney@gmail.com
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語リーディング2
担当教員/Instructor	カズ, ダイアナ
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	Who Killed the Dog? A murder mystery with a 15 year old autistic boy as the detective. Plus, English articles chosen by the students.
内容/Lecture Contents	<p>The spring and fall course are the same.</p> <p>This Level 2 reading course is intended for students with an average reading level. If you are a level 3 student or a returnee the reading level will not be challenging enough for you. The main objectives of this course are to develop better reading skills, critical thinking skills and discussion skills related to reading. Secondary objectives are to build your reading vocabulary. Furthermore, although this is a reading course, all skill areas (reading, writing, speaking and listening) will be integrated into this course.</p> <p>This level 2 reading course will be a content-based reading course. A content-based course is a class which focuses on studying a topic(s) in a foreign language. This method will be employed to help students acquire English naturally and boost student interest and motivation.</p> <p>The first topic of study will be a novel which comes to life as a detective story set in the UK with a 15 year old autistic boy as the sleuth(detective). The detective story, the boy's and his family's stories are all woven together in a mind opening, heart-moving and suspenseful tale. This story will be the topic for small group and class discussions. In addition, students will take quizzes (short tests) about the reading assignments.</p> <p>The other reading topics will be articles chosen by the students. All students must work together in groups to put together a lesson to present to their classmates and instructor about the article they have chosen. Students will be required to teach about the content of the article and prepare comprehension questions, critical thinking questions, as well as, a summary and vocabulary exercises. Furthermore, students will be required to use power point to present their lesson to the class. Toward the end of the semester there will be a final test on the novel, The Curious Incident of the Dog in the Night-time. In addition, students will be evaluated on their lesson presentation.</p> <p>Homework will be assigned weekly. It will mainly be to read the story, prepare for class discussions and meet your group members to prepare for your group presentation. However, students may also be asked to do other types of homework assignments.</p> <p>Assessment will be based on attendance, participation, quizzes, group presentations and a final exam.</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>The following class schedule is a guideline. Sometimes it is not possible to keep to the schedule, because students may have a lot of questions, or a class is canceled, etc.</p> <p>For the spring semester the first week will be guidance. Thus, the spring semes</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>カズ, ダイアナ 先生からのメッセージ:</p> <p>Please be sure to contact me if you are having any difficulties with this class, or unusual circumstances causing you to be absent.</p> <p>If you are interested in reading this insightful novel about a teenager who is an autistic sav</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>80% Attendance is required to pass this class.</p> <p>Assessment will be based on: attendance, participation, quizzes, group presentations, and a final exam.</p>
テキスト/Text	The Curious Incident of the Dog in the Night-time by Mark Haddon, Doubleday, 2003
参考書/Reference Book	You will need a good English-English dictionary or a wordtank and a thesaurus.

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

質問・相談/Contact Information

Questions are welcome before or after class. You may also leave a written message for me at the Department of Science and Technology at Gakuji Center.

学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders

英文シラバス/Syllabus(English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語リーディング2
担当教員/Instructor	カズ, ダイアナ
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	Who Killed the Dog? A murder mystery with a 15 year old autistic boy as the detective. Plus, English articles chosen by the students.
内容/Lecture Contents	<p>The spring and fall course are the same.</p> <p>This Level 2 reading course is intended for students with an average reading level. If you are a level 3 student or a returnee the reading level will not be challenging enough for you. The main objectives of this course are to develop better reading skills, critical thinking skills and discussion skills related to reading. Secondary objectives are to build your reading vocabulary. Furthermore, although this is a reading course, all skill areas (reading, writing, speaking and listening) will be integrated into this course.</p> <p>This level 2 reading course will be a content-based reading course. A content-based course is a class which focuses on studying a topic(s) in a foreign language. This method will be employed to help students acquire English naturally and boost student interest and motivation.</p> <p>The first topic of study will be a novel which comes to life as a detective story set in the UK with a 15 year old autistic boy as the sleuth(detective). The detective story, the boy's and his family's stories are all woven together in a mind opening, heart-moving and suspenseful tale. This story will be the topic for small group and class discussions. In addition, students will take quizzes (short tests) about the reading assignments.</p> <p>The other reading topics will be articles chosen by the students. All students must work together in groups to put together a lesson to present to their classmates and instructor about the article they have chosen. Students will be required to teach about the content of the article and prepare comprehension questions, critical thinking questions, as well as, a summary and vocabulary exercises. Furthermore, students will be required to use power point to present their lesson to the class. Toward the end of the semester there will be a final test on the novel, The Curious Incident of the Dog in the Night-time. In addition, students will be evaluated on their lesson presentation.</p> <p>Homework will be assigned weekly. It will mainly be to read the story, prepare for class discussions and meet your group members to prepare for your group presentation. However, students may also be asked to do other types of homework assignments.</p> <p>Assessment will be based on attendance, participation, quizzes, group presentations and a final exam.</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>The following class schedule is a guideline. Sometimes it is not possible to keep to the schedule, because students may have a lot of questions, or a class is canceled, etc.</p> <p>For the spring semester the first week will be guidance. Thus, the spring semes</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>カズ, ダイアナ 先生からのメッセージ:</p> <p>Please be sure to contact me if you are having any difficulties with this class, or unusual circumstances causing you to be absent.</p> <p>If you are interested in reading this insightful novel about a teenager who is an autistic sav</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>80% Attendance is required to pass this class.</p> <p>Assessment will be based on: attendance, participation, quizzes, group presentations, and a final exam.</p>
テキスト/Text	The Curious Incident of the Dog in the Night-time by Mark Haddon, Doubleday, 2003
参考書/Reference Book	You will need a good English-English dictionary or a wordtank and a thesaurus.

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

質問・相談/Contact Information

Questions are welcome before or after class. You may also leave a written message for me at the Department of Science and Technology at Gakuji Center.

学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders

英文シラバス/Syllabus(English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語リーディング3
担当教員/Instructor	小原 京子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	時事英語: 英字新聞を読む
内容/Lecture Contents	<p>大学入学までの英文和訳中心の読解の授業では飽き足りない人を対象としたリーディングのコースです。時事英語を題材に以下の二つを目標とします。一つめは、英字新聞—その構造や言い回し—に慣れ親しむことです。二つ目は、スキミング、スキミング、パラグラフリーディングなどのリーディングのスキルを身につけ、要旨をまとめられるようにすることです。</p> <p>学期の前半は、実際に英字新聞を用いてペアやグループで様々なアクティビティーをしたり、プリントを使って英字新聞の表現や用語に慣れ親しんでもらいます。日本語の新聞を読むのと同じ感覚で気軽に自然に英字新聞に目を通すことができるよう、また自分が読んだ内容を人に伝えたりその感想を述べたりできるようにします。</p> <p>学期の後半は、参加者各自が選んだ記事をクラスで紹介するプレゼンテーションが中心です。あらかじめ各自が書いたレポートを基に記事の概要・感想をプレゼンテーションしてもらい、全員で質疑応答・ディスカッションします。</p> <p>英英辞典の使い方やボキャブラリービルディングのスキルについても、適宜授業中に実習する予定です。</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>小原 京子 先生からのメッセージ:</p> <p>積極的な授業参加を期待します。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	授業参加、課題、口頭発表およびレポートの総合評価とします。
テキスト/Text	授業中に指示(英字新聞、プリントの予定)
参考書/Reference Book	授業中に指示
質問・相談/Contact Information	<p>電子メールと面談による質問相談を随時受け付けます。</p> <p>電子メールアドレスとオフィスアワーについては、最初の授業中に連絡します。</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語リーディング3
担当教員/Instructor	升田 光子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	リーディングパワーアップ
内容/Lecture Contents	理工学系の専門英語、並びに多岐にわたる英文を教材とし、道具としての英語の習得をめざす。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>升田 光子 先生からのメッセージ:</p> <p>ALC NetAcademy 2 を利用します。 ガイダンス期間に実施される(ネットワークガイダンス)に必ず参加してください。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点、小テストを総合的に評価する。
テキスト/Text	開講時に、提示する。
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	随時、受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語リーディング4
担当教員/Instructor	猪股 光夫
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	マザコン、自己愛、「悪」について読む。
内容/Lecture Contents	<p>E.FrommのThe Heart of ManのなかからIncestuous Tiesの章を中心に読みます。</p> <p>マザコン(mother complex)も自己愛(narcissism)もごく一般的な現象ですが、その射程は驚くほど深くて広いように思われます。このテキストを読みすすめば、それが人間の心に潜む「悪」の問題と密接なかかわりを持っていることが理解できるはずで 著者フロムの分析によれば人間の「悪」の根源はマザコン(母親固着)であり、それと関連する自己愛であり、さらには生を愛するのではなく死を愛する傾向(necrophilia)ということになります。フロムはフロイトの精神分析理論を彼なりに修正しながら自分の論を展開して、いかに母親との近親相姦的絆が人間の「悪」につながっていくかという根本的な問題を論じています。これは母親との絆が特に強いと思われる日本人にとって、決して無関係ではない問題かと思われ ます。奇妙な事件が頻発する今こそこの古典的テキストは熟読に値するのではないのでしょうか。 マザコンや自己愛について関心のある人、フロイトの精神分析理論や人間の無意識的欲望に関心のある人、そんなテーマを現代の標準的英文で読んでみたい人に向けているかもしれません。</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点とテスト
テキスト/Text	プリント教材
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語リーディング4
担当教員/Instructor	猪股 光夫
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	春学期に同じ。
内容/Lecture Contents	春学期に同じ。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点とテスト
テキスト/Text	プリント教材
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語リーディング4
担当教員/Instructor	萩原 真一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	授業は演習形式を採用します。前もってプリント教材を配布しておきますので、それを予習してもらい、毎回、内容理解チェックのテストと解説を行います。教材については、英検、SAT、GREなどの問題集からの抜粋を使用し、実践的なリーディング力の向上を図ります。テーマや内容は分野にかたよらず、人文・社会・自然科学系のものから選びます。難易度は英検で言えば準1級あるいは1級程度、1回の授業で扱う教材の量は800～1000語程度の英文の予定です。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	萩原 真一 先生からのメッセージ: 必ずガイダンスに出席して下さい。実際の授業のレベル等に関し詳しく説明します。
成績評価方法/Grade Calculation Method	毎回行うテストの得点に基いて成績評価を出します。総得点を100点とした場合、60点以上を合格とします。
テキスト/Text	プリント教材
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	随時応じます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語リーディング4
担当教員/Instructor	小原 京子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	思考とことば
内容/Lecture Contents	<p>論旨をつかみ筆者の主張を正しく理解することと、それに対する自分の意見を言うようにすることを目標とする。特に科学技術論文などのargumentative discourseに慣れるために、認知科学の分野の最近のベストセラーを読む。</p> <p>まず、論文や専門書を読む際に役立つスキルや英語の文章の構成について学ぶ。その後、テキストの要約、テキストの内容紹介の口頭発表、クラス内での討論を行なう。</p> <p>テキストは、人間の心の機能について、子どもが言葉をどう習得していくかということを手がかりに解き明かす読みやすい文章である。言語学、心理学、認知科学に興味のある人の積極的な参加を望む。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>基本的リーディング・スキル パラグラフ・リーディング(英語のパラグラフ・文章の基本構成) スキミング(すくい読み) 要約作成 上級リーディング・スキル 点検読書 分析読書 プレゼンテーションの基本 姿勢、声、視線、ジェスチャー プレゼンテーションの基本構成 資料 プレゼンテーションおよびディスカッション まとめ</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>小原 京子 先生からのメッセージ:</p> <p>日吉でリーディング3あるいはインテンシブ・リーディングを履修してあることを前提とはしません。大学生としてふさわしい読解力をつけたい人は是非受講してください。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	授業参加、口頭発表、期末レポートの総合評価とします。
テキスト/Text	Steven Pinker (2007). The Stuff of Thought. Penguin Books.
参考書/Reference Book	M.J. Adler & C.V. Doren (1940) _How to read a book: The Classic Guide to Intelligent Reading_ Simon & Schuster, Inc. 『本を読む本』(講談社学術文庫)
質問・相談/Contact Information	Emailと面談による質問・相談等を常時受け付けます。 Emailアドレスとオフィスアワーについては最初の授業で連絡します。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="text"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="text"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語リーディング4
担当教員/Instructor	鷲 直仁
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	日常生活に関わりの深い記事を読んでゆきます。そして、使用できる単語数を大幅に増やすことも目標です。記事の内容について受講生同士も話してみても、理解を深めてみましょう。お互いの体験を語るのもよいでしょう。
内容/Lecture Contents	文学作品や英字新聞など幅広く読んでゆきます。 比較的読み易い記事から、歯ごたえのある記事まで読みます。
授業計画/Lecture Plan	ガイダンス時に詳しくお話しします。 序盤は、読み易い英語の記事を中心に、 そして中盤から後半はやや難しい英文も読んでいただきます。 現代社会で起きている事件を英語の記事で理解します。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	鷲 直仁 先生からのメッセージ： 授業には英和・和英辞書をご持参下さい。
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席率および授業に対する取り組み方、テストの成績などで判断します。
テキスト/Text	授業時に指示致します。
参考書/Reference Book	適宜指示致します。
質問・相談/Contact Information	随時受け付けます。 いつでもどうぞ。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語リーディング4
担当教員/Instructor	杉山 由希子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	人間はどのような進化の過程を経て、今持っているような信念(belief)を持つようになったのか
内容/Lecture Contents	<p>University College Londonの細胞・発達生物学者が、人間のもつ信念、信条(belief)の由来について書いた本を読みます。筆者は、人間は理屈では割り切れない非合理的なことをなぜ信じるのか、人間は他の動物と比べてどの様に認知的に異なるのかなどについて、多分野に渡る研究の知見を踏まえて科学的な考察をしています。</p> <p>英語自体はさほど難しくありませんが、色々な研究の紹介が出てきますので、その内容を理解しながら論理的に考える能力が要求されます。そして本の中では、あらゆる種類のbeliefに対する、筆者の一貫した主張が見受けられます。それが何かを読み取り、自分の考えが述べられるようになることを目標とします。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>ガイダンス時にシラバスを配ります。</p> <p>本は13章ありますので、受講生の様子を見ながら、大体1回の授業で1章終わらせるつもりで進める予定です。</p> <p>章ごとに2名ほどの担当者を決めるので、授業では、担当者が中心になって文法的、内容的に分かりにくかったところなどを提示して貰います。</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>杉山 由希子 先生からのメッセージ:</p> <p>日吉でリーディング3あるいはインテンシブ・リーディングを履修してあることを前提とはしません。インターネットなどで本の紹介を読んで、内容に興味があるかどうか見てみることをお勧めします。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席率や授業への取り組み方、テストの成績などで判断します。
テキスト/Text	Lewis Wolpert (2007). Six Impossible Things Before Breakfast: The Evolutionary Origins of Belief. W.W. Norton & Co.
参考書/Reference Book	英和または英英辞典。毎授業必ず持参して下さい。
質問・相談/Contact Information	電子メールと面談による質問や相談等を常時受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語リーディング5
担当教員/Instructor	マック ギルラ フォーリック, ムーリッシュ
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	Academic approaches to reading texts
内容/Lecture Contents	Texts and comprehension questions
授業計画/Lecture Plan	Background to reading, followed by intensive reading of texts. At mid-term there will be project and again at the end of term.
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>マック ギルラ フォーリック, ムーリッシュ 先生からのメッセージ:</p> <p>You will be challenged to read difficult but interesting texts. Class participation is key to your progress. Debate on issues raised is encouraged.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	Homework, mid-term project, participation, attendance and final exam.
テキスト/Text	I will supply photocopies of papers to read.
参考書/Reference Book	Style sheets
質問・相談/Contact Information	my email address is creeney@gmail.com
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語リーディング5
担当教員/Instructor	マック ギルラ フォーリック, ムーリッシュ
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	Academic approaches to reading texts
内容/Lecture Contents	Texts and comprehension questions
授業計画/Lecture Plan	Background to reading, followed by intensive reading of texts. At mid-term there will be project and again at the end of term.
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>マック ギルラ フォーリック, ムーリッシュ 先生からのメッセージ:</p> <p>You will be challenged to read difficult but interesting texts. Class participation is key to your progress. Debate on issues raised is encouraged.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	Homework, mid-term project, participation, attendance and final exam.
テキスト/Text	I will supply photocopies of papers to read.
参考書/Reference Book	Style sheets
質問・相談/Contact Information	my email address is creeney@gmail.com
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語リスニング1
担当教員/Instructor	蓮見 祐子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	実践的な聴解力をつける
内容/Lecture Contents	集中的なリスニング訓練を毎回おこないます。英語特有の音のつながりを聞き取る練習をしながら、クラスには辞書を持参してください。音声教材はLL研究室にて各自ダウンロードしていただけるよう手配します。また毎回、復習テストを行います。
授業計画/Lecture Plan	復習テストを毎回実施します。復習テストの結果を総合し、成績を決定します。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	蓮見 祐子 先生からのメッセージ: よく復習してください。聴く時間に比例して力がつきます。
成績評価方法/Grade Calculation Method	成績評価は出席率、平常点、復習テスト、提出課題の結果を総合しておこないます。
テキスト/Text	プリントを配布します。
参考書/Reference Book	辞書を必ず持参してください。
質問・相談/Contact Information	なにか質問がありましたら、気兼ねなく相談にいらしてください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語リスニング1
担当教員/Instructor	蓮見 祐子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	実践的な聴解力をつける
内容/Lecture Contents	集中的なリスニング訓練を毎回おこないます。英語特有の音のつながりを聞き取る練習をしながら、クラスには辞書を持参してください。音声教材はLL研究室にて各自ダビングしていただけるよう手配します。また毎回、復習テストを行います。
授業計画/Lecture Plan	復習テストを毎回実施します。復習テストの結果を総合し、成績を決定します。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	蓮見 祐子 先生からのメッセージ: よく復習してください。聴く時間に比例して力がつきます。
成績評価方法/Grade Calculation Method	成績評価は出席率、平常点、復習テスト、提出課題の結果を総合しておこないます。
テキスト/Text	プリントを配布します。
参考書/Reference Book	辞書を必ず持参してください。
質問・相談/Contact Information	なにか質問がありましたら、気兼ねなく相談にいらしてください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語リスニング2
担当教員/Instructor	猪股 光夫
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	リスニングのコツなど
内容/Lecture Contents	<p>一度も海外で英語を使って生活したことなく、英語を聞くのが苦手だと思っている人のためのクラスです。なんとなく聞けるのだけれど、今ひとつもやもやが晴れない、そのために英語を聞くのが楽しくないという症状には、ちょっとした聞き取りの技術やコツが効果的だと思います。以前テレビで、空耳アワーという番組をやっていましたが、英語の音に慣れていなければ、日本人にとって話された英語はみな空耳アワーのように、ただの意味のない音にすぎません。たとえば僕の空耳体験で今でも覚えているのは、レストランでsuper salad?と聞かれたとき、すばらしくおいしいサラダを薦めているのかと思い、ぜひほしいと言うと、それでもしつこくsuper salad?と聞かれたことがありました。もちろん彼女はsoup or salad?と言って、どちらかを選んでくれといていたのですが、このときor がはっきりとした音で発音されていれば問題はなかったのだと思います。このように実際話されると消えてしまったり、弱くなってしまうたり、違った音に聞こえてしまう現象には、それなりの規則があります。そのような規則を勉強しながらとにかく英語の音に慣れることがこのクラスの目標です。日常会話やニュース、ポップスなどいろんなジャンルの英語を聞きます。</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点
テキスト/Text	未定
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語リスニング2
担当教員/Instructor	猪股 光夫
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	リスニングのコツなど
内容/Lecture Contents	<p>一度も海外で英語を使って生活したことなく、英語を聞くのが苦手だと思っている人のためのクラスです。なんとなく聞けるのだけれど、今ひとつもやもやが晴れない、そのために英語を聞くのが楽しくないという症状には、ちょっとした聞き取りの技術やコツが効果的だと思います。以前テレビで、空耳アワーという番組をやっていましたが、英語の音に慣れていなければ、日本人にとって話された英語はみな空耳アワーのように、ただの意味のない音にすぎません。たとえば僕の空耳体験で今でも覚えているのは、レストランでsuper salad?と聞かれたとき、すばらしくおいしいサラダを薦めているのかと思い、ぜひほしいと言うと、それでもしつこくsuper salad?と聞かれたことがありました。もちろん彼女はsoup or salad?と言って、どちらかを選んでくれといていたのですが、このときor がはっきりとした音で発音されていれば問題はなかったのだと思います。このように実際話されると消えてしまったり、弱くなってしまうたり、違った音に聞こえてしまう現象には、それなりの規則があります。そのような規則を勉強しながらとにかく英語の音に慣れることがこのクラスの目標です。日常会話やニュース、ポップスなどいろんなジャンルの英語を聞きます。</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点
テキスト/Text	未定
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語リスニング2
担当教員/Instructor	寺沢 恵美子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	English Listening Practice
内容/Lecture Contents	<p>[授業内容]英語リスニング力の基礎的な強化を目指します。授業では、正確に、具体的に内容を理解することに重点を置きます。毎回授業の最初に、効率よくリスニング力を向上させるためのストラテジー(こつ)を学び、後半は、化学・物理単語の聴き取りから始め、Voice of America(米国の国営放送)のサイエンス分野のニュース、米国の講義内容(DVD)、米国ABCやCNN放送の環境問題や医学分野のテレビニュース(DVD)などを視聴していきます。聴き取る内容は徐々に難易度が上がっていきます。リスニングストラテジーは下記の教科書に基づいて、「消える音に慣れる」といった音声を聴き取るためのストラテジーのほか、「数字を聴き取る」、「論理の展開を把握する」といった内容を理解するための基本的なストラテジーを中心に学びます。教科書には自宅学習用のCDがついていますので、前もって自宅で練習問題をやり、授業では解説を聞き、ストラテジーがしっかり身につくようにします。視聴した内容については、特定の語句の聞き取りや理解度確認のクイズをはじめ、dictation(書き取り)や聴き取った内容を自分の英語で言い換える(paraphrasing)、概要を聴きとる(outlining)などの練習をします。いうまでもなく語彙力は不可欠な基礎力ですので、単語クイズをはじめとし、TOEIC形式のリスニングクイズを複数回実施します。</p>
授業計画/Lecture Plan	ガイダンス時に詳しい授業計画表を配布します。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>寺沢 恵美子 先生からのメッセージ:</p> <p>意欲のある学生を歓迎します。授業には、英和辞書と聴きとれたキーワードやフレーズなどを自由にメモするためのノートやメモ用紙を必ず持参してください。</p> <p>井上 美雪 先生からのメッセージ:</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席状況、授業内小テスト(理解度確認のためのクイズ、書き取り、空所補充、単語小テスト、TOEICクイズなど)の平常点と期末テストを総合的に考慮して評価します。
テキスト/Text	<p>[教科書]① プリント教材</p> <p>②『英語のリスニングストラテジー コミュニケーションのための実践演習』 大学英語教育学会(JACET)関西支部リスニング研究会 金星堂</p>
参考書/Reference Book	授業内に随時指示します。
質問・相談/Contact Information	随時受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語リスニング2
担当教員/Instructor	寺沢 恵美子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	English Listening Practice
内容/Lecture Contents	<p>[授業内容]英語リスニング力の基礎的な強化を目指します。授業では、正確に、具体的に内容を理解することに重点を置きます。毎回授業の最初に、効率よくリスニング力を向上させるためのストラテジー(こつ)を学び、後半は、化学・物理単語の聴き取りから始め、Voice of America(米国の国営放送)のサイエンス分野のニュース、米国の講義内容(DVD)、米国ABCやCNN放送の環境問題や医学分野のテレビニュース(DVD)などを視聴していきます。聴き取る内容は徐々に難易度が上がっていきます。リスニングストラテジーは下記の教科書に基づいて、「消える音に慣れる」といった音声を聴き取るためのストラテジーのほか、「数字を聴き取る」、「論理の展開を把握する」といった内容を理解するための基本的なストラテジーを中心に学びます。教科書には自宅学習用のCDがついていますので、前もって自宅で練習問題をやり、授業では解説を聞き、ストラテジーがしっかり身につくようにします。視聴した内容については、特定の語句の聞き取りや理解度確認のクイズをはじめ、dictation(書き取り)や聴き取った内容を自分の英語で言い換える(paraphrasing)、概要を聴きとる(outlining)などの練習をします。いうまでもなく語彙力は不可欠な基礎力ですので、単語クイズをはじめとし、TOEIC形式のリスニングクイズを複数回実施します。</p>
授業計画/Lecture Plan	ガイダンス時に詳しい授業計画表を配布します。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>寺沢 恵美子 先生からのメッセージ:</p> <p>意欲のある学生を歓迎します。授業には、英和辞書と聴きとれたキーワードやフレーズなどを自由にメモするためのノートやメモ用紙を必ず持参してください。</p> <p>井上 美雪 先生からのメッセージ:</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席状況、授業内小テスト(理解度確認のためのクイズ、書き取り、空所補充、単語小テスト、TOEICクイズなど)の平常点と期末テストを総合的に考慮して評価します。
テキスト/Text	<p>[教科書]① プリント教材</p> <p>②『英語のリスニングストラテジー コミュニケーションのための実践演習』 大学英語教育学会(JACET)関西支部リスニング研究会 金星堂</p>
参考書/Reference Book	授業内に随時指示します。
質問・相談/Contact Information	随時受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語リスニング2
担当教員/Instructor	中村 祐子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	将来を見据えてリスニングの基礎力を上げよう。
内容/Lecture Contents	この授業ではリスニングの基礎力アップとその実践を目的とします。1回の授業を2つに分けて進めます。(1)テキスト①を用いて、リスニングの基礎固めとして発音法を学びます。発音できない音は聞き取れませんので、これを疎かにしては発展がのぞめません。例えばrとlの聞き分けなどの基礎トレーニングを積みます。(2)テキスト②を用いて時事英語に取り組みます。ニュース番組を使ったDVDの視聴覚教材です。テキストのために吹き込んだものでない本物の英語に馴れることは、これから先の自学に役に立ちます。知らない単語は聞き取れませんので、時事英語の語彙も増やしましょう。1回の授業で(1)に20分、(2)に70分使います。
授業計画/Lecture Plan	1 ガイダンス 2-11 授業科目の内容にそった授業 12 試験 13 まとめ (1) 1 短母音・長母音・二重母音・Rの母音・弱母音 2 子音 3 音節 4 音の連続 5 アクセント 6 イントネーション (2) 1 “Security for Inauguration” 2 “President’s First Day” 3 “Auto Sales” 4 “Leading by Example” 5
履修者へのコメント/Teacher’s Comment	中村 祐子 先生からのメッセージ: 将来を見据えた英語の学び方の方向づけをしますが、どれだけ英語力が伸びるからは皆さん次第です。かけた時間に比例して力がつきます。励まし続けますから頑張ってください。 井上 美雪 先生からのメッセージ:
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点(授業態度・課題提出物・小テスト)と期末試験の結果を総合的に評価します。
テキスト/Text	①竹林滋 他 著 ルミナス英和辞典第2版つづり字と発音解説CD付き(研究社) ②Cuong Huynh 他 編著 CBS News Flash on DVD 2(成美堂)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	授業後に質問してください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語リスニング2
担当教員/Instructor	中村 祐子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	将来を見据えてリスニングの基礎力を上げよう。
内容/Lecture Contents	この授業ではリスニングの基礎力アップとその実践を目的とします。1回の授業を2つに分けて進めます。(1)テキスト①を用いて、リスニングの基礎固めとして発音法を学びます。発音できない音は聞き取れませんので、これを疎かにしては発展がのぞめません。例えばrとlの聞き分けなどの基礎トレーニングを積みます。(2)テキスト②を用いて時事英語に取り組みます。ニュース番組を使ったDVDの視聴覚教材です。テキストのために吹き込んだものでない本物の英語に馴れることは、これから先の自学に役に立ちます。知らない単語は聞き取れませんので、時事英語の語彙も増やしましょう。1回の授業で(1)に20分、(2)に70分使います。
授業計画/Lecture Plan	1 ガイダンス 2-11 授業科目の内容にそった授業 12 まとめ 13 試験 (1) 1 短母音・長母音・二重母音・Rの母音・弱母音 2 子音 3 音節 4 音の連続 5 アクセント 6 イントネーション (2) 1 “Security for Inauguration” 2 “President’s First Day” 3 “Auto Sales” 4 “Leading by Example” 5
履修者へのコメント/Teacher’s Comment	中村 祐子 先生からのメッセージ: 将来を見据えた絵遺言のr学び方の方向付けをしますが、どれだけ英語力が伸びるからは皆さん次第です。かけた時間に比例して力がつきます。励まし続けますから頑張ってください。 井上 美雪 先生からのメッセージ:
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点(授業態度・課題提出物・小テスト)と期末試験の結果を総合的に評価します。
テキスト/Text	①竹林滋 他 著 ルミナス英和辞典第2版つづり字と発音解説CD付き(研究社) ②Cuong Huynh 他 編著 CBS News Flash on DVD 2(成美堂)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	授業後に質問してください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語リスニング2
担当教員/Instructor	杉山 由希子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	ニュースの英語:米語を中心に
内容/Lecture Contents	<p>この授業では、ニュースの聞き取りを中心に、スピーチの暗唱も行います。</p> <p>1. 実際に英米で報道されたニュースを教材として使い、リスニング力を養います。アメリカのテレビ局で報道されたニュースを中心に聞きますが、比較のために、イギリスのテレビ局で報道されたニュースも何度か聞く予定です。</p> <p>2. リスニングとスピーキングは、本来はお互いに関係していて、切り離して考えることはできません。話すことができれば、聞くこともできるようになります。この授業では1学期をかけて、2004年にオバマ大統領(当時は州議会議員)がした演説を聞き、皆さんには好きな部分を選んで暗唱して貰います。彼の話し言葉は、英語の英語らしい特徴を如実に現しています。それをまねることで、上手な発音を身につけましょう。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>初回の授業でシラバスを配ります。</p> <p>毎回の授業で教科書を1ユニット終わらせる予定です。教科書は15ユニットあり、学期中に全てを網羅することは出来ませんので、皆さんの興味に応じてどのユニットを扱うか決めます。初回の授業で希望を取りますので、出来るだけ教科書を持参して下さい。</p> <p>授業の終わり20分くらいをかけてオバマ大統領の演説を聴いて、練習します。演説は社会背景を知らないと分かりにくい点もありますので、それについては授業中に説明します。分からない単語等は予め調べておいて下さい。</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>杉山 由希子 先生からのメッセージ:</p> <p>日本語と英語ではリズムの特徴が違います。日本語では話すスピードが上がっても、音が抜け落ちることは余りありません。それに対して、英語ではスピードが上がるにつれて発音されない音が増えてゆきます。1つ1つの音を正確に発音することも大切ですが、ネイティブのように話すには、それ以上に全体のリズムが大切です。英語のリズムの特徴が分かれば、聴解力だけでなくスピーキングの力も上がります。授業外でも繰り返しDVDを見たり発音練習をする熱意のある、意欲的な学生の参加を期待します</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>授業態度、授業への積極的な参加:30%</p> <p>クイズ:30%</p> <p>暗誦テスト:20%</p> <p>期末試験:20%</p>
テキスト/Text	山根繁、Kathleen Yamane(編著)『ABC World News 12: DVDで学ぶABCニュースの英語12』金星堂 ¥2,415
参考書/Reference Book	英和、または英々辞書。必ず授業に持参して下さい。
質問・相談/Contact Information	随時、面会またはメールで受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語リスニング2
担当教員/Instructor	杉山 由希子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	ニュースの英語:米語を中心に
内容/Lecture Contents	<p>この授業では、ニュースの聞き取りを中心に、スピーチの暗唱も行います。</p> <p>1. 実際に英米で報道されたニュースを教材として使い、リスニング力を養います。アメリカのテレビ局で報道されたニュースを中心に聞きますが、比較のために、イギリスのテレビ局で報道されたニュースも何度か聞く予定です。</p> <p>2. リスニングとスピーキングは、本来はお互いに関係していて、切り離して考えることはできません。話すことができれば、聞くこともできるようになります。この授業では1学期をかけて、2004年にオバマ大統領(当時は州議会議員)がした演説を聞き、皆さんには好きな部分を選んで暗唱して貰います。彼の話し言葉は、英語の英語らしい特徴を如実に現しています。それをまねることで、上手な発音を身につけましょう。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>初回の授業でシラバスを配ります。</p> <p>毎回の授業で教科書を1ユニット終わらせる予定です。教科書は15ユニットあり、学期中に全てを網羅することは出来ませんので、皆さんの興味に応じてどのユニットを扱うか決めます。初回の授業で希望を取りますので、出来るだけ教科書を持参して下さい。</p> <p>授業の終わり20分くらいをかけてオバマ大統領の演説を聴いて、練習します。演説は社会背景を知らないと分かりにくい点もありますので、それについては授業中に説明します。分からない単語等は予め調べておいて下さい。</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>杉山 由希子 先生からのメッセージ:</p> <p>日本語と英語ではリズムの特徴が違います。日本語では話すスピードが上がっても、音が抜け落ちることは余りありません。それに対して、英語ではスピードが上がるにつれて発音されない音が増えてゆきます。1つ1つの音を正確に発音することも大切ですが、ネイティブのように話すには、それ以上に全体のリズムが大切です。英語のリズムの特徴が分かれば、聴解力だけでなくスピーキングの力も上がります。授業外でも繰り返しDVDを見たり発音練習をする熱意のある、意欲的な学生の参加を期待します</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>授業態度、授業への積極的な参加:30%</p> <p>クイズ:30%</p> <p>暗誦テスト:20%</p> <p>期末試験:20%</p>
テキスト/Text	山根繁、Kathleen Yamane(編著)『ABC World News 12: DVDで学ぶABCニュースの英語12』金星堂 ¥2,415
参考書/Reference Book	英和、または英々辞書。必ず授業に持参して下さい。
質問・相談/Contact Information	随時、面会またはメールで受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語リスニング3
担当教員/Instructor	カズ, ダイアナ
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	Exploring our World: video clips and audio listening taken from National Geographic text, videos and images
内容/Lecture Contents	<p>Are you interested in listening to a wide range of global topics? In this course we will explore culture, science and social issues from many corners of the globe by listening to audio and video clips on such subjects as love, biotech foods, food safety, wildlife, biomimetics, deforestation in the Amazon, high tech fashion, e-waste, water resources, outer space, Cleopatra, Genghis Khan and more.</p> <p>The main goals of this course are for students to improve their listening skill and knowledge of vocabulary, while learning about a variety of interesting topics in English. Hence, students will engage in listening and vocabulary activities during class time and as homework. The listening activities will include listening for the main idea, listening for details and note taking. The vocabulary activities focus on learning definitions and usage of vocabulary words taken from the listening exercises. Furthermore, during class students will also express their opinions and thoughts about these topics with the class and in small groups.</p> <p>The textbook for the course includes a CD-rom which will enable students to preview and review the audio listening and videos outside of class. The CD-rom also includes vocabulary and listening comprehension questions to help students evaluate their understanding and develop their English skills.</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>(This lesson plan may change due to the number of classes, or other circumstances, but basically this is the lesson we will follow. In the spring lesson 1 will be guidance week, so we have one less class than the fall)</p> <p>Guidance Week 1. Introduction an</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>カズ, ダイアナ 先生からのメッセージ:</p> <p>Please note that although the textbook is titled Reading Explorer we will use it as a listening textbook. If you have any difficulties or circumstances that may cause you to be absent, please be sure to tell me. I hope you wi</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>80% Attendance is required in order to receive a passing grade. Assessment will be based on attendance, homework, quizzes, a final exam and participation.</p>
テキスト/Text	Reading Explorer 4 by Paul MacIntyre, Heinle Gengage Learning, 2793 yen
参考書/Reference Book	A good English-English dictionary is necessary.
質問・相談/Contact Information	Questions are welcome before or after class. You may also leave a written message for me with the Department of Science and Technology at Gakuji Center.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語リスニング3
担当教員/Instructor	カズ, ダイアナ
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	Exploring our World: video clips and audio listening taken from National Geographic text, videos and images
内容/Lecture Contents	<p>Are you interested in listening to a wide range of global topics? In this course we will explore culture, science and social issues from many corners of the globe by listening to audio and video clips on such subjects as love, biotech foods, food safety, wildlife, biomimetics, deforestation in the Amazon, high tech fashion, e-waste, water resources, outer space, Cleopatra, Genghis Khan and more.</p> <p>The main goals of this course are for students to improve their listening skill and knowledge of vocabulary, while learning about a variety of interesting topics in English. Hence, students will engage in listening and vocabulary activities during class time and as homework. The listening activities will include listening for the main idea, listening for details and note taking. The vocabulary activities focus on learning definitions and usage of vocabulary words taken from the listening exercises. Furthermore, during class students will also express their opinions and thoughts about these topics with the class and in small groups.</p> <p>The textbook for the course includes a CD-rom which will enable students to preview and review the audio listening and videos outside of class. The CD-rom also includes vocabulary and listening comprehension questions to help students evaluate their understanding and develop their English skills.</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>(This lesson plan may change due to the number of classes, or other circumstances, but basically this is the lesson we will follow. In the spring lesson 1 will be guidance week, so we have one less class than the fall)</p> <p>1. Introduction and begin Unit 1</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>カズ, ダイアナ 先生からのメッセージ:</p> <p>Please note that although the textbook is titled Reading Explorer we will use it as a listening textbook.</p> <p>If you have any difficulties or circumstances that may cause you to be absent, please be sure to tell me.</p> <p>I hope you wi</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>80% Attendance is required in order to receive a passing grade.</p> <p>Assessment will be based on attendance, homework, quizzes, a final exam and participation.</p>
テキスト/Text	Reading Explorer 4 by Paul MacIntyre, Heinle Gengage Learning, 2793 yen
参考書/Reference Book	A good English-English dictionary is necessary.
質問・相談/Contact Information	Questions are welcome before or after class. You may also leave a written message for me with the Department of Science and Technology at Gakuji Center.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	英語リスニング3
担当教員/Instructor	ロング, エリク
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	Cinema Classic
内容/Lecture Contents	These days one of the best ways to improve listening skills is by enjoying the great variety of movies that are available on DVD. By selecting the appropriate subtitles, you can follow the story in Japanese, reinforce the English dialog with written English, or try to see how much you can understand with no subtitles at all. In this class will watch major portions of several classic movies, and try out various ways of effectively using these materials to deepen our understanding of spoken English.
授業計画/Lecture Plan	Each week we will listen to selections of movies in DVD format, answer questions, explain the meaning of important expressions, discuss what happens in the stories, and compare the differences we notice in film-making technique. There will also be exercis
履修者へのコメント/Teacher's Comment	ロング, エリク 先生からのメッセージ: Please help make this course interesting and fun for everyone.
成績評価方法/Grade Calculation Method	The grades will be based on class participation, and the results of the quizzes.
テキスト/Text	(none)
参考書/Reference Book	(none)
質問・相談/Contact Information	Feel free to ask questions at any time.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	映像・音響文化論
担当教員/Instructor	荒木 夏実
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	現代美術における映像の力
内容/Lecture Contents	<ul style="list-style-type: none"> ・主に現代美術作品において扱われる映像や音に焦点を当て、その意味や効果を分析する。 ・優れた映像作品の一部や国際展の展示風景の映像などを鑑賞し、現代美術における映像音響文化の「いま」を知る。 ・作品に表れる今日的なテーマを探り、私たちが生きる社会や自らの生活との関係について考える。 ・映像作品を中心とした現代美術の鑑賞方法を知る。
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・ガイダンス ・画像、映像資料等を紹介しながら解説、分析 ・各自で見にいってもらう展覧会を紹介 ・感想、リクエストなどのフィードバック
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>荒木 夏実 先生からのメッセージ:</p> <ul style="list-style-type: none"> ・授業には積極的な態度で参加してください。コメントを求めることもあります。 ・現代美術の表現には、今を生きる私たちが共有する問題や意識が含まれています。距離を置いて「愛でる」のではなく、能動的に読みとり、共感していく鑑賞方法を学んでください。 ・美術館学芸員という自らの立場から、写真やビデオアートを紹介、読み解いていきます。映像の歴史を体系的に学ぶのではなく、現在の世界のリアリティーが、映像の中にどのように表現されているのかという問題に重点を置きます
成績評価方法/Grade Calculation Method	<ul style="list-style-type: none"> ・全2回のレポートによる評価 (1回は展覧会レポート、もう1回は設定したテーマについてのレポートを予定)
テキスト/Text	指定なし
参考書/Reference Book	授業の中で紹介予定
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	映像・音響文化論
担当教員/Instructor	荒木 夏実
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	現代美術における映像の力
内容/Lecture Contents	<ul style="list-style-type: none"> ・主に現代美術作品において扱われる映像や音に焦点を当て、その意味や効果を分析する。 ・優れた映像作品の一部や国際展の展示風景の映像などを鑑賞し、現代美術における映像音響文化の「いま」を知る。 ・作品に表れる今日的なテーマを探り、私たちが生きる社会や自らの生活との関係について考える。 ・映像作品を中心とした現代美術の鑑賞方法を知る。
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・ガイダンス ・画像、映像資料等を紹介しながら解説、分析 ・各自で見にいってもらう展覧会を紹介 ・感想、リクエストなどのフィードバック
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	<ul style="list-style-type: none"> ・全2回のレポートによる評価 (1回は展覧会レポート、もう1回は設定したテーマについてのレポートを予定)
テキスト/Text	指定なし
参考書/Reference Book	授業の中で紹介予定
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	映像情報メディア工学
担当教員/Instructor	齋藤 英雄
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	情報工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	デジタル画像処理
内容/Lecture Contents	<p>人間は視覚から多くの情報を得ることができる。このため、視覚情報を伝える画像は、人と人、人と機械のコミュニケーションのために多くの情報を伝えることができるメディアコンテンツである。このメディアコンテンツとしての画像情報をコンピュータで処理し、通信する技術は、現在の情報通信に欠せないものであり、将来はますますその重要性は増大していくものである。</p> <p>本講義では、情報通信のためのメディアとして今後も広く利用される画像について、画像処理の取得・抽出・理解・認識等の処理をコンピュータに行わせるための基礎理論として、デジタル信号処理、幾何学的解析、3次元解析、パターン認識、そして画像圧縮といった内容について講義する。さらに、この技術を実際に利用した応用例等についても適宜紹介していく。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 画像の成り立ち 2. 画像の濃度変換処理 3. 画像のフィルタリング 4. 画像信号処理 5. 画像の幾何学的変換 6. 2値画像処理 7. 画像からの図形の検出 8. 画像とパターン認識 9. 3次元画像処理 10. 画像の符号化
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>齋藤 英雄 先生からのメッセージ:</p> <p>画像は今後も情報通信のためのメディアとして広く利用されると予想される。このため、このメディアに含まれる情報を扱うための基礎理論・手法は、情報通信工学のあらゆる分野で役立つ重要なものである。情報工学に関連した多くの学生の履修を期待する。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<ul style="list-style-type: none"> ・期末に行うテスト(持ち込み可) ・画像処理に関するプログラミング課題のレポート <p>上記の2つにより評価する。</p>
テキスト/Text	特に指定しない。講義内容のPDFファイルをWEBから提供する。
参考書/Reference Book	<p>推奨参考書: CG-ARTS協会, デジタル画像処理, ISBN: 4-906665-47-0.</p> <p>関連参考書:</p> <ul style="list-style-type: none"> ・田村 秀行, コンピュータ画像処理, ISBN: 4274132641, オーム社発行 ・Gonzalez, Woods, Digital Image Processing, ISBN: 0130946508, Prentice Hall
質問・相談/Contact Information	<p>電子メールを送ってください。 saito@hvrl.ics.keio.ac.jp</p> <p>http://www.hvrl.ics.keio.ac.jp/ に講義の情報がアップされます。</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	SoC設計演習
担当教員/Instructor	天野 英晴
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	SoC設計技術で学んだ設計手法を用いて実際に、システム記述言語を用いて設計演習を行います。
授業計画/Lecture Plan	9月に早稲田で他の大学の学生と共同でSoCの設計演習を集中講義の形で行います。詳細は http://www.am.ics.keio.ac.jp/soc/ に掲示します。日程は3月に決定します。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>天野 英晴 先生からのメッセージ:</p> <p>色々な大学、大学院の学生とチームを組んで、実際の企業での製品開発と同様に、システムを設計、開発します。ぜひご参加ください。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	実習で実装した製品およびそのプレゼンテーションで評価します。
テキスト/Text	実習用資料を配布します。
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	hunga@am.ics.keio.ac.jpにご質問ください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	System On A Chip Experiment
担当教員/Instructor	Amano Hideharu
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	Since this course is experiment, only Japanese is used.
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	Japanese text will be delivered.
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	SoC設計技術
担当教員/Instructor	山崎 信行
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 2,3限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	System On-a-Chip (SoC)は、CPU、メモリ、専用ハードウェアなどを含むシステム全体を搭載したチップであり、メモリに代わって日本の半導体産業の主力となっている。本講義は、実際にSoC設計開発を行っている講師を招き、回路、実装、設計ツールの最新的话题を紹介する。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. システムレベル設計仕様の概要 2. 要求仕様定義の背景、プロセス 3. 要求仕様定義の方法論 4. 組み込みシステム仕様記述言語 5. SoCシステムアーキテクチャ設計方法論 6. Cレベルデザイン 7. コデザイン 8. 高位合成技術 9. 省電力設計技術 10. 機能検証技術 11. 応用事例
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>山崎 信行 先生からのメッセージ:</p> <p>この科目は外部講師によるもので、日本語で行われます。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	それぞれの時間に講師の出すレポートの総点で決めます。
テキスト/Text	教科書は配布する。
参考書/Reference Book	なし
質問・相談/Contact Information	履修に関しての相談はyamasaki@ny.ics.keio.ac.jpまでどうぞ
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	System On A Chip Design
担当教員/Instructor	Yamazaki Nobuyuki
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Wednesday 2nd 3rd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Special Course on SoC Design
内容/Lecture Contents	System On-a-Chip integrates the whole system including CPU, memory and dedicated hardware logic. Instead of DRAMs, SoC has become major product in Japanese Semiconductor Industry. Invited lecturers who are currently developing SoC introduce the recent topics on SoC circuit, implementation and design tools. Unlike other courses, lectures in this course will be done with in Japanese.
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introduction to System Level Design 2. Requirement Specification 3. Methodology of requirement specification 4. Specification description languages for embedded systems 5. SoC System Architecture Design 6. C-level design 7. Software/Hardwar
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Yamasaki Nobuyuki:</p> <p>This course is consisting of lectures from SoC designers in companies. Japanese is used.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	Homework will be set in every class.
テキスト/Text	Textbook will be delivered.
参考書/Reference Book	None
質問・相談/Contact Information	Please mail to yamasaki@ny.ics.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	エネルギーネットシステム
担当教員/Instructor	加藤 政一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	複雑かつ大規模な電力システムは現代社会になくてはならないシステムとなっている。その電力システムの、有効電力・無効電力をエネルギー入出力(エネルギーネット)として解析する手法である潮流計算について講義する。次に、非線形である電力システムの動的特性として重要な安定性を、定態安定度、過渡安定度の面から解析する。また、電力品質と密接な関係のある周波数制御の諸問題、電力自由化とも関係のある経済運用問題を取り上げ、電力システム運用の実際に関する講義を行い、このような大規模なシステムの設計に関する知見を広げる。工学者として、知っておくべき最低限の知識の習得を目指す。
授業計画/Lecture Plan	隔週2コマで、下記テーマについて講義を行います。 <ul style="list-style-type: none"> ・電力システムの概要 ・変圧器および送電線の等価回路と単位法 ・潮流計算 ・電力システムの安定度 ・有効電力と周波数の関係 ・無効電力と電圧の関係 ・電力システムの経済運用
履修者へのコメント/Teacher's Comment	加藤 政一 先生からのメッセージ: 広範な分野を扱うので、講義は毎回出席することが必要です。毎回授業中にレポートを出しますが、これが理解できれば大丈夫です。
成績評価方法/Grade Calculation Method	授業中のレポート+学期末試験 による評価
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	小向、色川、加藤著「 Semester 大学講義 電力システム工学」丸善株式会社 柳父、加藤著「理工学講座 電力系統工学」東京電機大学出版局
質問・相談/Contact Information	講義時間の前後に自由に受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	エネルギー変換工学
担当教員/Instructor	小川 邦康
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	機械工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>発電所や自動車は代表的なエネルギー変換機器である。「熱力学の基礎」をベースとして、エネルギー変換機器を各種サイクル、システムに分類し、具体的な機器構成、理論熱効率と実機での熱効率の改善方法を述べる。また、燃料電池や空気調和についても述べる。</p> <p>教科書として、JSMEテキストシリーズ「熱力学」丸善を用い、第6章、第8～10章を中心に講義を行う。</p> <p>【学習・教育目標との関係】 この科目と機械工学科の学習・教育目標との関係については、機械工学科ホームページhttp://www.mech.keio.ac.jpの「教育,JABEE関連/学習教育目標」のページまたは履修案内を参照ください。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>講義内容とその授業計画は以下の通りである。</p> <p>(1) エネルギーに関わる事項の概説(1回) ・エネルギー利用の現状と利用形態、環境への影響 ・エネルギー変換に関わる各種システム</p> <p>(2) 閉じた系、開いた系での基礎式(1回) ・質量保存式 ・熱力学の第1法則(エネルギー収支) ・エントロピー収支(エントロピー生成) ・理想気体の性質</p> <p>(3) ガスサイクル(3回) ・ピストン、タービンでのエネルギー変換の概要 ・外燃機関、内燃機関 ・理論熱効率の定義 ・理想気</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>小川 邦康 先生からのメッセージ:</p> <p>発電や動力を取り出す「エネルギー変換」は機械工学を修める学生諸君にとって知っておくべき内容である。授業では熱力学を基礎とした理論だけでなく、システム構成や具体的な要素機器をも紹介する。これによって、学生諸君が多角的な視点で内容を理解できよう。</p> <p>学生諸君は毎回講義に出席し、系統的に理解を深めていくことを望む。演習も随時行う。</p> <p>なお、この科目の達成目標は以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・各種サイクルの機器構成, PV線図, TS線図を理解できる。 ・各種サイクルの
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>講義中に行う演習および課題レポートによって平常点を算出する。この平常点と期末試験での得点とによって総合点を算出する。その割合は、平常点をおおよそ30%、期末試験の得点をおおよそ70%である。成績は総合点を基に評価する。合格の目安は、講義内容の6割以上を理解していることであり、合格の条件は上記の総合点が100点を満点として60点を超えていることである。</p>
テキスト/Text	JSMEテキストシリーズ「熱力学」丸善
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	<p>質問事項は授業後に直接聞いてください。また、電子メールでも受け付けます。E-mail: ogawa@mech.keio.ac.jpに質問・相談を送付してください。</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	エネルギー変換システム
担当教員/Instructor	佐藤 春樹
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>エネルギーの本質を理解し、エネルギー利用のための変換技術について学ぶ。エネルギー環境システムをデザインするための基盤科学を修得することを目的とする。エネルギーをマクロ、ミクロ、システムに分類して、これまで縦割りに習ってきたエネルギーに関する学問を、エネルギー利用という視点を横糸に再構成して講義する予定です。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・マクロのエネルギー変換(熱エネルギー; 自由エネルギーと化学平衡; 電池等) ・ミクロのエネルギー変換(特殊相対性理論; 量子論と波動; 原子構造と原子力等) ・システムのエネルギー変換(生体のエネルギー変換等)
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 概論 2. マクロのエネルギー <ol style="list-style-type: none"> 2-1 エネルギー等配分の法則 2-2 エントロピー 2-3 電池の原理 (燃料電池を含む) 3. ミクロのエネルギー <ol style="list-style-type: none"> 3-1 特殊相対性理論 3-2 電子の粒子性と波動性 3-3 原子構造と原子核エネルギー (核分裂と核融合) 4. システムのエネルギー <ol style="list-style-type: none"> 4-1 生体とエネルギー 4-2 光合成 5. エネルギー変換システム <ol style="list-style-type: none"> 5-1 動力システム
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>佐藤 春樹 先生からのメッセージ:</p> <p>履修に関する情報は随時ホームページを見てください。 http://www.sato.sd.keio.ac.jp/</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	定期試験を予定しています。
テキスト/Text	なし
参考書/Reference Book	エネルギー/総合科学的アプローチ, 著者 小出昭一郎, 大内昭, 村上悟, 培風館, (1977)
質問・相談/Contact Information	メールで質問してください。 hsato@sd.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	エネルギー変換の化学
担当教員/Instructor	美浦 隆
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	応用化学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	体積仕事,すなわち系の体積膨張・収縮にともなう力学的仕事,以外の仕事に関与する化学的状態変化について講義する. 対象は電気化学と光化学に限定する.
授業計画/Lecture Plan	<p>0. 化学熱力学の復習</p> <p>0.1 エネルギー保存則: 第1法則</p> <p>0.2 体積仕事と非体積仕事</p> <p>0.3 化学→熱エネルギー変換</p> <p>0.4 非体積仕事の関わる状態変化</p> <p>1. 電気→化学エネルギー変換: 電気分解</p> <p>1.1 水の可逆的電気分解: 熱分解との比較</p> <p>1.2 水の不可逆的電気分解: 電気エネルギーのむだ使いと不可逆熱</p> <p>1.3 電解合成した酸化剤・還元剤による酸化・還元反応: 間接電気分解</p> <p>1.4 食塩水電解: 化学工業の出発点</p> <p>1.5 金属の生産: 地球上では酸化状態</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>美浦 隆 先生からのメッセージ:</p> <p>リチウムイオン二次電池,燃料電池などの重要性がますます高まっており,化学エンジニアにとっては必修の内容である.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末試験での得点および宿題などの平常点の合計で評価する.
テキスト/Text	なし
参考書/Reference Book	<p>アトキンス物理化学(上・下), 第6版, 東京化学同人, 2001.</p> <p>美浦ほか, 電気化学の基礎と応用(応用化学シリーズ7), 朝倉書店, 2004</p>
質問・相談/Contact Information	居室(23-312A)で随時受け付けるが,事前の予約(045-566-1583, miura@aplc.keio.ac.jp)を条件とする.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	エネルギー利用・流体物性論
担当教員/Instructor	佐藤 春樹
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 2限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	最先端の熱エネルギー利用の視点から、純粋および混合作動流体の熱力学挙動について解析的且つ実験的研究が行われている。本講義では、これらの熱流体および熱エネルギー利用に関して講じる。
授業計画/Lecture Plan	この講義では実際の熱流体の熱力学的挙動および熱エネルギー利用について紹介する。具体的には、純粋および混合作動流体の熱力学状態曲面、相変化、蒸気・液体・臨界点の熱力学的挙動、分子間ポテンシャルモデルと状態式、熱エネルギー利用評価などについて講じる。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	佐藤 春樹 先生からのメッセージ: 随時ホームページを見てください。 http://www.sato.sd.keio.ac.jp/
成績評価方法/Grade Calculation Method	混合熱流体の気液平衡計算あるいは熱力学サイクルの理論計算に関するレポート提出
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	斎藤正三郎著「統計熱力学による平衡物性推算の基礎」培風館
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Energy Utilization And Fluid Properties
担当教員/Instructor	Sato Haruki
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Thursday 2nd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Energy utilization and working fluids
内容/Lecture Contents	In advanced thermodynamics and thermodynamic behaviors of thermal fluids, both pure and multi-component fluids are studied by analytical and experimental viewpoints for engineering applications. This course focuses on the applications of thermal fluids and thermal-energy utilization.
授業計画/Lecture Plan	This lecture covers the actual thermodynamic behavior of thermal fluids and the thermal energy utilization as an advanced course of thermodynamics. Topics are thermodynamic surface of pure and mixture fluids; phase transitions; thermodynamic behavior of v
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Sato Haruki :</p> <p>Please look at the following homepage regarding the lecture. http://www.sato.sd.keio.ac.jp/</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	Report on vapor-liquid equilibrium calculation of mixture thermal-fluids or theoretical calculation of thermodynamic cycles.
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	LSI回路設計 I
担当教員/Instructor	黒田 忠広
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	電子工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	デジタルLSI回路の設計の基礎を学ぶ
内容/Lecture Contents	<p>本講義は、デジタルLS回路の設計の基礎を学ぶことを目指した入門コースです。講義で学んだことを演習で確認しながら進めます。実際の設計CADツールを一人一台使って実践的な演習を行います。電気回路基礎、デジタル回路、コンピュータ利用技術などが前提知識となりますが、復習しながら授業を進めます。最後にデザインコンテストで設計を競い合います。設計の楽しさを体験してください。秋学期のLSI回路設計Ⅱでは、本科目を受講していることが前提になります。なお、この科目は、「第一級陸上無線技術士」資格取得のための「電気回路」の科目区分に該当し、「電気主任技術者」資格取得のための「電気工学または電子工学の基礎に関するもの」という科目区分に該当します。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>第01回: CMOSデバイスの基礎知識 設計に必要なデバイス・製造技術の知識を整理します。 第02回: CMOSゲート回路とレイアウト設計 CMOS基本ゲートをレイアウトできるようになります。 第03回: 演習(1): CADツールの環境設計 CADツールを使うためのコンピュータ利用技術を復習します。 第04回: 演習(2): レイアウトエディタ 課題(1) 簡単なゲートをレイアウトします。 第05回: ゲート遅延の設計 CMOSゲートの動作速度を概算で求める方法を学びます。 第</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>黒田 忠広 先生からのメッセージ:</p> <p>LSI設計の面白さをぜひ体験してください。LSIは、エレクトロニクス社会を実現するキーテクノロジーです。また、電子、情報、通信の学問を実社会にインプリメントする実用技術です。社会に役立ちます。未来文明の夢を形に創れます。常に時代の最先端技術に関わられます。技術革新のスピードが速いので、若い技術者や研究者が世界で活躍できます。ビジネスが世界の舞台でダイナミックに展開します。非常に面白いです。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>授業とCAD演習とレポート課題 3回のレポート成績(15点×2+30点) + 期末試験*(60点) A : 80 < B : 60-80 C : 50-60 D : < 50 期末試験は、毎回渡す練習問題に関連して出題します。ノート持ち込みなし。</p>
テキスト/Text	プリントを配布します。授業HPにファイルを掲載します。
参考書/Reference Book	授業で参考書を紹介します。適時参考資料を配布します。
質問・相談/Contact Information	授業HPで質問を常時受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	LSI回路設計Ⅱ
担当教員/Instructor	黒田 忠広
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	電子工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	アナログ・メモリLSI回路の設計の基礎を学ぶ
内容/Lecture Contents	本講義は、アナログやメモリのLSI回路設計の基礎を学ぶことを目指した入門コースです。講義で学んだことを演習で確認しながら進めます。実際の設計CADツールを一人一台使って実践的な演習を行います。最後にデザインコンテストで設計を競い合います。設計の楽しさを体験してください。春学期のLSI回路設計Ⅰを受講していることが前提です。
授業計画/Lecture Plan	第01回:CMOSデバイスの基礎知識 アナログ・メモリLSIの設計に必要なデバイスの知識を整理します。 第02回:1段増幅回路(1) ソース接地増幅段を学びます。 第03回:1段増幅回路(2) ソースフォロウ、ゲート接地増幅段、カスコード増幅段を学びます。 第04回:演習(1):CADツールの環境設計 CADツールを使うための環境を整備します。 第05回:演習(2):ゲインの設計 課題(1) ソース接地増幅段を設計します。 第06回:差動増幅回路 差動増幅回路
履修者へのコメント/Teacher's Comment	黒田 忠広 先生からのメッセージ: LSI設計の面白さをぜひ体験してください。LSIは、エレクトロニクス社会を実現するキーテクノロジーです。また、電子、情報、通信の学問を実社会にインプリメントする実用技術です。社会に役立ちます。未来文明の夢を形に創れます。常に時代の最先端技術に関わられます。技術革新のスピードが速いので、若い技術者や研究者が世界で活躍できます。ビジネスが世界の舞台でダイナミックに展開します。非常に面白いです。
成績評価方法/Grade Calculation Method	授業とCAD演習とレポート課題 3回のレポート成績(15点×2+30点)+期末試験*(60点) A:80< B:60-80 C:50-60 D:<50 期末試験は、毎回渡す練習問題に関連して出題します。ノート持ち込みなし。
テキスト/Text	プリントを配布します。授業HPにファイルを掲載します。
参考書/Reference Book	授業で参考書を紹介します。適時参考資料を配布します。
質問・相談/Contact Information	授業HPで質問を常時受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	エルゴード理論
担当教員/Instructor	休講
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻 総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Ergodic Theory
担当教員/Instructor	This Course Is Not Offered.
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology Integrated Design Engineering
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	This lecture is canceled this year.
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	エレクトロニクス・デバイス
担当教員/Instructor	松本 智
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	電子工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	半導体デバイスの基礎
内容/Lecture Contents	エレクトロニクス・デバイスは、現在の情報通信化社会の基盤技術として大きな役割を担っている。パソコン、ディスプレイ、携帯電話を始め、様々なエレクトロニクス機器には、半導体材料で作製された多種のデバイスが用いられている。この中で、本講義では、もっとも基本的なデバイスであるpn接合ダイオードとLSIを構成しているMOSTランジスタおよび基本的MOS論理ゲートに関して、その動作原理、動作特性について学習する。バイポーラ・トランジスタ、化合物半導体高速トランジスタ、太陽電池、半導体レーザ等の多種のエレクトロニクス・デバイスについては、3年秋学期「半導体物理」で講義を行う。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 情報化社会を支える半導体デバイス 2. pn接合ダイオード 空乏層の形成、順・逆バイアスにおける電流－電圧、容量－電圧特性など 3. MOSキャパシタ MOSキャパシタの動作モード、容量－電圧特性など 4. MOSTランジスタ MOSTランジスタの動作原理、nチャネル、pチャネルMOSTランジスタの電流－電圧特性など 5. MOS論理ゲート 各種MOSインバータ、CMOSインバータの伝達・スイッチング特性など
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>松本 智 先生からのメッセージ:</p> <p>皆さんの身の回りの様々なエレクトロニクス機器の中を開けて見れば、これらが様々なエレクトロニクス・デバイスの集合体であることがわかるでしょう。春学期の「エレクトロニクス基礎」で学んだことが、どのように利用されているかを理解していただきたいと思います。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	中間試験、期末試験：100点満点 演習、レポートなども評価内容に加える。
テキスト/Text	半導体デバイスの基礎(松本 智著)(培風館)
参考書/Reference Book	半導体デバイス、S.M.Sze著(産業図書)
質問・相談/Contact Information	<p>まず、私のメールに連絡してください。 matumoto@elec.keio.ac.jp 当(松本)研究室のホームページもご覧ください。 http://www.stmt.elec.keio.ac.jp</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	エレクトロニクス基礎
担当教員/Instructor	松本 智
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	電子工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	電子物性の基礎——半導体材料シリコンの中の電子を理解する
内容/Lecture Contents	電子工学科で回路、デバイスを学ぶ上で必須となる半導体(特にシリコン)の基本事項を習得することを目指します。半導体中の電気伝導を理解するために必要なエネルギー帯構造、有効質量、正孔、状態密度、エネルギー分布、不純物準位など、独習が難しい概念に重点を置いて講義をおこないます。不純物半導体の理解まで到達することを目指し、秋学期の「エレクトロニクス・デバイス」へスムーズに移行できるように配慮します。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. イントロダクション 2. 原子の構造・結合と固体の構造 3. エネルギー帯(価電子帯、伝導帯、禁制帯) 4. 電気伝導の基礎(有効質量) 5. 半導体中のキャリアと伝導(正孔) 6. キャリアの密度(状態密度・分布関数) 7. キャリアの移動機構(ドリフト電流、拡散電流) 8. 不純物半導体(ドナー、アクセプター、p型・n型半導体)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>松本 智 先生からのメッセージ:</p> <p>量子力学の基礎的な事項(シュレディンガー方程式など)を理解しておきましょう。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	中間・期末試験と出席点で評価します。
テキスト/Text	講義資料を配布し、それに沿って授業を進めます。
参考書/Reference Book	初回の講義で紹介します。
質問・相談/Contact Information	随時受け付けます。ただし、講義終了時以外の時間帯の場合は、必ず事前にメールで連絡をして下さい。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	エレクトロニクス創造演習
担当教員/Instructor	高橋 信一 田邊 孝純
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	電子工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>エレクトロニクス創造演習は、自らのアイデアを生かしてエレクトロニクス・システムを製作する“実験書なき実験”を行う科目です。個々の学生が主体的に取り組めるよう、与えられるのは基本的な事項のみで、あとは自分たちで考えてシステムを構築します。</p> <p>システムを構築する過程において、回路の動作や計測機器の使用法について体験的に修得することを目的とします。学期末には、各グループが作成したシステムを用いたコンペティションを実施します。</p> <p>履修者のひとりひとりが、実際に回路の設計、作成、調整を経験することが目的ですので、原則として2名1組の少人数でグループを組みます。そのため、実験セットの都合上、40名で履修制限を行いますので、履修申告のさい(とくに履修する単位数を計算するとき)にはこのことを考慮してください。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>次の講義計画で講義を行います。なお、講義の内容と順番は予告なく変更することがあります。</p> <p>与えられた課題に関して少人数のグループで回路の作成、調整を行い、最終回にコンペティションを行います。昨年度は、超音波距離測定回路を作成し、暗箱の中の物体の位置を正確に測定するコンペティションを行いました。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. エレクトロニクス創造演習のガイダンス 2. テーマに関する説明、グループ分け 3～7. 課題の調査および実施 8. 中間報告と討論 9～11. コンペティションの準備 12. コンペティション
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>岡田 英史 先生からのメッセージ:</p> <p>1回目の授業でガイダンスを行った後、2回目の授業の出席者を対象にグループ分けを実施します。履修する学生は必ず出席してください。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>毎回の課題への取り組みと中間レポートの内容から評価を行います。正当な理由がない欠席、遅刻は成績評価に関係します。</p>
テキスト/Text	適宜、プリント、電子ファイルを配布します。
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	エレクトロニクスデザイン
担当教員/Instructor	矢向 高弘 西 宏章 桂 誠一郎
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	電子回路は現代工学の分野で大変発達し、また複雑化している。トランジスタ、アナログ集積回路を使った簡単な回路を学び電子回路の基礎を習得する。これによってどのような複雑な回路の設計にも対応するための基礎学力を身につける。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 電子回路に必要な基礎 2. トランジスタの動作と等価回路 3. 小信号基本等価回路 4. トランジスタの高周波等価回路 5. 負帰還増幅回路 6. 演算増幅回路 7. 発振回路変復調回路
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	演習＋試験成績
テキスト/Text	「アナログ電子回路」藤井信生著 昭晃堂
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	オープンシステム論	
担当教員/Instructor	休講	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	管理工学科	
学年/Grade	3年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	オープンシステムマネジメント特別講義
担当教員/Instructor	休講
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Topics In Open System Management	
担当教員/Instructor	This Course Is Not Offered.	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	2 units	
サブタイトル/Subtitle	This lecture is canceled this year.	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="text" value="not acceptable"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="text" value="Yes"/>	
	<input type="text"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	オープンシステムマネジメント同演習
担当教員/Instructor	増田 靖 岡田 有策 今井 潤一 山口 高平 松川 弘明 鈴木 秀男 櫻井 彰人
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 4,5限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	4単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	この科目は、オープンシステムマネジメントに関する研究を志して国際特別コースで入学してきた修士課程学生を対象としている。幅広い分野であるオープンシステムマネジメントの中から基礎となる主要なテーマについて概観する。本科目は、講義と演習を組み合わせる毎週180分で行う。
授業計画/Lecture Plan	イントロ(1週) IT(4週) 経営・経済(3週) IE・人間工学(3週) 統計(1週)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	増田 靖 先生からのメッセージ: 履修希望者は事前に科目担当者に問い合わせること。
成績評価方法/Grade Calculation Method	授業中の演習と宿題
テキスト/Text	講義時にプリントを配布。
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有
	国際コース設置科目(英語開講予定科目)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Open Systems Management: Lecture And Exercises
担当教員/Instructor	Masuda Yasushi, Imai Junichi, Matsukawa Hiroaki, Okada Yusaku, Suzuki Hideo, Yamaguchi Takahira, Sakurai Akito
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Thursday 4th 5th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	4 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	This course is open to Master's degree students in the area of Open Systems Management in International Programs on Advanced Science and Technology. This course provides in-depth argument on several basic topics selected from the broad field of Open Systems Management. Each session is 180 minutes in length and consists of lecture and exercise.
授業計画/Lecture Plan	Introduction (1 week) IT (4 weeks) Management/economics (3 weeks) IE/Human engineering (3 weeks) Statistics (1 week)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	Message From Masuda Yasushi: A student lacking the stated condition should consult the instructor before registration.
成績評価方法/Grade Calculation Method	Grades will be based on in-class exercises and/or homework assignments.
テキスト/Text	Handouts will be distributed to the class.
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> Course for International Graduate Programs (Lecture will be in English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	オープンソースシステム	
担当教員/Instructor	瀧田 佐登子 浅井 智也	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 4限	
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)	
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	不可 <input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	有 <input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Open Source Systems
担当教員/Instructor	Takita Satoko, Asai Tomoya
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Wednesday 4th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	応用解析第1
担当教員/Instructor	谷 温之
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	数理科学科 物理学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	「常微分・偏微分方程式の入門」
内容/Lecture Contents	常微分及び偏微分方程式の初期値問題及び境界値問題について Fourierの方法による解の構成方法等を解説する
授業計画/Lecture Plan	(1) 常微分方程式の基礎理論 (2) 2階偏微分方程式の基礎理論 (3) Fourier の方法による解の構成
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	中間・期末試験及びレポートによる総合評価
テキスト/Text	特に指定しません。講義資料プリントを配布します。
参考書/Reference Book	望月清, I. トルシン, 数理物理の微分方程式, 培風館 D. Grennspan, Introduction to Partial Differential Equations S.L. Sobolev, Partial Differential Equations of Mathematical Physics, Dover I.G. ペトロフスキー, 偏微分方程式論, 東京図書
質問・相談/Contact Information	矢上研究室及び授業後随時質問・相談に応じます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	応用解析第1
担当教員/Instructor	澤田 達男
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	機械工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	微分方程式の理解とその解法／ベクトル微分演算の基礎
内容/Lecture Contents	<p>本講義は大きく2つに分けられる。 (a)微分方程式の解法 (b)ベクトルの微分演算 おのおの6回の講義が行われる。演習・宿題を数多く取り入れ理解が深まるようにする。担当教員も(a)堀田, (b)澤田, が行う。(a)微分方程式の解法では, 常微分方程式の性質を理解し, その解法をマスターすることが目標である。(b)ベクトルの微分演算では, 添字表示に基づくベクトルの微分演算法をマスターし, 微分演算の物理的性質を理解することが目標である。</p> <p>【学習・教育目標との関係】 この科目と機械工学科の学習・教育目標との関係については, 機械工学科ホームページhttp://www.mech.keio.ac.jpの「教育,JABEE関連/学習教育目標」のページまたは履修案内を参照ください。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>(a) 微分方程式の解法 第1回 常微分・偏微分方程式の性質と名称 第2回 1階常微分方程式の解法について以下の3点を学ぶ。 1. 変数分離形 2. 同次形 3. 定数変化法 第3回 完全微分方程式と2階同次微分方程式の解法 完全微分方程式と2階同次微分方程式の解法について講義し, 演習問題を行う。 第4回 2階線形非同次微分方程式の解法について以下の3点を学ぶ。 1. 微分演算子の説明を行う。 2. 2階線形非</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>講義だけでなく演習も授業中に行います。また, 宿題を出すことで理解の定着を促します。しっかり理解し, 毎回の講義にのぞんでください。 なお, この科目の達成目標は以下ようになります。 ・添字表記によるベクトル微分演算ができる。 ・カルテシアン・円筒・球座標系について理解している。 ・複素数とベクトルの対応を理解している。 ・微分方程式で使用する基本的な用語を理解し使うことができる。 ・直接積分型, 変数分離型, 同次形などの基本的な1階微分方</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>平常点(宿題および小テスト), 中間試験, 期末試験の点数を用いて成績評価を行います。中間試験, 期末試験は, 講義内容(a)あるいは(b)に対応し, 講義6回終了後に試験を行います。点数の重み付けは, 平常点:20%, 中間試験:40%, 期末試験:40%を目安とします。なお合格基準は, 講義内容について60%の理解を合格最低点とします。</p>
テキスト/Text	<p>(a)微分方程式の解法 渋谷仙吉・内田伏一, 物理数学コース「常微分方程式」, (1998), 裳華房 (b)ベクトルの微分演算 無し。プリントを用意します。</p>
参考書/Reference Book	無し
質問・相談/Contact Information	<p>直接部屋に来てもらっても構わないのですが, 不在の場合も多々あるので必ず, 事前にE-mailでコンタクトして下さい。 澤田達男:sawada@mech.keio.ac.jp 堀田 篤:hotta@mech.keio.ac.jp</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	応用解析第1
担当教員/Instructor	朝倉 浩一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	応用化学科 化学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	化学及び物理現象の解明に必要な種々の微分方程式に対する解析法の基礎を学びます。単に数学としての講義ではなく、化学及び物理現象と関連させて説明します。
授業計画/Lecture Plan	<p>I 序 微分方程式により説明付けられる化学及び物理現象</p> <p>II 常微分方程式 1 1階常微分方程式 2 2階常微分方程式の初期値問題 3 2階常微分方程式の境界値問題</p> <p>III 偏微分方程式 1 化学及び物理モデルからの偏微分方程式の導出 2 偏微分方程式の初期値及び境界値問題 3 変数分離法による偏微分方程式の解法</p> <p>IV 数値解法と近似解法</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>朝倉 浩一 先生からのメッセージ:</p> <p>反応、拡散、熱伝導などの過程が進行する化学系の挙動を解析できる能力を身に付けて貰いたいと思っています。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末試験の結果に授業中に行なう演習の結果を加味して評価を行いません。
テキスト/Text	志水・鈴木著 『常微分・偏微分方程式ノート』 コロナ社、1995 年
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	応用解析第1
担当教員/Instructor	田口 良広 須藤 亮
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科 電子工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	微分方程式は、理工学分野に現れる現象を記述し解析するための重要なツールの一つである。常微分方程式、偏微分方程式の基礎を理解し、実際に微分方程式を導出したり解いたりできる応用能力を修得することが目的である。
授業計画/Lecture Plan	常微分方程式および偏微分方程式の初期値問題および境界値問題について講義を行う。具体的には、 (1) 1階常微分方程式の一般的解法 (2) ラプラス変換の基礎 (3) 2階線形常微分方程式の初期値問題 (4) フーリエ級数展開の基礎 (5) 2階常微分方程式の境界値問題 (6) 常微分方程式の数値解法 (7) 偏微分方程式の基礎(1階偏微分方程式) (8) 理工学分野に現れる2階線形偏微分方程式の解法 以上の内容に関して、講義を中心に、演習やレポートを適宜行い理解を深めていく予定である。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	担当教員全員 からのメッセージ: 熱流体工学や制御工学など様々な分野において、物理現象を理解する上で微分方程式は必要不可欠です。本講義でエンジニアとしての基礎能力から応用能力までを培って欲しいです。
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末試験、演習およびレポートで採点し、合否を判定する。60%以上の理解を合格とする。
テキスト/Text	プリントを配布する。
参考書/Reference Book	志水・鈴木:常微分・偏微分方程式ノート、コロナ社
質問・相談/Contact Information	面会の場合は下記E-mailアドレスに事前にアポイントメントを取ってください。 tag@sd.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	応用解析第1
担当教員/Instructor	堀田 篤
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	機械工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	微分方程式の理解とその解法／ベクトル微分演算の基礎
内容/Lecture Contents	<p>本講義は大きく2つに分けられる。 (a)微分方程式の解法 (b)ベクトルの微分演算 おのおの6回の講義が行われる。演習・宿題を数多く取り入れ理解が深まるようにする。担当教員も(a)堀田, (b)澤田, が行う。(a)微分方程式の解法では, 常微分方程式の性質を理解し, その解法をマスターすることが目標である。(b)ベクトルの微分演算では, 添字表示に基づくベクトルの微分演算法をマスターし, 微分演算の物理的性質を理解することが目標である。</p> <p>【学習・教育目標との関係】 この科目と機械工学科の学習・教育目標との関係については, 機械工学科ホームページhttp://www.mech.keio.ac.jpの「教育,JABEE関連/学習教育目標」のページまたは履修案内を参照ください。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>(a) 微分方程式の解法 第1回 常微分・偏微分方程式の性質と名称 第2回 1階常微分方程式の解法について以下の3点を学ぶ。 1. 変数分離形 2. 同次形 3. 定数変化法 第3回 完全微分方程式と2階同次微分方程式の解法 完全微分方程式と2階同次微分方程式の解法について講義し, 演習問題を行う。 第4回 2階線形非同次微分方程式の解法について以下の3点を学ぶ。 1. 微分演算子の説明を行う。 2. 2階線形非</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>講義だけでなく演習も授業中に行います。また, 宿題を出すことで理解の定着を促します。しっかり理解し, 毎回の講義にのぞんでください。 なお, この科目の達成目標は以下のとおりです。・添字標記によるベクトル微分演算ができる。 ・カルテシアン・円筒・球座標系について理解している。 ・複素数とベクトルの対応を理解している。 ・微分方程式で使用する基本的な用語を理解し使うことができる。 ・直接積分型, 変数分離型, 同次形などの基本的な1階微分方程式の解法を</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>平常点(宿題および小テスト), 中間試験, 期末試験の点数を用いて成績評価を行います。中間試験, 期末試験は, 講義内容(a)あるいは(b)に対応し, 講義6回終了後に試験を行います。点数の重み付けは, 平常点:20%, 中間試験:40%, 期末試験:40%を目安とします。なお合格基準は, 講義内容について60%の理解を合格最低点とします。 ・添字標記によるベクトル微分演算ができる。 ・カルテシアン・円筒・球座標系について理解している。 ・複素数とベクトルの対応を理解している。 ・微分方程式で使用する基本的</p>
テキスト/Text	<p>(a)微分方程式の解法 渋谷仙吉・内田伏一, 物理数学コース「常微分方程式」, (1998), 裳華房 (b)ベクトルの微分演算 無し。プリントを用意します</p>
参考書/Reference Book	無し
質問・相談/Contact Information	<p>直接部屋に来てもらっても構わないのですが, 不在の場合も多々あるので必ず, 事前にE-mailでコンタクトして下さい。 澤田達男: sawada@mech.keio.ac.jp</p>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

堀田 篤:hotta@mech.keio.ac.jp

学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders

英文シラバス/Syllabus(English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	応用解析第2
担当教員/Instructor	池原 雅章
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	応用化学科 化学科 機械工学科 数理科学科 電子工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	線形システム解析の基礎理論
内容/Lecture Contents	<p>線形常微分方程式で記述される対象(現象)すなわち、線形動的システムの基礎的理解を深めることを目的とし、線形システム理論、回路網理論、制御理論等への準備と位置付けられる。線形代数の基礎、ラプラス変換、Z-変換を履習したあと、常微分方程式、差分方程式の解法、解析へ向かう。したがって、応用解析第一の履修を前提としない。</p> <p>【学習・教育目標との関係】 この科目と機械工学科の学習・教育目標との関係については、 http://www.mech.keio.ac.jp/Table6-2008.pdfまたは履修案内を参照ください。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1) システム理論の概説、線形代数の復習(1回) 2) ラプラス変換とZ-変換(4回) 3) 時間域のシステムの記述と解析(4回) 4) 周波数域のシステムの記述と解析(4回)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末試験、レポート、平常点で評価。
テキスト/Text	線形システム解析入門' 高橋進一、高橋徹 共著(培風館)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	授業終了後受けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	応用化学計算基礎
担当教員/Instructor	寺坂 宏一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	応用化学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	化学系におけるコンピュータ操作のリテラシーおよびスキルアップ
内容/Lecture Contents	<p>化学分野においてもコンピュータは必要不可欠な道具となり、実験結果の整理および論文作成、実験操作の支援、反応装置の開発や設計を目的とした数値計算あるいは分子構造のシミュレーションなどを行う機会が多くなってきました。</p> <p>そこで、化学分野においてコンピュータ計算を必要とする例題を、Windows上の表計算ソフトやプログラミング言語を用いた実習の中で解きながら、コンピュータの操作方法や応用方法について理解を深めます。</p> <p>表計算ソフトの実習ではExcelを用い、主としてデータの整理法および公的論文や報告書のグラフ様式として不都合のない作図法について学び、さらにマクロやVBAを使ったプログラミング入門へ導きます。</p> <p>プログラミング言語の実習ではVisual Basic for Applicationsを用い、主としてコンピュータ処理の流れおよびコンピュータ言語に共通のプログラミング技術の基礎に関して学習します。</p> <p>履修学生は基礎的な化学の知識を身につけたうえで、パソコンの利用によりどのような効果が期待できるかを体験してください。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>0. Windowsの設定とExcelの予備知識</p> <ol style="list-style-type: none"> セル操作の基本 入力支援ツール グラフ作成の基本 グラフ作成の応用1 グラフ作成の応用2 計算ツールの利用 図表のエクスポート マクロ VBAによるプログラミング 繰り返し処理 配列 配列の応用 到達度テスト
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>寺坂 宏一 先生からのメッセージ:</p> <p>1年次の情報処理実習につづき、おもにEXCELとVBAを用いて化学系の学生や研究者に必要なコンピュータ計算法、実験結果の整理や論文作成に必要な図表作成などについて、実際にパソコンを用いて学びます。最初にアンケートで履修者のレベルを確認し、進行速度を調整しています。また、講義の時間だけでは実力がつかないので、時間外に課題に取り組み、レポートを提出してもらいます。レポートは毎回スタッフで添削し、質問に答えて返却します。この講義で学ぶスキルは実験科目や卒業研究で</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	パソコンを用いた実習が中心ですので出席を最も重視し、到達度確認のためのテストを行います。また課題レポートの内容も評価に加えます。
テキスト/Text	寺坂宏一著:「化学系学生のためのExcel/VBA入門～Office2007対応～」CD-ROM付, コロナ社(2009),2940円
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	何かあれば、寺坂宏一または吉岡直樹まで。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	応用化学計算基礎
担当教員/Instructor	吉岡 直樹
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	応用化学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	化学系におけるコンピュータ操作のリテラシーおよびスキルアップ
内容/Lecture Contents	<p>化学分野においてもコンピュータは必要不可欠な道具となり、実験結果の整理および論文作成、実験操作の支援、反応装置の開発や設計を目的とした数値計算あるいは分子構造のシミュレーションなどを行う機会が多くなってきました。</p> <p>そこで、化学分野においてコンピュータ計算を必要とする例題を、Windows上の表計算ソフトやプログラミング言語を用いた実習の中で解きながら、コンピュータの操作方法や応用方法について理解を深めます。</p> <p>表計算ソフトの実習ではExcelを用い、主としてデータの整理法および公的論文や報告書のグラフ様式として不都合のない作図法について学び、さらにマクロやVBAを使ったプログラミング入門へ導きます。</p> <p>プログラミング言語の実習ではVisual Basic for Applicationsを用い、主としてコンピュータ処理の流れおよびコンピュータ言語に共通のプログラミング技術の基礎に関して学習します。</p> <p>履修学生は基礎的な化学の知識を身につけたうえで、パソコンの利用によりどのような効果が期待できるかを体験してください。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>0. Windowsの設定とExcelの予備知識</p> <ol style="list-style-type: none"> セル操作の基本 入力支援ツール グラフ作成の基本 グラフ作成の応用1 グラフ作成の応用2 計算ツールの利用 図表のエクスポート マクロ VBAによるプログラミング 繰り返し処理 配列 配列の応用 到達度テスト
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>寺坂 宏一 先生からのメッセージ:</p> <p>1年次の情報処理実習につづき、おもにEXCELとVBAを用いて化学系の学生や研究者に必要なコンピュータ計算法、実験結果の整理や論文作成に必要な図表作成などについて、実際にパソコンを用いて学びます。最初にアンケートで履修者のレベルを確認し、進行速度を調整しています。また、講義の時間だけでは実力がつかないので、時間外に課題に取り組み、レポートを提出してもらいます。レポートは毎回スタッフで添削し、質問に答えて返却します。この講義で学ぶスキルは実験科目や卒業研究で</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	パソコンを用いた実習が中心ですので出席を最も重視し、到達度確認のためのテストを行います。また課題レポートの内容も評価に加えます。
テキスト/Text	寺坂宏一著:「化学系学生のためのExcel/VBA入門～Office2007対応～」CD-ROM付, コロナ社(2009),2940円
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	何かあれば、寺坂宏一または吉岡直樹まで。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	応用化学実験第1
担当教員/Instructor	千田 憲孝 チツテリオ, ダニエル 磯部 徹彦 高尾 賢一 寺坂 宏一 朝倉 浩一 藤原 忍 佐藤 隆章 犀川 陽子 藤岡 沙都子 鹿園 直建 只野 金一 中田 雅也 木村 敏夫 鈴木 孝治
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 3,4,5限 木曜 3,4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	応用化学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	3単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	化学は実験の上に成り立つ学問です。実験における現象の観察が認識となり、やがて知識として整理され、その上に化学の体系が築かれるという構図は現在でも揺るぎようがありません。3年生の学生実験では、応用化学を学ぶ者として一度は経験しておくべき基本となる実験テーマを設定しています。先駆者たちがいかにして現代の化学を築き上げてきたかについて思いをはせてください。化学現象は実際に体験し、ものづくりの感動を覚え、結果に対する論理的な考察をおこなうのはもちろんのことですが、実験器具や試薬の安全な取り扱い方、正しい結果を導くための実験技術力、些細な現象も見逃さない観察力、自らの考えを文章として他者に伝える能力などを、4年生での卒業研究の準備として十分に養ってください。皆と同じ実験をおこなう、すなわちトレーニングとしての学生実験の期間は、もはや1年間しか残されていないことを認識して実験に臨んでください。応用化学実験第1ではAパートとして分析化学、物理化学、化学工学分野について、Bパートとして有機化学分野について実験を行います。
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・ガイダンスと安全教育 ・A-1 原子吸光法による岩石・鉱物中の微量成分の定量 ・A-2 沈澱生成平衡—石膏の溶解度・溶解度積・分配— ・A-3 吸光光度計によるタバコ煙中の窒素酸化物の定量 ・A-4 高速液体クロマトグラフィーによる芳香族化合物の定量 ・A-5 蒸気圧 ・A-6 分配平衡 ・A-7 微粒子触媒反応 ・A-8 オキシ水酸化鉄の熱分解速度 ・A-9 精留 ・A-10 精留操作のシミュレーション ・B-1 ニトロベンゼンの合成 ・B-2 アニリン
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>千田 憲孝 先生からのメッセージ:</p> <p>予習不足は事故の元になります。予習が不十分であると認められる時は退出を命じることがあります。実験を有意義に行うためにも、予習を充分にしてください。また、実験レポートは期限内に、かつオリジナリティーが高いものを提出できるよう努力してください。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席点、実験に真剣に取り組んでいる姿勢の評価点、ならびに実験レポートの得点を総合的に評価します。
テキスト/Text	応用化学実験第1(3月に矢上生協にて販売) 実験を安全に行うために(化学同人編集部編, 化学同人) 続・実験を安全に行うために(化学同人編集部編, 化学同人)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	毎週火曜日と木曜日の実験授業中、あるいは終了後に実験準備室(23-202)で受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	応用化学実験第2
担当教員/Instructor	美浦 隆 吉岡 直樹 戸嶋 一敦 今井 宏明 清水 史郎 藤本 啓二 片山 靖 奥田 知明 高橋 大介 緒明 佑哉 貝原 祥子 前田 千尋 松村 秀一 田中 茂 梅澤 一夫
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 3,4,5限 木曜 3,4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	応用化学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	3単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	応用化学実験第1(春学期)に準じます。 応用化学実験第2ではCパートの応用無機化学分野、Dパートのバイオ・高分子分野 でそれぞれ 10 回の実験を行います。
授業計画/Lecture Plan	・ガイダンスと安全教育 C-1 分子のモデリング C-2 金属錯体とDNAの相互作用 C-3 強誘電体の合成と評価 C-4 ゼルゲル法による酸化物微粉体の合成 C-5 ガラスの粘性係数 C-6 電気化学反応の速度論 C-7 電気化学的エネルギー変換－NaClの電気分解－ C-8 可逆電極電位測定の実用 C-9 降水中の化学イオン成分の測定と酸性雨の生成機構 C-10 室内環境中のホルムアルデヒドの測定 D-1 乳化重合とラテックスの特性 D-2 縮重合
履修者へのコメント/Teacher's Comment	担当教員全員 からのメッセージ： 予習の不徹底は事故の元。予習不足と認められる時は退出を命じることがあります。
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席点と実験レポートの採点を総合的に評価します。
テキスト/Text	応用化学実験第2(9月に矢上生協にて販売) 実験を安全に行うために(もしくはSafety Manual) 続・実験を安全に行うために
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	応用化学輪講
担当教員/Instructor	藤本 啓二 チツテリオ, ダニエル 磯部 徹彦 吉岡 直樹 戸嶋 一敦 高尾 賢一 今井 宏明 寺坂 宏一 清水 史郎 千田 憲孝 朝倉 浩一 藤原 忍 片山 靖 奥田 知明 犀川 陽子 鹿園 直建 松村 秀一 只野 金一 中田 雅也 田中 茂 梅澤 一夫 美浦 隆 木村 敏夫 鈴木 孝治
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	応用化学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	1単位
サブタイトル/Subtitle	なし
内容/Lecture Contents	卒業研究を行う研究室の教員の指導により, 専門分野に関する外国語の教科書・論文などについて輪講を行う。
授業計画/Lecture Plan	各指導担当教員から指示されます。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	発表などの内容により評価する。
テキスト/Text	各指導担当教員から指示されます。
参考書/Reference Book	各指導担当教員から指示されます。
質問・相談/Contact Information	研究室の指導教員に相談する。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	応用確率論
担当教員/Instructor	真壁 利明
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	電子工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	理工学における現象を確率過程としてとらえるための基礎を学ぶ
内容/Lecture Contents	<p>駅改札口の込み具合、携帯電話の呼び、PCの故障などは、確定現象と異なり、「その事象がある確率で起こることを予言する」立場の確率現象である。本講義では理工学の諸課題(通信や物性など)を確率過程の立場で明らかにするためのスキルを身につける入門編である。これまでに学んだ確率の諸概念を簡単に復習した後、確率現象を確率過程としてとらえる基礎をやさしく学ぶ。自然を確率現象あるいは確率過程として解き明かす喜びを伝えたい。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>第01回(4/14): 確率(確率過程)と理工学の結びつき(Example)。 第02回(4/21): 理工学事象と確率 第03回(4/28): 確率分布と確率密度。平均とモーメント 第04回(5/12): 確率変数の関数 第05回(5/19): 確率分布1(二項分布、幾何分布、ポアソン分布) 第06回(5/26): 演習(第1回) 第07回(6/2): 確率分布2(指数分布、正規分布など) 第08回(6/9): 中心極限定理とガウス分布 第09回(6/16): 確率過程とは、相関関数、</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>真壁 利明 先生からのメッセージ:</p> <p>授業へ「必ず出席」し、「授業の場で理解」することを原則とする。自然を解き明かす喜びを伝えたい。成績は2回の演習と期末試験の総合で評価する。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	定期試験(50%)と、2回の演習(50%)で評価することを予定。
テキスト/Text	中川・真壁著 「確率過程」(培風館)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	応用確率論
担当教員/Instructor	山本 直樹
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	機械工学科 物理情報工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	確率・確率過程論とその応用
内容/Lecture Contents	工学、理学から経済学に至るまで、現在、確率・確率過程論は必須の武器です。時系列信号に現れるノイズ、量子論における光子カウント、経済の動向を示す株価変動など、確率モデルで表現される現象は無数にあります。授業の目的は、これらの現象を解析するための、確率・確率過程論の最も基礎となる土台を提供することです。さらに、時系列の推定などの応用も扱う予定です。
授業計画/Lecture Plan	<p>授業は大きく2部で構成されます。</p> <p>第1部: 確率論の基礎</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 事象と確率分布(事象、確率分布、確率密度関数) 2. 確率変数(確率変数、平均・分散、チェビシェフの不等式) 3. 多次元確率分布・確率変数(同時・周辺分布、和の分布、独立性、相関、大数の法則) <p>第2部: 確率論の応用</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. 確率過程1: ランダムウォーク(チャップマン・コルモゴロフ方程式、マルコフ性、定常分布、破産問題) 5. 確率過程2: ガウス
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>山本 直樹 先生からのメッセージ:</p> <p>ややアドバンスな内容を含んでいますが、本質的な「考え方」を理解してもらうように、丁寧な授業を心がけます。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末試験で評価を行います。
テキスト/Text	特に指定しません。
参考書/Reference Book	<p>確率と確率過程/伏見正則/朝倉書店</p> <p>確率過程の数理/広田薫・生駒哲一/朝倉書店</p> <p>入門確率過程/松原望/東京図書</p>
質問・相談/Contact Information	メール(yamamoto@appi.keio.ac.jp)にてアポイントメントをとってください。講義終了後の質問は随時受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	応用確率論
担当教員/Instructor	大槻 知明
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	情報工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	確率は、情報理論、通信理論、信号処理、ネットワーク工学などの様々な工学分野から、経済などの分野まで広く利用されている。本講義では、確率の基礎から確率過程まで、工学分野で見られる様々な現象を例にして解説する。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 事象と確率 2. 確率変数 3. 確率分布関数と確率密度関数 4. 平均 5. 確率分布 <ol style="list-style-type: none"> 5.1 二項分布 5.2 大数の法則 5.3 ポアソン分布・指数分布 5.4 正規分布 5.5 一様分布 5.6 特性関数 5.7 中心極限定理 6. 確率過程 <ol style="list-style-type: none"> 6.1 定常過程 6.2 正規過程 6.3 単純ランダムウォーク 6.4 ポアソン過程
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	授業中に行う演習及び期末試験で評価する。
テキスト/Text	中川正雄, 真壁利明著, 「確率過程」, 培風館
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	質問・相談があればohtsuki@ics.keio.ac.jpまでメールをしてください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	応用計算力学特論第1
担当教員/Instructor	小尾 晋之介 荻原 直道 高野 直樹 松尾 亜紀子 深湯 康二 泰岡 顕治 竹村 研治郎
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 3限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	力学の基本法則が複雑な物理現象の解析や機器設計に応用される際に注意すべき点について考察する。様々な分野で理論解析、数値解析、実験が行われる際に特有の問題点を明らかにし、合理的な判断に基づいて研究計画が立てられるような力をも身につけることを目的とする。
授業計画/Lecture Plan	おおむね2回ごとに担当者が交代し、以下の内容について基礎理論と応用分野を概説する。 1. 概論、Validation & Verification、不確かさ解析 2. 流体実験、画像計測 3. 圧縮性流れの計算法 4. チューニング・ベクトル化・並列化技法 5. 非圧縮流れの計算法 6. 複雑流れ(混相流など)の計算法 7. 機能性流体 8. センサ/アクチュエータ 9. バイオメカニクス系の計算法 10. 最適設計法(勾配法、GA、ESなど) 11. 生体医工
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポートにより評価する。
テキスト/Text	授業で配布予定
参考書/Reference Book	特に指定しない
質問・相談/Contact Information	メールにより受け付けます
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Advanced Course In Applied And Computational Mechanics 1
担当教員/Instructor	Obi Shinnosuke, Fukagata Koji, Matsuo Akiko, Ogihara Naomichi, Takano Naoki, Yasuoka Kenji, Takemura Kenjiro
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Friday 3rd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	The course provides some basic idea and discussions about appropriate use of fundamental laws of physics in understanding complex phenomena and application to engineering designs. Students are expected to learn the way to approach various engineering problems in theoretical, computational, or experimental manner, by appropriately planning the research program on sound basis of mechanics.
授業計画/Lecture Plan	Courses are given in omnibus style by seven lecturers and fundamental theory and applications are visited for every discipline. 1. Validation, verification, assessment of errors in theory and practice 2. Experiment and measurement of fluid flows 3.
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	evaluation will be made based on the reports
テキスト/Text	to be distributed in class
参考書/Reference Book	not specified.
質問・相談/Contact Information	questions are welcome by e-mails
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	応用高分子化学
担当教員/Instructor	藤本 啓二
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	応用化学科 化学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	高分子の応用の実例を探る
内容/Lecture Contents	生体関連の高分子材料について、その機能と応用について学ぶ。生体と材料の基礎から入って、どのような理由で高分子が使われているのかを考える。高分子科学および化学の観点から新規高分子材料をデザインできるようになることを目標とする。
授業計画/Lecture Plan	順序が前後する可能性があります。 1) 生体の構造とはたらき(生体高分子) 2) 高分子の個性と分子間相互作用 3) 高分子表面と接着 4) 生体適合性とバイオマテリアル 5) 医用高分子、人工臓器 6) 高分子の反応・バイオコンジュゲーション 7) 医療とバイオマテリアル1 8) 薬を活かす高分子、ドラッグデリバリー 9) 遺伝子治療と遺伝子診断 10) バイオセンサーとバイオチップ 11) 再生医療への貢献 12) ナノバイオマテリアル
履修者へのコメント/Teacher's Comment	藤本 啓二 先生からのメッセージ: 授業中に電子機器(携帯電話、コンピュータ)を使用することは厳禁。私語厳禁。違反者は退室させる。
成績評価方法/Grade Calculation Method	毎回のクイズと最後のテスト
テキスト/Text	プリント配布
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	応用数学
担当教員/Instructor	岡田 英史
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	機械工学科 電子工学科 物理学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	「フーリエ解析」と「線形代数」
内容/Lecture Contents	<p>理工学における現象の解明や工学機器の設計などへの応用を目的とした数学が応用数学です。この講義では、データ解析において必要とされるフーリエ解析と線形代数を中心に解説を行います。</p> <p>【学習・教育目標との関係】 この科目と機械工学科の学習・教育目標との関係については、機械工学科ホームページhttp://www.mech.keio.ac.jpの「教育,JABEE関連/学習教育目標」のページまたは履修案内を参照ください。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>次の講義計画で講義を行います。必要に応じて講義中に演習を行うことがあります(解答の提出はありません)。 なお、講義の内容と順番は予告なく変更することがあります。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. フーリエ解析 <ol style="list-style-type: none"> 1.1 フーリエ級数 1.2 フーリエ積分とフーリエ変換 1.3 フーリエ変換の性質と重畳積分 1.4 フーリエ変換の応用 2. 線形代数 <ol style="list-style-type: none"> 2.1 連立方程式と線形代数 2.2 最小二乗法と直交化 2.3 固有値と固有ベクトル 2.4 二次形式
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>岡田 英史 先生からのメッセージ:</p> <p>受講時のマナー(例えば、授業中に携帯メールを行わないなど)を遵守されることを望みます。 なお、この科目の達成目標は以下のとおりです。 ・データ解析において必要とされるフーリエ解析と線形代数の概念を理解する。 ・フーリエ解析、線形代数の演習問題が計算できる。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<ul style="list-style-type: none"> ・学期末試験の結果のみで評価します。 ・講義内容の概ね6割を理解していれば合格とします。 ・出席、演習の提出等は一切ありません。
テキスト/Text	なし。keio.jpを利用してハンドアウト等を配布します。
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	<ul style="list-style-type: none"> ・講義終了時以外の質問は、あらかじめ内線42223へ連絡して日時、場所の約束をして下さい。 ・電子メールによる問い合わせには、原則としてお答えしません。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	応用数学
担当教員/Instructor	齋藤 英雄
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	情報工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	情報処理のためのフーリエ変換・ラプラス変換・Z変換
内容/Lecture Contents	情報処理の基本的な数学的道具として最も重要である, フーリエ変換・ラプラス変換・z変換について講義する.
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. フーリエ級数 <ol style="list-style-type: none"> 1.1. 周期関数 1.2. フーリエ級数展開の導出 1.3. フーリエ級数の性質 2. フーリエ変換 <ol style="list-style-type: none"> 2.1. フーリエ級数展開からのフーリエ変換の導出 2.2. フーリエ変換の性質 2.3. たたみこみ積分定理 2.4. フーリエ変換とフーリエ級数 2.5. フーリエ変換の応用 2.6. サンプリング 3. ラプラス変換 <ol style="list-style-type: none"> 3.1. ラプラス変換の定義 3.2. 基本的関数のラプラス変換 3.3. ラプラス変換の性質 3.4.
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>齋藤 英雄 先生からのメッセージ:</p> <p>講義予定や講義資料を下記のHPにアップロードします. なお, 講義資料の閲覧のためのパスパスワードは, 講義時間中にお知らせします. http://www.hvrl.ics.keio.ac.jp/</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末テストの成績により評価します.
テキスト/Text	特に指定しない. 講義に際して配布するプリントを利用する.
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	<p>電子メールを送ってください. saito@hvrl.ics.keio.ac.jp</p> <p>http://www.hvrl.ics.keio.ac.jp/ に講義の情報がアップされます.</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	応用数理解析
担当教員/Instructor	本多 敏
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 1限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	物理学を工学的に応用するための基礎となる数理解析
内容/Lecture Contents	応用物理として物理学を工学的に展開するための基礎となる数理解析を、古典的物理数学・関数解析について解説します。
授業計画/Lecture Plan	1. Ordinary Differential Equations Ordinary Differential Equations, Initial-Value & Boundary Value Problems, Homogeneous Linear Equations, Nonlinear Differential Equations, Eigen Value Problems, Differential Equations in the Complex Plane 2.A
履修者へのコメント/Teacher's Comment	本多 敏 先生からのメッセージ: 毎回30分ほどの演習を行います。
成績評価方法/Grade Calculation Method	講義中に出す課題のレポートで評価します。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	C.M.Bender & S.A.Orszag, Advanced Mathematical Methods for Scientists and Engineers- Asymptotic Methods and Perturbation Theory, Springer
質問・相談/Contact Information	質問は E-mail で随時受け付けます。 honda@appi.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有
	国際コース設置科目(英語開講予定科目)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Analytical Methods In Applied Physics And Informatics
担当教員/Instructor	Honda Satoshi
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Friday 1st
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Classical Mathematical Methods for Applied Physics
内容/Lecture Contents	This class is about classical mathematical physics and functional analysis for the fundamentals of applied physics and informatics.
授業計画/Lecture Plan	1. Ordinary Differential Equations Ordinary Differential Equations, Initial-Value & Boundary Value Problems, Homogeneous Linear Equations, Nonlinear Differential Equations, Eigen Value Problems, Differential Equations in the Complex Plane 2.A
履修者へのコメント/Teacher's Comment	Message From Honda Satoshi : Quiz are to be solved in the last 30 minutes every time.
成績評価方法/Grade Calculation Method	Grades are evaluated by the several mid term reports about the problems given in the class.
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	C.M.Bender & S.A.Orszag, Advanced Mathematical Methods for Scientists and Engineers- Asymptotic Methods and Perturbation Theory, Springer
質問・相談/Contact Information	Follwoing E-mail address is available anytime: honda@appi.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes
	<input type="checkbox"/> Course for International Graduate Programs (Lecture will be in English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	応用電磁気学同演習
担当教員/Instructor	畑山 明聖 早瀬 潤子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理情報工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	1) マクスウェル方程式が記述する物理現象及び法則のしっかりとした理解、2) 電磁気学の応用問題を自分自身でモデル化し、解くことができる、3) そのための数学的な力を身につける
授業計画/Lecture Plan	<p>I ベクトル解析(計2回)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 曲線座標系 2. 曲線座標系におけるベクトルの勾配、発散、回転、ラプラシアン 3. テンソルの基礎 <p>II 物質中の電磁場(計3回)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 導体 2. 誘電体 3. 磁性体 <p>III 電磁場とエネルギー(計3回)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 静電場 2. 静磁場 3. 電磁波 <p>IV 電気学の応用に関するトピックス(計4回)</p> <p>電磁気学の応用の具体例について、身近な例、最近の話題を取り上げる。今年度は、1) 電子顕微鏡、2) ハイブリッド車用パルス充電</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>毎時間演習及びレポートを課す。中間及び期末試験の2回実施する。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	1) 演習及びレポートの全体に関する平均点(未提出はゼロ点として平均)、2) 中間試験の点数、3) 期末試験の点数の重みを、1:1:1とし、その合計で評価。
テキスト/Text	前半2回分: 工学・物理のための「基礎ベクトル解析」(コロナ社: ISBN978-339-06098-0)、後半については、プリントをWebで配布(URLは別途連絡)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	応用統計解析特論
担当教員/Instructor	鈴木 秀男
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 2限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	ブートストラップ、モデル選択規準、MCMC、共分散構造分析についての諸問題
内容/Lecture Contents	本講義では、計算集約的な方法として知られているブートストラップ(Bootstrap)に基づく様々なパラメータの複雑な推定量の標準誤差、バイアス、予測モデルの予測誤差の算出方法について議論します。また、統計的モデル選択問題とモデル選択規準である赤池の情報量規準(AIC)について取り上げます。次に、マルコフ連鎖モンテカルロ(MCMC)法とベイズ推測への適用について論じます。最後に、共分散構造分析の理論と応用について解説します。
授業計画/Lecture Plan	1. ブートストラップ 2. モデル選択問題とAIC 3. マルコフ連鎖モンテカルロ法 4. 共分散構造分析
履修者へのコメント/Teacher's Comment	担当教員全員 からのメッセージ: 講義だけでなく、数回ほど統計解析ソフトRを用いた実習形式の授業も行う予定です。共分散構造分析については、グループ単位でのデータ解析とレポートを予定しております。
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポートによる評価、平常点(出席状況および授業態度による評価)
テキスト/Text	特になし。講義資料を keio.jp にアップロードします。
参考書/Reference Book	丹後俊郎(2000):「統計モデル入門」, 朝倉書店. 坂元 慶行, 石黒 真木夫, 北川 源四郎(1983):「情報量統計学」, 共立出版. 豊田秀樹(1998):「共分散構造分析[入門編]—構造方程式モデリング」, 朝倉書店.
質問・相談/Contact Information	質問等は、おもに授業終了後およびメールで受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有
	<input type="checkbox"/> 国際コース設置科目(英語開講予定科目)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Applied Statistical Analysis
担当教員/Instructor	Suzuki Hideo
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Monday 2nd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Some Topics on Bootstrap, MCMC, Model Selection Criteria and Covariance Structure Analysis
内容/Lecture Contents	This course provides the introduction to the bootstrap method for assessing the statistical accuracy. It is a powerful computer-based method for statistical analysis. The bootstrap method is explained for obtaining standard errors and bias of the complex estimator of various parameters, and the prediction errors of prediction models. In addition, we discuss statistical model selection problems and their selection criteria such as AIC (Akaike Information Criterion). Then, Markov Chain Monte Carlo (MCMC), and its application to Bayes estimation are explained. Finally, the theory and application of covariance structure analysis are explained.
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bootstrap 2. Model selection problems and the selection criteria such as AIC (Akaike Information Criterion) 3. MCMC (Markov Chain Monte Carlo) 4. Covariance Structure Analysis
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Suzuki Hideo :</p> <p>The workshop on the statistical software R is provided several times in this course. In terms of the covariance structure analysis, you will be required to conduct data analysis and report them as a team-based project.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	Reports and Class Participation
テキスト/Text	Handouts. They are uploaded in keio.jp.
参考書/Reference Book	Efron, B. (1993): "An Introduction to the Bootstrap", Chapman & Hall. Gilks, W.R., Richardson, S. Spiegelhalter, D.J. Eds. (1996): "Markov Chain Monte Carlo in Practice", Chapman & Hall, London/New York. Lee, S.-Y. (2007): "Structural Equation Modeling
質問・相談/Contact Information	You may contact me after the class and through e-mail.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="text" value="acceptable"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="text" value="Yes"/> <input type="text" value="Course for International Graduate Programs (Lecture will be in English)"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	応用統計学
担当教員/Instructor	休講
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	管理工学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	応用フランス語1
担当教員/Instructor	荒金 直人 デルエル, アルノ モニエ, アルノー
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	2005年度から、フランスのエコール・セントラル(国立理工科学院)と慶應義塾大学とのダブルディグリー・プログラム(共同学位プログラム)が始まりました。慶應からは、2006年の第一期生から2009年の第四期生まで、毎年6~7名の学生がこのプログラムを利用して渡仏しており、この数は今後増えていくと見込まれています。「応用フランス語1」では、主にこのプログラムへの参加を希望する学生を対象に、フランス人の教員がフランス語で数学や物理学などの授業を行います。あくまでもフランス語の授業なので、数学や物理学の内容は難しくはありません。TAによるサポートもあります。フランス語での授業に少しでも慣れ、留学先で戸惑わないようにするための訓練だと思ってください。このプログラムへの参加を検討中の1・2年生(1年生の場合は既習者)、そしてすでに参加が決定した3年生は、ぜひともこの授業を履修してください。また、ダブルディグリー・プログラムには参加しないがフランス語で自然科学を勉強してみたい、という学生の履修も歓迎します。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	小野 文 先生からのメッセージ: 留学に興味のある学生は2年生の春学期から積極的にチャレンジしてみましょう。最初は全く分からなくて戸惑うかもしれませんが、「慣れる」つもりで頑張ってください。
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席と期末テストで評価します。
テキスト/Text	授業中にプリントで配布します。
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	応用フランス語2
担当教員/Instructor	荒金 直人 デルエル, アルノ ルソヴァージュ, ステファン
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	春学期の「応用フランス語1」と同じ趣旨で、フランス人の教員がフランス語で数学や物理学などの授業を行います。TAによるサポートもあります。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>小野 文 先生からのメッセージ:</p> <p>留学を検討している学生や、1年生から継続してフランス語を勉強してきた2年生は、挑戦するつもりで、ぜひこの授業を受けてみてください。留学の気分が体験できると思います。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席と期末テストで評価します。
テキスト/Text	授業中にプリントで配布します。
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	応用物理学第1
担当教員/Instructor	齋藤 幸夫 岡 浩太郎 中嶋 一雄 平松 和政
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理学科
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	1単位
サブタイトル/Subtitle	現在から未来へむかう新しい応用物理学 基礎物理学の中から次の新しい応用物理学の芽を創り、応用物理学の中から次の新しい基礎物理学の糸口を見つけるのが目的です。
内容/Lecture Contents	<p>今日の最先端諸技術の目ざましい発展も、物理学の知見に支えられています。この授業では、外部から何人かの講師をお招きして、それぞれの講師の専門分野で物理学の知識がどのように応用されているかを話していただき、「応用物理学」の考え方を学びます。</p> <p>今年、生命科学への物理学の寄与や、省エネ代表の青色半導体とクリーンエネルギー代表の太陽電池の基礎と応用、発展について講義いただきます。</p> <p>(1) 日時:5月11日(火)、5月18日(火) 講師:岡 浩太郎先生 所属:本塾理工学部生命情報学科 教授 題目:生命科学と物理学との接点 生物学が博物学的な意味合いから理学・工学としての確固たる地位を築きあげた背景には、物理学的な手法が導入されたことによるものと思われる。古くはシュレディンガーの「生命とは何か」に触発されることで、多くの物理学者が生物学の分野に参入し、分子生物学の基礎を築いた例がある。本講演では2週4回に分けて、現在生物学の分野で用いられている物理的な手法(方法や考え方)について、特に神経科学とバイオイメージングから話題を拾って紹介する。</p> <p>(2) 日時:6月8日(火)、6月15日(火) 講師:平松 和政先生 所属:三重大学大学院 工学研究科 電気電子工学専攻(教授) 兼 極限ナノエレクトロニクスセンター {MIE-CUTE} (センター長) 題目:窒化物半導体の結晶成長と光デバイス応用 次世代光デバイス・電子デバイスへの応用に重要な材料である窒化物半導体を取りあげ、その基礎的物性、結晶成長について講義する。さらに、最近応用が進んでいる発光ダイオードやレーザーダイオードについて紹介する。</p> <p>(3) 日時:6月29日(火)、7月6日(火) 講師:中嶋 一雄先生 所属:東北大学金属材料研究所 題目:高効率太陽電池を目指したシリコン多結晶の高品質化成長技術の研究開発 太陽電池の簡単な原理と高効率化のために必要とされる課題を、太陽電池の主流を占める主にシリコン多結晶をベースとして話す。そして、世界一の特性を有する太陽電池を実現するための、結晶成長の基礎研究、先端的な技術開発、太陽電池特性との相関などを通じて、これからの太陽電池の目指す方向を講義する。</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	主に出席点、受講態度、簡単なレポートによって評価します。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	授業中に積極的な質問を歓迎する。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	応用物理学第2	
担当教員/Instructor	休講	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	物理学科	
学年/Grade	3, 4年生	
単位数/Credit	1単位	
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	応用物理特別講義A
担当教員/Instructor	影島 博之 大岩 烈
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 土曜 2限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	固体材料の物性設計と評価技術
内容/Lecture Contents	<p>応用物理研究に関するトピックスをオムニバス形式で紹介する。</p> <p>前半) 半導体材料における物性設計の考え方(担当: 影島) 半導体を中心とした固体ナノ構造の物性設計に関して、これまでの研究の蓄積が豊富なシリコンと、近年注目を浴びている新材料グラフェンを主たる例に、最新のトピックスを交えながらその考え方を講義する。</p> <p>後半) 物質・機能評価における表面分析によるアプローチ(担当: 大岩)</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>(影島)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・物性設計概論—計算物理とデバイス材料技術 ・物性設計の基本—固体の電子状態とLCAO理論 ・バンド構造—シリコンとグラフェン ・キャリア輸送—シリコンとグラフェン ・固体表面の電子状態と再構成構造 ・半導体表面制御—シリコン酸化膜の形成 ・半導体形成制御—グラフェンの成長 <p>(大岩)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・表面分析法概論 ・電子をプローブとした表面分析 ・X線をプローブとした表面分析 ・イオンをプローブとした表面分析 ・探針をプローブとした表面分析 ・表面分析
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>影島 博之 先生からのメッセージ:</p> <p>ブロッホの定理やバンド構造など、量子力学、物性物理の基礎知識を持っていることが望ましい。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>(影島) レポート (大岩) ・レポートによる評価・平常点</p>
テキスト/Text	<p>(影島) 特にありません (大岩) 特に指定しません。講義資料プリントを配布します。</p>
参考書/Reference Book	<p>(影島)</p> <p>W.A.Harrison「固体の電子構造と物性」現代工学社 P.A.Cox「固体の電子構造と化学」技報堂出版 白石賢二他「ナノエレクトロニクスと計算科学」電子情報通信学会</p> <p>(大岩)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・吉原一紘著「入門 表面分析」(内田老鶴圃、2003年3,600円) ・吉原一紘/吉武道子著「表面分析入門」(裳華房、1997年2,200円) ・Practical Surface Analysis, Vol.1 and 2 (D.Briggs and M.Seah, John Wile
質問・相談/Contact Information	<p>(影島) kages@will.brl.ntt.co.jp http://www.brl.ntt.co.jp/people/kageshima/index-j.html</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Topics In Applied Physics A
担当教員/Instructor	Kageshima Hiroyuki, Oiwa Retsu
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Saturday 2nd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Design and characterization of solid state materials
内容/Lecture Contents	<p>Topics in the applied physics are introduced with the omnibus style.</p> <p>The first half) Principles on the function design of semiconducting materials (by Kageshima)</p> <p>Physics on formation and elemental properties of solid state nano-structures is focused especially for semiconductors such as silicon and graphene.</p> <p>The second half) Surface analytical approach to the evaluation of materials and functions (by Oiwa)</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>(Kageshima)</p> <ul style="list-style-type: none"> * Introduction to semiconducting materials design – Computational physics & silicon technology * Fundamental of materials design – Electronic states of solid states and the LCAO theory * Band structures – in silicon and in graphene * C
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Kageshima Hiroyuki :</p> <p>The participant students are expected to know the fundamentals of quantum dynamics and solid state physics, such as the Bloch theorem or the band structure.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>(Kageshima) Submitted reports</p> <p>(Oiwa) ・Final Paper on Specific Topics ・Routine Performance</p>
テキスト/Text	<p>(Kageshima) Not specified</p> <p>(Oiwa)Not specified. Distribute the print materials.</p>
参考書/Reference Book	<p>(Kageshima)</p> <p>W.A.Harrison, "Electronic Structure and the Properties of Solids: The Physics of the Chemical Bond", Dover Publications</p> <p>P.A.Cox, "The Electronic Structure and Chemistry of Solids" Oxford Science Publications</p> <p>(Oiwa)</p> <p>・Introduction to sur</p>
質問・相談/Contact Information	<p>(Kageshima) kages@will.brl.ntt.co.jp</p> <p>http://www.brl.ntt.co.jp/people/kageshima/index.html</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	応用物理特別講義B
担当教員/Instructor	國尾 武光
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 4限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	豊かな人間社会を実現する最先端IT/NW技術の基礎と応用
内容/Lecture Contents	豊かな人間社会の実現には、人間社会との調和性に富んだ社会基盤として、安心・安全なIT/NWシステムが求められています。本講義の前半では、IT/NWシステムのコア技術として、最先端ネットワーク・コミュニケーション技術とバイオメディカルITについて学習します。後半では、それらIT/NW技術を使ってエコ社会を実現するための最先端デバイス・回路技術を学びます。技術講義と複数回のグループ討議・発表会から構成される参加型となっていることが特徴です。
授業計画/Lecture Plan	1: IT産業における研究開発の動向と知財・標準化戦略 ～アンビエントな社会に向けたITとネットワーク技術～ 2: ヒューマンコミュニケーションロボットの最新技術(日米動向) 3: 世界をつなぐネットワーク技術(フューチャーインターネット) 4: 衛星通信ネットワーク 5: バイオメディカルIT ～エコ社会を実現する最先端技術～ 6: 宇宙システムにおける制御技術 7: ユビキタス端末(ICT機器の高信頼性、高性能を支える実装技術) 8: マルチコア・メニコア向けスケラ
履修者へのコメント/Teacher's Comment	國尾 武光 先生からのメッセージ: 講義はIT企業の現役研究者を中心に行われ、企業での研究実態やマーケット動向についても学習することができます。また、今後重要となる環境負荷を低減する「エコIT技術」についても議論します。幅広い実践知識を知りたい方や企業での研究者を目指す学生諸君には是非履修していただきたいと思います。
成績評価方法/Grade Calculation Method	①本講義は産業界から「先行技術開発現場での種々の技術課題」を学生諸君に伝え、共にICT技術の将来技術を考えることを企図しているため、教科書等の一般書物は無い。故に、講義への参加・レポート提出・討議への参加が単位取得の条件である。 ②具体的な成績評価は ・講義参加実績(50%) ・討議会参加実績(20%) ・3回程度レポート提出(30%) の配点とする。 特に、レポートの評価は出題課題に対する正しい理解とオリジナリティ溢れるユニーク
テキスト/Text	特に指定しません。講義毎に資料を配布いたします。
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	授業終了後に受付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Topics In Applied Physics B
担当教員/Instructor	Kunio Takemitsu
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Wednesday 4th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Fundamentals and Applications of leading-edge Information/Network Technologies (IT/NW) for Enriched Human Society
内容/Lecture Contents	For enriched-human-society, reliable and secure IT/NW systems are desirable as social infrastructures with human-friendly interfaces. In half of this course, as the core system technology, leading-edge network/communication system technology and biomedical IT are studied. Then, the leading-edge semiconductor devices and circuit technologies for the IT/NW systems to realize ecological society are studied. This course, which consists of the technical lectures followed by group discussions, is characterized as a student-participation-type lecture.
授業計画/Lecture Plan	1: Research & Development trend in the IT industry, and intellectual property / standardization strategies. Information/Network technologies toward ambient society 2: Leading-edge technology of human communication robots (Japan-U.S. trend) 3: Networ
履修者へのコメント/Teacher's Comment	Message From Kunio Takemitsu: Most of the lectures are given by researchers in the IT industries, and the research activities in industry and the market trend information will be mentioned based on their own experiences. In addition, "Eco-IT technolo
成績評価方法/Grade Calculation Method	In this course, we would like to share "various technological challenges of the advanced development" from industrial point of view and to give you an opportunity to think about the future ICT technology. For these reasons, there will be no general text b
テキスト/Text	No texts specified. Special course materials will be distributed in every lecture.
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	Questions or comments will be welcome after the course.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="text" value="acceptable"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="text" value="Yes"/>
	<input type="text"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	応用有機化学
担当教員/Instructor	山田 徹 垣内 史敏
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	化学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	有機化学における、官能基変換、炭素－炭素結合形成反応について理解を深めるため、反応メカニズムや実践問題を題材として演習を中心に講義する。前半を垣内、後半を山田が担当する。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	主として講義中の演習、課題の理解度および出席状況に鑑み成績を評価する。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	応用離散数学特論
担当教員/Instructor	休講
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Topics In Applied Discrete Mathematics	
担当教員/Instructor	This Course Is Not Offered.	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	2 units	
サブタイトル/Subtitle	This lecture is canceled this year.	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> not acceptable	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	応用流体力学
担当教員/Instructor	澤田 達男
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	機械工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>2年生の「流体力学の基礎」、3年生春学期の「流体力学」で学んだ知識と実際問題との間にはまだ多くのギャップがあります。そこで、初歩的な流体力学の知識を発展させ、身近な具体的な問題に流体力学的なアプローチができるような知識を身につけることを目標とします。また、流体力学に関する新しい知識についても学びます。</p> <p>【学習・教育目標との関係】 この科目と機械工学科の学習・教育目標との関係については、機械工学科ホームページhttp://www.mech.keio.ac.jpの「教育,JABEE関連/学習教育目標」のページまたは履修案内を参照ください。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 導入(1回) 2. 基礎となる方程式および関連事項<流体力学の基礎・流体力学の復習>(2回) 3. ポテンシャル流れ(2回) 4. 境界層理論(2回) 5. 境界層理論の応用・展開(2回) 6. 開きよ流れ(2回) 7. 流体機械への応用(2回) <p>WhiteのFluid Mechanicsの7章, 8章, 10章, 11章を中心に講義しますが, 他の章も適宜補足説明する予定です。</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>私は、本年度からこの授業を担当します。授業の内容は決めています。皆さんの反応を見ながら、よりよいものへ適宜変更していきたいと思えます。なお、普段なにげなく見ている現象に注意するように心がけて下さい。</p> <p>なお、この科目の達成目標は</p> <ul style="list-style-type: none"> ・連続の式やNabier-Stokesの式を用いて、簡単な流れ場の解析ができる。 ・相似則や流れ場を特徴付ける無次元数に関する理解を深める。 ・境界層の基本的な構造が理解できる。 ・境界層方程式が理解できる。
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点(宿題), 期末試験の点数を用いて成績評価を行います。点数の重み付けは, 平常点:20%, 期末試験期:80%, を目安とします。なお合格基準は, 講義内容について60%の理解を合格最低点とします。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	F. M. White, 「Fluid Mechanics」, McGraw-Hill
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	応用量子光工学
担当教員/Instructor	小原 實 木下 岳司
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 3限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	Applied Quantum Optics Engineering
内容/Lecture Contents	レーザの発明以来、光工学は量子エレクトロニクスに裏打ちされて、発展してきた。本科目では、量子光工学を応用技術の観点から捉え、基盤技術としての極限光技術をわかりやすく解説する。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 光の古典的モデルと光の量子論的モデル 2. 極限光発生の物理と技術 3. 超短パルス光の発生技術 4. 超短パルス光の応用 5. 高密度光の発生技術 6. 高密度光と物質との相互作用 7. 位相共役光の発生と応用 8. コヒーレントX線の発生と応用 9. 極限状態を光で実現する技術 10. レーザ冷却の物理 11. シリコン(Si)原子のレーザ冷却とトラップ 12. 総論
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>小原 實 先生からのメッセージ:</p> <p>基礎的知見がすぐに応用技術になるのが21世紀の科学技術です。光の極限技術は非常に興味深いことばかりです。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	最終試験(レポート課題)による
テキスト/Text	小原實他「レーザ応用工学」コロナ社
参考書/Reference Book	小原實他「レーザ応用光学」共立出版
質問・相談/Contact Information	Please contact me at obara@obara.elec.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Applied Quantum Optical Engineering
担当教員/Instructor	Obara Minoru, Kinoshita Takeshi
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Friday 3rd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Applied Quantum Optics Engineering
内容/Lecture Contents	In the 21st century, quantum optical technology will be a key technology for photonics, material processing, and medicine. This course covers advanced optical technologies including femtosecond laser generation and its applications, phase conjugate wave generation using photorefractive crystal, x-ray lasers, laser coolings, and Bose Einstein condensates.
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	Evaluation is made based on the quality of the report on the subject which is specifically given. The report will be submitted in the final phase of the course.
テキスト/Text	Laser Applied Engineering, M.Obara, et al., Corona.
参考書/Reference Book	Laser Applied Optics, M.Obara, et al., Kyouritsu Publishing Co.
質問・相談/Contact Information	Please contact me at obara@obara.elec.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="text" value="acceptable"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="text" value="Yes"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	応用量子物理
担当教員/Instructor	的場 正憲
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 2限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	シュレーディンガー方程式を解く!
内容/Lecture Contents	物質中の電子・格子相互作用、半導体ナノ・メートル構造中のフォノン、光と物質との相互作用、固体の化学結合、高温超伝導体中の多体電子論的性質等を理解するには、量子物理学的素養が必要不可欠である。本講義では、「量子力学的粒子としての電子の振舞い」をわかりやすく解説しながら、物質中の電子状態を理解するための手法を紹介する。具体的には、高温超伝導体に代表されるような、電子間相互作用が強い強相関電子の舞台となる電子状態を理解するための理論的・実験的手法を紹介しながら、新物質開発、新規量子機能開拓、新世紀ナノ空間電子デバイス創製のために必要不可欠な量子物理学の物性研究へ応用について述べる予定である。
授業計画/Lecture Plan	第1回: 物理数学の復習と準備 第2回: シュレーディンガー方程式の解法 第3回: 小さい分子の電子構造 第4回: 高温超伝導酸化物の電子物性 第5回: 銅酸化物の電子状態 第6回: X線光電子分光法による電子状態の解明 第7回: 希薄磁性体(Ga,Mn)Asの光電子物性 第8回: 巨大磁気抵抗物質の電子状態 第9回: 電界効果トランジスターと高温超伝導 第10回: ナノ空間デザインによる物質設計 第11回: ナノ空間デザインと量子物理学 第12回: トピックス(1) 第13回: ト
履修者へのコメント/Teacher's Comment	的場 正憲 先生からのメッセージ: 「量子力学的粒子としての電子の振舞い」をわかりやすく解説しながら、物質中の電子状態を理解するための量子物理学的手法を紹介します。
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末レポート
テキスト/Text	なし。 説明はパワーポイントを用いて行い、資料として配布します。
参考書/Reference Book	小出昭一郎:『量子力学(I,II)』(裳華房) 日本物理学会編『電子と物性～量子力学的粒子のふるまい～』(丸善)
質問・相談/Contact Information	質問や相談は、matobam@appi.keio.ac.jpまでメールするか、26-312A室へ来てください。 なお、メールの場合は件名: 応用量子物理と書いてください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Applied Quantum Physics
担当教員/Instructor	Matoba Masanori
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Friday 2nd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Let's solve Schrödinger equation !
内容/Lecture Contents	This lecture provides an up-to-date and introductory review of the electronic and magnetic nature of fascinating materials such as high-TC superconductors, giant magnetoresistance compounds, and nano-structural semiconductor devices to learn about the behavior of electrons or quasi-particles of solid substances. The approach is to introduce the fundamental principles of quantum materials physics, which is necessary for understanding of the properties of electrons with three degrees of freedom (charge, spin, and orbital), together with variable theoretical and experimental methods. Nano-structural design concept of new functional materials and electronic devices with high performance are also introduced to discuss the electronic and magnetic nature.
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	オプティクス
担当教員/Instructor	石樽 崇明
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理情報工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	物理光学と光情報工学の基礎
内容/Lecture Contents	光の波としての性質を主に解説していく.特に光の発生, 伝搬, 特性を電磁気学的に習得し, 身の回りで起こっている光に関する現象を物理的に理解しそれを応用できるまでの知識を身に付けることを目標とする.
授業計画/Lecture Plan	1 波動の数学的扱い(5回) 球面波と平面波 光波の反射・屈折 光波の干渉 演習 (1回) 2 回折理論の基礎(5回) キルヒホッフの積分定理 フレネル・キルヒホッフの回折公式 フラウンホーファ近似とフレネル近似 フレネル積分 演習 (1回) 3 レンズ(2回) レンズによるフーリエ変換 レンズによる結像 4 その他 期末試験前に演習を1回
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末試験(合格基準点:60点)及び, 授業内に行う演習(3回を予定)の結果をもとに成績を判定する.
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	K.iizuka, Engineering Optics, Springer-Verlag 吉村 武晃, 光情報工学の基礎, コロナ社 國分泰雄, 光波工学, 先端光エレクトロニクスシリーズ6, 共立出版
質問・相談/Contact Information	E-mail により随時受け付ける. ishigure@appi.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	オペレーションズ・リサーチ第1
担当教員/Instructor	栗田 治 武田 朗子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	管理工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	見積りと意思決定の科学的基礎
内容/Lecture Contents	オペレーションズ・リサーチ(OR)とは、数学的なアプローチにより、経営を始めとする諸問題の解決を支援する知的枠組みであり、別名、意思決定の科学あるいは見積りの科学とも呼ばれています。企業活動を例にとっても解決すべき問題はたくさんあります。設備投資の意思決定、納期が厳しいプロジェクトの作業計画、在庫管理、競争環境における撤退・縮小・拡大等の意思決定、など。また、都市・地域計画や交通計画といった公共的な分野においてもORに依拠した科学的な意思決定の重要性が認識されつつあります。こういった様々な問題を解決するための道具として、多くのOR手法が提案されています。OR第1では、ORの考え方や手法についての基礎を習得してもらうことを目的としています。例を織り交ぜながら、オペレーションズ・リサーチの代表的な手法である、線形計画法、凸二次計画法、動的計画法、微分方程式モデルを取り上げま
授業計画/Lecture Plan	第1回 ガイダンス+オペレーションズ・リサーチとは何か 第2回 モデル化による分析作法と問題整理法 第3～7回 線形計画法: いくつか適用例の紹介と、シンプレックス(単体)法、双対定理の説明 第8回 輸送問題: 線形計画法の特殊な問題である輸送問題の紹介 第9回 動的計画法: 最短経路問題や多段階意思決定問題などの例題紹介と、解法の説明 第10回 非線形計画問題: 制約無し最適化問題に対する最適性条件の説明 第11～12回 微分方程式モデル: 線形微分方程式の理論と応用 第13回 予
履修者へのコメント/Teacher's Comment	武田 朗子 先生からのメッセージ: この授業で学ぶ数理的思考・手段は、これから専門的な研究を行っていく上で役に立つと思います。意欲的に講義に参加しましょう! 栗田 治 先生からのメッセージ: 数理的な方法を用いて様々な現象を見積もり、ひいては問題を解決するための「問題解決学」を学ぶことにより、合理的なものの考え方が身につくかもしれません。楽しんで学んでもらえたらと思います。
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席点、期末試験(+演習点)によって評価します。授業中に演習問題を出題するかもしれません。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	[1]今野浩(1987):『線形計画法』, 日科技連. [2]福島雅夫(2001):『非線形最適化の基礎』, 朝倉書店. [3]D. バージェス, M. ポリー著, 垣田高夫, 大町比佐栄訳(1990):『微分方程式で数学モデルを作ろう』, 日本評論社. [4]M.ブラウン著, 一楽重雄ほか訳(2001):『微分方程式(上)(下)』, シュプリンガー・フェアラーク東京.
質問・相談/Contact Information	事前に、メール等で質問・相談内容を簡単に書き、面接時間の希望をいくつか書いて下さい。その上で、面接可能な時間をお知らせ致します。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	オペレーションズ・リサーチ第2
担当教員/Instructor	森 雅夫
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	管理工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	意思決定のモデル分析と不確実性に対処するOR
内容/Lecture Contents	OR2では、人間の判断をうまく組み入れながら意思決定を行って行くプロセスと、確率的なモデルについて学習します。日常、私たちは、小さいことから大きなことまでいろいろな「決定」を何とはなく行っています。多くの機種の中からあるメーカーのパソコンを選択したり、学部を終えたら大学院進学にしようか、就職しようか迷った上で進学に決めたりとかそれなりに考えて意思決定を行っています。企業や組織においても、新しく生じた問題に対して何らかの意思決定を求められることが多々あります。ここでは、意思決定のプロセスやその構造を調べ、少しでも合理的な判断ができるようにサポートする方法について学びます。また、我々の身のまわりの問題には偶然が関与したり、あまりにも多くの要因が絡み合っただけで、この先どうなるかが確実に読み切れないことが多いかと思えます。その典型的な例として、毎日の株価の変動や高速道路における渋滞の発生などがあります。時間と共に確率的に現象が変化して行くようなものを表現するのに確率過程があります。ここでは、確率過程の1つのベースであるマルコフ連鎖について学び、その1つの応用として待ち行列の現象について、そのモデル化の方法と解析の仕方を学習します。もう1つは、消費者が日用品を買うときに品質や価格、あるいは値引き情報などに基づいて、知らず知らずのうちに商品を購入しています。その消費者の購買データから、消費者の行動原理を探る方法の1つであるロジットモデルについても学習します。
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・意思決定のプロセス ・効用の考え方と多属性効用による意思決定の方法 ・階層的意思決定法(AHP) ・確率的な現象のモデル化と確率過程 ・マルコフモデル ・マルコフ性とマルコフ連鎖 ・推移行列と状態の分類 ・極限分布と定常分布 ・吸収的マルコフ連鎖の吸収確率の計算法 ・待ち行列現象のいろいろ ・待ち行列のモデル化 M/M型システムの特長 ・PASTA性とその応用 ・待ち行列の平均値の法則とその応用 ・いろいろな待ち行列の特長 ・ネットワーク型の待ち行
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>森 雅夫 先生からのメッセージ:</p> <p>予備知識もなく、自学自習するのは大変です。参考書を読んで自分で勉強して行くとしても、授業に出席してポイントをつかんでいけば、勉強の効率が上がります。演習問題をかかり出す予定です。演習問題は、とにかく自分でやってみること。そのときでなくとも、自分で考えてあれば、ちょっとしたヒントですぐに理解ができるようになります。自分なりに考える癖をつけてもらえればうれしいな、と思います。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席、レポート、試験により総合的に評価する。 詳細については、第1回目の授業で知らせる。
テキスト/Text	森雅夫、松井知巳:「オペレーションズ・リサーチ」, 朝倉書店(2004)
参考書/Reference Book	授業のときに、案内する。
質問・相談/Contact Information	事前に、メール等で質問・相談内容を簡単に書き、面接時間の希望をいくつか書いて下さい。その上で、面接可能な時間をお知らせ致します。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	オペレーションズ・リサーチ第3
担当教員/Instructor	栗田 治
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	管理工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	都市を解析しよう
内容/Lecture Contents	<p>本講義では、都市空間における人間の営みが持つ基本的な特性を明らかにするための数理モデルに焦点を当てる。具体的には次の内容を取り上げる</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 都市平面の移動の法則 2. 最適配置の原理 3. 地理情報処理の基礎 4. 距離分布の理論 5. 都市空間の経済性工学的法則 6. 選択行動の説明原理 7. 空間ポアソン分布の理論と応用 <p>これらの基礎に立脚するモデル分析は、私たちに次のような出力をもたらしてくれる： (a)“公共施設や道路整備の計画立案に関する基礎資料”←予算や資源の制約下で望ましい都市構造を実現するために； (b)“私企業のロジスティクス立案の基礎資料”←移動(配送)コストを低減するデポ配置計画や工場設計のために (c)“都市計画の長期的な目標設定に示唆を与える資料”：実在しない都市構造が様々な指標を高水準で達成することを示すことにより、努力の方向性を示唆するために ←謂わばユートピアの数理 (d)“都市空間の不思議発見”←都市空間パズルがもたらす精神の解放</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>第01回 ガイダンス＋α『自己紹介＋講義内容紹介＋読書案内』 第02回 空間的相互作用モデル(1)『空間的相互作用モデルの類型』 第03回 空間的相互作用モデル(2)『パラメータ推計法』 第04回 空間的相互作用モデル(3)『Wilsonのエントロピー・モデル』 第05回 説明文の作法＋α『作文と発表を支える技術的な裏付け』 第06回 施設配置の数理モデル(1)『1次元上のメディアン立地の原理』 第07回 施設配置の数理モデル(2)『港の最適配置モデル』 第08回</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>栗田 治 先生からのメッセージ：</p> <p>具体的なトピックスは都市・地域や交通に関するORモデルを対象としているが、問題の定式化のやり方を様々な局面で参考にして欲しいと思います。解析学的手法そのものや面倒な数学的手続きに本質がある訳ではない。都市とその内部にいる人間という、なにやらグニャグニャとしたものをOR的・数理的な作法で料理してみよう。そういった具合に理解して下さい。</p> <p>なお、講義の内容に関係する周辺分野には、マーケティング科学、地理学、地域経済学などもある。興味のある諸君は、これらの分野</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席点・レポート点ならびに期末試験の得点によって評価する。
テキスト/Text	テキストは基本的に講義中に配布する。
参考書/Reference Book	『都市モデル読本』(造形ライブラリー05)、共立出版。 その他の参考書は講義中に指示します。
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	オペレーションズ・リサーチ第4	
担当教員/Instructor	小澤 正典	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 5限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	管理工学科	
学年/Grade	4年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle	ネットワーク上の問題と離散的な問題	
内容/Lecture Contents	オペレーションズ・リサーチにおける問題を、数学的に定式化する際にあらわれる離散的な側面に注目して講義を行なう。また、そのときに必要となる理論とその典型的な問題における解法についての説明を行なう。さらに、毎時間その日の話題についての演習問題をする事により、その問題の本質と内容を理解する。	
授業計画/Lecture Plan	<p>第1回 グラフの基礎(幾何グラフ、部分グラフ、切断集合)について講義する。</p> <p>第2回 グラフにおけるオイラーグラフの性質についての講義と演習。</p> <p>第3回 グラフにおけるカラーリング問題などの頂点分割問題を説明する。</p> <p>第4回 グラフの行列表現とその特徴についての講義。</p> <p>第5回 最短距離問題における解法(ダイクストラ法、ベキ乗法、ウォーシャル・フロイド法)の説明と演習。</p> <p>第6回 最大流問題(上下制限なし、制約あり)の説明とその解法の説明。</p> <p>第7回 最小費用流問題の考え方とプライマル・デュアル</p>	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>小澤 正典 先生からのメッセージ:</p> <p>線形計画問題を理解しておくこと。</p>	
成績評価方法/Grade Calculation Method	毎時間内における演習と期末試験で評価する。	
テキスト/Text	特に定めない。	
参考書/Reference Book	<p>加藤豊, 小澤 正典 「ORの基礎」実教出版</p> <p>森 雅夫 ほか 「オペレーションズ・リサーチ I、II」朝倉書店</p>	
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	オペレーティングシステム
担当教員/Instructor	河野 健二
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	情報工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	Linux や Windows XP などのオペレーティングシステム (OS) の役割は、裸のままでは扱いにくいハードウェアを抽象化し、より扱いやすい仮想的なコンピュータとしてユーザに見せることである。OS の歴史は古く、現在の商用 OS はさまざまな概念やその実装技術の集大成となっている。本講義では、古典的な OS を対象に、その基礎概念と実装技術について講義を行い、OS の内部構造について理解を深めることを目標とする。特に Linux や Windows の内部構造についても触れる。時間が許せば、最先端の OS をいくつか取り上げ、先進的な諸技術についても触れたい。コンピュータの使用形態の変化とともに、OS に求められる諸機能も変化し続けており、OS は常に研究上のホット・トピックを提供し続けている。
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・イントロダクション ・割込み ・プロセス, スレッド ・スケジューリング ・同期と相互排除 ・デッドロック ・メモリ管理 ・仮想記憶 ・入出力管理 ・ファイルシステム ・セキュリティ
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>河野 健二 先生からのメッセージ:</p> <p>皆さんはコンピュータを使っていて、オペレーティングシステムの中身がどうなっているのか、どのように制御しているのか不思議に思ったことはありませんか？ この講義ではさまざまなオペレーティングシステムに共通した概念やアルゴリズムを学びます。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポートと期末試験による
テキスト/Text	拙著「オペレーティングシステムの仕組み」朝倉書店
参考書/Reference Book	Silberschatz 他著, "Operating System Concepts 7th edition", John Wiley & Sons (2004)
質問・相談/Contact Information	kono@ics.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	オペレーティングシステム特論
担当教員/Instructor	河野 健二
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 2限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	数百万人のユーザが利用する Google や Amazon などの大規模システムがどのように実現されているのか考えてみたことがあるだろうか. このような大規模システムは, 数百から数千台のコンピュータ上で動作しており, 最先端のシステムソフトウェア研究の成果なくしては実現は不可能だといってよい. 本講義では Google や Amazon を支える最先端のソフトウェア技術を紹介する. また, Google の最先端技術を垣間見ることのできる (Google が開発した) 教材を用いて演習を行うことも予定している.
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introduction 2. Basic Concepts 3. Technologies from Google <ul style="list-style-type: none"> - MapReduce - Google File System - etc. 4. Technologies from Amazon <ul style="list-style-type: none"> - EC2 - etc. 5. Programming Practice <ul style="list-style-type: none"> - Introduction to MapReduce - A Simple Inverted Index -
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポートによる
テキスト/Text	特になし
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	kono@ics.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有
	国際コース設置科目(英語開講予定科目)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Topics In Computer Operating Systems	
担当教員/Instructor	Kono Kenji	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Friday 2nd	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	2 units	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents	<p>Have you ever imagined how large-scale web systems such as Google and Amazon are constructed? A large-scale web system, which deals with millions of users, runs on a cluster of hundreds and thousands of commodity computers. These systems could not be implemented if we do not exploit the state-of-the-art of systems software research. In this course, most advanced technologies that enable Google and Amazon are introduced. Also, programming practice will be provided to understand the Google technology.</p>	
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introduction 2. Basic Concepts 3. Technologies from Google <ul style="list-style-type: none"> - MapReduce - Google File System - etc. 4. Technologies from Amazon <ul style="list-style-type: none"> - EC2 - etc. 5. Programming Practice <ul style="list-style-type: none"> - Introduction to MapReduce - A Simple Inverted Index - 	
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method	Reports	
テキスト/Text	Nothing in particular	
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information	kono@ics.keio.ac.jp	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/>
	Course for International Graduate Programs (Lecture will be in English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	オペレーションズ・マネジメント	
担当教員/Instructor	休講	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期	
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)	
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可	
英文シラバス/Syllabus(English)	有	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Operations Management
担当教員/Instructor	This Course Is Not Offered.
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	This lecture is canceled this year.
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	オペレーションズ・リサーチ特論	
担当教員/Instructor	休講	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期	
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)	
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	不可 <input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	有 <input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Methods Of Operations Research
担当教員/Instructor	This Course Is Not Offered.
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	This lecture is canceled this year.
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	音楽 I	
担当教員/Instructor	石多 正男	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 2限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	音楽 I	
担当教員/Instructor	尾高 暁子	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 1限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	音楽 I	
担当教員/Instructor	藤井 孝一	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 4限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	音楽 I	
担当教員/Instructor	福中 冬子	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 1,2限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	音楽 I	
担当教員/Instructor	伊藤 綾	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 3限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	音楽 I	
担当教員/Instructor	石井 明	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 4限 水曜 5限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	音楽 I	
担当教員/Instructor	佐藤 望	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 1,2限 水曜 5限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	音楽Ⅱ	
担当教員/Instructor	石多 正男	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 2限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	音楽Ⅱ	
担当教員/Instructor	尾高 暁子	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 1限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders		
英文シラバス/Syllabus(English)		

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	音楽Ⅱ
担当教員/Instructor	藤井 孝一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	音楽Ⅱ	
担当教員/Instructor	福中 冬子	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 1,2限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders		
英文シラバス/Syllabus(English)		

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	音楽Ⅱ	
担当教員/Instructor	伊藤 綾	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 3限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	音楽Ⅱ	
担当教員/Instructor	石井 明	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 4限 水曜 5限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	音楽Ⅱ	
担当教員/Instructor	佐藤 望	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 1,2限 水曜 5限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	解析力学
担当教員/Instructor	江藤 幹雄
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	機械工学科 数理科学科 物理学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	「物理学A」、「物理学C」で学んだニュートン力学は、変分原理に基づいて解析力学と呼ばれる新しい形式に体系化されます。それは現代物理学の理論体系の基礎となるものです。本講義では、解析力学のうち、「ラグランジュの運動方程式」と「ハミルトンの正準方程式」について解説をします。それを用いてエネルギーや運動量などの保存法則の物理的な意味を考えます。解析力学を使うと力学の演習問題を見通しよく、容易に解くことができますが、その力を身につけることを目指します。
授業計画/Lecture Plan	次の講義計画で講義をおこないます。なお、講義の内容とその順番は予告なく変更することがあります。 1. 力学の原理 (計2回) 2. ラグランジュの運動方程式 (計3回) 3. 変分法と最小作用の原理 (計2回) 4. 保存法則—エネルギーや運動量は何故保存するか— (計1回) 5. 連成振動 (計2回) 6. 電磁場中の荷電粒子の運動 (計1回) 7. ハミルトンの正準方程式 (計2回)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	江藤 幹雄 先生からのメッセージ: 9:00 ちょうどに講義を開始するので遅れないようにしてください。10:30 ちょうどに終了するよう努めます (2限に矢上の講義を受講するものがあるため)。
成績評価方法/Grade Calculation Method	学期末試験(定期試験期間内の試験)の結果による評価
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	小出昭一郎『解析力学』(岩波書店)、 ランダウ、リフシッツ『力学』(東京図書)
質問・相談/Contact Information	質問のある諸君は、予め e-mail: eto@rk.phys.keio.ac.jp または電話 045-566-1676で連絡をしてください(メールの方が好ましい)。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	開放環境科学課題研究
担当教員/Instructor	植田 利久 寺坂 宏一 森 康彦 大村 亮 堀田 篤 鈴木 哲也 奥田 知明 横森 剛 小川 邦康 飯田 訓正 鹿園 直建 田中 茂
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年 春学期 秋学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	4単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	指導教員が与えた課題について、学生各自が研究調査を行い、指導教員との議論を通して学識を深めることを目的とする。また、調査・研究内容を教員や他の学生に発表し、教員や学生とディスカッションを重ねて課題に対する理解をさらに深める。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Independent Study On Science For Open And Environmental Systems	
担当教員/Instructor	Ueda Toshihisa, Hotta Atsushi, Mori Yasuhiko, Ohmura Ryo, Suzuki Tetsuya, Terasaka Koichi, Ogawa Kuniyasu, Okuda Tomoaki, Yokomori Takeshi, Iida Norimasa, Shikazono Naotatsu, Tanaka Shigeru	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Year Long, Spring, Fall	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	4 units	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents	Independent reading or research on a topic in the field of Computer Science by special arrangement with a faculty member.	
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	開放環境科学課題研究
担当教員/Instructor	萩原 将文 笹瀬 巖 山中 直明 重野 寛 大槻 知明 天野 英晴 齋藤 英雄 岡田 謙一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年 春学期 秋学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	4単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	指導教員が与えた課題について、学生各自が研究調査を行い、指導教員との議論を通して学識を深めることを目的とする。また、調査・研究内容を教員や他の学生に発表し、教員や学生とディスカッションを重ねて課題に対する理解をさらに深める。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Independent Study On Science For Open And Environmental Systems
担当教員/Instructor	Hagiwara Masafumi, Amano Hideharu, Otsuki Tomoaki, Saito Hideo, Sasase Iwao, Shigeno Hiroshi, Yamanaka Naoaki, Okada Kenichi
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Year Long, Spring, Fall
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	4 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	Independent reading or research on a topic in the field of Computer Science by special arrangement with a faculty member.
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	開放環境科学課題研究
担当教員/Instructor	岡田 有策 栗田 治 高橋 正子 今井 潤一 山口 高平 松川 弘明 増田 靖 大門 樹 枇々木 規雄 鈴木 秀男 山崎 信寿 篠崎 信雄 櫻井 彰人 金沢 孝
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年 春学期 秋学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	4単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	指導教員が与えた課題について、学生各自が研究調査を行い、指導教員との議論を通して学識を深めることを目的とする。また、調査・研究内容を教員や他の学生に発表し、教員や学生とディスカッションを重ねて課題に対する理解をさらに深める。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Independent Study On Science For Open And Environmental Systems	
担当教員/Instructor	Okada Yusaku, Daimon Tatsuru, Hibiki Norio, Imai Junichi, Kurita Osamu, Masuda Yasushi, Matsukawa Hiroaki, Suzuki Hideo, Takahashi Masako, Yamaguchi Takahira, Sakurai Akito, Shinozaki Nobuo, Yamazaki Nobutoshi, Kanazawa Takashi	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Year Long, Spring, Fall	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	4 units	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents	Independent reading or research on a topic in the field of Computer Science by special arrangement with a faculty member.	
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	開放環境科学課題研究
担当教員/Instructor	小尾 晋之介 荻原 直道 松尾 亜紀子 深淵 康二 泰岡 顕治 竹村 研治郎
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年 春学期 秋学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	4単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	指導教員が与えた課題について、学生各自が研究調査を行い、指導教員との議論を通して学識を深めることを目的とする。また、調査・研究内容を教員や他の学生に発表し、教員や学生とディスカッションを重ねて課題に対する理解をさらに深める。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Independent Study On Science For Open And Environmental Systems
担当教員/Instructor	Obi Shinnosuke, Fukagata Koji, Matsuo Akiko, Ogihara Naomichi, Yasuoka Kenji, Takemura Kenjiro
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Year Long, Spring, Fall
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	4 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	Independent reading or research on a topic in the field of Computer Science by special arrangement with a faculty member.
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	開放環境科学課題研究
担当教員/Instructor	櫻井 彰人
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年 春学期 秋学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	4単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	指導教員が与えた課題について、学生各自が研究調査を行い、指導教員との議論を通して学識を深めることを目的とする。また、調査・研究内容を教員や他の学生に発表し、教員や学生とディスカッションを重ねて課題に対する理解をさらに深める。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Independent Study On Science For Open And Environmental Systems	
担当教員/Instructor	Sakurai Akito	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Year Long, Spring, Fall	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	4 units	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents	Independent reading or research on a topic in the field of Computer Science by special arrangement with a faculty member.	
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> not acceptable	
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes <input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	開放環境科学課題研究
担当教員/Instructor	寺岡 文男 河野 健二 高田 眞吾 今井 倫太 山崎 信行 小原 京子 西 宏章 藤代 一成 遠山 元道 斎藤 博昭 安西 祐一郎 大野 義夫 山本 喜一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年 春学期 秋学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	4単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	指導教員が与えた課題について、学生各自が研究調査を行い、指導教員との議論を通して学識を深めることを目的とする。また、調査・研究内容を教員や他の学生に発表し、教員や学生とディスカッションを重ねて課題に対する理解をさらに深める。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Independent Study On Science For Open And Environmental Systems	
担当教員/Instructor	Teraoka Fumio, Fujishiro Issei, Imai Michita, Kono Kenji, Nishi Hiroaki, Ohara Kyoko, Takada Shingo, Yamazaki Nobuyuki, Saito Hiroaki, Toyama Motomichi, Anzai Yuichiro, Ohno Yoshio, Yamamoto Yoshikazu	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Year Long, Spring, Fall	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	4 units	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents	Independent reading or research on a topic in the field of Computer Science by special arrangement with a faculty member.	
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	開放環境科学課題研究
担当教員/Instructor	伊香賀 俊治 ラドヴィッチ, ダルコ 井上 京子 高野 直樹 三田 彰 小國 健二 小檜山 雅之 岸本 達也 高橋 正樹 森田 寿郎 妹島 和世 佐藤 春樹
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年 春学期 秋学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	4単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	指導教員が与えた課題について、学生各自が研究調査を行い、指導教員との議論を通して学識を深めることを目的とする。また、調査・研究内容を教員や他の学生に発表し、教員や学生とディスカッションを重ねて課題に対する理解をさらに深める。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Independent Study On Science For Open And Environmental Systems
担当教員/Instructor	Ikaga Toshiharu, Inoue Kyoko, Kohiyama Masayuki, Mita Akira, Oguni Kenji, Radovic Darko, Takano Naoki, Kishimoto Tatsuya, Morita Toshio, Takahashi Masaki, Sejima Kazuyo, Sato Haruki
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Year Long, Spring, Fall
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	4 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	Independent reading or research on a topic in the field of Computer Science by special arrangement with a faculty member.
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	開放環境科学特別研究第1
担当教員/Instructor	植田 利久 寺坂 宏一 森 康彦 大村 亮 堀田 篤 鈴木 哲也 奥田 知明 横森 剛 小川 邦康 飯田 訓正 鹿園 直建 田中 茂
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年 春学期 秋学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	6単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	修士論文にとりかかろうとする者は、研究題目を定め指導教員の許可を受け、担当教員の指導により研究を行う。指導教員との議論を行いつつ研究を遂行し、まとめた成果に関してはその分野の学識を有する複数の教員等により評価される。この過程を通して学生が当該分野の学識を深めることを目的とする。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Graduate Research On Science For Open And Environmental Systems 1
担当教員/Instructor	Ueda Toshihisa, Hotta Atsushi, Mori Yasuhiko, Ohmura Ryo, Suzuki Tetsuya, Terasaka Koichi, Ogawa Kuniyasu, Okuda Tomoaki, Yokomori Takeshi, Iida Norimasa, Shikazono Naotatsu, Tanaka Shigeru
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Year Long, Spring, Fall
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	6 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	開放環境科学特別研究第1
担当教員/Instructor	萩原 将文 笹瀬 巖 山中 直明 重野 寛 大槻 知明 天野 英晴 齋藤 英雄 岡田 謙一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年 春学期 秋学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	6単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	修士論文にとりかかろうとする者は、研究題目を定め指導教員の許可を受け、担当教員の指導により研究を行う。指導教員との議論を行いつつ研究を遂行し、まとめた成果に関してはその分野の学識を有する複数の教員等により評価される。この過程を通して学生が当該分野の学識を深めることを目的とする。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Graduate Research On Science For Open And Environmental Systems 1	
担当教員/Instructor	Hagiwara Masafumi, Amano Hideharu, Otsuki Tomoaki, Saito Hideo, Sasase Iwao, Shigeno Hiroshi, Yamanaka Naoaki, Okada Kenichi	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Year Long, Spring, Fall	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	6 units	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="text" value="not acceptable"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="text" value="Yes"/>	
	<input type="text"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	開放環境科学特別研究第1
担当教員/Instructor	岡田 有策 栗田 治 高橋 正子 今井 潤一 山口 高平 松川 弘明 増田 靖 大門 樹 枇々木 規雄 鈴木 秀男 山崎 信寿 篠崎 信雄 櫻井 彰人 金沢 孝
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年 春学期 秋学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	6単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	修士論文にとりかかろうとする者は、研究題目を定め指導教員の許可を受け、担当教員の指導により研究を行う。指導教員との議論を行いつつ研究を遂行し、まとめた成果に関してはその分野の学識を有する複数の教員等により評価される。この過程を通して学生が当該分野の学識を深めることを目的とする。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Graduate Research On Science For Open And Environmental Systems 1
担当教員/Instructor	Okada Yusaku, Daimon Tatsuru, Hibiki Norio, Imai Junichi, Kurita Osamu, Masuda Yasushi, Matsukawa Hiroaki, Suzuki Hideo, Takahashi Masako, Yamaguchi Takahira, Sakurai Akito, Shinozaki Nobuo, Yamazaki Nobutoshi, Kanazawa Takashi
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Year Long, Spring, Fall
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	6 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	開放環境科学特別研究第1
担当教員/Instructor	小尾 晋之介 荻原 直道 松尾 亜紀子 深淵 康二 泰岡 顕治 竹村 研治郎
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年 春学期 秋学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	6単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	修士論文にとりかかろうとする者は、研究題目を定め指導教員の許可を受け、担当教員の指導により研究を行う。指導教員との議論を行いつつ研究を遂行し、まとめた成果に関してはその分野の学識を有する複数の教員等により評価される。この過程を通して学生が当該分野の学識を深めることを目的とする。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Graduate Research On Science For Open And Environmental Systems 1	
担当教員/Instructor	Obi Shinnosuke, Fukagata Koji, Matsuo Akiko, Ogihara Naomichi, Yasuoka Kenji, Takemura Kenjiro	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Year Long, Spring, Fall	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	6 units	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> not acceptable	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	開放環境科学特別研究第1
担当教員/Instructor	櫻井 彰人
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年 春学期 秋学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	6単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	修士論文にとりかかろうとする者は、研究題目を定め指導教員の許可を受け、担当教員の指導により研究を行う。指導教員との議論を行いつつ研究を遂行し、まとめた成果に関してはその分野の学識を有する複数の教員等により評価される。この過程を通して学生が当該分野の学識を深めることを目的とする。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Graduate Research On Science For Open And Environmental Systems 1	
担当教員/Instructor	Sakurai Akito	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Year Long, Spring, Fall	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	6 units	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> not acceptable	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	開放環境科学特別研究第1
担当教員/Instructor	寺岡 文男 河野 健二 高田 眞吾 今井 倫太 山崎 信行 小原 京子 西 宏章 藤代 一成 遠山 元道 斎藤 博昭 安西 祐一郎 大野 義夫 山本 喜一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年 春学期 秋学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	6単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	修士論文にとりかかろうとする者は、研究題目を定め指導教員の許可を受け、担当教員の指導により研究を行う。指導教員との議論を行いつつ研究を遂行し、まとめた成果に関してはその分野の学識を有する複数の教員等により評価される。この過程を通して学生が当該分野の学識を深めることを目的とする。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Graduate Research On Science For Open And Environmental Systems 1
担当教員/Instructor	Teraoka Fumio, Fujishiro Issei, Imai Michita, Kono Kenji, Nishi Hiroaki, Ohara Kyoko, Takada Shingo, Yamazaki Nobuyuki, Saito Hiroaki, Toyama Motomichi, Anzai Yuichiro, Ohno Yoshio, Yamamoto Yoshikazu
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Year Long, Spring, Fall
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	6 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	開放環境科学特別研究第1
担当教員/Instructor	伊香賀 俊治 ラドヴィッチ, ダルコ 井上 京子 高野 直樹 三田 彰 小國 健二 小檜山 雅之 岸本 達也 高橋 正樹 森田 寿郎 妹島 和世 佐藤 春樹
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年 春学期 秋学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	6単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	修士論文にとりかかろうとする者は、研究題目を定め指導教員の許可を受け、担当教員の指導により研究を行う。指導教員との議論を行いつつ研究を遂行し、まとめた成果に関してはその分野の学識を有する複数の教員等により評価される。この過程を通して学生が当該分野の学識を深めることを目的とする。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Graduate Research On Science For Open And Environmental Systems 1	
担当教員/Instructor	Ikaga Toshiharu, Inoue Kyoko, Kohiyama Masayuki, Mita Akira, Oguni Kenji, Radovic Darko, Takano Naoki, Kishimoto Tatsuya, Morita Toshio, Takahashi Masaki, Sejima Kazuyo, Sato Haruki	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Year Long, Spring, Fall	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	6 units	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable	
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	開放環境科学特別研究第2	
担当教員/Instructor	植田 利久 寺坂 宏一 森 康彦 大村 亮 堀田 篤 鈴木 哲也 奥田 知明 横森 剛 小川 邦康 飯田 訓正 鹿園 直建 田中 茂	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年 春学期 秋学期	
配当課程/Program	後期博士課程(博士課程)	
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻	
学年/Grade	1, 2, 3年生	
単位数/Credit	6単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents	博士論文にとりかかろうとする者は、研究題目を定め指導教員の許可を受け、担当教員の指導により研究を行う。指導教員との議論を行いつつ研究を遂行し、まとめた成果に関してはその分野の学識を有する複数の教員等により評価される。この過程を通して学生が当該分野の学識を深めることを目的とする。	
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	有	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Graduate Research On Science For Open And Environmental Systems 2	
担当教員/Instructor	Ueda Toshihisa, Hotta Atsushi, Mori Yasuhiko, Ohmura Ryo, Suzuki Tetsuya, Terasaka Koichi, Ogawa Kuniyasu, Okuda Tomoaki, Yokomori Takeshi, Iida Norimasa, Shikazono Naotatsu, Tanaka Shigeru	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Year Long, Spring, Fall	
配当課程/Program	Doctoral Course	
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems	
学年/Grade	1st, 2nd, 3rd grade	
単位数/Credit	6 units	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	開放環境科学特別研究第2	
担当教員/Instructor	萩原 将文 笹瀬 巖 山中 直明 重野 寛 大槻 知明 天野 英晴 齋藤 英雄 岡田 謙一	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年 春学期 秋学期	
配当課程/Program	後期博士課程(博士課程)	
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻	
学年/Grade	1, 2, 3年生	
単位数/Credit	6単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents	博士論文にとりかかろうとする者は、研究題目を定め指導教員の許可を受け、担当教員の指導により研究を行う。指導教員との議論を行いつつ研究を遂行し、まとめた成果に関してはその分野の学識を有する複数の教員等により評価される。この過程を通して学生が当該分野の学識を深めることを目的とする。	
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	有 <input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Graduate Research On Science For Open And Environmental Systems 2	
担当教員/Instructor	Hagiwara Masafumi, Amano Hideharu, Otsuki Tomoaki, Saito Hideo, Sasase Iwao, Shigeno Hiroshi, Yamanaka Naoaki, Okada Kenichi	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Year Long, Spring, Fall	
配当課程/Program	Doctoral Course	
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems	
学年/Grade	1st, 2nd, 3rd grade	
単位数/Credit	6 units	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	開放環境科学特別研究第2	
担当教員/Instructor	岡田 有策 栗田 治 高橋 正子 今井 潤一 山口 高平 松川 弘明 増田 靖 大門 樹 枇々木 規雄 鈴木 秀男 山崎 信寿 篠崎 信雄 櫻井 彰人 金沢 孝	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年 春学期 秋学期	
配当課程/Program	後期博士課程(博士課程)	
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻	
学年/Grade	1, 2, 3年生	
単位数/Credit	6単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents	博士論文にとりかかろうとする者は、研究題目を定め指導教員の許可を受け、担当教員の指導により研究を行う。指導教員との議論を行いつつ研究を遂行し、まとめた成果に関してはその分野の学識を有する複数の教員等により評価される。この過程を通して学生が当該分野の学識を深めることを目的とする。	
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	有 <input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Graduate Research On Science For Open And Environmental Systems 2	
担当教員/Instructor	Okada Yusaku, Daimon Tatsuru, Hibiki Norio, Imai Junichi, Kurita Osamu, Masuda Yasushi, Matsukawa Hiroaki, Suzuki Hideo, Takahashi Masako, Yamaguchi Takahira, Sakurai Akito, Shinozaki Nobuo, Yamazaki Nobutoshi, Kanazawa Takashi	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Year Long, Spring, Fall	
配当課程/Program	Doctoral Course	
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems	
学年/Grade	1st, 2nd, 3rd grade	
単位数/Credit	6 units	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	開放環境科学特別研究第2	
担当教員/Instructor	小尾 晋之介 荻原 直道 松尾 亜紀子 深淵 康二 泰岡 顕治 竹村 研治郎	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年 春学期 秋学期	
配当課程/Program	後期博士課程(博士課程)	
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻	
学年/Grade	1, 2, 3年生	
単位数/Credit	6単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents	博士論文にとりかかろうとする者は、研究題目を定め指導教員の許可を受け、担当教員の指導により研究を行う。指導教員との議論を行いつつ研究を遂行し、まとめた成果に関してはその分野の学識を有する複数の教員等により評価される。この過程を通して学生が当該分野の学識を深めることを目的とする。	
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	有	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Graduate Research On Science For Open And Environmental Systems 2	
担当教員/Instructor	Obi Shinnosuke, Fukagata Koji, Matsuo Akiko, Ogihara Naomichi, Yasuoka Kenji, Takemura Kenjiro	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Year Long, Spring, Fall	
配当課程/Program	Doctoral Course	
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems	
学年/Grade	1st, 2nd, 3rd grade	
単位数/Credit	6 units	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	開放環境科学特別研究第2	
担当教員/Instructor	寺岡 文男 河野 健二 高田 眞吾 今井 倫太 山崎 信行 小原 京子 西 宏章 藤代 一成 遠山 元道 斎藤 博昭 安西 祐一郎 大野 義夫 山本 喜一	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年 春学期 秋学期	
配当課程/Program	後期博士課程(博士課程)	
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻	
学年/Grade	1, 2, 3年生	
単位数/Credit	6単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents	博士論文にとりかかろうとする者は、研究題目を定め指導教員の許可を受け、担当教員の指導により研究を行う。指導教員との議論を行いつつ研究を遂行し、まとめた成果に関してはその分野の学識を有する複数の教員等により評価される。この過程を通して学生が当該分野の学識を深めることを目的とする。	
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	有 <input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Graduate Research On Science For Open And Environmental Systems 2	
担当教員/Instructor	Teraoka Fumio, Fujishiro Issei, Imai Michita, Kono Kenji, Nishi Hiroaki, Ohara Kyoko, Takada Shingo, Yamazaki Nobuyuki, Saito Hiroaki, Toyama Motomichi, Anzai Yuichiro, Ohno Yoshio, Yamamoto Yoshikazu	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Year Long, Spring, Fall	
配当課程/Program	Doctoral Course	
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems	
学年/Grade	1st, 2nd, 3rd grade	
単位数/Credit	6 units	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	開放環境科学特別研究第2	
担当教員/Instructor	伊香賀 俊治 ラドヴィッチ, ダルコ 井上 京子 高野 直樹 三田 彰 小國 健二 小檜山 雅之 岸本 達也 高橋 正樹 森田 寿郎 妹島 和世 佐藤 春樹	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年 春学期 秋学期	
配当課程/Program	後期博士課程(博士課程)	
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻	
学年/Grade	1, 2, 3年生	
単位数/Credit	6単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents	博士論文にとりかかろうとする者は、研究題目を定め指導教員の許可を受け、担当教員の指導により研究を行う。指導教員との議論を行いつつ研究を遂行し、まとめた成果に関してはその分野の学識を有する複数の教員等により評価される。この過程を通して学生が当該分野の学識を深めることを目的とする。	
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	有 <input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Graduate Research On Science For Open And Environmental Systems 2	
担当教員/Instructor	Ikaga Toshiharu, Inoue Kyoko, Kohiyama Masayuki, Mita Akira, Oguni Kenji, Radovic Darko, Takano Naoki, Kishimoto Tatsuya, Morita Toshio, Takahashi Masaki, Sejima Kazuyo, Sato Haruki	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Year Long, Spring, Fall	
配当課程/Program	Doctoral Course	
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems	
学年/Grade	1st, 2nd, 3rd grade	
単位数/Credit	6 units	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	界面と表面の科学
担当教員/Instructor	美浦 隆
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	応用化学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>化学反応に表面や界面が直接関与する例は、固体触媒反応・電極反応など少なくない。また、固-液分散系であるコロイドをはじめ、気-液、液-液の分散系も、化学工学・高分子化学・油化学などの広い分野に関わっている。さらに、(とくに)固体表面の機能化にも注目が集まっている。この科目では、化学分野における「界面と表面」の重要性を認識させる。3年生が履修することを妨げない。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introduction: 界面・表面は相の終点 2. 界面・表面の性質 <ol style="list-style-type: none"> 2.1 液体の表面と表面張力 2.2 液体中のコロイドとミセル <ol style="list-style-type: none"> 2.2.1 電気二重層 2.2.2 と電位 2.3 固体の表面 2.4 吸着と吸着量 2.5 固体表面の構造 2.6 固体触媒反応 <ol style="list-style-type: none"> 2.6.1 表面構造と電子状態 2.6.2 表面上への分子の吸着と化学反応 2.6.3 表面触媒作用と吸着状態 2.6.4 表面構造と触媒作用 2.6.5 表面の酸・塩基性と触媒
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>美浦 隆 先生からのメッセージ:</p> <p>可能ならば「エネルギー変換の化学」とともに履修することが望ましい。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>期末試験での得点および宿題などの平常点の合計で評価する。</p>
テキスト/Text	なし
参考書/Reference Book	<p>アトキンス物理化学(上・下), 第6版, 東京化学同人, 2001. 美浦ほか, 電気化学の基礎と応用(応用化学シリーズ7), 朝倉書店, 2004.</p>
質問・相談/Contact Information	<p>居室(23-312A)で随時受け付けるが、事前の予約(045-566-1583, miura@aplc.keio.ac.jp)を条件とする。</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	回路とシステム第1
担当教員/Instructor	浜田 望
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	電気回路の表現と解析
内容/Lecture Contents	電気工学の中心的な理論である回路論の体系化された表現法・解析法・設計法は、電磁気現象がその他の物理現象と類似していることから、力学、化学、生物学など他の工学分野へ広く導入され、それぞれの分野で独自の理論へと発展している。このように、電気回路理論の概念は、多くの工学理論の根底を支える重要な考え方となっている。講義では、電気回路を用いてシステムを表現するセンスを養うことをひとつの目的とし、その基礎として、回路素子の性質と回路に関する諸定理を述べ、回路方程式による表現法を習得した後、回路解析法として過渡応答解析法と交流回路解析法を習得する。授業は理論的内容を具体的に直ちに理解・確認できるように、演習・例題を含めた構成とする。
授業計画/Lecture Plan	<p>1. 回路素子</p> <p>1.1 電圧と電流: 電荷、電位と電圧、電流、直流と交流</p> <p>1.2 抵抗器: オームの法則、抵抗と物理定数、接続と合成抵抗、直列接続、並列接続</p> <p>1.3 コンデンサ: 基本関係式、コンデンサ容量と物理定数、接続と合成容量、電荷の連続性</p> <p>1.4 コイル: 基本関係式、コイルのインダクタンスと物理定数、接続と合成インダクタンス、磁束の連続性</p> <p>1.5 変圧器: 基本関係式、等価回路</p> <p>1.6 電源: 電圧源、電流源、電圧源と電流源の等価変換、接続に関する注意、従属電源</p> <p>1.7 電力とエ</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>大森 浩充 先生からのメッセージ:</p> <p>講義内容な授業の進捗状況により変化することがあります。また、授業開始の9:00時点で出席のチェックや宿題の回収を行うことがあります。1限ですが、遅刻しないで出席してください。原則としてプレテストを受けた学生のみ春学期末試験を受ける資格があるものとする。プレテストを欠席した場合には、必ず欠席届(診断書添付もしくは保証人と連名の欠席届)を浜田もしくは大森まで提出すること。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	1回のプレテスト(定期試験に準ずる)を実施し、2回目は定期試験期間中に行う。勝ち抜き戦とします。その他、成績評価では、演習と宿題の成果を勘案します。
テキスト/Text	システムデザイン工学科配布のテキストを使用する。
参考書/Reference Book	浜田望著 電気回路 森北出版(株) 森真著作『電気回路ノート』(コロナ社) 森真作, 南谷晴之著『電気回路演習ノート』(コロナ社)など
質問・相談/Contact Information	<p>質問・相談は、授業の前後に受け付けます。</p> <p>その他、下記に事前に連絡してあればいつでも可能です。</p> <p>浜田 望 矢上キャンパス 25棟418号室, 電子メール: hamada@sd.keio.ac.jp</p> <p>大森浩充 矢上キャンパス 24棟418号室, 電子メール: ohm@sd.keio.ac.jp</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	回路とシステム第1
担当教員/Instructor	大森 浩充
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	電気回路の表現と解析
内容/Lecture Contents	電気工学の中心的な理論である回路論の体系化された表現法・解析法・設計法は、電磁気現象がその他の物理現象と類似していることから、力学、化学、生物学など他の工学分野へ広く導入され、それぞれの分野で独自の理論へと発展している。このように、電気回路理論の概念は、多くの工学理論の根底を支える重要な考え方となっている。講義では、電気回路を用いてシステムを表現するセンスを養うことをひとつの目的とし、その基礎として、回路素子の性質と回路に関する諸定理を述べ、回路方程式による表現法を習得した後、回路解析法として過渡応答解析法と交流回路解析法を習得する。授業は理論的内容を具体的に直ちに理解・確認できるように、演習・例題を含めた構成とする。
授業計画/Lecture Plan	<p>1. 回路素子</p> <p>1.1 電圧と電流: 電荷、電位と電圧、電流、直流と交流</p> <p>1.2 抵抗器: オームの法則、抵抗と物理定数、接続と合成抵抗、直列接続、並列接続</p> <p>1.3 コンデンサ: 基本関係式、コンデンサ容量と物理定数、接続と合成容量、電荷の連続性</p> <p>1.4 コイル: 基本関係式、コイルのインダクタンスと物理定数、接続と合成インダクタンス、磁束の連続性</p> <p>1.5 変圧器: 基本関係式、等価回路</p> <p>1.6 電源: 電圧源、電流源、電圧源と電流源の等価変換、接続に関する注意、従属電源</p> <p>1.7 電力とエ</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>大森 浩充 先生からのメッセージ:</p> <p>講義内容な授業の進捗状況により変化することがあります。また、授業開始の9:00時点で出席のチェックや宿題の回収を行うことがあります。1限ですが、遅刻しないで出席してください。原則としてプレテストを受けた学生のみ春学期末試験を受ける資格があるものとする。プレテストを欠席した場合には、必ず欠席届(診断書添付もしくは保証人と連名の欠席届)を浜田もしくは大森まで提出すること。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	1回のプレテスト(定期試験に準ずる)を実施し、2回目は定期試験期間中に行う。勝ち抜き戦とします。その他、成績評価では、演習と宿題の成果を勘案します。
テキスト/Text	システムデザイン工学科配布のテキストを使用する。
参考書/Reference Book	浜田望著 電気回路 森北出版(株) 森真著作『電気回路ノート』(コロナ社) 森真作, 南谷晴之著『電気回路演習ノート』(コロナ社)など
質問・相談/Contact Information	<p>質問・相談は、授業の前後に受け付けます。</p> <p>その他、下記に事前に連絡してあればいつでも可能です。</p> <p>浜田 望 矢上キャンパス 25棟418号室, 電子メール: hamada@sd.keio.ac.jp</p> <p>大森浩充 矢上キャンパス 24棟418号室, 電子メール: ohm@sd.keio.ac.jp</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	回路とシステム第2	
担当教員/Instructor	休講	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 2限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科	
学年/Grade	2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	カオス力学応用論
担当教員/Instructor	杉浦 壽彦
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 4限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	本科目は、幾何学的、トポロジ的な概念を用いた解析に基づいて、カオスを含む非線形力学現象の考察を行うとともに、生体や自然、人間社会などに発現する複雑系の現象の中に新たな工学のヒントを探る。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1 講義概要の紹介(非線形振動、カオス、複雑系の概説) 2 常微分方程式、相空間、不動点 3 局所的安定性、大域的構造 4 各種例題 5 自律系定数係数線形微分方程式の解法(対角化、ジョルダン標準形、基本行列) 6 例題(ばね質量系、振り子) 7 不変部分空間と不変多様体 8 構造不安定性と分岐 9 分岐の分類、例題 10 中心多様体、標準形 11 周期解、ポアンカレ写像、周期倍分岐 12 ローレンツ系、大域的分岐、カオス 13 工学系等の非線形振動の例、ま
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>杉浦 壽彦 先生からのメッセージ:</p> <p>簡単な物理の例題を解いてもらいながら進めます。ルンゲグッタ法による数値計算ができるようにしておいてください。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席、演習課題レポート、および最終課題レポートによる
テキスト/Text	なし
参考書/Reference Book	<p>Chaotic and Fractal Dynamics (F. C. Moon, JohnWiley & Sons, 1992), Perspectives of Nonlinear Dynamics (E. A. Jackson, Cambridge University Press, 1991)</p> <p>Nonlinear Oscillations, Dynamical Systems, and Bifurcations of Vector Fields (J. Guckenheimer and P. H</p>
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Applied Chaotic Dynamics	
担当教員/Instructor	Sugiura Toshihiko	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Thursday 4th	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	2 units	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents	As one of means to discover new engineering techniques, this course uses analysis methods based on geometric and topological concepts to consider nonlinear dynamics such as chaos which allows investigation of complex phenomena emerging in biological, natural, and society-related fields.	
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book	Chaotic and Fractal Dynamics (F. C. Moon, JohnWiley & Sons, 1992), Perspectives of Nonlinear Dynamics (E. A. Jackson, Cambridge University Press, 1991) Nonlinear Oscillations, Dynamical Systems, and Bifurcations of Vector Fields (J. Guckenheimer and P. H	
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	化学A
担当教員/Instructor	中嶋 敦
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	原子や分子の電子構造論と化学結合論入門
内容/Lecture Contents	<p>化学物質の単位である原子の構造を、量子力学の考え方を使って解説します。高校で習ったK殻、L殻、M殻、という考え方を、$1s, 2s, 2p$などの原子軌道という考え方に深めることにより、原子の電子配置と周期律の関係を理解します。さらに、化学物質を形づくっている化学結合を、電子の振る舞いの点から解説して、分子軌道の考え方を理解します。ここで学んだ分子の化学結合の理解は、1年生秋学期の化学B、あるいは化学C、Dの基礎となります。</p> <p>理解を助けるために、講義の中で、数回程度の簡単な演習をクイズ形式で行います。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>次の講義計画にしたがって講義を行う予定です。なお、講義の内容とその順番は授業の展開等に応じて変更されることがあります。また、講義中に適宜、演習を行ないません。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 粒子性と波動性 (計1回) 2 水素原子のBohrモデル(計2回) 3 シュレディンガーの波動方程式(計2回) 4 水素原子の波動関数(計2回) 5 多電子原子と周期律(計1回) 6 二原子分子の共有結合(計2回) 7 イオン結合(計1回) 8 混成軌道(計2回)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>講義中の演習の時には関数電卓が必要ですので、この講義の時には常に持参してください。</p> <p>高校までの化学と少し様子が違って戸惑うかもしれませんが、講義に疑問点があれば積極的に質問し解決して下さい。</p> <p>なお、この科目の達成目標は以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・化学物質の単位である原子の構造を、量子力学の考え方を使って理解する。 ・原子の電子配置と周期律の関係を理解する。 ・化学物質を形づくっている化学結合を、電子の振る舞いの点から理解し、分子軌道の考え方を習得す
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>学期末試験の成績を軸に、講義中に行なう演習の点数を1割程度加味して評価します。講義内容の概ね6割以上を理解していることを合格の基準とします。</p>
テキスト/Text	<p>特に指定しません。講義資料プリントを配布します。</p>
参考書/Reference Book	<p>教科書として特に指定はしませんが、以下の参考書の中から自分に合ったものを買っておくと便利です。</p> <p>茅幸二、中嶋敦著 岩波講座「化学の考え方」(岩波書店) 伊藤正時ら、「物理化学演習」裳華房 ヘイワード著、立花明知訳、「入門量子化学」(化学同人) ウィンター著、西本吉助訳、「フレッシュマンのための化学結合論」(化学同人) 小林常利著、「基礎化学結合論」(培風館) 平尾公彦・加藤重樹著、「化学の基礎」(講談社サイエンティフィク)</p>
質問・相談/Contact Information	<p>授業終了後に受け付けます。また、電子メール による質問を常時受け付けます。ただし、個別に対応しないで講義の中で返答するなどして、受講者の理解度をできる限り深めるように対応します。</p> <p>アドレスは1回目の講義の初めにお知らせします。</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	化学A
担当教員/Instructor	吉岡 直樹
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	原子や分子の電子構造論と化学結合論入門
内容/Lecture Contents	<p>化学物質の単位である原子の構造を、量子力学の考え方を使って解説します。高校で習ったK殻、L殻、M殻、という考え方を、1s,2s,2pなどの原子軌道という考え方に深めることにより、原子の電子配置と周期律の関係を理解します。さらに、化学物質を形づくっている化学結合を、電子の振る舞いの点から解説して、分子軌道の考え方を理解します。ここで学んだ分子の化学結合の理解は、1年生秋学期の化学B、あるいは化学C、Dの基礎となります。</p> <p>理解を助けるために、講義の中で、数回程度の簡単な演習をクイズ形式で行います。なお、この演習での解答は、平常点として考慮します。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>次の講義計画にしたがって講義を行います。なお、講義の内容とその順番は授業の展開等に応じて変更されることがあります。また、講義中に適宜小テストを行いません。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 粒子性と波動性 (計1回) 2 水素原子のBohrモデル(計2回) 3 シュレディンガーの波動方程式(計2回) 4 水素原子の波動関数(計2回) 5 多電子原子と周期律(計1回) 6 二原子分子の共有結合(計2回) 7 イオン結合(計1回) 8 混成軌道(計2回)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>小テストの時には関数電卓が必要ですので、この講義の時には常に持参してください。</p> <p>高校までの化学と少し様子が違って戸惑うかもしれませんが、講義に疑問点があれば積極的に質問し解決して下さい。</p> <p>なお、この科目の達成目標は以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・化学物質の単位である原子の構造を、量子力学の考え方を使って理解する。 ・原子の電子配置と周期律の関係を理解する。 ・化学物質を形づくっている化学結合を、電子の振る舞いの点から理解し、分子軌道の考え方を習得する。
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>学期末試験の成績に、講義中に行なう小テストの点数を加味して評価します。講義内容の概ね6割以上を理解していることを合格の基準とします。</p>
テキスト/Text	<p>特に指定しません。講義資料プリントを配布します。</p>
参考書/Reference Book	<p>教科書として特に指定はしませんが、以下の参考書の中から自分に合ったものを買っておくと便利です。</p> <p>伊藤正時ら、「物理化学演習」裳華房 茅幸二、中嶋敦著 岩波講座「化学の考え方」(岩波書店) ヘイワード著、立花明知識、「入門量子化学」(化学同人) ウィンター著、西本吉助訳、「フレッシュマンのための化学結合論」(化学同人) 小林常利著、「基礎化学結合論」(培風館) 平尾公彦・加藤重樹著、「化学の基礎」(講談社サイエンティフィク)</p>
質問・相談/Contact Information	<p>授業終了後に受け付けます。また、E mail による質問を常時受け付けます。アドレスは1回目の講義の初めにお知らせします。</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	化学A
担当教員/Instructor	藪下 聡
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	原子や分子の電子構造論と化学結合論入門
内容/Lecture Contents	<p>化学物質の単位である原子の構造を、量子力学の考え方を使って解説します。高校で習ったK殻、L殻、M殻、という考え方を、$1s, 2s, 2p$などの原子軌道という考え方に深めることにより、原子の電子配置と周期律の関係を理解します。さらに、化学物質を形づくっている化学結合を、電子の振る舞いの点から解説して、分子軌道の考え方を理解します。ここで学んだ分子の化学結合の理解は、1年生秋学期の化学B、あるいは化学C、Dの基礎となります。</p> <p>理解を助けるために、講義の中で、数回程度の簡単な演習をクイズ形式で行います。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>次の講義計画にしたがって講義を行う予定です。なお、講義の内容とその順番は授業の展開等に応じて変更されることがあります。また、講義中に適宜、演習を行ないません。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 粒子性と波動性 (計1回) 2 水素原子のBohrモデル(計2回) 3 シュレディンガーの波動方程式(計2回) 4 水素原子の波動関数(計2回) 5 多電子原子と周期律(計1回) 6 二原子分子の共有結合(計2回) 7 イオン結合(計1回) 8 混成軌道(計2回)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>講義中の演習の時には関数電卓が必要ですので、この講義の時には常に持参してください。</p> <p>高校までの化学と少し様子が違って戸惑うかもしれませんが、講義に疑問点があれば積極的に質問し解決して下さい。</p> <p>なお、この科目の達成目標は以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・化学物質の単位である原子の構造を、量子力学の考え方を使って理解する。 ・原子の電子配置と周期律の関係を理解する。 ・化学物質を形づくっている化学結合を、電子の振る舞いの点から理解し、分子軌道の考え方を習得す
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>学期末試験の成績を軸に、講義中に行なう演習の点数を1割程度加味して評価します。講義内容の概ね6割以上を理解していることを合格の基準とします。</p>
テキスト/Text	<p>特に指定しません。講義資料プリントを配布します。</p>
参考書/Reference Book	<p>教科書として特に指定はしませんが、以下の参考書の中から自分に合ったものを買っておくと便利です。</p> <p>茅幸二、中嶋敦著 岩波講座「化学の考え方」(岩波書店) 伊藤正時ら、「物理化学演習」裳華房 ヘイワード著、立花明知訳、「入門量子化学」(化学同人) ウィンター著、西本吉助訳、「フレッシュマンのための化学結合論」(化学同人) 小林常利著、「基礎化学結合論」(培風館) 平尾公彦・加藤重樹著、「化学の基礎」(講談社サイエンティフィク)</p>
質問・相談/Contact Information	<p>授業終了後に受け付けます。また、電子メール による質問を常時受け付けます。必要に応じて講義の中でも回答するなど、受講者の理解度をできる限り深めるように対応します。アドレスは1回目の講義の初めにお知らせします。</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	化学A
担当教員/Instructor	近藤 寛
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	原子や分子の電子構造論と化学結合論入門
内容/Lecture Contents	<p>化学物質の単位である原子の構造を、量子力学の考え方を使って解説します。高校で習ったK殻、L殻、M殻、という考え方を、$1s, 2s, 2p$などの原子軌道という考え方に深めることにより、原子の電子配置と周期律の関係を理解します。さらに、化学物質を形づくっている化学結合を、電子の振る舞いの点から解説して、分子軌道の考え方を理解します。ここで学んだ分子の化学結合の理解は、1年生秋学期の化学B、あるいは化学C、Dの基礎となります。</p> <p>理解を助けるために、講義の中で、数回程度の簡単な演習をクイズ形式で行います。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>次の講義計画にしたがって講義を行う予定です。なお、講義の内容とその順番は授業の展開等に応じて変更されることがあります。また、講義中に適宜、演習を行いません。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 粒子性と波動性 (計1回) 2 水素原子のBohrモデル(計2回) 3 シュレディンガーの波動方程式(計2回) 4 水素原子の波動関数(計2回) 5 多電子原子と周期律(計1回) 6 二原子分子の共有結合(計2回) 7 イオン結合(計1回) 8 混成軌道(計2回)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>講義中の演習の時には関数電卓が必要ですので、この講義の時には常に持参してください。</p> <p>高校までの化学と少し様子が違って戸惑うかもしれませんが、講義に疑問点があれば積極的に質問し解決して下さい。</p> <p>なお、この科目の達成目標は以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・化学物質の単位である原子の構造を、量子力学の考え方を使って理解する。 ・原子の電子配置と周期律の関係を理解する。 ・化学物質を形づくっている化学結合を、電子の振る舞いの点から理解し、分子軌道の考え方を習得す
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>学期末試験の成績を軸に、講義中に行なう演習の点数を1割程度加味して評価します。講義内容の概ね6割以上を理解していることを合格の基準とします。</p>
テキスト/Text	<p>特に指定しません。講義資料プリントを配布します。</p>
参考書/Reference Book	<p>教科書として特に指定はしませんが、以下の参考書の中から自分に合ったものを買っておくと便利です。</p> <p>茅幸二、中嶋敦著 岩波講座「化学の考え方」(岩波書店) 伊藤正時ら、「物理化学演習」裳華房 ヘイワード著、立花明知訳、「入門量子化学」(化学同人) ウィンター著、西本吉助訳、「フレッシュマンのための化学結合論」(化学同人) 小林常利著、「基礎化学結合論」(培風館) 平尾公彦・加藤重樹著、「化学の基礎」(講談社サイエンティフィク)</p>
質問・相談/Contact Information	<p>授業終了後に受け付けます。また、電子メール による質問を常時受け付けます。ただし、個別に対応しないで講義の中で返答するなどして、受講者の理解度をできる限り深めるように対応します。</p> <p>アドレスは1回目の講義の初めにお知らせします。</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	化学A
担当教員/Instructor	羽曾部 卓
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	原子や分子の電子構造論と化学結合論入門
内容/Lecture Contents	<p>化学物質の単位である原子の構造を、量子力学の考え方を使って解説します。高校で習ったK殻、L殻、M殻、という考え方を、$1s, 2s, 2p$などの原子軌道という考え方に深めることにより、原子の電子配置と周期律の関係を理解します。さらに、化学物質を形づくっている化学結合を、電子の振る舞いの点から解説して、分子軌道の考え方を理解します。ここで学んだ分子の化学結合の理解は、1年生秋学期の化学B、あるいは化学C、Dの基礎となります。</p> <p>理解を助けるために、講義の中で、数回程度の簡単な演習をクイズ形式で行います。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>次の講義計画にしたがって講義を行う予定です。なお、講義の内容とその順番は授業の展開等に応じて変更されることがあります。また、講義中に適宜、演習を行いません。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 粒子性と波動性 (計1回) 2 水素原子のBohrモデル(計2回) 3 シュレディンガーの波動方程式(計2回) 4 水素原子の波動関数(計2回) 5 多電子原子と周期律(計1回) 6 二原子分子の共有結合(計2回) 7 イオン結合(計1回) 8 混成軌道(計2回)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>講義中の演習の時には関数電卓が必要ですので、この講義の時には常に持参してください。</p> <p>高校までの化学と少し様子が違って戸惑うかもしれませんが、講義に疑問点があれば積極的に質問し解決して下さい。</p> <p>なお、この科目の達成目標は以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・化学物質の単位である原子の構造を、量子力学の考え方を使って理解する。 ・原子の電子配置と周期律の関係を理解する。 ・化学物質を形づくっている化学結合を、電子の振る舞いの点から理解し、分子軌道の考え方を習得す
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>学期末試験の成績を軸に、講義中に行なう演習の点数を1割程度加味して評価します。講義内容の概ね6割以上を理解していることを合格の基準とします。</p>
テキスト/Text	<p>特に指定しません。講義資料プリントを配布します。</p>
参考書/Reference Book	<p>教科書として特に指定はしませんが、以下の参考書の中から自分に合ったものを買っておくと便利です。</p> <p>茅幸二、中嶋敦著 岩波講座「化学の考え方」(岩波書店) 伊藤正時ら、「物理化学演習」裳華房 ヘイワード著、立花明知訳、「入門量子化学」(化学同人) ウィンター著、西本吉助訳、「フレッシュマンのための化学結合論」(化学同人) 小林常利著、「基礎化学結合論」(培風館) 平尾公彦・加藤重樹著、「化学の基礎」(講談社サイエンティフィク)</p>
質問・相談/Contact Information	<p>授業終了後に受け付けます。また、電子メール による質問を常時受け付けます。ただし、個別に対応しないで講義の中で返答するなどして、受講者の理解度をできる限り深めるように対応します。</p> <p>アドレスは1回目の講義の初めにお知らせします。</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	化学B
担当教員/Instructor	中田 雅也 近藤 寛
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	無機化学、物理化学、有機化学の基礎(化学全般におけるものづくりの基礎)
内容/Lecture Contents	理工学部1年生においては、数学、物理、化学を基礎科目として全員履修します。化学は「もの」づくりの基本となる分野であり、私達の身の回りにたくさんある「もの」を、サイエンスの立場から理解するためには、化学全般に渡る知識が必要です。講義の前半では無機化合物を、後半には有機化合物をとりあげ、サイエンスの化学的基礎知識、ものづくりの基礎知識を修得することを目標としています。
授業計画/Lecture Plan	次の講義計画で講義を行います。さらに、皆さんの理解度をあげるための演習や宿題を適宜出します。なお、講義の内容とその順番は予告なく変更することがあります。 1. イオン結晶 代表的な結晶構造、イオン半径、配位数、格子エネルギー、性質 2. 金属結晶 六方最密充填構造、立方最密充填構造、体心立方配列、配位数、占有率、性質 3. 共有結合性結晶(半導体/絶縁体) ダイヤモンド型構造、バンド構造、真性半導体、n型・p型半導体、p-n接合 4. 分子性結晶 分子の極性、ファンデルワールス結合
履修者へのコメント/Teacher's Comment	担当教員全員 からのメッセージ: この科目の達成目標は以下のとおりです。 ・講義で取り扱う無機化合物および有機化合物を通して、サイエンスの化学的基礎知識およびものづくりの基礎知識を修得していること。
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末試験のみで評価します。 講義内容の概ね6割を理解していれば合格とします。
テキスト/Text	特に指定しません。講義資料プリントを配布します。
参考書/Reference Book	茅幸二著『物理化学演習』(裳華房) 太田博道著『コンパクト基本有機化学』(三共出版)
質問・相談/Contact Information	講義の前後の時間帯、とくに講義がすべて2限であるので昼休みの時間帯に質問等を受けることができます。 それ以外で相談のある履修者は予め講義担当者、kondoh@chem.keio.ac.jp(近藤寛)、einaga@chem.keio.ac.jp(栄長泰明)、isobe@aplc.keio.ac.jp(磯部徹彦)、okuda@aplc.keio.ac.jp(奥田知明)、saikawa@aplc.keio.ac.jp(犀川陽子)、yamada@chem.keio.ac.jp(山田徹)、kakiu
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	化学B
担当教員/Instructor	磯部 徹彦 垣内 史敏
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	無機化学、物理化学、有機化学の基礎(化学全般におけるものづくりの基礎)
内容/Lecture Contents	理工学部1年生においては、数学、物理、化学を基礎科目として全員履修します。化学は「もの」づくりの基本となる分野であり、私達の身の回りにたくさんある「もの」を、サイエンスの立場から理解するためには、化学全般に渡る知識が必要です。講義の前半では無機化合物を、後半には有機化合物をとりあげ、サイエンスの化学的基礎知識、ものづくりの基礎知識を修得することを目標としています。
授業計画/Lecture Plan	次の講義計画で講義を行います。さらに、皆さんの理解度をあげるための演習や宿題を適宜出します。なお、講義の内容とその順番は予告なく変更することがあります。 1. イオン結晶 代表的な結晶構造、イオン半径、配位数、格子エネルギー、性質 2. 金属結晶 六方最密充填構造、立方最密充填構造、体心立方配列、配位数、占有率、性質 3. 共有結合性結晶(半導体/絶縁体) ダイヤモンド型構造、バンド構造、真性半導体、n型・p型半導体、p-n接合 4. 分子性結晶 分子の極性、ファンデルワールス結合
履修者へのコメント/Teacher's Comment	担当教員全員 からのメッセージ: この科目の達成目標は以下のとおりです。 ・講義で取り扱う無機化合物および有機化合物を通して、サイエンスの化学的基礎知識およびものづくりの基礎知識を修得していること。
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末試験のみで評価します。 講義内容の概ね6割を理解していれば合格とします。
テキスト/Text	特に指定しません。講義資料プリントを配布します。
参考書/Reference Book	茅幸二著『物理化学演習』(裳華房) 太田博道著『コンパクト基本有機化学』(三共出版)
質問・相談/Contact Information	講義の前後の時間帯、とくに講義がすべて2限であるので昼休みの時間帯に質問等を受けることができます。 それ以外で相談のある履修者は予め講義担当者、kondoh@chem.keio.ac.jp(近藤寛)、einaga@chem.keio.ac.jp(栄長泰明)、isobe@applc.keio.ac.jp(磯部徹彦)、okuda@applc.keio.ac.jp(奥田知明)、saikawa@applc.keio.ac.jp(犀川陽子)、yamada@chem.keio.ac.jp(山田徹)、kakiu
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	化学B
担当教員/Instructor	栄長 泰明 山田 徹
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	無機化学、物理化学、有機化学の基礎(化学全般におけるものづくりの基礎)
内容/Lecture Contents	理工学部1年生においては、数学、物理、化学を基礎科目として全員履修します。化学は「もの」づくりの基本となる分野であり、私達の身の回りにたくさんある「もの」を、サイエンスの立場から理解するためには、化学全般に渡る知識が必要です。講義の前半では無機化合物を、後半には有機化合物をとりあげ、サイエンスの化学的基礎知識、ものづくりの基礎知識を修得することを目標としています。
授業計画/Lecture Plan	次の講義計画で講義を行います。さらに、皆さんの理解度をあげるための演習や宿題を適宜出します。なお、講義の内容とその順番は予告なく変更することがあります。 1. イオン結晶 代表的な結晶構造、イオン半径、配位数、格子エネルギー、性質 2. 金属結晶 六方最密充填構造、立方最密充填構造、体心立方配列、配位数、占有率、性質 3. 共有結合性結晶(半導体/絶縁体) ダイヤモンド型構造、バンド構造、真性半導体、n型・p型半導体、p-n接合 4. 分子性結晶 分子の極性、ファンデルワールス結合
履修者へのコメント/Teacher's Comment	担当教員全員 からのメッセージ: この科目の達成目標は以下のとおりです。 ・講義で取り扱う無機化合物および有機化合物を通して、サイエンスの化学的基礎知識およびものづくりの基礎知識を修得していること。
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末試験のみで評価します。 講義内容の概ね6割を理解していれば合格とします。
テキスト/Text	特に指定しません。講義資料プリントを配布します。
参考書/Reference Book	茅幸二著『物理化学演習』(裳華房) 太田博道著『コンパクト基本有機化学』(三共出版)
質問・相談/Contact Information	講義の前後の時間帯、とくに講義がすべて2限であるので昼休みの時間帯に質問等を受けることができます。 それ以外で相談のある履修者は予め講義担当者、kondoh@chem.keio.ac.jp(近藤寛)、einaga@chem.keio.ac.jp(栄長泰明)、isobe@aplc.keio.ac.jp(磯部徹彦)、okuda@aplc.keio.ac.jp(奥田知明)、saikawa@aplc.keio.ac.jp(犀川陽子)、yamada@chem.keio.ac.jp(山田徹)、kakiu
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	化学B
担当教員/Instructor	奥田 知明 犀川 陽子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	無機化学、物理化学、有機化学の基礎(化学全般におけるものづくりの基礎)
内容/Lecture Contents	理工学部1年生においては、数学、物理、化学を基礎科目として全員履修します。化学は「もの」づくりの基本となる分野であり、私達の身の回りにたくさんある「もの」を、サイエンスの立場から理解するためには、化学全般に渡る知識が必要です。講義の前半では無機化合物を、後半には有機化合物をとりあげ、サイエンスの化学的基礎知識、ものづくりの基礎知識を修得することを目標としています。
授業計画/Lecture Plan	次の講義計画で講義を行います。さらに、皆さんの理解度をあげるための演習や宿題を適宜出します。なお、講義の内容とその順番は予告なく変更することがあります。 1. イオン結晶 代表的な結晶構造、イオン半径、配位数、格子エネルギー、性質 2. 金属結晶 六方最密充填構造、立方最密充填構造、体心立方配列、配位数、占有率、性質 3. 共有結合性結晶(半導体/絶縁体) ダイヤモンド型構造、バンド構造、真性半導体、n型・p型半導体、p-n接合 4. 分子性結晶 分子の極性、ファンデルワールス結合
履修者へのコメント/Teacher's Comment	担当教員全員 からのメッセージ: この科目の達成目標は以下のとおりです。 ・講義で取り扱う無機化合物および有機化合物を通して、サイエンスの化学的基礎知識およびものづくりの基礎知識を修得していること。
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末試験のみで評価します。 講義内容の概ね6割を理解していれば合格とします。
テキスト/Text	特に指定しません。講義資料プリントを配布します。
参考書/Reference Book	茅幸二著『物理化学演習』(裳華房) 太田博道著『コンパクト基本有機化学』(三共出版)
質問・相談/Contact Information	講義の前後の時間帯、とくに講義がすべて2限であるので昼休みの時間帯に質問等を受けることができます。 それ以外で相談のある履修者は予め講義担当者、kondoh@chem.keio.ac.jp(近藤寛)、einaga@chem.keio.ac.jp(栄長泰明)、isobe@applc.keio.ac.jp(磯部徹彦)、okuda@applc.keio.ac.jp(奥田知明)、saikawa@applc.keio.ac.jp(犀川陽子)、yamada@chem.keio.ac.jp(山田徹)、kakiu
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	化学C
担当教員/Instructor	美浦 隆
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	初等物理化学
内容/Lecture Contents	<ol style="list-style-type: none"> 1. 分子科学の基礎 <ol style="list-style-type: none"> 1.1 結合エネルギー 1.2 結合のイオン性と原子の電気陰性度 1.3 分子の極性と誘電分極 1.4 分子間相互作用 1.5 実在気体の状態方程式 2. イオン結晶 <ol style="list-style-type: none"> 2.1 イオン配列の規則性 2.2 クーロンポテンシャルとイオン間平衡距離 2.3 イオン半径 2.4 イオン半径比と配位数 2.5 イオン結晶の溶解(溶媒和)とイオン伝導 3. 金属・半導体 <ol style="list-style-type: none"> 3.1 等大球の充填と最密充填; 金属結晶 3.2 異種原子の混在; 合金 3.3 自由電子と束縛された電子 3.4 価電子帯・禁止帯・伝導帯 3.5 不純物半導体 3.6 電子伝導率の温度変化 4. 錯体・錯イオン <ol style="list-style-type: none"> 4.1 配位共有結合と配位子 4.2 配位子場中の d 軌道電子 4.3 d 軌道を含む混成 4.4 不対電子と常磁性 4.5 吸光スペクトルと分光化学系列 5. 化学熱力学の基礎 <ol style="list-style-type: none"> 5.1 系と外界 5.2 系の内部エネルギー 5.3 系の状態変化とエネルギー保存則 5.4 熱が状態量となる条件; エンタルピー 5.5 可逆過程での熱とエントロピー変化 5.6 自発変化の判定条件 5.7 純化学変化の自発性判定条件; 自由エネルギー 5.8 ΔH, ΔS, ΔG の温度変化 5.9 体積仕事以外の仕事も関わる化学変化 6. 化学反応速度論の基礎 <ol style="list-style-type: none"> 6.1 応速度式; 微分形と積分形 6.2 気体分子間の衝突反応 6.3 活性錯体 6.4 反応速度定数の温度変化
授業計画/Lecture Plan	化学結合の性質と化学結合変化とに関する理解を深め, あわせて物質の諸性質を決める基本原理を学ぶ. 基本的考え方と原理に重点を置き, 履習者の理解を助けるため, ほぼ毎回宿題を課すとともに数回の演習も実施する.
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	最終講義日に試験を実施予定であるが, 大学入試レベルでは 1 点も取れない出題とする. 宿題や演習による平常得点を試験得点に加算して最終評価を与える. 平常得点の加算法については, 講義時間に別途公表する.
テキスト/Text	なし
参考書/Reference Book	一般に「物理化学」に分類される書籍. 特定のものには推奨しないが, アトキンス, バーローなどが著名. どうせ購入するなら英語リプリント版の方が安価で, 後々の役に立つ.

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

質問・相談/Contact Information

いつでも受け付けるが、必ず前もって連絡してから居室(矢上 23-312)へ来ること。
過去の試験問題の解答に関する直接的な質問は受け付けない。

学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders

英文シラバス/Syllabus(English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	化学D
担当教員/Instructor	西山 繁
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	有機化学の基礎。有機化合物と反応。
内容/Lecture Contents	炭素原子を中心に構成される有機化合物に特有の電子配置と立体化学を解説します。さらに、有機化合物の変化(反応)にともなう電子の動きを理解できるようにします。以上のような基本事項は、生命現象に関わる生体反応の仕組みを理解する上で非常に重要な手がかりとなります。
授業計画/Lecture Plan	以下に示すような計画で講義を進めていきますが、講義内容とその順序は予告なく変更することがあります。 1 有機化学とは ―はじめに― (1回) 有機化学の範囲 2 有機化合物の結合と形 ―約束事― (計2回) π 結合、 σ 結合、命名法、不飽和度 3 有機化合物の構造 I (計2回) I効果、共鳴(resonance effect)、結合の組み換え(反応)、 電子の動きを追う ―有機電子論 4 有機化合物の構造 II (計2回) 立体化学
履修者へのコメント/Teacher's Comment	西山 繁 先生からのメッセージ: 有機化学の基礎について様々なレベルを持った人がいると思いますが、理解できないところは学生間で処理せず教員にどしどし質問してください。後ろの方の席を好む人はあまり評価しません。どんな複雑な構造式も臆せず書いていってください。自分で書くことが理解の早道です
成績評価方法/Grade Calculation Method	学期末試験の結果、講義内容を6割以上理解していると認めることができる場合を合格とします。
テキスト/Text	なし。必要に応じて、PDFファイルとして配布します。
参考書/Reference Book	ボルハルト・ショアー著「現代有機化学」(上・下)化学同人 ストライトウィーザー著「有機化学解説」(1, 2)廣川書店 奥山 格監修「有機化学」丸善
質問・相談/Contact Information	相談・質問などについては、予めnisiyama@chem.keio.ac.jpに連絡してください。TAの学生に質問することも可能です。メールアドレスは講義の1回目に知らせます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	科学技術思想史
担当教員/Instructor	中島 秀人
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 4限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合科目 他(理工研)
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	現代社会において、科学技術が極めて重要な役割を果たしていることは言を待たない。しかし、科学技術がこのように社会に対して大きな影響を与えるようになったのは、実はそれほど古いことではない。技術自体は、四百万年前以上前の人類の発生とともに生じたといわれるほど過去に遡ることができる。これに対して、自然の科学的理解の登場ははるかに新しい。科学と技術が結びつき、人間社会に多大な影響を与えるようになったのは、最近の研究によれば19世紀以降の現象である。本講義では、科学と技術の起源から説き起こして、以上のように両者が融合してゆくプロセスを歴史的に吟味したい。科学と技術の結婚と、科学技術の社会への「埋め込み」を理解することは、科学者、技術者として生きて行くためにも、また科学技術が現代社会につきつけている難しい諸問題を考える上でも、重要な知識を与えてくれるはずである。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. アリストテレスと古代の科学 2. 古代から中世までの技術発展 3. 中世の産業革命 4. レオナルド・ダ・ヴィンチ 5. 科学革命と科学の制度化 6. 職業としての科学 7. 産業革命 8. 大量生産の時代 9. 大量殺戮の完成 10. 企業の中の科学者 12. 国家と科学 13. 冷戦型科学の形成 14. 科学者・技術者の倫理
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>中島 秀人 先生からのメッセージ:</p> <p>学会等の行事で学期末試験を受験できない場合には単位の取得ができませんので、十分に注意してください。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	学期末試験による
テキスト/Text	中島秀人『社会の中の科学』、日本放送出版協会
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	検索エンジンで私のWeb Siteを見てください。電子メールの連絡先が記入してあります。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	History Of Ideas, Science And Technology
担当教員/Instructor	Nakajima Hideto
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Thursday 4th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	General Course
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>The importance of techno-science in modern society is obvious. However, its historical formation is not clearly known. This course covers how science and technology were born, and how the two, which were developed independently, were united into techno-science. Technology emerged almost simultaneously as humans appeared on the Earth. On the other hand, science is rather new in history. Techno-science is especially powerful in that it considerably affects human life. To understand both good and bad aspects of techno-science, this course provides a historical understanding.</p> <p>No textbook will be used.</p> <p>Evaluation will be based on examination at the end of the term.</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>Topics covered:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aristotle and Ancient Science ▪ Technology in Antiquity ▪ Technology in Middle Ages ▪ Leonardo da Vinci ▪ The Scientific Revolution and Institutionalization of Science ▪ Science as a Profession ▪ The Industrial Revolution
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Teacher:</p> <p>Please note that to take exam is your must to take credits of this lecture.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	Final Exam
テキスト/Text	No English textbooks are used.
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	Please see my Web Site, on which contact e-mail address is written. Use a search engine to find out the Site.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	科学技術ジャーナリズム
担当教員/Instructor	小泉 成史
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 5限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合科目 他(理工研)
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	科学技術を伝えるジャーナリズムとは何か? そもそも存在するのか?
内容/Lecture Contents	科学・技術の発達とその弊害が目につくに従って、それを報道する科学・技術ジャーナリズムの重要性も増している。しかし、改めて科学・技術ジャーナリズムとは何か?何をどのように報道するのか、一般のジャーナリズムとはどこが違うのかと問われると、答えは簡単ではない。講義では科学・技術報道を通じて、戦後の科学・技術史を概観すると共に、日米の科学ジャーナリズムの相違なども検証し、自分の頭で社会問題を考えることのできる独立した研究者、技術者になるための幅広い視座を提供する。なお、ジャーナリスト養成講座ではないので記事の書き方などの指導は行わない。
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> * 概要(学生アンケート) * 体験的新聞記者論 * 科学と技術と科学技術、何がどう違うのか? * 戦後、科学報道小史 * ノーベル賞受賞記事の変遷 * 米雑誌「TIME」(日本の技術特集)を読む ゲストスピーカー(随時) 科学雑誌編集者、現役記者、フリージャーナリスト、官僚など * まとめ <p>その時の科学・技術的ニュース報道を適宜とりあげますので内容は変わります。</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>小泉 成史 先生からのメッセージ:</p> <p>知識を授ける授業ではありません。視野を広げたい人を歓迎します。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席状況、意見発表、毎回のレポートで評価し、試験は行わない。
テキスト/Text	新聞、雑誌記事(英文の教材も使用)
参考書/Reference Book	なし
質問・相談/Contact Information	いつでも受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Journalism On Science And Technology
担当教員/Instructor	Koizumi Seishi
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Friday 5th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	General Course
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	What is Science Journalism? Does it exist?
内容/Lecture Contents	This course provides an introduction to the world of science journalism, examining important issues in communicating information to the general public, e.g., relationships among science, technology, and media. Presentations by professional science journalists are featured.
授業計画/Lecture Plan	1.introduction 2.How to be a news reporter 3.science or technology ,is there any difference? 4.science news after WW2 in Japan 5.changes of Nobel prize report in Japan 6.future of Japanese technology 7.analyzing {Gizmo Japan}(TIME) 8.Why Jap
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	no exam, reports and class participation
テキスト/Text	articles from newspapers,magazines(Japanese or English)
参考書/Reference Book	none
質問・相談/Contact Information	anytime welcomed
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	科学技術と法律
担当教員/Instructor	橋本 康重
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 土曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>理工学部の学生にとって関係する蓋然性が高い知的財産に関する我が国の法律と制度を中心に、条約に基づく国際的枠組み、更に、PL法、環境法の要点について概観し、法的なセンスと基礎的な知識の修得を図る。</p> <p>本授業科目における講義やディスカッションを通して、科学技術が一見これと無関係に見える法律といかにかかわっているか、天然資源のない我が国の今後の発展に産業技術の更なる発展が不可欠であること、また、社会における科学技術者の役割と自覚の重要性について、学生諸君の考察を求めたい。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 発明立国・知的所有権の種類・特許要件 2. 新規性喪失・特許不可・職務発明・発明評価 3. 最近の発明及び国際事件の実例 4. 出願手続・明細書・公報・調査・分類 5. 発明及び創造の手法 6. 国際条約・米国、欧州、アジアの特許 7. IT・ソフトウェア・ナノテク・環境・機械・日用品の特許 8. 微生物・動植物・遺伝子・医学・薬学・化学・化粧品の特許 9. 審判・訴訟・ライセンス・警告書 10. 実用新案・意匠・商標 11. 集積回路法・著作権・不正競争防止法・TLO(大学の特許)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポートによる評価を中心として、平常点を考慮した評価とする。
テキスト/Text	角田政芳・辰巳直彦著「知的財産権法」有斐閣
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	科学技術文化特論
担当教員/Instructor	井上 京子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 2限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合科目 他(理工研)
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	科学・技術の時間的・空間的位置付け
内容/Lecture Contents	<p>今日の科学技術の進歩を世界各地で人々がどう捉えているのか、2つのアプローチで探ります。</p> <p>(1)日本の新聞・雑誌に発表される最新科学・技術ニュースを取り上げ、日本社会におけるその意味を考えます。</p> <p>(2)履修者各人の母国における科学・技術の位置づけを過去・現在・将来の時間軸で考え、発表してもらいます。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>受講生の専門分野および興味対象分野からトピックを取り上げます。昨年度取り上げたトピックは以下の通りです。</p> <ul style="list-style-type: none"> - voice pattern recognition - earthquake in East Asia - weather - physics in daily life - robotic technology - sports - politics - language and culture
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>井上 京子 先生からのメッセージ:</p> <p>必ず出席して、積極的に意見を述べてください。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>積極的参加:50%</p> <p>期末レポート:50%</p>
テキスト/Text	メディアセンターのデータベースおよび電子ジャーナル 配布資料
参考書/Reference Book	『現代人類学のプラクシス:科学技術時代をみる視座』山下晋司・福島真人編(2005)有斐閣 その他、授業中指示します。
質問・相談/Contact Information	随時メールで相談に応じます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有
	国際コース設置科目(英語開講予定科目)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Science,technology And Culture
担当教員/Instructor	Inoue Kyoko
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Tuesday 2nd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	General Course
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Science and Technology in Space and Time
内容/Lecture Contents	<p>This course is intended for students from various backgrounds. The main purpose of the course is to introduce students to the cultural bases that the development of science and technology stands on.</p> <p>In the first half of each class hour, a topic from the latest Japanese news in science or technology fields will be selected for discussion. Here, the instructor will provide some materials to refer to, but students are encouraged to throw in their ideas, insights, and interpretations of the Japanese cultural context to which the topic is related.</p> <p>In the second half of each class hour, students will take turns and give presentations on the place science and technology hold in the past, present, and future of their own home countries.</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>The topics will depend on students' special fields as well as current topics, but will probably include issues such as:</p> <ul style="list-style-type: none"> - voice pattern recognition - earthquake in East Asia - weather - physics in daily life - robotic technology - sports -
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Inoue Kyoko:</p> <p>Be there! Feel free to throw in your ideas and questions.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>50% by Active Class Participation 50% by Final Paper</p>
テキスト/Text	Database and E-journals on Keio Media Center
参考書/Reference Book	To be announced
質問・相談/Contact Information	Please contact the instructor via e-mail.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<p><input type="checkbox"/> Yes</p> <p><input type="checkbox"/> Course for International Graduate Programs (Lecture will be in English)</p>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	化学系の非線形動力学
担当教員/Instructor	朝倉 浩一 プラソン, ラファエル
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 1限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻 総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	Kinetic Analysis of Non-equilibrium Self-organized State
内容/Lecture Contents	Non-equilibrium self-organized states such as chemical oscillation, spatial pattern formation, and chiral symmetry breaking are the order through fluctuation. In this course, kinetic analysis of the chemical system in which those self-organized state emerges are explained.
授業計画/Lecture Plan	1. Introduction 2. Chemical oscillation 3. Waves and patterns 4. Spatial pattern formation 5. Chiral symmetry breaking transition 6. Practical application of non-equilibrium self-organized state for industry
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	Final test
テキスト/Text	I. R. Epstein, J. A. Pojman, "An Introduction to Nonlinear Chemical Dynamics - Oscillations, Waves, Patterns, and Chaos", Oxford University Press, New York, 1998.
参考書/Reference Book	D. K. Kondepudi, I. Prigogine, "Modern Thermodynamics -From heat Engines to Dissipative Structure", John Wiley & Sons, 1998.
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>
	国際コース設置科目(英語開講予定科目)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Non-linear Dynamics In Chemical System
担当教員/Instructor	Asakura Koichi, Plasson Raphael
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Tuesday 1st
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology Integrated Design Engineering
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Kinetic Analysis of Non-equilibrium Self-organized State
内容/Lecture Contents	Non-equilibrium self-organized states such as chemical oscillation, spatial pattern formation, and chiral symmetry breaking are the order through fluctuation. In this course, kinetic analysis of the chemical system in which those self-organized state emerges are explained.
授業計画/Lecture Plan	1. Introduction 2. Chemical oscillation 3. Waves and patterns 4. Spatial pattern formation 5. Chiral symmetry breaking transition 6. Practical application of non-equilibrium self-organized state for industry
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	Final exam
テキスト/Text	I. R. Epstein, J. A. Pojman, "An Introduction to Nonlinear Chemical Dynamics - Oscillations, Waves, Patterns, and Chaos", Oxford University Press, New York, 1998.
参考書/Reference Book	D. K. Kondepudi, I. Prigogine, "Modern Thermodynamics -From heat Engines to Dissipative Structure", John Wiley & Sons, 1998.
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes <input type="checkbox"/> Course for International Graduate Programs (Lecture will be in English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	化学工学演習
担当教員/Instructor	寺坂 宏一 奥田 知明 藤岡 沙都子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	応用化学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	1単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	必修科目である化学工学第1の内容に沿って、化学工学量論、相平衡、移動速度論など化学工学の基礎に関する演習を行います。これによって実践的な化学工学の知識の利用方法を学ぶことができます。授業は履修者を複数のクラスに分け、演習問題を配布し、TAと共に問題を解いていきます。テキストおよび関数電卓(またはパソコン)を必ず持参してください。また毎回コミュニケーションシートを配布し質問を受け付け、Keio.Jpなどにより回答を行います。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 化学工学基礎 2. 物質収支1 3. 物質収支2 4. 物質収支・エネルギー収支 5. エネルギー収支 6. 中間試験 7. 蒸留1 8. 蒸留2 9. ガス吸収1 10. ガス吸収2 11. その他1 12. その他2 13. 期末試験
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>寺坂 宏一 先生からのメッセージ:</p> <p>本講義では必修科目「化学工学第1」の理解を深め、将来化学製品の生産に携わるエンジニアとなるためのより実践的な計算能力や応力を鍛えます。また少人数クラスを編成し、専任教員とTAが各クラスを担当するので個別に質問に答えながら講義・実習が進められます。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	中間試験と期末試験および出席によって評価します。
テキスト/Text	橋本健治:「ベーシック化学工学」,化学同人
参考書/Reference Book	化学工学会高等教育委員会編:「はじめての化学工学 プロセスから学ぶ基礎」,丸善
質問・相談/Contact Information	演習時間内あるいは終了後に、教員またはTAに質問をしてください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	化学工学第1
担当教員/Instructor	寺坂 宏一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	応用化学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	化学工学(ケミカルエンジニアリング)は、化学系企業や化学製品を素材として扱う企業のエンジニアとなるために、必ず習得しておかなければならない必須の学問である。本講義では主として、化学工学の基礎となる化学工学量論、相平衡、移動速度論を学ぶ。本授業は講義形式で行うが、選択科目である「化学工学演習」をあわせて履修することにより化学工学第1の内容をより一層理解することができる。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 化学工学とは 2. 物質収支とエネルギー収支 <ol style="list-style-type: none"> 2.1 単位 2.2 物質収支 2.3 エネルギー収支 3. 蒸留 <ol style="list-style-type: none"> 3.1 気液平衡 3.2 単蒸留 3.3 連続蒸留 4. ガス吸収 <ol style="list-style-type: none"> 4.1 ガスの溶解度と吸収速度 4.2 ガス吸収装置 4.3 充填塔 5. その他
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>寺坂 宏一 先生からのメッセージ:</p> <p>本講義は応用化学科の必修科目であり、将来化学製品の生産に携わるエンジニアとなるためには最低限必要な基礎知識を与えます。さらに習熟するためには化学工学演習の履修を勧めます。また、より発展的な内容は化学工学第2および反応工学で学ぶことができます。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	原則として期末テストで評価しますが、レポートを課した場合にはその評価も加味します。
テキスト/Text	橋本健治:「ベーシック化学工学」, 化学同人(2006)、2800円(税引き)
参考書/Reference Book	化学工学会高等教育委員会編:「はじめての化学工学 プロセスから学ぶ基礎」,丸善
質問・相談/Contact Information	授業中あるいは講義終了後に質問をしてください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	化学工学第2
担当教員/Instructor	寺坂 宏一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	応用化学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	化学プロセスにおけるパイプラインと伝熱装置の設計法
内容/Lecture Contents	実際の化学プロセス内で最も大きい部分を占めている機器はパイプラインです。パイプラインの適切な設計ができなければプロセス全体の設計もできません。そこで本講義ではまず、パイプライン内を流れる流体の挙動を学び、目的に応じたパイプラインの性能が得られるような設計方法について学びます。次に、最適な化学反応を行わせるため、あるいはエネルギーコストを低減するために、プロセス内では各種の伝熱操作が行われています。そのような伝熱に関係した機器の設計についても学びます。以上のような設計法を毎回演習をまじえて論じ、理解を深めます。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 流体の流れ <ol style="list-style-type: none"> 1.1 管を流れる流体の物質収支 1.2 エネルギー収支 1.3 管内流れのさまざまな性質 1.4 摩擦によるエネルギー損失 1.5 流体輸送機に与える動力 2. 熱の移動 <ol style="list-style-type: none"> 2.1 伝導伝熱 2.2 対流伝熱 2.3 放射伝熱 2.4 熱交換器の設計 3. その他
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>寺坂 宏一 先生からのメッセージ:</p> <p>基本的にテキストに従って講義を進めますが、講義の後半には演習問題を解いて理解を深めます。電卓(関数計算可能なもの)とテキストが必要ですので必ず持参してください。毎回出席票を兼ねた「コミュニケーションシート」を配り、書面で質疑を受け付け、Keio.jpを用いて回答します。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末試験を実施し、判定します。
テキスト/Text	橋本健治:「ベーシック化学工学」, 化学同人
参考書/Reference Book	化学工学会高等教育委員会編:「はじめての化学工学 プロセスから学ぶ基礎」,丸善
質問・相談/Contact Information	もし質問や相談があれば寺坂宏一まで。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	化学工学特論
担当教員/Instructor	上山 惟一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 4限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	混相流操作
内容/Lecture Contents	混相流は、気相と液相、気相と固相、互いに混じり合わない液相と液相、あるいは気・液・固の三相のように、二つ以上の相が交じり合わずに混在した状態で行われる操作である。化学反応、熱移動、物質移動を利用する実用装置のほとんどにおいて、このような混相流操作が行われている。ここでは、気泡の生成メカニズムから、気泡を含む流れの大局的性質とその取り扱いにおける基本的留意事項に到るまで、気・液、気・固混相流動の基礎から応用までを詳しく解説する。また、この分野の優れた文献を幾つか選び、輪講形式で解説する。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introduction 2. 生成気泡径 3. 気泡形状 4. 気泡上昇速度 5. 気泡を含む流れの物質収支 6. 低ガス流量における混相流動の大局的性質および実用上の留意事項 <ol style="list-style-type: none"> 6-1. 気泡塔(気-液) 6-2. 流動層(気-固) 7. 高ガス流量における混相流動の大局的性質および実用上の留意事項 <ol style="list-style-type: none"> 7-1. 気泡塔(気-液) 7-2. 流動層(気-固) 8. 軸方向混合拡散係数 9. 混相流動に関する優れた研究論文の解説(輪講形式)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>上山 惟一 先生からのメッセージ:</p> <p>知識の丸暗記や鵜呑みから一歩踏み込んで、全体像を持つことを心掛けて下さい。実力(応用力)は、その人のもつ全体像からにじみ出てくるものです。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	毎授業毎の小テスト:50%、演習:25%、レポート:25%
テキスト/Text	講義の進行に応じて示す。
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	授業終了後、および e-mail.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Advanced Course Of Chemical Engineering
担当教員/Instructor	Ueyama Korekazu
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Tuesday 4th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Multiphase flow operation
内容/Lecture Contents	An operation treating a flow composed of multi-phases which are immiscible to each other is called multiphase flow operation. The multiphase flow is classified into gas-liquid, gas-solid, liquid-liquid and gas-liquid-solid multiphase flow, and is treated in most of all industrial apparatuses utilizing chemical reaction, heat transfer and mass transfer. In this class, multiphase flow operation is illustrated from basic concepts such as bubble formation mechanism to advanced applications such as global properties of multiphase flow and know-hows in practical operations. In the final stage of the class, some famous literatures will be studied lecturing a part of them in turn.
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introduction 2. Bubble formation 3. Shape of a rising bubble 4. Rising velocity of a bubble 5. Mass balance for gas-liquid two-phase flow 6. Global properties and practical know-hows for multiphase flow with low gas feed rate 6-1. Bubbl
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Ueyama Korekazu :</p> <p>Keep in mind to have your own overview beyond the knowledge you have learned. Your ability for practical applications will come from the overview.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	Small exam. at each class:50%, Practice:25%, Report:25%,
テキスト/Text	References will be shown at each stage in a class.
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	After classes, and e-mail.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	化学実験第1
担当教員/Instructor	栄長 泰明 近藤 寛 中嶋 敦 藪下 聡 羽曾部 卓 山本 崇史 菅原 道彦 吉田 真明 三浦 智明 長岡 修平
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 3,4,5限 木曜 3,4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	化学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	3単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<ol style="list-style-type: none"> 1. 分析化学 2. 化学平衡 3. 分光電気化学 4. 錯体の合成 5. 結晶物性 6. ポリマー電池の作製と評価 7. 光化学 8. 電子回路 9. 量子化学 I 10. 量子化学 II
授業計画/Lecture Plan	春学期の間に10種類の実験テーマを行なう。毎週火曜と木曜の3～5時限に行なう。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	実験終了後提出するレポート成績の合計点その他による。
テキスト/Text	化学科作成の教科書
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	実験時間中あるいは終了後に各担当教員が受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	化学実験第2
担当教員/Instructor	西山 繁 垣内 史敏 山田 徹 末永 聖武 河内 卓彌 菊地 哲 石川 裕一 大野 修
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 3,4,5限 木曜 3,4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	化学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	3単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	1年次からの諸講義で学んだ有機化学の知識を、有機化学実験を通じて確認します。前半では、有機反応、また後半では天然物より抽出した有機化合物を基質として系統的な反応を行います。
授業計画/Lecture Plan	以下のテーマに従って、実験を行います。 1. 有機化学 P-0 薄層クロマトグラフィー (TLC) P-1 減圧蒸留 P-2 再結晶 P-3 分液 P-4 シリカゲルカラムクロマトグラフィー A-1 芳香環化合物のニトロ化反応 A-2 ニトロ基の還元 A-3 Sandmeyer 反応 B-1 Friedel-Crafts 反応 B-2 Grignard 反応と脱水反応 C-1 クライゼン縮合 C-2 β -ケトエステルの還元・脱水
履修者へのコメント/Teacher's Comment	西山 繁 先生からのメッセージ: 行う実験の予習を十分にしておくこと。
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポート及び平常点において、6割以上の理解度を認めた場合を合格とします。
テキスト/Text	実験書配布
参考書/Reference Book	指定なし
質問・相談/Contact Information	担当教員およびTAが随時受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	化学統計熱力学
担当教員/Instructor	中嶋 敦
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	化学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>Introduction 熱、温度、仕事(熱力学第0法則)</p> <p>Part 1 エネルギー(気体分子運動論と熱力学第1法則)</p> <p>§ 1 気体の状態方程式</p> <p>§ 2 気体分子運動論 分子の運動と温度</p> <p>§ 3 エネルギーと熱力学第1法則 仕事と熱、エネルギー 内部エネルギー、エンタルピー、比熱、熱化学</p> <p>Part 2 エントロピー(統計熱力学と熱力学第2法則)</p> <p>§ 4 気体分子の量子力学</p> <p>§ 5 分子のエネルギー分布——統計熱力学入門</p> <p>§ 6 量子統計(Bose-Einstein分布、Fermi-Dirac分布)と Maxwell-Boltzmann 分布</p> <p>§ 7 エントロピーと第2法則 統計熱力学的エントロピー、第2法則、第3法則</p> <p>Part 3 自由エネルギー(平衡)</p> <p>§ 8 自由エネルギーと化学ポテンシャル</p> <p>§ 9 化学平衡 化学反応と自由エネルギー、平衡定数、平衡定数の温度変化、</p> <p>§ 10 相平衡</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>以下の順序で講義を進めます。</p> <p>Introduction</p> <p>(1) 熱力学とは? 熱力学第0法則(熱平衡と温度の定義)</p> <p>Part 1 エネルギー</p> <p>(2) 気体分子運動論 気体の状態方程式 気体分子運動論 分子の運動と温度</p> <p>(3) 熱力学第1法則 仕事と熱、エネルギー 内部エネルギー、エンタルピー、比熱、</p> <p>(4) 熱化学</p> <p>Part 2 エントロピー(統計熱力学と熱力学第2法則)</p> <p>(5) 気体分子の量子力学</p> <p>(6) 分子のエネルギー</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	原則として毎回出席をとります。期末試験だけで採点し、さらに出席状況を加味した採点をし、両者のうちよい方を最終成績とします。
テキスト/Text	特に、教科書は指定しません。教科書がなくても、毎回聞く講義のノートで、十分な理解が得られるように進めます。
参考書/Reference Book	茅幸二、他「物理化学演習」裳華房 茅幸二、中嶋 敦著 岩波講座「化学の考え方」(岩波書店) バーロー「物理化学」(第6版)上・下 東京化学同人、 アトキンス「物理化学」(第6版)上・下 東京化学同人、 ライフ『統計熱力学の基礎』吉岡書店、 その他、講義の進行に合わせて紹介します。
質問・相談/Contact Information	まずE-mailで連絡をください。アドレスは1回目の講義のときにお知らせします。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	化学統計熱力学演習
担当教員/Instructor	中嶋 敦 長岡 修平
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	化学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	1単位
サブタイトル/Subtitle	化学統計熱力学の理解を確実にするために
内容/Lecture Contents	「化学統計熱力学」の講義に対応して、エンタルピー、エントロピー、自由エネルギーといった重要な新しい考え方を中心として、これらの理解を具体的な問題を解くことを通じて深めるために演習を行ないます。講義「化学統計熱力学」と進度をあわせて補足・先取りしながら進めますので、効果的な学習が期待できます。
授業計画/Lecture Plan	以下の内容について、毎回こちらで用意した演習問題を時間内に解いてもらい、原則として翌週に採点の上、返却します。 <ol style="list-style-type: none"> 1. 気体の状態方程式 2. 分子運動論 3. エネルギーの量子化 4. 気体の非理想挙動 5. 熱力学第1法則・エンタルピー 6. 可逆過程 7. 熱化学方程式 8. エントロピー 9. 自由エネルギー 10. 相平衡
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席点を中心に解答状況を加味しながら、総合的に評価します。
テキスト/Text	特に指定しません。
参考書/Reference Book	茅幸二、他「物理化学演習」(裳華房) 茅幸二、中嶋 敦著 岩波講座「化学の考え方」(岩波書店) アトキンス『物理化学』第6版(東京化学同人)
質問・相談/Contact Information	まず電子メールで面会の約束をします。担当者のメールアドレスは、初回の講義でお知らせします。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	化学特別講義
担当教員/Instructor	中嶋 敦
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年 土曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	化学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	1単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	化学の各分野の第一線で活躍中の大学・研究所の著名な先生を講師にお招きし、最先端のトピックスや最新の研究成果を4年生用に基礎から解説していただきます。また、化学に関わる企業の研究所からも講師をお招きし、実用化に至る苦労や化学がどのように社会に貢献しているかを紹介していただきます。
授業計画/Lecture Plan	主に春学期を中心に、合計6回の講演会を行う。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>藪下 聡 先生からのメッセージ:</p> <p>4年生選択科目ではあるが、化学科関連の教員、大学院生、学部4年生は全員出席を建前とする。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席状況および講演受講態度による評価
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	科学と哲学
担当教員/Instructor	荒金 直人
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	画像・映像・イメージの哲学
内容/Lecture Contents	画像・映像(より広く言えば「像」あるいは「イメージ」)についての様々な哲学的見解を紹介し、それについての考察を行います。 「像」とは何か、それは伝統的にどのようなものとみなされてきたのか、というような問いからはじめて、様々なテキスト(の抜粋)の読解を通じて「像」問題の哲学的射程の広さの理解に努め、最終的には「像」が支配する現代の状況について考察し、できれば「像」と科学の関係にまで考察を展開したいと思います。
授業計画/Lecture Plan	最初の授業でガイダンスを行います。 毎回、授業の最後に、自由に議論するための時間を持ちたいと思います。 時々、授業の最後に、感想や質問などを書いて提出してもらいます。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	荒金 直人 先生からのメッセージ: 「画像」というのはテーマとして非常に狭いように感じられるかもしれませんが、こんな切り口からでも、少し哲学的な考察——抽象度を高めて考えること——を進めようとするれば、あっという間に本質的な問いに向かい合うこととなります。そのあたりを楽しんでもらいたいです。
成績評価方法/Grade Calculation Method	受講者の人数にもよりますが、基本的に平常点(出席+意見表明)と期末試験で評価したいと思います。
テキスト/Text	基本的にプリントを配布します。 最初の数回(3回くらい?)の授業でクレーリー著『観察者の系譜』を扱う予定なので、あらかじめこの本を読んでおくと、授業の内容に入りやすいと思います。
参考書/Reference Book	必要に応じて指示しますが、以下のものが参考になります。 ・クレーリー『観察者の系譜—視覚空間の変容とモダニティ』以文社、2005年。 ・カント『純粋理性批判』の「第二版の序文」(「上巻」平凡社、2005年など)。 ・デカルト『屈折光学』の前半(1,4,5,6講など)、『デカルト著作集1』所収、白水社、2001年。 ・サルトル『サルトル全集23・哲学論文集』所収の『想像力』(特に序説と第四章)人文書院、1957年。 ・サルトル『サルトル全集12・想像力の問題』(特に第一部)人文書院、19
質問・相談/Contact Information	arakane@a3.keio.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	科学と哲学
担当教員/Instructor	森元 良太
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	科学の哲学的基礎と科学的世界観
内容/Lecture Contents	<p>本講義では科学哲学について概説します。科学哲学とは、自然科学の成果を踏まえて哲学の諸問題に取り組む学問分野です。そこでは、自然科学の成果を参考にするだけではなく、自然科学の基礎や方法論などの分析もおこないます。</p> <p>科学と哲学は関連していないと思われるかもしれませんが、必ずしもそういうわけではありません。哲学は古代ギリシャにおいて自然哲学として始まったとされています。哲学の始祖ターレスは「水が万物の根源である」と述べましたが、万物の根源の探求は現代科学においても重要な課題です。もともと哲学と科学の区別などなく、すべての学問的営みが哲学と総称されていました。近代以降、科学は哲学から分離し、大きな発展を遂げるとともに、学問分野として確固たる地位を確立しました。ところが、科学理論が何を表わしているのか、科学はどのような説明の仕方をするのかと問われると、答えに困る人は少なくないでしょう。哲学はこのような問題に解答を与えようとしています。</p> <p>本講義では、哲学の観点から自然科学の基礎や方法論を検討します。まずは、哲学がどのような学問であるのかを簡単に紹介します。そして、科学理論が形成する世界観、科学的説明について、これまでに哲学者がおこなってきた議論を概説します。余裕があれば、確率・統計を用いた説明について検討する予定です。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>次の計画で講義を行います。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 哲学について 2. 自然科学の描く世界観 3. 科学での説明
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>森元 良太 先生からのメッセージ:</p> <p>科学はほんとうに信頼できるの？科学はどんな世界観を描くの？科学はどうやって現象を説明するの？本講義はこのような問題に疑問を持ったことのある人に向けています。哲学に関する前提知識は必要ありません。単に過去の知識を習得するだけではなく、先人たちの議論を自分自身で検討してみてください。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	成績はレポートと出席状況で評価します。出席は数回取ります。講義に関する簡単なアンケートに答えていただく場合もあります。レポートは論述形式でおこないます。
テキスト/Text	とくに指定しません。必要に応じてプリントを配布します。
参考書/Reference Book	<p>西脇与作 『科学の哲学』、慶應義塾大学出版会 内井惣七 『科学哲学入門』、世界思想社 戸田山和久 『科学哲学の冒険』、日本放送出版協会 A. F. チャルマーズ著 『新版・科学論の展開』、高田紀代志・佐野正博訳、恒星社厚生閣 その他の文献については、講義中に紹介します。</p>
質問・相談/Contact Information	質問があれば、気兼ねなく講義中にしてください。また、講義後にも受け付けます。相談なども講義後に受け付けますので、遠慮なくどうぞ。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	化学反応速度論
担当教員/Instructor	菅原 道彦
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	化学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	化学反応を『濃度の時間変化』・『分子同士の衝突』として理解する。
内容/Lecture Contents	化学反応の進行の様子(反応物・生成物の濃度変化)がどのような因子によって支配されているかを、巨視的及び微視的な観点から明らかにする。前半は、現象論的な速度論を中心に解説し「反応速度定数」が巨視的な振る舞い(濃度変化)を特徴付ける量であることを明らかにする。後半は、微視的観点から反応速度定数が反応に関与する分子(衝突)との関係を示す。この際、分子の衝突を問題にするため実際に運動方程式を解き、微視的動力学から反応定数を導き出す。本講義では、(1)化学反応の進行を微分方程式によって定式化できること、(2)化学反応の進行に対して、分子論的なイメージを持てること、の2点を達成目標とする。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 化学反応式と反応速度式 2. 反応次数と反応機構(1次反応、2次反応、高次反応) 3. 複合反応(連続反応、併発反応)、定常状態近似、律速段階 4. 様々な複合反応(水素爆発、水素-臭素反応) 5. 二分子衝突のダイナミクス 6. 斜衝突の軌跡と実効ポテンシャル 7. 単純衝突理論 8. ポテンシャルエネルギーと反応動力学 9. 遷移状態理論
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	基本的に学期末試験の結果に従って評価します。(状況に応じて出席点を考慮)
テキスト/Text	特になし
参考書/Reference Book	アトキンス、「物理化学(下)」、(東京化学同人) Steinfeld、Francisco、Hase、「化学動力学」、(東京化学同人)
質問・相談/Contact Information	michi@chem.keio.ac.jpまでメールにて
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	化学防災と安全工学
担当教員/Instructor	新井 充 高尾 賢一 太田 英二 梅澤 一夫
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	応用化学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>科学技術の発展には、そこで研究や作業を行なう者の安全と周囲に対する環境保全が要求される。本科目では、様々な化学物質あるいは生物までも使用する工業化学・化学工学の研究者および技術者にとって、必要不可欠な安全および防災に関する知識や関連する法令を説明する。また、様々な化学物質の危険性を、それぞれの物質の化学的特性と結び付けて解説し、さらに起こりうる事故のメカニズムやその防止策についても説明する。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>1 科目の内容紹介(高尾) 本科目の概要を説明した上で、危険性の面から見た化学物質の分類を紹介し、それぞれについてどのような担当者がどのような講義を行なうかを説明する。</p> <p>2 慶應義塾大学理工学部における安全および環境保全に対する取り組み(高尾) 慶應義塾大学理工学部は、どのような組織でどのようなシステムにより安全および環境保全を管理しているかを紹介し、在学中の安全および環境保全についての注意を行なう。</p> <p>3 危険物の取り扱い(高尾) 消防法で定められている危険物について、その取り扱い</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席とペーパーテストで成績を評価します。
テキスト/Text	特に定めない
参考書/Reference Book	<p>田村昌三・新井充・阿久津好明著「エネルギー物質と安全」朝倉書店(1999) 吉田忠雄編著「化学薬品の安全」大成出版(1982) 吉田忠雄・田村昌三編著「反応性化学物質と火工品の安全」大成出版(1988) 日本化学会編「改訂4版 化学実験の安全指針」丸善(1999) 日本化学会編「化学安全ガイド」丸善(1999) J. A. コンクリン著・吉田忠雄・田村昌三監訳「エネルギー物質の科学」朝倉書店(1996) 日本化学会編「安全衛生教育・管理のための化学安全ノート 改訂版」丸善株式会社(</p>
質問・相談/Contact Information	質問は、メールでも受け付けますが、原則として、授業時間中にお問い合わせいたします。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	化学輪講
担当教員/Instructor	中嶋 敦 栄長 泰明 垣内 史敏 近藤 寛 山田 徹 末永 聖武 藪下 聡 羽曾部 卓 河内 卓彌 古川 良明 菅原 道彦 西山 繁
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	化学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	1単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	各専門分野の入門となる教科書、あるいは最新の論文などの輪講を行う。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席状況および発表内容などを総合的に評価する。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	確率
担当教員/Instructor	増田 靖
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	管理工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	不確実な現象を数学的に扱うために、確率論の基礎を学びます。工学的・社会的現象への応用についても例示します。
授業計画/Lecture Plan	1 確率モデル 2 条件付き確率と独立性 3 確率変数と分布関数 4 離散的な確率変数 4.1 離散型分布と例 4.2 期待値・分散 4.3 多次元の確率変数と同時分布 4.4 条件付き分布 4.5 確率変数の独立性 5 連続的な確率変数 5.1 連続型分布と期待値・分散 5.2 多数の連続型確率変数 5.3 条件つき分布と確率変数の独立性 5.4 確率変数の関数の分布 6 確率変数のさまざまな性質 6.1 確率変数の和の分布 6.2 確率母
履修者へのコメント/Teacher's Comment	増田 靖 先生からのメッセージ: 期末試験はA4サイズの紙1枚を持ち込み可とします。定義とか公式のたぐいを機械的に覚えるようなことはせずに、内容を理解するよう心がけてください。
成績評価方法/Grade Calculation Method	○授業内小テストによる評価:40% ○学期末試験の結果による評価:60%
テキスト/Text	清水良一著「確率と統計」新曜社、1980 講義資料プリントは keio.jp よりダウンロードできます。
参考書/Reference Book	伏見正則著「確率と確率過程」朝倉書店、2004
質問・相談/Contact Information	質問は授業終了後に受け付けます。その他相談がある諸君は事前に連絡をしてください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	確率
担当教員/Instructor	鈴木 秀男
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	応用化学科 化学科 機械工学科 数理科学科 物理学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	統計解析の基礎
内容/Lecture Contents	<p>不確実の現象を数学的に扱うために、確率論の基礎を学びます。後半では確率モデルの経営問題への応用についても解説します。</p> <p>【学習・教育目標との関係】 この科目と機械工学科の学習・教育目標との関係については、機械工学科ホームページhttp://www.mech.keio.ac.jpの「教育,JABEE関連/学習教育目標」のページまたは履修案内を参照ください。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 確率モデル、確率の基本概念 2. 確率変数と確率分布 3. 確率変数の独立性、条件付き確率分布 4. 期待値と分散 5. 変数変換と和の分布 6. 母関数とモーメント母関数 7. 大数の法則と中心極限定理 8. 確率モデルの応用(信頼性工学、在庫管理等)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>鈴木 秀男 先生からのメッセージ:</p> <p>この科目の達成目標は以下のとおりです。 ・確率論の基本事項を理解する。 ・不確実な現象を、確率を用いて表現(モデル化)できる。 ・確率モデルの応用についても理解する。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>学期末試験:70%、中間試験:30% (注:今年度は、学期途中に中間試験を実施します。時期については、5下旬を予定しています。)</p>
テキスト/Text	<p>特になし。講義資料プリントを配布します。講義は、おおむね講義資料プリントに基づき行います。</p>
参考書/Reference Book	<p>田口玄一、真壁肇、古林隆、森雅夫著「確率・統計」日本規格協会、1981 国沢清典編「確率統計演習1」培風館、1966 清水良一著「確率と統計」新曜社、1980 真壁肇著「信頼性データの解析」岩波図書、1987</p>
質問・相談/Contact Information	<p>質問等は、おもに授業終了後およびメールで受け付けます。</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	確率・統計
担当教員/Instructor	大森 浩充 小檜山 雅之
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	不確定性を含むデータにおける解析方法
内容/Lecture Contents	<p>実世界で生じる現象は、ほとんどが不確定性を含んでおり、現代の科学・技術の研究において、確率・統計は欠くことのできない重要な道具である。この講義では、確率・統計の初学者を対象として、確率・統計を講義する。本講義は、3年春の確率システムの基礎となる。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>前半担当者:小檜山</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 集合と場合の数 2. 順列と組合せ 3. 確率 <ul style="list-style-type: none"> 確率の定義, 条件付確率, 独立性, ベイズの定理 4. 確率変数と確率分布 <ul style="list-style-type: none"> 連続型と離散型確率変数, 確率変数の変数変換, 確率分布関数, 確率密度関数, 期待値, 平均, 分散 5. さまざまな確率分布 <ul style="list-style-type: none"> 二項分布, 幾何分布, ポアソン分布, 指数分布, 正規分布, 一様分布など 6. 極限定理 <ul style="list-style-type: none"> 大数の弱法則, 中心極限定理 <p>中間テスト</p> <p>後半担当者:大森</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. 母集団と標本
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>大森 浩充 先生からのメッセージ:</p> <p>システムデザイン工学科の中で、必修ではないが履修することを推奨する科目として位置づけられている。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポート点, 中間試験, 演習, 期末試験などで総合的に評価する。
テキスト/Text	テキストを配布する。
参考書/Reference Book	授業中に指定する場合がある。
質問・相談/Contact Information	<p>質問・相談については、下記へ遠慮せずにして欲しい。</p> <p>大森浩充: ohm@sd.keio.ac.jp 小檜山雅之: kohiyama@sd.keio.ac.jp</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	確率概論
担当教員/Instructor	坂川 博宣
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	数理科学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	離散型モデルによる確率論入門
内容/Lecture Contents	ランダムに起こる確率事象の数学的扱いについて講義を行う。本講義では測度論の知識を前提とせず、微積分や線形代数、組み合わせ論などの初等的な手法のみを用いて出来るだけ厳密に説明を行う。具体的には、確率論の基礎概念から初めて、離散時間の確率過程の代表的なものであるランダムウォークに対するいろいろな性質について講義する。さらには一般のマルコフ連鎖についても解説する。時間があればランダムウォークやマルコフ連鎖に関連した最近の話題なども紹介したい。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 確率論の基礎概念 <ul style="list-style-type: none"> ・標本空間、事象、確率 ・確率変数、期待値 ・条件付確率、独立性 2. コイン投げの数理(1次元ランダムウォーク) <ul style="list-style-type: none"> ・様々な極限定理 ・反射原理 ・逆正弦法則 ・破産問題 3. マルコフ連鎖 <ul style="list-style-type: none"> ・状態の分類 ・再帰性と非再帰性 ・定常分布への収束
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>坂川 博宣 先生からのメッセージ:</p> <p>ランダムウォークに対する解析を通して確率論の考え方や面白さを伝えることが出来ればと思います。なお場合によっては授業の内容や順序を変更することがあります。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末試験およびレポートによる。
テキスト/Text	特に指定しません。
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	質問等は随時受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	確率システム
担当教員/Instructor	佐野 昭
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	システムデザインには、統計的な不確かさを考慮した視点が重要である。我々の身の回りで見られる自然現象、経済現象、株価変動、地震や台風による構造物の振動現象、サスペンション、移動通信、ゆらぎなどは、いずれも不規則現象が深く関連している。この授業では、様々な不規則現象をどのように捉え、モデル化したらよいかについてまず述べる。そのための基礎となる確率・統計の復習をもとに、不規則現象を記述するための確率過程、相関関数やスペクトル解析、線形ダイナミカルシステムの統計的振る舞い、カルマンフィルタ、時系列解析などを講義し、その応用例なども採り上げる。
授業計画/Lecture Plan	下記の授業計画で行う予定であるが、内容が前後する場合もある。 第1回：序論、確率変数と確率分布、期待値と分散 第2回：条件付き確率とベイズの定理、中心極限定理 第3回：特性関数、モーメントと高次統計量 第4回：確率変数の変数変換など 第5回：確率過程とその表現、フーリエ変換 第6回：相関関数とスペクトル密度 第7回：線形ダイナミカルシステムの応答解析(1) 第8回：線形ダイナミカルシステムの応答解析(2) 第9回：カルマンフィルタ 第10回：時系列解析とその応
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	宿題と期末試験により評価をします。具体的には 1. 4～5回程度の宿題を出し、次週に提出したもの(3割程度) 2. 期末試験の結果(7割程度) を総合して評価します。
テキスト/Text	テキストを配布する。
参考書/Reference Book	確率・統計(理工系の数学入門コース)、薩摩順吉著、岩波書店 確率システム制御の基礎、榎木、添田、中溝著、日新出版
質問・相談/Contact Information	質問などがある場合には、授業の終了時、またはメール(sano@sd.keio.ac.jp)にて受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	確率的システムのモデリングと分析
担当教員/Instructor	増田 靖
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 4限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	経営科学、経済分析、オペレーションズ・リサーチなどでは、不確実性下での分析が頻繁に必要となります。本科目ではマルコフ連鎖や再生過程を中心に、これらの問題を分析するために有用な応用確率モデルを議論します。応用例としては、待ち行列、在庫管理などを扱います。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. マルコフ性 2. マルコフ連鎖の例 3. 再生過程 4. ポアソン過程 5. 待ち行列システムへの応用 6. 離散時間マルコフ連鎖 7. 連続時間マルコフ連鎖 8. 経営問題への応用
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	小テスト・レポート:40% 期末テスト:60%
テキスト/Text	プリントはウェブサイトからダウンロードできます。
参考書/Reference Book	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stochastic modeling and the theory of queues, R. W. Wolff, 1989, Prentice-Hall. 2. Stochastic processes, 2nd ed., S. Ross, 1996, Wiley.
質問・相談/Contact Information	質問は講義後に受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有
	<input type="checkbox"/> 国際コース設置科目(英語開講予定科目)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Modeling And Analysis Of Stochastic Systems
担当教員/Instructor	Masuda Yasushi
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Friday 4th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	Analysis of stochastic environment is prevalent in management science, economics and operations research. This course provides students with analytical tools for stochastic models with emphasis on Markov chains and renewal processes. Application problems discusses include queueing systems and inventory management.
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Markov property 2. Applications of Markov chains 3. Renewal process 4. Poisson process 5. Applications to queueing systems 6. Discrete time Markov chain 7. Continuous time Markov chain 8. Applications to managerial problems
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	homework assignments and/or quizzes: 40% final exam: 60%
テキスト/Text	Handouts will be available from my web site.
参考書/Reference Book	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stochastic modeling and the theory of queues, R. W. Wolff, 1989, Prentice-Hall. 2. Stochastic processes, 2nd ed., S. Ross, 1996, Wiley.
質問・相談/Contact Information	Students are encouraged to ask questions in and after the class.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes
	Course for International Graduate Programs (Lecture will be in English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	確率特論
担当教員/Instructor	田村 要造
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 2限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	確率論の基礎理論とトピックス
内容/Lecture Contents	<p>この科目は、確率論の基礎的な理論と手法及び最近の話題を解説することを目的とする。確率論は直観が働きやすい分野であるがそれを厳密に実現するには基礎的な理論と手法が必要になる。本講義ではそのような基礎的な概念と手法を紹介する。</p> <p>講義の具体的内容は以下の通りである。ランダムに変動する要因を含む現象を記述するのに有効な方法として確率微分方程式がある。確率微分方程式はその直感的意味はわかりやすいものである。本講義ではブラウン運動に基づく確率微分方程式を扱う。またファイナンス等で用いられる後退型確率微分方程式についても解説する。そのために必要な基礎理論と確率微分方程式を扱う手法を解説し、またその応用にもふれる。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>具体的には以下の項目にそって解説を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・確率論の基礎概念 ・確率過程、停止時刻 ・ブラウン運動 ・マルチンゲール ・マルチンゲールの表現定理 ・ブラウン運動に基づく確率積分 ・伊藤の公式 ・確率微分方程式 ・確率微分方程式の解の存在と一意性 ・ドリフトの変換、ランダムな時間変換 ・後退型確率微分方程式 ・確率微分方程式の応用 <p>(講義の内容やその順序は予告なしに変更することがあります。)</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	講義中の何回かのレポートと平常点
テキスト/Text	特に指定しません。
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	質問は随時受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Topics In Probability
担当教員/Instructor	Tamura Yozo
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Wednesday 2nd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Fundamental Concepts and/or Some Topics in Probability Theory
内容/Lecture Contents	This course focuses on fundamental concepts and methods in probability theory and introduces topics associated with probability theory. This year, stochastic differential equations will also be studied. The stochastic differential equation is one of the most powerful tools to describe and analyze phenomena involving randomness. Its intuitively known meaning is easily understood. Furthermore, backward stochastic differential equations applied to finance theory are considered.
授業計画/Lecture Plan	<p>Topics include:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Foundations of probability theory ▪ Stochastic processes and stopping times ▪ Brownian motion ▪ Martingales ▪ Representation of martingales ▪ Stochastic integrals based on Brownian motion ▪ Ito's formula ▪ Stochastic differentia
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	確率論第1同演習
担当教員/Instructor	田村 要造 坂川 博宣
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 3,4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	数理科学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	3単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>測度論にもとづく確率論の基礎と、独立確率変数の和に対する代表的な極限定理について解説する。2限続きの科目で、1限目は講義、2限目は演習を行う。具体的な内容は、</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 確率空間、確率変数、期待値 2. 確率分布、分布の収束、特性関数 3. 大数の法則、中心極限定理 <p>であり、より進んだ確率論、確率過程論を学ぶために必要な基礎知識を習得することを目標とする。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>第1回目：測度論入門(確率空間) 第2回目：確率変数 第3回目：期待値とその性質 第4回目：独立性 第5回目：確率分布の収束 第6回目：大数の弱法則とその応用 第7回目：ボレル・カンテリの補題 第8回目：大数の強法則 第9回目：特性関数 第10回目：中心極限定理 第11回目：中心極限定理の応用(ブラウン運動) 第12回目：中心極限定理の応用(数理ファイナンス入門)</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>前島 信 先生からのメッセージ：</p> <p>とかくこの世はままならぬ。世の中、不確実なことばかり。しかし、それをただ眺めていないで、その不確実性の背後に潜む法則性を見つければ、きっと新しい世界が開けてくる。確率論を勉強して、新しい世界を見よう。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>期末試験は、講義の内容をもとにした問題を50点分、演習の内容をもとにした問題を50点分出題。更に最終成績評価には、演習の平常点も加味する。</p>
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	R. Durrett著「Probability: Theory and Examples」
質問・相談/Contact Information	質問は随時受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	確率論第2
担当教員/Instructor	前島 信
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	数理科学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>確率論第1回演習の続きとして、確率過程論のさらに進んだ話題を講義する。特に数理ファイナンスへの応用を意識する。具体的な内容は、</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ブラウン運動 2. マルチンゲール 3. 確率積分 4. 伊藤の公式 5. 確率微分方程式 <p>である。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>第1回目: 確率論の復習 第2回目: 確率過程論入門 第3回目: ブラウン運動とその性質 第4回目: 条件付期待値とその性質 第5回目: マルチンゲール(1) 第6回目: マルチンゲール(2) 第7回目: 確率積分の定義とその性質 第8回目: 伊藤の公式とその応用 第9回目: 確率微分方程式 第10回目: 数理ファイナンスへの応用、Black-Scholesモデル 第11回目: フラクショナルブラウン運動 第12回目: レヴィ過程</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>前島 信 先生からのメッセージ:</p> <p>現代の確率論は、伊藤清によって確立された確率解析(確率微分、確率微分方程式)が主流であり、近年では数理ファイナンスへの応用などで、数学専門以外の人にも馴染みが深い。その中心にあるのが、伊藤の公式である。伊藤の公式が分かると、ファイナンスが分かる。さあ、挑戦してみよう。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>期末試験の得点により成績評価を行う。100点満点中60点を越えたものを合格とし、合格者の得点分布を基礎として、ABCを判定する。</p>
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	加工計測システム
担当教員/Instructor	三井 公之
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 2限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	現代の科学技術の発展と産業の基礎を支えているのは生産技術である。とくに我が国においては生産技術の進展は各種産業の発展のために非常に重要な地位をしめている。本講義では、主として、加工機械の性能評価、加工部品の精度評価技術について、現在の先端技術について述べる。また、これらの先端加工計測技術の原理を理解するのに必要な、計測の基礎についても理解しやすく説明する。
授業計画/Lecture Plan	1.加工計測技術の基本体系と加工精度評価の必要性 2.計測用語 3.計測における誤差の取り扱い 4.最小二乗法 5.品質工学の基礎 6.光計測、超音波計測の基礎 7.工作機械の精度評価システム 8.加工における光学計測システム 9.表面粗さに関する規格と各種測定システム
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポートの提出による
テキスト/Text	毎講義に資料をプリントして配布する
参考書/Reference Book	なし
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Metrology System In Manufacturing
担当教員/Instructor	Mitsui Kimiyuki
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Thursday 2nd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	METROLOGY SYSTEM IN MANUFACTURING
内容/Lecture Contents	<p>Manufacturing technology plays important roles in modern nations in terms of developing science and technology and national finance. This is particularly true for Japan that does not have enough natural resources. In order to facilitate the advancement of precise and efficient manufacturing, measurement technology is very important, because the measurement technology is closely related to manufacturing technology. In this series of lectures, various measuring techniques related to manufacturing are described. In addition, fundamentals of optical metrology and data processing, which are needed to understand these measuring techniques, are explained.</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Basic metrology system in manufacturing and necessity of processing accuracy evaluation 2. Technical term in metrology system 3. Error Analysis 4. Least squares method 5. Fundamentals of optical and ultrasonic measurements 6. Fundamentals of
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	Report
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	None
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	環境・エネルギー論
担当教員/Instructor	佐藤 春樹 田中 茂
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	地球環境保全とエネルギー資源利用が両立する未来ビジョンをデザインするための基礎を講義する。このような課題に真剣に取り組む意志のある諸君の履修を期待する。
授業計画/Lecture Plan	<p>エネルギー分野</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 地球環境と地球環境問題 2. 地球温暖化とエネルギー消費 3. フロンガスとオゾン層破壊 4. エネルギー利用とエクセルギー 5. ソーシャルキャピタル(リスクとパブリックアクセプタンスそして危機管理) 6. 100億人グローバルサステイナブルビジョン(自然共生とエネルギーと水) <p>環境分野</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 越境大気汚染(1) 土壌粒子の長距離輸送 2. 越境大気汚染(2) 東アジアからの大気汚染物質の長距離輸送 3. 越境大気汚染(3) 中国北京市の大気汚染の実態と
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>佐藤 春樹 先生からのメッセージ:</p> <p>講義の資料等は下記ホームページで公開しています。 http://www.sato.sd.keio.ac.jp</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	最終試験の成績で評価します。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	<p>担当教員にメールを下さい。</p> <p>佐藤春樹 hsato@sd.keio.ac.jp 田中 茂 tanaka@aplc.keio.ac.jp</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	環境・資源・エネルギー科学特論第1
担当教員/Instructor	植田 利久 堀田 篤 小川 邦康 飯田 訓正
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 4限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	特別講義シリーズ
内容/Lecture Contents	環境・資源・エネルギーに関する重要な最新のトピックスを取り上げ、学内外の専門家によりオムニバス形式の講義が行われます。この講義では、科学技術的な側面だけでなく、経済・社会あるいは倫理的な問題との関わりについても議論を展開し、幅広い視野で問題を見る能力を養うことを目的としています。
授業計画/Lecture Plan	追ってホームページに掲示します。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	毎回の講義に関する印象・意見等を記述したレポートにより評価します。
テキスト/Text	なし
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	電子メール(ueda@mech.keio.ac.jp)で連絡下さい。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Advanced Course Of Environment, Resources And Energy 1
担当教員/Instructor	Ueda Toshihisa, Hotta Atsushi, Ogawa Kuniyasu, Iida Norimasa
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Friday 4th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Special lecture series
内容/Lecture Contents	This series of special lectures will be given by several experts within and outside Keio University. It deals with important recent topics in environment, resources and energy not only from scientific and technological perspective, but also from social, legal and ethical point of view.
授業計画/Lecture Plan	will be up-loaded on the website
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	Based on written reports
テキスト/Text	not specified
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	Make contact with me at:ueda@mech.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	環境・資源・エネルギー科学特論第2	
担当教員/Instructor	休講	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期	
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)	
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可	
英文シラバス/Syllabus(English)	有	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Advanced Course Of Environment, Resources And Energy 2
担当教員/Instructor	This Course Is Not Offered.
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	This lecture is canceled this year.
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	環境・多重スケール力学同演習
担当教員/Instructor	小尾 晋之介 高野 直樹 三田 彰 松尾 亜紀子 植田 利久 泰岡 顕治 大村 亮 奥田 知明 鹿園 直建
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 土曜 1,2限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	4単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	我々をとりまく環境は、時間・空間的に様々なスケールの問題から構成されている。したがって、環境問題の考察には複眼的な立場からの考察が必要があり、またそのとき、場にふさわしいスケールを対象とした力学を駆使する能力が要求される。この科目では開放環境科学で扱われる事象について、様々な立場から問題を認識する能力を育成することを目的として、複数の講師によるオムニバス形式の講義を行う。また、課題への取り組みにはスケールの制約を受けないことから数値シミュレーションによる解析が有効であるという考えに基づき、計算能力を育成する目的で、その基礎となる数値解析法について演習を行う。
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ●導入を目的としてオムニバス形式の講義は以下の項目について実施する： <ul style="list-style-type: none"> ・地球環境概論 ・環境熱流体力学 ・環境構造力学 ●計算力関係の演習は下記の内容を扱う： <ul style="list-style-type: none"> ・常微分方程式 ・偏微分方程式 ・多体問題 ・弾性体 ・流体
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>小尾 晋之介 先生からのメッセージ：</p> <p>身近な環境問題についてどのようなアプローチが有効であるか日頃から考える習慣をつけよう。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポートならびに演習による平常点
テキスト/Text	開講時に指定する
参考書/Reference Book	講義、演習で随時紹介する
質問・相談/Contact Information	各担当者にメールまたは電話で申し込んでください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有
	国際コース設置科目(英語開講予定科目)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Environment And Multi-scale Dynamics: Lecture And Exercises
担当教員/Instructor	Obi Shinnosuke, Matsuo Akiko, Mita Akira, Ohmura Ryo, Takano Naoki, Ueda Toshihisa, Yasuoka Kenji, Okuda Tomoaki, Shikazono Naotatsu
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Saturday 1st 2nd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	4 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>The lecture provides basic knowledge of various environmental problems surrounding human activities that covers the method of multiple scales in terms of both time and dimensions. The first part of the course is provided as a series of various lectures, or omnibus lectures, including introduction to relevant fields such as space systems engineering, environmental resource science on the Earth, environmental chemical engineering, thermal and reactive fluid dynamics, and structural dynamics.</p> <p>The second part of the course provides the students with practices to solve the governing equations by means of numerical computations; the practices cover ordinary and partial differential equations, single equation and multiple equation systems, elastic body, and fluid motions. The fundamental numerical schemes are first reviewed, and then the students are expected to write their own programs to solve a few simple examples. Basic knowledge about a certain programming language is desired but not mandatory.</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introduction to EMSD, ITC (Lecture & Exercise, Obi/Yasuoka) 2. Introduction to MATLAB on Unix (Exercise, Obi/Yasuoka) 3. Numerical Methods for Ordinary Differential Equations (Lecture & Exercise, Obi/Yasuoka) 4. Introduction to Reactive Fluid Dyn
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Obi Shinnosuke :</p> <p>This course is an introduction to a series of lectures of the Environment and Multi-Scale Dynamics Program. Students will get to know to individual lecturers through participation in lectures and exercises.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	Reports and/or exercises.
テキスト/Text	to be specified by individual lecturers
参考書/Reference Book	to be specified by individual lecturers
質問・相談/Contact Information	Questions on individual lectures should be forwarded to respective teachers in charge. General questions may be asked to Prof. Obi by e-mail.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes
	Course for International Graduate Programs (Lecture will be in English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	環境・プロセスシステム特論
担当教員/Instructor	黒田 千秋
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 1限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	グリーンプロセス工学のためのプロセスシステム工学
内容/Lecture Contents	本質安全プロセス設計とプロセス強化 プロセスシステム工学の概要 プロセスの評価と設計 構造モデリングの手法 ダイナミックモデルとシミュレーション 知能システムモデル 最適化の手法 グリーンプロセス工学(GPE)へのアプローチ
授業計画/Lecture Plan	1. 人間指向化学プロセスのための本質安全設計 2. システムとプロセスシステムの定義 3. プロセスシステムの解析・合成とモデリング 4. プロセス評価の手法と設計の公理 5. プロセスフローの設計 6. 構造モデルと発展形(2回) 7. ダイナミックモデルとシミュレーション(2回) 8. 知能システムモデリングの手法 9. 線形計画法 10. 非線形計画法 11. グリーンプロセス工学のためのプロセス強化技術
履修者へのコメント/Teacher's Comment	黒田 千秋 先生からのメッセージ: 化学工学の基礎知識をしっかりと履修してほしい。
成績評価方法/Grade Calculation Method	演習による評価
テキスト/Text	講義配布資料
参考書/Reference Book	システム工学－エンジニアリングシステムの解析と計画 赤木新介著 共立出版(株)
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Advanced Environment And Process Systems
担当教員/Instructor	Kuroda Chiaki
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Monday 1st
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Process Systems Engineering (PSE) for Green Process Engineering (GPE)
内容/Lecture Contents	Inherently Safer Process Design and Process Intensification Outline of Process Systems Engineering Evaluation and Design of Processes Methods of Structural Modeling Dynamic Model and Simulation Intelligent Systems Model Methods of Optimization Approach to Green Process Engineering (GPE)
授業計画/Lecture Plan	1. Inherently Safer Process Design for Human-oriented Chemical Processes 2. Definition of Systems and Process Systems 3. Analysis / Synthesis of Process Systems and Modeling 4. Methods of Process Evaluation and Theorems of Design 5. Design of Proc
履修者へのコメント/Teacher's Comment	Message From Kuroda Chiaki: Fundamental knowledges of chemical engineering are important.
成績評価方法/Grade Calculation Method	Based on exercise.
テキスト/Text	Original Prints
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	環境化学1
担当教員/Instructor	田中 茂
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	応用化学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>下記の項目を中心とした主に大気圏における地球規模の環境問題を取り上げ、その解説を分かりやすく行う。又、同時に地球環境問題について考え方を述べる。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.地球の温暖化と気候変動 2.オゾン層の破壊 3.大気汚染 4.酸性雨
授業計画/Lecture Plan	<p>講義内容: 大気汚染(1)・実態 大気汚染(2)・対策 酸性雨(1)・酸性雨の化学 酸性雨(2)・首都圏ネットワークによる酸性雨モニタリング ビデオ鑑賞“地球大紀行、多重バリアーが守る生命の星(大気圏・磁気圏)” 地球の温暖化(1) 地球の温暖化(2) オゾン層の破壊(1) オゾン層の破壊(2)</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	学期末試験(定期試験期間内の試験)の結果による評価
テキスト/Text	配布プリント
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	電子メール(tanaka@aplc.keio.ac.jp)で連絡下さい。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	環境化学2
担当教員/Instructor	田中 茂
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	応用化学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>下記の項目を中心とした主に地域的な環境汚染問題を取り上げ、その解説を分かりやすく行う。又、同時にその対策についても述べる。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.水質汚染・富栄養化 2.海洋汚染 3.土壌汚染 4.有害物質の汚染 5.エネルギー問題
授業計画/Lecture Plan	<p>講義内容: 水質汚染(1)・水処理 水質汚染(2)・富栄養化 有害物質の汚染(1)・重金属汚染 有害物質の汚染(2)・化学物質汚染 食糧問題(1)・窒素と食糧生産 食糧問題(2)・生物における栄養とその役割 エネルギー問題(1)・石油、石炭、天然ガス エネルギー問題(2)・原子力 エネルギー問題(3)・エネルギー効率、リサイクル</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	学期末試験(定期試験期間内の試験)の結果による評価
テキスト/Text	配布プリント
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	電子メール(tanaka@applc.keio.ac.jp)で連絡下さい。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	環境化学概論
担当教員/Instructor	鹿園 直建
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科 応用化学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	地球環境の化学
内容/Lecture Contents	<ul style="list-style-type: none"> ・地球環境問題(温暖化学) ・廃棄物問題 ・資源問題 ・地球環境倫理
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・地球環境問題 6回 ・廃棄物問題 4回 ・資源問題 3回 ・地球環境倫理 2回
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>鹿園 直建 先生からのメッセージ:</p> <p>地球環境、廃棄物、資源、環境倫理に関する一般普及書は数多いので、自分の興味のある本から読み始め勉強してください。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	試験、レポート各1回、その他 出欠
テキスト/Text	鹿園直建著「地球惑星システム科学入門」東大出版、1992 鹿園直建著「廃棄物とのつきあい方」コロナ社、2001
参考書/Reference Book	鹿園直建著「地球システムの化学」東大出版、1997
質問・相談/Contact Information	随時受けつけます
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	環境化学特論
担当教員/Instructor	田中 茂
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 3限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	地球環境問題の基礎となる成層圏及び対流圏の大気化学を中心として、 1)地球の温暖化 2)オゾン層の破壊 3)東アジアにおける越境大気汚染等の問題について 解説し、合わせて最近のトピックス、研究成果を交えて講義を行う。
授業計画/Lecture Plan	講義内容・方針の紹介 気候変動(1) 温室効果 気候変動(2) 温暖化の他の要因 大気を経由した物質移動(1) 土壌粒子の長距離輸送 大気を経由した物質移動(2) 東アジアの越境大気汚染 最近の環境化学研究分野でのトピックスの紹介 生物起源硫黄化合物(1) 海洋からの硫黄の放出 生物起源硫黄化合物(2) 気候変動との関係 オゾン層の破壊(1) オゾン層の破壊(2)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	学期末試験(定期試験期間内の試験)の結果による評価
テキスト/Text	配布資料
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	電子メール(tanaka@aplc.keio.ac.jp)で連絡下さい。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Advanced Course Of Environmental Chemistry
担当教員/Instructor	Tanaka Shigeru
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Monday 3rd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	Air Chemistry in stratosphere and troposphere is studied for understanding of global environmental issues in the following topics. Recent topics and progresses in research on global environmental issues are also discussed. 1) Global warming 2) Depletion of ozone layer 3) Transboundary air pollution in East Asia
授業計画/Lecture Plan	Introduction of lesson contents Global climate change (1), greenhouse effect Global climate change (2), other cause on global warming Material transfer through the atmosphere (1) Material transfer through the atmosphere (2) Introduction of recen
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	Evaluation by the term examination
テキスト/Text	The lecture materials are distributed.
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	Make contact with tanaka@aplc.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	環境機能材料工学特論
担当教員/Instructor	堀田 篤
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 3限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>人との繋がり、および地球という閉じた系での利用(いわゆる環境に基づいた利用)を考えた分子材料の中で、低分子および高分子(ポリマー)材料に本講義では焦点をあてる。ナノマテリアル、ソフトマテリアル、エコフレンドリーな材料の開発において、これらの材料の重要性はますます高まってきている。低分子材料は界面活性剤およびコロイドの形態で使われることが多い。ポリマーは機能性材料・構造材料として大変重要である。「生活用途材料」「生体材料」「医療用材料」「コスト的に魅力ある材料」は人との生活に密接に関わってくる。環境という側面では、「省エネを考えた材料合成」「生分解性ポリマー」「ポリマーのリサイクル」「省エネ・省資源を考えた材料の応用」が重要である。本講義では、上記のような観点からこれら低分子・高分子材料を考えてみたい。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 低分子・高分子材料の歴史 2. 合成 — 省エネ、低コストを視野に入れた合成法の開発 3. 材料の基本物性 4. 界面活性剤 — しくみと様々な用途 5. コロイド — 機能性液体 6. ポリマーの粘弾性 — ソフトマテリアルとして利用される理由 7. ポリマーの力学物性 — 生体材料として利用される背景 8. 医療用途としてのポリマー(親水性、撥水性、生体適合性など) 9. 生分解性ポリマー 10. 機能性ポリマー 1 (誘電性・液晶ポリマー:人工筋肉、省エネなど) 11. 機能
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点、授業時の発表、レポートによる評価をする
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Eco-functional Materials – Monomers,oligomers And Polymers
担当教員/Instructor	Hotta Atsushi
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Tuesday 3rd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	The course deals with monomers, oligomers and polymers in terms of their fundamental properties as well as ecological uses and applications. Oligomers are mostly used as surfactants and colloidal purposes. Polymers are one of the functional materials that have been investigated for long time. The course will focus on the following key words in the lesson plan introducing how these oligomers and polymers react as eco-friendly as well as nano-scale functional materials.
授業計画/Lecture Plan	1.History 2.Synthesis – in terms of economical and ecological use of energy 3.Fundamental Chemical, Structural and Physical Properties 4.Surfactants – structures and applications 5.Colloids – functional liquid 6.Viscoelasticity – soft materials
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	Presentations and Reports
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	環境生物工学
担当教員/Instructor	太田 博道
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	生命情報学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	地球環境の概観と生命機能を利用する環境浄化
内容/Lecture Contents	<p>21世紀の地球規模での人類的課題は地球環境の保護、保全、浄化である。一時代前は、人の生活による廃棄物も川に流しさえすれば自然界の微生物の代謝分解作用で十分環境をきれいに保てることができた。しかし、現代では化石燃料の消費に加えて個人レベルでの「快適な生活への欲求」によって、意図的な環境対策無しには立ちいかなくなっている。したがって、環境問題はエネルギー問題としての側面も有する。産業革命以降、エネルギーにしろ物質にしろ化石資源という何億年もかけてためてきた“貯蓄”を減らしながら、人類は繁栄してきた。しかし、今後は現在降り注いでいる太陽エネルギーを利用して、生活する必要に迫られている。このような繁栄がどのようにして実現できるか考えてみたい。</p> <p>環境問題の解決の為には様々な観点からの現状を知るとともに、如何にしてより良い状態に改善していくかを検討しなければならない。このような局面でバイオテクノロジーや微生物等に代表される生命機能が重要な役割を果たすことが期待される。</p> <p>本講義では「環境」とはどうとらえればいいのかをまず解説し、生物機能を利用した環境浄化の手段について紹介する。また環境に流出した有害化学物質の分解に関して、生物機能の利用がどのくらい有効であるか検討を加えたい。また、環境への負荷をできるだけ小さくした物質変換法、あるいは物質そのものが模索されているが、その代表として、界面活性剤、生分解性高分子等にどのような工夫がなされているか、概観したい。さらにこれらのグリーンなプロセスにバイオテクノロジーがどこまで有用性を発揮できるか、OECDの報告を中心に検討する。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>はじめに</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 環境とエネルギー 2. 大気圏 3. 水圏 4. 生物圏 5. 物質の移動、リサイクル 6. 物質源, エネルギー源としての化石資源 7. バイオリメディエーション 8. 活性汚泥、生命機能を利用する廃棄物処理 9. 生分解性高分子, 生分解性界面活性剤 10. 内分泌攪乱性物質、ダイオキシン 11. バイオテクノロジーと21世紀の産業 <p>―――OECDの報告を中心に</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>太田 博道 先生からのメッセージ:</p> <p>佐世保市からの出張講義なので、土曜日3日の集中講義です。日程は4月初めに掲示でお知らせします。</p> <p>有毒物質による環境の汚染、人体への影響を論ずるとき、「定量的」議論が極めて重要である。例えば代表的悪玉であるダイオキシンを例にとるとどんなに焼却炉を改良しても地球規模では山火事等で常に新たにつくられているのである。このような物質がどれくらいあると有毒で、どれくらいまでなら許容できるのか、キチンとした議論が必要である。そのような点についても考えてみたい。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>○学期末試験(定期試験期間内の試験)の結果による評価(80%)</p> <p>○レポートによる評価(20%)</p> <p>○平常点(出席状況)</p> <p>但し、レポート提出と期末試験受験の両方をクリアしないと単位は認定しない。</p>
テキスト/Text	無し
参考書/Reference Book	<p>「地球環境の化学」 T. G. Spiro, W. M. Stigliani著、岩田元彦・竹下栄一訳、学会出版センター</p> <p>「生分解性ケミカルの開発」シーエムシー出版</p> <p>「地球環境サイエンスシリーズ」三共出版</p> <p>447/2288 ページ</p>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

「グリーンバイオテクノロジー」、海野肇、岡畑恵雄編著、講談社サイエンティフィック
「バイオテクノロジーと21世紀の産業」バイオインダストリー協会編訳、オーム社

質問・相談/Contact Information

hohta@z7.keio.jp

学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders

英文シラバス/Syllabus(English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	環境法
担当教員/Instructor	磯田 尚子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 2限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合科目 他(理工研)
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	環境保全のための理念と手法
内容/Lecture Contents	現代社会において生じている環境問題について、その根本的な原因は何か、環境法学はどのような理念と手法をもってこの問題に対応してきたかについて学ぶとともに、将来に向けて望ましい制度は如何にあるべきかを考える。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1 ガイダンス: エコロジーの概念 2 環境問題の歴史 3 環境基本法の制定 4 環境法の基本原則 5 環境保全手法 6 大気汚染・オゾン層破壊・酸性雨 7 気候変動 8 水環境: 水質汚濁 9 土壌汚染 10 自然環境保全思想(1) 11 自然環境保全思想(2) 12 野生生物保護 13 廃棄物 14 環境影響評価制度 15 総括
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>磯田 尚子 先生からのメッセージ:</p> <p>身近な環境問題に高い関心を持つと同時に、それを他のさまざまな問題群と結びつけて考える力のある学生の参加を期待する。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席と発言50%、レポート50%の割合で評価する。
テキスト/Text	柳憲一郎・森永由紀・磯田尚子(編著)『多元的環境問題論』ぎょうせい 大塚直『環境法』有斐閣
参考書/Reference Book	講義において紹介する。
質問・相談/Contact Information	sh-isoda@cc.rim.or.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Environmental Law
担当教員/Instructor	Isoda Shoko
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Friday 2nd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	General Course
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Philosophy and measures of Environmental Conservation
内容/Lecture Contents	In this course we learn what is the fundamental cause of environmental problems in our time, and how we have dealt with them by philosophy and measures of environmental law. And then we think out how we should create a system for a solution.
授業計画/Lecture Plan	1 Guidance : The Concept of Ecology 2 History of Environmental Problems 3 The Basic Environmental Law 4 Basic Principles of Environmental Law 5 Measures of Environmental Conservation 6 Air Pollution, Depletion of Ozone Layer, Acid Rain 7 Clima
履修者へのコメント/Teacher's Comment	Message From Isoda Shoko : I hope you have a great interest in the environmental problems familiar to you and connect them to other various problems.
成績評価方法/Grade Calculation Method	Evaluation will be based on attendance and participation 50%, and a report 50%.
テキスト/Text	Kennichiro Yanagi, Yuki Morinaga & Shoko Isoda (eds.), Essay on Pluralistic Environmental Problems, gyousei. Tadashi Otsuka, Environmental Law, Yuhikaku.
参考書/Reference Book	I will introduce them in the course.
質問・相談/Contact Information	sh-isoda@cc.rim.or.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	関数解析第1
担当教員/Instructor	河添 健
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	数理科学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>1～2年で習った線形代数は有限次元の話です。これを拡張して無限次元ヒルベルト空間の基礎的な知識を学びます。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 位相線形空間 2. 連続線形汎関数 3. Hahn-Banachの定理(1) 4. Hahn-Banachの定理(2) 5. 双対空間 6. 強収束と弱収束 7. 超関数 8. 佐藤超関数 9. 連続線形作用素 10. Banachの逆写像定理 11. 共役作用素 12. コンパクト作用素 13. スペクトル(1) 14. スペクトル(2)
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点(出席状況および授業態度による評価) ただし、出席状況によりレポート課題を課すこともある
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	「関数解析の基礎」(上下)コルモゴロフ・フォーミン著(岩波書店)
質問・相談/Contact Information	kawazoe@sfc.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	関数解析第2
担当教員/Instructor	河添 健
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	数理科学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>群上の調和解析について学びます。とくに群としてSU(2)を例にとり、リー群やリー環についての基礎知識を学びます。また応用として素粒子モデル(クォークの話)をします。目安として次のように進めますが、後半部分は進行により概説になるかもしれません。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. フーリエ級数・フーリエの生い立ち・数学史 2. 分析と統合・関数解析の始まり・リース・フィッシャーの定理 3. 有限アーベル群の調和解析・指標の理論 4. SU(2)上の解析I: Haar測度・表現 5. SU(2)上の解析II: 行列要素と特殊関数・フーリエ解析 6. Lie群とLie環I: 位相群・Lie群・Hilbertの問題 7. Lie群とLie環II: Lie群とLie環の性質 8. Lie群とLie環III: Lie群とLie環の表現 9. 半単純リー群の構造: ルート系とDynkin図形・Cartanの分類定理 10. 半単純Lie環の表現: ウェイト・基本表現・次元公式 11. 素粒子モデル: SL(3,C)とクォーク 12. ゲージ理論 13. 統一理論
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>平常点で評価します。 最近、前半だけ出て後半を休む人、後半だけ出る人など、信頼に問題が生じました。出席状況によりレポート課題を課す場合もあります。</p>
テキスト/Text	「群上の調和解析」河添 健著(朝倉書店)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	kawazoe@sfc.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	関数解析特論
担当教員/Instructor	休講
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Topics In Functional Analysis
担当教員/Instructor	This Course Is Not Offered.
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	This lecture is canceled this year.
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	関数方程式概論
担当教員/Instructor	谷 温之
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	数理科学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	偏微分方程式論入門
内容/Lecture Contents	<p>数学解析の基本知識を踏まえて、偏微分方程式の入門的講義を行う。偏微分方程式の分野は広範囲で他の数学分野とも密接に関連していて、その理論は膨大で多岐にわたる。また、物理学、工学等、数学以外の応用面においても、偏微分方程式は重要な役割を果たし、その理論は応用面の問題からも大きな刺激を受けて発展してきた。本講義では、偏微分方程式が色々な面で果たす役割の一端を紹介するとともに、線型偏微分方程式の古典的理論を中心にした基礎理論を講義する。</p> <p>※前提科目 数学解析第1、第2</p>
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・Cauchy-Kovalevskayaの定理 ・熱方程式に関するFourierの方法 ・積分方程式 ・Goursat問題 ・ポテンシャル論
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	中間・期末試験及びレポートによる総合評価、場合により、口頭試問も行う。
テキスト/Text	特に指定しません。随時プリントを配布します。
参考書/Reference Book	S.L. Sobolev, Partial Differential Equations of Mathematical Physics, Dover I.G. ペトロフスキー, 偏微分方程式論, 東京図書 E. ピカルル, 偏微分方程式論,
質問・相談/Contact Information	随時受け付ける。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	関数方程式第1同演習
担当教員/Instructor	井口 達雄 高山 正宏
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 2,3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	数理科学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	3単位
サブタイトル/Subtitle	偏微分方程式入門
内容/Lecture Contents	まず常微分方程式論の応用として特性曲線の方法を学び、それを非線形偏微分方程式に応用することにより、関数および微々の概念を拡張することの必要性を解説します。そして偏微分方程式論における基本的な Schwartz 超関数を学びます。さらに Sobolev 空間を導入してその基本的な性質を学び、余裕があれば、簡単な2階の偏微分方程式に応用します。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	井口 達雄 先生からのメッセージ: 適時課すレポート問題にしっかり取り組み、理解を深めて下さい。また、分からないことは放置せず、積極的に質問して下さい。
成績評価方法/Grade Calculation Method	筆記試験(中間試験と期末試験)の結果で評価する。その重みは、中間試験得点:期末試験得点=50%:50%であり、総得点を100点とした場合、60点以上を合格とする。さらに、60点未満の者に対してはレポートの結果も加味する。
テキスト/Text	なし
参考書/Reference Book	L.C. Evans, Partial differential equations, Grad. Stud. Math. Vol. 19, AMS V.S. Vladimirov, Equations of mathematical physics Q. Han & F. Lin, Elliptic partial differential equations, Courant Lecture Notes in Math. Vol. 1, AMS D. Gilbarg & N.S. Trud
質問・相談/Contact Information	授業中及び授業終了後の質問を歓迎します。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	関数方程式第2
担当教員/Instructor	下村 俊
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	数理科学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>複素領域における常微分方程式について解説する。まずはじめに解の存在定理を証明し、確定特異点、不確定特異点について基本的な事柄を証明する。一応、Fuchs型方程式に関する基本的な結果を習得するところまでを目標とするが時間的な余裕があれば、モノドロミー群、漸近展開についても述べてみたい。</p> <p>※前提科目 数理解析同演習、関数論第1同演習</p>
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・微分方程式の基本的事項の復習 ・解析的微分方程式の初期値問題の解の存在と一意性 ・線形方程式、解の解析接続 ・モノドロミー、接続行列(一般論)、特異点 ・確定特異点、不確定特異点、例1 ・確定特異点、不確定特異点、例2 ・確定特異点のまわりの解(一般論) ・確定特異点のまわりの解(決定方程式、フロベニウスの方法) ・Fuchs型方程式 ・超幾何関数1 ・超幾何関数2 ・その他の話題(漸近展開など)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>下村 俊 先生からのメッセージ:</p> <p>進み具合によっては計画変更もあります。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポート
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	関数方程式特論
担当教員/Instructor	谷 温之
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 3限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻 総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	数理物理学における非線形問題の数学解析
内容/Lecture Contents	数理物理学, 特に連続体力学における非線形問題の中から, 最近の結果について, 数学解析の立場から解説する。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポート, 口頭試問による評価
テキスト/Text	なし
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	授業中および授業終了後の質問を歓迎します。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Topics In Functional Equations
担当教員/Instructor	Tani Atsushi
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Monday 3rd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology Integrated Design Engineering
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Mathematical Analysis for Nonlinear Problems in Mathematical Physics
内容/Lecture Contents	Recent results for nonlinear problems in mathematical physics, in particular in continuum mechanics, will be discussed.
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	Evaluation by report-writing and interview
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	Questions and discussions are welcome during and after lectures.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	関数論第1同演習
担当教員/Instructor	下村 俊 田中 孝明
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 土曜 1,2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	数理科学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	3単位
サブタイトル/Subtitle	複素変数関数についての微積分学
内容/Lecture Contents	<p>関数論の基本事項について解説する。これらが自由自在に応用できるようになることを目標にする。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 複素平面、複素関数、数列、級数 2. 正則関数、べき級数の正則性 3. コーシーの積分定理、コーシーの積分公式とその応用 4. テーラー展開、一致の定理 5. 有理型関数、留数 6. ローラン展開、孤立特異点
授業計画/Lecture Plan	上記の各項目をそれぞれ2回程度の授業でこの順番で解説する。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末試験、演習
テキスト/Text	解析関数 田村二郎 裳華房
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	授業中、授業後
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	関数論第2
担当教員/Instructor	宮崎 琢也
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	数理科学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	複素解析学の展開
内容/Lecture Contents	<p>関数論第1回演習または複素解析で習得したことを踏まえて、次のような話題を扱う:</p> <p>解析関数の表示と諸性質(べき級数、コーシー積分、一致の定理、特異点) 大域的解析関数(解析接続、古典特殊関数) 等角写像としての解析関数(リーマン写像定理、ディリクレ問題)</p> <p>これらは19世紀以来盛んに研究され、美しい理論として結実した近代数学の一つの華である。解析学、幾何学、代数学の交叉する部分でもあって今なお色あせない研究対象である。 本授業は関数論であるから、これらの対象を解析学の方から眺めて見ることにする。</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポート提出および期末試験によって成績を評価する。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	<p>L.V. Ahlfors, 笠原乾吉訳 複素解析 現代数学社 小平邦彦 複素解析 岩波基礎数学選書 H. Weyl 田村二郎訳 リーマン面 岩波書店 E.C. Titchmarsh, The Theory of Functions, Oxford Univ. Press</p>
質問・相談/Contact Information	<p>授業の前後、アポイントメント、オフィスアワー。 (連絡先、オフィスアワーについては最初の授業で告知する。)</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	管理工学概論
担当教員/Instructor	松林 伸生 岡田 有策 今井 潤一 稲田 周平 篠沢 佳久 武田 朗子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	管理工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	管理工学と社会とのつながり
内容/Lecture Contents	管理工学とはどのような学問であるのか、そして社会でどのように活用されているのか、ということについて、学科教員並びに企業等に所属される外部講師の方に講義をしてもらう。この講義が、諸君の今後の専門的な勉強計画並びに、卒業後のキャリアプランを立てる一助となることを期待する。
授業計画/Lecture Plan	<p>第1回 ガイダンス</p> <p>第2回～第11回 管理工学の専門分野(計算機、統計・OR、経営・経済、IE・SHE)についての、外部講師及び学科教員による概論的講義</p> <p>第12回～第13回 学生と教員とのディスカッション</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点と提出されたレポートにより採点。
テキスト/Text	特に無し
参考書/Reference Book	特に無し
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	管理工学基礎演習 I
担当教員/Instructor	篠崎 信雄 高橋 正子 今井 潤一 枇々木 規雄 小澤 正典 飯田 孝久
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	管理工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	1単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	管理工学における基礎的な概念や手法について演習を通して理解を深める。演習は、全体を2班に分け、原則として各班隔週で2時限連続して行なう(班分けは事前に掲示する)。また、最終回に演習内容全般についての試験を行なう。なお、毎回電卓は必要であるので持参すること。バーコードのシールも忘れないこと。
授業計画/Lecture Plan	演習の日程については、ガイダンスのときに示す。 1回:ガイダンス(1班:4時限, 2班:5時限) 2回から11回:以下の5テーマについて、演習を行なう。 ・分布のあてはめ ・PERT(Program Evaluation and Review Technique) ・ポートフォリオ分析の基礎 ・割引計算(確実性下の評価)、企業の投資プロジェクトの評価方法 ・企業会計システム 12回:まとめ(1班:4時限, 2班:5時限) 13回:試験(受験する教室は別に指示する)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	担当教員全員 からのメッセージ: 各人が頭を働かせ手を動かし、積極的に参加すること。 ガイダンスにも必ず出席すること。
成績評価方法/Grade Calculation Method	演習の成績と試験の成績を合算して評価する。
テキスト/Text	演習で使用するテキストは、慶応コピーセンターで購入すること。テキストには、演習で使用する用紙などが綴じこまれているので、毎回持参すること。バーコードのシールも忘れないこと。
参考書/Reference Book	それぞれのテーマの参考書等については、担当者に尋ねること。
質問・相談/Contact Information	時間終了後などに各担当者が応じる。この科目全般については、篠崎(矢上25-621A、内線42648)に連絡をとること。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	管理工学基礎演習Ⅱ
担当教員/Instructor	篠崎 信雄 栗田 治 増田 靖 武田 朗子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	管理工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	1単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	管理工学における基礎的な概念や手法について演習を通して理解を深める。演習は、全体を2班に分け、原則として各班隔週で2時限連続して行なうが、そうでないものもあるので注意すること。班分けについては事前に掲示する。また、最終回に演習内容全体についての試験を行なう。なお、毎回電卓は必要であるので持参すること。バーコードのシールも忘れないこと。
授業計画/Lecture Plan	演習の日程については、ガイダンスのときに示す。 1回:ガイダンス(1班:4時限, 2班:5時限) 2回~11回:以下の5つのテーマについて、演習を行なう。 ・施設配置の基本的な数理モデル ・線形計画法 ・標本分布と推定 ・限界分析Ⅰ,Ⅱ ・仮説検定Ⅰ,Ⅱ 12回:まとめ(1班:4時限, 2班:5時限) 13回:試験(受験する教室は別に指示する)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	担当教員全員 からのメッセージ: 各自が頭を働かせ手を動かし、積極的に参加すること。 ガイダンスにも必ず出席すること。
成績評価方法/Grade Calculation Method	演習の成績と試験の成績を合算して評価する。
テキスト/Text	演習で使用するテキストは、慶応コピーセンターで購入すること(管理工学基礎演習Ⅰで購入するテキストの後半部分)。テキストには、演習で使用する用紙などが綴じこまれているので、毎回持参すること。
参考書/Reference Book	それぞれのテーマの参考書等については、各担当者に尋ねること。
質問・相談/Contact Information	演習終了後などに、各担当者が応じる。この科目全般については、篠崎(矢上25-621A、内線42648)に連絡をとること。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	管理工学実験・演習 I
担当教員/Instructor	岡田 有策 松川 弘明 大門 樹 稲田 周平 中西 美和 市来 崙 治 金沢 孝
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年 木曜 1,2,3,4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	管理工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>管理工学における諸分野に関わる実験・演習を行う必修科目です。主に、ヒューマンファクターズ(SHE)、インダストリアル・エンジニアリング(IE)の分野を対象とします。</p> <p>【ヒューマンファクターズ】ヒューマンファクターズに関わる諸問題を実験的に評価・分析する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) インタフェースのユーザビリティ評価 2) 人間の制御特性の評価 3) 快適性評価 4) 生理信号の測定と評価 <p>【インダストリアル・エンジニアリング】</p> <p>実際の作業を対象とし、グループ毎に、IEの基本的な手法の適用実習を行います。これらの分析過程を通して、問題解決のプロセス、IEの手法、プレゼンテーションについての理解を深めてもらいます。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・SHE実験 ・IE実験
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポートと出席(平常点)
テキスト/Text	実験テキスト(講義初回に販売)
参考書/Reference Book	なし
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	管理工学実験・演習Ⅱ
担当教員/Instructor	山口 高平 栗田 治 篠沢 佳久 小澤 正典 飯島 正 武田 朗子 櫻井 彰人
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年 木曜 1,2,3,4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	管理工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	管理工学におけるオペレーションズ・リサーチ(OR)とコンピュータ・Webに関連した簡単なソフトウェア開発を演習および実習形式で学び、理解を深めます。
授業計画/Lecture Plan	1. ガイダンス。 2-11. 以下のテーマについて演習・実験を行う。 ※OR関係 問題の定式化の概要とその要点について講義 (4大学交流大会での発表内容の紹介し、グループ分けを行う) 各グループの扱う問題について、指導する先生方から個別に指導を受ける。 1回目の指導で受けた事項について検討をして、再度先生から個別に指導を受ける。 グループ発表(前半) グループ発表(後半) ※コンピュータ・Web関係 Unix入門+Java復習 Javaプログラミン
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席状況とレポート
テキスト/Text	管理工学実験演習テキスト
参考書/Reference Book	テーマ毎に必要な場合は適宜配布する。
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	管理工学実験・演習Ⅲ
担当教員/Instructor	高橋 正子 今井 潤一 松林 伸生 増田 靖 枇々木 規雄 鈴木 秀男 篠崎 信雄 飯田 孝久
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年 木曜 1,2,3,4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	管理工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	管理工学のうち、オペレーションズ・リサーチと経済・経営管理の分野を扱います。前半は、おもに手を動かすことによって身に着けることが最適な課題を演習形式で学習します。後半は、管理工学科で学んだ数学的な定式化を実際の問題に応用し、その問題と手法を理解します。結果についての考察をまとめ、相互の発表を通じて他の問題についての見識を深めてもらいます。
授業計画/Lecture Plan	多変量解析 I・II 寡占競争 I・II ポートフォリオ分析 オプション取引戦略 経営分析 I・II 実験計画法 I・II:紙ヘリコプタの設計・開発
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席状況, レポートと期末テストを総合評価する
テキスト/Text	管理工学実験演習テキスト
参考書/Reference Book	課題により必要な場合は提示する。
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	管理工学特別講義 I	
担当教員/Instructor	休講	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	管理工学科	
学年/Grade	3年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders		
英文シラバス/Syllabus(English)		

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	管理工学特別講義Ⅱ	
担当教員/Instructor	休講	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	管理工学科	
学年/Grade	3年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders		
英文シラバス/Syllabus(English)		

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	管理工学用数学第1
担当教員/Instructor	小澤 正典
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	管理工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	管理工学のための線形数学
内容/Lecture Contents	1年生のときに線形代数の基本的なことは勉強していると思いますが、これから管理工学を学ぶ上で、線形数学が大事な用具・方法となります。この授業では、線形代数の幾何学的なイメージを養い、アルゴリズムを学ぶことを主眼とし、その工学や統計への応用、最適化の考え方などについて紹介し、講義と演習の形でしっかりと修得してもらうことを狙っています。
授業計画/Lecture Plan	1.ベクトル空間(2回) ベクトルの持つ性質についての講義とその特徴を持つ例の紹介 2.行列と行列式(2回) 行列の様々な性質とその特徴量としての行列式について講義する 3.固有値・固有ベクトル(3回) 固有値・固有ベクトルの性質とその意味について解説する 4.行列の分解と射影(2回) 行列の分解と射影行列の性質について講義する 5.2次形式(2回) 2次形式の関数として特徴とその応用について紹介する 6.最大・最小問題(3回) 多変数関数の微
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	授業内での演習と中間試験・期末試験の合計で評価する。
テキスト/Text	適宜、講義内容のプリントを配布する
参考書/Reference Book	授業のときに紹介する。
質問・相談/Contact Information	質問は、授業の終わりや演習の時間に受け付ける。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	管理工学用数学第2
担当教員/Instructor	武田 朗子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	管理工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	管理工学分野で役立つ数学
内容/Lecture Contents	管理工学分野においてより専門的な研究を行っていくためには、今まで学んだ線形代数や微分・積分の基礎知識に加えて、行列、凸解析、数理計画などの知識も役に立ちます。専門的な研究を行う前の土台作りとして、管理工学分野で重要な位置を占めるトピックスを取りあげ、その基礎を学習します。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 行列、関数のテイラー展開等の復習 2. 凸集合と凸関数 3. 制約無し数理計画問題 最適性条件、ニュートン法 4. 制約付き数理計画問題 カルーシュ・キューン・タッカー条件、双対性、ラグランジュの未定乗数法
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>武田 朗子 先生からのメッセージ:</p> <p>これから専門的な研究を行っていく上で役に立つと思うので、意欲的に講義に参加してもらえたらと思います。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末試験(+演習点)によって評価します。授業中に演習問題を出題するかもしれません。
テキスト/Text	指定なし
参考書/Reference Book	指定なし
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	管理工学輪講	
担当教員/Instructor	枇々木 規雄 岡田 有策 栗田 治 高橋 正子 今井 潤一 山口 高平 松川 弘明 松林 伸生 増田 靖 大門 樹 鈴木 秀男 稲田 周平 篠沢 佳久 中西 美和 小澤 正典 飯島 正 武田 朗子 篠崎 信雄 櫻井 彰人 金沢 孝	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	管理工学科	
学年/Grade	4年生	
単位数/Credit	1単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents	管理工学の諸分野に関する外国語(主として英語)の文献について、輪読および討議を行う。クラス分けは、原則として卒業研究のそれに準ずる。	
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点(出席状況および授業態度)により評価する	
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	学外実習
担当教員/Instructor	相吉 英太郎
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理情報工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	就職活動とは切り離れた形で、生産現場や企業活動を見聞することは、人生の糧になる。
内容/Lecture Contents	<p>学外の実際の実験現場に赴いて、原則として約二週間以上の実習を体験します。当学科の学外実習では、インターンシップと称して学生を募集している比較的大きな企業だけではなく、横浜市や川崎市などの大学の近隣に位置する比較的小規模の小さい企業に実習にいき、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・実際の生産現場における技術のあり方 ・技術の継承のされ方や新技術の開発のされ方 ・独自技術の保護や活用の仕方 ・技術を主体にした起業の実際 ・日本の産業構造のあり方 <p>など、大企業では体験できないことに肌身で接してもらえる環境を少しずつ整えています。これらは、学科独自に開拓した比較的小規模の小さな会社ですので、会社のいろいろな部署の活動内容を総合的に体験させてもらえたり、場合によっては社長さん自らが会社経営のノウハウについても伝授してもらえる可能性があるなど、親身な対応をしてもらえることがあります。</p> <p>なお、対象企業は、上記の学科が独自に開拓した企業だけでなく、「学事担当ルート」の企業や、学生自身が実習先を開拓した企業でもかまいません。履修方法など詳細については、学期始めにガイダンスをおこなって、そこでお知らせします。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>おおよそ以下のスケジュールを予定しています。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 学期初頭:ガイダンス 2. 5月連休明け:学科が独自に開拓した企業を中心とした簡単な会社説明会 3. 7月末:学外実習に向けての「事前指導会」 4. 夏季休暇中:学外実習 5. 9月末:学外実習の「事後報告会」 6. 10月初旬:レポート提出 <p>以上の出席または実習、ないしは報告が、履修のために最低限必要です。 なお、プロテクターの学科の掲示板に注意してください。</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>相吉 英太郎 先生からのメッセージ:</p> <p>就職活動とは切り離して、学外実習を認識して欲しいと思います。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	学外実習のレポート内容、事前指導会や事後報告会への出席に基づいて採点します。
テキスト/Text	とくにありません。
参考書/Reference Book	とくにありません。
質問・相談/Contact Information	担当教員への質問や相談だけでなく、過年度の学外実習に参加した大学院生や4年生をアドバイザーとして、相談してもかまいません。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="text"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="text"/>
	<input type="text"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	学外実習
担当教員/Instructor	高野 宏
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	1単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	休暇期間中に10日以上工場、研究所などで実習を行います。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	実習後に学生が提出する実習報告書および実習先からの履修証明書に基づいて評価する。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	学外実習
担当教員/Instructor	植田 利久
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	機械工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	1単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>企業の工場または研究所における実務を、2ないし3週間程度体験し、その経験を通して勉強した教養と実務の関連性、工業と工学の関連性および企業活動の現状を把握することを目的とします。</p> <p>【学習・教育目標との関係】 この科目と機械工学科の学習・教育目標との関係については、機械工学科ホームページhttp://www.mech.keio.ac.jpの「教育,JABEE関連/学習教育目標」のページまたは履修案内を参照ください。</p>
授業計画/Lecture Plan	春学期中に、学生課学事担当のボードに実習可能な企業名が掲示される。希望者の募集が行われ、選考により決定します。実習は、多くの場合、夏休み期間に実施されることが多い。実習の内容は、おおむね企業の指導者に任されています。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>植田 利久 先生からのメッセージ:</p> <p>この科目の達成目標は以下のとおりです。 ・企業の工場または研究所における実務を、2ないし3週間程度体験し、その経験を通して勉強した教養と実務の関連性、工業と工学の関連性および企業活動の現状を把握することを目的とする。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	実習後レポートの提出が義務付けられており、このレポートに基づき成績の評価をおこないません。レポートには、実務の内容、日程と勤務の実情、感想を記述すること。なお、企業からも詳細な実習の内容および勤務状況の報告を受けることになっており、評価にはこの結果も反映させることがあります。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	学外実習
担当教員/Instructor	藤本 啓二
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	応用化学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	1単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>企業や研究機関は人間社会において非常に重要な役割をはたしている。そこでは役に立つ製品や技術の開発のみならず、持続可能な社会づくりに向けた取り組みが行われている。特に応用化学分野では素材・環境・バイオなど広範囲にわたる研究と開発が行われており、学科における授業や実験に加えて、実際の現場においてこれらに関係した実習を行うことは重要である。そこで、学外の企業や研究機関において、主として夏期休暇期間の約2週間程度、与えられた課題による実習を行うものとする。</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>寺坂 宏一 先生からのメッセージ： 現場での研究やものづくりを体験し、授業で身に付けた知識に磨きをかけてください。 実習レポートにより評価します。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	実習レポートにより評価します。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	相談のある方は、学習指導副主任・藤本啓二まで連絡してください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	学外実習
担当教員/Instructor	枇々木 規雄
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	管理工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	1単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	管理工学の諸分野の手法・技法等が、実際の現場でどのように活用されているかを、実習を通して具体的に学ぶことを目的とする。夏季休暇の期間に、5日間以上大学の依頼した学外の工場、事業所等で、実際に改善活動、システム作り等の活動に参加し、レポートを作成・提出する。個人が開発した実習先(工場や事業所等)については、実習予定内容含めて事前に学習指導副主任の許可を貰うこと。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	曹 徳弼 先生からのメッセージ: アルバイト目的の「研修」は認めないことがある。
成績評価方法/Grade Calculation Method	会社パンフレットおよびレポート提出
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	随時受け付ける。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	学外実習
担当教員/Instructor	眞田 幸俊
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	電子工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>電気電子工学関連の会社、研究所において、学科専門科目で学習したことを実際に研究者、技術者とともにデバイスの製作、研究開発等に関して実習を10日以上夏季休業中に行い、レポートを提出する。8-9日間の実習については、内容を見て学外実習に相当するか判断する。</p> <p>2年生は、自由科目として登録して学外実習を受講することが出来る。進級時に学科専門科目に分野変更できる場合がある。詳細は、別途説明会が開催される。</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポート及び企業からの報告書による。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	学外実習
担当教員/Instructor	矢向 高弘
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	1単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	システムデザイン工学に関連する工学的手法が、実際の多種・多様なシステムの合成・設計にどのように具体化されているのかを、産業・設計・施工現場における実習を通じて体験的に学ぶことを目的とする。大学が依頼した会社・研究所・工場・事業所等で指定された期間以上の実習を行い、その成果をレポートとしてまとめ期日までに提出する。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	実習先からの結果報告とレポートにより評価する
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	学外実習第2	
担当教員/Instructor	舟橋 啓	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	生命情報学科	
学年/Grade	3年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents	<p>定められたカリキュラム以外に理工学部外、塾外の大学等での授業の履修、あるテーマに関する講習会等の受講、企業・研究機関等での一定期間以上の実習等の内容が学科専門科目の単位として相応しい内容を有するものと認定されたとき、本学科目の単位として認定する。すなわち、内容(場所・時間等を含む)については学生自身が企画することになる。 実習についての詳細は学習指導副主任に相談すること。</p>	
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method	自習内容に関するレポートにより評価を行う	
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	学外実習第3	
担当教員/Instructor	舟橋 啓	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	生命情報学科	
学年/Grade	4年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents	定められたカリキュラム以外に理工学部外、塾外の大学等での授業の履修、あるテーマに関する講習会等の受講、企業・研究機関等での一定期間以上の実習等の内容が学科専門科目の単位として相応しい内容を有するものであると認定されたとき、本学科目の単位として認定する。すなわち、内容(場所・時間等を含む)については学生自身が企画することになる。 実習についての詳細は学習指導副主任に相談すること。	
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method	自習内容に関するレポートにより評価を行う	
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	学外実習第1	
担当教員/Instructor	舟橋 啓	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	生命情報学科	
学年/Grade	2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents	定められたカリキュラム以外に理工学部外、塾外の大学等での授業の履修、あるテーマに関する講習会等の受講、企業・研究機関等での一定期間以上の実習等の内容が専門基礎科目の単位として相応しい内容を有するものと認定されたとき、本学科目の単位として認定する。すなわち、内容(場所・時間等を含む)については学生自身が企画することになる。 実習についての詳細は学習指導副主任に相談すること。	
授業計画/Lecture Plan	学生が自主的に企画する	
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method	自習内容に関するレポートにより評価を行う	
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	学外特別研修(インターンシップ)
担当教員/Instructor	畑山 明聖 高田 眞吾 青山 英樹
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合科目 他(理工研)
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	この科目の目的は、それぞれの専門を生かし、将来社会において指導的な立場を担う学生達が、社会実践を学ぶことを目的とする。具体的には、理工学研究科に所属する学生を企業や研究所に一定期間派遣し、共同研究開発のプロジェクトチームへ参加したり、専門を生かした実務を実践する。派遣期間は3週間以上(実質15日以上)。その間行った、研究報告や実践報告を提出させる。また、監督企業や研究所にて実際に指導を受けた担当者からの指導状況の報告をもらう。単位の認定はこれらの報告をもとに行う。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有
	国際コース設置科目(英語開講予定科目)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Internship
担当教員/Instructor	Hatayama Akiyoshi, Aoyama Hideki, Takada Shingo
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring, Fall
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	General Course
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>Internship, graduate-level practice of a student's specialty outside classroom, provides students with an opportunity to acquire on-the-job experience. Through apply their expertise in useful ways, they can foster leadership responsibilities for the future. Students are sent to companies, technical institutes, or other organizations for a certain period as interns to participate in project teams for joint research and development or to undergo on-the-job training in which his or her specialty is put into practical use. The internship term is generally around three weeks, after which they are to hand in reports on their research/internship activity. Students must also have their supervisors prepare an internship report describing the activities/performance exhibited. Theses will be used to determine whether or not the student earn credits.</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes
	Course for International Graduate Programs (Lecture will be in English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	学外特別研修(インターンシップ)
担当教員/Instructor	畑山 明聖 高田 眞吾 青山 英樹
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合科目 他(理工研)
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	この科目の目的は、それぞれの専門を生かし、将来社会において指導的な立場を担う学生達が、社会実践を学ぶことを目的とする。具体的には、理工学研究科に所属する学生を企業や研究所に一定期間派遣し、共同研究開発のプロジェクトチームへ参加したり、専門を生かした実務を実践する。派遣期間は3週間以上(実質15日以上)。その間行った、研究報告や実践報告を提出させる。また、監督企業や研究所にて実際に指導を受けた担当者からの指導状況の報告をもらう。単位の認定はこれらの報告をもとに行う。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有
	国際コース設置科目(英語開講予定科目)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Internship
担当教員/Instructor	Hatayama Akiyoshi, Aoyama Hideki, Takada Shingo
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring, Fall
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	General Course
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>Internship, graduate-level practice of a student's specialty outside classroom, provides students with an opportunity to acquire on-the-job experience. Through apply their expertise in useful ways, they can foster leadership responsibilities for the future. Students are sent to companies, technical institutes, or other organizations for a certain period as interns to participate in project teams for joint research and development or to undergo on-the-job training in which his or her specialty is put into practical use. The internship term is generally around three weeks, after which they are to hand in reports on their research/internship activity. Students must also have their supervisors prepare an internship report describing the activities/performance exhibited. Theses will be used to determine whether or not the student earn credits.</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes
	Course for International Graduate Programs (Lecture will be in English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ガスタービン工学特論
担当教員/Instructor	休講
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Advanced Lecture On Engineering For Gas Turbine
担当教員/Instructor	This Course Is Not Offered.
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	This lecture is canceled this year.
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	画像工学
担当教員/Instructor	青木 義満
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	電子工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	なし
内容/Lecture Contents	将来、画像工学分野の技術者・研究者を目指す諸君にとって必須となる空間周波数理論をベースとした“画像工学の基礎”を手解きします。本講義では、実際の応用・研究事例を要所に交えながら、画像工学の基礎理論の理解を深めていきます。
授業計画/Lecture Plan	<p>第1回 はじめに</p> <ul style="list-style-type: none"> ・画像とは ・画像工学とは <p>第2回 画像システム(1)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・画像システムとは ・画像システムの構成 ・線形システムと伝達関数 ・コンボリューション定理の意義 ・画像空間上でのコンボリューションとは ・実空間と周波数空間の関係 <p>第3回 画像システム(2)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・Computer Tomography (CT) ・各種のCTアルゴリズム <p>第4回 画像のスペ</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>青木 義満 先生からのメッセージ:</p> <p>おそらくほとんどの皆さんが初めて習う学問だと思います。なるべく休まずに出席して下さい。空間周波数理論は、画像だけでなく、様々な情報処理において重要な基礎となるものです。情報工学と合わせて履修すれば効果的です。なお、本講義は“楽勝講義”ではありませんのでご注意を。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	学期末の定期試験期間中に筆記試験を実施し、その成績に基づいて成績を評価します。試験会場への自筆ノート、プリントなどの持込は一切不可。
テキスト/Text	なし(ただし、講義で使用したPower PointファイルをPDF化し、講義終了後青木研究室ホームページ上に掲載します)。
参考書/Reference Book	なし
質問・相談/Contact Information	ご質問、ご相談に関しては、講義中、講義終了後、もしくは24棟307号室(青木個室)まで、ご足労ください。 メールでの質問・相談も受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	画像工学特論
担当教員/Instructor	青木 義満
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 3限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>本科目では、画像工学に関する具体的な技術を取り上げ、最新の研究動向、実用化動向をわかり易く解説します。対象受講者は、この科目を受講して具体的に何かを得ようとする学生、また各自の研究に画像処理を生かしたいと願う大学院学生です！最近ますます社会的に必要性が増大する画像技術を、画像データの取得から処理、そしてその表示や応用まで、それらの具体的な方法について教授します。画像処理の一般論にとどまることなく、積極的に応用例を取り上げることにより、実際に使える能力の育成を図ります。</p> <p>講義2回に対し1回の割合で、アイデアコンペを実施(学生による発表)します。詳細は履修者数によって変わりますが、原則として履修者全員が最低1回発表(一人5~10分)です。また、期を通じて3つのテーマでの内容あるレポートの提出を要求します(そのテーマでの講義終了後2週間以内に提出のこと)。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>第1回: イントロダクション 第2回: 道路交通画像処理システム(1) 第3回: 道路交通画像処理システム(2) 第4回: アイデアコンペ① 道路交通画像処理システムの提案 第5回: 人を対象とした画像システム(1) 第6回: 人を対象とした画像システム(2) 第7回: アイデアコンペ② 人を対象とした画像システムの提案 第8回: 画像・映像・マルチメディア検索関連システム 第9回: アイデアコンペ③ 画像・映像・マルチメディア検索関連システムの提案</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>青木 義満 先生からのメッセージ:</p> <p>画像工学の基礎を学びたい学生諸君には、学部3年生向けに開講している「画像工学」(春学期火曜日第2限)受講をお勧めします。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	アイデアコンペでの発表とレポートの内容に基づいて成績を評価します。毎回出欠をとります(10分以上の遅刻は、欠席)また、やむをえない場合(病欠、学会発表のための出張など)を除き、3分の1を超えて欠席があった場合には単位を与えません。
テキスト/Text	なし(ただし、講義で使用したPower PointファイルをPDF化し、講義終了後青木研究室ホームページ上に掲載します)。
参考書/Reference Book	なし
質問・相談/Contact Information	ご質問、ご相談に関しては、24棟307号室(青木個室)まで、ご足労下さい。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Advanced Imaging Science And Technology
担当教員/Instructor	Aoki Yoshimitsu
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Monday 3rd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	Lecture materials(PDF files) are available on Aoki Lab's web site. (http://www.aoki-medialab.org/)
参考書/Reference Book	None
質問・相談/Contact Information	Please contact me directly or e-mail. aoki@elec.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	画像デバイス工学
担当教員/Instructor	高橋 信一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 3限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	高度情報化社会を担うマルチメディア機器の中で最も重要な視覚情報の入出力のために使われているCCDやLCDなどのデバイスについて、その動作原理を物理と光との相互作用の観点から捉え、それぞれのデバイスに特徴的な物理現象がどのように応用されているかを理解させる。合わせて人間工学・視覚工学の立場から、これらのデバイスの高性能化技術について最新の情報を取り上げて紹介する。始めに人間の視覚特性と光の諸性質との関係を理解させ、次いで物質の光学現象をデバイスと関連付けながら講義する。撮像デバイスとして撮像管とCCD、C-MOSセンサーを、表示デバイスとして主にCRT、LCD、PDP、ELD、LEDを取り上げる。
授業計画/Lecture Plan	前章(1回) 講義内容と方針の説明 マルチメディア・デバイスの意味と意義 1. 画像情報と視覚(計2回) 1.1 人間の視覚について 1.2 目の構造 1.3 色について 1.4 ディスプレイと視覚特性 1.5 表示デバイスの機能と要求性能 2. 発光と受光の原理と応用(計2回) 2.1 光と物質の相互作用 2.2 撮像および表示デバイスの種類と用途 3. 撮像デバイス(計2回) 3.1 撮像デバイスの原理 3.2 撮像管 3.3
履修者へのコメント/Teacher's Comment	高橋 信一 先生からのメッセージ: IT技術の進展に呼応してディスプレイの進歩は急速であるが、それらのデバイスの基本動作原理を理解した上で、ヒューマン・インターフェイスの今後のあり方について問題意識を持ってほしい。
成績評価方法/Grade Calculation Method	講義の中から適宜レポートの課題を与え提出してもらい、出席点も加味して総合的に評価する。いろいろな実際のデバイスを毎回の講義の始めに見てもらおうようにしているので、必ず出席すること。
テキスト/Text	プリント資料を配布し、これを基に講義を進める。
参考書/Reference Book	1.松本正一編著「電子ディスプレイ」(オーム社,1995年, 5700円) 2.樋渡涓二編著「視聴覚情報概論」(昭晃堂,1987年,4532円)
質問・相談/Contact Information	適宜受け付けます。 電話(045-566-1540)やE-mail(nstaka@educ.cc.keio.ac.jp)でもどうぞ。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Imaging Device Technology
担当教員/Instructor	Takahashi Shinichi
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Tuesday 3rd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	This course covers visual information input/output devices such as CCDs and LCDs which play key roles in multi-media devices leading to an information technology-society. Their operation principles are studied from the standpoint of interactions among material and light, and visual engineering.
授業計画/Lecture Plan	Lesson plan guidance(1) 1. Image information and visual perception(2) 1.1 Human visual properties 1.2 Structure and function of the eye 1.3 Color 1.4 Display and visual characteristics 1.5 Function and performance of displays 2. Princip
履修者へのコメント/Teacher's Comment	Message From Takahashi Shinichi: Understand the operation principles of advanced imaging devices and consider what the human-interfaces in future should be.
成績評価方法/Grade Calculation Method	Submission of some reports and attendance points
テキスト/Text	No Text book. Use the printed materials every lesson
参考書/Reference Book	1."Denshi Displays"(Japanese) Shoichi Matsumoto, ohm-sha, 1995 2."Introduction to visual and auditory information processing"(Japanese)Kenji Hiwatashi, Shoko-do, 1987
質問・相談/Contact Information	TEL:045-566-1540 E-mail:nstaka@educ.cc.keio.ac.jp Room No.24-401
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	機械・生産工学同演習
担当教員/Instructor	澤田 達男 三木 則尚 植田 利久 村上 俊之
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	4単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	本演習付き講義は、基本的には国際特別コースで入学してきた修士課程学生を対象として、入学直後の秋学期に開催される基盤学術科目である。この科目は、機械・生産工学プログラムについて、次の春学期からスタートする専門科目を学ぶに十分な予備知識を備えるとともに、日本における製造現場の実際を理解することを目的としている。本講義では、集中講義形式をとり、機械・生産工学に関係する4回のプラント見学を行い、同時に各専門分野の専門家による講演を聴講する。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	青山 藤詞郎 先生からのメッセージ: 国際特別コース用の基盤科目であるため、講義は英語で行います。該当の学生がない場合は、その年度は休講になりますので注意してください。尚、一般学生には選択科目として登録されます。
成績評価方法/Grade Calculation Method	プラント見学への参加(50%)、レポート評価(50%)
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有
	国際コース設置科目(英語開講予定科目)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Mechanics And Manufacturing: Lecture And Exercises
担当教員/Instructor	Sawada Tatsuo, Miki Norihisa, Murakami Toshiyuki, Ueda Toshihisa
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	4 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>This course is for Master's degree students of International Programs on Advanced Science and Technology. This course aims to provide the common knowledge in Mechanics and Manufacturing fields, and also provide the understanding for the current status of Japanese industries.</p> <p>This course is composed of 4 plant tours and related special lectures held by professional engineers. Students are asked to submit a report for each plant tour. This course covers the following topics and exercises through the plant tours.</p> <p>Topics covered:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Practice of Mechanics and Manufacturing in Ironwork Plant 2. Practice of Mechanics and Manufacturing in Industry Robot Manufacture 3. Practice of Mechanics and Manufacturing in Machine Tool Builder 4. Practice of Mechanics and Manufacturing in Hydraulic Plant <p>The assessment of this course is based on the report for each plant tour.</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes
	Course for International Graduate Programs (Lecture will be in English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	機械加工学の基礎
担当教員/Instructor	三井 公之 菅 泰雄
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	機械工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>種々の機械を構成する部品を加工する方法, そのために使用する工作機械等について学ぶのが, 本講義の目的である. 切削・研削加工, 各種工作機械の機能, 鋳造, 溶接, 接合, 高温加工法等について平易に説明する.</p> <p>【学習・教育目標との関係】 なお, この科目と機械工学科の学習・教育目標との関係については, 機械工学科ホームページhttp://www.mech.keio.ac.jpの「教育,JABEE関連/学習教育目標」のページまたは履修案内を参照ください.</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>第1回 工作機械の歴史, 工作機械の定義と分類, 加工メカニズムなどについて説明する.</p> <p>第2回 工作機械の基本構成要素, 基本構造について説明する.</p> <p>第3回 各種工作機械の基本構造とその加工機能について説明する.</p> <p>第4回 切削加工の基礎的事項として, 二次元切削におけるせん断角, せん断ひずみ, 切削力の求め方などについて説明する.</p> <p>第5回 切削現象, 切りくず形態と切りくず生成, 切削工具, 工具摩耗. 損傷などについて説明する.</p> <p>第6回 研削加工の基礎について説明する.</p> <p>第7回 鋳造の基礎</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>この科目の達成目標は以下のとおりです.</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工作機械の基本構成要素, 基本構造とその機能について理解し, 説明できる. ・切削加工, 研削加工の原理, 各々の特色についての基礎的事項を理解していること. ・各種鋳造法, 射出成形法について理解し, 説明できる. ・溶接の基礎, 各種溶接法・接合法, その他の高温加工法について理解していること.
成績評価方法/Grade Calculation Method	本科目の達成目標を総合的に含む期末試験によって評価する. 総得点を100点とし, 60点以上を合格とする.
テキスト/Text	材料加工学(高温加工編)、槇書店発行、菅 ほか著
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	機械工学実験
担当教員/Instructor	植田 利久 荻原 直道 高野 直樹 三井 公之 三木 則尚 松尾 亜紀子 深瀧 康二 杉浦 壽彦 大宮 正毅 堀田 篤 澤田 達男 横森 剛 加藤 健郎 氏家 良樹 三浦 啓晶 藪野 浩司
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 3,4限 木曜 3,4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	機械工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>皆さんはこれまで工学の基礎である数学、物理、化学を、そして機械工学の基礎である機械力学、熱力学、流体力学、材料力学などを学んできました。その際には、講義を聞き、さらに演習問題を解いて理解してきました。これを座学(机にむかって座って学ぶこと)といいます。これと同様に重要なものは、機械工学に関連する物理現象を実際に体験し、その物理的・化学的特性を測定すること、すなわち実験することです。そのために、「機械工学実験」が設置されています。ここでは、機械工学を構成する分野を材料力学、流体力学、熱工学、制御工学、機械力学、切削加工工学の6つに分け、それぞれの分野における重要な基礎的事項を実験を通じて理解します。実験の内容は、皆さんがこれまで受けてきた、あるいはこれから受けるであろう講義の内容の内、非常に重要であり、しかしながら講義だけでは深い理解の得られにくいような問題、さらに皆さんが実験を通じて初めてその面白さに気付くようなテーマが準備されています。工学上未知の問題を解決する手法は2つあり、実験的手法と理論的手法です。実験的手法を駆使するには、十分な経験と訓練が必要です。「機械工学実験」で準備された課題は、すでに良く知られた事実を再現するもので、その結果は判っています。しかしながら、ここで実験の進めかたや測定装置の取り扱いかたを学ぶことは、今後実験的研究を行う上で非常に良い経験となることでしょう。また、実験装置はもちろん、測定機器も高度なものを準備しています。もちろん、単に実験を行っただけでは不十分で、実験で得られた結果とそれに対する実験者の考えを、実験を行っていない他の人に伝えるために、レポートを作成しなければならず、質の高いレポートを完成させるには、十分なトレーニングが必要です。これも実験に際して非常に重要な課題です。実験にはある意味で危険がつきまといますので、担当者やT. A. の注意をよく聞いて、注意深く行って下さい。そして、機械工学の真髄にふれ、その面白さを身をもって味わって下さい。自分自身の目で、自分自身の頭で考え、その結果新しい発見ができれば、「機械工学実験」は大成功です。</p> <p>【学習・教育目標との関係】 この科目と機械工学科の学習・教育目標との関係については、機械工学科ホームページhttp://www.mech.keio.ac.jpの「教育,JABEE関連/学習教育目標」のページまたは履修案内を参照ください。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>機械工学を構成する分野を以下の6つに分け、それぞれの分野における重要な基礎的事項を実験を通じて理解する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 材料力学 2. 流体力学 3. 熱工学 4. 制御工学 5. 機械力学 6. 切削加工工学
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>この科目の達成目標は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・機械工学を構成する各分野の重要な基礎的事項を実験を通じて理解できる ・工学上未知の問題を解決する手法の一つである実験的手法の基礎を習得する ・課題解決に自主的に取り組み、成果をまとめることができる ・実験で得られた結果とそれに対する実験者の考えを、人に正確に伝えることができる <p>です。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>出席状況および各テーマについて提出されたレポートに基づいて評価する。その重み(比率)は出席:レポート=2:5である。実験中のディスカッションおよびレポートに関するディスカッションを評価の参考にする場合がある。ただし、出席が80%以上である者が評価の対象となる。なお、合格の基準は次のとおりである。出席点(遅刻は減点)とレポート点(レポート遅れ提出は減点)の総合得点を100点とした場合、60点以上を合格と</p>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

する.

テキスト/Text	機械工学実験テキスト
-----------	------------

参考書/Reference Book	
--------------------	--

質問・相談/Contact Information	
---------------------------	--

学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
------------------------------------	--

英文シラバス/Syllabus(English)	
--------------------------	--

--

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	機械工学創造演習
担当教員/Instructor	泰岡 顕治 荻原 直道 三木 則尚 小尾 晋之介 森 康彦 深湯 康二 堀田 篤 横森 剛 宮田 昌悟 竹村 研治郎 山崎 信寿
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 4,5限 金曜 3,4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	機械工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	「自主的行動力と表現力の向上」
内容/Lecture Contents	<p>機械工学創造演習は、各人の興味や才能に基づき、自らの発想でテーマを決め、自分で考えた実験や物作りを実際に行うことで、学びつつあることの具体的な意味や相互の関連を理解し、主体的な勉学の習慣を身につけることを目的とした実技科目です。演習の進行はおよそ以下ようになります。テーマの検討などは6クラス×2 曜日(12人程度)に分かれて行いますが、実験・加工などの相談についてはすべての科目担当者が対応します。このような自主的活動を通して、専門学力のみならず、これからの科学技術者に求められる行動力と表現力も向上することを期待しています。</p> <p>【学習・教育目標との関係】 この科目と機械工学科の学習・教育目標との関係については、機械工学科ホームページhttp://www.mech.keio.ac.jpの「教育,JABEE関連/学習教育目標」のページまたは履修案内を参照ください。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>第1週 施設設備見学・各自のテーマ発表 第2～5週 テーマ検討・実施 第6週 中間発表会(ポスター形式) 第7～12週 テーマ実施 第13～15週 成果発表、報告書作成・提出</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>この科目はいかに自分で積極的にやるかが勝負です。どんどん遠慮なく教員やTAをつかまえて相談をしてください。テキストに教員とTAのメールが書かれています。相談がある場合にはまず、メールで連絡をしてください。くれぐれも積極的に。</p> <p>なお、この科目の達成目標は以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・各人の興味や才能に基づき、自らの発想でテーマを決め、自分で考えた実験や物作りを実際に行うことができる。 ・機械工学を学ぶことの具体的な意味や相互の関連を理解し、主体的な勉学の習慣を
成績評価方法/Grade Calculation Method	中間発表会および最終発表会での研究報告ならびに最終報告書の内容に基づき総合的に評価する。これらの重み付けは3:3:4であり、総得点を100点とした場合、60点に満たないものを不合格とする。また授業に80%以上出席していない場合には評価対象にならない。
テキスト/Text	テキストを配布する
参考書/Reference Book	特に指定しない
質問・相談/Contact Information	質問や相談は随時受け付けます。面談を希望する教員やTAにまずメールで連絡をとってください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	機械要素
担当教員/Instructor	休講
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	機械工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	機械力学
担当教員/Instructor	杉浦 壽彦
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	機械工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>ここでは、機械システム (Mechanical System) に生じる動力学現象の解明を目指す。実際の機械システムには、未解明の力学現象が数多く残されている。機械システムの軽量化、高速化、精密化、さらにコントロールを含む自律化を図るためには、これらの現象の本質を把握することが必要不可欠である。</p> <p>このような要請に対応する能力を身につける方法の一つとして、未知の力学現象の本質を取り込んだ単純なモデルーAn Essential Modelーを考え、現象解明の手順を学ぶ。</p> <p>【学習・教育目標との関係】 この科目と機械工学科の学習・教育目標との関係については、機械工学科ホームページhttp://www.mech.keio.ac.jpの「教育,JABEE関連/学習教育目標」のページまたは履修案内を参照ください。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. ガイダンス、振動の復習 2. 回転体の動力学 (計4回) 3. 多体系の動力学 (計4回) 4. 複雑な外力を受ける機械システムの動力学 (計4回)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>杉浦 壽彦 先生からのメッセージ:</p> <p>「振動工学」の講義内容を理解していることを前提とする。 この科目の達成目標は、 ・機械システムの動力学現象の基本的な解析法を理解し、活用できる ・機械システムの動力学現象の物理的な理解ができる です。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末試験のみで評価する。合格基準は講義内容の概ね6割をしっかりと理解していることとする。
テキスト/Text	なし
参考書/Reference Book	吉沢正紹ほか、“機械力学”、朝倉書店 今井功他、“演習力学”、サイエンス社 三輪修三・坂田勝、“機械力学”、コロナ社
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	機械力学の基礎
担当教員/Instructor	森田 寿郎
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	機械工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	機械を動かすための仕組みと運動の力学
内容/Lecture Contents	<p>この科目では、目的とする動きを実現するための機構要素と、そのために必要な力やモーメントの計算方法を学びます。これにより、ある機能を達成するにはどのような仕掛けにすればよいのか、それが動くときにはどのような力が加わるのか、あるいはどのような運動が起こるのかがわかるようになることを目指します。講義前半は、機構の模型も回覧します。また、機構の発想力や運動の解析力を養うために、毎回演習を行い、かつ毎回宿題も出します。</p> <p>【学習・教育目標との関係】 この科目と機械工学科の学習・教育目標との関係については、機械工学科ホームページhttp://www.mech.keio.ac.jpの「教育,JABEE関連/学習教育目標」のページまたは履修案内を参照ください。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>以下の順序で講義と演習を行います。内容と順序は進行に合わせて変更することがあります。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ガイダンスおよび摩擦車 科目の目的、他の科目との関係、授業の進め方、ころがり接触、回転の伝達、角速度比、摩擦車の利点と欠点、発想演習 2. 歯車 滑り接触、歯形曲線、歯車列、遊星歯車、歯車の利点と欠点、発想演習 3. ベルトとチェーン ベルト車の使い方、チェーンの使い方、それぞれの利点と欠点、その他の回転運動伝達機構、発想演習 4. カム カム曲線とカム形状、圧力角
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>物理学AおよびCを前提科目としてこれらを機械工学に応用できるようにします。翌週の最初に演習の解答をしますので、遅刻しないように注意して下さい。日頃から様々な機械の仕組みを観察していると、発想力がつきます。絵による表現力も大切です。</p> <p>この科目の達成目標は、以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・機械力学に関する基本的な専門用語の意味、機構の用途や特徴を理解できる。 ・目的とする運動を実現するための機構の選定、原理図による仕組みの説明ができる。 ・機構に働く力、モ
成績評価方法/Grade Calculation Method	毎回の演習点を20%、学期末試験を80%としてその合計点により評価します。合計点が高得点群平均の6割に満たない場合は不合格とします。
テキスト/Text	特に指定しません。講義資料プリントを配布します。
参考書/Reference Book	(講義の前半)森田均:機構学、サイエンス社 (講義の後半)S. ティモシェンコ・D. H. ヤング、渡辺茂・三浦宏文訳:応用力学(動力学編)、好学社
質問・相談/Contact Information	授業終了後に受け付けます。後日の場合は、下記のメールに連絡してください。 森田寿郎:morita@mech.keio.ac.jp 竹村研治郎:takemura@mech.keio.ac.jp 荻原直道:ogihara@mech.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	機械力学の基礎
担当教員/Instructor	竹村 研治郎
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	機械工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	機械を動かすための仕組みと運動の力学
内容/Lecture Contents	<p>この科目では、目的とする動きを実現するための機構要素と、そのために必要な力やモーメントの計算方法を学びます。これにより、ある機能を達成するにはどのような仕掛けにすればよいのか、それが動くときにはどのような力が加わるのか、あるいはどのような運動が起こるのかがわかるようになることを目指します。講義前半は、機構の模型も回覧します。また、機構の発想力や運動の解析力を養うために、毎回演習を行い、かつ毎回宿題も出します。</p> <p>【学習・教育目標との関係】 この科目と機械工学科の学習・教育目標との関係については、機械工学科ホームページhttp://www.mech.keio.ac.jpの「教育,JABEE関連/学習教育目標」のページまたは履修案内を参照ください。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>以下の順序で講義と演習を行います。内容と順序は進行に合わせて変更することがあります。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ガイダンスおよび摩擦車 科目の目的、他の科目との関係、授業の進め方、ころがり接触、回転の伝達、角速度比、摩擦車の利点と欠点、発想演習 2. 歯車 滑り接触、歯形曲線、歯車列、遊星歯車、歯車の利点と欠点、発想演習 3. ベルトとチェーン ベルト車の使い方、チェーンの使い方、それぞれの利点と欠点、その他の回転運動伝達機構、発想演習 4. カム カム曲線とカム形状、圧力角
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>物理学AおよびCを前提科目としてこれらを機械工学に応用できるようにします。翌週の最初に演習の解答をしますので、遅刻しないように注意して下さい。日頃から様々な機械の仕組みを観察していると、発想力がつきます。絵による表現力も大切です。</p> <p>この科目の達成目標は、以下のとおりです。 ・機械力学に関する基本的な専門用語の意味、機構の用途や特徴を理解できる。 ・目的とする運動を実現するための機構の選定、原理図による仕組みの説明ができる。 ・機構に働く力、モ</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	毎回の演習点を20%、学期末試験を80%としてその合計点により評価します。合計点が高得点群平均の6割に満たない場合は不合格とします。
テキスト/Text	特に指定しません。講義資料プリントを配布します。
参考書/Reference Book	(講義の前半)森田均:機構学、サイエンス社 (講義の後半)S. ティモシェンコ・D. H. ヤング、渡辺茂・三浦宏文訳:応用力学(動力学編)、好学社
質問・相談/Contact Information	授業終了後に受け付けます。後日の場合は、下記のメールに連絡してください。 森田寿郎:morita@mech.keio.ac.jp 竹村研治郎:takemura@mech.keio.ac.jp 荻原直道:ogihara@mech.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	機械力学の基礎
担当教員/Instructor	荻原 直道
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	機械工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	機械を動かすための仕組みと運動の力学
内容/Lecture Contents	<p>この科目では、目的とする動きを実現するための機構要素と、そのために必要な力やモーメントの計算方法を学びます。これにより、ある機能を達成するにはどのような仕掛けにすればよいのか、それが動くときにはどのような力が加わるのか、あるいはどのような運動が起こるのかがわかるようになることを目指します。講義前半は、機構の模型も回覧します。また、機構の発想力や運動の解析力を養うために、毎回演習を行い、かつ毎回宿題も出します。</p> <p>【学習・教育目標との関係】 この科目と機械工学科の学習・教育目標との関係については、機械工学科ホームページhttp://www.mech.keio.ac.jpの「教育,JABEE関連/学習教育目標」のページまたは履修案内を参照ください。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>以下の順序で講義と演習を行います。内容と順序は進行に合わせて変更することがあります。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ガイダンスおよび摩擦車 科目の目的、他の科目との関係、授業の進め方、ころがり接触、回転の伝達、角速度比、摩擦車の利点と欠点、発想演習 2. 歯車 滑り接触、歯形曲線、歯車列、遊星歯車、歯車の利点と欠点、発想演習 3. ベルトとチェーン ベルト車の使い方、チェーンの使い方、それぞれの利点と欠点、その他の回転運動伝達機構、発想演習 4. カム カム曲線とカム形状、圧力角
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>物理学AおよびCを前提科目としてこれらを機械工学に応用できるようにします。翌週の最初に演習の解答をしますので、遅刻しないように注意して下さい。日頃から様々な機械の仕組みを観察していると、発想力がつきます。絵による表現力も大切です。</p> <p>この科目の達成目標は、以下のとおりです。 ・機械力学に関する基本的な専門用語の意味、機構の用途や特徴を理解できる。 ・目的とする運動を実現するための機構の選定、原理図による仕組みの説明ができる。 ・機構に働く力、モ</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	毎回の演習点を20%、学期末試験を80%としてその合計点により評価します。合計点が高得点群平均の6割に満たない場合は不合格とします。
テキスト/Text	特に指定しません。講義資料プリントを配布します。
参考書/Reference Book	(講義の前半)森田均:機構学、サイエンス社 (講義の後半)S. ティモシェンコ・D. H. ヤング、渡辺茂・三浦宏文訳:応用力学(動力学編)、好学社
質問・相談/Contact Information	授業終了後に受け付けます。後日の場合は、下記のメールに連絡してください。 森田寿郎:morita@mech.keio.ac.jp 竹村研治郎:takemura@mech.keio.ac.jp 荻原直道:ogihara@mech.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	幾何学第1同演習
担当教員/Instructor	石井 一平 亀谷 幸生
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 3,4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	数理科学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	3単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	曲面の位相的分類を目標とし、多様体の概念、ホモロジー、基本群について講義する。
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・単体と単体的複体 ・多様体(組み合わせ的多様体)と三角形分割 ・基本群 ・ホモロジー ・2次元多様体(曲面)の分類
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末試験の評点、演習での評価、中間試験あるいはレポート課題の評点を総合して評価する。
テキスト/Text	特に指定しない。
参考書/Reference Book	小林一章著「曲面と結び目のトポロジー」朝倉書店
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	幾何学第2同演習
担当教員/Instructor	前田 吉昭 井関 裕靖
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 3,4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	数理科学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	3単位
サブタイトル/Subtitle	曲線論と曲面論
内容/Lecture Contents	曲線や曲面を理解するための幾何学的方法(微分幾何学)について解説をおこなっていく。曲面を一般化した概念が多様体と呼ばれるものである。曲面論での幾何学的概念を一般化してそれらについて解説する。演習:曲面論、トポロジーの応用について演習する。特に基本群やホモロジー他
授業計画/Lecture Plan	1. 幾何学入門(なぜ幾何学か)(1-2回) 2. 曲線論(3回) 3. 曲面論(3回) 4. リーマン幾何学(2回) 5. 多様体論入門(2回)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	1. 平常点(演習) 2. レポート(1回) 3. 試験(期末テスト)
テキスト/Text	小林昭七著「曲線と曲面の微分幾何学」
参考書/Reference Book	落合卓四郎「微分幾何入門」(東大出版会)、 小沢哲也「曲線・曲面と接続の幾何学」(培風館)
質問・相談/Contact Information	email: maeda@math.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	幾何学特論A
担当教員/Instructor	亀谷 幸生
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 4限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	ホモロジー論とその応用
内容/Lecture Contents	この授業では主に(コ)ホモロジー論についての基礎的事項の説明とその応用について説明する。 1. 特異(コ)ホモロジーの定義とその性質 2. 普遍係数定理 3. 多様体に関する復習 4. de Rham コホモロジー 5. Euler 類 6. Lefschetz の固定点定理
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポート、授業内の口答発表による評価
テキスト/Text	E. Spanier: Algebraic Topology
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Topics In Geometry A	
担当教員/Instructor	Kametani Yukio	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Thursday 4th	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	2 units	
サブタイトル/Subtitle	Homology and its applications	
内容/Lecture Contents	<p>In this lectute I give an explanation of (co)homology theory and its applications. The outline is as follows:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Singular (co)homology and its properties 2. The universal-coefficient theorems 3. Reiview on manifolds 4. de Rham cohomology 5. Euler classes 6. Lefshetz fixed point theorems 	
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method	Reports and presentations	
テキスト/Text	E. Spanier: Algebraic Topology	
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	幾何学特論B	
担当教員/Instructor	休講	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期	
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)	
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可	
英文シラバス/Syllabus(English)	有	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Topics In Geometry B
担当教員/Instructor	This Course Is Not Offered.
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	This lecture is canceled this year.
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	機器分析総論
担当教員/Instructor	鈴木 孝治 チツテリオ, ダニエル 志智 雄之
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 3限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	機器分析は、化学系研究のみならず、広い分野の研究に不可欠な“物質の実践的解析手法”です。最近の分析機器の進歩は目覚ましく、様々な微量物質の分離、解析、同定、定量ができるようになってきました。本講義では、ビデオなどを駆使して、よく使われる主要な分析機器についての実践的説明を分かり易く講習会のように学びます。また、外部からのゲストを招いた講義や大学所属の分析機器、外部分析機関の情報、機器分析に関する動向や最新の話題もミックスして取り上げ、議論します。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1) 機器分析の役割と重要性 2) 光を利用する機器分析／蛍光法 3) 光を利用する機器分析／生化学分析法 4) 磁気を利用する機器分析／質量分析法 5) 磁気を利用する機器分析／核磁気共鳴分析法 6) 電子を利用する機器分析／電気化学分析法 7) 光と電子を利用する機器分析／表面プラズモン共鳴分光法 8) 表面や局所を測定するための機器分析／電子分光法 9) 表面や局所を測定するための機器分析／オージェ分光法 10) 画像を得る機器分析／顕微分光法 11) 分離を目的とする機器分析／ク
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>鈴木 孝治 先生からのメッセージ:</p> <p>機器分析の知識は物質に立脚した研究を進めるうえでは必要不可欠で、社会に出てから非常に役に立ちます。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	毎回出席および予習レポート(A4、1～2枚)、最終に課題レポート
テキスト/Text	プリント配布
参考書/Reference Book	Rouessac and Rouessac “Chemical Analysis (Modern Instrumental Methods and Techniques)” John Wiley & Sons, LTD
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Practical Instrumental Analysis	
担当教員/Instructor	Suzuki Koji, Citterio Daniel, Shichi Yushi	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Monday 3rd	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	2 units	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents	This course provides basic information on chemical analysis, new instrumental techniques developed and improved in recent years. The objective is to provide the analyst with a reference manual and students with a teaching tool that covers the basics of most instrumental techniques presently used in chemical analysis. Topics include basic principles, commonly used instruments, and main applications for advanced analytical techniques.	
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	基礎化学実験
担当教員/Instructor	鈴木 孝治 清水 史郎 菅原 道彦 前田 千尋
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 3,4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	応用化学科 化学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>化学実験の基礎となる操作、考え方並びに専門知識を修得するため、以下の内容について、少人数単位の実験実習を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○実験ガイダンス ○過マンガン酸カリウムによる酸化還元滴定 ○アルカリ金属の原子発光分析 ○還移金属錯体の可視スペクトル ○電解質溶液の電導度 ○臭化アルキルの生成反応速度 ○D-グルコースの変換光速度 ○アズラクトンの合成と同定 ○ポリマー粒子の作製と粒度分布
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ○実験ガイダンス ○過マンガン酸カリウムによる酸化還元滴定 ○各個人のレポートチェック ○還移金属錯体の可視スペクトル ○電解質溶液の電導度 ○臭化アルキルの生成反応速度 ○D-グルコースの変換光速度 ○アズラクトンの合成と同定 ○ポリマー粒子の作製と粒度分布
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>鈴木 孝治 先生からのメッセージ:</p> <p>第1回目の実験ガイダンスでコメントします。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席状況および実験レポート
テキスト/Text	指定の実験テキストを生協で販売する。
参考書/Reference Book	理工学部のメディアセンターなどを進んで利用のこと。
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	基礎化学実験
担当教員/Instructor	栄長 泰明 チツテリオ, ダニエル 高橋 大介 岩澤 尚子 宮阪 憲一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 1,2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	応用化学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>化学実験の基礎となる操作、考え方並びに専門知識を修得するため、以下の内容について、少人数単位の実験実習を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○実験ガイダンス ○過マンガン酸カリウムによる酸化還元滴定 ○アルカリ金属の原子発光分析 ○還移金属錯体の可視スペクトル ○電解質溶液の電導度 ○臭化アルキルの生成反応速度 ○D-グルコースの変換光速度 ○アズラクトンの合成と同定 ○ポリマー粒子の作製と粒度分布
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ○実験ガイダンス ○過マンガン酸カリウムによる酸化還元滴定 ○各個人のレポートチェック ○還移金属錯体の可視スペクトル ○電解質溶液の電導度 ○臭化アルキルの生成反応速度 ○D-グルコースの変換光速度 ○アズラクトンの合成と同定 ○ポリマー粒子の作製と粒度分布
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>鈴木 孝治 先生からのメッセージ:</p> <p>第1回目の実験ガイダンスでコメントします。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席状況および実験レポート
テキスト/Text	指定の実験テキストを生協で販売する。
参考書/Reference Book	理工学部のメディアセンターなどを進んで利用のこと。
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	基礎生物学
担当教員/Instructor	松本 緑
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	生命情報学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	12 動物の体と機能 13 栄養物の吸収、循環系、浸透圧調整 14 免疫系、内分泌系、神経系
授業計画/Lecture Plan	1 生物の階層性 2 生物の基本単位の細胞 3 細胞の構造と機能 4 細胞分裂 5 染色体 6 ゲノムと進化 7 種の起源 8 原核生物と古細菌 9 原生動物と多細胞性 10 無脊椎動物の進化 11 脊椎動物の進化 12 恒常性の維持 13 調節システム 内分泌系、神経系、免疫系
履修者へのコメント/Teacher's Comment	松本 緑 先生からのメッセージ： 講義のはじめまたは最後にそれまでの復習問題を行います。 積極的に講義に参加してください。 授業の途中の質問は大歓迎です。 質問は随時、mmatsumo@bio.keio.ac.jpまで
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末試験と出席(授業内の課題)によって評価します。 講義内容の概ね6割以上を理解していることを合格の基準とします。
テキスト/Text	Campbell and Reece "Biology" (8th ed.)
参考書/Reference Book	随時紹介する
質問・相談/Contact Information	mmatsumo@bio.keio.ac.jp に連絡してください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	基礎生命実験
担当教員/Instructor	宮本 憲二 井本 正哉 岡 浩太郎 佐藤 智典 榎原 康文 土居 信英 牛場 潤一 舟橋 啓 松本 緑 松原 輝彦 田代 悦 堀田 耕司 堀澤 健一 広井 賀子 上村 大輔
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 3,4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	生命情報学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	生命現象を理解するには、化学、生物、物理・情報の総合的な理解が必要である。 本講義では、実験を通してそれらの基礎を習得することを目的とする。
授業計画/Lecture Plan	[生物系]: 1) 酵素反応の理解 生体機能を制御する酵素の活性測定法及び反応速度論の理解を目的とする。 2) DNAの取り扱い 遺伝子工学の初歩であるDNAの切断と分離方法の習得を目的とする 3) タンパク質の取り扱い タンパク質研究の基礎であるタンパク質の分離方法を習得する。 4) 組織切片の観察、標本作成 生命の基本単位である細胞の形態特徴を学ぶ。 [化学系]: 1) 生体物質の分離 生体構成物質の分離方法と検出方法の理解を目的とする。 2) 生体物質
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点(出席状況および授業態度による評価)とレポートにより評価を行う。概ね60点以上を合格とする。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	基礎の数学
担当教員/Instructor	丸山 文綱
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	数学が苦手な人のための数学
内容/Lecture Contents	基本的には、1変数関数の微分法と積分法を中心とする内容を予定している。高校数学の復習となるところからはじめ、問題演習に重点を置く。また、時間が許せば、偏微分と2変数関数の極値(経済・商・理工の必修科目で学ぶはず)についても解説したい。この場合、必要となる線形代数についても触れる。一方、理論の習得と同時に、応用として微積分の知識を元に、計算機を使った高度な計算ができるようになることをもうひとつの目的とする。場合によっては応用が中心になることもありうる。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 前提となる知識(数、関数について)(計3回予定) 2. 微分法 (計2回予定) 3. 関数の増減と極大・極小 (計2~3回予定) 4. 2変数関数の極値、行列式 (計2回予定) 5. 積分法 (計3回予定)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>丸山 文綱 先生からのメッセージ:</p> <p>計算機の援用により高度な数学的結果が得られる。難しい計算問題も、ある程度の理論を元にして、容易に解け、また2Dや3Dのグラフも簡単に描ける。これにより、視覚的にも数学を捉えられる。そのためにパソコンの操作(ワープロ、メールの送受信程度)の能力は必要となる。ITCにおいて前もって登録しておくこと。ただし、計算機の奴隷にならないように。やる気のある学生の参加を希望する。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点(出席を兼ねた演習、レポート等)(3割)と期末テスト(7割)を総合して評価する。ただし出席が足りないとテストで満点をとっても単位は取得できない。
テキスト/Text	特に指定しない。必要に応じて、WEBページに資料を置いたり、プリントを配布したりする。
参考書/Reference Book	講義の最初に説明する。
質問・相談/Contact Information	講義中はわからなくなったらその瞬間に質問すること。後からの質問、相談は演習時間、講義前後の休み時間を利用する。あるいはメールでも質問を受け付ける。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	基礎理工学課題研究
担当教員/Instructor	前田 吉昭 井関 裕靖 井口 達雄 栗原 将人 太田 克弘 田村 明久 南 美穂子 亀谷 幸生 宮崎 琢也 小田 芳彰 森吉 仁志 下村 俊 柴田 里程 清水 邦夫 前島 信 谷 温之 仲田 均 野寺 隆 石井 一平 石川 史郎 田村 要造
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年 春学期 秋学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	4単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	指導教員が与えた課題について、学生各自が研究調査を行い、指導教員との議論を通して学識を深めることを目的とする。また、調査・研究内容を教員や他の学生に発表し、教員や学生とディスカッションを重ねて課題に対する理解をさらに深める。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Independent Study On Fundamental Science And Technology	
担当教員/Instructor	Maeda Yoshiaki, Iguchi Tatsuo, Izeki Hiroyasu, Kurihara Masato, Minami Mihoko, Ota Katsuhiro, Tamura Akihisa, Kametani Yukio, Miyazaki Takuya, Oda Yoshiaki, Moriyoshi Hitoshi, Maejima Makoto, Nakada Hitoshi, Nodera Takashi, Shibata	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Year Long, Spring, Fall	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	4 units	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents	Independent reading or research on a topic in the field of Computer Science by special arrangement with a faculty member.	
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	基礎理工学課題研究
担当教員/Instructor	齋藤 幸夫 岡 朋治 江藤 幹雄 高野 宏 佐々田 博之 大橋 洋士 中迫 雅由 辻 和彦 藤谷 洋平 日向 裕幸 能崎 幸雄 白濱 圭也 山田 興一 山内 淳 古池 達彦 長谷川 太郎 福嶋 健二
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年 春学期 秋学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	4単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	指導教員が与えた課題について、学生各自が研究調査を行い、指導教員との議論を通して学識を深めることを目的とする。また、調査・研究内容を教員や他の学生に発表し、教員や学生とディスカッションを重ねて課題に対する理解をさらに深める。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Independent Study On Fundamental Science And Technology	
担当教員/Instructor	Saito Yukio, Eto Mikio, Fujitani Youhei, Hyuga Hiroyuki, Nakasako Masayoshi, Nozaki Yukio, Ohashi Yoji, Oka Tomoharu, Sasada Hiroyuki, Shirahama Keiya, Takano Hiroshi, Tsuji Kazuhiko, Yamada Koichi, Yamauchi Jun, Hasegawa Taro, Ko	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Year Long, Spring, Fall	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	4 units	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents	Independent reading or research on a topic in the field of Computer Science by special arrangement with a faculty member.	
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	基礎理工学課題研究
担当教員/Instructor	千田 憲孝 垣内 史敏 吉岡 直樹 近藤 寛 高尾 賢一 山田 徹 末永 聖武 藪下 聡 羽曾部 卓 古川 良明 山元 公寿 只野 金一 中田 雅也
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年 春学期 秋学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	4単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	指導教員が与えた課題について、学生各自が研究調査を行い、指導教員との議論を通して学識を深めることを目的とする。また、調査・研究内容を教員や他の学生に発表し、教員や学生とディスカッションを重ねて課題に対する理解をさらに深める。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Independent Study On Fundamental Science And Technology	
担当教員/Instructor	Chida Noritaka, Kakiuchi Fumitoshi, Kondoh Hiroshi, Suenaga Kiyotake, Takao Kenichi, Yabushita Satoshi, Yamada Toru, Yoshioka Naoki, Furukawa Yoshiaki, Hasobe Taku, Yamamoto Kimihisa, Nakata Masaya, Tadano Kinichi	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Year Long, Spring, Fall	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	4 units	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents	Independent reading or research on a topic in the field of Computer Science by special arrangement with a faculty member.	
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="text" value="not acceptable"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="text" value="Yes"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	基礎理工学課題研究
担当教員/Instructor	梅澤 一夫 戸嶋 一敦 清水 史郎 藤本 啓二 松本 緑 三宅 俊昭 松村 秀一 西山 繁
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年 春学期 秋学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	4単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	指導教員が与えた課題について、学生各自が研究調査を行い、指導教員との議論を通して学識を深めることを目的とする。また、調査・研究内容を教員や他の学生に発表し、教員や学生とディスカッションを重ねて課題に対する理解をさらに深める。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Independent Study On Fundamental Science And Technology
担当教員/Instructor	Umezawa Kazuo, Fujimoto Keiji, Simizu Siro, Toshima Kazunobu, Matsumoto Midori, Miyake Toshiaki, Matsumura Shuichi, Nishiyama Shigeru
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Year Long, Spring, Fall
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	4 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	Independent reading or research on a topic in the field of Computer Science by special arrangement with a faculty member.
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	基礎理工学課題研究
担当教員/Instructor	井本 正哉 岡 浩太郎 宮本 憲二 佐藤 智典 榊原 康文 土居 信英 舟橋 啓 北野 宏明 富田 豊 上村 大輔
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年 春学期 秋学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	4単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	指導教員が与えた課題について、学生各自が研究調査を行い、指導教員との議論を通して学識を深めることを目的とする。また、調査・研究内容を教員や他の学生に発表し、教員や学生とディスカッションを重ねて課題に対する理解をさらに深める。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Independent Study On Fundamental Science And Technology	
担当教員/Instructor	Imoto Masaya, Doi Nobuhide, Miyamoto Kenji, Oka Kotaro, Sakakibara Yasubumi, Sato Toshinori, Funahashi Akira, Kitano Hiroaki, Tomita Yutaka, Uemura Daisuke	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Year Long, Spring, Fall	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	4 units	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents	Independent reading or research on a topic in the field of Computer Science by special arrangement with a faculty member.	
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable	
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	基礎理工学課題研究
担当教員/Instructor	伊藤 公平 荒井 恒憲 松本 佳宣 足立 修一 椎木 一夫 的場 正憲 田中 敏幸 内山 孝憲 畑山 明聖 横井 康平 山本 直樹 塚田 孝祐 相吉 英太郎 太田 英二 本多 敏
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年 春学期 秋学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	4単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	指導教員が与えた課題について、学生各自が研究調査を行い、指導教員との議論を通して学識を深めることを目的とする。また、調査・研究内容を教員や他の学生に発表し、教員や学生とディスカッションを重ねて課題に対する理解をさらに深める。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Independent Study On Fundamental Science And Technology	
担当教員/Instructor	Itoh Kohei, Adachi Shuichi, Arai Tsunenori, Hatayama Akiyoshi, Matoba Masanori, Matsumoto Yoshinori, Shiiki Kazuo, Tanaka Toshiyuki, Uchiyama Takanori, Tsukada Kosuke, Yamamoto Naoki, Yokoi Kohei, Aiyoshi Eitaro, Honda Satoshi, Ohta	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Year Long, Spring, Fall	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	4 units	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents	Independent reading or research on a topic in the field of Computer Science by special arrangement with a faculty member.	
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	基礎理工学特別研究第1
担当教員/Instructor	前田 吉昭 井関 裕靖 井口 達雄 栗原 将人 太田 克弘 田村 明久 南 美穂子 亀谷 幸生 宮崎 琢也 小田 芳彰 森吉 仁志 下村 俊 柴田 里程 清水 邦夫 前島 信 谷 温之 仲田 均 野寺 隆 石井 一平 石川 史郎 田村 要造
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年 春学期 秋学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	6単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	修士論文にとりかかろうとする者は、研究題目を定め指導教員の許可を受け、担当教員の指導により研究を行う。指導教員との議論を行いつつ研究を遂行し、まとめた成果に関してはその分野の学識を有する複数の教員等により評価される。この過程を通して学生が当該分野の学識を深めることを目的とする。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Graduate Research On Fundamental Science And Technology 1	
担当教員/Instructor	Maeda Yoshiaki, Iguchi Tatsuo, Izeki Hiroyasu, Kurihara Masato, Minami Mihoko, Ota Katsuhiro, Tamura Akihisa, Kametani Yukio, Miyazaki Takuya, Oda Yoshiaki, Moriyoshi Hitoshi, Maejima Makoto, Nakada Hitoshi, Nodera Takashi, Shibata	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Year Long, Spring, Fall	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	6 units	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	基礎理工学特別研究第1
担当教員/Instructor	齋藤 幸夫 岡 朋治 江藤 幹雄 高野 宏 佐々田 博之 大橋 洋士 中迫 雅由 辻 和彦 藤谷 洋平 日向 裕幸 能崎 幸雄 白濱 圭也 山田 興一 山内 淳 古池 達彦 長谷川 太郎 福嶋 健二
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年 春学期 秋学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	6単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	修士論文にとりかかろうとする者は、研究題目を定め指導教員の許可を受け、担当教員の指導により研究を行う。指導教員との議論を行いつつ研究を遂行し、まとめた成果に関してはその分野の学識を有する複数の教員等により評価される。この過程を通して学生が当該分野の学識を深めることを目的とする。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Graduate Research On Fundamental Science And Technology 1	
担当教員/Instructor	Saito Yukio, Eto Mikio, Fujitani Youhei, Hyuga Hiroyuki, Nakasako Masayoshi, Nozaki Yukio, Ohashi Yoji, Oka Tomoharu, Sasada Hiroyuki, Shirahama Keiya, Takano Hiroshi, Tsuji Kazuhiko, Yamada Koichi, Yamauchi Jun, Hasegawa Taro, Ko	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Year Long, Spring, Fall	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	6 units	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable	
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	基礎理工学特別研究第1
担当教員/Instructor	千田 憲孝 垣内 史敏 吉岡 直樹 近藤 寛 高尾 賢一 山田 徹 末永 聖武 藪下 聡 羽曾部 卓 古川 良明 山元 公寿 只野 金一 中田 雅也
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年 春学期 秋学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	6単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	修士論文にとりかかろうとする者は、研究題目を定め指導教員の許可を受け、担当教員の指導により研究を行う。指導教員との議論を行いつつ研究を遂行し、まとめた成果に関してはその分野の学識を有する複数の教員等により評価される。この過程を通して学生が当該分野の学識を深めることを目的とする。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Graduate Research On Fundamental Science And Technology 1	
担当教員/Instructor	Chida Noritaka, Kakiuchi Fumitoshi, Kondoh Hiroshi, Suenaga Kiyotake, Takao Kenichi, Yabushita Satoshi, Yamada Toru, Yoshioka Naoki, Furukawa Yoshiaki, Hasobe Taku, Yamamoto Kimihisa, Nakata Masaya, Tadano Kinichi	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Year Long, Spring, Fall	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	6 units	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable	
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	基礎理工学特別研究第1
担当教員/Instructor	梅澤 一夫 戸嶋 一敦 清水 史郎 藤本 啓二 松本 緑 三宅 俊昭 松村 秀一 西山 繁
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年 春学期 秋学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	6単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	修士論文にとりかかろうとする者は、研究題目を定め指導教員の許可を受け、担当教員の指導により研究を行う。指導教員との議論を行いつつ研究を遂行し、まとめた成果に関してはその分野の学識を有する複数の教員等により評価される。この過程を通して学生が当該分野の学識を深めることを目的とする。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Graduate Research On Fundamental Science And Technology 1	
担当教員/Instructor	Umezawa Kazuo, Fujimoto Keiji, Simizu Siro, Toshima Kazunobu, Matsumoto Midori, Miyake Toshiaki, Matsumura Shuichi, Nishiyama Shigeru	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Year Long, Spring, Fall	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	6 units	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable	
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	基礎理工学特別研究第1
担当教員/Instructor	井本 正哉 岡 浩太郎 宮本 憲二 佐藤 智典 榊原 康文 土居 信英 舟橋 啓 北野 宏明 富田 豊 上村 大輔
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年 春学期 秋学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	6単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	修士論文にとりかかろうとする者は、研究題目を定め指導教員の許可を受け、担当教員の指導により研究を行う。指導教員との議論を行いつつ研究を遂行し、まとめた成果に関してはその分野の学識を有する複数の教員等により評価される。この過程を通して学生が当該分野の学識を深めることを目的とする。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Graduate Research On Fundamental Science And Technology 1	
担当教員/Instructor	Imoto Masaya, Doi Nobuhide, Miyamoto Kenji, Oka Kotaro, Sakakibara Yasubumi, Sato Toshinori, Funahashi Akira, Kitano Hiroaki, Tomita Yutaka, Uemura Daisuke	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Year Long, Spring, Fall	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	6 units	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="text" value="not acceptable"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="text" value="Yes"/>	
	<input type="text"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	基礎理工学特別研究第1
担当教員/Instructor	伊藤 公平 荒井 恒憲 松本 佳宣 足立 修一 椎木 一夫 的場 正憲 田中 敏幸 内山 孝憲 畑山 明聖 横井 康平 山本 直樹 塚田 孝祐 相吉 英太郎 太田 英二 本多 敏
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年 春学期 秋学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	6単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	修士論文にとりかかろうとする者は、研究題目を定め指導教員の許可を受け、担当教員の指導により研究を行う。指導教員との議論を行いつつ研究を遂行し、まとめた成果に関してはその分野の学識を有する複数の教員等により評価される。この過程を通して学生が当該分野の学識を深めることを目的とする。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Graduate Research On Fundamental Science And Technology 1	
担当教員/Instructor	Itoh Kohei, Adachi Shuichi, Arai Tsunenori, Hatayama Akiyoshi, Matoba Masanori, Matsumoto Yoshinori, Shiiki Kazuo, Tanaka Toshiyuki, Uchiyama Takanori, Tsukada Kosuke, Yamamoto Naoki, Yokoi Kohei, Aiyoshi Eitaro, Honda Satoshi, Ohta	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Year Long, Spring, Fall	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	6 units	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	基礎理工学特別研究第2
担当教員/Instructor	前田 吉昭 井関 裕靖 井口 達雄 栗原 将人 太田 克弘 田村 明久 南 美穂子 亀谷 幸生 宮崎 琢也 小田 芳彰 森吉 仁志 下村 俊 柴田 里程 清水 邦夫 前島 信 谷 温之 仲田 均 野寺 隆 石井 一平 石川 史郎 田村 要造
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年 春学期 秋学期
配当課程/Program	後期博士課程(博士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2, 3年生
単位数/Credit	6単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	博士論文にとりかかろうとする者は、研究題目を定め指導教員の許可を受け、担当教員の指導により研究を行う。指導教員との議論を行いつつ研究を遂行し、まとめた成果に関してはその分野の学識を有する複数の教員等により評価される。この過程を通して学生が当該分野の学識を深めることを目的とする。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	有 <input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Graduate Research On Fundamental Science And Technology 2	
担当教員/Instructor	Maeda Yoshiaki, Iguchi Tatsuo, Izeki Hiroyasu, Kurihara Masato, Minami Mihoko, Ota Katsuhiro, Tamura Akihisa, Kametani Yukio, Miyazaki Takuya, Oda Yoshiaki, Moriyoshi Hitoshi, Maejima Makoto, Nakada Hitoshi, Nodera Takashi, Shibata	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Year Long, Spring, Fall	
配当課程/Program	Doctoral Course	
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology	
学年/Grade	1st, 2nd, 3rd grade	
単位数/Credit	6 units	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	基礎理工学特別研究第2	
担当教員/Instructor	齋藤 幸夫 岡 朋治 江藤 幹雄 高野 宏 佐々田 博之 大橋 洋士 中迫 雅由 辻 和彦 藤谷 洋平 日向 裕幸 能崎 幸雄 白濱 圭也 山田 興一 山内 淳 古池 達彦 長谷川 太郎 福嶋 健二	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年 春学期 秋学期	
配当課程/Program	後期博士課程(博士課程)	
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻	
学年/Grade	1, 2, 3年生	
単位数/Credit	6単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents	博士論文にとりかかろうとする者は、研究題目を定め指導教員の許可を受け、担当教員の指導により研究を行う。指導教員との議論を行いつつ研究を遂行し、まとめた成果に関してはその分野の学識を有する複数の教員等により評価される。この過程を通して学生が当該分野の学識を深めることを目的とする。	
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	有 <input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Graduate Research On Fundamental Science And Technology 2	
担当教員/Instructor	Saito Yukio, Eto Mikio, Fujitani Youhei, Hyuga Hiroyuki, Nakasako Masayoshi, Nozaki Yukio, Ohashi Yoji, Oka Tomoharu, Sasada Hiroyuki, Shirahama Keiya, Takano Hiroshi, Tsuji Kazuhiko, Yamada Koichi, Yamauchi Jun, Hasegawa Taro, Ko	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Year Long, Spring, Fall	
配当課程/Program	Doctoral Course	
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology	
学年/Grade	1st, 2nd, 3rd grade	
単位数/Credit	6 units	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	基礎理工学特別研究第2	
担当教員/Instructor	千田 憲孝 垣内 史敏 吉岡 直樹 近藤 寛 高尾 賢一 山田 徹 末永 聖武 藪下 聡 羽曾部 卓 古川 良明 山元 公寿 只野 金一 中田 雅也	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年 春学期 秋学期	
配当課程/Program	後期博士課程(博士課程)	
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻	
学年/Grade	1, 2, 3年生	
単位数/Credit	6単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents	博士論文にとりかかろうとする者は、研究題目を定め指導教員の許可を受け、担当教員の指導により研究を行う。指導教員との議論を行いつつ研究を遂行し、まとめた成果に関してはその分野の学識を有する複数の教員等により評価される。この過程を通して学生が当該分野の学識を深めることを目的とする。	
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	有 <input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Graduate Research On Fundamental Science And Technology 2	
担当教員/Instructor	Chida Noritaka, Kakiuchi Fumitoshi, Kondoh Hiroshi, Suenaga Kiyotake, Takao Kenichi, Yabushita Satoshi, Yamada Toru, Yoshioka Naoki, Furukawa Yoshiaki, Hasobe Taku, Yamamoto Kimihisa, Nakata Masaya, Tadano Kinichi	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Year Long, Spring, Fall	
配当課程/Program	Doctoral Course	
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology	
学年/Grade	1st, 2nd, 3rd grade	
単位数/Credit	6 units	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	基礎理工学特別研究第2	
担当教員/Instructor	梅澤 一夫 戸嶋 一敦 清水 史郎 藤本 啓二 松本 緑 三宅 俊昭 松村 秀一 西山 繁	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年 春学期 秋学期	
配当課程/Program	後期博士課程(博士課程)	
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻	
学年/Grade	1, 2, 3年生	
単位数/Credit	6単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents	博士論文にとりかかろうとする者は、研究題目を定め指導教員の許可を受け、担当教員の指導により研究を行う。指導教員との議論を行いつつ研究を遂行し、まとめた成果に関してはその分野の学識を有する複数の教員等により評価される。この過程を通して学生が当該分野の学識を深めることを目的とする。	
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	有	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Graduate Research On Fundamental Science And Technology 2	
担当教員/Instructor	Umezawa Kazuo, Fujimoto Keiji, Simizu Siro, Toshima Kazunobu, Matsumoto Midori, Miyake Toshiaki, Matsumura Shuichi, Nishiyama Shigeru	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Year Long, Spring, Fall	
配当課程/Program	Doctoral Course	
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology	
学年/Grade	1st, 2nd, 3rd grade	
単位数/Credit	6 units	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	基礎理工学特別研究第2	
担当教員/Instructor	井本 正哉 岡 浩太郎 宮本 憲二 佐藤 智典 榊原 康文 土居 信英 舟橋 啓 北野 宏明 富田 豊 上村 大輔	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年 春学期 秋学期	
配当課程/Program	後期博士課程(博士課程)	
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻	
学年/Grade	1, 2, 3年生	
単位数/Credit	6単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents	博士論文にとりかかろうとする者は、研究題目を定め指導教員の許可を受け、担当教員の指導により研究を行う。指導教員との議論を行いつつ研究を遂行し、まとめた成果に関してはその分野の学識を有する複数の教員等により評価される。この過程を通して学生が当該分野の学識を深めることを目的とする。	
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	有 <input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Graduate Research On Fundamental Science And Technology 2	
担当教員/Instructor	Imoto Masaya, Doi Nobuhide, Miyamoto Kenji, Oka Kotaro, Sakakibara Yasubumi, Sato Toshinori, Funahashi Akira, Kitano Hiroaki, Tomita Yutaka, Uemura Daisuke	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Year Long, Spring, Fall	
配当課程/Program	Doctoral Course	
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology	
学年/Grade	1st, 2nd, 3rd grade	
単位数/Credit	6 units	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	基礎理工学特別研究第2	
担当教員/Instructor	伊藤 公平 荒井 恒憲 松本 佳宣 足立 修一 椎木 一夫 的場 正憲 田中 敏幸 内山 孝憲 畑山 明聖 横井 康平 山本 直樹 塚田 孝祐 相吉 英太郎 太田 英二 本多 敏	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年 春学期 秋学期	
配当課程/Program	後期博士課程(博士課程)	
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻	
学年/Grade	1, 2, 3年生	
単位数/Credit	6単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents	博士論文にとりかかろうとする者は、研究題目を定め指導教員の許可を受け、担当教員の指導により研究を行う。指導教員との議論を行いつつ研究を遂行し、まとめた成果に関してはその分野の学識を有する複数の教員等により評価される。この過程を通して学生が当該分野の学識を深めることを目的とする。	
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	有	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Graduate Research On Fundamental Science And Technology 2	
担当教員/Instructor	Itoh Kohei, Adachi Shuichi, Arai Tsunenori, Hatayama Akiyoshi, Matoba Masanori, Matsumoto Yoshinori, Shiiki Kazuo, Tanaka Toshiyuki, Uchiyama Takanori, Tsukada Kosuke, Yamamoto Naoki, Yokoi Kohei, Aiyoshi Eitaro, Honda Satoshi, Ohta	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Year Long, Spring, Fall	
配当課程/Program	Doctoral Course	
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology	
学年/Grade	1st, 2nd, 3rd grade	
単位数/Credit	6 units	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	機能性流体の基礎と応用
担当教員/Instructor	竹村 研治郎
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 2限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	機能性流体は電界や磁界などの外部環境の変化に応じて何かしらの特性を変化させたり流動を発生する流体である。例えば、ER流体やMR流体は電界あるいは磁界の変化に応じてレオロジー特性が変化する。また、電界共役流体は電界によって流動を発生する。 この講義では、上記のような機能性流体の理論を解説するとともに、これらの流体が実際にどのように応用されているのか、実例を交えて講義する。
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・講義概要の紹介 ・機能性流体の分類および特徴 ・ER流体の基礎および応用 ・MR流体の基礎および応用 ・電界共役流体の基礎および応用
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>竹村 研治郎 先生からのメッセージ:</p> <p>機能性流体の基礎は電磁気学や流体力学の内容から解説します、また、機能性流体の応用ではアクチュエータやセンサなど、おもに機械力学分野への適用について講義する予定です。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	講義時間に行うクイズやレポート、テストの成績による。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	質問などはメールにて連絡をとってください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Basics And Applications Of Smart Fluids
担当教員/Instructor	Takemura Kenjiro
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Tuesday 2nd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>Smart fluids have attractive functions when subjected to electric/magnetic field. An ER/MR fluid, for example, changes its rheological property when electric/magnetic field changes. In addition, an electro-conjugate fluid generates a powerful flow when subjected to high DC voltage.</p> <p>The lecture gives basics and applications of these smart fluids</p>
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> - Introduction of smart fluids - Basics and application of ER fluids - Basics and application of MR fluids - Basics and application of electro-conjugate fluids
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Takemura Kenjiro :</p> <p>Basics of smart fluids is related to electromagnetics, and their applications are mainly on actuators/sensors.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	Quiz and reports given the course may be taken into account.
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	Contact me by e-mail.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	機能デザイン工学
担当教員/Instructor	朝倉 浩一 磯部 徹彦 栄長 泰明 佐藤 徹哉 藤原 忍 白鳥 世明 石樽 崇明
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 2限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>【佐藤】物質が磁性を有する原因をミクロスコピックな立場から概説し、金属、絶縁体、半導体に所望の磁気機能を付加するための方法を説明する。特に、磁気機能を有する半導体におけるスピンと電荷の役割についての最近の状況も紹介する。</p> <p>【朝倉】「自己組織化」と日本語に訳される、ミセル化及び結晶化のような Self-Assemblyと、パターン形成及び振動現象のようなSelf-Organizationについて、その形成機構及び性質の差異を説明します。</p> <p>【磯部】過去から未来へ向けて、磁気・光による記録材料とその方式を紹介する。また、ナノ計測として、ナノ粒子の幾何学的・光学的・磁氣的サイズの計測方法を解説する。</p> <p>【栄長】光により磁性を制御できる材料は、次世代光磁気記録材料としての応用の観点からも注目されているが、その設計指針は確立されていない。ここでは、これまでにその目的を達成し得た最新の材料を含むさまざまな材料について紹介するとともに、その問題点や設計指針について、その基礎と機能を化学の観点から概観する。</p> <p>【白鳥】機能性薄膜(有機、無機)の構造制御にわたって、作製技術、評価技術及びアプリケーションを紹介する。ウェットプロセスを中心に、マイクロオーダーのコントロールからナノオーダーのコントロールへの発展・進展、及び今後の動向について解説する。</p> <p>【藤原】エレクトロニクス、フォトニクスあるいはオプトエレクトロニクス分野で基盤材料のひとつとして使われる機能性セラミック材料に関して、その機能発現機構ならびに機能設計について学びます。さらに、セラミック材料が半導体などの他種材料とどのように集積化され応用されているかを解説します。</p> <p>【石樽】高分子物質から、どのように光学的機能を創出するかということに焦点を当てて授業を行なう。光吸収、複屈折、光散乱等の光学特性が、高分子物質のどのような構造から発現しているかを理解し、高分子物質からの新しい光機能デザインの考え方を学ぶ。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>【佐藤】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・磁性の基礎 ・物質の磁気機能 ・磁気機能物質に関する最近の話題 <p>【朝倉】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2つの自己組織化 ・核生成とスピノーダル分解 ・パターン形成、化学振動、対称性の破れ転移 <p>【磯部】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・記録材料(磁気・光による記録の過去から未来へ向けて) ・ナノ計測(ナノ粒子の幾何学的・光学的・磁氣的サイズの計測) <p>【栄長】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・分子磁性の基礎 ・光誘起磁化現象と光誘起スピン転移 ・メスバウアー分光法の基礎 ・光応答性分子集合体を利用した設計 <p>【白鳥】</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>藤原 忍 先生からのメッセージ:</p> <p>各教員がもつとも得意とする分野から機能デザインの手法を平易に解説します。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	毎回、出席確認や演習等を行う。課題を与え、レポートの提出を要求する。
テキスト/Text	授業中にプリントを配布する。
参考書/Reference Book	特になし。
質問・相談/Contact Information	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders

不可

英文シラバス/Syllabus(English)

有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Design Engineering Of Function In Materials
担当教員/Instructor	Asakura Koichi, Einaga Yasuaki, Fujihara Shinobu, Isobe Tetsuhiko, Sato Tetsuya, Shiratori Seimei, Ishigure Takaaki
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Monday 2nd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>This course covers basic principles for understanding functions appearing in materials. The objectives include comprehensive understanding of various types of functional materials and the method to pursue the desired function in corresponding materials. Course will be taught by a team.</p> <p>[T. Sato] Microscopic origin of the magnetic properties of materials is covered, and based on this, realization of desired magnetic functions in metals, insulators, and semiconductors is possible. Also considered are recent topics on the magnetic function closely related to the role of spin and electrical change in semiconductors.</p> <p>[K. Asakura] Both self-assembly and self-organization are translated into the same Japanese word, "JIKOSOSHIKKA". Micellization and crystallization are examples of self-assembly, while self-organization includes spatial pattern formation and oscillation. Differences in mechanism and characteristic of between self-assembly and self-organization are explained.</p> <p>[T. Isobe] I introduce magnetic and optical materials for recording and reading. I also talk to you about size measurements of nanoparticles by geometrical, optical and magnetic methods.</p> <p>[Y. Einaga] There has been great interest in developing novel molecular compounds whose physical properties can be controlled by photo-illumination. This course introduces several examples of materials developed for such purposes. Also covered are problems and new strategies for developing novel functions, being considered in both aspects of basic science and applications. Specific topics include photo-induced magnetization in molecule-based materials, photo-induced spin transition, surface modification by light, and control of photonic band structure.</p> <p>[S. Shiratori] Fabrication technology and the structural control for organic and/or inorganic thin films and their applications is explained. Progress and the future prospect of the structural control from macro order to nano order especially on the wet process will be discussed.</p> <p>[S. Fujihara] Functional ceramics are widely used in the fields of electronics, photonics and optoelectronics as one of the basic materials. We learn mechanism and design of functions in the ceramic materials. Integration of ceramics with other materials is also explained.</p> <p>[T. Ishigure] Fundamentals of designing optical functions from polymer material are studied, with the main focus on the origin of optical properties, e.g., absorption, birefringence, and scattering, in order to gain understanding for development of new optical functions.</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>[T. Sato] 1. Basic concept of design for magnetic function. 2. Example of design for magnetic function. 3. Recent topics of design for magnetic function.</p> <p>[K. Asakura] 1.The difference between self-assembly and self-organization 2.Nucleation an</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Fujihara Shinobu :</p> <p>We introduce the procedures for designing functional materials in many fields.</p>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

成績評価方法/Grade Calculation Method	Evaluation will be made in consideration of classroom participation, paper quizzes and reports.
テキスト/Text	Related materials are given in the classroom.
参考書/Reference Book	We do not arrange the reference book.
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	機能薄膜エンジニアリング
担当教員/Instructor	白鳥 世明
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 2限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	薄膜を切り口とした物理・化学と実用化
内容/Lecture Contents	<p>携帯電話や小型端末機器が普及しています。その表面にはタッチパネルや、光学フィルタ、反射防止膜などの機能性薄膜が利用されています。これらは、電磁気学をベースとして、屈折率の異なる材料を多層にコーティングすること製品化され、もしくは、導電率の高い材料を薄く、均一にコーティングすることで実用化されています。ますます、小型、軽量で高機能な材料が求められています。物理的なアプローチと化学的なアプローチとの両方が求められます。</p> <p>一方、環境やエネルギーに関する認識も年々高まり、太陽電池や空気清浄機、有害物質の除去のための触媒などの必要性が高まっています。太陽電池においては、発電効率と生産における低コスト化が求められ、材料の化学的組成と物理的な積層構造に工夫が求められています。空気清浄においては、上、下水道、ごみ処理場、住宅付近のごみ収集場でも、車の流通の多い道路周辺においても、排気のクリーン化が求められ、最小限の空間で効率よく有害物質や悪臭を除去する機能が求められています。</p> <p>本授業では産業界のニーズ側から大学における物理的シーズ、化学的シーズがどのように求められているか探究、調査してゆきます。センサや表面処理技術においても具体例を紹介し、発想力を豊かにすることをめざします。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. ニーズとシーズ 2. 薄膜技術 総論 3. 携帯端末機器における薄膜技術と物理、化学 4. 食品包装材における薄膜技術と化学、物理 5. センサにおける薄膜技術と物理、化学 6. 空気清浄機における薄膜技術と物理、化学 7. 太陽電池における薄膜技術と物理、化学
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>白鳥 世明 先生からのメッセージ:</p> <p>通常の授業とは違い、産業界におけるニーズを話題に取り上げ、のそニーズを実現するための基礎学問を逆に探索し、ディスカッションします。この中で、各自が抱えている研究テーマがより具体的に、創造性高くグレードアップすることをめざします。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席及び レポート(1回)
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	ライフコンジュゲートケミストリー 有機エレクトロニクス (電子通信学会)
質問・相談/Contact Information	随時
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Functional Thin Film Engineering
担当教員/Instructor	Shiratori Seimei
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Thursday 2nd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Functional Thin Films and Engineering
内容/Lecture Contents	<p>Based on wet procee nano coating thin films, the following topics are discussed. Based on the case study of thin film procee for the development of products, it will be possibel to increase your imagination for promoting your original research.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Needs & Seeds 2. General Introiduction for the Engineering of Thin Films 3. PC & Mobile application and Physics & Chemistry 4. Food Packaging and Physics & Chemistry 5. Sensor application and Physics & Chemistry 6. Air Cleaner application and Physics & Chemistry 7. Solar Cell and Physics & Chemistry
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Needs & Seeds 2. General Introiduction for the Engineering of Thin Films 3. PC & Mobile application and Physics & Chemistry 4. Food Packaging and Physics & Chemistry 5. Sensor application and Physics & Chemistry 6. Air Cleaner application and P
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	Report & Attendance
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	Life Conjugate Chemistry Organic Electronics
質問・相談/Contact Information	Anytime
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	機能物質概論
担当教員/Instructor	二瓶 栄輔 チツテリオ, ダニエル 今井 宏明 小池 康博 中嶋 敦 牧 英之 木村 敏夫 鈴木 孝治
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 2限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	異なるサイズを持つ物質を対象として機能物質の基礎を系統的に解説し、多様な対象となる物質や機能探求の方法を全般的に理解することを目的とする。 (オムニバス形式) (二瓶)物質とは何か、光とは何かを解説し、それらが相互作用することによる様々な機能の発現について概説する。 (中嶋)原子・分子レベルから見た機能単位として、クラスターの特徴を紹介し、その電子状態と幾何構造を支配している因子を学ぶ。また、クラスター特有の電子物性、磁性を利用した機能物質への方法論を展望する。 (牧)ナノ材料はバルク材料では得られない新規デバイス開発を可能とする。カーボンナノチューブに代表されるナノ材料の構造や物性について述べるとともに、ナノ材料により実現される様々なデバイスについて紹介する。 (鈴木・チツテリオ)種々の機能を有する有機分子のデザイン、特性、応用例などをホストゲストの化学や分析化学の立場から分子の構造を基本に解説し、分子デザインの基本、楽しさ、科学的・社会的インパクトなどを講義する。 (今井)ガラスやアモルファス物質など熱力学的な安定状態にない非平衡物質の構造および物性に関する特徴を解説し、それらの特異的な性質が応用されている機能性材料について概論する。 (小池)ポリマー固体から発現されるさまざまな光機能の本質を、不均一構造のディメンション順に明らかにする。特にポリマー固体の分極、光散乱、屈折についてポリマー構造との関係を明らかにする。更に、それぞれの光機能からどのような光デバイスが生まれているかを紹介する。 (木村)多結晶体の物性は、それを構成する粒子(グレイン)のもつ性質と、粒子が集まった集合組織が与える性質により決まる。このパートでは、集合組織(微細構造)の制御によるマテリアルデザインを目指し、1)物性に及ぼす微細構造の影響、2)微細構造を決める因子、3)微細構造を制御する方法を取り扱う。
授業計画/Lecture Plan	(二瓶) ・光と物質の根源 ・光と物質の相互作用 (中嶋) ・クラスターの生成法とその分析・検出法 ・クラスターの電子状態と幾何構造 ・クラスターを利用した物質創製技術と展望 (牧) ・ナノ材料とその構造・物性 ・ナノ材料のデバイス応用 (鈴木・チツテリオ) ・ホスト・ゲスト分子の創製と機能 ・情報色素分子の創製と機能 (今井) ・非平衡物質の構造と物性 ・非平衡物質の応用1(光学材料:特に光ファイバー) ・非平衡物質の応用2(半導体材料:特
履修者へのコメント/Teacher's Comment	今井 宏明 先生からのメッセージ: 機能創造理工学専攻の8名の教員が情熱を持って、各自がもつとも得意とする分野から機能物質の本質を平易に解説します。
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席をとる。課題を与えレポートの提出を要求する。
テキスト/Text	授業中にプリントを配布する。
参考書/Reference Book	特になし。
質問・相談/Contact Information	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders

不可

英文シラバス/Syllabus(English)

有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Introduction To Functional Materials
担当教員/Instructor	Nihei Eisuke, Citterio Daniel, Imai Hiroaki, Koike Yasuhiro, Nakajima Atsushi, Maki Hideyuki, Kimura Toshio, Suzuki Koji
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Monday 2nd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>This course systematically covers the basic principles needed to understand functional materials having various sizes. The main objective is obtaining comprehensive knowledge of various types of functional materials and methods to pursue desired functions in corresponding materials. (E. Nihei)</p> <p>This section covers the origin of light and materials and the appearance of the function from the interaction between light and materials. (A. Nakajima)</p> <p>Formation, analysis, and detection of clusters, (2) electronic and geometric properties of clusters, and (3) development and perspective of a new methodology for cluster-assembled materials. (H. Maki)</p> <p>This portion covers (i) the structures and properties of nanomaterials such as carbon nanotubes, and (ii) the application of nanomaterials for optical and electronic devices. (K. Suzuki, D. Chitterio)</p> <p>Design, synthesis, characteristics, application, and scientific impact of highly functional organic molecules are covered based on host-guest complex chemistry, and analytical chemistry in relation to their structural features. (H. Imai)</p> <p>This portion covers the specific structures and properties of non-equilibrium material such as glasses and amorphous solids. Also introduced are applications of materials for optical devices and semiconductors. (Y. Koike)</p> <p>The fundamentals of optical functions inherently existing in polymer solids are described, according to the dimension of heterogeneities. The correlation between the polymer structure and optical functions, such as polarization, light scattering, refraction, etc., are confirmed. And also, novel photonics devices developed from these optical functions are introduced. (T. Kimura)</p> <p>This portion covers properties of polycrystalline materials determined by microstructures and chemical compositions. The objective is to design materials through microstructure control. Topics include (1) effects of microstructure on material properties, (2) factors determining microstructure, and (3) processing method to control microstructures.</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> (1) Introduction of functional materials (2) The origin of light and materials (3) The interaction of light and materials (4) Generation and analysis of clusters (5) Electronic and geometric structures of clusters (6) Structures and properties of
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	基盤数理特論A
担当教員/Instructor	井口 達雄
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 3,4限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	4単位
サブタイトル/Subtitle	特異積分作用素
内容/Lecture Contents	この講義ではHilbert変換に代表されるような特異積分作用素(絶対収束はしないが条件収束する積分で定義される積分作用素)の基本的な事項について解説する. もし余裕があれば, 特異積分作用素に対するCalderon-Zygmund理論についても言及したい.
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポートによる評価
テキスト/Text	特になし
参考書/Reference Book	E.M. Stein, Singular integrals and differentiability properties of functions, Princeton UP J.-L. Journé, Calderon-Zygmund operators, pseudo-differential operators and the Cauchy integral of Calderon, Lecture Notes in Math. 994, Springer-Verlag
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Advanced Study Of Mathematics A	
担当教員/Instructor	Iguchi Tatsuo	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Thursday 3rd 4th	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	4 units	
サブタイトル/Subtitle	Singular integral operators	
内容/Lecture Contents	This course will be concerned with fundamental properties of singular integral operators such as the Hilbert transform. (Singular integral operators are integral operators defined by singular integrals which do not absolutely converge but conditionally converge.) If circumstances allow, I would like to mention the Calderon-Zygmund theory for singular integral operators.	
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book	E.M. Stein, Singular integrals and differentiability properties of functions, Princeton UP J.-L. Journé, Calderon-Zygmund operators, pseudo-differential operators and the Cauchy integral of Calderon, Lecture Notes in Math. 994, Springer-Verlag	
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	基盤数理特論B
担当教員/Instructor	仲田 均
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 3,4限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	4単位
サブタイトル/Subtitle	フーリエ解析の基礎
内容/Lecture Contents	ルベーグ積分誕生以前の解析学の発展を理解することを目的に、フーリエ解析の基礎とその応用について講義を行い、同時にゼミ形式の演習を行う。上の目的のため講義で扱う素材はほとんど連続関数であり、積分はすべてリーマン積分である。
授業計画/Lecture Plan	0. フーリエ級数の起源 1. フーリエ級数の基本 2. フーリエ級数の収束 3. フーリエ級数の応用 4. フーリエ変換 5. フーリエ変換の応用
履修者へのコメント/Teacher's Comment	仲田 均 先生からのメッセージ: 古典を理解することで現代数学の考え方の基本を身に着けて欲しい。
成績評価方法/Grade Calculation Method	授業中の演習および提示した課題に関するレポートで評価する。
テキスト/Text	E.M. Stein, R. Shakarchi 著 (新井仁之他訳)フーリエ解析入門, 日本評論社 (購入しなくても可)
参考書/Reference Book	特になし
質問・相談/Contact Information	講義時間後。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>
	<input type="text"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Advanced Study Of Mathematics B
担当教員/Instructor	Nakada Hitoshi
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Tuesday 3rd 4th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	4 units
サブタイトル/Subtitle	Foundation of Fourier analysis
内容/Lecture Contents	A purpose of this class is to understand the development of analysis before the the notion of Lebesgue integral appeared. For this purpose, we study Fourier analysis and its applications. There is also a text reading seminar by students. Most of functions we discuss here are continuous and integrations are Riemannian integral.
授業計画/Lecture Plan	<p>0. origin of Fouriere series</p> <p>1. Basic notions of Fourier series</p> <p>2. Convergence of Fourier series</p> <p>3. Some applications of Fourier series</p> <p>4. Fourier transformation</p> <p>5. Some applications of Fourier transformation</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Nagata Hitoshi:</p> <p>I wish that students understand the idea of the modern mathematics through studying the classical mathematics.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	By excersises during the course and report for questions giving at the course time to time.
テキスト/Text	Fourier Analysis, an introduction by E. M. Stein and R. Shakarchi, Princeton University Press
参考書/Reference Book	nothing in particular
質問・相談/Contact Information	After the class
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	居住環境デザイン工学
担当教員/Instructor	伊香賀 俊治
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 2限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻 総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	各種居住環境の解析・デザインとその評価
内容/Lecture Contents	<p>サステナブル社会実現のための居住環境のデザイン手法と評価方法について解説する。具体的には、建物・都市・地球環境スケールを対象に、戸建住宅から大規模建築物、街区、都市までの各環境スケールの総合的な環境性能を評価する建築物総合環境性能評価システム(CASBEE: Comprehensive Assessment System for Building Environmental Efficiency)、建築物を対象としたLCA(Life Cycle Assessment)、LCC(Life Cycle Costing)手法、CFD(計算流体力学)などを主要なツールとして用い、各環境スケールをいかに解析・評価するかを、事例を用いてわかりやすく説明する。次に、各種スケールの環境の階層構造に絡む多様な環境設計目標と複雑なトレードオフ性をどのように連成解析し、その結果をいかに統合(synthesize)して建築環境デザインのレベルにまで高めるかの手法について解説する。</p> <p>また、討論・発表などをふまえた生徒参加型の授業とし、教員または学生間での意見交換を通じて、環境問題に関して多角的な視点から理解を深める機会を設ける。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1)ガイダンス、低炭素社会と建築 2)建築物総合環境性能評価システム(CASBEE)概論 3)建築物総合環境性能評価システム(CASBEE)による戸建住宅と大規模建築物の評価 4)建築物総合環境性能評価システム(CASBEE)による街区・都市の評価 5)履修者による課題研究発表と討論(1) 6)履修者による課題研究発表と討論(2) 7)建築物のライフサイクルアセスメント(1) 8)建築物のライフサイクルアセスメント(2) 9)建築物のライフサイクルコストニング 10)履
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>伊香賀 俊治 先生からのメッセージ:</p> <p>2050年に構築されているべき未来の低炭素社会像を考え、戸建住宅から大規模建築物、街区、都市までの環境評価手法を体得して欲しいと思います。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席状況、授業中の課題発表、提出レポートにより評価します。
テキスト/Text	特に指定しません。講義資料プリントを配布します。
参考書/Reference Book	<ol style="list-style-type: none"> 1)建築物総合環境性能評価システムCASBEEすまい(戸建)評価マニュアル(2007年版)*1 2)建築物総合環境性能評価システムCASBEE新築(簡易版)評価マニュアル(2008年版)*1 3)建築物総合環境性能評価システムCASBEEまちづくり(簡易版)評価マニュアル(2007年版)*1 <p>*1:財団法人建築環境・省エネルギー機構(http://www.ibec.or.jp/CASBEE/)から各自ダウンロードのこと</p> <ol style="list-style-type: none"> 4)建物のLCA指針(日本建築学会) 5)村上周三著「CFDによ
質問・相談/Contact Information	随時受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Indoor And Outdoor Climate Design	
担当教員/Instructor	Ikaga Toshiharu	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Friday 2nd	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering Science For Open And Environmental Systems	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	2 units	
サブタイトル/Subtitle	Analysis and Design of Various Indoor and Outdoor Climates	
内容/Lecture Contents	<p>This course covers methods and techniques for designing living environments to realize sustainable society. First, methods for analyzing the mechanisms of various environments using "CASBEE(Comprehensive Assessment System for Building Environmental Efficiency)", "LCA(Life Cycle Assessment) and LCC(Life Cycle Costing)" of Buildings and "CFD(Computational Fluid Dynamics)" methods are discussed. Then, attention is directed to many case studies focusing on living environments in buildings and cities. Also presented is a synthesized evaluation of living environments for designing various environments with various scales composed of many factors.</p>	
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1)Guidance and "Low Carbon Society and Building" 2)Outline of CASBEE (Comprehensive Assessment System for Building Environmental Efficiency) 3)Assessment of detached houses and Large buildings using CASBEE 4)Assessment of town blocks and cities usin 	
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method	Scoring based on attendance, presentation and report	
テキスト/Text	<p>No textbooks. Printouts of power point presentation files</p>	
参考書/Reference Book	<ol style="list-style-type: none"> 1)Technical Manual 2007 Edition of CASBEE for Home (Detached House) *1 2)Technical Manual 2008 Edition of CASBEE for New Construction *1 3)Technical Manual 2007 Edition of CASBEE for Urban Development *1 <p>*1:Download these manual and software from "</p>	
質問・相談/Contact Information	anytime by e-mail"ikaga@sd.keio.ac.jp"	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	居住設備デザイン工学
担当教員/Instructor	伊香賀 俊治 森川 泰成
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>本授業では建築空間における住環境設備(建築設備)を講義対象とする。建築設備は「建築物に設ける電気・ガス・給水・排水・換気・暖房・冷房・消火・排煙若しくは汚物処理の設備または煙突、昇降機若しくは避雷針」と定義されるもので、建築物と一体となって住環境機能をより向上させる機器・システムの総称である。本授業ではまずこれらの各建築設備についてその概要と機能について講義する。次に、現在の大きな社会的問題でもある地球温暖化問題や省資源・省エネルギー問題と建築設備の関係、さらには今後の情報化・高齢化社会への建築設備的対応などについても講義する。さらに本授業では建築設備の実例紹介や建先導的な環境改修を実施した技術研究所の見学もあわせて行う。</p> <p>本授業の目標</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 基本となる各設備(空調、給排水、電気、防災等)の目的、位置づけ、機能の理解 2. 地球環境問題、省エネルギー問題等と建築設備の関係や最新動向の理解 3. 実際の建築設備計画・設計の概要の理解
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1)ガイダンス 2)空気調和設備(その1) 3)建物見学 4)空気調和設備(その2) 5)空気調和設備(その3) 6)空気調和設備(その4) 7)小テスト 8)給排水衛生設備(その1) 9)給排水衛生設備(その2) 10)防災設備 11)電気・通信設 12)省エネルギー関連技術 13)まとめ
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>伊香賀 俊治 先生からのメッセージ:</p> <p>2006年度から森川先生と一緒に担当しています。伊香賀が設計した数多くのサステナブル建築(環境建築)の写真やシステム図を交えて、わかりやすい講義を心がけます。</p> <p>森川 泰成 先生からのメッセージ:</p> <p>住環境設備の役割を益々重要になって来ています。一緒に前向きに取り組んで行きましょう。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	授業態度、小テスト、最終試験を総合的に勘案して評価します。
テキスト/Text	毎回の講義で映写するプレゼンテーションファイルを収録した教科書「居住設備デザイン工学」を第2回講義時に配布します。
参考書/Reference Book	特になし。適宜状況に応じて関連資料を配布する。
質問・相談/Contact Information	随時、伊香賀宛にメール(ikaga@sd.keio.ac.jp)、または、創想館(14棟)6階620C室にお越しください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	近現代建築史	
担当教員/Instructor	斉藤 理	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 3限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	近代思想史 I	
担当教員/Instructor	小野 修三	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 3限 金曜 1限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	近代思想史 I	
担当教員/Instructor	針谷 寛	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 土曜 3限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	近代思想史 I
担当教員/Instructor	片山 杜秀
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	近代思想史Ⅱ	
担当教員/Instructor	小野 修三	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 3限 金曜 1限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	近代思想史Ⅱ	
担当教員/Instructor	針谷 寛	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 土曜 3限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	近代思想史Ⅱ	
担当教員/Instructor	片山 杜秀	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 3限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders		
英文シラバス/Syllabus(English)		

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	金融財政論
担当教員/Instructor	真壁 昭夫
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 土曜 2,3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	金融財政の仕組みと機能を、基礎的理論と実際の出来事によって講義する。それによって、将来必要になると考えられる、経済・金融知識の修得を目的とする。具体的内容は、1. 資金循環・貨幣・金融政策等に関する一般理論 2. 金融商品の概要及び価格決定理論 3. オプション・スワップ等の金融派生商品の市場形成メカニズム及び価格理論について、実際の金融市場動向に即して解説する。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 経済・金融の基礎知識 経済統計、景気循環の見方 金融の考え方(現在価値・将来価値) 2. 金融市場動向の見方 主要金融市場の概要と価格決定メカニズム 派生商品概要と価格決定理論 3. 金融政策の機能 4. 財政政策の機能 5. 金融機関のビジネスモデル等
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>真壁 昭夫 先生からのメッセージ:</p> <p>経済・金融に関する事象を、自分で理解して判断する能力を修得することを目的とします。興味のある人は、授業に来て欲しいと思います。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポート提出を求める。
テキスト/Text	適宜、授業中に紹介予定
参考書/Reference Book	適宜、授業中に紹介予定
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	凝縮系物理学特論
担当教員/Instructor	大橋 洋士
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 5限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	この講義では、極低温原子気体の超流動について、特に最近の大きな話題であるフェルミ原子ガスの超流動を取り上げ、その基礎理論を説明する。
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・はじめに ・フェルミ統計、ボーズ統計 ・対形成とフェルミ面効果 ・引力相互作用の起源 ・第2量子化 ・フェルミ粒子系超流動(基底状態) ・フェルミ粒子系超流動(励起状態) ・フェッシュバハ共鳴 ・有限温度の超流動 ・BCS-BECクロスオーバー ・トラップの効果を一粒子励起スペクトル ・最近の話題
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	学期末のレポートにより評価する。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	講義中に紹介する。
質問・相談/Contact Information	随時
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Advanced Condensed Matter Physics
担当教員/Instructor	Ohashi Yoji
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Tuesday 5th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	In this lecture, I will explain the recent progress in ultra-cold atom physics, especially focusing on superfluid Fermi gases, which has recently attracted much attention.
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Introduction ▪ Fermion and Boson ▪ Pair formation and Fermi surface effect ▪ Second quantization ▪ Fermi superfluid (ground state) ▪ Fermi superfluid (excited states) ▪ Superfluid phase at finite temperatures ▪ BCS-BEC crossover ▪ Trap effects an
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	A report will be required at the end of the semester.
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	References will be shown in the class.
質問・相談/Contact Information	Questions are welcomed at any time in the class, as well as after the class.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="text" value="acceptable"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="text" value="Yes"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	空間・環境デザイン工学特別講義第1
担当教員/Instructor	伊香賀 俊治 ラドヴィッチ, ダルコ 井上 京子 高野 直樹 三田 彰 小國 健二 小檜山 雅之 岸本 達也 高橋 正樹 森田 寿郎 妹島 和世 佐藤 春樹
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 1限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	多分野融合型の空間・環境デザイン工学に関して講義する。実システムを扱う上で自分自身の専門分野だけに縛られることなく、あらゆる視点から様々なシステムの最先端技術動向を知っておくことは有用である。この特別講義に含まれる分野は、航空・宇宙工学、建築・都市設計、構造設計、機械工学、システム工学、材料科学技術、そして環境科学技術などである。このような分野のシステムデザインは対象が大規模で、予め実物での実験を実施することが困難であり、高度な計算シミュレーション技術を用いることが共通していることに気付くであろう。さらに、これらの空間・環境と人間とのダイナミックな関係についても含めて、空間・環境デザイン工学専修に所属する教員を中心としたオムニバス形式の特別講義により空間・環境デザイン工学を論ずる。なお2010年度は、特別研究教授による講義(1回)が含まれる。
授業計画/Lecture Plan	空間・環境デザイン工学専修の教員により例えば以下のような内容について、オムニバス方式で講義を行う。 <ul style="list-style-type: none"> ・ガイダンス ・構造物の性能設計・最適設計および防災システム ・サステナブル建築デザインおよび建築物のライフサイクルアセスメント ・システムダイナミクス・ロボティクス・制御 ・エネルギー環境システム工学・熱流体物性 ・材料・構造計算力学 ・人工衛星・宇宙ロボットのコンセプト・デザイン ・サステナブル建築と地球環境問題 ・宇宙推進流体现象解析 ・構造ヘルスマニタリン
履修者へのコメント/Teacher's Comment	担当教員全員 からのメッセージ: 空間・環境デザイン工学専修教員研究室所属の修士1年生を対象とする。4年生の履修は原則としてできません。
成績評価方法/Grade Calculation Method	○レポートによる評価 ○平常点(出席状況および授業態度による評価)
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	講義終了後に受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 不可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Special Lecture On Space And Environment Design Engineering 1
担当教員/Instructor	Ikaga Toshiharu, Inoue Kyoko, Kohiyama Masayuki, Mita Akira, Oguni Kenji, Radovic Darko, Takano Naoki, Kishimoto Tatsuya, Morita Toshio, Takahashi Masaki, Sejima Kazuyo, Sato Haruki
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Wednesday 1st
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	Topics on a multidisciplinary science of the space and environment design engineering will be discussed by members of the Center for Space and Environment Design Engineering. The lectures include the fields of engineering of space; architecture design; structure design; mechanical engineering; system engineering; materials science and technology; and environmental science and technology. Those topics are bases for creating innovative systems for the techno-humanity society. All topics can be treated by large-scaled and complexity computer science with consideration of the dynamic relation between human beings and the environment. In the 2010 Spring semester, 1 lecture by the research professor will be included.
授業計画/Lecture Plan	Typical lectures are listed below: Guidance Performance-based and optimal structural design/disaster mitigation systems Sustainable building design and Life-cycle assessment of buildings Autonomous mobile robots, vehicle dynamics and control of au
履修者へのコメント/Teacher's Comment	Message From Mita Akira: Undergraduate sutudents are not allowed to register.
成績評価方法/Grade Calculation Method	Record of attendance and reports
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	Questions are welcome after each lecture.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	空間・環境デザイン工学特別講義第2
担当教員/Instructor	休講
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Special Lecture On Space And Environment Design Engineering 2
担当教員/Instructor	This Course Is Not Offered.
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	This lecture is canceled this year.
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	空間型インタフェース論
担当教員/Instructor	小木 哲朗 広田 光一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 2限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	空間性を利用した計算機インタフェース
内容/Lecture Contents	我々を取り巻く環境の中に多くの情報機器が入り込むようになり、これらを扱うためのヒューマンインタフェースが重要な技術となってきた。特に最近のバーチャルリアリティは、空間型インタフェース、体験型シミュレーション技術として注目されている。この講義では、バーチャルリアリティの概念からはじめ、人間の感覚特性、3次元ディスプレイ、3次元音響、触覚/力覚ディスプレイ等、バーチャルリアリティを構成する技術要素について述べる。またオーグメンテッド・リアリティ、サイバースペース等の関連する応用技術についても述べる。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> (1) ヒューマンインタフェース (2) VR技術の歴史と概観 (3) 視覚の特性と立体視の原理 (4) 視覚情報提示～投影型システム (5) 視覚情報提示～HMD型システム (6) 視覚情報生成～イメージベースレンダリング (7) 視覚情報生成～3次元CG (8) 聴覚と3次元音響 (9) 力覚の特性と力覚提示技術 (10) 触覚の特性と触覚提示技術 (11) その他の感覚情報の提示技術 (12) センシングとモーションキャプチャ (13) 世界法則とシ
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>VRの基本的な考え方とこれにもとづいて提案されてきた様々なインタフェース技術について、具体的な研究の例をあげながらできるだけ分かりやすく説明します。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<ul style="list-style-type: none"> ・レポートによる評価 ・授業時の課題による評価 ・出席状況
テキスト/Text	特になし
参考書/Reference Book	<p>「バーチャルリアリティ学」日本バーチャルリアリティ学会編、工業調査会 「シミュレーションの思想」廣瀬通孝、小木哲朗、田村善昭著、東京大学出版会 「バーチャル・リアリティ」廣瀬通孝著、産業図書</p>
質問・相談/Contact Information	メールでご連絡ください: ogi@sdm.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Spatial User Interface
担当教員/Instructor	Ogi Tetsuro, Hirota Koichi
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Tuesday 2nd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Human-Computer Interaction based on Spatial User Interface
内容/Lecture Contents	<p>Virtual reality is a novel human interface technology that utilizes three-dimensional virtual space. This lecture covers the concept of the virtual reality and several technological elements such as the three-dimensional visual display, acoustic display, and haptic display. In addition, application fields such as augmented reality and the cyberspace are considered.</p> <p>Specific topics include: Human Interface and Virtual Reality, Human Sensation, 3D Display, 3D CG, 3D Sound, Haptic Display, Locomotion Display, and Networked VR.</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>(1) Human-machine interface (2) History and overview of virtual reality technology (3) Vision and stereoscopic viewing (4) Visual display - projection type (5) Visual display - head mount type (6) Visual rendering - image-based approach (7) Vi</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Teacher:</p> <p>Concept of virtual reality and various interaction approaches devised based on the concept are simply explained with concrete examples from previous researches.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>report quiz in lecture record of attendance</p>
テキスト/Text	not specified
参考書/Reference Book	Virtual Reality Technology, Grigore C. Burdea, Philippe Coiffet, John Wiley & Sons, Inc.
質問・相談/Contact Information	Please mail to: ogi@sdm.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes
	<input type="text"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	空間構造力学
担当教員/Instructor	三田 彰
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	建築物の構造設計のほとんどはコンピュータを用いて行われているが、コンピュータ構造解析法の基礎となっている原理を理解しなければ、合理的で魅力的な空間の創造は不可能である。本講義では、建築空間を構成する各種構造システムの一般的事項について学んだ上で、その力学的挙動を解析し、設計するための基本的なアプローチおよび手法の基礎理論について学ぶ。
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・木構造、組積造 ・鉄骨造、鉄筋コンクリート造、鉄骨鉄筋コンクリート造、シェル構造 ・屋根・床・壁・天井等の構造詳細 ・荷重および外力 ・構造物のモデル化 ・応力とひずみ ・平面架構の断面力 ・曲げモーメントによる部材の変形 ・たわみ角法の基本式 ・たわみ角法による不静定架構の解析 ・エネルギー原理による架構の解析
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>三田 彰 先生からのメッセージ:</p> <p>構造力学の基礎の理解に重点を置きます。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	中間試験、期末試験および毎回行う演習
テキスト/Text	松井千秋編「建築構造力学」(朝倉書店)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	空間設計製図B
担当教員/Instructor	妹島 和世 ラドヴィッチ, ダルコ アルマザン カバジェーロ, ホルヘ
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 2,3,4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	4単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	空間設計製図Aの取得者を対象とし、より都市的・複合的プログラムの設計条件から建築設計と空間計画をまとめる。多角的視点からの高度な空間の組み立て方を学び、建築設計プロジェクトのプレゼンテーションを通じて、国際的視野で議論・講評を行う。学期中2課題の出題課題に応じて、フィールドサーベイと敷地分析を発表し、エスキスチェックを重ねて建築設計を行っていく。授業時間は関連講義・エスキスチェック・ディスカッションを行うため、課題作品制作は主に自習時間を使用し、指導は専門的知識を持つ教員が協力して行う。
授業計画/Lecture Plan	課題ごとに次の流れで各自設計を進め、エスキスチェック・中間講評・エスキスチェック・最終講評を行う。(設計課題分析・敷地分析・プログラム分析・平面/立面/断面計画・敷地/スタディ模型製作・ドローイング・最終模型製作・CADによる2D/3Dプレゼンテーション作成) 課題の最終提出は課題ごとにA1図面の提出およびプレゼンテーションによる講評会形式とする。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	妹島 和世 先生からのメッセージ: 自由な発想能力を高める授業です。エスキスを通して空間のアイデアをつくっていきってください
成績評価方法/Grade Calculation Method	授業内試験の結果による評価
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	建築設計資料集成(丸善) GA ARCHITECT 18 KAZUYO SEJIMA + RYUE NISHIZAWA(A.D.A. EDITA Tokyo)
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	空間設計製図I
担当教員/Instructor	岸本 達也 ラドヴィッチ, ダルコ アルマザン カバジェーロ, ホルヘ 妹島 和世 伊藤 博之 桑原 立郎 福島 加津也
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 土曜 3,4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	4単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	設計製図の基礎と空間構成手法を習得する。平面図、立面図、断面図、立面図の描き方、パース(透視図)の描き方、模型製作など建築の各種設計・表現手法を学ぶ。さらに用途を限定した小建築、小住宅の設計を通して空間構成手法の基礎を体得し、製図の基礎から小規模建築の空間構成手法までを習得することを目標とする。
授業計画/Lecture Plan	1. ガイダンス(道具、建築図面の決まりごと等の説明)、実測課題(スケールを把握する) 2. CAD演習、CADによる住宅図面のトレース課題 3. CAD演習 建築模型の作り方、模型課題 4. CAD演習 建築模型の作り方、模型課題 5. パース(透視図法)の描き方、スケッチ課題 6. 発表と講評、小建築の系譜について、構造について 7. 小建築設計課題 8. 小建築設計課題 9. 発表・講評、事例紹介、建築法規について 10. 住宅設計課題、事例紹介 11. 住宅設計課題
履修者へのコメント/Teacher's Comment	岸本 達也 先生からのメッセージ: 日吉開講の西洋建築史、日本・東洋建築史、近・現代建築史、の3科目の建築史の授業を受講することが望ましい。
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席と平常点、設計作品、その作品の発表で評価します。
テキスト/Text	特になし
参考書/Reference Book	単行本 建築デザイン101のアイデア フォルムアート社, ¥1,900 ラクラク建築模型マニュアル エクスナレッジ ¥2,800 コンパクト設計資料集成, 日本建築学会編, 丸善, ¥5,040 雑誌 新建築、新建築住宅特集、A+U、GA JAPAN、GA HOUSESなど
質問・相談/Contact Information	授業中に随時受け付けます
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	空間デザイン海外研修
担当教員/Instructor	岸本 達也
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	1単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>建築・都市等の空間デザインの学習においては、さまざまな空間を体験し、生きた空間として経験して学ぶことが大切である。建築・都市デザインについて自分の言葉で説明することができるようになるためには、現地において実体としての空間を自ら経験し、学ぶ必要があるからである。本科目では、ヨーロッパ、アメリカ、アジアなどの主要都市およびその郊外地域を主な対象として建築・都市デザインにおける重要な事例を訪問し、そのデザインについて実体験を通して学ぶ。歴史的に重要な空間デザインから、サステナブル建築、コンバージョン、都市再生プロジェクトなどの最新の取り組みまで幅広く学ぶ。担当教員による説明のほか、現地の専門家による解説により、それぞれのデザインの背景と現状について学び、そこから今日的な意義について理解を深めることを目標とする。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>スケジュールの詳細については、第1回時のオリエンテーション(日程は掲示)において説明するが、本授業は研修前の1.事前調査、2.現地の空間デザイン研修、さらに3.研修後のレポート作成の3部から構成される。</p> <p>1. 空間デザイン事前調査: 空間デザイン事例について分担して調査し海外研修のための資料作成を行う。</p> <p>2. 空間デザイン研修: 1から3カ国程度の3から5程度の都市を訪問し、歴史的にも重要な事例から現代的課題に対する最新事例まで幅広く、さまざまな建築・都市デザインの事例を学ぶ(研修時期: 7日から1</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>2.の空間デザイン研修は最大定員35名程度までです。2.への参加は履修希望者多数の場合は抽選となる場合があります。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>1.事前調査, 2.空間デザイン研修, 3.研修後の記録レポート作成への取り組みとその成果により総合的に評価する。2.の空間デザイン研修にやむをえない事情で参加できなかった場合はその事情を考慮する場合もある。</p>
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	空間デザイン学
担当教員/Instructor	岸本 達也
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	建築・都市空間デザインのために必要な基礎的知識と、デザインの技術を習得する。演習課題として、図書館等の中規模の公共施設の建築デザインを行う。課題からを通して多数の単位空間から構成される複雑な空間デザインの構成法について学ぶ。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建築・都市の問題 2. 建築家なしの建築 3. 住空間 4. 学習空間 5. ワークプレイス 6. 空間の感覚 7. 空間の分析 8. 公共建築の設計課題 9. エスキス 10. 中間発表 11. エスキス 12. エスキス 13. 最終発表
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>岸本 達也 先生からのメッセージ:</p> <p>本授業では演習を行います。 授業時間が延びることがあるので注意してください。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	成績は出席、レポート、課題の各回のエスキスと発表で評価します。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	授業終了後に受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	組込みリアルタイムシステム
担当教員/Instructor	山崎 信行
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	情報工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>現在、ありとあらゆる機器にコンピュータが内蔵され、コンピュータによって電子制御されている。携帯電話やデジタル家電、カーナビ等のハイテク機器から、炊飯器やエアコンなどの白物家電、あるいは自動車やロボットにいたるまで、何らかのコンピュータが組み込まれて電子制御が行われている。こうした機器は、外界からの入出力やそれに対応する処理に対して何らかの時間制約(周期やデッドライン)を有し、その時間制約を満たすことによって制御や処理が実現されており、リアルタイムシステムと呼ばれる。本講義では、シラバスの通り、リアルタイムシステムを構築するために必要な基本概念・理論から実際の組込みリアルタイムシステムの例にいたるまで体系的に講義を行う。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>以下の講義計画で講義を行い、講義中に演習を行います。なお、講義の内容とその順番は予告なく変更することがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・リアルタイムの概念 組込みシステムとリアルタイムシステム 時間制約(周期とデッドライン) 最悪実行時間(WCET) 時間予測性 ハードリアルタイムとソフトリアルタイム 優先度 ・リアルタイムオペレーティングシステム リアルタイムスケジューラ プリエンプションとコンテキストスイッチ 割り込み処理 入出力処理 資源管理
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>山崎 信行 先生からのメッセージ:</p> <p>組込みリアルタイムシステム分野は、産業的にも技術的にも、今後の日本にとって非常に重要な位置を占め続けると考えられます。将来、当該分野に関わる可能性の高い学生が、組込みリアルタイムシステムに関する実践的な知識と技術を体系的に体得することは有意義であると考えられます。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>講義中に演習を行い、その結果を期末試験の結果に合計します。演習点と期末試験の比率は50%ずつです。講義内容の概ね6割以上を理解していることを合格の目安とします。</p>
テキスト/Text	<p>以下のURLから授業で使用するパワーポイントのスライドをPDF形式で配布します。 http://www.ny.ics.keio.ac.jp/</p>
参考書/Reference Book	なし
質問・相談/Contact Information	相談等がある場合は、まずはE-mail: で連絡をして下さい。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	グラフィック表現論
担当教員/Instructor	青山 英樹
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>グラフィック表現技術をCAD/CAMシステムにおけるマンマシンインターフェースの一つの要素技術として認識し、この観点からグラフィックス手法教授する。設計の意味、方法、手順を概説し、CAD/CAMシステムにおけるコンピュータモデルのデータ構造と構築方法、自由曲面モデルの構築方法と表現方法、座標・投影変換およびシェーディング技術、そしてそれらの加工技術への応用について講義する。</p> <p>【学習・教育目標との関係】 この科目と機械工学科の学習・教育目標との関係については、機械工学科ホームページhttp://www.mech.keio.ac.jpの「教育,JABEE関連/学習教育目標」のページまたは履修案内を参照ください。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 講義内容紹介, 日本のものづくりの概要 2. コンピュータ支援生産システム概論(1) (CAD, CAM, CAE) 3. コンピュータ支援生産システム概論(2) (ラピッドプロトタイピング, リバースエンジニアリング) 4. コンカレントエンジニアリングと製品モデル(製品モデル(STEP)) 5. コンピュータグラフィックス基本技法 (幾何変換, 投影変換, 陰線・陰面処理, レンダリング) 6. 曲線の表現技法(1) (スプライン曲線, Bezier曲線) 7. 曲線の表現技法(2) (NURBS曲線)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>青山 英樹 先生からのメッセージ:</p> <p>この科目の達成目標は以下のとおりです。 ・設計の意味, 方法, 手順について理解する。 ・CAD/CAMシステムにおけるコンピュータモデルのデータ構造と構築方法, 自由曲面モデルの構築方法と表現方法, 座標・投影変換およびシェーディング技術, そしてこれらの加工技術への応用について理解する。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポート点と期末試験の成績に基づいて総合的に評価する。その重みはレポート点:期末試験得点=3:7であり、上記総得点を100点とした場合、原則として、60点以上を合格とする。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	自己資料(簡易テキスト)使用
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	経営管理論
担当教員/Instructor	今井 潤一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	管理工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	経営管理の全体像とコーポレートファイナンス
内容/Lecture Contents	経営管理は、広義には経営資源(ヒト,モノ,カネ,情報)の転換効率や環境適応の能力と創造性を高めて、企業の目的を実現しようとする活動のことを指します。授業では、まず経営管理の全体像の理解、個々の構成要素となる学問との関連について説明を行います。続いて、経営資源の中でもおカネの視点からに焦点を絞り、コーポレートファイナンスについて他の関連科目との関係にも触れながら、詳しく説明していきます。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. ガイダンス:経営管理とは何か? 2. 身近なファイナンスとの関わり 3. イントロダクション 4. 資金の時間価値の意味:確実性下の評価 5. リスクの意味とその価値:不確実性下の評価 6. リスク資産への投資:ポートフォリオ選択 7. 資本資産評価モデル 8. 債券と意義とその評価 9. デリバティブ 10. 資本予算 11. 資金調達と配当政策 12. 資本構成と企業価値 13. まとめ
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>今井 潤一 先生からのメッセージ:</p> <p>この授業は、日々新聞や経済誌などで報道される企業活動に密接に関連しています。履修者には、この授業をきっかけにして現実の企業の活動により一層興味を持ってもらえればと思います。最初の授業に「バーチャル株式投資ゲーム」にエントリーしてもらい、そのデータを用いてレポートを作成してもらいます。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポート+期末試験にて評価を行います。
テキスト/Text	古川浩一ほか、「基礎からのコーポレート・ファイナンス」、第3版、中央経済社。
参考書/Reference Book	必要に応じて、授業中に紹介します。
質問・相談/Contact Information	授業HP上でアナウンスします
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	経営計画・評価論
担当教員/Instructor	枇々木 規雄
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	管理工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	経営意思決定問題に対する数理モデル
内容/Lecture Contents	企業の経営者や管理者はより良く企業活動を行うために、様々な局面で意思決定をする必要がある。いくつかの候補案の中から有利なものを選択する、もしくは最適方策を見だし実行する、という意思決定を行う場合、利益、売上高、使いやすさ、便利さ、社会的な貢献など、様々な基準をもとにして選択を行うことが考えられる。本講義では、さまざまな条件下での代表的な経営意思決定問題を取りあげ、問題の背景、そのモデル化の方法や決定方法について学ぶ。具体的な例題を通して、経営意思決定のための知識と技法に対する理解を深めることを目標とする。具体的には以下の予定で講義を実施する。
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・第1回: イントロダクション ・第2回: 確定条件下での分析Ⅰ－キャッシュフロー利益と財務会計上の利益－ ・第3回: 確定条件下での分析Ⅱ－生産・販売計画－ ・第4回: 確定条件下での分析Ⅲ－受注選択問題と資本予算計画－ ・第5回: 多目的条件下での分析Ⅰ－経営計画における目標計画法の利用－ ・第6回: 多目的条件下での分析Ⅱ－目標ベクトル法による生産・販売計画－ ・第7回: 多目的条件下での分析Ⅲ－AHP(階層化意思決定法)による代替案の評価－ ・第8回: 多目的条件下での分析Ⅳ－DEA(
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>枇々木 規雄 先生からのメッセージ:</p> <p>OR(特に、線形計画法)、経済性工学の基礎的な知識が前提として必要。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	成績は2回のテスト(中間テスト、期末テスト)と出席点によって評価する。
テキスト/Text	なし。ただし、講義の際には、講義資料を配布する。 講義資料は、 http://www.ae.keio.ac.jp/lab/soc/hibiki/lecture/qabd/index.htm からダウンロードできるが、パスワードが必要。(パスワードは授業で発表する。)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	<ul style="list-style-type: none"> ・授業終了後もしくは 25-610B室にて受け付けます。 ・E-mail では、授業内容に関する質問には返事をしません。(質問等を受けたい時間を尋ねることはできます。)
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	経営計算第1
担当教員/Instructor	高橋 正子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	管理工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	企業の経営活動を測定・開示する会計システムの基本的な構造・考え方を, 小演習を交えながら理解する。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 概論 2. 企業会計の枠組み 3. 収益費用の認識と評価 4. 生産過程における原価の流れ 5. 原価計算のしくみ 6. 間接費の配賦 7. 標準原価 8. 直接原価計算 9. 利益の計算 10. 企業資本の有高 11. キャッシュフロー 12. 企業会計の潮流 13. まとめ
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>高橋 正子 先生からのメッセージ:</p> <p>経営計算第2とセットで企業経営活動の測定から評価までを学びます。第1のみでは不十分と心得てください。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末試験の点に, 授業中に行なった小演習あるいはレポートの点を加味して評価する。前提科目 経営管理論, 管理工学基礎演習
テキスト/Text	なし。原則的に毎時間プリントを配布する。
参考書/Reference Book	必要に応じて随時紹介する。
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	経営計算第2
担当教員/Instructor	高橋 正子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	管理工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	経営計算第1で学んだ企業の経営活動の開示情報を、計画・管理・評価に用いるための基本的な方法・考え方を、実際の有価証券報告書などを対象にした小演習を交えながら理解する。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 概論 2. 連結財務諸表を読む 3. 管理のための原価情報 4. 管理のための利益情報 5. C-V-P分析 6. 付加価値の分析 7. 資本コスト 8. 事業評価 9. 経営成績の評価 10. 財政状態の評価 11. 企業価値評価 12. 持続可能性のための経営計算 13. まとめ
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>高橋 正子 先生からのメッセージ:</p> <p>経営計算第1を履修していることが望ましい</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	原則として期末試験の点に、授業中に行なった小演習あるいはレポートの点を加味して評価する。
テキスト/Text	なし。原則的に毎時間プリントを配布する。資料として企業が開示している報告書類を用いる。
参考書/Reference Book	必要に応じて随時紹介する。
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	計画数学
担当教員/Instructor	田村 明久
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	数理科学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	最適化について
内容/Lecture Contents	数理的にモデル化された最適化問題の解法を研究する分野を数理計画といいます。数理計画で扱う問題の中で最も基本的な線形計画問題を中心に紹介します。時間に余裕がある場合は、線形計画問題の拡張にあたる凸計画問題まで話題を広げます。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 最適化問題の概説 2. 線形計画問題, 標準形, 定式化 3. 双対問題と双対理論 4. 双対定理, 相補性定理等の諸定理の証明 5. 単体法の概説, 基底解, 辞書 6. 改訂単体法, 巡回, 最小添字規則, 2段階単体法 7. 辞書の双対性と双対単体法 8. 感度分析 9. 線形計画問題の応用(組合せ最適化, ゲーム理論, ファイナンス) 10. 凸計画問題, 凸集合, 凸関数 <p>講義中に演習時間を設け、講義内容をその場で理解し習得させることを目指します。この目標を達成するため</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>田村 明久 先生からのメッセージ:</p> <p>授業の内容をその場で理解し習得させることを目指します。皆さんも分からないことは遠慮なく質問して下さい。演習問題やレポート課題の解説を皆さんに順番にやってもらいます。授業中はノートを取り、試験前に勉強するというスタイルは通用しません。また、線形代数の基礎知識が必要ですので、復習しておいて下さい。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席, 授業中に出すレポート, 授業中に行う小テスト, 授業中の発表など通常点を重視します。必要と感じたとき(例えば理解度の低い受講者が多いと感じたとき)は期末試験を実施します。詳しいことは初回の授業で説明します。
テキスト/Text	特に指定はしません。講義に必要な資料はコピーを配布します。
参考書/Reference Book	線形計画問題については 並木誠:線形計画法, 朝倉書店. 田村明久, 村松正和:最適化法, 共立出版. をあげますが, 必要な場合はコピーを配布するため, 購入する必要はありません。
質問・相談/Contact Information	オフィスアワーは特に設けませんが, 授業中や授業後の質問は大歓迎です。大抵の場合は, 君が分からないことは多くの受講者が分からないのですから。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	計算機科学・通信技術同演習
担当教員/Instructor	寺岡 文男 萩原 将文
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	4単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>この科目は、計算機科学または情報通信メディア工学に関する研究を志して国際特別コースで入学してきた修士課程の学生を対象としている。多様なバックグラウンドをもつ学生がいることを考慮して、計算機科学、情報通信メディア工学の基盤となる主要なテーマについて、基礎学力の確認と養成を目的としている。これらの研究領域がカバーする研究分野は広範囲にわたるために、各学生が希望する研究によって、学習テーマを絞り、演習を中心とした講義形態とする。演習を通じて、不足している知識と技術を講義によって補い、次の学期から始まる専門科目を学ぶのに十分な学力を養う。主なテーマは、次のとおりである。</p> <p>計算機科学： コンピュータとプログラミング データ構造とアルゴリズム 情報通信メディア工学： 通信技術 画像処理 ヒューマンインタフェース ソフトコンピューティング</p> <p>本講義は、演習を含めて毎週180分で行う。講義・演習のテキストは毎回プリントを配布する。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>(計算機科学の場合)</p> <p>1. プログラミングの基礎(4週) 基本的な問題を用いて、C言語の復習とCによるプログラミング演習を行う。</p> <p>2. プログラミング作法(5週) 問題の解析からプログラム作成までの過程において必要な基礎知識とプログラミング技法について学ぶ。応用的な問題を取り上げて、問題の定式化、リスト構造や木構造などのデータ構造の導入、およびデータ構造に関連するさまざまなアルゴリズムの利用を考える。演習を通じて、計算量、アルゴリズムの洗練、Cによるプログラム記述法についてディスカッション</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ：</p> <p>本科目は、国際特別コース用の学生を対象として設置された基盤科目ですので、講義は英語で行います。該当の学生がいない場合は、その年度は休講になります。一般学生の履修はご遠慮ください。</p> <p>寺岡 文男 先生からのメッセージ：</p> <p>本科目を履修する際には、指導教員及び専修主任の承認を得てください。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	毎回の演習(50%)、宿題(50%)
テキスト/Text	プリントを配布
参考書/Reference Book	<p>計算機科学関係：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・Kernighan, B. W. and Pike, R: The Practice of Programming, Addison-Wesley, 1999. ・Sedgewick, R.: Algorithms in C++, Part 1-5, 3rd Ed., Addison-Wesley, 1998. ・ACM: Programming Problems from "International Colligate Programming Contest". ほか
質問・相談/Contact Information	寺岡文男 (tera@ics.keio.ac.jp)
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有
	国際コース設置科目(英語開講予定科目)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Computer Science And Communication Technology: Lecture And Exercises
担当教員/Instructor	Teraoka Fumio, Hagiwara Masafumi
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	4 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>This course is for Master's degree students of International Programs on Advanced Science and Technology. In order to prepare for the Master's thesis, this course aims to provide certain degree of understanding to all the students, including those who have not covered in all aspects of either computer science or communication technology. Note that this is not the revision course for undergraduate students. This course is designed to establish the foundation of computer science or communication technology, depending on student's research area. It is intended for students to develop their insufficient technical knowledge and skill through exercises on selected problems. By the end of this course, they should be able to understand the applications of the forefront of those topics and cover the introduction to special subjects starting from the spring term.</p> <p>This course covers the following topics and exercises. The duration of the course is 180min. every week. Printed materials will be handed out in every class.</p> <p>Topics covered:</p> <p>1. Computer Science: Foundation of Problem Solving, Algorithms and Data Structures, Computer Programming, Programming Methodologies, Object Orientation</p> <p>2. Communication Technology: Modulation and Coding, Multiple Access Techniques, Digital Signal Processing, Wireless Communications, Communication Networks, Image Processing, Computer Vision, Human Interface, and Soft Computing</p> <p>The assessment of this course is based on exercises in lectures and homework. Each contributes fifty percent of the final mark.</p> <p>Reference on Computer Science:</p> <p>1. Kernighan, B.W. and Pike, R : The Practice of Programming, Addison-Wesley, 1999. 2. Sedgewick, R. : Algorithms in C++, Part 1-5, 3rd Ed., Addison-Wesley, 1998. 3. ACM : Programming Problems from "International Colligate Programming Contest."</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>In computer science area:</p> <p>1. fundamentals of programming (4 weeks) 2. principle of programming (5 weeks) 3. object-oriented programming (3 weeks)</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Teraoka Fumio :</p> <p>Please obtain approval of your adviser and the chair of the center you belong to before taking this course.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	exercise in each class (50%) and homework (50%)
テキスト/Text	handout
参考書/Reference Book	<p>In computer science area:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Kernighan, B. W. and Pike, R: The Practice of Programming, Addison-Wesley, 1999. •Sedgewick, R.: Algorithms in C++ , Part 1-5, 3rd Ed., Addison-Wesley, 1998. •ACM: Programming Problems from "International Colligate Programm
質問・相談/Contact Information	Fumio Teraoka (tera@ics.keio.ac.jp)
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes
	Course for International Graduate Programs (Lecture will be in English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	計算機科学同実習
担当教員/Instructor	野寺 隆
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 1,2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	数理科学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	3単位
サブタイトル/Subtitle	「コンピュータ言語(C-言語)入門」
内容/Lecture Contents	<p>マルチメディアやバーチャルリアリティなど、インターネットを使ったサイバースペースの世界が次々に出現している。このような現代社会で、新たに人とコンピュータのコミュニケーションを考えることは重要な事柄である。本講義は、最初に数式を含む文書処理の入門として、LaTeXの基本概念について実習を通して学習する。次に、コンピュータのプログラミングの入門として、C言語を利用し、その実習を通してアルゴリズムの構成法やコンピュータの役割などについて学習する。C言語は、ワークステーション用のオペレーティングシステムUNIXの記述に利用され、高水準プログラミング言語の持つ「構造化」と呼ばれる機能を持ち、コンピュータの金物(ハードウェア)としての機能を充分発揮できるように考えられた高級言語である。この講義では、C言語の学習を通してコンピュータの持つ力を各自の情報処理の仕事に充分発揮できるための基礎的な素養を育成することにある。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. C-言語の基礎を学習 <ol style="list-style-type: none"> 1.1 C-言語とは何か 1.2 プログラムの基本形 1.3 比較と反復 1.4 表と配列 1.5 文字データ 1.6 ポインタ 1.7 関数の書式 1.8 構造体 1.9 C-言語の応用 2. 文書処理言語LaTeXの基礎 <ol style="list-style-type: none"> 2.1 LaTeXとは 2.2 数式の書き方 2.3 スタイルファイルとは 2.3 表と図とその表題 2.4 参考文献 2.5 LaTeXのスタイルファイル
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	毎時間内に行う演習とレポートおよび授業内試験による総合評価
テキスト/Text	なし
参考書/Reference Book	野寺隆志著『楽々LaTeX(第2版)』共立出版 野寺隆志著『これだけは知っておきたい数学ツール』共立出版 浦昭二、原田賢一共著『C入門』培風館 B.W.カーニハン、D.M.リッチー著、石田晴久訳『プログラミング言語C』共立出版
質問・相談/Contact Information	矢上26棟110Aにて、火曜日午後4:30以降
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	計算機基礎
担当教員/Instructor	山崎 信行
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	化学科 情報工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	ブール代数、デジタル回路、コンピュータアーキテクチャの基礎
内容/Lecture Contents	現在、ありとあらゆる場所にコンピュータは組み込まれ利用されているが、本講義では、コンピュータ自身の仕組みと動作を理解することを目的とする。実際にコンピュータがどのように動作しているのかを理解するための基礎知識を演習を行いながら学習する。
授業計画/Lecture Plan	<p>コンピュータの仕組みや、コンピュータがどのように動作しているのかを理解するために、次の講義計画で講義を行います。毎回、講義中に演習を行います。なお、講義の内容とその順番は予告なく変更することがあります。</p> <p>0. ガイダンスと序論(計1回) 1. ブール代数(計4回) 1.1 2進数、16進数 1.2 標準形 1.3 論理圧縮 1.4 カルノー図 2. デジタル回路(計4回) 2.1 MIL記号 2.2 組み合わせ回路 2.3 順序回路 2.4 デジタル回路</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>山崎 信行 先生からのメッセージ:</p> <p>コンピュータは、現在、ありとあらゆる分野に利用されています。その基礎原理を理解することは、分野を問わず非常に重要です。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	講義中に毎回演習を行い、その結果を期末試験の結果に合計します。演習点と期末試験の比率は50%ずつです。講義内容の概ね6割以上を理解していることを合格の目安とします。
テキスト/Text	以下のURLから授業で使用するパワーポイントのスライドをPDF形式で配布します。 http://www.ny.ics.keio.ac.jp/
参考書/Reference Book	相磯秀夫、松下温共著 電子情報通信学会編『電子計算機I 基礎編』コロナ社
質問・相談/Contact Information	相談等がある場合は、まずはE-mail: で連絡をして下さい。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	計算機基礎
担当教員/Instructor	藤代 一成
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	管理工学科 機械工学科 数理科学科 物理学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	ブール代数, デジタル回路, コンピュータアーキテクチャの基礎
内容/Lecture Contents	<p>現在, ありとあらゆる場所でコンピュータは利用されている。本講義では, そのコンピュータ内部の仕組みと動作を理解することを目的とする。実際にコンピュータがどのように動作しているのかを理解するための基礎知識を, 演習を行いながら習得する。本授業は, 本来はコンピュータを主たるトピックスとはしない学科の学生のために, 情報系と並行しながら, 基礎からの理解を図るように進める。</p> <p>【学習・教育目標との関係】 この科目と機械工学科の学習・教育目標との関係については, 機械工学科ホームページhttp://www.mech.keio.ac.jpの「教育, JABEE関連/学習教育目標」のページまたは履修案内を参照のこと。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>コンピュータの仕組みや, コンピュータがどのように動作しているのかを理解するために, 次の計画に沿って講義を行う。毎回, 講義中に演習を行う。なお, 講義の内容とその順番は予告なく変更することがある。</p> <p>0. ガイダンスと序論(計1回) 1. ブール代数(計5回) 1.1 2進数, 16進数 1.2 ブール代数の基礎 1.3 NANDとNOR 1.4 標準形と論理圧縮 1.5 カルノー図とQ-法 2. デジタル回路(計5回) 2.1 組合せ回路 2.2 フリップフロップ</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>藤代 一成 先生からのメッセージ:</p> <p>この科目では, 最終的にコンピュータの基本的な仕組みとその動作を理解できるようになることを目指す。コンピュータは現在, ありとあらゆる分野に利用されている。その基本原理を理解することは, 分野を問わずひじょうに重要である。本講義はいわゆる非情報系の学生が対象となるように工夫されている。毎回演習を行い, 出席だけでなく演習の成績も考慮する。コンピュータの中身を本当に知りたいと欲する学生の積極的な参加を期待する。</p> <p>なお, この科目の達成目標は以下のとおりである:</p> <ul style="list-style-type: none"> ・
成績評価方法/Grade Calculation Method	講義中に毎回演習を行い, その結果を期末試験の結果に合計する。演習点と期末試験の比率は50%ずつ。講義内容の概ね6割以上を理解していることを合格の目安とする。
テキスト/Text	特に指定なし。 授業で使用するパワーポイントのスライドをPDF形式で配布する予定。
参考書/Reference Book	相磯秀夫, 松下 温共著: 電子情報通信学会編『電子計算機I 基礎編』, コロナ社, 1992年, ISBN: 978-4-339-00049-8
質問・相談/Contact Information	相談等がある場合は, まずE-mailでfuji@ics.keio.ac.jpまで連絡すること。TAも計4名配置する。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	計算機構成
担当教員/Instructor	眞田 幸俊
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	電子工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>本講義では、計算機のハードウェアとソフトウェアの両面を取り扱い、計算機の構造、計算機内部での各種情報の表現法、動作のメカニズム等を理解することを目的とする。計算機の動作を基本的な演算回路、制御回路、入出力回路、記憶回路に分けて学ぶ。</p> <p>またDSP(Digital Signal Processor)基板を用いて実習を行い、数値演算、信号入出力、記憶装置の取り扱いについて学習する。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>講義</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 導入 計算機の歴史を簡単に振り返る。 2. 基本構成と性能評価 計算機の構造の基本構成および計算性能の評価方法について講義する。 3. 情報表現 計算機内部で用いられる2進数表現について講義する。 4. 論理演算 ブール代数および論理関数について講義する。 5. 演算制御 計算機内部での四則演算の制御方法について講義する。 6. 命令実行制御 計算機がプログラムを理解し実行するための制御方法について講義する。 7. 記
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>眞田 幸俊 先生からのメッセージ:</p> <p>講義内容などWEB上に掲示しますので常に確認して下さい。 http://www.snd.elec.keio.ac.jp/</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	演習の出席および学期末試験(定期試験期間内の試験)の結果による総合評価
テキスト/Text	講義資料を配布する。
参考書/Reference Book	(1)電子情報通信学会大学シリーズ H-4 改訂 電子計算機II(コロナ社) (2)コンピュータの構成と設計 上下 (日経BP社)
質問・相談/Contact Information	教室のほかsanada@elec.keio.ac.jpにて常時受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	計算機構成同演習
担当教員/Instructor	天野 英晴
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	情報工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>マイクロコンピュータのCPUをHDL (Hardware Description Language) を用いて設計しながら、その内部構造を理解する。16bit RISC 型CPU (パイプライン化されていないもの) の設計までを半期で行なう。1コマの授業の後に1コマの設計演習を行なう。具体的には、(1)加算、減算回路、バレルシフトを含むALU の設計ができる。(2)アキュムレータマシンの設計ができ、アセンブラで簡単なプログラムができる。(3) 16bit RISC に独自の命令を付け加えることができ、アセンブラで簡単なプログラムができる。を目標とする。</p> <p>2008年度から利用言語をVerilog HDLに切り替えた。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1.ハードウェア記述言語とRTL シミュレーション 2.加算器の原理と階層記述 3.加減算器、ALU と選択的構文 4.バレルシフトと論理合成 5.アキュムレータのデータパスとメモリの記述 6.プログラム格納型CPU と制御回路 7.アキュムレータマシンの機械語プログラム 8.16bit RISC PICO の命令セット(1) 9.16bit RISC PICO の命令セット(2) 10.16bit RISC PICO の内部
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>天野 英晴 先生からのメッセージ:</p> <p>計算機基礎を履修していることが望ましい。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>毎回の演習と試験の成績を足して、1/4 の段階に分けて機械的にA- D を付ける。前年度の結果がhttp://www.am.ics.keio.ac.jp/parthenon/に掲示してあります。参考にしてください。</p>
テキスト/Text	<p>毎回、Web上にプリントを掲示します。</p>
参考書/Reference Book	<p>天野、西村 「作りながら学ぶコンピュータアーキテクチャ」培風館</p>
質問・相談/Contact Information	<p>相談はhunga@am.ics.keio.ac.jpまでどうぞ。応答性には自信があります。</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	計算機システム設計論
担当教員/Instructor	西 宏章
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 2限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	計算機システムの構築
内容/Lecture Contents	計算機システムを実際に構築する。 構築にあたっては、verilog ハードウェア記述言語を用い、実際にCPUを設計することで、設計コストの概念や、ハードウェアシミュレーションやパフォーマンス評価といった知見を得る。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席および最終レポートの提出
テキスト/Text	オリジナルテキストを利用
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	west@sd.keio.ac.jp まで
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Computer System Architecture Design
担当教員/Instructor	Nishi Hiroaki
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Friday 2nd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Design of Computer System Architecture
内容/Lecture Contents	In this class, we develop a real computer system. For its description, we use verilog hardware discription language. The aim of this class is to learn how to estimate the cost of hardware design, how to simulate a hardware system, and how to evaluate it.
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	Presence and Final report
テキスト/Text	Original text
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	Please contact via e-mail: west@sd.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	計算機システム論
担当教員/Instructor	久保木 孝明 山田 俊雄
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	数理科学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	プロジェクトマネージメントの基礎
内容/Lecture Contents	<p>計算機システムを中核とする情報システムは、現代社会において不可欠なインフラとなった。銀行システム、証券システム、航空機の予約システム等、国民生活に密着した情報システムは、稼働後に障害が発生すると大きな社会問題となる。</p> <p>このような、大規模かつ重要な情報システムの開発プロジェクトを、品質、費用、納期を守り安定した状態で稼働させる役割を担う「プロジェクトマネージャー」が注目されている。</p> <p>プロジェクトマネージャーに求められる管理手法を体系的に学習し、実社会で発生したプロジェクトマネジメント上の課題をケーススタディーとして取り上げることで、理解を深めていく。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. プロジェクト計画立案 <ol style="list-style-type: none"> 1.1 プロジェクト方針と目標の設定 1.2 プロジェクト組織の設立 2. プロジェクト運営 <ol style="list-style-type: none"> 2.1 進捗管理 2.2 品質管理 2.3 組織要員管理 2.4 協力会社管理 2.5 費用管理 2.6 機密・契約管理 2.7 変更管理 3. プロジェクト完了評価 <ol style="list-style-type: none"> 3.1 プロジェクトの統計情報の整理 3.2 プロジェクトの実績評価 4. 関連法規 <ol style="list-style-type: none"> 4.1 労働基準法 4.2 労働者派遣法 4.3 下請代金支払
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>山田 俊雄 先生からのメッセージ:</p> <p>計算機システムも一人の天才が生み出す時代から、多くの人による共同作業で創作される時代になってきました。プロジェクトを成功に導くためにはプロジェクトマネージャーが必要不可欠な状況になりつつあります。</p> <p>多くの場合、プロジェクトマネージメントは多数の意見の異なる人を同じベクトルに誘導するためのコミュニケーション能力です。</p> <p>ここではコミュニケーションを円滑におこなうための手段をプロジェクトマネージメントの基礎の中から学んでもらいたいと思います。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>出席点 : 30%</p> <p>試験 : 70%</p> <p>とし、60%以上を合格とする。</p> <p>なお、試験の出題範囲は最終授業で予告する。</p>
テキスト/Text	<p>なし。</p> <p>授業で使う資料は、下記HPからダウンロード可能。</p> <p>URL : https://login.keio.jp/koid/</p> <p>事前に、ダウンロードしておくことを勧める。</p>
参考書/Reference Book	授業の中で都度紹介する。
質問・相談/Contact Information	授業終了後に都度受け付ける。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

英文シラバス/Syllabus(English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	計算機プログラミング
担当教員/Instructor	宮下 照夫
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理情報工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	機器組み込みコンピュータのC言語プログラミング
内容/Lecture Contents	種々の入出力デバイスを持ち、計測や制御システムへの応用に向けた組み込みマイコンコンピュータを対象とします。これらのシステムの入出力や処理に関連するプログラミングについて解説をします。プログラムはC言語で記述し、ビット操作や関数などについては、必要に応じてC言語の復習を行います。プログラム例題の解説を理解するとともに、例題を各自が試みることによって、コンピュータを応用した機器を実現する過程を学ぶことができます。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1 マイコンコンピュータと組み込み機器 2 マイコンコンピュータシステムのハードウェア 3 マイコンコンピュータシステムのプログラミングモデル 4 C言語の基礎:変数と数の表現 C言語の基礎:ビット演算 C言語の基礎:構造体と関数 5 信号の入力と出力 6 時間処理と割り込み機能 7 入出力ポートを使ったシステムのプログラミング例 8 波形の演算:バッファの働きとプログラム例 波形の演算:ウエーブメモリ・畳み込み・相関・DFT
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	演習レポートと期末試験(定期試験期間内の試験)の結果による評価
テキスト/Text	講義のプリントを配布します。
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	教室で授業開始前および終了後に受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	計算構造力学
担当教員/Instructor	小國 健二
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 2限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻 総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	空間構造力学は、シェル等の大空間構造や鋼板コンクリート(SC)構造などの解析に必要な、1)連続体力学に基づく構造解析の基礎、および2)有限要素法への応用、に大別して講じる。講義の前半部では、構造力学の基礎として、テンソル理論、応力、ひずみ、構成方程式、仮想仕事の原理、エネルギー原理について解説する。また後半部では、それらの非線形有限要素法による定式化について述べる。
授業計画/Lecture Plan	テンソル解析 応力とひずみ 構成方程式 仮想仕事の原理 有限要素法の基礎 材料非線形問題の定式化 幾何学的非線形問題の定式化 接触問題の定式化 各種非線形方程式の解法
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	毎回の演習、レポート
テキスト/Text	なし
参考書/Reference Book	配布プリント
質問・相談/Contact Information	oguni@sd.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 不可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有
	国際コース設置科目(英語開講予定科目)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Computational Structural Mechanics
担当教員/Instructor	Oguni Kenji
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Monday 2nd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	This course covers the fundamentals of structural mechanics and formulation of nonlinear finite element methods.
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1) Tensor Analysis 2) Stress and Strain 3) Constitutive Equation 4) Virtual Work Principle 5) Introduction to Finite Element Method 6) Formulation for Material Nonlinear Analysis 7) Formulation for Geometrical Nonlinear Analysis 8) Formulati
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	Report after each lesson
テキスト/Text	none
参考書/Reference Book	Handouts are delivered
質問・相談/Contact Information	oguni@sd.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes
	Course for International Graduate Programs (Lecture will be in English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	計算数学
担当教員/Instructor	野寺 隆
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	数理科学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	数式処理と文書処理
内容/Lecture Contents	電子計算機を用いた科学技術計算の基礎と学術論文を記載するための文書処理を学びます。近年、計算が大規模化するにつれ、効率的な計算と自動化がより強く求められるようになってきました。そこで、本講義では計算結果の正しさを保証し、自動的に遂行される複雑で膨大な計算の過程を解析する理論を実際に計算機を使って学び、Reduceを使って計算方法を工夫することの面白さを知ることと共に、数理物理学における計算数理科学の洞察力を養います。なお、文書処理ではLaTeXの応用編を勉強します。
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・計算機代数とは何か ・数式処理への招待 ・数式処理の現状 ・Reduce速成入門 <ol style="list-style-type: none"> 1) 数式の計算(代表式の計算、微分・積分、因数分解、マトリックスの計算、など) 2) 数式処理プログラム(実習を含む) 3) Reduceの数理科学的利用法 4) Reduceの活用のために 5) 数式処理の算法 6) 金融工学と数式処理 ・文書処理 <ol style="list-style-type: none"> 1) LaTeXによる数式処理の応用 2) LaTeXによる図形処理の応用 3) LaTeXによるプレゼンテーションの基
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	毎時間行う演習とレポートおよび授業内の試験による総合評価
テキスト/Text	なし
参考書/Reference Book	なし
質問・相談/Contact Information	矢上26棟110Aにて、火曜日の午後4:30以降
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	計算物理
担当教員/Instructor	横井 康平
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理情報工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	マクロとミクロを結びつける粒子シミュレーション
内容/Lecture Contents	<p>大部分の自然科学現象は多くの相互作用が複雑に関係するため、解析的に解くには多くの近似に頼らなければなりません。その近似から来る曖昧さや不確かさの弊害をなくした研究方法がコンピュータを用いた数値シミュレーションであり、各分野で盛んに行われるようになって来ました。それはコンピュータ自身やネットワークの飛躍的な性能の向上だけでなく、各分野独特の研究手法の開発が進んできたからです。ここではその基本的手法の中の1つである粒子シミュレーションを主に解説します。その中の1つは乱数を用いた確率論的なモンテカルロ法で、もう1つは運動方程式を数値積分する決定論的な分子動力学法です。それにより、解析的には解けない問題の解決はもとより、実験データに対する原理的仮定の直接的な検証、及び解析的には予想の困難な新しい現象の予言ができるようになります。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 計算物理とは 2. 種々の計算物理手法 3. 質点と剛体の運動方程式 4. 拡張された運動方程式 5. 運動方程式の数値解法 6. 粒子間相互作用 7. 粒子間相互作用の計算法 8. 境界条件 9. 各種分子動力学法(1)エネルギー一定 10. 各種分子動力学法(2)温度とその制御 11. 各種分子動力学法(3)圧力とその制御 12. 結果の解析(1)空間相関 13. 結果の解析(2)時間相関
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>横井 康平 先生からのメッセージ:</p> <p>応用確率論、統計力学、数値計算法などが関連した科目としてあります</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>演習と期末試験の成績の合計、比率は5:5 講義内容の概ね6割以上を理解していることを合格の目安とする。</p>
テキスト/Text	<p>無し 講義原稿は教育支援システム http://www.edu.keio.jp/ からローカルユーザーログインして取得できます。</p>
参考書/Reference Book	授業中に提示
質問・相談/Contact Information	電子メールによる質問は常時受け付けます yokoi@appi.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	計算物理学実習
担当教員/Instructor	山内 淳
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	計算物理学は、実験、理論に並び第三の物理研究方法として現在広く認知されている。一方で、実験、理論どちらに進む人にとっても計算機が使えることは常識となりつつある。本実習では、基本的な数値計算アルゴリズムを使用して、常微分方程式の数値解法、偏微分方程式の数値解法、モンテカルロ法、線形計算ライブラリの使用方法等がどのように物理学的問題に適用されているかを実習を通して経験してもらう。
授業計画/Lecture Plan	各トピック毎に、講義と実習の組み合わせで進めていく。 計算物理入門 常微分方程式の数値解法 偏微分方程式の数値解法 モンテカルロ法 ライブラリの使用
履修者へのコメント/Teacher's Comment	山内 淳 先生からのメッセージ： 2年次の「プログラミング実習」を履修していることを前提としているが、Fortran77(90)言語を習得しており、基本的なUnixのコマンド&ツールが使用できれば履修に問題はない。
成績評価方法/Grade Calculation Method	各トピック毎に提出してもらってレポート(全体で5回程度)で評価を行う。
テキスト/Text	実習時にテキストを配布する。
参考書/Reference Book	Numerical Recipes, W. H.Press, B.P.Flannery, S.A. Teukolsky, W.T. Vetterling(Cambridge Univ. Press) 「数値計算の常識」伊理正夫、藤野和建
質問・相談/Contact Information	実習時間中に、教員もしくはTAに声をかけて欲しい。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	計算物理学特論
担当教員/Instructor	山内 淳
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 4限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	第一原理計算:密度汎関数法を中心として
内容/Lecture Contents	<p>第一原理計算法の1分野である密度汎関数法(バンド計算法)の基礎と応用について解説する。</p> <p>ここでの第一原理計算とは、非経験的電子状態計算とも呼ばれ、実験的なパラメタを使わずに電子状態を計算する手法を指す。特定の実験にパラメタをあわせることがないために汎用性が高く、全く新しい系や、実験が難しい系の性質を解明する可能性を持つ一方、現状では理論的な限界も数多く存在している。応用面では、実験的な情報のない新しい状況に適用できることから、有用な物質を理論的に設計する「物質設計」のための手法として注目されている。第一原理計算法としては、Hartree-Fock法を代表とする分子軌道計算法と固体結晶のバンド計算の流れを汲む密度汎関数法がある。ここでは後者を中心に理論的基礎から解説する。</p> <p>最近では、第一原理計算法のフリー(もしくは有料の)パッケージが手にはいるようになってきており、理論家に限らず実験家もこのようなパッケージを利用して予め実験対象を絞って作業を効率化する動きがある。一方で、「非経験的」とは名ばかりで、精度の高い計算をするためには非常に多くの経験が必要とされる手法である。受講生の希望があれば、実際の計算時の注意点、等にも触れることも検討している。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 第一原理計算の概略 2. Hartree-Fock法 3. 密度汎関数法の基礎 <ol style="list-style-type: none"> (1)Hohenberg-Kohnの定理、Kohn-Sham方程式 (2)局所密度近似(LDA) (3)一般化勾配近似(GGA) (4)計算例 4. バンド計算手法とその応用 <ol style="list-style-type: none"> (1)全電子計算法 (2)擬ポテンシャル法 (3)第一原理分子動力学法(Carr-Parrinello法) (4)第一原理線型摂動法 <p>上記の内容は変更される可能性があることをお断りしておく</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>山内 淳 先生からのメッセージ:</p> <p>量子力学を学んでいることを前提とする。 固体物理学(電子論)(物性物理第一)は学んでいることが望ましい。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポートにより評価する。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	<p>「固体電子構造」藤原毅夫 朝倉書店 「固体--構造と物性:第I部 固体の電子状態」金森順次郎、寺倉清之 岩波講座 現代の物理学 7</p>
質問・相談/Contact Information	原則として、講義後に質問を受ける。時間のかかる質問相談の場合は、予めメールでアポイントを取ってから居室へ来てください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Topics In Computational Physics
担当教員/Instructor	Yamauchi Jun
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Friday 4th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	First-Principles calculation: centering on Density Functional Theory
内容/Lecture Contents	<p>This course covers a first-principles calculation and its applications. The first-principles method usually indicates two popular types: density functional approach and molecular orbital(Hartree-Fock) approach. In this course, emphasis is placed on the fundamental concept of the density functional theory(DFT) and its practical implementation on the computational physics. As an introduction, the overview of the DFT will be presented. Topics include:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Description of the electronic state and Hartree-Fock theory 2. DFT: its fundamental concept 3. Various method to implement DFT (Band calculations) 4. First-principles molecular dynamics simulations <p>Grades will be determined by reports on problems related to the DFT. Students should have knowledge of quantum mechanics and solid state physics.</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Overview of the first-principles calculation 2. Hartree-Fock method 3. The bases of the density functional theory <ol style="list-style-type: none"> (1) Hohenberg-Kohn theorem, Kohn-Sham equation (2) Local density approximation (3) Generalized gradient approximation (4)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Teacher:</p> <p>Students should have knowledge of quantum mechanics. Studying solid state physics help you to understand this lecture.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	Grades will be evaluated by reports on problems related to the DFT.
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	"Electronic Structure", R.M. Martin
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	計算モデル特論
担当教員/Instructor	佐藤 一郎
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 2限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	理論計算機科学
内容/Lecture Contents	<p>情報システムの設計・開発、プログラミングにおいて、計算モデルに関する知識は必要不可欠となる。この授業では計算モデルの入門を行うとともに、近年のクラウドコンピューティングやマルチコアプロセッサなどを考慮した並行計算モデルを中心に扱っていく。また、近年は自然現象や社会システムの多様な過程を計算としてとらえることにより、新たな知見がえられることが知られている。計算は分野を超えた概念となりつつある。こうした状況を考慮して、本講義では、純粋計算なモデルだけではなく、通信システムや並列システム、生物システム、社会システムに対応した新しい計算モデルを紹介していく。</p> <p>(1) 計算モデルの基礎 (2) 並列計算・通信システムの計算モデル (3) 細胞・遺伝・社会システムに対応した計算モデル</p> <p>なお、講義内容は受講者の知識・研究内容に対応する。履修者は情報系知識がなくても受講できるように考慮する。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>1.計算モデルとは 2.プロセス計算:通信システム、分散システムの基礎理論 (1)文法と意味論 (2)記述事例 (3)代数的等価性、公理系 (4)時相論理とモデルチェックング 2. 新しい計算モデル:分子計算や分子通信、社会モデル</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>佐藤 一郎 先生からのメッセージ:</p> <p>計算モデルは情報系だけでなく、生物や機械などにおいて重要となることから、情報系以外の専攻の学生も考慮して、授業を進める。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポート
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	Lecture notes and papers are available from specified web sites.
質問・相談/Contact Information	国立情報学研究所: 佐藤一郎 e-mail: ichiro@nii.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Advanced Course On Computing Models
担当教員/Instructor	Sato Ichiro
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Monday 2nd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Recent trends in theoretical computer science
内容/Lecture Contents	<p>Computing models provide theoretical foundations of information systems. When you design and develop computing systems, including hardware and software, you need knowledge about computing models. In this year, we focus on concurrent computing models, because the models provide essential backgrounds for cloud computing and multi-core processors. Recent advances have produced a shift in the application of computing models. For example, they enable modeling natural and social phenomena to be modeled as computing processes and we provide us novel know ledges on these phenomena. This lecture explains fundamental knowledge of theoretical computer science and essential features of some computing models. We also introduce several applications of computing models in specifying and analyzing communication systems, distributed/parallel computing systems, social systems, and biological systems.</p> <p>1)Introduction to theoretical computer science 2)Computing models for distributed/parallel computing 3)Computing models for biological/social systems</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>1. Introduction to computing models 2. Computing models for distributed/parallel computing (1) Formal definition (2) Specification (3) Semantics (4) Temporal logic and model-checking 3. Computing models for biological/social systems</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	assignments (reports)
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	<p>Ichiro Satoh National Insitute of Informatics e-mail: ichiro@nii.ac.jp</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	計算モデル論
担当教員/Instructor	相場 亮
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 土曜 2,3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	情報工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	プログラムの数学的理論
内容/Lecture Contents	<p>計算機のプログラムの意味を考えたり、その基礎を考えることは、そのプログラムが正しいかどうかを考える上で重要な意味を持ちます。この授業では、古くて新しいプログラミング言語「関数型言語」で書かれたプログラムの意味や基礎を与える「ラムダ計算」や「コンビネータ」といった事柄を学びます。ラムダ計算／コンビネータそれら自体は非常に単純なものですが、これらを巧みに組み合わせることで、あらゆるプログラムを表現することが可能になります。授業では、ラムダ計算やコンビネータの初歩から始め、それらを用いて数を始めとする様々なものをどのようにして表すか、自分自身を再び呼び出すようなプログラムの作成、そして、ラムダ計算を実行するような機構について学んでいきます。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>・おおむね以下の計画に従って講義を行います。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ガイダンス 2. 計算モデルとは何か？ 3. λ 計算(1): λ 式とその計算 4. λ 計算(2): λ 計算とその性質 5. λ 計算(3): λ 計算の持つ重要な性質－計算の合流性 6. λ 計算(4): λ 式による表現 7. λ 計算(5): λ 式の機械的評価 8. λ 計算(6): λ 式の機械的評価(続) 9. コンビネータとその計算(1): コンビネータとは何か？ 10. コンビネータとその計算(2): λ 式とコ
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポートに基づいて採点する。
テキスト/Text	特に指定しない。
参考書/Reference Book	特に指定しない。
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	計算有機化学特論
担当教員/Instructor	千田 憲孝
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 3限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	分子軌道計算の基礎と分子軌道法による反応の解析
内容/Lecture Contents	有機化合物の構造、反応性を理解する上で、コンピュータを用いた理論計算(分子力学計算、分子軌道計算)は有用な手段です。本講義では分子軌道計算の基礎となる理論を簡単に紹介し、分子軌道計算でどんなことがわかるかを学びます。また、分子軌道法からみた有機構造論とペリ環状反応の機構についても議論します。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 化学結合 2. 有機構造論 3. 分子軌道法の基礎(1) 4. 分子軌道法の基礎(2) 5. 分子軌道計算の理論 6. 分子軌道計算の実践 7. 芳香族性 8. Woodward-Hoffmann則(1) 9. Woodward-Hoffmann則(2) 10. フロンティア軌道論 11. 環化付加反応 12. 他のペリ環状反応
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>千田 憲孝 先生からのメッセージ:</p> <p>分子軌道法、分子軌道計算を学ぶと、有機化学をいままでとは異なった視点から理解することができるようになります。有機化学分野での研究者を目指す学生諸君には是非履修していただきたいと思います。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	課題レポート提出による
テキスト/Text	特に指定しません。
参考書/Reference Book	千田 憲孝(2003) 計算化学入門(大澤、平野、本多、講談社サイエンティフィック、1994)、分子軌道法 MOPACガイドブック(平野、田辺、海文堂、1994)、ペリ環状反応(鈴木、千田訳、化学同人、2002)
質問・相談/Contact Information	授業終了後に受付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Computational Organic Chemistry	
担当教員/Instructor	Chida Noritaka	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Friday 3rd	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	2 units	
サブタイトル/Subtitle	An Introduction of Molecular Orbital Calculations and Analysis of Organic Reactions Based on Molecular Orbital Theory	
内容/Lecture Contents	Computational calculation methods such as molecular mechanics and quantum chemical calculations offer valuable information about structures and chemical reactions of organic compounds. This course is an introductory survey of the underlying theory and applications of molecular orbital calculations. Structures of organic compounds and the reaction mechanism of pericyclic reactions based on the molecular orbital theory are also considered.	
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Chemical Bonding 2. Structure of Organic Compounds 3. An Introduction to Molecular Orbital Theory (1) 4. An Introduction to Molecular Orbital Theory (2) 5. Theory of Molecular Orbital Calculations 6. Applications of Molecular Orbital Calculat 	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Chida Noritaka:</p> <p>Molecular orbital theory and calculations are useful for understanding of the organic chemistry. It is important to learn underlying theory and applications of molecular orbital calculations for students who wish to be re</p>	
成績評価方法/Grade Calculation Method	By reports on assigned topics.	
テキスト/Text	No text is required	
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information	Questions are welcome after the lectures.	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	計算力学の基礎 I
担当教員/Instructor	小尾 晋之介
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	機械工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	コンピュータによる数値計算の基礎と実習
内容/Lecture Contents	<p>本科目では主に以下の内容を扱う:</p> <p>A コンピュータを使用する際に必要な基礎知識</p> <p>B ワークステーションの利用</p> <p>C 簡単な数値計算のプログラムの作成・実行</p> <p>計算機の内部で処理される数値はアナログではない。このことによって、単純な四則演算を実行しても予想外の結果が得られることがある。この授業では計算機に特有の問題について理解するとともに、プログラムを作成し、使いこなすための基礎を習得することを目的とする。</p> <p>プログラミングアプリケーションとしてMATLABを用い、数値計算のプログラムを作成・実行する。また、MAPLEなどのユーティリティの使用方法を学ぶ。秋学期の「計算力学の基礎2」では、微分方程式の数値解析を取り扱うため、2つの科目を履修することにより機械工学で扱うさまざまな方程式について自力で数値解析を行う力が身につくことが期待される。コンピュータ(LINUX)に関する知識は前提としない。</p> <p>【学習・教育目標との関係】 この科目と機械工学科の学習・教育目標との関係については、機械工学科ホームページhttp://www.mech.keio.ac.jpの「教育,JABEE関連/学習教育目標」のページまたは履修案内を参照してください。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>以下は標準的な授業計画です。履修者のコンピュータ利用の習熟度に応じて内容を変更することがあります。</p> <p>1. 基礎事項</p> <p>1-1. 機械工学で取り扱う方程式</p> <ul style="list-style-type: none"> ・解析解と数値解析 ・MAPLEとMATLAB <p>1-2. 計算機内部の数値の取り扱い</p> <ul style="list-style-type: none"> ・10進数と2進数、16進数 ・フローティングオペレーションと丸め誤差 <p>2. MATLAB入門、基本的なプログラミング</p> <ul style="list-style-type: none"> ・基本操作 ・M-ファイルによるプログラミング
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>小尾 晋之介 先生からのメッセージ:</p> <p>プログラミングの知識は、出来合いのアプリケーションを使うだけの知識とは別のものです。表面的な使用方法だけでなく、数値解析の基本的な事柄を習得するよう心がけてください。</p> <p>この科目の達成目標は以下のとおりです:</p> <ul style="list-style-type: none"> ・コンピュータによる演算の基礎知識を身につけること ・ワークステーションやPCを自由に運用する能力を身につけること ・基本的な数値計算のプログラムの作成・実行ができること
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>期末試験と課題で評価する。また、課題提出者のみ単位習得資格者とみなす。合格基準は、概ね講義内容の6割を理解していることで、期末試験と課題の成績を6:4で評価する。</p>
テキスト/Text	テキストを配布予定
参考書/Reference Book	<p>戸川隼人著『ザ・数値計算リテラシ』サイエンス社</p> <p>『矢上キャンパスIT利用バイブル』慶應義塾大学理工学インフォメーションテクノロジーセンター</p> <p>芦野隆一, Remi Vaillancourt共著『はやわかりMATLAB』共立出版</p> <p>森下信編著『(機械工学基礎コース)コンピュータの基礎と数値計算』丸善株式会社</p>
質問・相談/Contact Information	質問は適宜講義中(演習を行うので演習中)、電子メール、掲示板で受け付ける。

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders

英文シラバス/Syllabus(English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	計算力学の基礎Ⅱ
担当教員/Instructor	泰岡 顕治
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	機械工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	微分方程式の数値解析
内容/Lecture Contents	<p>この科目では微分方程式の数値解析について学ぶ。物理学の基礎となる常微分方程式、流体力学や伝熱工学で用いる偏微分方程式などの解の性質を調べることで物理現象の理解を促進する。単なる知識の習得にとどまらず、方程式を自分で解ける、解いた結果の精度を評価できる、結果が正しく解釈できる、といった力を身につけることを目指す。「計算力学の基礎Ⅰ」の履修が必須。</p> <p>【学習・教育目標との関係】 この科目と機械工学科の学習・教育目標との関係については、機械工学科ホームページhttp://www.mech.keio.ac.jpの「教育,JABEE関連/学習教育目標」のページまたは履修案内を参照ください。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 数値積分と精度 台形公式、Simpson法 常微分方程式の数値解析 — 初期値問題 <ul style="list-style-type: none"> オイラー法 陽解法と陰解法、誤差と安定性 2次精度の近似公式(台形公式、PC、RK2) 高次精度の近似公式(RK4) 常微分方程式 — 境界値問題と固有値問題 偏微分方程式の数値解析 <ul style="list-style-type: none"> 陽解法と陰解法、誤差と安定性 直接法と反復法 <p>・理工学ITCのワークステーション室で適宜実習を行う ・ほぼ講義3回に1回の割合でレポートを課す</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>数値計算は実行することに意義があります。授業では演習や宿題を通じて理解が深まるように計画していますので、日頃から積極的に取り組んでください。</p> <p>泰岡 顕治 先生からのメッセージ:</p> <p>なお、この科目の達成目標は以下のように定めています:</p> <ul style="list-style-type: none"> ・微分方程式を自力で数値解析できる ・数値解析結果の正確さを判断できる ・解析方法の違いが解に及ぼす影響を評価できる ・様々な解析方法の特徴を系統的に説明できる
成績評価方法/Grade Calculation Method	<ul style="list-style-type: none"> ・微分方程式を自力で数値解析できること ・数値解析結果の正確さを判断する能力 ・解析方法の違いが解に及ぼす影響を評価できる ・様々な解析方法の特徴を系統的に説明できる <p>以上の能力を、レポート(平常点)および期末試験の結果から判断する。両者の重みは概ね(平常点:期末試験)=(6:4)程度。満点の6割を合格の基準とする。</p>
テキスト/Text	配布資料を使用
参考書/Reference Book	<p>戸川隼人著『ザ・数値計算リテラシ』サイエンス社 『矢上キャンパスIT利用バイブル』慶應義塾大学理工学インフォメーションテクノロジーセンター 芦野隆一、Remi Vaillancourt共著『はやわかりMATLAB』共立出版 森下信編著『(機械工学基礎コース)コンピュータの基礎と数値計算』丸善株式会社 Numerical Methods for Engineering Application, J.H. Ferziger, John Wiley & Sons, Inc. など</p>
質問・相談/Contact Information	質問は適宜講義中(演習を行うので演習中)、emailで受け付ける。居室においても受

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

け付ける。

学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders

英文シラバス/Syllabus(English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	計算理論
担当教員/Instructor	安西 祐一郎
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	情報工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	コンピュータ動作の基礎理論
内容/Lecture Contents	コンピュータに代表される計算システムは、入力に対して内部状態を変化させる抽象的な機械として定義可能です。本講義では、有限オートマトンからチューリング機械までの抽象的な機械の説明を通して、計算システムの基礎となる理論について解説します。また、状態遷移機械を用いた対戦ゲームを作成し、オートマトンの概念を習得します。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1 有限オートマトン 2 正則表現 3 文脈自由文法 4 プッシュダウンオートマトン 5 チューリング機械 6 計算可能性・複雑性
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>安西 祐一郎 先生からのメッセージ:</p> <p>コンピュータアーキテクチャ、プログラミング言語、ヒューマンインタフェースなど多くの分野の基礎であり、またコンピュータサイエンス、情報工学全体の基盤になる、記号処理の基本的知識の習得を目指します。世界中の大学のコンピュータサイエンス関係学部・学科では必須の授業であることが多い科目で、教科書も世界中で定番のテキストを用います。情報工学を学ぶ人には将来長く役立つことになると思います。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	中間試験1回(全体評価の35%分)、期末試験(同じく50%分)、および対戦ゲームの内容(同じく15%分)を総合して評価します。
テキスト/Text	J.ホプクロフト/J.ウルマン 野崎/高橋/町田/山崎訳『オートマトン 言語理論 計算論』サイエンス社
参考書/Reference Book	授業の内容に沿って適宜示唆します。
質問・相談/Contact Information	質問・相談は授業の後直接教室で、あるいは質問・相談用メールアドレスにメールで行ってください。メールアドレスは授業の際にお知らせします。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	計算連続体力学
担当教員/Instructor	高野 直樹
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 3限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	複雑な自然現象のシミュレーションに必要な材料力学・構造力学・連続体力学(固体力学)と離散化技術、数値解析技術の基礎から、有限要素法、計算力学、マルチスケール法などの最近のトピックについて、それぞれ事例をまじえながら講じる。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 材料力学・構造力学 <ol style="list-style-type: none"> (a)引張・曲げ・ねじり・座屈 (b)構成則、異方性 (c)応力集中、異材継手、積層材料 2. 有限要素法 <ol style="list-style-type: none"> (a)近似と補間、形状関数 (b)定式化 (c)モデル化(境界条件、要素分割) (d)ポスト処理 (e)数値解析技術 3. 連続体力学と非線形解析 4. マルチスケール法の概要
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	授業中のレポート、小テスト、出欠により評価する。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	メカニカルシミュレーション入門、コロナ社(2006) マイクロメカニカルシミュレーション、コロナ社(2008)
質問・相談/Contact Information	Eメール(naoki@mech.keio.ac.jp)にて受け付ける。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Computational Continuum Mechanics
担当教員/Instructor	Takano Naoki
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Monday 3rd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Computational Continuum Mechanics
内容/Lecture Contents	In order to analyze the complicated phenomena numerically, this class provides the fundamentals of strength of materials and structures, continuum mechanics, solid mechanics, discretization method focusing on the finite element method, numerical analysis techniques as well as current hot topics in computational mechanics including multiscale computational methods.
授業計画/Lecture Plan	<p>1) Strength of Materials and Mechanics of Structures</p> <p>(a) Tension, bending, torsion and buckling</p> <p>(b) Constitutive law, anisotropy</p> <p>(c) Stress concentration, Joint of dissimilar materials, laminates</p> <p>2) Finite Element Method</p> <p>(a) Approximation, i</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	Reports, mini-examination and attendance to the class are used for evaluation.
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	Introduction to mechanical simulation (Corona Publishing Co., 2006) Micromechanical simulation (Corona Publishing Co., 2008)
質問・相談/Contact Information	You can send an e-mail to naoki@mech.keio.ac.jp.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="text" value="acceptable"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="text" value="Yes"/>
	<input type="text"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	計算論理学
担当教員/Instructor	西崎 真也
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	情報工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	論理と計算のつながり
内容/Lecture Contents	計算機科学や情報工学の理解のために必要な論理学的基礎を与えることを目的とする。命題論理、一階述語論理を中心に解説する。それを通して、構文論・意味論の視点を身につけることを目指す。数理論理学と情報工学との関連についても、適宜、紹介していく。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. コースアウトラインの解説 2. 命題論理の構文 3. 命題論理の意味論 4. 命題論理の演繹体型(自然演繹) 5. 命題論理の諸性質(健全性、完全性) 6. 一階述語論理の構文 7. 一階述語論理の意味論 8. 一階述語論理の演繹体型(自然演繹) 9. 一階述語論理の諸性質
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>西崎 真也 先生からのメッセージ:</p> <p>授業では基本的な考え方や観点を分かり易く伝えることを心掛けたい。</p> <p>岡田 光弘 先生からのメッセージ:</p> <p>授業では基本的な考え方や観点を分かり易く伝えることを心掛けたい。但し、それらを真にマスターし使いこなせるようになるには学生の側でも努力をお願いしたい。特に、授業中に出す練習問題を自分で解いてみると授業の内容がより明確になるはずである。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	学期末試験の結果とレポートによる評価
テキスト/Text	配付資料を中心に授業を進める。
参考書/Reference Book	「Michael Huth and Mark Ryan 著, Logic in Computer Science, Modelling and Reasoning about Systems, Cambridge University Press」「Dirk van Dalen著, Logic and Structure, Fourth Edition, Springer-Verlag, ISBN5-540-54839」,「論理と計算のしくみ、萩谷昌己、西崎真也著、岩波書店」。
質問・相談/Contact Information	授業終了後に質問を受け付ける他、メールにて受け付ける。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	経済学 I	
担当教員/Instructor	吉岡 忠昭	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 3限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	経済学 I	
担当教員/Instructor	武藤 功	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 土曜 2限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	経済学Ⅱ	
担当教員/Instructor	吉岡 忠昭	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 3限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	経済学Ⅱ	
担当教員/Instructor	武藤 功	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 土曜 2限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	経済原論
担当教員/Instructor	松林 伸生
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	管理工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	管理工学において経済学は、複数の主体(企業、消費者等)が相互に関連しあう状況下での意思決定とそれに基づく結果を分析するための科学的方法論として重要な役割を果たします。この講義では、ミクロ経済学を中心に経済学の基本的な事項について、他の授業科目との関連にも触れながら解説します。多くのトピックを扱いつつも、それらの根底に共通する考え方を体得してもらうことを目標とします。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1、管理工学と経済学 2、消費者の合理的行動と需要関数 3、企業の合理的行動と供給関数 4、市場均衡とパレート最適性 5、独占・寡占の理論 6、マクロ経済学の初歩 7、その他(新しいトピックなど)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>松林 伸生 先生からのメッセージ:</p> <p>講義は数学を用いて展開されますが、一旦「コツ」をマスターしてしまえば、後は楽しく学べるのではないかと思います。ぜひ、「知識として覚える」のではなく、「考え方をマスターする」ことを目標に取り組んで欲しいと思います。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末試験の点数に、演習(1回)の結果を参考程度に加味して評価します。
テキスト/Text	特になし。毎時間講義資料を配布します。
参考書/Reference Book	初回の講義の中で紹介します。
質問・相談/Contact Information	可能な限り随時受け付けますが、授業終了後が望ましいです。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	経済システム・モデリング	
担当教員/Instructor	休講	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	管理工学科	
学年/Grade	4年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders		
英文シラバス/Syllabus(English)		

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	経済性工学
担当教員/Instructor	稲田 周平
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	管理工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	経済性工学は、経済的に有利な案を探し・比較し・選択するための理論と技術が総合化されたものです。意思決定の分かれ道に来たときに、様々な状況を考慮しながら経済的に有利な案の選択を助けることを目的としています。組織体や個人生活においては、利益の増加やコストの削減を目指して、種々の方策の経済性を判定することがしばしば行われますが、この授業では、この為の計算理論の基礎を学習します。
授業計画/Lecture Plan	以下の6つのテーマについて講義を行います。 1. 経済性工学とは 2. 経済性分析における比較の原則 3. 固定費と変動費からなる方策の分析方法 3. 方策のタイプに応じた正しい経済的選択(1) 4. 時間的価値を考慮した資金の換算方法 5. 長期投資案を評価するための基本指標 6. 方策のタイプに応じた正しい経済的選択(2)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	稲田 周平 先生からのメッセージ: 授業の中では、毎回、演習問題に取り組んでもらいますので、電卓を携帯するようにしてください。また、授業の履修スタンスとして、単に計算手順を覚えるのではなく、その背後にある基本の考え方を掴まえるよう努力してください。
成績評価方法/Grade Calculation Method	学期末試験の成績で主に評価し、レポート点を加味することがあります。
テキスト/Text	随時、プリントを配布します。
参考書/Reference Book	千住鎮雄編, "経済性分析", 日本規格協会
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	経済予測の科学
担当教員/Instructor	門多 治
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	景気観測と経済予測
内容/Lecture Contents	本講では、マクロの景気・経済の変動をどのように捉えるか、それをどのように予測するか、などを理解するにあたって必要となる最低限の経済統計、経済学の知識・理論を織り込みながら、実際の経済の短期的な動きである「景気」をGDPを中心にどのように捉えるか(景気観測)、さらには、その行方をどのように予測するか(経済予測)につき解説する。
授業計画/Lecture Plan	<p>1. 本講の進め方: 景気観測と経済予測、景気を知ることはなぜ重要か?</p> <p>第Ⅰ部: 景気観測</p> <p>2. データの観察と変動メカニズムの理解: 景気変動をどうつかむか?</p> <p>3. GDPとその需要項目の観測(1): GDP</p> <p>4. 同 (2): 家計部門</p> <p>5. 同 (3): 企業部門、雇用・賃金</p> <p>6. 物価・金融・為替レート</p> <p>7. GDPとその需要項目の観測(4): 輸出入、政府支出</p> <p>第Ⅱ部: 経済予測</p> <p>8. 経済予測手法の各種(1): 経済予測の種類、予測評価</p> <p>9. 経済予</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>門多 治 先生からのメッセージ:</p> <ul style="list-style-type: none"> ・現実の経済の動きに興味を持ち、積極的に学ぶ意欲のある学生を歓迎します。 ・授業では毎回、パワーポイントのハンドアウトを配布します。教科書は副読本的に使用することになりますが、早目に購入してください。
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点(出席を含む)20点、期末試験80点。期末試験については、複数の問題群を予告し、その中から出題する。小レポート提出を求める場合がある。
テキスト/Text	小峰隆夫「最新 景気観測入門」日本評論社
参考書/Reference Book	富山県統計課「経済指標のかんどころ」富山県統計協会 室田・伊藤・槌屋「パソコンによる経済予測入門 第3版」東洋経済新報社
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	形式言語特論
担当教員/Instructor	滝本 宗宏
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 2限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	プログラミング言語処理系の中で、コンパイラの前半(フロントエンド)部分から後半部分(バックエンド)に渡る静的解析手法を解説し、その応用を示す。フロントエンドについては、字句解析器および構文解析器の自動作成理論と、理論に基づいたツールの使用について解説する。バックエンドについては、データフロー解析に代表される幾つかの解析手法を説明し、コード最適化や並列化への応用についても言及する。現在のコンパイラ技術が、プログラムから機械語への変換器としてだけでなく、プログラム実行の効率化にいかに関与しているかを、その理論とともに理解して頂きたい。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 序論:プログラミング言語処理系概説(1回) 2. 字句解析とオートマトン:正規表現, NFAとDFA, 状態数の最小化(1回) 3. 上向き構文解析:LR文法, LR解析法(1回) 4. 字句解析器自動生成系Lexと構文解析器自動生成系Yaccの使用例(1回) 5. 中間表現と基本ブロック(1回) 6. 制御フローグラフ(1回) 7. データフロー解析と基本コード最適化(2回) 8. 支配関係とループ検出(1回) 9. 静的単一代入形式と高度な最適化(2回) 10. プログラム依存グラフと
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	言語処理系や解析器作成を中心にした3回程度のレポートによって評価する。
テキスト/Text	配布資料
参考書/Reference Book	Andrew W. Appel著, 神林靖, 滝本宗宏訳, 最新コンパイラ構成技法, 翔栄社
質問・相談/Contact Information	授業終了後に受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Formal Programming Language Theory
担当教員/Instructor	Takimoto Munehiro
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Thursday 2nd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>This course provides an introduction to theory of static analysis and their application on the front-end and the back-end of a compiler.</p> <p>In terms of the front-end, the theories for synthesizing a lexer and a parser are shown, and then as their applications, some tools such as Lex or Yacc are presented.</p> <p>In terms of the back-end, theories and implementations of techniques for collecting useful information over an entire program are shown.</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introduction to Programming Language Processors (1 lecture) 2. Automaton and Lexical Analysis: Regular Expressions, NFA and DFA, Minimization of Number of States (1 lectures) 3. Bottom-up Parsing: LR Grammars, LR Parsing (1 lecture) 4. Lexica
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	Evaluated by three reports.
テキスト/Text	Handout
参考書/Reference Book	Andrew W. Appel, Modern Compiler Implementation in ML, Cambridge University Press.
質問・相談/Contact Information	Please contact to me after finishing lecture.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="text" value="acceptable"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="text" value="Yes"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	形状情報の表現
担当教員/Instructor	小川 邦康 小茂鳥 潤 大宮 正毅 竹村 研治郎 三浦 啓晶 寺島 幸士
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 4,5限 金曜 3,4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	機械工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	三次元物体を二次元の図面に表現する方法, 技術内容の指示方法等の習得
内容/Lecture Contents	<p>図面は, 設計技術者の世界共通言語である。将来, 機械技術者として自ら設計を行う場合は, 自分が意図した機械等の構造や形状, 精度, 特性等を図面上に自由に表現するとともに, 他の技術者の意図を自由に読み取ることができなければならない。また, 直接設計に携わらない場合でも, 製品の良否を判断する上で, 図面内容を適確に把握できる能力が必要である。特に, グローバル化された現在, 世界的に活躍するためには国際基準の図面を作成する能力が必要である。本講義では, グローバルに活躍できる技術者になるために, 図面に記入すべき項目や国際基準に準拠した指示方法等を, CADを使った実習を通して教授する。</p> <p>【学習・教育目標との関係】 この科目と機械工学科の学習・教育目標との関係については, 機械工学科ホームページhttp://www.mech.keio.ac.jpの「教育,JABEE関連/学習教育目標」のページまたは履修案内を参照ください。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>(1)ガイダンス及び設計と図面に関する講義(1回) (2)製図規格に関する講義(6回) -投影法及び図示方法 -寸法及び寸法公差 -はめあい -幾何公差 -加工法及び材料 -その他 (3)3次元CAD及び2次元CADによる実習(6回) なお, 月曜日クラスと金曜日クラスで, 講義内容や順序が多少異なる場合があります。また一部講義内容が変更になる場合があります。</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>小川 邦康 先生からのメッセージ:</p> <p>この科目の達成目標は以下のとおりです。 ・技術者の共通言語である図面を理解する。 ・意図した機械やシステムの構造, 形状, 精度等を自由に表現する。 ・他の技術者の意図を読み取り, 理解する。 ・グローバルに活躍する技術者の基礎知識を教授する。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>次の項目を総合して判断し, 評価する。 -出席状況 -授業中に行なう数回の小テスト -授業中のディスカッション -提出物(図面などの指示されたもの) -最終面接試験 なお, 合格の目安は概ね下記の通りである。 -出席:80%以上 -中間の小テスト:各60点(100点満点)以上 -提出物(十分に吟味した図面と指示されたもの)を総て提出のこと -最終面接試験:面接試験がある場合には, 面接試験を受けてそれに合格すること</p>
テキスト/Text	「初心者のための機械製図 第2版」、植松育三、藤本元、御牧拓郎著、森北出版を教科書とする。また、講義内容をまとめた資料を必要に応じて配布する。
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	<p>相談のある諸君は, E-mailによる質問・相談を常時受け付けます。下記へご連絡ください。 月曜日クラス:ogawa@mech.keio.ac.jp 金曜日クラス:komotori@mech.keio.ac.jp</p>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders

英文シラバス/Syllabus(English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	計測工学
担当教員/Instructor	松本 佳宣
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理学科 物理情報工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	電気計測を中心とする「はかる」ことの方と技術
内容/Lecture Contents	人類は、知識の共有と共同作業により文明を築いてきました。その際に重要なのは共有できる単位を決め、観察・実験などを通して自然・対象について数値化する(はかる)事です。これが科学的に物事を進めようとする基本となります。単に数値化するだけでなく、その手法、統計処理などを総合したものが計測であり「計測なくして科学なし」といい、技術の発展にも欠かすことができません。この講義では、単位、計測手法の基本・測定装置からはじめ、優れた計測システムの構成方法を理解できるように進めます。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1 計測とは 2 単位と標準 3 測定誤差と不確かさ 4 電流測定、電圧測定 5 演算増幅器を用いた測定、電力測定 6 回路素子測定 7 測定装置 7 センシング要素 抵抗温度計、ストレンゲージ、差動容量型変位センサ、差動変圧器、熱電対、圧電トランスデューサ、光センサ、磁気センサ、等 8 信号処理回路、A/D変換器
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席点、期末試験とレポートによって評価します。
テキスト/Text	新しい電気・電子計測 大浦宣徳・関根松夫(昭晃堂) および他の参考文献から引用した講義に関する図・資料を配布します。
参考書/Reference Book	南谷晴之・山下久直著『よくわかる電気電子計測』(オーム社) 南茂夫・木村一郎・荒木勉著『はじめての計測工学』(講談社サイエンティフィック) 前田良昭・木村一郎・押田至啓著『計測工学』(コロナ社)
質問・相談/Contact Information	授業終了後あるいはe-mailで随時受け付けます。 matsumoto@appi.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	計測情報処理
担当教員/Instructor	本多 敏
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理情報工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>計測システムを、物理現象等を媒介にした、計測したいものを様々な情報の形式に変換するプロセスとして捉え、それらを横断する視点として、種々の情報処理手法について以下の内容を解説する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・センシングと物理法則と情報 <ul style="list-style-type: none"> 情報という観点で、センシングを捉え直す。 典型的な例としての、コンピュータモグラフィ 能動センシング パターン計測 ・センシングにおける情報の伝達 <ul style="list-style-type: none"> 情報の伝達 情報量 情報源符合化 ・能動センシングにおける情報選択 <ul style="list-style-type: none"> 相互情報量に基づく能動センシング行動 ・信号の表現と解析 <ul style="list-style-type: none"> 信号の表現 標本化と標本化定理 フーリエ変換と情報量 ・センシングの信号処理 <ul style="list-style-type: none"> センシングのための信号処理 ・パターン計測としての信号処理 <ul style="list-style-type: none"> パターンとしての信号と表現 固有空間法、主成分分析、KL展開 独立成分分析 ・いろいろなセンシング <p>これらを通じて、情報を獲得するための工学的手法である計測技術の基礎を理解し、具体的な問題に適用できるようになることを目指す。</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	毎回の演習を30%、定期試験を70%として評価する。
テキスト/Text	出口、本多著:センシングのための情報と数理、コロナ社
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	<p>メールにて随時受け付けます。</p> <p style="text-align: center;">honda@appi.keio.ac.jp</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	計測物理特論
担当教員/Instructor	小川 邦康
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 1限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	温度、流速、濃度などの物理量の計測法とそれに関わる基礎物理を概説する。
内容/Lecture Contents	計測技術の進展は計測器をブラックボックス化した。誤った計測器の使用は無意味な測定結果をもたらす。計測原理を始めとして装置構成・使用法までを十分に理解した上で、測定器が使用されなければ高い信頼性を持つ高精度な測定結果とはならない。熱流体計測において重要となる温度、流速、濃度などの物理量計測を中心に測定原理から装置構成までを概説する。この講義により、計測原理に立ち返って考える能力と装置構成の基礎知識を身につけることができる。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. ガイダンス、講義の概略説明(1回) 2. 温度計測: 抵抗温度計、熱電対、放射温度計、レーザ誘起蛍光法(3回) 3. 流速計測: 熱線流速計、レーザドップラー流速計、PIV, PTV(2回) 4. 圧力・濃度計測: 圧力センサー、ガスクロマトグラフ、液クロマトグラフ、化学センサー、レーザ誘起蛍光法(2回) 5. 新しい画像計測法: MRI、X線CTなど(3回)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	授業レポートと学期末試験の結果によって総合的に評価します。授業レポートを約40%、学期末試験を約60%の重みで評価します。
テキスト/Text	指定しない。随時、資料を配布する。
参考書/Reference Book	<ul style="list-style-type: none"> ・社団法人日本機械学会編、熱流体の新しい計測法、養賢堂 ・熱流体計測における先端技術、熱流体フォーラムシリーズ③、平田・岡本編著、日本工業新聞社 ・温度の計測(計測技術シリーズ5)、計量管理協会編、コロナ社 ・原子スペクトル -測定とその応用-、日本分光学会測定法シリーズ19、大道寺英弘編、学会出版センター ・火炎の分光学的計測とその応用 -フレームスペクトロスコピー-、日本分光学会測定法シリーズ20、幸田清一郎編、学会出版センター ・入門機器分析化学、庄野利之、脇田久伸編著、三共出版
質問・相談/Contact Information	E-mail : ogawa@mech.keio.ac.jpにて随時質問を受け付ける。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Advanced Course Of Measurement Science
担当教員/Instructor	Ogawa Kuniyasu
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Tuesday 1st
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Methods and Basic Physics for Measuring Temperature, Velocity and Mass Concentration of Fluid
内容/Lecture Contents	It is required that measurement instruments are used on the base of measurement physics in order to maintain high accuracy of measured results. In the lecture, methods and basic physics for measuring temperature, velocity and mass concentration are introduced. Topics covered include methods and basic physics for their measurements.
授業計画/Lecture Plan	1. Guidance, Overview of lecture (1) 2. Temperature measurements: Resistance thermometer, Thermo-couples, Infrared radiation thermometer, Laser induced fluorescence (3) 3. Velocity measurements: Hot-wire anemometry, Laser-Doppler velocimetry, Particle
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	The grade will be evaluated by reports and the final examination. The ratio is basically 40% for reports and 60% for the final examination.
テキスト/Text	No textbook. Resume as reference handouts will be distributed.
参考書/Reference Book	JSME, New Methods for heat and mass transfer in fluid, Yokendo. Ltd. and etc.
質問・相談/Contact Information	Please send e-mail : ogawa@mech.keio.ac.jp for your questions.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="text" value="acceptable"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="text" value="Yes"/>
	<input type="text"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	計量心理学
担当教員/Instructor	中西 美和
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	管理工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	心理データの数量化・構造化・可視化
内容/Lecture Contents	人間の心理を評価する手法について、実例を交えて解説します。評価の目的に合わせて、どのようなデータを収集すればよいか、どのような分析手法を選択すればよいか、また、どのように結果を表現すればよいか、それらの基本的な考え方を習得してもらうことが本講義のねらいです。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. ガイダンス(講義のねらいと内容) 2. 心理データの取り方、扱い方 3. 一対比較法、AHPを使って 4. ISM、DEMATELを使って 5. 重回帰分析を使って 6. 判別分析を使って 7. 主成分分析 8. 因子分析を使って 9. 数量化1類を使って 10. 数量化2類を使って 11. 数量化3類、クラスター分析を使って 12. 多次元尺度構成法、クラスター分析を使って 13. ファジイ理論、ラフ集合を使って
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>中西 美和 先生からのメッセージ:</p> <p>実場面への応用に想像力を働かせながら聴講されることを希望します。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	授業内演習と学期末試験による評価
テキスト/Text	指定しません。
参考書/Reference Book	講義内で紹介します。
質問・相談/Contact Information	講義後、およびe-mailにて受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ケミカルバイオロジー
担当教員/Instructor	田代 悦
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	生命情報学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>ケミカルバイオロジーとは、「化学的観点あるいは化学的手法を用いて生命現象を説明する学問分野」で、化学・生化学・分子生物学・構造生物学などの異分野の融合学門であり、近年大変注目されている学門である。しかし、ケミカルバイオロジー研究はなにも今に始まった学門ではなく、実は古くから創薬研究と密接に関わってきている。例えば、鎮痛薬として用いられているモルヒネの発見は痛みのシグナル伝達経路の発見に繋がり、また、免疫抑制剤タクロリムスの発見はT細胞の活性化シグナル伝達経路の発見に繋がった。この様に、様々な天然由来の生理活性物質が植物や微生物の代謝産物から見つけ出され、それらを用いて生命現象の理解と医薬品開発への応用が行われてきた。</p> <p>本講義では、ケミカルバイオロジー研究が創薬研究に寄与してきた歴史を紐解きながら、天然生理活性物質のスクリーニング法、単離・精製法、標的タンパク質の同定法、さらには天然生理活性物質を用いることで解明された生命現象のメカニズムなどを、出来るだけ具体的な実験例を挙げてわかりやすく解説したい。</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	試験とレポート 60点以上を合格とする
テキスト/Text	講義資料プリントを配布
参考書/Reference Book	なし
質問・相談/Contact Information	予めメールで予約して下さい tashiro@bio.keio.ac.jp 随時受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	研究開発契約特論
担当教員/Instructor	羽鳥 賢一 服部 誠
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 5限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合科目 他(理工研)
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	オープンイノベーションを支える知的財産権契約の基礎と実際
内容/Lecture Contents	<p>今や、オープンイノベーションの導入が世界中で期待されています。そこでは、企業はコアコンピタンスに集中し、将来の新技术は外部機関に求めます。この外部からの新技术と内部技術との連携により、効果的で競争力のある事業展開が短時間のうちに可能となります。この組織間連携は共同研究やライセンスによって実行されますが、その際、研究開発契約が必須となります。</p> <p>本授業では、最初に、研究開発契約の必要性について学び、次に、この研究開発契約は、どのように特許法等の知財法によってサポートされるのか、そして、その種類、要件、争点を学びます。更に電気系企業と化学系企業の契約専門家の経験を聞く機会を設けます。これらの授業を通じて、オープンイノベーションを支える知的財産権契約の基礎と実際を学びます。本授業は、知財権の戦略的活用を学べる点も特徴です。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>(内容と順序は変更になることがあります。)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) オープンイノベーションへの時代(研究開発契約はなぜ必要なのか?) 2) 契約と法律に関する基礎知識 3) 研究開発契約の基礎知識(1) 4) 研究開発契約の基礎知識(2) 5) 事例研究(1): 化学系企業での研究開発契約 6) 事例研究(2): 電気系企業での研究開発契約 7) 研究開発契約関連法(1): 特許法等 8) 研究開発契約関連法(2): 独占禁止法等 9) ライセンス契約実務 10) 共同研究契約実務 11) パテントプールに
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>羽鳥 賢一 先生からのメッセージ:</p> <p>積極的に学ぶ学生を歓迎します。 特許審査の現場見学、無効審判の傍聴、弁護士事務所の見学などのツアーも計画します。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点及びレポート
テキスト/Text	特になし。プリント資料を授業ごとに渡します。
参考書/Reference Book	<p>OPEN INNOVATION、ヘンリーチェスブロウ著、大前恵一郎訳、産業能率出版部、平成16年10月28日発行</p> <p>知的財産権契約実務ガイドブック、石田正泰著、発明協会、平成20年9月27日発行</p> <p>産業財産権標準テキスト、特許庁企画</p>
質問・相談/Contact Information	各授業の最後に質問時間を設けます。また、当日答えきれなかった質問については、メールベースで回答します。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Research & Development Agreement
担当教員/Instructor	Hatori Kenichi, Hattori Makoto
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Thursday 5th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	General Course
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Fundamental and practice of intellectual property's contract which supports OPEN INNOVATION
内容/Lecture Contents	<p>Today, introduction of "OPEN INNOVATION" is a very hot issue in the world. Industries concentrate in their core-competence and seek new technologies actively outside of the company. By the collaboration of these new technologies from outside with internal ones, you can achieve effective and competitive business development in a short time. This institute-institute collaboration is performed by research collaboration or license where a research development contract is indispensable.</p> <p>In this program, you firstly learn why you need a research development contract, and then, how a research development contract is supported by intellectual property law, such as Patent Law, Finally you learn the kind of contract, important matter and points at issue of a research development contract. You also learn from the experience of the experts in an electronic and chemical industry. Thorough these lessons, you could learn fundamental and practice of intellectual property's contract which supports "OPEN INNOVATION". The advantage of this program is to be able to learn strategic use of intellectual property right.</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>(The contents and an order may be changed)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) The era of OPEN INNOVATION (Why is research development contract is needed?) 2) Fundamental knowledge as to contract and law 3) Fundamental knowledge-1 as to research development contract 4) Fundamenta
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Hatori Kenichi:</p> <p>Students who are keen to learn are expected to join this lesson. Tour will be planned to Japan patent office and law office.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	Evaluation in every lesson and report at the end.
テキスト/Text	There is no reference in particular. Printed paper will be distributed.
参考書/Reference Book	<p>OPEN INNOVATION, written by Henry W Chesbrough, translated by Keiichiro Ohmae, published by Sangyo Nouritsu Daigaku Syuppan, October 28th in 2004.</p> <p>Intellectual property contract practical guidebook, written by Masayasu Ishida, published by JIII, Septe</p>
質問・相談/Contact Information	You shall have a question time at the end of each lesson. Answer by e-mail may be used additionally.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	健康科学	
担当教員/Instructor	休講	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders		
英文シラバス/Syllabus(English)		

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	建築・都市の社会・経済
担当教員/Instructor	和泉 洋人
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 土曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	地域開発、土地政策、都市再生、住宅政策などを通し、建築・都市と経済社会とのかわりを理解。
内容/Lecture Contents	<p>建築、住宅、都市を取り巻く様々な制度、法律をテーマ毎に採り上げ、その背景となっている社会状況や経済活動とともにその内容を紹介する。</p> <p>特に、ハードウェアとしての建築や都市づくりだけでなく、これらに関連する諸政策、具体的には地域開発政策、土地政策、都市政策、住宅政策等を幅広く紹介するとともに、少子高齢化、地球環境問題等の経済社会の変化と建築・都市の関わりを説明する。これにより、現在の住宅、建築、都市に係る諸問題とその解決の方策を正しく理解する契機とする。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 地域開発政策の系譜と概要 2. 土地問題と土地政策 3. 都市再生の現状と課題 その1 4. 都市再生の現状と課題 その2 5. 都市開発プロジェクトとファイナンス、不動産金融工学(特別講師) 6. 住宅政策の概要 その1 7. 住宅政策の概要 その2 8. 住宅金融の変革と証券化 9. 少子・高齢社会と住宅政策その1 10. 少子・高齢社会と住宅政策その2 11. 地域の自然・文化・社会に根ざした街づくり(特別講師) 12. 建築・都市と地球環境 13. 住宅・建築・都市関連
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>和泉 洋人 先生からのメッセージ:</p> <p>日本の経済社会は急速に変化しています。21世紀の日本を支える都市のありかたをいっしょに考えましょう。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポートによる評価
テキスト/Text	毎回レジュメを配布
参考書/Reference Book	必要に応じレジュメに記載 ただし、講義に不可欠な参考書はありません。
質問・相談/Contact Information	授業中及び授業終了後に受付。 その他、必要に応じメール、面談による受付もしますので、随時相談して下さい。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	建築安全工学
担当教員/Instructor	小檜山 雅之
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 5限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	建築物に関わる災害を知り, それに備える設計法を学ぶ
内容/Lecture Contents	建築物は地震, 風, 火災など, さまざまな外乱を受ける可能性がある。設計者・エンジニアは, これらの外乱を適切に想定し, 安全性と経済性のバランスが取れた建築物を設計する役割を担う。この講義では, 地震災害を中心に各種外乱について災害の事例, 対策, 設計法などを学ぶ。また, 信頼性理論を基礎とした設計法, リスク管理手法, 災害が生じた場合の対応や復旧に関する技術についても解説する。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建築物の防災 2. 水害対策 3. 雪害対策 4. 火災対策① 避難設計 5. 火災対策② 耐火設計 6. 風害対策 7. 地盤災害対策① 土質・地形と地盤 8. 地盤災害対策② 地盤調査と基礎 9. 震災対策① 地震災害と耐震基準 10. 震災対策② 耐震設計 11. 信頼性理論に基づく設計法 12. リスク管理 13. 災害対応と復旧
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>小檜山 雅之 先生からのメッセージ:</p> <p>将来, 建築に関わる分野で活躍したいと考えている学生の参加を期待します。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席, 試験(小テスト), レポートによる
テキスト/Text	なし。講義資料プリントを配布。
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	質問・相談は kohiyama@sd.keio.ac.jp までどうぞ。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Safety Engineering Of Building Structure
担当教員/Instructor	Kohiyama Masayuki
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Tuesday 5th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Design of a building structure strong against disasters
内容/Lecture Contents	A building structure may suffer various external forces, such as an earthquake, a strong wind, heavy snow, and fire. A structural engineer has to consider an adequate level of protection against those forces and balance between economical efficiency and safety when he/she designs a building. This course covers examples of building-related disasters, measures and methods of structural design against those disasters. In addition, reliability-based structural design, disaster risk management, and disaster response and recovery technology to take care of severe impacts of disaster are extensively lectured.
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1) Disaster Reduction of Buildings 2) Flood 3) Snow 4) Fire: Fire Resistant Structure 5) Fire: Evacuation Safety 6) Wind 7) Geotechnical Hazards: Soil, Topography and Ground 8) Geotechnical Hazards: Soil, Geotechnical Survey and Foundation
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Kohiyama Masayuki :</p> <p>Students who would like to work in the architectural engineering field are welcomed.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	Attendance, examinations and/or reports
テキスト/Text	None. Handouts are distributed.
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	Please contact me by email: kohiyama@sd.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	建築環境工学
担当教員/Instructor	伊香賀 俊治
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	建築環境のモデリングと解析・設計手法の習得
内容/Lecture Contents	建築環境を対象として、そのモデリング手法と解析・設計手法について、以下に示す授業計画に従って講義する。講義を通じて人間を含む建築環境のデザイン手法を基礎から習得する。特に複雑な環境のモデリングや解析については、実験のビデオやCG等も利用してわかりやすい解説を行う。
授業計画/Lecture Plan	次の講義計画で講義を行います。 1) 環境デザイン総論(気候風土とエネルギー, 屋内・屋外環境と地球環境と建築環境制御,)(計3回) 2) 居住環境と快適性のモデリング(計1回) 3) 熱環境のモデリングとその解析(熱伝導, 対流, 放射, 熱貫流率, 非定常伝熱, 室温変動, 日射遮蔽等に関して)(計4回) 4) 空気環境のモデリングとその解析(換気駆動力, 換気の流体力学, 換気計算法, 換気計画, 通風の力学等に関して)(計4回) 中間テスト・演習・レポート等あり。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	伊香賀 俊治 先生からのメッセージ: 建築環境工学を基礎から講義します。環境問題のモデリングと解析に関心のある学生の聴講を期待しています。
成績評価方法/Grade Calculation Method	以下の点を全て考慮にいたします。 ○学期末試験(定期試験期間内の試験)の結果による評価 ○レポートによる評価 ○授業内小テストの結果による評価 ○平常点(出席状況および授業態度による評価)
テキスト/Text	講義資料プリントを毎回配布します。
参考書/Reference Book	特に指定なし。講義中に説明します。
質問・相談/Contact Information	随時受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	建築行政
担当教員/Instructor	和泉 洋人
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 土曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	建築基準、都市計画、建築士など建築にかかる基本的な制度を理解
内容/Lecture Contents	<p>都市計画及び建築規制に関する基準・制度等を取りあげ、背景となる我が国の自然的条件及び社会的条件、我が国の都市・建築の成り立ちとともにこれらの基準の内容と必要性、経済・社会において果たす役割を講義する。</p> <p>特に、まちづくりについて、都市再生、中心市街地活性化など都市が抱える最近の課題に対応した新たな制度等を、事例も含め詳細に紹介する。</p> <p>また、建築技術の発達に加え、経済のグローバル化、高度情報化の進展、さらに構造計算書偽装問題など建築基準を取り巻く状況が大きく変化しており、これに伴って建築基準や建築士制度についても多くの改善や新たな取り組みがなされている。これらについて、最新の取り組みの状況と今後の展望を明らかにする。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 都市計画の歴史 2. 都市計画制度と集団規定の概要その1 (都市計画区域、マスタープラン、線引き、開発許可) 3. 都市計画制度と集団規定の概要その2(地域地区) 4. 都市計画制度と集団規定の概要その3(地区計画) 5. 都市計画制度と集団規定の概要その4(景観法その他、都市施設、市街地開発事業) 6. 都市計画の運用と実務(特別講師) 7. 建築基準の系譜と建築基準法の概要その1 8. 建築基準法の概要その2 9. 建築基準法の概要その3 10. 建築基準の性能規定
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>和泉 洋人 先生からのメッセージ:</p> <p>将来建築や都市に関わりながら仕事をしようと考えている学生達に、建築と都市に関する行政の基礎的な知識を紹介します。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポートによる評価
テキスト/Text	毎回レジュメを配布する
参考書/Reference Book	必要に応じレジュメに記載 ただし、講義に不可欠な参考書はありません。
質問・相談/Contact Information	授業中及び授業終了後に受付。 その他、必要に応じメール、面談による受付もしますので、随時相談して下さい。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	建築計画学
担当教員/Instructor	六鹿 正治
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 5限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	国内・国外の建築・群建築・都市開発・地域開発の先進事例をケーススタディの対象としながら、建築計画・都市計画・都市デザインの理論と実践の諸相を学びます。特に、東京など大都市の都心地区の大規模開発など、現在進行中の建築や街づくりの実践例からリアルタイムに情報をピックアップし、典型的な実務上の問題を抽出し、さまざまな問題解決の手法を学びます。あわせて、それらの実践例のコンセプト、プランニング、デザイン、技術、法規、マネジメント、社会的影響、環境などの要素に共通的に注目し、実践の背後にある理論的裏づけについても概説します。授業計画の中の各授業のタイトルは比較的一般的な名称にしていますが、ほとんどの場合、具体的な実例を中心にわかりやすく話を進める方針です。テーマの性格上、授業は教室における映像とダイアグラムなどを多用しながらのヴィジュアルな講義が多くなりますが、実際の建設・開発の現場の見学、設計演習とそのプレゼンテーションの講評も予定しています。
授業計画/Lecture Plan	<p>建築計画学</p> <p><はじめに></p> <p>1: 建築の地平と三つの課題: 人口減少・都市間競争・地球環境</p> <p><人口減少とコンパクトシティ></p> <p>2: 建築とコンパクトシティ: 日本の現在と未来</p> <p>3: 建築と再開発①: 再開発のメカニズム</p> <p>3: 建築と再開発②: 都心と交通拠点、業務と居住</p> <p><国際都市間競争></p> <p>4: 建築と都市デザイン: 都市の魅力の競争</p> <p>5: 建築と歴史・文化: 歴史的建造物と都市デザイン</p> <p>7: 建築と都市インフラ: 鉄道・道路と建築の融合</p> <p>8: 建築と開発の集積: 都市の競争力の増強</p> <p><地球環境></p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>六鹿 正治 先生からのメッセージ:</p> <p>建築は開放環境科学の名にふさわしいオープンで広範な地平を見渡せる応用分野です。この授業では、現実の実務の状況を反映した多彩な内容を盛り込んで、わくわくするような建築計画や都市デザインのリアルワールドの魅力を、現在進行形で伝えたいと思っています。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席状況と課題レポートの評価
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	<p>建築鑑賞入門(W・コーディル他著、鹿島出版会)</p> <p>アーキテクト: 建築家とは何か(R・ルイス著、鹿島出版会)</p> <p>アーバンデザインの手法(J・バーネット著、鹿島出版会)</p> <p>進化する複合再開発: 新宿アイランドの全記録(六鹿正治著、彰国社)</p> <p>建築設計資料集成<総合編>(日本建築学会編、丸善)</p>
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Architectural Planning And Design	
担当教員/Instructor	Rokushika Masaharu	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Friday 5th	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	2 units	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents	<p>The main objective of this course is to provide practical knowledge on theory and practice of architecture and urban design through case studies of on-going urban development projects in major cities of Japan and overseas. In particular, various problem seeking/solving methods are considered making use of analyses of real-time information obtained from large-scale urban redevelopment projects within the Tokyo metropolitan area. Case studies highlight aspects of concept-making, planning, design, engineering, management, and social/environmental impact. Theoretical background of these practical aspects are also considered. Site-visits to projects under construction or recently completed are included as well as a design/planning exercise and its presentation.</p>	
授業計画/Lecture Plan	<p>Architectural Planning and Design Topics covered include:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1: The World of Architecture and Its Three Major Problems 2: Architecture and Compact City---Present and Future of Japan 3: Architecture and Urban Redevelopment--- Mechanism of Redevelo 	
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method	Term paper and presentation	
テキスト/Text		
参考書/Reference Book	<p>Architecture and You (W.Caudil) Architect (R.Lewis) Urban Design as Public Policy (Jonathan Barnett)</p>	
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	建築構造設計学
担当教員/Instructor	山脇 克彦 原田 公明
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 4限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	建築における構造デザインの役割
内容/Lecture Contents	テーマに沿った設計事例を紹介しながら、意匠・構造・設備の整合、材料・構法・工法の特 性、実務における構造設計手法などを説明し、構造設計が建築に与える効果につ いて論じます。
授業計画/Lecture Plan	1) 授業計画説明/RC・PC造で密度の高い空間を作る 2) アーチ・ドームによる空間構造 3) 免震構造について 4) 張弦梁・テンション構造による空間構造 5) 制振構造について 6) 大架構による超高層建物 7) 構造設計と地震動の考え方について 8) 魅せる構造 その1 9) プレキャストPC造 10) 意匠と構造のコラボレーション 11) 自由形態を持つ建物の構造設計 12) 魅せる構造 その2 13) 文化財建造物の耐震診断および耐震補強
履修者へのコメント/Teacher's Comment	担当教員全員 からのメッセージ: 毎回、授業の後半に演習あるいはレポートの作成を行います。構造力学と構造設計の 関連について学ぶことを目的とします。
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席状況と提出レポートによります。
テキスト/Text	ありません
参考書/Reference Book	『空間構造物語 ストラクチャル・デザインのゆくえ』: 斎藤公男(彰国社) 『「広さ」「高さ」「長さ」の構造デザイン』: 坪井義昭、小堀徹、大泉楯、原田公明、鳴海 裕幸(建築技術)
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Basis Of Structural Design
担当教員/Instructor	Yamawaki Katsuhiko, Harada Hiroaki
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Friday 4th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Role of structural design in Architecture
内容/Lecture Contents	While introducing the some building we designed along the theme, We explain the structural design technique in the characteristic of the adjustment of the design, the structure, and equipment and the material, structural system, and construction method. We discuss the effect that a structural design gives architecture.
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1) Lesson Plan / High density space made from RC/PC structure 2) Space structure with Arch and Dome 3) Base Isolation Structure 4) Space structure by Beam String Structure and Tension Structure 5) Seismic Damping Structure 6) High rise building
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Teacher:</p> <p>Every time, the examination or the report is made in the latter half of the class. It aims to learn the relation between the academical study and the structural design.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	It depends on the attendance situation and the submitting report.
テキスト/Text	nothing
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	建築振動工学
担当教員/Instructor	三田 彰
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 3限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻 総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	建築構造物に代表される構造物の地震や風によって生ずる振動の基礎理論について説明する。古典的な振動論をベースとして、構造物の制御の際に必要な状態空間表現や、そのモデリング手法についても解説する。さらに、計測したデータから最適なモデル構造を特定する手法であるシステム同定手法についても概説する。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1 ガイダンス 2 ハミルトンの原理 3 1自由度系の自由振動 4 1自由度系の強制振動 5 応答スペクトル 6 多自由度系の振動 7 固有値解析とモーダル解析 8 運動方程式の状態空間表現 9 複素モードと複素固有振動数 10 離散時間モデルとシステム同定 11 まとめ
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>三田 彰 先生からのメッセージ:</p> <p>線形振動論の基礎とその応用について講義します。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	中間試験、期末試験、毎回の演習で評価します
テキスト/Text	A. Mita, "Structural Dynamics for Health Monitoring", Sankeisha, 2003
参考書/Reference Book	J. L. Humar, "Dynamics of Structures", Prentice Hall, 1990 L. Ljung & T. Glad, "Modeling of Dynamic Systems", PTR Prentice Hall, 1994
質問・相談/Contact Information	メールでのアポイントによりいつでも受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有
	国際コース設置科目(英語開講予定科目)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Structural Dynamics
担当教員/Instructor	Mita Akira
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Thursday 3rd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	This course covers vibration the theories for building structures and other structures subject to dynamic loads. A discrete-time representation of a structure system in a state-space is introduced for control and system identification.
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1) Hamilton's principle 2) Free vibration of 1 DOF systems 3) Forced vibration of 1 DOF systems 4) Response spectra 5) Vibration of MDOF systems 6) Eigenvalues and modal analyses 7) State-space representation 8) Complex natural frequencies a
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Mita Akira:</p> <p>This course will provide the basics of the vibration theory and its application.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	Mid-term and Final examinations, Exercises
テキスト/Text	A. Mita, "Structural Dynamics for Health Monitoring", Sankeisha, 2003
参考書/Reference Book	J. L. Humar, "Dynamics of Structures", Prentice Hall, 1990 L. Ljung & T. Glad, "Modeling of Dynamic Systems", PTR Prentice Hall, 1994
質問・相談/Contact Information	Questions are welcome at any time with email appointment.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes
	Course for International Graduate Programs (Lecture will be in English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	建築施工・構法
担当教員/Instructor	山崎 雄介
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 土曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	建築生産における建築物のしくみ(構法)とつくり方(施工・工法)
内容/Lecture Contents	<p>建築生産における建築物のしくみ(構法)とそのつくり方(施工・工法)について総合的な視点から講義する。</p> <p>建築生産システムおよび建築プロジェクトの基本的事項とともに、主要構法・部位構法などの建築構法、工事別の施工技術についての基礎的な技術知識を習得する。</p> <p>また、建築生産システムの先進的事例の理解や建築生産現場などの見学を通じて、工業化・自動化・情報化などの生産システムの合理化手法について理解する。</p> <p>なお、本講義は、卒業後、実務経験を積んだ後に受験する一級建築士などの国家試験に対応する。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. ガイダンス、建築生産を取り巻く社会のしくみと課題 2. 建築生産システムの構成 3. 建築構法概論 4. 建築施工概論 <ol style="list-style-type: none"> 4-1. 建築施工概論、地下工事 4-2. 躯体工事(3回) <ol style="list-style-type: none"> 4-3. 仕上工事、設備工事(2回) 4-4. 施工計画、施工管理 5. 生産現場見学 6. 建築施工の合理化手法 <ol style="list-style-type: none"> 6-1. 建築生産の工業化・複合化 6-2. 建築生産の自動化・情報化 6-3. 環境に配慮した建築生産
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>山崎 雄介 先生からのメッセージ:</p> <p>建築施工に関する専門知識・技術を深めるために、建築生産のしくみやそれを支える施工技術の体系を幅広く理解するとともに、建築や生産システムを成立させている基礎的な概念や手法について学んで欲しい。</p> <p>建築施工・構法はもとより建築生産システムに関心のある学生の参加を期待します。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	授業出席状況による平常点、および小レポート(2回)、学期末レポートによる総合評価
テキスト/Text	建築生産, 古阪秀三 編著, 理工図書 他に講義資料プリントを配布
参考書/Reference Book	建築の生産とシステム, 内田祥哉 著, 住まいの図書出版局 建築構法, 内田祥哉 他 著, 市ヶ谷出版社 建築生産ハンドブック, 古阪秀三 他 編, 朝倉書店
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	建築設計学外研修A
担当教員/Instructor	岸本 達也
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	4単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>この科目の目的は、将来社会において指導的な立場を担う学生達が、建築設計の社会実践を学ぶことを目的とする。具体的には、理工学研究科に所属する学生が建築士事務所において、意匠系、構造系、設備系のいずれかの設計・工事監理の実務を実践する。期間は、1ヶ月程度とする。その間行った実務報告を提出する。また、実際に指導を行った担当者からの指導状況の報告をもらう。単位の認定はこれらの報告をもとに行う。</p> <p>なお、本科目は、建築設計学外研修A(意匠系)、建築設計学外研修A(設備系)、建築設計学外研修A(構造系)の3つの系に分けられる。履修登録は、予めそのいずれかの系を選択して行う。</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	本人のレポート、および指導を行ったインターン先の担当者からの報告によって行う
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	担当教員までメールで連絡ください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Architectural And Building Design Internship A	
担当教員/Instructor	Kishimoto Tatsuya	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring, Fall	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	4 units	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> not acceptable	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	建築設計学外研修A
担当教員/Instructor	岸本 達也
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	4単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>この科目の目的は、将来社会において指導的な立場を担う学生達が、建築設計の社会実践を学ぶことを目的とする。具体的には、理工学研究科に所属する学生が建築士事務所において、意匠系、構造系、設備系のいずれかの設計・工事監理の実務を実践する。期間は、1ヶ月程度とする。その間行った実務報告を提出する。また、実際に指導を行った担当者からの指導状況の報告をもらう。単位の認定はこれらの報告をもとに行う。</p> <p>なお、本科目は、建築設計学外研修A(意匠系)、建築設計学外研修A(設備系)、建築設計学外研修A(構造系)の3つの系に分けられる。履修登録は、予めそのいずれかの系を選択して行う。</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	本人のレポート、および指導を行ったインターン先の担当者からの報告によって行う
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	担当教員までメールで連絡ください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Architectural And Building Design Internship A
担当教員/Instructor	Kishimoto Tatsuya
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring, Fall
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	4 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	建築設計学外研修B
担当教員/Instructor	岸本 達也
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	4単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>この科目の目的は、将来社会において指導的な立場を担う学生達が、建築設計の社会実践を学ぶことを目的とする。具体的には、理工学研究科に所属する学生が建築士事務所において、意匠系、設備系、構造系のいずれかの設計・工事監理の実務を実践する。期間は1ヶ月程度とする。その間行った実務報告を提出する。また、実際に指導を行った担当者からの指導状況の報告をもらう。単位の認定はこれらの報告をもとに行う。</p> <p>なお、本科目は、建築設計学外研修B(意匠系)、建築設計学外研修B(設備系)、建築設計学外研修B(構造系)の3つの系に分けられる。履修登録は、予めそのいずれかの系を選択して行う。本科目は、それぞれの系の建築設計学外研修Aの実務経験者のみ履修することができる。</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	本人のレポート、および指導を行ったインターン先の担当者からの報告によって行う
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	担当教員までメールで連絡ください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Architectural And Building Design Internship B
担当教員/Instructor	Kishimoto Tatsuya
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring, Fall
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	4 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	建築設計学外研修B
担当教員/Instructor	岸本 達也
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	4単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>この科目の目的は、将来社会において指導的な立場を担う学生達が、建築設計の社会実践を学ぶことを目的とする。具体的には、理工学研究科に所属する学生が建築士事務所において、意匠系、設備系、構造系のいずれかの設計・工事監理の実務を実践する。期間は1ヶ月程度とする。その間行った実務報告を提出する。また、実際に指導を行った担当者からの指導状況の報告をもらう。単位の認定はこれらの報告をもとに行う。</p> <p>なお、本科目は、建築設計学外研修B(意匠系)、建築設計学外研修B(設備系)、建築設計学外研修B(構造系)の3つの系に分けられる。履修登録は、予めそのいずれかの系を選択して行う。本科目は、それぞれの系の建築設計学外研修Aの実務経験者のみ履修することができる。</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	本人のレポート、および指導を行ったインターン先の担当者からの報告によって行う
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	担当教員までメールで連絡ください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Architectural And Building Design Internship B
担当教員/Instructor	Kishimoto Tatsuya
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring, Fall
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	4 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	建築設計学外研修C
担当教員/Instructor	岸本 達也
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	4単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	この科目の目的は、将来社会において指導的な立場を担う学生達が、建築設計の社会実践を学ぶことを目的とする。具体的には、理工学研究科に所属する学生が建築士事務所において、意匠系の設計・工事監理の実務を実践する。期間は1ヶ月程度とする。その間行った実務報告を提出する。また、実際に指導を行った担当者からの指導状況の報告をもらう。単位の認定はこれらの報告をもとに行う。 なお、本科目は、建築設計学外研修AおよびBの実務経験者のみ履修することができる。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	本人のレポート、および指導を行ったインターン先の担当者からの報告によって行う
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	担当教員までメールで連絡ください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 不可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Architectural And Building Design Internship C
担当教員/Instructor	Kishimoto Tatsuya
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring, Fall
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	4 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	建築設計学外研修C
担当教員/Instructor	岸本 達也
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	4単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	この科目の目的は、将来社会において指導的な立場を担う学生達が、建築設計の社会実践を学ぶことを目的とする。具体的には、理工学研究科に所属する学生が建築士事務所において、意匠系の設計・工事監理の実務を実践する。期間は1ヶ月程度とする。その間行った実務報告を提出する。また、実際に指導を行った担当者からの指導状況の報告をもらう。単位の認定はこれらの報告をもとに行う。 なお、本科目は、建築設計学外研修AおよびBの実務経験者のみ履修することができる。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	本人のレポート、および指導を行ったインターン先の担当者からの報告によって行う
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	担当教員までメールで連絡ください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Architectural And Building Design Internship C
担当教員/Instructor	Kishimoto Tatsuya
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring, Fall
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	4 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	建築設計学外研修D
担当教員/Instructor	岸本 達也
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	4単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	この科目の目的は、将来社会において指導的な立場を担う学生達が、建築設計の社会実践を学ぶことを目的とする。具体的には、理工学研究科に所属する学生が建築士事務所において、意匠系の設計・工事監理の実務を実践する。期間は1ヶ月程度とする。その間行った実務報告を提出する。また、実際に指導を行った担当者からの指導状況の報告をもらう。単位の認定はこれらの報告をもとに行う。 なお、本科目は、建築設計学外研修A、B、Cの実務経験者のみ履修することができる。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	本人のレポート、および指導を行ったインターン先の担当者からの報告によって行う
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	担当教員までメールで連絡ください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 不可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Architectural And Building Design Internship D
担当教員/Instructor	Kishimoto Tatsuya
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring, Fall
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	4 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	建築設計学外研修D
担当教員/Instructor	岸本 達也
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	4単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	この科目の目的は、将来社会において指導的な立場を担う学生達が、建築設計の社会実践を学ぶことを目的とする。具体的には、理工学研究科に所属する学生が建築士事務所において、意匠系の設計・工事監理の実務を実践する。期間は1ヶ月程度とする。その間行った実務報告を提出する。また、実際に指導を行った担当者からの指導状況の報告をもらう。単位の認定はこれらの報告をもとに行う。 なお、本科目は、建築設計学外研修A、B、Cの実務経験者のみ履修することができる。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	本人のレポート、および指導を行ったインターン先の担当者からの報告によって行う
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	担当教員までメールで連絡ください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 不可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Architectural And Building Design Internship D
担当教員/Instructor	Kishimoto Tatsuya
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring, Fall
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	4 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	建築設計スタジオA
担当教員/Instructor	休講
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	4単位
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Architectural And Building Design Studio A
担当教員/Instructor	This Course Is Not Offered.
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	4 units
サブタイトル/Subtitle	This lecture is canceled this year.
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	建築設計スタジオB
担当教員/Instructor	岸本 達也 ラドヴィッチ, ダルコ 妹島 和世 藤本 壮介 野口 秀世
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 4,5限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	4単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	建築・都市空間の歴史、地形、風土、文化、社会、経済等のコンテキストを読み取り、その地域および土地の持つ力を生かすデザインの手法を養成する。現実の都市の地区および敷地を対象にしたフィールドサーベイを元に、敷地の分析的把握を行い建築設計を行っていく。建築デザインにける問題設定とその解決のアプローチ、提案する設計の妥当性についてのプレゼンテーションを行う。本科目は、単なる設計実務でも演習でもなく、新たな問題解決のアプローチを含む設計を行うことに特徴がある。指導は、建築設計の実務を行っている教員および専門的知識を持つ専任教員が協力して行う。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 課題1出題 解説 2. エスキス 3. エスキス 4. 中間発表 5. エスキス 6. エスキス 7. 最終プレゼンテーション、講評 8. 課題2出題 解説 9. エスキス 10. エスキス 11. 中間発表 12. エスキス 13. エスキス 14. 最終プレゼンテーション、講評
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点および設計作品とその発表により評価する
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Architectural And Building Design Studio B	
担当教員/Instructor	Kishimoto Tatsuya, Radovic Darko, Sejima Kazuyo, Fujimoto Sosuke, Noguchi Hideyo	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Wednesday 4th 5th	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	4 units	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> not acceptable	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	建築デザイン工学
担当教員/Instructor	岸本 達也
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 4限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>本科目では、建築・都市デザインに関する近年発達してきたコンピュータと情報技術を用いた設計手法と、その先端的な試みについて学ぶ。概念に関する講義と演習を組み合わせる予定である。</p> <p>1) 空間の文法 2) 空間の生成手法と解析の手法 (Space Syntax) 3) コンピュータを用いた空間表現と解析、最適化</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席とレポート、および課題の発表
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	メールにて受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Architectural Design And Engineering	
担当教員/Instructor	Kishimoto Tatsuya	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Thursday 4th	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	2 units	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents	<p>This class focus on the method of architecture and urban-space design by mathematical method and information processing technics. Logic of space is related to sociology and it has been treated as the problem of meaning such as philosophy, esthetics, semiotics, and epistemology. But, it is treated and analyzed as mathematical matters.</p> <p>1) Grammar of Space 2) Generative and Analytical method of Space (Space Syntax)</p> <p>This class requires the excersise and presentation about the design of architectural and urban space design practices.</p>	
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method	attendance, reports and presentations	
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information	Please contact by email.	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> not acceptable	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	建築デザイン論
担当教員/Instructor	ラドヴィッチ, ダルコ
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>This subject offers an introduction to key theories of architecture and urban design in the modern era. It presents theory as a discourse that both describes the practice and production of architecture and urban space, and defines changes. The emphasis is on theories which have offered new thought paradigms and significantly influenced design theory and practice in the West, and contemporary and emerging ideas and trends.</p> <p>In general, the subject provides a temporal, historical and sociopolitical perspective in which contemporary anxieties, polemics and strategies can be understood.</p> <p>In concrete terms, students are invited to engage with speculative, analytic and catalytic character of theory and actively participate, by identifying local responses and original ideas. The subject helps students to structure critical and creative thinking about architecture and urban space, and prepares them for development of their own design positions.</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>The work is presented through three interim submissions/presentations and final submission.</p> <p>Interim submissions combine graphical and verbal presentation, while final submission is entirely graphical.</p> <p>Guiding principles for marking:</p> <ul style="list-style-type: none"> - attendance
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	建築論
担当教員/Instructor	矢萩 喜從郎
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	空間 建築 身体
内容/Lecture Contents	建築の内部空間や外部空間を身体を通した視点で解説します。
授業計画/Lecture Plan	<p>01 ガイダンス, 序</p> <p>02 身体感覚と「障りの感覚」に依る空間知覚</p> <p>03 過度に圧縮された空間への眼差し, 縮尺1.1倍、1.2倍……を想定した空間把握, 空間の大きさの変化に感応する身体感覚</p> <p>04 <仮想境界面>に誘引される意識, <仮想境界面>の紐解き</p> <p>05 <仮想境界面>が想定される成り立ち, 身体と精神に影響を与える<仮想境界面></p> <p>06 成長する<仮想境界面>と視覚的拠り所からイメージされる形態, 様々な状況における<仮想境界面>の形状とその影響</p> <p>07 内部</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>矢萩 喜從郎 先生からのメッセージ:</p> <p>積極的に学ぶ意欲を持つ学生を歓迎します。 建築に関心のある学生の参加を期待します。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポートによる評価
テキスト/Text	矢萩喜從郎著『空間 建築 身体』(エクスナレッジ、2004年、2400円)
参考書/Reference Book	<p>矢萩喜從郎著『平面 空間 身体』(誠文堂新光社、2000年、2400円)</p> <p>矢萩喜從郎著『多中心の思考』(誠文堂新光社、2001年、3200円)</p> <p>矢萩喜從郎著『建築 触媒 身体』(エクスナレッジ、2006年、2600円)</p>
質問・相談/Contact Information	授業終了後に受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	建築論
担当教員/Instructor	松野 勉
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	横断的思考:建築の本質を見据えて
内容/Lecture Contents	<p>現実の社会では、国語・数学・物理・化学・生物・歴史・地理・技術・家庭・音楽・美術…、あらゆるジャンルの知識を持ち、それらを横断する考え方・行動が求められています。</p> <p>一方で、建築とは、閉ざされた専門分野ではなく、社会における様々な知識・経験・蓄積・英知を必要とする多面的・総合的領域です。実際に関わる人々も、国家レベルの政策策定、都市計画、コンサルティング、企画立案、発注者、設計者、施工者、広告業界、利用者など、多岐に渡ります。</p> <p>この講義では、社会にでて建築業界に進む者たちだけではなく、どの分野・業界・職種に進む者にとっても有益である、総合的に考えること、横断して考えること、すなわち「建築的に考えること」の入口を示します。それは、建築という広く深い領域の、外形＝「額縁」をなぞることでもあり、建築が本質的に持っている思考方法でもあるのです。</p> <p>講義の進め方としては、多岐に渡る「建築」という領域をひとつひとつ解剖して、因数分解するようなサブテーマを設けます。一回の講義ではサブテーマにより、切り口を限定して考えていきます。テーマに関連する実際の建築を交えて講義を進めます。</p> <p>全講義を通じて、物事を総合的に捉えること、抽象レベルから具体的な行為まで連続して考えること、ジャンル横断的に考えること、「建築脳」を鍛えることを目標とします。さらに、建築と他分野の横断性を分析した先に、建築の本質を浮かび上がらせます。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>多岐にわたる建築と社会の諸事象との関係を、解剖し因数分解し講義各回のサブテーマとする。</p> <p>#0: 建築脳・横断的に考えること／ガイダンス</p> <p>#1: 横断する歴史</p> <p>#2: 構造と素材</p> <p>#3: ファッションと建築</p> <p>#4: ひらめきの構造 ※レポート出題</p> <p>#5: 作家と建築家</p> <p>#6: 抽象性とは</p> <p>#7: 技術と芸術</p> <p>#8: 音楽と楽譜／建築と図面 ※レポート出題</p> <p>#9: 拡張する家族／都市とアクティビティ</p> <p>#10: ジオグラフィック・ワールド</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>松野 勉 先生からのメッセージ:</p> <p>実際に建築を設計している立場から、学生にとっても身近な状況と現代建築の最先端の思考を結びつけた講義です。</p> <p>講義を通じて、君たちの身の回りを取り囲んでいる建築や都市、人と社会のあり方について、いままでにない見方や考え方を伝えます。物事を総合的に捉えること、抽象レベルから具体的な行為まで連続して考えること、ジャンル横断的に考えること、「建築脳」を鍛えることを目標とします。</p>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

	意識を高く持つ学生を希望します。
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席状況 及び レポート課題 による評価
テキスト/Text	特になし
参考書/Reference Book	必要に応じて授業中に指示
質問・相談/Contact Information	質問や相談は随時受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	芸術と科学
担当教員/Instructor	杉田 敦
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 土曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>実証を前提とする科学と、制約から自由であろうとする芸術は、一見すると相反する営みのようにもみえます。けれども、歴史上両者が相互に刺激を与え合う事例は珍しくなく、おそらく今日も両者の間には目に見えない緊密な関係があると思われます。例えば、現代美術作家James Turrellの作品の体験は、視覚理論を利用しつつも、光や視覚がそれだけでは捉え切れない深みを持ったものだということを教えてください。芸術と科学が相互参照するようなよりよい関係を視野に入れつつ、現代美術の作品を実例としながら論じていきます。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>◇01 授業ガイダンス ◇02 芸術、科学、社会の関係について。science, techne, ars の違いから、19世紀社会と自然主義と写真術の登場について解説。 ◇03 写真術と映像の起源についての解説と、古代視覚理論から、近代の視覚理論の礎としてのイブン・アル・ハイサムまでについて。 ◇04 ジェームス・タレルの作品について解説。古代視覚理論からJ・J・ギブソンの考え方について解説。 ◇05 20世紀初頭の前衛芸術と、社会との関係について。 ◇06 ナ</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>杉田 敦 先生からのメッセージ： 自然科学とは異なる方法の様々なアプローチに好奇心を抱いてもらいたい。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	授業態度およびレポート。出席状況は、レポート提出の前提とする。
テキスト/Text	特になし
参考書/Reference Book	<p>『ナノ・ソート 現代美学、あるいは現代美術で考察するということ』杉田敦(彩流社) 『ノード』杉田敦(青弓社) 『アートで生きる』杉田敦編(美術出版社)</p>
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ゲノム科学
担当教員/Instructor	工藤 純 板谷 光泰
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 土曜 3,4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	生命情報学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	工藤 純: 医学におけるヒトゲノム研究 板谷光泰: 汎用的ゲノム工学から総合的なゲノムデザイン学へ
内容/Lecture Contents	<p>工藤 純: ヒトを頂点とする地球上の生物は全てゲノムDNAに秘められた遺伝情報を設計図として、その生誕と生命活動がプログラムされています。本講義では30億塩基対からなるヒトゲノムDNAの塩基配列決定と解読に関する最先端技術の開発の歴史と利用の現状を紹介し、ヒトゲノム研究は医学に多大なインパクトを与え続けていますが、特に癌や遺伝病、生活習慣病などの原因となる遺伝的要因の解明への影響は著しいものがあり、その現状と将来についても解説します。</p> <p>板谷光泰: 前世紀の終わりの大規模塩基配列解析技術の進歩によって、ウイルスのような非生物から、バクテリア・高等動植物に至るあらゆる地球型ゲノムの全塩基配列が続々と決定されています。最も小さなバクテリアでもそのゲノムには約400個の遺伝子があり生命活動を維持しており、それら生命活動の全体像の理解は遺伝子産物が機能するネットワークの解析にかかっています。過去20年以上の蓄積のある遺伝子工学によって数個の遺伝子の発現を制御する技術は確立していますが、今後は数百、数千の遺伝子を同時に操作する技術的基盤が求められています。多数の遺伝子を同時に操作できる「ゲノム工学」、さらに進めてゲノムそのものをデザインする「ゲノムデザイン学」を基礎と応用の両方の側面から押さえて講義します。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>工藤 純: 次のテーマで順次講義を行う。 1. ヒトゲノムプロジェクト 2. ゲノムDNAの塩基配列決定と解読 3. ヒトゲノムの遺伝子構成 4. モデル生物ゲノム研究 5. ゲノムデータベースや解析ツールの現状 6. 遺伝病、生活習慣病の遺伝学的解析 7. 癌のゲノム解析</p> <p>板谷光泰: 1. ゲノム史「時空を越えた地球型ゲノム」 2. ゲノム史「ウイルスから人まで」遺伝子地図と物理地図 3. ゲノムとプラスミド「複製から終結までの維持機構」 4. 遺</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>工藤 純 先生からのメッセージ: ヒトゲノム研究において、生命情報学の果たす役割は増大の一途をたどっています。ドライとウェットの両方に精通し、独自の分野を開拓しようと志す意欲に溢れた学生を歓迎します。</p> <p>板谷 光泰 先生からのメッセージ: 膨大な情報にあふれているゲノムサイエンス分野の現実の中で、個人的科学研究がどのように挑戦できるかの実態に触れてもらえるのを期待します。積極的に学ぶ意欲を持つ学生を歓迎します</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>工藤 純: レポート、出席状況、授業態度による評価を行いません。</p> <p>板谷光泰: レポートによる評価で行います。出席状況を重視します。</p>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

テキスト/Text	工藤 純: 特に指定しません。資料を配布します。 板谷光泰: 特に指定しません。適宜講義プリントを配布します。
参考書/Reference Book	工藤 純: 1. DNAサイエンス(Micklos and Freyer著) 清水信義・葦島伸生・工藤 純監訳、医学書院、2006 板谷光泰: 1「ゲノム 新しい生命情報システムへのアプローチ第2版」T.A.Brown【著】; 村松正實監訳 メディカル・サイエンス・インターナショナル ISBN:0471250465
質問・相談/Contact Information	工藤 純: 授業中、授業後の質問を歓迎します(E-mailも可)。 板谷光泰: 授業中、授業後の質問を歓迎します。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="text"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="text"/> <input type="text"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	言語認識論
担当教員/Instructor	小原 京子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	認知言語学入門
内容/Lecture Contents	<p>本講義では、私達にとって身近で本質的な<ことば>を通じて<ところ>の働きを探っていきます。このような研究領域を認知言語学と呼びます。本講義では、認知言語学の主要な概念を紹介しつつ、発達心理学などの隣接領域とのかかわりについても見ていきます。日本語や英語その他の言語の分析例を交えてことばの普遍的な特徴を取り上げることにより、ことばから見たところの働きについて考察します。</p> <p>一部演習形式を採り、学生たちが意見を述べたりグループで討論したりする機会を設けます。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1) 認知言語学とは 2) 認知能力と言語 3) カテゴリー化とプロトタイプ1 4) カテゴリー化とプロトタイプ2 5) 認知意味論1 6) 認知意味論2 7) 事象構造 8) 構文知識 9) 語用論 10) 談話・認知・文化1 11) 談話・認知・文化2 12) 言語の発達1 13) 言語の発達2
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>小原 京子 先生からのメッセージ:</p> <p>言語学についての前提知識は必要としませんが、人間のことばやことばによるコミュニケーションに興味・関心のある学生を対象とします。先入観にとらわれずに自分の頭で考えようとする学生、新たな研究分野を学ぼうとする意欲のある学生、授業に積極的に参加する学生を歓迎します。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>期末レポートが評価の中心です。授業中の積極的な参加(発言)もプラス評価とします。</p>
テキスト/Text	なし
参考書/Reference Book	<p>大堀壽夫2002『認知言語学』東京大学出版会 松本曜編2003『認知意味論』大修館書店 坂原茂編2000『認知言語学の発展』ひつじ書房 河上誓作1996『認知言語学の基礎』研究社出版 谷ロー美2006『学びのエクササイズ 認知言語学』ひつじ書房 G.レイコフ、M.ジョンソン1980[1986訳]『レトリックと人生』大修館書店 G.レイコフ1990[1993訳]『認知意味論:言語から見た人間の心』紀伊国屋書店 S.ピンカー2008[2009訳]『思考する言語』NHKブックス</p>
質問・相談/Contact Information	<p>Emailと面談による質問・相談等を随時受け付けます。 Emailアドレスとオフィスアワーについては最初の授業で連絡します。</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	言語文化論
担当教員/Instructor	ドウウルフ, チャールズ
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	言語学入門
内容/Lecture Contents	<p>ノルウェー語とアフガニスタンの緒言語との共通点。ハイチで使われている言語。日本語や朝鮮語やモンゴル語の文法的似ている特徴。語族という概念。言語の起源。日本語の起源の謎。英語の歴史と日本語の歴史との類似点と相違点。同じ言語を使っても、民族紛争が起こること。言語の相違のために民族紛争が起こること。宗教と言語との関係。</p> <p>このコースの目的は、以上のテーマも含めて(1)言語学の立場から人間のことばを理解することと(2)言語と文化との関係を考えることである。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1 現代世界の言語の事情 2 語族という概念 3 歴史言語学と対照言語学(類型論) 4 音韻論と形態論 5 形態論と統語論 6 日本語と英語 7 言語と民族意識 8 言語相対論 9 言語と宗教 10 言語と文字 11 まとめ
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>小野 文 先生からのメッセージ:</p> <p>日本語が充分理解できる留学生も歓迎する。英語のプリントも配ることがある。出席率と学生の努力によって成績の基準が異なることにご注意。授業に出る前にプリントを読んで、忘れずに持って来ること。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席・努力 52% 最終試験48%
テキスト/Text	担当が配るプリント
参考書/Reference Book	David Crystal(著)、The Cambridge Encyclopedia of Language (言語学百科辞典、間喜代三・長谷欣佑川翻訳)
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	言語文化論
担当教員/Instructor	ドウウルフ, チャールズ
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	言語学入門
内容/Lecture Contents	<p>ノルウェー語とアフガニスタンの緒言語との共通点。ハイチで使われている言語。日本語や朝鮮語やモンゴル語の文法的似ている特徴。語族という概念。言語の起源。日本語の起源の謎。英語の歴史と日本語の歴史との類似点と相違点。同じ言語を使っても、民族紛争が起こること。言語の相違のために民族紛争が起こること。宗教と言語との関係。</p> <p>このコースの目的は、以上のテーマも含めて(1)言語学の立場から人間のことばを理解することと(2)言語と文化との関係を考えることである。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1 現代世界の言語の事情 2 語族という概念 3 歴史言語学と対照言語学(類型論) 4 音韻論と形態論 5 形態論と統語論 6 日本語と英語 7 言語と民族意識 8 言語相対論 9 言語と宗教 10 言語と文字 11 まとめ
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>小野 文 先生からのメッセージ:</p> <p>日本語が充分理解できる留学生も歓迎する。英語のプリントも配ることがある。出席率と学生の努力によって成績の基準が異なることにご注意。授業に出る前にプリントを読んで、忘れずに持って来ること。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席・努力 52% 最終試験48%
テキスト/Text	担当が配るプリント
参考書/Reference Book	David Crystal(著)、The Cambridge Encyclopedia of Language (言語学百科辞典、間喜代三・長谷欣佑川翻訳)
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	原子エネルギーの科学
担当教員/Instructor	片山 靖 鹿園 直建
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	地球環境・エネルギー問題が注目される中、温室効果ガスの一つである二酸化炭素を排出しない原子力エネルギーの重要性が再認識されつつあります。本講義では核分裂および核融合反応などから得られる原子エネルギーの平和利用技術を基礎から概説します。また、放射線や粒子線と物質・生体との相互作用、放射性廃棄物の処理・処分についても解説します。
授業計画/Lecture Plan	<p>主な内容は以下の通りです。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 原子核の構造 2. 放射性物質と放射線 3. 放射線障害と防護 4. 核分裂反応 5. 原子炉の原理と構成 6. 原子炉の構成材料と放射線損傷 7. 放射性廃棄物の処理・処分 8. 核融合反応
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	学期末試験の結果による評価(予定)。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	R. L. Murray, Nuclear Energy, 5th ed., Butterworth Heinemann
質問・相談/Contact Information	授業終了後に受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	原子核物理学
担当教員/Instructor	日向 裕幸
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	原子核の基礎を理解することが目標です。量子力学が原子核を理解する上でどのように用いられているかに重点をおきます。
授業計画/Lecture Plan	<p>次のような計画で講義を行います。ただし、理解度を高めるために講義内容を予告無しに変更することがあります。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 序 単位系 原子核の大まかな分類 2. 原子核の基本的性質と安定性 3. 核力と2核子系 4. WKB 近似の概略 5. 核物質と有効相互作用 6. 中性子星の模型 7. 原子核の殻構造と殻模型 8. 変形核 9. 核反応(時間が許せば)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポートと期末試験で成績評価を行います。
テキスト/Text	教材用プリントをwebにuploadします。
参考書/Reference Book	必要があれば授業中に示します。
質問・相談/Contact Information	質問があれば授業中や授業のあとなど、いつでも結構です。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	原子分子分光学
担当教員/Instructor	山田 耕一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 3,4限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	分子分光学のための群論入門
内容/Lecture Contents	群論の基礎を理解しその分子分光学への応用について学びます。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 序(計1回) 2. 力学的対称性(計2回) 3. 同一種粒子の交換による対称性(計2回) 4. 群の表現と指標(計2回) 5. 分子対称群(計2回) 6. 分子の波動関数の対称性(計2回) 7. スピン重率と選択率(計2回)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>佐々田 博之 先生からのメッセージ:</p> <p>対称性の美しさを体験できるのが群論です。おおいに感動しましょう。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポートを課し、それによる評価。
テキスト/Text	特に指定しない。 講義資料はwebサイトにアップロードする予定。
参考書/Reference Book	<p>L.M. Lederman and C.T. Hill, "Symmetry and the Beautiful Universe"</p> <p>L.D. Landau and E.M. Lifshitz, "Quantum Mechanics"</p> <p>P.R. Bunker, "Molecular Symmetry and Spectroscopy"</p> <p>G. Herzberg, "Molecular Spectra and Molecular Structure", Vol III</p> <p>応用群論 犬井 鉄郎</p>
質問・相談/Contact Information	講義当日申し出てください。または電子メールにて、kmt.yamada@aist.go.jp に送信ください(件名として Symmetry-Keio と明記のこと)。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Atomic And Molecular Spectroscopy
担当教員/Instructor	Yamada Koichi
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Tuesday 3rd 4th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Introduction to the molecular symmetry group for spectroscopy
内容/Lecture Contents	Group theory and its application to molecular spectroscopy
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introduction 2. Kinematical Symmetry 3. Symmetry due to identical particles 4. Representations and characters 5. Molecular symmetry group 6. Symmetry of molecular wavefunctions 7. Spin statistic and selection rules
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Sasada Hiroyuki:</p> <p>Group theory deals with symmetry. Let's enjoy beauties of symmetry.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	I evaluate reports submitted.
テキスト/Text	<p>not specified.</p> <p>materials will be uploaded on the website.</p>
参考書/Reference Book	<p>L.M. Lederman and C.T. Hill, "Symmetry and the Beautiful Universe"</p> <p>L.D. Landau and E.M. Lifshitz, "Quantum Mechanics"</p> <p>P.R. Bunker, "Molecular Symmetry and Spectroscopy"</p> <p>G. Herzberg, "Molecular Spectra and Molecular Structure", Vol III</p>
質問・相談/Contact Information	At every lecture. Or, send an e-mail to kmt.yamada@aist.go.jp with indicating "Symmetry-Keio" as the subject.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	現代アート空間論
担当教員/Instructor	近藤 幸夫
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 5限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	美術館と近代美術の歴史
内容/Lecture Contents	この授業は美術作品を展示する空間について考えるものです。作品を展示するための理想的な空間とはどのようなものなのでしょうか。この問題を考えるためには、まず現在多くの人々がアート作品を知るためにアクセスする既存の施設—美術館がどのような目的で何時つくられたか知る必要があるでしょう。そしてそこから表現者の意図を反映し、作品をよりよい状態で見せる環境とはどのようなものかを考えます。そのためには、そこで展示される美術作品が近代から現代にかけてどのような目的で制作されたかその変化についても知る必要があるでしょう。そのような基本的なことがらを踏まえ、たうで美術作品—特に現代の表現を展示、鑑賞する空間について考えます。
授業計画/Lecture Plan	1.西欧における博物館の誕生 2.美術館の誕生と歴史 3.博覧会と日本における博物館の成立 4.近代美術の展開—印象派からキュビズムまで 5.近代美術の展開—ダダからシュルレアリスム 6.1950年代の美術 7.1960年代の美術—ポップアート 8.1960年代の美術—ミニマルアート 9.アメリカにおけるモダニズム歴史観とニューヨーク近代美術館 10.コンセプチュアル・アート 11.コンセプチュアル・アートの影響と1980年代以降の美術 12.日本における近代美
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	基本的には学期末レポートで採点するつもりです
テキスト/Text	なし
参考書/Reference Book	授業中適宜指示します。
質問・相談/Contact Information	授業後
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	History Of Modern Art And Museology
担当教員/Instructor	Kondo Yukio
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Thursday 5th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Histry of museum and modern art
内容/Lecture Contents	What is the ideal space for exhibiting the contemporary art? To answer this question, we have to know the history of museum – for what and when the museums were made. And we also have to know history of modern art. What is changed in the modern and contemporary art from the traditional art. Based on these knowledges we can think about the ideal space for the art.
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. History of museum in Europe 2. History of art museum 3. Beginning of museum in Japan and international exhibition 4. History of modern art – from impressionism to cubism 5. History of modern art – from dada to surrealism 6. Art of 1950s 7.
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	report
テキスト/Text	no text
参考書/Reference Book	no specific reference
質問・相談/Contact Information	after class
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	現代化学概論
担当教員/Instructor	垣内 史敏 チツテリオ, ダニエル 磯部 徹彦 栄長 泰明 近藤 寛 高尾 賢一 寺坂 宏一 中嶋 敦 朝倉 浩一 藤原 忍 末永 聖武 西山 繁
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	理工学部化学科・応用化学科教員・外部からの特別講師がオムニバス形式で毎回、化学の最先端の内容(トピックス)を分かりやすく講義します。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポートによる評価、平常点など、各回の担当者によって成績評価方法は異なります。
テキスト/Text	なし
参考書/Reference Book	なし
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	現代幾何学概論第1
担当教員/Instructor	村山 光孝
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	数理科学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	ホモロジー論
内容/Lecture Contents	位相幾何学、特にホモロジー論の基礎およびその応用について解説する。 主な内容は以下の通り。 位相幾何学, ホモロジー群についての概説 単体複体とそのホモロジー群, 位相空間の特異ホモロジー論 ホモロジー群の性質(公理系) ホモロジー群の計算およびその応用 時間があればCW複体のホモロジー論についても解説する。
授業計画/Lecture Plan	序 位相幾何学およびホモロジー群について. 単体, 有向単体 ・単体複体, 自由加群, 単体複体の Chain, Cycle, Boundary ・Chain complex とそのホモロジー群、例 ・ホモロジー群の構造、標準基底、オイラー標数 ・等化複体とそのホモロジー群 ・位相空間の特異ホモロジー論 ・単体複体, 位相空間, ホモロジー群の間の写像 ホモロジー群の性質(公理系) ・写像のホモトピー ・相対ホモロジー群 ・群の完全系列, ホモロジー群の長完全系列 ・切除定
履修者へのコメント/Teacher's Comment	村山 光孝 先生からのメッセージ: 代数学第一と位相数学を履修していることが望ましい。
成績評価方法/Grade Calculation Method	試験又はレポートにより評価する。
テキスト/Text	特になし
参考書/Reference Book	加藤十吉著「位相幾何学」(裳華房) その他講義のときに紹介する。
質問・相談/Contact Information	講義中あるいは講義終了後に受け付ける。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	現代幾何学概論第2
担当教員/Instructor	井関 裕靖
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	数理科学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	多様体入門
内容/Lecture Contents	多様体の定義から始め、接空間、写像の微分、部分多様体、1の分割、ベクトル場、微分形式等の多様体論の基本的事項について解説する。
授業計画/Lecture Plan	以下の順に講義する。 1. 多様体の定義と例 2. 接ベクトルと接空間 3. 写像の微分 4. はめ込みと埋め込み 5. ベクトル場 6. 微分形式
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	試験またはレポートにより評価する。
テキスト/Text	とくに指定しない。
参考書/Reference Book	松本幸夫「多様体の基礎」(東大出版会) 松島与三「多様体入門」(裳華房) 坪井俊「幾何学I 多様体入門」(東大出版会)
質問・相談/Contact Information	講義中および講義終了後の質問を歓迎する。 受講者と相談の上、必要があればオフィス・アワーを設定する。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	現代芸術論
担当教員/Instructor	近藤 幸夫
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	「第二次世界大戦以降の美術」
内容/Lecture Contents	第二次世界大戦後、世界の美術の中心は、パリからニューヨークへと移りました。授業では、この時期から現代までの美術の動きについての基礎的な知識の習得を目的とします。適宜、現代美術のタイムリーな話題や展覧会のはなしを織り交ぜながら授業をすすめていく予定です。
授業計画/Lecture Plan	1. 序(計1回) 2. 1950年代の美術。抽象表現主義(ジャクソン・ポロックを中心に)(計3回) 3. 1960年代初頭の美術。ネオ・ダダからポップ・アートへ(計3回) 4. 1960年代半ばから1970年代の美術。ミニマル・アートからコンセプチュアル・アートへ(計3回) 5. 1980年代以降の美術。(インスタレーション、映像などを中心に)(計2回) 6. まとめ(計1回)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	近藤 幸夫 先生からのメッセージ: 現代美術に興味のあり、積極的に展覧会を見に行くような学生の履修を希望します。(私の「美術」の授業をすでに履修し、近代美術について基礎知識をもっているほうが分かりやすいと思います)
成績評価方法/Grade Calculation Method	持ち込み不可の定期試験によりおこないます。
テキスト/Text	ありません
参考書/Reference Book	必要があれば授業中適宜発表します
質問・相談/Contact Information	授業後
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	現代芸術論
担当教員/Instructor	森下 隆
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	舞踏の芸術学～その生成と展開
内容/Lecture Contents	<p>「舞踏」は、土方巽を創始者として戦後日本で創造された身体表現ですが、それが芸術表現の新しい概念ともなり、世界の舞台芸術の一潮流となっています。国際化した舞踏は、Butohと呼ばれ、海外でButohフェスティバルがさかんに行われ、舞踏研究も外国人が担うようになってきています。2009年はとくに舞踏が生まれて50年にあたり、海外各地でアニバーサリーの催しが行われました。</p> <p>授業では、舞踏がアバンギャルド芸術として、1950年代から60年代にかけてどのような社会的背景と欧米思潮の影響のもとに生成したのかを、土方巽の人と活動を中心に見てみます。</p> <p>ついで、その活動と表現を戦後の前衛美術の流れと、先進的な文化ネットワークのなかで位置づけて、舞踏の生成の要因と表現の特徴を解説します。そして、土方巽の舞踏のメソッドとスタイル、構造を紹介して、表象としての身体表現と基底にある身体思想をその特殊性と普遍性をめぐって、さらに古典芸能との比較をもって考察します。以上をふまえて、現在の世界における舞踏の活動と研究を俯瞰しながら、海外における舞踏への関心と理解の様相、および意義について検討します。</p> <p>この間に、企業の文化支援やアート・マネジメント、アーカイブの歴史と現状について、戦後日本の文化の流れとともに考えます。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. ガイダンス 記録映像の鑑賞(1回) 2. 戦後前衛美術運動と舞踏(2回) 3. 戦後の社会、思想、芸術運動と舞踏(2回) 4. 欧米の思想・文学・美術と舞踏表現(2回) 5. 舞踏の身体思想と伝統文化(2回) 6. 土方巽の人と生涯(1回) 7. 土方巽の舞踏、そのメソッドと構造(2回) 8. 今日の世界における舞踏(1回)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>森下 隆 先生からのメッセージ:</p> <p>今日の国際的な高い評価を予見することのできなかつた舞踏の誕生は、戦後日本の文化史上のエポックメイキングな出来事といってよい。戦後から現代までの社会の流れと、戦後の思潮、美術の展開、それに舞踏という身体表現の生成の関わりは、さまざまな角度から興味深く見ることができるだけに、それぞれの関心をもって履修してほしい。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	授業への出席と期末に提出してもらうレポート(感想文・批評文)
テキスト/Text	講義に関連する資料をプリントして配付します。
参考書/Reference Book	<p>『土方巽全集』普及版 全2巻(河出書房新社)</p> <p>Stephen Barber著『HIJIKATA TATSUMI: Revolt of the Body』</p> <p>Sondra Fraleigh & Tamah Nakamura著『Hijikata Tatsumi & Ohno Kazuo』</p>
質問・相談/Contact Information	授業中、授業後。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	現代思想論
担当教員/Instructor	田辺 秋守
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	「現代思想で読む映画」
内容/Lecture Contents	われわれの時代を規定する大きな特質のひとつは、映像がいたるところに氾濫していることである。映像は現代文化の周縁ではなく中心に位置している。映像の意味を理解できない者は、かつての文盲に近い。ところで、「現代思想」と映画は非常に親和的な関係にある。映画はその時代の社会と人間をなんらかの形で反映するものだから、「現代思想」がそれに介入しないわけがないのだが、特に現代の思想家の多くが映画に関心をもち、映画を問題にし続けてきたのは、映画が20世紀と21世紀の初頭にあつて、時代の支配的な大衆娯楽＝芸術形式だからである。この授業では映画にかかわる「現代思想」の理論のいくつかを解説し、その理論的な装置を使って映画を読解する試みをおこないたい。各項目ごとに一本の映画を取りあげ、DVDを使って映画のテキスト分析をおこなう予定である。
授業計画/Lecture Plan	(1) 記号学(クリスチャン・メッツ) 1 映画における意味作用: シニフィアンとシニフィエ 2 コードの発見: 八つの連辞系(モニター・ジュタイプ) (2) 言語行為論(J.L.オースティン、サール、グライス) 3 「言うこと」と「行なうこと」: 発語内行為の分類 4 会話の「含み」 5 「約束する」「ふりをする」「うそをつく」「弁解する」の意味 (3) 精神分析(フロイト、ラカン、ジジェク) 6 無意識・欲望・大文字の〈他者〉 7 「転移」とは何か 8 四つの言説: 主人／大学
履修者へのコメント/Teacher's Comment	田辺 秋守 先生からのメッセージ: 教場で指示する参考文献をできる限り読んで欲しい。
成績評価方法/Grade Calculation Method	学期末の論述試験あるいはレポートで評価する。
テキスト/Text	特になし。毎回資料プリントを配布する。
参考書/Reference Book	詳細な参考文献一覧は開講時に配付する。
質問・相談/Contact Information	授業の後に教場で、あるいは教員ロビーで受け付ける。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	現代思想論
担当教員/Instructor	田辺 秋守
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	「現代思想で読む映画」
内容/Lecture Contents	われわれの時代を規定する大きな特質のひとつは、映像がいたるところに氾濫していることである。映像は現代文化の周縁ではなく中心に位置している。映像の意味を理解できない者は、かつての文盲に近い。ところで、「現代思想」と映画は非常に親和的な関係にある。映画はその時代の社会と人間をなんらかの形で反映するものだから、「現代思想」がそれに介入しないわけがないのだが、特に現代の思想家の多くが映画に関心をもち、映画を問題にし続けてきたのは、映画が20世紀と21世紀の初頭にあつて、時代の支配的な大衆娯楽＝芸術形式だからである。この授業では映画にかかわる「現代思想」の理論のいくつかを解説し、その理論的な装置を使って映画を読解する試みをおこないたい。各項目ごとに一本の映画を取りあげ、DVDを使って映画のテキスト分析をおこなう予定である。
授業計画/Lecture Plan	(1) 記号学(クリスチャン・メッツ) 1 映画における意味作用: シニフィアンとシニフィエ 2 コードの発見: 八つの連辞系(モニター・ジュタイプ) (2) 言語行為論(J.L.オースティン、サール、グライス) 3 「言うこと」と「行なうこと」: 発語内行為の分類 4 会話の「含み」 5 「約束する」「ふりをする」「うそをつく」「弁解する」の意味 (3) 精神分析(フロイト、ラカン、ジジェク) 6 無意識・欲望・大文字の〈他者〉 7 「転移」とは何か 8 四つの言説: 主人／大学
履修者へのコメント/Teacher's Comment	田辺 秋守 先生からのメッセージ: 教場で指示する参考文献をできる限り読んで欲しい。
成績評価方法/Grade Calculation Method	学期末の論述試験あるいはレポートで評価する。
テキスト/Text	特になし。毎回資料プリントを配布する。
参考書/Reference Book	詳細な参考文献一覧は開講時に配付する。
質問・相談/Contact Information	授業の後に教場で、あるいは教員ロビーで受け付ける。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	現代思想論
担当教員/Instructor	中島 智
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	他者論／メディア論 —— 魔術的思考の現代
内容/Lecture Contents	芸術、人類学、精神医学、そして哲学からカルチュラル・スタディーズまで、あるいはオクシデントからオリエントまでを視野にいれながら、私たちが思考するさいに、その思考枠を更新させ拡張させてきた働き—絶えず意識作用に裂開を生じさせてきた〈他者〉なるもの—について解説します。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 自然／精神 2. 魔術／近代 3. 病／コンテクスト 4. シーニュ／芸術 5. カオス／宗教 6. 非知／物理 7. 神話／歴史 8. 詩／認知 9. 欲望／構造 10. 贈与／エコノミー 11. メディア／解釈 12. 身体／言語 13. 他者／生態
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>中島 智 先生からのメッセージ:</p> <p>〈他者〉なるものと付き合うためのテクネーは、いかなる専門領域においても日常生活においても認められる(生物学的な起原をもつ)能力の一つです。それは言い換えれば、自らをメディアとして活かすアートです。本講義では、そうした自らトランスフォームしつづける知のエコロジーに焦点を当てますので、自他を規定していただくだけの知のエコノミーを嗜好する方にとっては誘眠剤にすぎないかもしれません。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点(出席状況および授業態度による評価)と学期末レポートにより評価します。
テキスト/Text	特に指定しません。
参考書/Reference Book	中島智著『文化のなかの野性: 芸術人類学講義』(現代思潮新社) その他、授業内で逐次紹介します。
質問・相談/Contact Information	授業後、およびメールにて受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	現代社会論
担当教員/Instructor	休講
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	現代社会論
担当教員/Instructor	芹沢 一也
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	犯罪からみる現代日本社会
内容/Lecture Contents	<p>犯罪は社会を映す鏡だと言われる。本講義は犯罪を通して、現代日本社会を照射しようというものである。だが、ある犯罪を生み出した社会は一体いかなる社会なのか、という問いを立てるのではない。そうではなく、犯罪に対する見方、語り方に、その社会の特質が現われると考える。</p> <p>日本社会の治安が崩壊したとする言説が巷間に流布しているが、このことはまったく事実ではない。ではなぜ、そのような治安悪化言説が定着したのかを、犯罪をめぐる語りを分析することによって明らかにする。そうした分析を通じて、現在のわたしたちの社会が、いかなる方向に向かいつつあるのかを展望する。</p> <p>また学生よる発表を交えて、講義を行っていく。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>以下のトピックを取り上げる(順不同)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 戦後若者論の系譜 2. 高度成長体制の崩壊と格差社会 3. 酒鬼薔薇聖斗と凶悪化する少年たち？ 4. 殺害される子どもたち？ 5. 割れ窓理論と環境犯罪学 6. 治安悪化神話の生成
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>本講義を受講するものは、必ず『暴走するセキュリティ』を持参してください。また、学生による発表を実施するので、その覚悟をもって受講してください。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	テストによる評価。
テキスト/Text	『暴走するセキュリティ』芹沢一也(洋泉社新書)
参考書/Reference Book	授業中に紹介する
質問・相談/Contact Information	質問・相談は講義後に受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	現代社会論
担当教員/Instructor	池田 緑
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	国民国家と社会変動 ―その形成と変貌―
内容/Lecture Contents	<p>現代日本社会は、様々な社会システムの転換点にあります。私たちが子供の頃から「あたりまえ」と思っていたことは、じつは歴史的な現象で特殊なものであり、これからは「あたりまえ」ではなくなってゆく可能性があります。この授業では、近代国民国家とともに発展してきた現在の社会システムとその転換を「脱工業化」と「植民地主義」という2つの視点から考えてゆきます。</p> <p>まず前半では、近代国民国家の発展を支えてきた「工業化」が、どのように現在の社会システムをかたち作ってきたかを、フォーディズム、社会階層の形成、“地域”という枠組みの形成、などを通じて検討します。</p> <p>さらに後半では、性差という社会制度を通して、国民国家における“女性”の構築と家族制度や婚姻制度と権力、植民地主義の関係を考えます。</p> <p>授業全体を通じて、多様な選択肢を前にこれからの時代を生きてゆかなければならない私たちの社会との関係について、そのヒントを模索できる授業になればよいと考えています。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 授業の説明＋基礎的な概念 2. 想像の共同体―国民国家とは？ 3. 工業化とフォーディズム 4. 本質主義と構築主義 5. 社会階層とカテゴリー化の政治 6. 近代日本の地政形成と権力形成 7. 社会階層と流動性 8. SexとGenderのポリティックス 9. 結婚と家族をめぐる政治 10. 男女共同参画社会と植民地主義 11. 恋愛と性愛の政治と権力 12. 国民国家社会の今後とポジショナリティ
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>池田 緑 先生からのメッセージ:</p> <p>履修に際して、とくに条件はありませんが、日常的に自分の身の回りに起こっていることが、大きな社会システムと繋がっていること、それらのシステムとの相互作用の中にあなた自身も生きていること、それらのことに対する想像力を日常生活の中で働かせ、様々な社会現象や情報に対して意識的であることを心がける意欲のある学生の受講を希望します。</p> <p>なお、授業情報や授業で使用するレジュメはKeio.jpにて連絡・配布しますので、定期的にチェックしてください。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	原則として学期末試験による。
テキスト/Text	なし
参考書/Reference Book	授業中に紹介する
質問・相談/Contact Information	質問は大歓迎なので授業の前後の時間帯を活用してほしい。また、初回授業時に質問専用のメールアドレスを告知するので、そちらも活用してほしい。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	現代生物学概論
担当教員/Instructor	井本 正哉 岡 浩太郎 宮本 憲二 戸嶋 一敦 佐藤 智典 榊原 康文 藤本 啓二 松本 緑 須藤 亮 柳川 弘志 松村 秀一 梅澤 一夫
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	生命科学の最先端
内容/Lecture Contents	ポストゲノム時代の生命科学は今後どのように展開されるのか？知的好奇心を満足させるだけでなく医療や環境への取り組みについても、平易に、しかし最先端のトピックスも交えてオムニバス形式で概説する。
授業計画/Lecture Plan	オムニバス形式。教員一人が1コマ担当する。各タイトル(仮)は以下の通りである。正式な授業の順番と概要については講義の初日にプリントを配布する。 酵素の探索と機能改変 宮本憲二 タンパク質から探るゲノムと進化 柳川弘志 抗生物質研究の広がり 梅澤一夫 臨床工学?臨床医学と工学のはざま 富田 豊 脳のデザインコンセプト 岡 浩太郎 細胞の生と死 井本正哉 バイオとマテリアルの接点を探る 藤本啓二 多様性による生き残り戦略—The 生物学— 松本 緑 生命の設計図
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	毎週各教員が課す課題について、次回の授業の時間前にレポートを提出する。その評価の合計で成績を付ける。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	imoto@bio.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	現代世界史
担当教員/Instructor	齋藤 直樹
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	第二次大戦からイラク戦争までの現代世界史
内容/Lecture Contents	<p>20世紀は二度にわたる世界戦争と半世紀近くに及んだ冷戦に彩られたことから、「戦争の世紀」と言われる。そうした「戦争の世紀」が終わったからといって、21世紀が調和と均衡のとれた明るく輝く世界であることが保証されているわけではない。これは2001年の「同時多発テロ事件」と2003年のイラク戦争の勃発が正確に物語るとおりである。今、21世紀を迎え世界は予想もできない混迷の時代に突入している。今後の21世紀がどのような世紀になるのだろうか。これを知るためには20世紀がどのような世紀であったのかという問いかけが行われる必要がある。20世紀の歴史は21世紀の世界に多くの教訓を与えるものであり、21世紀のための道しるべとなるはずである。本講はこうした問題意識の中で、20世紀後半の世界史の流れを通観した上で、2003年に起きたイラク戦争を取りあげる。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 現代世界史とは 2. 第二次世界大戦(1) 3. 第二次世界大戦(2) 4. 欧州における冷戦の勃発と東アジアへの冷戦の飛び火 5. 諸民族の独立運動 6. 1950年代の「雪どけ」と60年代の緊張激化 7. デタントとその崩壊 8. ペレストロイカ 9. 湾岸戦争 10. ソ連邦の崩壊と冷戦の終焉 11. イラク戦争(1)—「同時多発テロ事件」からイラク危機へ 12. イラク戦争(2)—危機から開戦へ 13. イラク戦争(3)—戦後の混乱とミニチュア化した「文明の衝突」
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席と課題レポートを元に評価を行います。
テキスト/Text	齋藤直樹『イラク戦争と世界』現代図書
参考書/Reference Book	齋藤直樹『現代国際政治史』(上、下)北樹出版
質問・相談/Contact Information	質問などがありましたら、以下のアドレスに連絡してください。 esna929@yahoo.co.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	現代日本史
担当教員/Instructor	黒沢 文貴
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	「太平洋戦争への道」をめぐるさまざまな見方
内容/Lecture Contents	「太平洋戦争への道」を日本近代の歴史のなかでどのように理解したらいいのか、その歴史学会における代表的な解釈を、東京裁判以来の時代の変遷に留意しながら検討することになります。それを通して日本人の昭和の戦争をめぐる歴史認識の原型がどのように作られてきたのか、また歴史解釈が時代状況の影響を受けることや近現代史理解と政治性との関係、さらに日本人の戦争責任意識のあり方等の諸点についての理解を深めることが、本講義の目的です。
授業計画/Lecture Plan	つぎの授業計画で講義をおこないます(内容と順次は、変更になる場合があります)。 (1) ガイダンス—「太平洋戦争への道」と日本近代 (2) 東京裁判史観—共同謀議論 そのⅠ、そのⅡ (3) 講座派史観—マルクス主義的歴史観 そのⅠ、そのⅡ (4) 十五年戦争論 (5) 革新派論 そのⅠ、そのⅡ (6) 総力戦体制論 (7) 自由主義史観 (8) 東京裁判関係ビデオ そのⅠ、そのⅡ (9) 学期末試験
履修者へのコメント/Teacher's Comment	未定(総合教育)(日吉)先生からのメッセージ: 図書館をよく利用し、日本近現代史関係の文献等を各人でも自主的に読んでください。
成績評価方法/Grade Calculation Method	授業内試験の結果により評価します。
テキスト/Text	特に指定しません。
参考書/Reference Book	授業中に適宜指示します。
質問・相談/Contact Information	原則として授業の前後に受け付けますが、授業中の質問も歓迎します。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	現代物理学概論
担当教員/Instructor	平田 光司
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	「原子核・素粒子物理学の過去・現在・未来」
内容/Lecture Contents	<p>原子核・素粒子物理学は、物質の根源的な存在形態を研究する分野である。物質の根源形態を探求して、人類は原子、原子核、核子(陽子や中性子、中間子)、そして核子を構成する基本粒子クォークにいきついた。現在では、クォークとレプトン(電子やニュートリノ)、そしてそれらの相互作用を媒介するゲージ粒子によって、(重力の量子化が問題となる宇宙初期を除く)すべての現象が理解されている、と信じられている(素粒子の標準理論)。</p> <p>物質の根源を求める知的好奇心に導かれて、20世紀前半には、原子核変換が発見され、核兵器および原子力へとつながっていった。20世紀後半には以下のようなことが起きた。(1)核兵器は国際政治を大きく変えた、(2)夢のエネルギー源と思われた原子力の様々な問題も明らかになった(3)巨大加速器の進歩によって、高エネルギー物理学が発達し、標準理論へとつながったが、巨額の資金を要し、産業に貢献しない「知識のための科学」は、今後も続けられるのか不明である。</p> <p>このような、輝かしい、しかし、問題を含んだ原子核・素粒子物理学について、物理学としての発展だけでなく社会への影響と社会からの影響を知ることは、理工系の学生にとって必須の課題であろう。</p> <p>講義は(1)原子核・素粒子物理学の発展(2)原爆の開発と国際政治(3)原子力の利用と問題点(4)巨大科学となった素粒子物理学、についてそれぞれ解説する。歴史的には、これらすべてが半ば独立に、なかばもつれあって進んできたので、これら4つのテーマを別個にあつかうことはできないが、最低限、それぞれについての基本的な知識を持つように、授業を進めたい。</p> <p>【予備知識】 高校までの数学。物理学の知識は必要に応じて復習するようにします。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>(1)20世紀前半の物理学(3回) (2)マンハッタン計画と戦後の国際政治(3回) (3)素粒子統一理論と加速器(3回) (4)日本における核物理学の発展と原子力利用(3回) (5)基礎物理学と社会(1回) (*)かならずしも、このような章立てで進むかどうか、未定</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>平田 光司 先生からのメッセージ:</p> <p>この授業の目的は「原子核・素粒子物理学」を学ぶことではなく、それを例として、物理学を学ぶ上で重要となる学問的態度や社会的な背景について考えてもらうことです。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末テスト期間のレポートによる。出席も参考とする。(予定)。
テキスト/Text	なし
参考書/Reference Book	<p>レーダーマン・シュラム『クォークから宇宙へ』東京化学同人 平田光司『加速器とビームの物理』(岩波講座・物理の世界)岩波書店 総研大ジャーナル2号特集「世界最強の加速器KEKBの挑戦」 (http://www-kekb.kek.jp/Publication/Sokendai/sokendai.pdf) その他、インターネットからダウンロードできる資料を授業中に指示する</p>
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	現代メディア論
担当教員/Instructor	近藤 幸夫
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	「メディア？ 芸術？ 写真と美術の関係から読み解く写真の存在論」
内容/Lecture Contents	<p>私たちが日常的に消費している写真映像の存在論的な部分を絵画と写真の歴史的な関係を通じて考えます。</p> <p>写真の発明、写真の芸術的自立、美術の文脈のなかで使われる写真などを検討することによって表現媒体としての写真の特性を明らかにします。授業ではある程度個々の作品を覚えることを前提とします。美術や写真に興味の持てない学生は授業についてゆけず単位を落としてしまう例が過去にありましたので注意してください。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 写真の発明 2. 美術家と写真(第二次世界大戦までの状況) 3. 芸術としての写真 初期の状況 4. 近代写真の父スティーグリッツ 5. スティーグリッツ以降の近代写真 6. 1950年代60年代の美術の状況 7. アンディー・ウォーホル 8. ミニマル・アートからコンセプチュアル・アートへ 9. コンセプチュアル・アートにおける写真の利用 10. コンセプチュアル・アートがもたらした様々な表現形態と写真 11. 1980年代の美術の動向 12. コンストラクテッド・フォト
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>近藤 幸夫 先生からのメッセージ:</p> <p>この講義はかなり専門的な内容を含みます。日頃から写真や現代美術について関心のある学生、あるいは写真の存在論的な側面などについて興味のある学生の受講者を望みます。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	定期試験期間内に持ち込み不可の試験をおこないその結果によって成績評価をします。
テキスト/Text	特にありません
参考書/Reference Book	必要がある場合は授業中に挙げます。
質問・相談/Contact Information	毎回授業後
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	現代メディア論
担当教員/Instructor	村田 真
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	絵画と社会
内容/Lecture Contents	現代メディアのなかでももっとも古く、いまなお有効な絵画を取り上げます。絵画という視覚メディアはなぜ、どのようにして生まれ、いかにして社会と関わってきたのか。その起源から現在まで、絵画と社会の関係を探ります。
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・はじめに ・各論(絵画の誕生/コレクション/美術館/絵画の近代/日本画と洋画/グラフィティなど) ・まとめ
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>村田 真 先生からのメッセージ:</p> <p>絵画に関心のある学生の履修を望む</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末レポート
テキスト/Text	なし
参考書/Reference Book	随時指定
質問・相談/Contact Information	随時受けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	現代薬学特論
担当教員/Instructor	大塚 雅巳
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	薬を創る
内容/Lecture Contents	(集中講義)さまざまな医薬品がさまざまな方法論によって見いだされ開発された。これまでに行われてきた基盤的創薬においては、天然資源の探索や人工化合物のスクリーニング、偶然の発見などにより医薬品のリード化合物が見いだされ、これにさらなるドラッグデザインをほどこし、生物試験を経て新薬が開発されてきた。一方、ヒトゲノムの解析がほぼ完成した今日、遺伝情報にもとづき薬の創製を行うゲノム創薬という新たな薬物開発の方法論が確立しつつある。本授業では薬学全般に関する導入に引き続き基盤的創薬とゲノム創薬について解説する。
授業計画/Lecture Plan	1. 導入 2. 基盤的創薬の基礎 3. 事例にみる基盤的創薬 4. ゲノム創薬
履修者へのコメント/Teacher's Comment	大塚 雅巳 先生からのメッセージ: 医薬品創製の実例を通して研究におけるオリジナリティとは何か考えてみて欲しい。
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポートで評価する。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	廣川書店「NEW医薬品化学」
質問・相談/Contact Information	授業中および終了後に受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Modern Medicinal Chemistry
担当教員/Instructor	Otsuka Masami
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Drug Discovery
内容/Lecture Contents	(Intensive course) A variety of drugs have been discovered and developed through various methodologies. Conventional methods of drug development involve discovery of lead compounds by searching natural sources, screening artificial molecules, and serendipitous discovery followed by further drug design and biological tests. On the other hand, virtual completion of the human genome analysis leads to the establishment of new methodology of drug discovery by a genome approach, i.e., drug discovery based on the genetic information. This course begins with introduction on general pharmaceutical sciences followed by lectures on the drug discovery based on the conventional and genome approaches.
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introduction 2. Basis of conventional drug discovery 3. Examples of conventional drug discovery 4. Drug discovery based on genome approach
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Otsuka Masami:</p> <p>It is important to consider what is originality in research through the examples of drug discovery.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	The grade will be evaluated by a report submitted.
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	Hirokawa Publishing Co. "New Medicinal Chemistry"
質問・相談/Contact Information	Questions and consultations are welcome during and after the lectures.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	高圧物理学
担当教員/Instructor	休講
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	High Pressure Physics
担当教員/Instructor	This Course Is Not Offered.
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	This lecture is canceled this year.
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	高温加工学
担当教員/Instructor	菅 泰雄
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	機械工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>材料を高温に加熱しこれを溶融・凝固させる等の手法を用いて機械部品あるいは構造物を製造・製作するための加工技術とその考え方について講義し、ものづくりの基礎を理解させる。主として金属材料についてその溶融・凝固現象の基礎を講義し、さらに具体的な鑄造技術について述べる。また、溶接法の概略とその基礎となる溶接アーク、レーザ等の熱源の特性、溶接現象について述べ、近年問題となっている溶接部の破壊に関する様々な問題点とその対策について講義する。また、射出成形、溶射等の高温加工、さらには非破壊検査について、その基礎を講義する。</p> <p>【学習・教育目標との関係】 この科目と機械工学科の学習・教育目標との関係については、機械工学科ホームページhttp://www.mech.keio.ac.jpの「教育,JABEE関連/学習教育目標」のページまたは履修案内を参照ください。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>第1回 平衡状態図の基礎 内容 金属材料の平衡状態図の基礎とその使い方について述べる。</p> <p>第2回 凝固とは 内容 溶融した金属は、温度の低下に伴って何故凝固するのか、またそのプロセスをどのように理解すればよいのか等について考える。</p> <p>第3回 組成的過冷 2元合金における凝固の進展とそれに伴う凝固面前面における溶質の濃化現象について理論的な考察を行う。また、組成の変化に伴う凝固温度の変化とこれによって生ずる組成的過冷について述べる。</p> <p>第4回 結晶の成長と単結晶の製造 凝固条件によって</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>菅 泰雄 先生からのメッセージ:</p> <p>本科目の達成目標</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高温加工学に関する基本的な専門用語の意味を理解できる ・金属の溶融・凝固現象を理解し説明できる ・鑄造・溶接などの高温加工技術を理解し、その説明ができる ・高温加工による金属材料の冶金学的な問題点を理解し、その対策を説明できる
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末試験によって評価する。60点以上を合格とする。
テキスト/Text	プリントを配布
参考書/Reference Book	菅、小川、青山共著、「材料加工学－高温加工編－」槇書店発行
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	光学
担当教員/Instructor	山田 興一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	古典電磁気学による光学現象の解説
内容/Lecture Contents	<p>古典電磁気学に基づく光学現象について論じる。 通常の光学現象は物質を量子化し光を古典電磁気学的に扱ういわゆる半古典論で十分説明でき光の量子論を必要とする現象は非常に限られる。よって光学現象の理解には古典電磁光学が重要となる。 また伝統的な幾何光学、波動光学、結晶光学での概念(例えば、光線など)も、適用範囲および電磁光学との関係を自覚していれば依然として非常に有用な概念である。本講義では、これら伝統的光学の基礎づけと内容の解説、物質を古典的雙極子でモデル化した電磁光学、非線形光学現象を解説する。</p> <p>※ 前提科目 電磁気学第2</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1.電磁波の復習 2.波動光学(干渉、回折) 3.幾何光学(光線、光学系) 4.電磁光学 <ul style="list-style-type: none"> 分散性(誘電関数、振動子モデル、群速度) 異方性(結晶光学、電気磁気光学効果) 非線形性(非線形光学入門)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>学期末試験。 数回(3、4回)のレポート課題を参考にする。</p>
テキスト/Text	特になし。
参考書/Reference Book	<p>本格的電磁気学の教科書(J.D.Jackson,L.D.Landau & E.M.Lifshitsなど)が丁寧に説明している。特に Jackson の3版は前半だけSI単位系となり馴染みやすくなっている。光学の古典的名著(最近の話題は当然ない)としては、M.Born & E.Wolf 'Principles of Optics'。 比較的最近の話題を含む、R.Guenter 'Modern Optics' と G.Brooker 'Modern Classical Optics'。 光物性</p>
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	光学基礎
担当教員/Instructor	木下 岳司
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	電子工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	光技術は現在最も急速に発展している技術の一分野です。レーザを応用した多くのハイテク機器が身近に使われています。光の波としての性質と代表的な応用例について講義します。今の電機、精密メーカーに必要な内容です。
授業計画/Lecture Plan	1 電磁波としての光 (2 光線) 3 光の反射、屈折 4 偏光 5 光の回折 6 幾何光学(レンズ) 7 光の干渉 (8 光ファイバー)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	木下 岳司 先生からのメッセージ: 講義では実演、ホームページの紹介を行います。
成績評価方法/Grade Calculation Method	学期末試験により評価します。
テキスト/Text	pdfファイルを配布します。未完成にしますので、講義で補充して完成させてください。
参考書/Reference Book	Engine Hecht 著『Optics』Addison-Wesley(丸善から和訳3冊組があります) 左貝潤一著『光学の基礎』コロナ社 大頭仁、高木康博著『基礎光学』コロナ社 大坪順次著『光入門』コロナ社 羽根一博著『光工学』コロナ社
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	工学材料
担当教員/Instructor	青山 英樹 三田 彰 矢向 高弘
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	工学材料の基礎と特性
内容/Lecture Contents	<p>材料の発展は、技術の進歩に大きな影響を与えてきた。また、材料は、力学的、熱的な性質あるいは電気、磁気的な性質といった色々な側面をもっている。ここでは、工学の分野で使用される材料を、さまざまな側面からとらえ、次の内容を講義する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 材料(炭素鋼, 非鉄金属, 高分子材料など)の力学的特性 2. 鋼などの金属材料の熱処理および組織と力学的性質との関係 3. コンクリートなどの複合材料の種類と特性 4. 木材などの有機材料の種類と特性 5. 導電材料・超電導材料・半導体材料・絶縁材料 6. 金属系および酸化物系磁性材料とその性質 <p>講義の目標としては、建物や機器の設計に必要なとされる材料の基本知識を習得すると同時に、材料設計の概念を把握してもらうことにある。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>工学材料講義計画</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 金属材料の構造, 硬さ 2. 金属の融解と凝固 3. 金属の状態図 4. 様々な金属材料特徴 5. コンクリートの性質と種類 6. 高強度コンクリートとコンクリート系新材料 7. 構造用材料としての木材の性質 8. 仕上げ材料の種類とテクスチャー 9. 伝導材料と絶縁材料 10. 半導体 11. 磁性材料と光学材料 12. 超伝導材料
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>製品の開発・製造あるいは建物の建設にあたり、製品・建物の各部分に要求される機能や性質を考慮して最適な材料が選択されます。例えば鉄(炭素鋼)は熱処理によって機械的性質が大きく変化します。構造材料でもあれば、磁束を良く通す強磁性材料でもあるように、多面性があります。また、鉄よりも丈夫な複合材料もあり、電気抵抗がゼロとなる超伝導材料もあります。建物の建設においても、鉄骨がいいのか、鉄筋がいいのか、あるいはどのようにコンクリートや木材を組み合わせたら最適設計になるのか、</p>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

成績評価方法/Grade Calculation Method	期末試験で評価
テキスト/Text	担当者の作成した講義資料を配布予定。
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	<ul style="list-style-type: none">・講義終了後適宜。・E-mailでも質問を受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	光学材料特論
担当教員/Instructor	二瓶 栄輔
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 4限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	現在の情報化社会の根幹を担っている光ファイバーや大容量記録媒体として利用されるようになってきた各種光記録媒体について、どのような材料から構成されているのか、あるいは材料に要求される特性はいかなるものかを基礎の部分から明らかにしていく。
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・光の基礎(マックスウェルの方程式、光線方程式、位相速度と群速度) ・物質の基礎(物質の成り立ち) ・光と物質の相互作用(ローレンツ振動子モデル、吸収、散乱) ・導波路の原理(光ファイバー) ・導波路材料 ・光情報記録の原理(写真、DVD、PD、MO) ・情報記録材料 ・発光(ルミネッセンス、熱放射) ・変調(直接変調、外部変調) ・受光(光電効果)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポートによる
テキスト/Text	配布プリント
参考書/Reference Book	配布プリントに記載
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Photonic Materials	
担当教員/Instructor	Nihei Eisuke	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Monday 4th	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	2 units	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents	In this lecture, it explains what physical properties needed by the material that composes the optical fiber and the optical recording medium.	
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ▪The foundation of light (Maxwell's equation、ray equation) ▪The foundation of materials (Origin of materials) ▪The interaction of light and materials (Lorentz vibration model、absorption、scattering) ▪Waveguide (optical fiber) ▪Materials for wavegui 	
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method	reports	
テキスト/Text	Lecture materials will be distributed	
参考書/Reference Book	Shown in the lecture materials	
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable	
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	光学システム
担当教員/Instructor	田口 良広 西 宏章 桂 誠一郎
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	情報通信や加工、計測など様々な分野で光技術の重要性が高まっている。特に光の波動性や粒子性を巧みに利用した最先端の光学システムでは、その現象の理解が必要不可欠である。本講義では、幾何光学に基づいた光学の基礎的理解を深めるとともに、波動光学的解釈を目的として、Maxwell方程式による伝播理論に関する基本事項を学ぶ。さらに、システムを分布定数の視点から捉えることで、音響システムや通信システムへの応用を目指す。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1 イントロダクション -最先端の光学システム- 2 光学の基礎 -幾何光学- 3 Maxwell方程式と波動 4 光の伝播1 -反射、屈折- 5 光の伝播2 -干渉、回折- 6 分布定数システムとしての解釈 7 エネルギーの放射 8 音響システムへの応用 9 通信システムへの応用 10伝播とむだ時間
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席・演習を40%程度、期末試験60%の割合で採点し、60%程度以上の理解を合格とする。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	質問や相談についてはメールで田口に問い合わせてください。 tag@sd.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	工学数学
担当教員/Instructor	柿沼 康弘
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	工学をシステム論から解析し、設計しようとするれば、必ず数学の助けが必要になる。本講では、級数、微積分、複素解析、ベクトル解析等を横断的に取り上げ、総合的な見方が出来るよう講義を行う。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1 工学における数学 2 複素数と複素関数 3 微分とコーシー・リーマン方程式 4 関数近似 5 複素積分と留数の定理 6 ベクトル場 7 直交性とフーリエ級数 8 微分方程式とその解法
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポートと試験
テキスト/Text	資料プリント配布
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	電子メールにて柿沼(kakinuma@sd.keio.ac.jp)と桂(katsura@sd.keio.ac.jp)まで
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	工学数学
担当教員/Instructor	桂 誠一郎
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	工学をシステム論から解析し、設計しようとするれば、必ず数学の助けが必要になる。本講では、級数、微積分、複素解析、ベクトル解析等を横断的に取り上げ、総合的な見方が出来るよう講義を行う。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1 工学における数学 2 複素数と複素関数 3 微分とコーシー・リーマン方程式 4 関数近似 5 複素積分と留数の定理 6 ベクトル場 7 直交性とフーリエ級数 8 微分方程式とその解法
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポートと学期末試験(定期試験期間内の試験)の結果による評価
テキスト/Text	資料プリント配布
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	電子メールにて柿沼(kakinuma@sd.keio.ac.jp)と桂(katsura@sd.keio.ac.jp)まで
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	工学の基礎数学
担当教員/Instructor	丸山 文綱
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	数学が苦手な理工系の人のための数学
内容/Lecture Contents	まず、実用上重要であるにもかかわらず、なかなか習うことのない概算、不等式について扱う。そのあと理工系では大変重要な微分方程式を学ぶ。そのために微分積分の復習をする。特に線形微分方程式は、線形代数の応用であることから、線形代数の復習もする。科目の性格から、毎回出席を前提とする。計算機を援用して数式計算をするので、簡単なパソコン操作(ワープロ、メールの送受信など)を練習しておくこと。ITCに登録しておくことが望ましい。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 概算、不等式、方程式 (計3回予定) 2. 微分積分の復習 (計2回予定) 3. 線形代数の復習 (計2回予定) 4. 線形代数の微分積分への応用(計1回予定) 5. 微分方程式 (計2回予定) 6. 線形微分方程式の解法 (計3回予定)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>丸山 文綱 先生からのメッセージ:</p> <p>現在、実際の計算のほとんどが計算機でなされている。しかし、入力の間違いなどから、とんでもない結果が出ることもある。それを見抜けるようにならなければ、計算機を使うことは、計算機の奴隷になることと同じである。おおまかながら理論の習得によって、計算機を使う側になる、あるいは計算機にあまり頼らなくていいようになることがこの講義の目的である。熱意ある学生の参加を希望する。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点(出席を兼ねた演習、レポート)3割と期末試験7割を総合して評価する。ただし、出席が足りない場合、試験が満点でも単位取得できない。
テキスト/Text	特に指定しない。必要に応じ、WEBページでの講義資料公開や、プリント配布をする。
参考書/Reference Book	講義の際に説明する。
質問・相談/Contact Information	わからないことはその場で質問すること。後からの質問、相談は演習時間や前後の休み時間を使うこと。メールでの質問も受け付ける。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	公共空間とコミュニケーション
担当教員/Instructor	井上 京子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 2限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	現代の都市空間の設計に求められる課題の一つは、希薄化する人間関係の再構築につながる公共の場を建築がどのように提供できるかである。つまり、建築空間の持つコミュニケーション機能やソーシャル・キャピタルとの関連性をより重視する必要があるといえる。そこで、この授業では、コミュニケーションやソーシャル・キャピタルをめぐって言語学や文化人類学、身体論などの領域で行われてきた文系の研究を紹介しながら、そうした研究成果を実際の都市空間の設計や建築空間の創出にどう応用できるのかを考えていく。
授業計画/Lecture Plan	授業では、アメリカにおける都市空間の創出の事例と日本の実情を比較することに加え、現代の空間デザインとコミュニケーションの持つ特性を、文化人類学が積極的に取り上げてきた未開社会における空間と人間関係の構築との関わり合いと比較検証し、これからの日本がどのような空間コミュニケーション装置を創出していくべきなのか検討する。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	授業への積極的参加とレポートを総合して評価します。
テキスト/Text	特になし
参考書/Reference Book	ドロレス、ハイデン『アメリカン・ドリームの再構築—住宅、仕事、家庭生活の未来』(野口美智子他訳) (1991年) 勁草書房 バーナード・J. フリーデン他『よみがえるダウンタウン—アメリカ都市再生の歩み』(北原理雄訳)(1992年) 鹿島出版会 藤江俊彦『環境コミュニケーション論』(1997年) 慶應義塾大学出版会 井上京子『もし「右」や「左」がなかったら - 言語人類学への招待』(1998年)大修館書店 ドナルド・E・ブラウン『ヒューマン・ユニヴァーサルズ:文化相対主
質問・相談/Contact Information	随時。メールであらかじめアポをとってください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>
	国際コース設置科目(英語開講予定科目)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Public Space And Communication
担当教員/Instructor	Inoue Kyoko
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Wednesday 2nd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	In the modern urban space designing, people are keenly aware of the importance of how architecture can contribute to the creation of public space which promotes the restructuring of human relationships. Now it is sought to put more focus on the communicational function and the social capital assets that architectural space holds. This course will introduce students to the research results on communication and social capital in such fields as linguistics, cultural anthropology, and body theory. And then, we will discuss how such research results can be applied to the designing of urban space and creation of architectural space.
授業計画/Lecture Plan	This course will compare and contrast: - cases of urban space creation in the U.S. and Japan - construction of space and human relationships in so-called "primitive societies" studied in cultural anthropology and those of modern societies Based o
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	Active participation and the final paper will be the main source of evaluation.
テキスト/Text	None
参考書/Reference Book	To be announced in the class.
質問・相談/Contact Information	Please contact the instructor via e-mail for appointment.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes
	Course for International Graduate Programs (Lecture will be in English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	公共政策の科学
担当教員/Instructor	米田 雅子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	現代日本の総合政策概論
内容/Lecture Contents	<p>公共政策は、公共社会を組立てる際に基本となる政策である。本講義では、現代日本の公共政策の全体像を多面的な視点から概説するとともに、技術者の社会的な責務について講義する。</p> <p>この中でも理工学部に関わる重要な分野を選び、第一線で活躍中の官僚(内閣府、総務省、財務省、経産省、国交省、環境省、農水省など)をお招きし、臨場感あふれる政策取組みの現場をご説明いただく。また、担当教員が委員を務めた内閣府規制改革会議における経験も交えて具体的な政策検討も紹介する。</p> <p>講義は講義60分、ディスカッションの時間を30分間設ける。日本の最前線の公共政策の課題と取組みを知ることで、視野を広げ、社会的な意識を高め、将来の活躍の場を広げて欲しい。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>講義60分＋ディスカッション30分 (講義タイトル、講義の順番は変更になる場合があります)</p> <p>1 ガイダンス 米田雅子 4月14日</p> <p>2「戦後の国土政策の変遷」 米田雅子 4月21日</p> <p>3 特別講演 (仮)「転換期を迎えた国土づくり」 国土交通省次官 谷口博昭 4月28日</p> <p>4「森林再生と林業改革」 米田雅子 5</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>ゲスト講師は、第一線の官僚の方であるため、国会の都合などで、講義の順番が変更になる可能性もあります。掲示板やシラバスに注意して下さい。</p> <p>米田 雅子 先生からのメッセージ:</p> <p>国家政策の中枢を担う素晴らしい官僚の方々を、ゲスト講師に迎えています。日本の最前線の公共政策の課題と取組みを知ることで、視野を広げ、社会的な意識を高め、将来の活躍の場を広げて下さい。</p> <p>なお、学部生だけではなく修士の学生の聴講も歓迎します(関心ある講義のみの聴講も可)。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポートによる評価
テキスト/Text	毎回、レジュメを配布
参考書/Reference Book	<p>米田雅子 「建設業 再生へのシナリオ」 彰国社</p> <p>米田雅子 「田中角栄と国土建設—列島改造論を越えて」 中央公論新社</p> <p>米田雅子 「建設業から始まる地域ビジネス」 ぎょうせい</p> <p>米田雅子 「NPO法人をつくろう」 東洋経済新報社</p>
質問・相談/Contact Information	<p>授業のなかで、ディスカッションを行います</p> <p>授業終了後に質問を受け付けます</p> <p>この他に、メール yoneda@sd.keio.ac.jpによる質問、 面談による質問も受け付けます。</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	航空宇宙工学
担当教員/Instructor	青木 隆平
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	機械工学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	航空宇宙工学の特徴と魅力 - その基礎と実際
内容/Lecture Contents	<p>航空宇宙工学は空を飛び、或いは宇宙を航行する「乗り物」を扱う工学で、それは構造力学、空気力学や飛行力学、軌道力学、推進工学など、多くの分野を包含し、それらの分野が相互に関連した総合工学、システム工学です。その特徴の理解を目指し、基礎と実際を解説します。内容は次のとおりです。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 航空宇宙機の歴史と技術の発達 (2) 航空機の種類・役割と特性 (3) 宇宙機の役割と特性 (4) 航空機・宇宙機の飛行の原理 (5) 空力特性と飛行制御 (6) 構造と材料 (7) 推進機関 (8) 航空・宇宙システムと将来技術 (9) その他のトピックス <p>学期途中と学期末にはレポートを課し、航空機と宇宙機の基礎知識について自ら考える機会を設けます。</p> <p>【学習・教育目標との関係】 この科目と機械工学科の学習・教育目標との関係については、機械工学科ホームページhttp://www.mech.keio.ac.jpの「教育,JABEE関連/学習教育目標」のページまたは履修案内を参照ください。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・第1回 講義の進め方の説明, 第1章 航空宇宙機の歴史と技術の発達 ・第2回 第2章 航空機の種類・役割と特性 ・第3回 第3章 宇宙機の役割と特性 ・第4回 第4章 航空機・宇宙機の飛行の原理 ・第5回 第5章 空力特性と飛行制御 ・第6回 第5章 空力特性と飛行制御(つづき) ・第7回 第6章 構造と材料 ・第8回 第6章 構造と材料(つづき) ・第9回 第7章 推進機関 ・第10回 第8章 航空・宇宙システムと将来技術 ・第11回 第8章
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>青木 隆平 先生からのメッセージ:</p> <p>航空宇宙工学は、いろいろな要素技術から成り立っている総合工学であり、それらを全体としてまとめるシステム工学です。この講義を通じて航空機と宇宙機の実際に触れ、興味を持っていただけるとことを期待しています。</p> <p>なお、この科目の達成目標は以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・航空機、宇宙機の基本的な動作原理(主に空気力学的、構造力学的、飛行力学的、推進工学的な側面から)が理解できていること。 ・航空宇宙工学で用いる基本的な用語の定義や意味を理解し、それを自在に使いこなせる
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>・学期途中と期末に課すレポート課題で評価します。講義内容の概ね6割を理解していれば合格とします。ただし授業に概ね80%以上出席していなければ評価対象になりません。</p>
テキスト/Text	特に指定しません。毎回資料プリントを作成し、配布します。
参考書/Reference Book	<ul style="list-style-type: none"> ・日本航空宇宙学会「第3版航空宇宙工学便覧」(丸善株, 2005年, 57750円) ・山名正夫, 中口 博「飛行機設計論」(養賢堂, 1968年, 絶版) ・飛行機の百科事典編集委員会編「飛行機の百科事典」(丸善株, 2009年予定) ・V.L. Pisacane and R.C. Moore, "Fundamentals of Space Systems," Oxford University Press, 1994年. ・小林繁夫「宇宙工学概論」(丸善株, 2001年, 3500円)
質問・相談/Contact Information	・授業中或いは授業後に、適宜受け付けます。

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

・電子メール(第1回講義で伝達)でも受け付けます。

学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders

英文シラバス/Syllabus(English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	工場見学
担当教員/Instructor	植田 利久
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	機械工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	1単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>機械工学やその技術が実際の生産現場や研究・開発の過程でどのように活用されているかを見聞し体得する。工場見学は2年次の春休みに実施し、20～25人程度のグループで原則として異業種3工場を見学し、次年度4月中旬の指定された期日までにそのレポートを提出する。</p> <p>【学習・教育目標との関係】 この科目と機械工学科の学習・教育目標との関係については、機械工学科ホームページhttp://www.mech.keio.ac.jpの「教育,JABEE関連/学習教育目標」のページまたは履修案内を参照ください。</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>履修者本人が提出したレポートに基づいて評価する。必要に応じて引率教員のコメントも参考にする。ただし見学日程に全て出席することを原則とする。なお、レポートには見学内容について工学・工業の観点からの客観的評価ならびに個人的観点からの評価(たとえば感想)を含めること。</p> <p>なお、この科目の達成目標は以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・機械工学やその技術が実際の生産現場や研究・開発の過程でどのように活用されているかを見学し、理解すること。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	高速空気力学
担当教員/Instructor	松尾 亜紀子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	機械工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	圧縮性流体力学とポテンシャル流れ
内容/Lecture Contents	<p>教科書の8章と9章の範囲を科目の内容とします。 8章では、ポテンシャル流れについて学びます。まず、ポテンシャルの理論について理解し、流れ場を記述できるようになります。 9章では、空気流の持つ運動エネルギーが大きい場合に表れる圧縮性流体の特徴を、気体が持つ熱力学的性質を用いて表現することを学びます。</p> <p>【学習・教育目標との関係】 この科目と機械工学科の学習・教育目標との関係については、機械工学科ホームページhttp://www.mech.keio.ac.jpの「教育,JABEE関連/学習教育目標」のページまたは履修案内を参照ください。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>講義計画</p> <p>教科書の8, 9章の内容について、以下の部分を学びます。</p> <p>[8章] 1. Introduction and Review 2. Elementary Plane Flow Solutions 3. Superposition of Plane Flow Solutions 4. Plane Flow Past Closed-Body Shapes</p> <p>[9章] 1. Introduction of compressible flow 2. Adiabatic and ise</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>松尾 亜紀子 先生からのメッセージ:</p> <p>毎授業後に宿題を出し、講義内容の理解が高まるように配慮しています。</p> <p>この科目の達成目標は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ポテンシャル流れの性質を理解し、流れ場の記述が出来る。 ・圧縮性流体の特徴について、気体が持つ熱力学的性質を用いてその特徴を表現することが出来る。 ・ノズル流れを例にとり、圧縮性流体の振る舞いを説明出来る。 <p>です。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>a. 宿題提出 2点 × 10回 = 20点 b. 期末試験点数 80点</p> <p>-----</p> <p>合計 100点</p> <p>評価目安 A(80点以上)、B(70点以上)、C(60点以上)、D(59点以下)</p> <p>上記点数は目安です。概ね6割の理解を合格の基準としています。</p>
テキスト/Text	F.M.White "Fluid Mechanics" 6th Edition, McGraw- Hill International Editions
参考書/Reference Book	[9章]松尾一泰, 圧縮性流体力学, 理工学社
質問・相談/Contact Information	講義内容に関する質問や相談は、講義終了後に直接教員のところに来てもらうか、メールにて質問・相談をして頂ければ、対応いたします。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	酵素と生体反応
担当教員/Instructor	上村 大輔
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	化学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	現代化学—生命科学への展開
内容/Lecture Contents	切れ味のよい天然分子と合成化学を武器に生命現象の解明と医薬品の開発に挑む現代化学を生体反応の立場から解説する。
授業計画/Lecture Plan	序論 生体反応の基礎、複素環化学、ケミカルバイオロジー 1. 神経と化学 2. 免疫の化学 3. 炎症の化学 4. 微生物と化学 5. がんとAIDS 6. 医薬の化学
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末試験
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	岩波講座現代化学への入門15「生命科学への展開」上村大輔、袖岡幹子著、岩波書店
質問・相談/Contact Information	uemura@bio.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	構造材料の科学	
担当教員/Instructor	休講	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	機械工学科	
学年/Grade	3年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	構造システム工学
担当教員/Instructor	小檜山 雅之 大家 哲朗
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>構造システム工学では、エネルギー原理に基づいた構造システムの解析手法、ならびに座屈や塑性崩壊といった構造システムの安全性に関わる現象の解析手法について習得する。エネルギー原理として、相反定理、カスチリアノの定理、仮想仕事の原理、最小ポテンシャルエネルギーの原理について習得し、更に有限要素法により連続体を離散システムとして解析する手法、仮想仕事の原理を用いて構造システムの塑性崩壊荷重を求める極限解析法について学ぶ。</p> <p>※前提科目 力学的モデリング, 力学的アナリシス, 空間構造力学</p>
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・外力系の仕事と弾性ひずみエネルギー ・相反定理 ・カスチリアノの定理 ・仮想仕事の原理1(基礎理論) ・仮想仕事の原理2(単位荷重法) ・仮想仕事の原理3(有限要素法) ・建築骨組みと力学モデル ・梁の塑性曲げ ・極限解析 ・弾塑性解析1(ラーメンの極限解析) ・弾塑性解析2(建築骨組の極限解析) ・座屈(柱, 骨組みの座屈)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席, レポート, 試験による
テキスト/Text	テキストを配布
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	質問・相談は kohiyama@sd.keio.ac.jp までどうぞ。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	高度設計生産システム
担当教員/Instructor	青山 藤詞郎 青山 英樹
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 4限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	「ものづくりをいかに高精度にそして高能率に実現するか」がこれまでの生産システムに対する基本的な要求であった。これに加えて、「ユーザの嗜好をいかに早くものづくりに反映できるか、すなわち、リードタイムの短い生産技術の立」、および「低コスト化を実現する生産技術の確立」が重要な課題となってきた。さらに、ものづくりに関わる人間への配慮や地球環境への配慮が問われている。生産システムは、これらの諸問題を解決すべく益々高度化し複合化してきている。本講では、このような背景のもとに、生産システムを構成しているハードウェア技術とソフトウェア技術について解説する。講義前半では、生産システム構成要素設計における重要な学問の一つである、「トライボロジー」について解説する。後半では、生産システムの最先端技術について解説する。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1 イン트로ダクション 2 トライボロジーと生産システム 3 固体表面の性質評価 4 摩擦のメカニズム 5 摩耗のメカニズムとコントロール 6 潤滑剤の性質 7. 設計にける多変量解析の利用方法 8. 主成分分析法と因子分析法 9. 重回帰分析法 10. 数量化理論第I類 11. 数量化理論第III類 12. 数量化理論第IV類
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポートによる評価
テキスト/Text	なし
参考書/Reference Book	なし
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有
	国際コース設置科目(英語開講予定科目)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Advanced Design And Production System
担当教員/Instructor	Aoyama Tojiro, Aoyama Hideki
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Monday 4th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	Advanced Design and Production System
授業計画/Lecture Plan	1 Introduction 2 Tribology in manufacturing system 3 Properties of solid surface 4 Mechanism of friction 5 Control of friction 6 Properties of lubricants 7 Utilizing method of multivariate analysis for design 8 Principal component analysis a
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	Report
テキスト/Text	Not specified
参考書/Reference Book	Not specified
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes
	Course for International Graduate Programs (Lecture will be in English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	高分子科学
担当教員/Instructor	川口 春馬
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 5限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻 総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>高分子科学の最近の進歩を論じる。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 高分子合成の最近の進歩 リビングラジカル重合 2. 高分子集合体と自己組織化の最近の進歩 分子間力 3. 高分子の構造と物性の最近の進歩 高分子材料表面の特性 ゲルの構造と物性 4. 持続可能な社会に向けての高分子の開発 化石資源からの脱却 5. 高分子溶液と分散系の科学の最近の進歩 ポリマーコロイドの合成 分散系の界面化学 分散系のレオロジー 6. 高分子の機能設計の最近の進歩 刺激応答性高分子微粒子 光と高分子微粒子 バイオメディカルパーティクル
授業計画/Lecture Plan	<p>(内容と順序は変更になる場合があります)</p> <p>第1回 高分子合成の最近の進歩 第2回 高分子集合体と自己組織化の最近の進歩 第3回・第4回 高分子の構造と物性の最近の進歩 第5回 循環型社会のための高分子 第6回から第8回 高分子溶液と高分子分散系の最近の進歩 第9回から第11回 高分子の機能設計の最近の進歩 第12回・第13回 最近の論文調査等の学生による発表</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>川口 春馬 先生からのメッセージ:</p> <p>高分子科学の最近の進歩について、学生が自ら考える時間、参加する時間にしたいと考えています。最後の2週の学生による発表は、自分で選択した英文論文の要点をまとめ(できるだけ)パワーポイント2枚を使って全員に向かって説明してもらうものです。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>○選択した論文の内容をまとめたレポートによる評価 ○毎時間行うクイズによる評価</p>
テキスト/Text	なし
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	可
英文シラバス/Syllabus(English)	有
	国際コース設置科目(英語開講予定科目)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	High Polymer Chemistry
担当教員/Instructor	Kawaguchi Haruma
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Thursday 5th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology Integrated Design Engineering
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Polymer Science
内容/Lecture Contents	Recent developments of polymer science will be presented, such as 1. Novel methodology for polymer formation living radical polymerization 2. Progress in the Science of polymer assembling Intermolecular force 3. Recent Developments on Structures and Porperties of polymers Surface chemistry of polymeric material Structure and properties of gel 4. Developments of polymers for sustainable society 5. Recent Developments on Polymer solution and dispersion Synthesis of polymer colloid Interfacial chemistry of dispersion Rheology of dispersion 6. Progress in Function designing of polymers Stimuli-sensitive polymer particle Light and polymer particle Biomedical polymer particle Polymer particle as catalyst
授業計画/Lecture Plan	Keywords for each lecture time will be given below: 1 Novel methodology for polymer formation 2 Progress in the Science of polymer assembling 3-4 Recent Developments on Structures and Porperties of polymers 5 Developments of polymer for sust
履修者へのコメント/Teacher's Comment	Message From Kawaguchi Haruma : Students will not be silent audiences but be given chances to offer their opinions on state-of-the-art of polymers. The last 2 days are for presentation of the summary of recent aritcle by each student.
成績評価方法/Grade Calculation Method	<input type="radio"/> Quizzes on every class day <input type="radio"/> report about the summary of article which will be chosen by yourself.
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes
	<input type="checkbox"/> Course for International Graduate Programs (Lecture will be in English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	高分子化学
担当教員/Instructor	藤本 啓二
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	応用化学科 化学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	高分子を合成して活かすための化学
内容/Lecture Contents	身の回りにある材料がどのような理由で使われているのかを考え、高分子についての理解を深めていく。高分子の分子デザインおよび機能設計について、高分子はどのように生成するのか、どのように加工・成型すれば役立つ材料となるのかなどサイエンスの観点から解説する。高分子の機能と特性の関係を学んでいく過程で、“ものづくり”のセンスを養っていく。
授業計画/Lecture Plan	順序と内容は前後することがあります。 1) ガイダンス、高分子性、物質の機能、応用例 2) 高分子の合成、高分子鎖のひろがり 3) 分岐状ポリマー、デンドリマー 4) 高分子の物理化学(溶解性・相溶性) 5) 高分子ゲルの合成・機能・はたらき、多糖類ゲル 6) ミクロスフェア、ナノパーティクル 7) 美を演出する高分子 8) 高分子のゴム状態(構造とエントロピー弾性)と応用例 9) 高分子固体の粘弾性 10) 繊維高分子、高強度ポリマー 11) 高分子材料の熱的性質、耐熱
履修者へのコメント/Teacher's Comment	藤本 啓二 先生からのメッセージ: 2年の必修科目であった高分子化学基礎のプリントを持ってきてください。他の人の迷惑になる行為は慎んでください。電子機器使用禁止。私語厳禁。
成績評価方法/Grade Calculation Method	毎回のクイズと最後のテスト
テキスト/Text	配布資料
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	高分子化学基礎
担当教員/Instructor	藤本 啓二
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	応用化学科 化学科 物理学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	「実感する高分子」
内容/Lecture Contents	<p>高分子とはなんでしょうか。このような素朴な疑問から始めて、他の物質との相違点・存在状態のユニークさについて解説していきます。基礎的なサイエンスの目で高分子の本質に迫り、実体をイメージすることは大切なことです。</p> <p>また、どのように高分子を扱うのかというケミストリーを知ることができます。それによって自らが「ものづくり」に取り組むという姿勢が養われます。実験科目とのつながりを意識してください。</p> <p>世の中にはさまざまな高分子が存在します。なぜそのようなものが存在するのでしょうか。偶然でしょうか、必然でしょうか、それは必要なものなのでしょうか。そう考えながら自分自身が高分子で出来ていることに気づくことも理工学の道を歩む者には大切なことです。</p> <p>さて、これからの時代に高分子はどのような役割を果たすのでしょうか。どのようなことが未解決なのでしょうか。高分子にはどのような未来があるのでしょうか。それについても考えていきたいと思えます。</p> <p>この科目は3年生以降に開講される、高分子化学、応用高分子、バイオ高分子などに関する科目の基礎となる重要なものです。まずは高分子の基礎を実感してみてください。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>(内容と順序は変更になる場合があります)</p> <p>第1回 はじめに・高分子の時代</p> <p>第2回 高分子とは</p> <p>第3回 高分子の構造と特性解析</p> <p>第4回 高分子の物性(力学的性質)</p> <p>第5回 高分子の物性(熱的性質)</p> <p>第6回 高分子溶液</p> <p>第7回 高分子溶液の測定</p> <p>第8回 連鎖重合・共重合</p> <p>第9回 逐次重合・新しい重合方法</p> <p>第10回 高分子の反応・改質と分解</p> <p>第11回 生体高分子</p> <p>第12回 高分子の応用</p> <p>第13回 まとめ</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>藤本 啓二 先生からのメッセージ:</p> <p>毎回クイズを解いて提出してもらいます。 他の履修者の迷惑になるようなことはしないこと。 電子機器の使用禁止。私語厳禁。 まじめに取り組んでください。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	授業中のクイズと最後のテスト
テキスト/Text	講義内容のプリントを配布します。
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	高分子材料化学特論	
担当教員/Instructor	奥田 純	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期	
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)	
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可	
英文シラバス/Syllabus(English)	有	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Chemistry Of Macromolecular Materials
担当教員/Instructor	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	国際交流セミナー
担当教員/Instructor	大谷 弘道
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 1限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合科目 他(理工研)
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	ドイツ人の価値観のしくみを知る
内容/Lecture Contents	ドイツ人の生活を定めている法律、宗教、慣習など、様々な素材から、ドイツ人の価値観、ドイツ社会のかたちを探る。ドイツ語資料を読み、報告してもらおう。できるだけドイツ人とじかに接して情報交換をする機会を持てればと考える。
授業計画/Lecture Plan	<p>1.授業内容説明 ドイツ人の価値観の方向性を探る 2.教育に対する感覚 3.子ども・大人に対する感覚 4.男女に対する感覚 5.動物に対する感覚 6.都市に対する感覚 7.住宅に対する感覚 8.余暇に対する感覚 9.法律に対する感覚</p> <p>その他、快適さ感覚、秩序感覚、金銭感覚など、また現在ドイツで問題になっているテーマをできるだけ扱う。例「大学で授業料をとるのが、なぜ非人道的と批判されるのか」「日曜日に店を開けるのが、なぜ憲法違反になるのか」</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>大谷 弘道 先生からのメッセージ:</p> <p>授業ではドイツ語を読み、ドイツ語を作ってもらうため、ドイツ語能力を有する学生が講座の対象となります。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点 + レポートによる評価
テキスト/Text	プリント配布
参考書/Reference Book	そのつど紹介
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Cross-cultural Understanding
担当教員/Instructor	Otani Kodo
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring, Fall / Thursday 1st
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	General Course
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Exploration of German value system
内容/Lecture Contents	We will examine various materials including law, religion, or customs which form German people's lifestyles, and discuss the total vision of the German society. The students will read documents written in German to make a brief presentation. We will try to find occasions in the class to directly exchange opinions with the Germans.
授業計画/Lecture Plan	1.Overview: Explore the viewpoints of the German people. 2.their sense toward education 3.their sense toward children/adults 4.their sense toward men/women 5.their sense toward animals 6.their sense toward cities 7.their sense toward housing
履修者へのコメント/Teacher's Comment	Message From Otani Kodo: OTANI KODO's message Fairly high German skills are required to gather information written in German.
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	国際交流セミナー
担当教員/Instructor	大谷 弘道
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 1限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合科目 他(理工研)
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	ドイツ人の価値観のしくみを知る
内容/Lecture Contents	ドイツ人の生活を定めている法律、宗教、慣習など、様々な素材から、ドイツ人の価値観、ドイツ社会のかたちを探る。ドイツ語資料を読み、報告してもらおう。できるだけドイツ人とじかに接して情報交換をする機会を持てればと考える。
授業計画/Lecture Plan	<p>1.授業内容説明 ドイツ人の価値観の方向性を探る 2.教育に対する感覚 3.子ども・大人に対する感覚 4.男女に対する感覚 5.動物に対する感覚 6.都市に対する感覚 7.住宅に対する感覚 8.余暇に対する感覚 9.法律に対する感覚</p> <p>その他、快適さ感覚、秩序感覚、金銭感覚など、また現在ドイツで問題になっているテーマをできるだけ扱う。例「大学で授業料をとるのが、なぜ非人道的と批判されるのか」「日曜日に店を開けるのが、なぜ憲法違反になるのか」</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>大谷 弘道 先生からのメッセージ:</p> <p>授業ではドイツ語を読み、ドイツ語を作ってもらうため、ドイツ語能力を有する学生が講座の対象となります。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点 + レポートによる評価
テキスト/Text	プリント配布
参考書/Reference Book	そのつど紹介
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Cross-cultural Understanding
担当教員/Instructor	Otani Kodo
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring, Fall / Thursday 1st
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	General Course
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Exploration of German value system
内容/Lecture Contents	We will examine various materials including law, religion, or customs which form German people's lifestyles, and discuss the total vision of the German society. The students will read documents written in German to make a brief presentation. We will try to find occasions in the class to directly exchange opinions with the Germans.
授業計画/Lecture Plan	1.Overview: Explore the viewpoints of the German people. 2.their sense toward education 3.their sense toward children/adults 4.their sense toward men/women 5.their sense toward animals 6.their sense toward cities 7.their sense toward housing
履修者へのコメント/Teacher's Comment	Message From Otani Kodo: Fairly high German skills are required to gather information written in German.
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	国際交流セミナー
担当教員/Instructor	荒金 直人
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 5限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合科目 他(理工研)
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	フランスの視点と価値観
内容/Lecture Contents	フランス語文献(書籍・雑誌・新聞・インターネットなど)を通じて、フランスから見た世界・ヨーロッパ・フランスがどのようなものであるのかを学び、更にその視点を支える価値観について考え、それらに関してフランス語での議論を試みたいと思います。フランス人やフランスに係わる仕事をしている人を招いての議論も行えればと思います。フランス語能力を有する学生が対象となります。フランス語でのディスカッションを楽しみましょう。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	荒金 直人 先生からのメッセージ: フランス人の学生も大歓迎です。通常数人のフランス人学生が参加してくれています。セミナー形式の授業なので、有意義な授業になるかどうかは、各自の向上心次第です。
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点とレポートによる評価。出席が重要です。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	arakane@a3.keio.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Cross-cultural Understanding
担当教員/Instructor	Arakane Naoto
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring, Fall / Friday 5th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	General Course
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Le point de vue de la France et ses valeurs.
内容/Lecture Contents	<p>---In order to collect the information written in French and to discuss in class in French, French skills are required.---</p> <p>A travers la lecture des textes français (livres, magazines, journaux, internet, etc.), nous allons essayer de comprendre le monde, l'Europe et la France vus de la France, et de réfléchir sur les valeurs qui sous-tendent son point de vue. Nous essayerons de discuter sur ce sujet en français. Si possible, on invitera parfois à participer à ce cours les Français ou les personnes qui travaillent en rapport avec la France, pour qu'on en discute ensemble.</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Arakane Naoto:</p> <p>Vous les Français et les francophones, vous êtes bienvenus!</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	La présence en classe et les préparations pour l'exposé et la discussion sont importantes.
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	arakane@a3.keio.jp (Si possible, écrivez en français ou en japonais s.v.p.)
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	国際交流セミナー
担当教員/Instructor	荒金 直人
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 5限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合科目 他(理工研)
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	フランスの視点と価値観
内容/Lecture Contents	フランス語文献(書籍・雑誌・新聞・インターネットなど)を通じて、フランスから見た世界・ヨーロッパ・フランスがどのようなものであるのかを学び、更にその視点を支える価値観について考え、それらに関してフランス語での議論を試みたいと思います。フランス人やフランスに係わる仕事をしている人を招いての議論も行えればと思います。フランス語能力を有する学生が対象となります。フランス語でのディスカッションを楽しみましょう。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	荒金 直人 先生からのメッセージ: フランス人の学生も大歓迎です。通常数人のフランス人学生が参加してくれています。セミナー形式の授業なので、有意義な授業になるかどうかは、各自の向上心次第です。
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点とレポートによる評価。出席が重要です。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	arakane@a3.keio.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Cross-cultural Understanding
担当教員/Instructor	Arakane Naoto
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring, Fall / Friday 5th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	General Course
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Le point de vue de la France et ses valeurs.
内容/Lecture Contents	<p>---In order to collect the information written in French and to discuss in class in French, French skills are required.---</p> <p>A travers la lecture des textes français (livres, magazines, journaux, internet, etc.), nous allons essayer de comprendre le monde, l'Europe et la France vus de la France, et de réfléchir sur les valeurs qui sous-tendent son point de vue. Nous essayerons de discuter sur ce sujet en français. Si possible, on invitera parfois à participer à ce cours les Français ou les personnes qui travaillent en rapport avec la France, pour qu'on en discute ensemble.</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Arakane Naoto:</p> <p>Vous les Français et les francophones, vous êtes bienvenus!</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	La présence en classe et les préparations pour l'exposé et la discussion sont importantes.
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	arakane@a3.keio.jp (Si possible, écrivez en français ou en japonais s.v.p.)
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	固体の機能設計
担当教員/Instructor	磯部 徹彦 藤原 忍
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 5限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>固体の特性(電氣的・光学的・磁氣的性質)の多くは固体内の電子の挙動に直接依存しており、固体の電子論を学ぶことがまず重要となります。講義前半では、「固体化学」の立場と「固体物理」の立場とを対比させながら、固体中の電子の運動を説明するバンド理論を解説します。さらに、実際の固体中に存在する様々な種類の欠陥や歪みが機能発現にどのように関わっているかを学びます。講義後半では、実用化された発光デバイスの仕組みや蛍光材料の新しい応用を取り上げ、蛍光材料がどのように設計され、利用されているのかを紹介しします。さらに、機能材料を実用化するアイデアを学ぶために、学外からゲストスピーカーを招待し、特別講義を開催します。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>(講義前半:藤原 忍)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 化学結合とバンド構造 2. 固体中の電子 3. 格子欠陥 4. 格子振動と熱的性質 5. 酸化物半導体の機能設計 <p>(講義後半:磯部 徹彦)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 蛍光ランプ(照明・液晶バックライト)／固体照明 2. 蛍光材料を励起させるメカニズムとその制御 3. さまざまな方式のディスプレイ 4. ナノ蛍光体(量子ドット) 5. 希土類錯体／蛍光材料のバイオ応用 6. ゲストスピーカーによる特別講演
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>この講義をきっかけに、近未来の機能材料を自分の手で作り出す意欲や好奇心が生まれることを期待しています。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポートおよび授業内演習の結果による評価
テキスト/Text	プリント
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Design Of Functional Materials
担当教員/Instructor	Isobe Tetsuhiko, Fujihara Shinobu
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Friday 5th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	DESIGN OF FUNCTIONAL MATERIALS
内容/Lecture Contents	Electric, magnetic, and optical properties of solids are basically determined by their electronic structures. This course covers the band theory using two different approaches: "solid state chemistry" and "solid state physics." The relationship between defects in solids and the properties is also considered using oxide semiconductors as examples and then concepts of designing opto-electronic functions are examined. Students will be required to summarize a report on an interesting topic about functional materials. The latter half of lecture deals with practical optical devices and new applications of luminescent materials, and introduces design and utilities of luminescent materials. Furthermore, a guest speaker will be invited to talk about new ideas for making practical products from functional materials.
授業計画/Lecture Plan	(part 1: Shinobu FUJIHARA) 1. Chemical bonding and band structure 2. Electrons in solids 3. Lattice defects 4. Lattice vibration and thermal properties 5. Design for functions of oxide semiconductors (part 2: Tetsuhiko ISOBE) 1. Fluorescen
履修者へのコメント/Teacher's Comment	Message From Teacher: We hope that you will develop creative ideas and interests for producing original functional materials through our lecture.
成績評価方法/Grade Calculation Method	report, quiz
テキスト/Text	Original text
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	固体物理化学
担当教員/Instructor	休講
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Solid State Physical Chemistry
担当教員/Instructor	This Course Is Not Offered.
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	This lecture is canceled this year.
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	古典流体の緩和過程
担当教員/Instructor	藤谷 洋平
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 3限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	古典流体における緩和現象を議論する.
授業計画/Lecture Plan	基礎の復習(2週程度) 確率変数, 確率過程, 流体力学, 解析力学 物理量の確率過程(4週程度) 巨視則とLangevin方程式, Onsagerの仮定, 揺動散逸定理, Green-Kubo公式, 線形応答理論 Jarzinskiの等式とFluctuation Theroems(3週程度) 射影演算子法とMode-Coupling法(3週程度)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポート提出による。レポート課題はほぼ毎時間出される。 出されたら2週間以内に提出すること。
テキスト/Text	自作プリント配布します。
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	講義中または直後がのぞましいが、そのほかの時間でもできるだけ対応します。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Relaxation Process Of Classical Fluids
担当教員/Instructor	Fujitani Youhei
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Friday 3rd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Relaxation Process of Classical Fluids
内容/Lecture Contents	Relaxation in the classical fluid is to be lectured.
授業計画/Lecture Plan	<p>The lecture is given in Japanese.</p> <p>Fundamentals (2 weeks) Stochastic processes in physics (4 weeks) Macroscopic laws and Langevin equation Onsager's postulate Fluctuation dissipation theorem (FDT) Green-Kubo formula Linear response the</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>Based on reports submitted by students. The problems to be solved are given in almost every class.</p>
テキスト/Text	A lecture note will be distributed.
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	Questions in the class and just after the class are welcome.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="text" value="acceptable"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="text" value="Yes"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	コミュニケーションシステム
担当教員/Instructor	津田 裕之
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	電子工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	アナログ・デジタル通信方式の基礎を学ぶ
内容/Lecture Contents	本講義は、あらゆる通信技術の基礎として必要不可欠な事項に関する講義である。通信方式とは、情報を遠隔地まで少ない誤りで送り届ける技術全般(放送、電話、データ伝送)を意味するが、本講義では、特に、有線あるいは自由空間中を伝搬する電磁波(長波～短波～マイクロ波～…光)の振幅・位相パラメータに情報を載せる技術の基礎を理解することを目標としている。講義では主として信号及び雑音の数学的な扱い、伝送プロトコル、現実のシステム構成について述べるが、特殊無線技師に係わる無線機器の理論、構造、機能、保守及び運用についても解説する。
授業計画/Lecture Plan	講義内容などWEB上に掲示しますので常に確認して下さい。 http://tsud.elec.keio.ac.jp/ 授業計画 第01回:通信方式概論 通信の歴史と光・無線通信の現状及び将来動向を述べる。 第02回:フーリエ解析 フーリエ級数及びフーリエ変換の復習を行います。 第03回:変調理論 「変調」とは何であるか解説します。 第04回:アナログ変調－振幅変調(AM, DSB, SSB) 各種振幅変調方式とその利点・欠点について解説します。 第05回:アナ
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	主に定期試験成績で評価する。 特別講義等のある場合は、出席・レポートも加味する。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	「通信方式」コロナ社 平松啓二著 「Modern Digital and Analog Communication Systems」、B. P. Lathi
質問・相談/Contact Information	電子メールで予約する。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	コミュニケーション・ネットワーク論
担当教員/Instructor	小泉 真理子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	情報ネットワーク社会におけるコミュニケーションの役割と影響
内容/Lecture Contents	<p>情報ネットワーク社会と呼ばれる現在、新聞やテレビなどの従来型メディアに加えて、インターネット、携帯電話などの多様なメディアが、技術の進歩により登場している。これらは、我々の日常の生活や経済活動においてコミュニケーションを行うために不可欠な存在である。しかし、身近なものでありながら(もしくはあるがゆえに)メディアについて、その内容や社会に与えるインパクトは充分理解されずに用いられている部分がある。</p> <p>本講義では、メディアとは何か、メディアとコミュニケーションにはどのような関わりがあり、これが社会に与える影響は何かについて、様々なネットワーク技術の進歩を通じて解説していく。具体的には、メディアの歴史、活用事例と学説を中心として基本的な考え方を習得した上で、現代のメディア社会について説明し、最終的には今後のメディア社会の発展形について論じることができるようになることを目標にする。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 講義の概要 2. 問題提起 3. コミュニケーションとは 4. メディアとは 5/6. メディアの歴史(2回) 7. マス・コミュニケーション 8/9. インターネットを活用したコミュニケーション:経済(2回) 10/11. インターネットを活用したコミュニケーション:生活(2回) 12. コンテンツ・ディストリビューション・ネットワーク 13. これからのメディア社会の方向性
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>小泉 真理子 先生からのメッセージ:</p> <p>本講義が専門として学んでいる分野と、社会との繋がりを考える機会となることを期待します。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<ol style="list-style-type: none"> 1. 平常点(講義内に簡単なレポート2回) 2. 期末レポート
テキスト/Text	レジュメを適宜配布
参考書/Reference Book	講義時に適宜指示
質問・相談/Contact Information	講義終了後に受付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	コンパイラ構成論
担当教員/Instructor	滝本 宗宏
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	情報工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	CやJavaなどのプログラミング言語によって書かれたプログラムは、コンパイラと呼ばれる特別なソフトウェアによって、アセンブリ言語や機械語のプログラムに翻訳されて、実行される。この授業では、プログラミング言語についての基礎的な概念や形式化を述べたあと、普段書いているプログラムがコンピュータ内部でどのように実行されるか、またそのためにコンパイラがどのように構成されているかを説明する。コンパイラは、一般にフロントエンドとバックエンドとの2つの部分に分けることができる。フロントエンドはさらに字句解析、構文解析、意味解析の3つに、バックエンドは中間表現の生成、コード最適化、目的コード作成の3つに分けられる。この授業では、講義時間の関係から、全体を詳しく説明する余裕がないので、フロントエンドの部分に焦点を当てて講義を行う。コンピュータアーキテクチャ、アセンブリ言語によるプログラム演習、およびデータ構造とアルゴリズムについての基礎知識を前提とする。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 言語プロセッサの概要:プログラムの実行方式、コンパイラの内部構造、実際に翻訳されたコードの例 2. 言語と文法:記号と記号列、構文と意味、BNF記法、C言語の定義 3. 字句解析:正規表現、トークン、字句解析ルーチンの作成 4. 構文解析:下向き解析法、再帰的下降法、解析木 5. 式の処理:構文木と中間表現、型チェック、レジスタ割付け 6. 記憶域割付け:関数の駆動、ヒープとスタック、フレーム割付け、構造体・配列の扱い 7. コード最適化と目的コードの生成:コード生成アルゴリズム、制御フロ
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>滝本 宗宏 先生からのメッセージ:</p> <p>この講義を通じて、現在のプログラミング言語がどのような考え方と技術によって支えられているか、プログラミング言語がコンピュータアーキテクチャとどのように密接に関係しているか、また2年で学んでデータ構造とアルゴリズムが実際にどのように応用されているか、さらにはコンパイラの開発を通じて計算機科学がどのように発展を遂げてきたかを理解していただきたい。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	2回程度の課題に対するレポートと筆記試験とで評価します。課題は、コンパイラの部品に相当するプログラムを、実装し、実際に動くことを確認できるようにする、というものです。
テキスト/Text	配布プリント
参考書/Reference Book	Andrew W. Appel著, 神林靖, 滝本宗宏訳, 最新コンパイラ構成技法, 翔栄社.
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	コンピュータシミュレーション
担当教員/Instructor	佐藤 洋平 滑川 徹 小国 健二
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	コンピュータシミュレーションは現象を理解するための数値解析手法を学ぶものである。講義が中心であるが、実際の物理対象を扱った数回程度の演習も行う。講義では、数値解析の基礎的な数学、物理対象のモデル化等を扱う。また、演習ではプログラミングの復習ならびに工学的な解析を具体的に実施し、数値実験を通じて、物理対象のモデル及び現象を評価する力も養う。
授業計画/Lecture Plan	<p>コンピュータシミュレーションの基礎(小国健二先生:4回)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 関数の離散化 2. 数値積分 3. 常微分方程式の解法(1) 陽解法と陰解法 4. 常微分方程式の解法(2) 精度と安定性 <p>電気・制御シミュレーション(滑川徹先生:4回)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 行列の計算, 行列の整列, 連立方程式の解法 2. MATLABとSIMULINKの基礎 3. メカトロニクスシステムのフィードバック制御(1) PID制御 4. メカトロニクスシステムのフィードバック制御(2) 状態フィードバック
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席, 演習およびレポートによる総合評価.
テキスト/Text	テキストおよび配布プリント
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	随時受け付けます.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	コンピュータアーキテクチャ
担当教員/Instructor	天野 英晴
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	情報工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	ハードウェア記述言語を用いてRISC型のCPU、キャッシュを実際に設計しながら、命令セットアーキテクチャ、I/O、キャッシュ、仮想記憶、パイプライン処理等基本的なコンピュータアーキテクチャ技術を習得する。具体的には(1)パイプライン化された16bit RISC CPUに独自の命令を付け加えることができる (2)条件を与えられれば、キャッシュのタグメモリの設計ができる (3)簡単な割り込みを用いたI/O制御プログラムを作成できる。を目的とする。
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・16bit RISC CPUの命令セット ・16bit RISC PICOのCPU内部構成 ・I/Oシステム ・割り込みとDMA (Direct Memory Access) ・論理合成と圧縮、最適化、性能とコストの評価 ・キャッシュメモリの設計 ・キャッシュの高速化と仮想記憶 ・パイプライン処理の基本構造 ・データハザードの回避 ・コントロールハザードとパイプラインスケジュール ・スーパスカラとVLIW
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>天野 英晴 先生からのメッセージ:</p> <p>本年度からVerilog HDLに切り替えます。 http://www.am.ics.keio.ac.jp/arc/を参照ください。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	授業時間内で行なうCPU設計演習30点と試験の成績を足して総合点を1/4して機械的にA～Dを割り振る。CPU設計演習中の設計コンテストの上位入賞者は試験免除とする。 昨年度の結果が http://www.am.ics.keio.ac.jp/arc/ にあるのでご覧ください。
テキスト/Text	プリントを毎回Web上に掲示します。
参考書/Reference Book	天野、西村著「作りながら学ぶコンピュータアーキテクチャ」培風館
質問・相談/Contact Information	質問、相談はメールで下記へどうぞ。応答性には自信があります。 hunga@am.ics.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	コンピュータアーキテクチャ特論
担当教員/Instructor	天野 英晴
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 4限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻 総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	並列処理アーキテクチャは、従来、スーパーコンピュータや、ハイエンドのサーバコンピュータで主に用いられてきたが、最近では、システムLSIの発達により、広い応用分野で用いられている。本講義では、並列処理アーキテクチャの基本、共有バス、メモリの構成法、同期法、コンシステンシモデル、結合網、パケット転送法などの基本技術を紹介する。基本的技術を理解し、簡単な並列プログラミングが可能になることを目標とする。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 並列アーキテクチャ概論 2. 共有バス結合型計算機と共有バスの構成法 3. スヌープキャッシュ 4. 同期機構と並列プログラミング 5. スイッチ結合型計算機とスイッチ構成法 6. 分散共有メモリ型のアーキテクチャ 7. コンシステンシモデル 8. NORA型アーキテクチャとクラスタコンピューティング 9. 直接結合網のいろいろ 10. 結合網中のパケット転送法 11. 再構成可能(Reconfigurable)アーキテクチャと並列処理 12. 並列アーキテクチャの最近の話題
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>天野 英晴 先生からのメッセージ:</p> <p>web上の授業資料をご覧ください、履修するかどうかお決めください。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	毎授業での演習の成績:50%並列プログラム実習の成績:50%
テキスト/Text	web上の資料を利用する。 http://www.am.ics.keio.ac.jp/comparc
参考書/Reference Book	天野英晴 '並列コンピュータ' 昭晃堂 1996.
質問・相談/Contact Information	メールでいつでもどうぞ hunga@am.ics.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有
	国際コース設置科目(英語開講予定科目)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Computer Architecture
担当教員/Instructor	Amano Hideharu
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Friday 4th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Special Course on Computer Architecture
内容/Lecture Contents	<p>Parallel architecture, traditionally used only in super-computing or high-end servers have, is now being applied to low-end computing with system LSIs for applications in a variety of fields. This course introduces elementary techniques of parallel architectures including shared buses, snoop caches, synchronization, interconnection, consistency models, and message transfer mechanisms. The main objective is to gain understanding of such techniques for development of simple programs on real parallel machines. Topics include:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Introduction to parallel architectures 2) Shared bus connected machines 3) Snoop cache 4) Synchronization techniques and parallel programming 5) Switch connected machines 6) Distributed shared memory architectures 7) Consistency models 8) Parallel computers and cluster computing 9) Direct interconnection networks 10) Packet Transfer mechanisms 11) Parallel processing in reconfigurable architectures 12) Topics on parallel architectures
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introduction to parallel architectures 2. Bus Connected Multiprocessors 3. Various techniques on Snoop Caches 4. Synchronization with shared memory 5. NUMA machines 6. Relaxed Consistency models and Software Distributed Memory 7. Switches a
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Amano Hideharu :</p> <p>Please see the slides on the web site first and determine whether this course is useful for you or not.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>50% by exercise in every class. 50% by Parallel Program Contest on PC clusters or Cell Processor.</p>
テキスト/Text	<p>Slides used in the course will be on the following web site: http://www.am.ics.keio.ac.jp/comparc</p>
参考書/Reference Book	H.Amano, 'Parallel Computers,' Sho-Ko-Do 1996. (In Japanese)
質問・相談/Contact Information	<p>Please contact me with E-mail first: hunga@am.ics.keio.ac.jp</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes
	Course for International Graduate Programs (Lecture will be in English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	コンピュータ可視化特論
担当教員/Instructor	藤代 一成
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 4限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	HPC, WSN, GII等の発展により格段に複雑度を増しつつあるデジタルデータに隠された特徴的な構造や挙動を視覚的に分析することによって, そこから有用な知見を効果的に獲得するための情報科学的方法論を考究する. 具体的には, 可視化オントロジと出自管理, 微分位相幾何学に基づく時系列ボリュームデータマイニング, 複合現実感環境による並置化, 多感覚情報提示を活用した多変量データ解析, 情報可視化から視覚分析論への展開等の最新トピックスを採り上げ, 当該技術の可能性について議論を展開する.
授業計画/Lecture Plan	1) オリエンテーション 2) NIH/NSF Visualization Research Challenge Report(2006.1) の紹介 3) 可視化パラダイム, 分類学とオントロジ 4) 可視化出自とライフサイクル管理 5) ボリューム可視化の基礎: ボクセル集合モデル, 幾何学フィッティング, ボリュームレンダリング 6) 微分位相幾何学に基づく高度化: コンタツリー抽出, 多次元伝達関数設計, 射影方向/照明の最適化, 埋込み検出, 区間型ボリューム分解, 位相索
履修者へのコメント/Teacher's Comment	藤代 一成 先生からのメッセージ: コンピュータグラフィックスの基本的知識を前提とする.
成績評価方法/Grade Calculation Method	2回のレポートの総合点による. そのうち1回は受講者が利用可能な計算環境を用いた可視化実験の成果を報告してもらう予定.
テキスト/Text	毎回資料を配布する.
参考書/Reference Book	1) NIH/NSF Visualization Research Challenge Report (2006.1) [http://vgtc.org/wpmu/techcom/national-initiatives/nihnsf-visualization-research-challenges-report-january-2006/]. 2) NVAC: Illuminating the Path: The Research and Development Agenda for Visu
質問・相談/Contact Information	電子メール (to: fuji@ics.keio.ac.jp) によるアポイントメントがあれば, 随時受け付ける.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有
	国際コース設置科目(英語開講予定科目)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Advanced Course On Computer Visualization
担当教員/Instructor	Fujishiro Issei
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Thursday 4th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	With the advent of HPC, WSN and GII, digital data to be simulated, acquired, and retrieved has been getting larger and more complex. The main target of this course is a computer science methodology, called computer visualization, which allows ones to gain insights through visual analysis of salient structures and behaviors embedded in such data. More specifically, up-to-date R&D topics are adopted to discuss the potentials of computer visualization, including visualization ontology and provenance management; time-varying volume data mining based on differential topology; data juxtaposition in mixed reality environments; multivariate data analysis with multisensory information display; and a new trend in visual analytics.
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1) Orientation 2) Introduction to NIH/NSF Visualization Research Challenge Report (2006.1) 3) Visualization paradigm, taxonomy, and ontology 4) Visualization provenance and lifecycle management 5) Fundamentals of volume visualization: Voxel da
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Fujishiro Issei:</p> <p>A prerequisite includes basic knowledge about computer graphics.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	Two reports should be submitted, one of which includes a visualization experiment with practical datasets.
テキスト/Text	Handouts will be distributed for each class.
参考書/Reference Book	<ol style="list-style-type: none"> 1) NIH/NSF Visualization Research Challenge Report (2006.1) [http://vgtc.org/wpmu/techcom/national-initiatives/nihnsf-visualization-research-challenges-report-january-2006/]. 2) NVAC: Illuminating the Path: The Research and Development Agenda for Visu
質問・相談/Contact Information	Appointment via e-mail to fuji@ics.keio.ac.jp is required.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="text" value="acceptable"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="text" value="Yes"/> <input type="text" value="Course for International Graduate Programs (Lecture will be in English)"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	コンピュータグラフィクス
担当教員/Instructor	青山 英樹
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	機械工学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>グラフィック表現技術をCAD/CAMシステムにおけるマンマシンインターフェースの一つの要素技術として認識し、この観点からグラフィックス手法教授する。設計の意味、方法、手順を概説し、CAD/CAMシステムにおけるコンピュータモデルのデータ構造と構築方法、自由曲面モデルの構築方法と表現方法、座標・投影変換およびシェーディング技術、そしてそれらの加工技術への応用について講義する。</p> <p>【学習・教育目標との関係】 この科目と機械工学科の学習・教育目標との関係については、機械工学科ホームページhttp://www.mech.keio.ac.jpの「教育,JABEE関連/学習教育目標」のページまたは履修案内を参照ください。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 講義内容紹介, 日本のものづくりの概要 2. コンピュータ支援生産システム概論(1) (CAD, CAM, CAE) 3. コンピュータ支援生産システム概論(2) (ラピッドプロトタイピング, リバースエンジニアリング) 4. コンカレントエンジニアリングと製品モデル(製品モデル(STEP)) 5. コンピュータグラフィックス基本技法 (幾何変換, 投影変換, 陰線・陰面処理, レンダリング) 6. 曲線の表現技法(1) (スプライン曲線, Bezier曲線) 7. 曲線の表現技法(2) (NURBS曲線)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>青山 英樹 先生からのメッセージ:</p> <p>この科目の達成目標は以下のとおりです。 ・設計の意味, 方法, 手順について理解する。 ・CAD/CAMシステムにおけるコンピュータモデルのデータ構造と構築方法, 自由曲面モデルの構築方法と表現方法, 座標・投影変換およびシェーディング技術, そしてこれらの加工技術への応用について理解する。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポート点と期末試験の成績に基づいて総合的に評価する。その重みはレポート点:期末試験得点=3:7であり、上記総得点を100点とした場合、原則として、60点以上を合格とする。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	自己資料(簡易テキスト)使用
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	コンピュータグラフィックス
担当教員/Instructor	藤代 一成
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	情報工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	画像合成の基礎とその応用
内容/Lecture Contents	2次元および3次元のコンピュータグラフィックスを基礎から講述するとともに、背景にある数理や視覚心理、各種の応用にも適宜言及する。プログラミング課題(オプション)あり。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> ① オリエンテーション - 読み書きCG - ② ラスタグラフィックスアーキテクチャとカラーモデル ③ ラスタ変換 - プレゼンハムアルゴリズム, ポリゴン, 人間の視覚系とアンチエイリアシング ④ 同次座標系と幾何学的変換, クリッピング処理 ⑤ 曲線と曲面のモデリング ⑥ ソリッドモデルによる立体の表現 - CSGと境界表現 ⑦ その他の立体表現, 三次元幾何学的変換, 四元数表現 ⑧ 合成カメラとビューイング ⑨ ハイブリッド座標系, 合成カメラモデルとビューイング ⑩ 隠面
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>藤代 一成 先生からのメッセージ:</p> <p>平成22年11月28日に実施されるCGエンジニアリング検定エキスパートに合格した場合は、評定に反映させる。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	毎回のショートクイズと期末試験により総合的に評価する。ショートクイズの総点と期末試験の重みは1:1である。CGエンジニア検定エキスパート合格、あるいはプログラミング課題を提出した場合には、評定をアップする。
テキスト/Text	画像情報教育振興協会(CG-ARTS協会)編、「コンピュータグラフィックス」, 第2版 (2010年)
参考書/Reference Book	<p>鈴木広隆, 倉田和夫, 佐藤 尚:「POV-Rayによる3次元CG制作 -モデリングからアニメーションまで-」, CG-ARTS協会(2008年)</p> <p>齊藤 剛, 年森敦子, 田代裕子:「3D CGをはじめよう POV-Ray入門」, オーム社(2009年)</p> <p>床井浩平:「GLUTによるOpenGL入門」, 工学社(2005年)</p> <p>床井浩平:「GLUTによるOpenGL入門2 テクスチャマッピング」, 工学社(2008年)</p>
質問・相談/Contact Information	電子メール(fuji@ics.keio.ac.jp)で事前予約すれば随時受け付ける。TAも1名採用する予定である。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	コンピュータグラフィックス特論
担当教員/Instructor	大野 義夫
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 3限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻 総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	コンピュータグラフィックス(以下, CGと略す)による高度な画像生成手法を学ぶ. CGは, 映画やテレビコマーシャル, ゲーム機やCADシステム, シミュレーションや各種のプレゼンテーションなど, さまざまな分野に広く使われている. この科目では, CGを構成する大きな2つの技術, すなわちモデリングとレンダリングについて, 現在の問題点と, それに対する研究の現状を紹介する. 前半でモデリングに関するテーマを扱い, 後半でレンダリングに関するテーマを扱う.
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・曲線・曲面の表現 ・測定データにもとづくモデリング ・物体の構造や成り立ちを反映したモデリング ・データ量の圧縮と制御 ・動きのデータの取得 ・フォトリアルなレンダリング ・フォトリアルでないレンダリング ・レンダリングの高速化 ・非常に複雑なシーンのレンダリング
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>大野 義夫 先生からのメッセージ:</p> <p>教材はPowerPointファイルとして, 事前にWebに掲示するので, あらかじめダウンロードするか, 講義中に閲覧できるように準備しておくことを勧める(テーマによっては, ファイルサイズが非常に大きい場合もある).</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	3回程度の課題を出し, そのレポートにもとづいて評価を行う.
テキスト/Text	なし
参考書/Reference Book	テーマごとに, 参考論文や参考文献を講義の中で指示する.
質問・相談/Contact Information	下記のメールアドレスで常時受け付ける. ohno@on.ics.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有
	国際コース設置科目(英語開講予定科目)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Advanced Course On Computer Graphics
担当教員/Instructor	Ohno Yoshio
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Friday 3rd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Advanced Course on Computer Graphics
内容/Lecture Contents	This course covers advanced techniques of computer graphics which are widely used for movies, TV commercials and games, computer-aided design (CAD) systems, simulations, and various presentations. For each topic, related problems are discussed and associated state-of-the-art research is presented. Topics from modeling are discussed first, followed by rendering.
授業計画/Lecture Plan	representation of curves and surfaces modeling by measurement models reflecting object's construction control and compression of data amount acquisition of motion data photorealistic rendering non-photorealistic rendering acceleration of ren
履修者へのコメント/Teacher's Comment	Message From Ohno Yoshio : PowerPoint files of the teaching materials will be uploaded to the Internet. It is strongly recommended to download them before the lecture and/or browse them during class (some files are very large).
成績評価方法/Grade Calculation Method	Two or three project assignments will be given. Evaluation will be based on the reports submitted.
テキスト/Text	No specific textbook is used.
参考書/Reference Book	For each topic, related papers and references will be given in the classroom.
質問・相談/Contact Information	any time by E-mail to the address below: ohno@on.ics.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="text" value="acceptable"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="text" value="Yes"/>
	Course for International Graduate Programs (Lecture will be in English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	コンピュータシミュレーション同実習
担当教員/Instructor	本田 郁二
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	電子工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	数値計算アルゴリズムのプログラミングによる体験と理系文書作成練習
内容/Lecture Contents	情報工学科の数値解析と併設する。現実の物理、経済や生物などの現象をモデル化してアルゴリズムの形式で問題をとらえ、実際に数値計算をおこなって研究するのがシミュレーションで、その数学としての基礎が数値解析とみることができるであろう。この授業ではC言語を用いてプログラミングを行い、よく知られている数値計算アルゴリズムのいくつかを学ぶ、実際の計算を体験する、そしてレポートとして文書をまとめる。このような練習を繰り返すことによりコンピュータシミュレーション、数値解析を学ぶ。
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・序論と計算機のとりの扱い。 UNIX コマンドなど。 ・文書作成練習 レポート提出に、必要な関数グラフの作成やTeXによる文書の作成の練習。 ・反復法と縮小写像の原理 二分法やニュートン法による解の逐次近似。 ・数値積分 矩形公式、台形公式、シンプソン公式による数値積分とその精度の検討。 ・常微分方程式 オイラー、ホイン、ルンゲクッタ法による初期値問題の数値解法。解の軌道の追跡。 ・連立一次方程式 ガウスの消去法による直接解法。 連立一次方程式の間接
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>本田 郁二 先生からのメッセージ:</p> <p>この授業で扱うアルゴリズムはシミュレーションや数値解析で用いられる標準的なもので、そのプログラムは達人の作った正確で精密なものが公開され、容易に手にはいります。しかし、一度はその仕組みを考え、試行錯誤しながら作成、計算してみることがよい体験となるでしょう。またきちんとした日本語で論理的な文章の文書を作成することは将来あらゆる場面で必要とされると思いますので諸君等の作品に辛口の批評をします。 また取り上げる題目は状況に応じて変更することがあります。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	毎回の実習レポートと期末試験により評価する。レポート(実技テストと授業態度評価を含む)70%、期末試験評価 30% の比重で総合的な評価を行う予定である。従って期末試験評価のみで合格することはできない。
テキスト/Text	特には用いないが、課題の書かれた補充プリントを配布する。
参考書/Reference Book	必要に応じて紹介する。
質問・相談/Contact Information	随時、受け付ける。電子メール可(アドレスは授業時に知らせます)。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	コンピュータ実習
担当教員/Instructor	斎藤 博昭
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	情報工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	「UNIX の基礎」
内容/Lecture Contents	現在のコンピュータには様々な種類がある。その中にUNIXに基づいて動くものがあるが、UNIXはコマンドラインを中心としたものであり、Windowsと異なる部分が多々ある。本講義では、UNIXを利用する際の基本的なコマンドや基本的なソフトウェアを実習することにより、UNIXに関する基礎の習得を目指す。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1 UNIXとは 2 ファイルシステム 3 ファイル操作のコマンド 4 エディタ(emacs) 5 電子メール 6 パイプとリダイレクション 7 正規表現(計2回) 8 プロセス 9 シェル 10 LaTeXによる文書処理(計2回) 11 C 言語プログラミングとの連携
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>斎藤 博昭 先生からのメッセージ:</p> <p>演習形式の授業でTAもつくので、積極的に手を動かして授業中に完全に理解するようにしてください。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	毎時間に行なう演習および最後の授業時に行なう試験により評価します。レポートを1回提出していただくことになってはいますが、それも評価に反映されます。
テキスト/Text	講義の初めに指示する。
参考書/Reference Book	講義の初めに指示する。
質問・相談/Contact Information	E-mail(h_unix@nak.ics.keio.ac.jp)にて常時受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	コンピュータ実習
担当教員/Instructor	重野 寛
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	情報工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	「UNIX の基礎」
内容/Lecture Contents	現在のコンピュータには様々な種類がある。その中にUNIXに基づいて動くものがあるが、UNIXはコマンドラインを中心としたものであり、Windowsと異なる部分が多々ある。本講義では、UNIXを利用する際の基本的なコマンドや基本的なソフトウェアを実習することにより、UNIXに関する基礎の習得を目指す。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1 UNIXとは 2 ファイルシステム 3 ファイル操作のコマンド 4 エディタ(emacs) 5 電子メール 6 パイプとリダイレクション 7 正規表現(計2回) 8 プロセス 9 シェル 10 LaTeXによる文書処理(計2回) 11 C 言語プログラミングとの連携
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>斎藤 博昭 先生からのメッセージ:</p> <p>演習形式の授業でTAもつくので、積極的に手を動かして授業中に完全に理解するようにしてください。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	毎時間に行なう演習および最後の授業時に行なう試験により評価します。レポートを1回提出していただくことになってはいますが、それも評価に反映されます。
テキスト/Text	講義の初めに指示する。
参考書/Reference Book	講義の初めに指示する。
質問・相談/Contact Information	E-mail(h_unix@nak.ics.keio.ac.jp)にて常時受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	コンピュータネットワーク特論
担当教員/Instructor	重野 寛
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 1限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	電話のサービスが始まって110年、通信インフラとしての問題が露呈してきている。それを補完するメディアとしてインターネットが急激に拡大し、新しい通信インフラとしての多くの萌芽を、その膨大な応用の中に見ることができる。さらに、光ファイバとATM技術による新しい高速広帯域の次世代ネットワークも、電話加入者線の光化という形態で登場してきている。人間の移動を考慮した無線通信インフラも急激な進展を見せている。本講では、それぞれ独立に発展するインターネット、光ファイバネットワーク、モバイルネットワークのそれぞれの本質的なアーキテクチャの差異を論じ、それぞれのネットワークが帯域保証型のネットワークからベストエフォート型ネットワークへと統合していく、ネットワークコンバージェンス技術を論じる。さらにベストエフォート型ネットワークが、リアルタイムストリーム型通信のために多くの問題点をかかえているので、それを解決するQoSが論じられる。”
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・イントロダクション ・インターネットの現状 ・インターネットのプロトコル ・マルチメディア・ネットワークキング <ul style="list-style-type: none"> －マルチメディア・ネットワーク・アプリケーション －ストリーミング －RTSP, RTP, RTCP, SIP －スケジューリングとポリシング －IntServとDiffServ ・無線LANと無線アクセス ・ラベルスイッチング技術 ・ネットワークセキュリティ
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席 10% 中間試験 40% 期末試験 50%
テキスト/Text	ネットワークコンバージェンス(松下、重野、裳華房、2000)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Computer Networks
担当教員/Instructor	Shigeno Hiroshi
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Tuesday 1st
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>Although telephone service has been the major industry for more than 100 years, its position in the communication infrastructure, particularly from a business standpoint, has lowered due to the popular use of the Internet which is expanding rapidly. Communication technologies promoted in the so-called telecomm culture sphere are colliding with those promoted in the so-called computer culture sphere. This course covers the next generation of communication infrastructure using network technologies; i.e., telephones using ATM switches and photonic cable, or internet using gigabit router and photonic cable. Also considered is how these two networks will converge into a best-effort style instead of a guaranteed bandwidth style, as well as the quality of services (QoS) for best-effort style networks.</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introduction 2. Perspective for the Internet 3. Internet protocol 4. Multimedia Networking <ul style="list-style-type: none"> - Multimedia Networking Applications - Streaming - RTSP, RTP, RTCP, SIP - Scheduling and Policing Mechanisms - IntServ and DiffServ 5. Wir
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>Class participation: 10% Midterm exam: 40% Final exam: 50%</p>
テキスト/Text	Network convergence authored by Yutaka Matsushita, Hiroshi Shigeno :Shokabo
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	コンピュータビジョン
担当教員/Instructor	齋藤 英雄
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 4限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻 総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	コンピュータによる視覚機能の実現を目指した「コンピュータビジョン」は、ロボットや人工知能と共に20年以上もの間研究されている。当初は、ロボットの視覚機能の実現や工場などの自動監視や自動検査が主な目標であったが、最近の情報通信メディア利用の発展に伴って、コンピュータビジョンの目指す応用分野は、メディア処理、ヒューマンインタフェース、そしてコンピュータグラフィクスなど、多く応用を目指したものとなっている。本講義では、コンピュータビジョンの基礎から最近の研究動向までの理解を目的に講義する。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. コンピュータビジョンとは 2. 陰影解析・カラー解析 3. カメラモデル 4. ステレオ視 5. ストラクチャフロムモーション 6. イメージベースドレンダリング 7. セグメンテーション, クラスタリング
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>齋藤 英雄 先生からのメッセージ:</p> <p>最近では携帯電話にもカメラが内蔵されるようになり、画像は非常に手軽に撮影できるものとなった。画像には、非常に多くの情報が含まれており、この情報を抽出し理解するためのコンピュータビジョンの技術は、これからますます重要性が高くなり、多くの分野に利用されていくと思われる。このように、多くの関連分野の研究に利用可能なコンピュータビジョンを一人でも多くの学生に理解して貰えれば幸いである。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>レポートによる。レポートは、コンピュータビジョンのアルゴリズムを実際に自分で実装し、その実験結果等について報告するものとする。レポートで取り上げる課題は、履修者が自由に設定したものであり、例えば、下記のようなものが考えられる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・複数の画像の合成によるイメージモザイク ・カメラの位置と姿勢の推定 ・画像中から顔を発見する
テキスト/Text	特に指定しない。
参考書/Reference Book	Computer Vision/David A. Forsyth, Jean Ponce 出版社:Prentice Hall; ISBN: 0130851981, 2002年
質問・相談/Contact Information	電子メール saito@hvrl.ics.keio.ac.jp まで、連絡してください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有
	国際コース設置科目(英語開講予定科目)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Computer Vision
担当教員/Instructor	Saito Hideo
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Monday 4th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	Computer Vision (CV), i.e., the research area for realizing the visual function of humans by computer, has been studied for over 20 years, along with the robotics and artificial intelligence. Applications of CV have also spread into many fields including media processing, human interface, computer graphics, and entertainment. There are numbers of great developments in recent information communication technologies. This course covers CV from the fundamental theory to recent applications.
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introduction to Computer Vision 2. Shading, Color Analysis 3. Camera Model 4. Stereo Vision 5. Structure from Motion 6. Image Based Rendering 7. Segmentation, Clustering
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Saito Hideo :</p> <p>Computer vision is a technology for understanding the scene captured with a camera, which has been studied over 30 years. In recent years, the number of cameras used in our society has been increasing, so computer vision hav</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	Every student should submit a report on an experiment to implement some computer vision techniques to some input images. The topic can be decided based on each student interest.
テキスト/Text	Please see reference books.
参考書/Reference Book	Computer Vision/David A. Forsyth, Jean Ponce Prentice Hall; ISBN: 0130851981, 2002
質問・相談/Contact Information	Send e-mail to: saito@hvrl.ics.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes
	Course for International Graduate Programs (Lecture will be in English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	コンピュータビジュアライゼーション
担当教員/Instructor	岡田 英史
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	電子工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	視覚は一度に多くの情報を扱うことができるため、画像による情報呈示はヒトにとって極めて有効である。そのため、物理量などの数値データをコンピュータによって処理し、画像として表示するビジュアライゼーション(可視化)技術が幅広い分野に応用されている。この講義では、可視化を行うデータ処理やコンピュータ・グラフィックスによる表示方法などのビジュアライゼーションの技術について解説を行う。 また、MATLABを用いた演習を宿題として行う。
授業計画/Lecture Plan	次の講義計画で講義を行います。なお、講義の内容と順番は予告なく変更することがあります。 0. ビジュアライゼーション(可視化)とは 1. 視覚と色 2. 画像の生成 2.1. デジタル画像 2.2. 表色系 2.3. 疑似カラー 3. 不可視情報のビジュアライゼーション 3.1. 画像のフーリエ変換 3.2. 画像再構成(Computed Tomography) 4. コンピュータグラフィックス 4.1. 形状モデル 4.2. 光線と陰影の表現法
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	学期末試験の結果で行うことを原則とします。 出席状況による評価は行いません。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	・講義終了時以外の質問は、あらかじめ電子メールあるいは内線42223へ連絡して日時、場所の約束をして下さい。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	コンプレックスシステム	
担当教員/Instructor	休講	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	情報工学科	
学年/Grade	4年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders		
英文シラバス/Syllabus(English)		

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	合成化学方法論
担当教員/Instructor	須貝 威
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 1限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	複素環化合物の合成、性質と反応
内容/Lecture Contents	有機化学の基礎的な現象・反応の理解から、医薬・材料合成などの応用に到るまで、複素環化合物の果たす役割は大きい。本講義は、さまざまな複素環化合物の合成や反応を通じ、反応メカニズムや立体制御等に関する基礎的知見、および最新の方法論や実例を習得し、さまざまな分野で将来「分子・化合物の設計図」が独力で描けることができるような人材の育成を目標とする。
授業計画/Lecture Plan	以下に示すトピックスについて解説する。 1. 複素環の命名法 2. 天然物にみる複素環合成 3. 古典的な複素環合成反応
履修者へのコメント/Teacher's Comment	須貝 威 先生からのメッセージ： 学部4年生で取得しようとする学生は、事前に須貝まで相談に来て下さい。
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席・遅刻状況、および講義の理解度をノートを点検することにより行う。
テキスト/Text	プリントを準備する。参考書や総説、文献などはプリントに記載する。
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	2010年度も薬学部から非常勤として出講するので、事前にsugai-tk@pha.keio.ac.jp宛、アポイントメントをとって日時場所をその都度決める。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Methodology In Organic Synthesis
担当教員/Instructor	Sugai Takeshi
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Thursday 1st
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Syntheses, properties, and reactions of heterocyclic compounds
内容/Lecture Contents	This course broadly reviews recent trends in the methodology of organic synthesis, with special emphasis placed on the preparations and reactions of a variety of organic heterocyclic compounds. All of the topics are useful to graduate students majoring in chemistry and material science and in future work related to pharmaceutical, chemical, bio, and electronics industries.
授業計画/Lecture Plan	Topics covered include nomenclature, heterocycles in natural products synthesis, classic and fundamental methods of preparation of heterocycles.
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	The grade will be calculated by the appreciation of attendance and the depth of understanding by examining the notebooks handwritten by the students.
テキスト/Text	The text, including schemes, figures and references of course will be provided by the lecturer.
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	appointment; sugai-tk@pha.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	サービス工学特別講義 I
担当教員/Instructor	児玉 公信
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 2限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	サービス工学特別講義 I では, 新しいITサービスを創出するための基盤技術としてモデリングの基礎と応用(実践)について講義します。 ここでは, オブジェクト指向モデリングの世界標準言語であるISO 19501 (UML; Unified Modeling Language)を取り上げ, 前半ではこの中から要求記述, 対象領域の概念構造の記述, ビジネスルールの記述, 業務フローの記述およびオブジェクトどうしの対話の記述などの記法について解説し, 後半ではいくつかの事例を取り上げて実際にモデリングを行い, モデリングプロセスを理解して, 良いモデルを追及します。小さな演習を重ねて, モデリング技術の理解を深めます。
授業計画/Lecture Plan	第1回:モデルとは何か。モデルの意味, 特にメンタルモデル, モデリングの視点について説明して, 本講義のオリエンテーションとします。 第2回:良い情報システムとは何か。失敗の事例を取り上げてその原因を検討します。低い結合度, 高い凝集性がオブジェクト指向においても良い構造であることを説明します。 第3回:オブジェクト指向の概念を整理したあと, UML(Unified Modeling Language)を導入します。 第4回:図書館システムの例を使って, ユースケースとクラス図(型図)シーケンス図, 状態
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	最終課題のモデルとレポートにより評価します。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Service Engineering 1
担当教員/Instructor	Kodama Kiminobu
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Tuesday 2nd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	サービス工学特別講義Ⅱ
担当教員/Instructor	岡田 有策
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>様々な分野において、顧客サービスという観点での、業務改善や業務管理に対するニーズが高まっている。しかしながら、その評価方法や改善方法については、まだ十分な検討がなされておらず、既存の管理手法をサービスという対象に適応させ、その結果を踏まえながら新たな手法としての確立を目指しているのが現状である。本講義では、医療、交通、スポーツ観戦などの業種を対象に、顧客満足を評価する方法、および顧客満足を高める方法の検討・構築を、実フィールドにおける活動を通して行うことを目的としている。すなわち、長期インターンシップの形態を基軸とし、現実のサービスにおける問題を学び、その解決を図ることを、講義における最終目標としている。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>1回目：講義：顧客サービス向上のための戦略について 2-7回目：課題実施 8回目：中間成果報告会 9-12回目：課題実施 13回目：最終成果報告会</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	2回の報告会および課題報告レポートにより評価する。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Service Engineering 2
担当教員/Instructor	Okada Yusaku
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	サービスサイエンス特別講義 I
担当教員/Instructor	那須川 哲哉
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 5限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Service Science 1
担当教員/Instructor	Nasukawa Tetsuya
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Tuesday 5th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	サービスサイエンス特別講義Ⅱ	
担当教員/Instructor	山口 高平	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期	
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)	
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可	
英文シラバス/Syllabus(English)	有	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Service Science 2
担当教員/Instructor	Yamaguchi Takahira
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	サイエンス・ライター入門
担当教員/Instructor	小泉 成史
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 5限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合科目 他(理工研)
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>前期の「科学技術ジャーナリズム」を受ける形で実践指導を行う。 自分のだけでなく他人の研究内容や成果を第三者に平易に伝える技術、科学ライティングは説明責任の重要性が増加するにつれ、必要とされてきている。 このためジャーナリスト志望者だけでなく研究者や企業人を目指す学生にも有益と思われる。 具体的には研究者、研究室を訪問しインタビューを行い、原稿としてまとめる。 前期を受けていなくても受講できます。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>1、イントロダクション 科学ライティングとは何か？ 2、ケーススタディ① 自己紹介文 3、ケーススタディ② 自分の研究を文章化する 4 ケーススタディ③ 科学記事をどう書くか？ 5-9 ケーススタディ④ 研究者インタビュー 技術博物館ルポ など</p> <p>10実践ルポ「慶應テクノモール」で記事を書く</p> <p>11 同上 12 同上</p> <p>13 まとめ と講評</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>小泉 成史 先生からのメッセージ:</p> <p>課題が多くなり時間を費やす講義ですが、文章を書くのが苦にならないよう個人別の徹底実践指導を行います</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席状況、毎回のレポートで評価し試験は行わない。
テキスト/Text	使用しません
参考書/Reference Book	ありません
質問・相談/Contact Information	いつでも受け付けます
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Introduction To Science Writer	
担当教員/Instructor	Koizumi Seishi	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Friday 5th	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	General Course	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	2 units	
サブタイトル/Subtitle	basic science writing	
内容/Lecture Contents	training of basic science writing in Japanese	
授業計画/Lecture Plan	1. guidance 2-10. interview with researchers, writing articles, review 11. overview	
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method	no exam	
テキスト/Text	none	
参考書/Reference Book	none	
質問・相談/Contact Information	welcomed	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable	
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	再生・遺伝子の科学
担当教員/Instructor	梅澤 一夫 岡野 栄之 久保田 義顕 福田 恵一 柚崎 通介 島崎 琢也 松崎 有未
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 土曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	幹細胞生物学と再生医学
内容/Lecture Contents	最近、(2007年12月20日現在)新聞に再生医療に画期的かもしれないIPS細胞の記事が多くみられました。この細胞は組織の普通の細胞に、いままでよく研究されてきた生殖の幹細胞であるES細胞によくある遺伝子をいれこんで、ES細胞のように使えるようにしたものです。この授業では発生過程を制御する遺伝子の機能、幹細胞の役割やその制御機構、再生医学を理解できるようにします。優れた基礎研究が、最先端の医療の開発にどのように結びついていくかという視点から、いわゆるトランスレーショナルリサーチについても、理解を深めていただく予定です。この授業の特徴として、信濃町の医学部の、特に活躍されている先生方がご専門の内容をわかりやすく講義されています。医学部側の担当は岡野栄之先生です。この授業を履修して学生諸君は理工学部と医学部の関係をより強化してほしいと思います。
授業計画/Lecture Plan	2006年度の実績を記します。本年度もほぼこれに準じて講義を進める予定です。 1)組織幹細胞とES細胞(岡野栄之) 2)発生過程におけるシグナル伝達I(岡野栄之) 3)発生過程におけるシグナル伝達II(岡野栄之) 4)セルソーターの原理(松崎有未) 5)生殖幹細胞と生殖工学技術の応用(大保和之) 6)血液細胞の発生と分化:血液のつくられ方(須田年生) 7)神経系の発生と再生I(岡野栄之) 8)神経系の発生と再生II(岡野栄之) 9)心臓の発生と再生
履修者へのコメント/Teacher's Comment	担当教員全員 からのメッセージ: 本講義の対象領域は、医学、生命科学の中でも現在最もホットな領域となっています。興味のある方の聴講を歓迎いたします。 梅澤 一夫 先生からのメッセージ: 現在、活躍されている医学部の先生がたが、最新の再生生物学、医学の講義をされています。貴重な機会ですので、ぜひ聴講して下さい。
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポートによる評価、平常点(出席状況および授業態度による評価)
テキスト/Text	・特に指定しません。講義資料プリントを配布します。
参考書/Reference Book	① 実験医学2003年増刊号(Vol.21 No.8 pp.969-1164)『再生医療へと動き始めた 幹細胞研究の最先端—増殖・分化、再プログラム化のメカニズム究明から実現しつつある臨床応用の現状と展望まで』(編集:岡野栄之/中辻憲夫) ②再生医学(Molecular Medicine Vol. 40, 2003. 臨時増刊号、中山書店)(編集 須田年生、岡野栄之)
質問・相談/Contact Information	・授業終了後に受付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	細胞生物化学
担当教員/Instructor	梅澤 一夫
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	応用化学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	生命のしくみを細胞で説明する現代生物学
内容/Lecture Contents	2年生の生体物質の化学(主に分子レベル)に続き、細胞の構造と機能を中心に新しい生物学を解説する。遺伝子操作など最新の生物学の技術、および、最近の生物学、医学のトピックを多く紹介する。さらに私たちの研究室で取り上げている、癌、糖尿病、リウマチなど炎症疾患の、どうして病気になるのか、また治療などの生物化学、細胞生物学の応用にも触れてみる。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 細胞の微細構造 2. オルガネラの役割 3. 動物細胞の培養 4. 遺伝子操作 5. 細胞の増殖と分化 6. 細胞内シグナル伝達 7. 癌遺伝子、抑制遺伝子の働き 8. アポトーシス 9. 最近のトピック
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>梅澤 一夫 先生からのメッセージ:</p> <p>生体物質の化学と同じように細胞レベルで一をきいて十がわかる解析的な内容にしたい。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	定期試験
テキスト/Text	なし
参考書/Reference Book	アルバーツ 細胞の分子生物学。詳しいので辞書がわりに。
質問・相談/Contact Information	授業の時に
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	細胞生物学第2
担当教員/Instructor	井本 正哉
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	生命情報学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	なし
内容/Lecture Contents	すべての生物の体の基本構成単位は、細胞であり、ヒトでは60兆もの細胞が高度に組織化されて器官や組織を形成している。すなわち、私たちの体は、様々な機能を持った細胞が、多様な役割を分担し、高度に制御されて生命を維持している。これらの細胞のうち、一つでも正常な制御から逸脱すると、様々な疾病を引き起こす。本講義では、細胞自身が正常に機能するための物質輸送、情報伝達手段、細胞応答機構、さらには制御の逸脱によって引き起こされる癌について概説する。
授業計画/Lecture Plan	13章 細胞表面でのシグナル伝達 14章 遺伝子活性を支配するシグナル伝達経路 15章 シグナルの統合と遺伝子制御 21章 真核細胞における細胞周期の制御 22章 細胞の誕生、分化、および死 23章 がん
履修者へのコメント/Teacher's Comment	井本 正哉 先生からのメッセージ： 生命現象を分子レベルで説明する。
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末試験により評価する。基本的に6割以上の得点で合格とする。
テキスト/Text	分子細胞生物学 第5版 東京化学同人
参考書/Reference Book	なし
質問・相談/Contact Information	授業終了後に受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	細胞生物学第1
担当教員/Instructor	井本 正哉
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	生命情報学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	生命を分子レベルで研究する上で必要な分子細胞生物学の基礎知識を教科書に沿って学ぶ。
授業計画/Lecture Plan	9. Visualizing, Fractionating, and Culturing Cells 10. Biomembrane Structure 11. Transmembrane Transport of Ions and Small Molecules 12. Cellular Energetics
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末試験で評価する。おおむね6割以上の得点で合格とする。
テキスト/Text	Molecular Cell Biology (6th Edition)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	imoto@bio.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	錯体化学
担当教員/Instructor	栄長 泰明
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	化学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	金属と配位子のさまざまな組み合わせ方、あるいはその配位位置の選択により非常に多彩な性質をもつ無機金属錯体化合物について、その合成、構造、反応性などの物性等をできるだけ平易な概念を用いて、総合的に理解できるように解説する。特に興味深い機能性を持つ金属錯体の最新トピックスについても詳しく解説する。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	学期末試験。ただし場合によって出席も考慮する。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	特になし。随時プリントを配布。
質問・相談/Contact Information	随時受け付けます
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	サステナブル建築・都市特論
担当教員/Instructor	ラドヴィッチ, ダルコ
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 5限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	環境に応答的である(Responsive)とともに、環境に責任のある(Responsible)持続可能な建築・都市デザインについて学ぶとともに、それを配慮した建築デザインについて演習する。本授業は、環境問題に関連する以下のトピックに関する建築デザインと都市デザインについて行う。1. 環境応答性のある建築と都市のデザイン、2. 建築環境におけるエネルギー使用、3. エネルギー資源の効果的な使用、4. 建築と都市デザインにおける生物気候学的な手法、5. 生物気候学的な地域主義およびコンテクスチュアリズム、6. 生物気候学的デザインにおける文化の重要性
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	ラドヴィッチ, ダルコ 先生からのメッセージ: 本授業は英語で行われる予定です。
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有
	国際コース設置科目(英語開講予定科目)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Sustainable Architecture And Urban Design
担当教員/Instructor	Radovic Darko
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Friday 5th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>Introduction to environmentally responsive and responsible architecture and urban design and the concept of eco-urbanity.</p> <p>Topics include:</p> <p>elements of theory of eco-urbanity; concepts of environmental and cultural sustainability; sustainability in architecture and urbanism; multiscale and interdisciplinary approaches; primary concepts in environmentally-responsive design; energy use in the built environment; effective use of local and renewable resources; new environmentally-responsive strategies for architectural design and urban development; bioclimatic architecture and urbanism; bioclimatic regionalism and contextualism; cultural significance of bioclimatic design.</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes
	Course for International Graduate Programs (Lecture will be in English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	サプライチェーン・マネジメント
担当教員/Instructor	松川 弘明
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 2限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	サプライチェーンマネジメント(SCM)は生産供給過程の各段階間におけるものの流れ、情報の流れ、および金の流れを統合し、必要なものを、必要なときに、必要な場所に、必要なだけ、迅速、安全、低コストで提供する全体最適な意思決定をサポートする学問であります。この授業では、SCMの全体最適化を阻害する3つの要因、すなわち、ブルウィップ効果、ボトルネック効果、およびダブルマージナリゼーションをはじめ、これらの問題を解決するための各種手法、例えば、統合意思決定、情報共有、サプライチェーン契約モデルなどを解説します。需要予測はSCMの始まりであり、調達もSCMの源流であるので、各種需要予測手法や調達戦略の意思決定についても解説しま
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. イントロダクション 2. ブルウィップ効果 3. ボトルネック思考 4. ダブルマージナリゼーション 5. 統合的意思決定手法 6. 情報の価値と情報共有 7. サプライチェーン契約モデル 8. 需要予測とリスク管理 9. コアコンピタンス経営と調達マネジメント 10. 新製品開発競争 11. 循環型SCM 12. サプライチェーン構築 13. RFIDとユビキタス社会におけるSCM
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席、ディスカッション、およびレポートにより総合評価する。
テキスト/Text	サプライチェーン・マネジメント入門、朝倉書店、曹徳弼、中島健一他著、2008
参考書/Reference Book	Designing and Managing the Supply Chain -concepts, strategies and case studies, by David Simchi-Levi et al.
質問・相談/Contact Information	質問は随時受け付ける。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Supply Chain Management
担当教員/Instructor	Matsukawa Hiroaki
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Tuesday 2nd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	Supply Chain Management is a set of approaches utilized to efficiently integrate players in supply process, e.g., manufactures, warehouses and stores, so that merchandise is produced and distributed at the right quantities, to the right locations, at right time, in order to minimize system-wide costs while satisfying service level requirements. In this class, three casual obstacles that drive SCM be difficult, i.e., bullwhip effects, bottleneck effects and double marginalization, the facts and causes will be lectured. Various optimization models and approaches will be provided including integrated approach, information sharing and supply chain contract. Demand forecasting and procurement are two far ends of the supply chain, and models and approaches for those two issues are also lectured.
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introduction 2. Bullwhip effect 3. Bottleneck thinking 4. Double marginalization 5. Integrated optimization 6. Information sharing 7. Supply chain contract 8. Demand forecasting and risk management 9. Core-competence competition and str
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	Participation, discussion and report will be evaluated.
テキスト/Text	Introduction of Supply Chain Management, Asakura Publishers, De-bi Cao, Kenichi Nakashima, etc., 2008
参考書/Reference Book	Designing and Managing the Supply Chain -concepts,strategies and case studies, by David Simchi-Levi et al.
質問・相談/Contact Information	Any time convenient.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	酸塩基及び酸化還元
担当教員/Instructor	大坂 武男
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 土曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	化学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	あらゆる化学現象を理解するための基礎的概念
内容/Lecture Contents	化学全般の基礎である「酸・塩基反応」および「酸化・還元反応」を理解できるようにします。
授業計画/Lecture Plan	1. 酸塩基の定義 2. 酸塩基の強さとpHの計算 3. 酸塩基平衡と解離定数 4. 酸塩基の種類 5. 酸塩基滴定 6. 緩衝溶液 7. 水の構造 8. 水の解離 9. 濃度と活量 10. イオン強度 11. デバイーヒュッケル理論 12. pH測定 13. 種々の化合物の酸性度・塩基性度 14. 魔法の酸 15. 酸と塩基の硬さ・軟らかさ 16. 酸化・還元反応の定義 17. 酸化剤と還元剤 18. 酸化数 19. 電池と起電力 20. 電極反応 21. 電子移動反応(Marcus理論) 22. ネルンスト式 23. 電極電位と酸化還元電位 24
履修者へのコメント/Teacher's Comment	大坂 武男 先生からのメッセージ: 積極的に学ぶ意欲を持つ学生を歓迎します。
成績評価方法/Grade Calculation Method	授業内学期末試験の結果による評価(80点)と平常点(20点:出席状況および授業態度による評価)
テキスト/Text	特に用いない。毎回、講義内容のプリント(A4用紙10枚程度)を配布し、同じ内容のOHPを用いて講義する。
参考書/Reference Book	「物理化学」関連の参考書 藤永太郎訳「酸塩基の理論」化学同人 曾根興三著「酸化と還元」培風風館
質問・相談/Contact Information	・授業終了後に受付けます。 ・相談のある諸君は、E-mail: ohsaka@echem.titech.ac.jp または電話045-924-5404で連絡してください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	産業心理学
担当教員/Instructor	藤森 立男
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	管理工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	本講義では、産業心理学に関する研究をヒューマン・マネジメントと組織マネジメントの領域に分けて解説し、その理解を深めることを目的としています。ヒューマン・マネジメントでは、組織を構成する人間の問題に焦点をあてながら、リーダーシップに関する主要な理論や今後の課題について説明します。また、組織マネジメントでは、組織の意思決定に関する問題や企業組織を活性化するための方法について論じます。
授業計画/Lecture Plan	第1回 産業心理学のオリエンテーション 第2回 リーダーシップとは何か 第3回 リーダーになる条件 第4回 リーダーに必要な力 第5回 リーダーを育成する要因 第6回 リーダーの行動にみる特徴 第7回 課題状況と効果的なリーダー 第8回 職場における人間関係の構造 第9回 職務遂行と人間関係 第10回 仕事へのモチベーション 第11回 職場が個人に及ぼす影響1 第12回 職場が個人に及ぼす影響2 第13回 意思決定と集団浅慮
履修者へのコメント/Teacher's Comment	藤森 立男 先生からのメッセージ: 人間を心理学的な視点から理解することに関心があり、真面目な学生の参加を希望します。なお、本講義には教科書を持参してください。
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末試験の成績(60%)、小テスト(30%)、授業への参加度(10%)によって総合的に判定します。
テキスト/Text	藤森立男編「産業・組織心理学」(福村出版)を教科書として使用します。
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	質問や相談がある学生は次のメールアドレスに連絡して下さい。 fujimori@ynu.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	3次元画像工学
担当教員/Instructor	佐藤 幸男
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 3限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	3次元画像工学
内容/Lecture Contents	人間は2次元の網膜像から3次元の外界を理解する優れた能力を持っている。このような人間の視覚機能を機械の上で実現しようという技術はコンピュータビジョンと呼ばれる。コンピュータビジョンはロボティクスなどで利用される技術であるが、近年は広くマルチメディア社会においても重要な技術として期待されるようになってきた。本講義では人間の視覚について知識を得ることから始め、コンピュータの視覚の実現、さらには機械独自の3次元画像の取得方法、その処理方法などについて学んでいく。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 人間の視覚システムの仕組み 2. 画像処理の概要 3. 機械はどのようにして目を持つか 4. 3次元画像の取得方法 5. 実用的な3次元画像入力システム 6. 3次元画像処理の方法 7. プロジェクト発表会
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	プロジェクト方式による。つまり課題を自ら設定し、それをコンピュータを利用して実施します。そのレポートおよびプレゼンテーションによって成績を評価します。優秀な発表は表彰します。
テキスト/Text	講義資料のプリントを配布します。
参考書/Reference Book	特に指定しません
質問・相談/Contact Information	メールでお答えします satoy@ics.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Three-dimensional Image Engineering
担当教員/Instructor	Sato Yukio
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Wednesday 3rd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Three-Dimensional Image Engineering
内容/Lecture Contents	Humans understand the three-dimensional environment from the two-dimensional retina images. The technology that implements such a visual function on a machine is called computer vision. It is utilized in robotics and the like. Recently, it is also expected as one of the important technologies for multimedia society. In this lecture the human vision perception is described and then, implementation of machine vision on a computer is presented. Furthermore, it keeps learning methods for 3-D image acquisition and processing.
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mechanism of human vision perception 2. Summary of image processing 3. How does a machine acquire eyes 4. Acquisition manners for three-dimensional images 5. Practical three-dimensional imaging systems 6. Three-dimensional image processing
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	It depends on the project presentation; each participant plans a topic personally, configures a computer program, draws up a paper, and presents the research results to the class. The paper and the presentation are evaluated. The superior presentations wi
テキスト/Text	The print data will be distributed
参考書/Reference Book	Not specified especially
質問・相談/Contact Information	Ask by E-mail satoy@ics.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	材料強度学
担当教員/Instructor	大宮 正毅
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 2限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	コンピューター, 携帯電話などでは, 数多くの電子デバイスが使われている。しかし, これら数多くの電子デバイスが一つでも故障すると, 情報の損失, 機能の停止などシステム全体がストップしてしまい, 時には, 重大な事故をも引き起こしかねない。そのため, 電子デバイスの信頼性を十分に確保した設計を行う必要がある。本講義では, 材料強度学の基礎から応用までを解説した後, 電子デバイスの信頼性評価について解説する。
授業計画/Lecture Plan	1) ガイダンス 2) 応力とひずみ 3) 応力解析の基礎(計2回) 4) 破壊力学(計2回) 5) 疲労強度(計2回) 6) 高温強度 7) 環境強度(計2回) 8) 電子デバイスの損傷と信頼性評価(計2回)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポート課題により評価します。
テキスト/Text	特に指定しません。講義資料プリントを配布します。
参考書/Reference Book	特に指定しません。講義資料プリントを配布します。
質問・相談/Contact Information	質問・相談は, 授業中または授業後に受け付けます。 時間外の場合は, メールにて連絡してください。 Email: oomiya@mech.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Strength And Fracture Of Materials
担当教員/Instructor	Omiya Masaki
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Wednesday 2nd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	Many electronic devices are widely used in electronic products such as computer and cellular phone. However, if only one chip was failed, the system would be stopped. It is necessary to design those products with high reliability. In this course, the basics of solid mechanics are explained. Then, the reliability assessments of electronic devices by strength of materials are explained.
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1) Guidance 2) Stress and strain 3) Basics of stress analysis 4) Fracture mechanics 5) Fatigue strength 6) High temperature strength 7) Environmental strength 8) Damage and failure of electronic devices and reliability assessment
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	Reports
テキスト/Text	Handouts of lecture slides are distributed.
参考書/Reference Book	Handouts of lecture slides are distributed.
質問・相談/Contact Information	Email: oomiya@mech.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	材料と構造の強度学
担当教員/Instructor	小茂鳥 潤 大宮 正毅
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	機械工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>科学技術が進歩する現在においても、未だに、機械や構造物の破壊を原因とする事故があとを立ちません。そのために、われわれが何をすべきか、どのような対処をすべきかということ学ぶことを最大の目的し、そのための基礎となる破壊の力学的基礎と破壊の防止のための基本的な考え方を学びます。</p> <p>【学習・教育目標との関係】 この科目と機械工学科の学習・教育目標との関係については、機械工学科ホームページhttp://www.mech.keio.ac.jpの「教育,JABEE関連/学習教育目標」のページまたは履修案内を参照ください。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>以下の9項目について期間中に13コマの講義を行います。これとは別に1コマ特別講義の場を設け、実際にこの講義で学んだ事項がどのような形で役立っているかという点を学びます。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. はじめに 2. 材料の構造と変形 3. 理想強度と現実の強度との違い 4. 欠陥と亀裂の評価／Griffithの破壊条件／線形破壊力学の概念 5. 応力の集中と線形破壊力学の導入 6. 強度のバラツキと破壊現象の確率的性格 7. 破壊のマイクロメカニズム 8. フラクトグラフィの導入と重要性 <p>／機械構造</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>小茂鳥 潤 先生からのメッセージ:</p> <p>完全無欠な材料は世の中に存在しない事から材料の破壊は材料内の最も弱い箇所の強度に支配されるという性質を持っています。この最弱箇所がそれぞれの場面に依じてどの様な現れ方をするのか、定量的に扱うのはどうしたらよいのかを講義の中で諸君と共に考えることとします。</p> <p>【科目の達成目標】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・材料強度学, 安全工学に関する基本的な専門用語の意味を理解できる ・破壊の力学的基礎を理解し, それを用いて破壊現象を定量的にとり扱うことができる ・材料強度学, 安全
成績評価方法/Grade Calculation Method	学期末試験80点満点, 講義中に実施する演習を20点満点として採点して合計を100点とします。そのうち, 60点未満を不合格とし, それ以上を合格として, A,BおよびCの成績をつけます。
テキスト/Text	とくに指定はしない
参考書/Reference Book	とくに指定はしない
質問・相談/Contact Information	質問相談などがある場合には, まずメールで担当教員に連絡をし, 面談時間などを決めてください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	材料力学の基礎
担当教員/Instructor	小茂鳥 潤
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	機械工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	「はりと軸の強度と変形」
内容/Lecture Contents	<p>機械・構造物の構成部材として最も基本的で重要な細長い部材, すなわち棒材を取り上げます. はりや軸のような棒材における力と変形, あるいは応力とひずみについて解析を行います. 材料力学の基本的考え方, 基本原理を解説し, 3年次以降の材料力学関連科目を学ぶ上での基礎固めを目的としています.</p> <p>基本事項の理解を深めることを主要課題とするとともに, 計算に慣れることにも力を注ぎます.</p> <p>教科書, 参考書は特に定めませんが, 材料力学のテキストには市販のものが多いので個人的に参照することが可能です. ただし本授業独自の内容も多いので, 授業を基に理解を進める必要があります.</p> <p>【学習・教育目標との関係】 この科目と機械工学科の学習・教育目標との関係については, 機械工学科ホームページhttp://www.mech.keio.ac.jpの「教育,JABEE関連/学習教育目標」のページまたは履修案内を参照ください.</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1)はじめに, FBD, 拘束力 2)静定・不静定, 断面力 3)棒の伸縮, 応力とひずみ, 熱応力 4)はりの曲げ(SFD, BMD) (その1) 5)はりの曲げ(SFD, BMD) (その2) 6)はりの応力, 断面2次モーメント 7)軸のねじり 8)中間試験 9)はりの変形 (静定) 10)はりの変形 (静定/不静定) 11)柱の座屈 (その1) 12)柱の座屈 (その2) 13)エネルギー法
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>高野 直樹 先生からのメッセージ:</p> <p>材料力学は, 機械・構造物を設計する際に必要不可欠な知識です. 授業の際には, 自分で何かを設計することを意識し, 学習したことをどのように使えばよいかということを考えてください. そのための題材を毎回示します. また, 「材料力学の基礎」は, 3年次以降の固体力学関連科目の基礎となるだけでなく, 設計関連科目の基礎ともなりますので, しっかりと身につけましょう.</p> <p>この科目の達成目標を次の点においています. ・材料力学に関する基本的な専門用語の意味を理解できる.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	中間試験と期末試験および平常点(小課題, 宿題等)によって評価します. この採点の比率は順に30:50:20で, 中間試験と期末試験を共に重視します. 取得したこれらの合計点が, 全配点の60%以上であることを合格の基準とします. なお, 中間試験は追試験がありませんので, 試験当日は欠席しないように十分注意して下さい.
テキスト/Text	特に指定しませんが, 同名の書籍が多数あるのでそれを参考にして下さい.
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	質問・相談は, 授業中に受け付けます. その他, 時間外の質問はメールで受け付けます.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	材料力学の基礎
担当教員/Instructor	大宮 正毅
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	機械工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	「はりと軸の強度と変形」
内容/Lecture Contents	<p>機械・構造物の構成部材として最も基本的で重要な細長い部材, すなわち棒材を取り上げます. はりや軸のような棒材における力と変形, あるいは応力とひずみについて解析を行います. 材料力学の基本的考え方, 基本原理を解説し, 3年次以降の材料力学関連科目を学ぶ上での基礎固めを目的としています.</p> <p>基本事項の理解を深めることを主要課題とするとともに, 計算に慣れることにも力を注ぎます.</p> <p>教科書, 参考書は特に定めませんが, 材料力学のテキストには市販のものが多いので個人的に参照することが可能です. ただし本授業独自の内容も多いので, 授業を基に理解を進める必要があります.</p> <p>【学習・教育目標との関係】 この科目と機械工学科の学習・教育目標との関係については, 機械工学科ホームページhttp://www.mech.keio.ac.jpの「教育, JABEE関連/学習教育目標」のページまたは履修案内を参照ください.</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1)はじめに, FBD, 拘束力 2)静定・不静定, 断面力 3)棒の伸縮, 応力とひずみ, 熱応力 4)はりの曲げ(SFD, BMD) (その1) 5)はりの曲げ(SFD, BMD) (その2) 6)はりの応力, 断面2次モーメント 7)軸のねじり 8)中間試験 9)はりの変形 (静定) 10)はりの変形 (静定/不静定) 11)柱の座屈 (その1) 12)柱の座屈 (その2) 13)エネルギー法
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>高野 直樹 先生からのメッセージ:</p> <p>材料力学は, 機械・構造物を設計する際に必要不可欠な知識です. 授業の際には, 自分で何かを設計することを意識し, 学習したことをどのように使えばよいかということを考えてください. そのための題材を毎回示します. また, 「材料力学の基礎」は, 3年次以降の固体力学関連科目の基礎となるだけでなく, 設計関連科目の基礎ともなりますので, しっかりと身につけましょう.</p> <p>この科目の達成目標を次の点においています. ・材料力学に関する基本的な専門用語の意味を理解できる.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	中間試験と期末試験および平常点(小課題, 宿題等)によって評価します. この採点の比率は順に30:50:20で, 中間試験と期末試験を共に重視します. 取得したこれらの合計点が, 全配点の60%以上であることを合格の基準とします. なお, 中間試験は追試験がありませんので, 試験当日は欠席しないように十分注意して下さい.
テキスト/Text	特に指定しませんが, 同名の書籍が多数あるのでそれを参考にして下さい.
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	質問・相談は, 授業中に受け付けます. その他, 時間外の質問はメールで受け付けます.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	材料力学の基礎
担当教員/Instructor	高野 直樹
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	機械工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	「はりと軸の強度と変形」
内容/Lecture Contents	<p>機械・構造物の構成部材として最も基本的で重要な細長い部材, すなわち棒材を取り上げます. はりや軸のような棒材における力と変形, あるいは応力とひずみについて解析を行います. 材料力学の基本的考え方, 基本原理を解説し, 3年次以降の材料力学関連科目を学ぶ上での基礎固めを目的としています.</p> <p>基本事項の理解を深めることを主要課題とするとともに, 計算に慣れることにも力を注ぎます.</p> <p>教科書, 参考書は特に定めませんが, 材料力学のテキストには市販のものが多くで個人的に参照することが可能です. ただし本授業独自の内容も多いので, 授業を基に理解を進める必要があります.</p> <p>【学習・教育目標との関係】 この科目と機械工学科の学習・教育目標との関係については, 機械工学科ホームページhttp://www.mech.keio.ac.jpの「教育, JABEE関連/学習教育目標」のページまたは履修案内を参照ください.</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1)はじめに, FBD, 拘束力 2)静定・不静定, 断面力 3)棒の伸縮, 応力とひずみ, 熱応力 4)はりの曲げ(SFD, BMD) (その1) 5)はりの曲げ(SFD, BMD) (その2) 6)はりの応力, 断面2次モーメント 7)軸のねじり 8)中間試験 9)はりの変形 (静定) 10)はりの変形 (静定/不静定) 11)柱の座屈 (その1) 12)柱の座屈 (その2) 13)エネルギー法
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>高野 直樹 先生からのメッセージ:</p> <p>材料力学は, 機械・構造物を設計する際に必要不可欠な知識です. 授業の際には, 自分で何かを設計することを意識し, 学習したことをどのように使えばよいかということを考えてください. そのための題材を毎回示します. また, 「材料力学の基礎」は, 3年次以降の固体力学関連科目の基礎となるだけでなく, 設計関連科目の基礎ともなりますので, しっかりと身につけましょう.</p> <p>この科目の達成目標を次の点においています. ・材料力学に関する基本的な専門用語の意味を理解できる.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	中間試験と期末試験および平常点(小課題, 宿題等)によって評価します. この採点の比率は順に30:50:20で, 中間試験と期末試験を共に重視します. 取得したこれらの合計点が, 全配点の60%以上であることを合格の基準とします. なお, 中間試験は追試験がありませんので, 試験当日は欠席しないように十分注意して下さい.
テキスト/Text	特に指定しませんが, 同名の書籍が多数あるのでそれを参考にして下さい.
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	質問・相談は, 授業中に受け付けます. その他, 時間外の質問はメールで受け付けます.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	シグナル伝達の生化学
担当教員/Instructor	梅澤 一夫
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 1限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	ホルモンの生物学
内容/Lecture Contents	細胞の増殖、分化、アポトーシス、ホルモンの作用、癌化などが、細胞内のいくつかの蛋白質や低分子によるシグナル伝達で調節されていることがわかってきた。いずれの生命現象においても類似のシグナル伝達因子、および機構が用いられていることは特に興味深い。本講では、今まで紹介することの少なかったホルモンの生産や作用機構を細胞内シグナル伝達から説明する。さらに細胞内情報伝達因子(セカンドメッセンジャー)と共に細胞(組織)間情報伝達因子(ファーストメッセンジャー)としてのホルモンの作用をヒト個体レベルで説明する。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 内分泌と外分泌 2. 膵から分泌されるホルモン 3. 視床下部から分泌されるホルモン 4. 脳下垂体後葉ホルモン 5. 脳下垂体前葉ホルモン 6. エストロゲンとアンドロゲン 7. 副腎皮質ホルモン 8. 副腎髄質ホルモン 9. 甲状腺ホルモン 10. ホルモンやシグナル伝達の最近のトピック
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>梅澤 一夫 先生からのメッセージ:</p> <p>主にヒトの代謝を対象にして組織間の情報伝達をわかりやすく説明します。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	定期内テストまたはレポート
テキスト/Text	なし
参考書/Reference Book	Norman and Litwack "Hormones" Academic Press
質問・相談/Contact Information	授業の時に
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有
	国際コース設置科目(英語開講予定科目)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Biochemistry Of Signal Transduction
担当教員/Instructor	Umezawa Kazuo
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Wednesday 1st
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Biology of hormones
内容/Lecture Contents	Hormone action and its intracellular signal transduction are shown. Hormones include pancreatic hormones, hypothalamic hormones, posterior pituitary hormones, anterior pituitary hormones, steroid hormones, and thyroid hormones.
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Endocrine and exocrine glands 2. Pancreatic hormones 3. Hypothalamic hormones 4. Posterior pituitary hormones 5. Anterior pituitary hormones 6. Estrogens and androgens 7. Adreno-cortico hormones 8. Adrenal medulla hormones 9. Thyroid ho
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Umezawa Kazuo :</p> <p>Signaling from tissues to tissues will be explained.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	Examination or report
テキスト/Text	None
参考書/Reference Book	Norman and Litwack "Hormones" Academic Press
質問・相談/Contact Information	Questions are welcomed during lectures.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="text" value="acceptable"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="text" value="Yes"/> <input type="text" value="Course for International Graduate Programs (Lecture will be in English)"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	シグナルプロセッシング
担当教員/Instructor	宮下 照夫
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理情報工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	信号処理の回路システム
内容/Lecture Contents	<p>センサによって捉えられた信号波形から最大限の情報を取り出し、目的に応じて役立てるためには、信号のコンディショニングや雑音除去など種々の処理を施す必要があります。ここでは信号を獲得し、解析する過程に必要なアナログ処理回路とデジタル処理の基礎知識を学びます。とくにフィルタ演算について、アナログとデジタル処理を関連付けて解説するので、それらの特性の違いを理解した上で応用する力を養うことができます。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1 波形の信号処理とは 2 演算増幅器を用いた波形の演算回路 3 アナログフィルタ: フィルタの周波数特性と伝達関数 アナログフィルタ: アクティブフィルタ回路の解析と設計 4 アナログ信号のデジタル処理: サンプリングとアナログ・デジタル変換 アナログ信号のデジタル処理: サンプリング系の伝達関数とz変換 5 デジタルフィルタ: デジタルフィルタの種類と周波数特性 デジタルフィルタ: 畳み込み積和とFIRフィルタの計算式 デジタルフィルタ: IIRフィルタの特性と双一次
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	演習レポートと期末試験(定期試験期間内の試験)の結果による評価
テキスト/Text	プリントを配布します。
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	教室で授業開始前および終了後に受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	シグナルプロセッシング
担当教員/Instructor	池原 雅章
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	電子工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>シグナルプロセッシングは、今日の情報通信のあらゆる分野で広く用いられている。本講義では、アナログ信号とデジタル信号の違いを理解し、デジタル信号処理のための基本的な処理方法を身につけ、Matlab演習を通じて信号処理アルゴリズムを修得することを目的とする。講義の内容は以下の通りである。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 離散時間信号 2. 離散時間システム 3. Z変換 4. 離散フーリエ変換 5. 高速フーリエ変換 6. デジタルフィルタ 7. マルチレートシステム
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>池原 雅章 先生からのメッセージ:</p> <p>Matlabというソフトウェアを使って、実際の信号処理アルゴリズムを体験します。期待してください。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポート、定期試験の重み付け平均で評価
テキスト/Text	高橋進一、池原雅章著「デジタルフィルタ」(培風館)
参考書/Reference Book	池原、島村著「MATLABマルチメディア信号処理」(培風館) 池原、長井、奥田著「だれでもわかるMATLAB」(培風館)
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	システムLSI設計
担当教員/Instructor	黒田 忠広 石黒 仁揮
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 3限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	Scaling of CMOS integrated circuits is becoming difficult, due mainly to rapid increase in power dissipation. This course introduces recent research achievements and state-of-the-art design practice for low-power, high-performance system LSI. The course will start with overview of challenges and opportunities in future LSI from various perspectives. Ten tips as good practice for low-power CMOS design will be discussed by presenting associated process and device technologies, circuit techniques, and design methodologies. We'll then discuss case studies of industry designs for applications of microprocessors, digital consumers, and wireless communications. Lastly, CMOS proximity wireless communications for 3D integration will be presented as one of the emerging technologies headlined by the term "More Than Moore".
授業計画/Lecture Plan	Lecture #1 Introduction Lecture #2 Challenges and Opportunities in System LSI Lecture #3 Ten Tips for Low Power CMOS Design Lecture #4 Research Frontier of Process and Device Lecture #5 Research Frontier of Circuit and EDA Lecture #6 State-of-th
履修者へのコメント/Teacher's Comment	黒田 忠広 先生からのメッセージ: カリフォルニア大学バークレー校で行った授業 (EE290C Advanced Topics in Circuit Design)と同じ講義をします。
成績評価方法/Grade Calculation Method	occasional homework exercises
テキスト/Text	プリント
参考書/Reference Book	なし
質問・相談/Contact Information	Class home page (http://www.kuroda.elec.keio.ac.jp/)
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>
	国際コース設置科目(英語開講予定科目)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	System Lsi Design	
担当教員/Instructor	Kuroda Tadahiro, Ishikuro Hiroki	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Friday 3rd	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	2 units	
サブタイトル/Subtitle	Low-Power High-Performance System LSI	
内容/Lecture Contents	<p>Scaling of CMOS integrated circuits is becoming difficult, due mainly to rapid increase in power dissipation. This course introduces recent research achievements and state-of-the-art design practice for low-power, high-performance system LSI. The course will start with overview of challenges and opportunities in future LSI from various perspectives. Ten tips as good practice for low-power CMOS design will be discussed by presenting associated process and device technologies, circuit techniques, and design methodologies. We'll then discuss case studies of industry designs for applications of microprocessors, digital consumers, and wireless communications. Lastly, CMOS proximity wireless communications for 3D integration will be presented as one of the emerging technologies headlined by the term "More Than Moore".</p>	
授業計画/Lecture Plan	<p>Lecture #1 Introduction Lecture #2 Challenges and Opportunities in System LSI Lecture #3 Ten Tips for Low Power CMOS Design Lecture #4 Research Frontier of Process and Device Lecture #5 Research Frontier of Circuit and EDA Lecture #6 State-of-th</p>	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Kuroda Tadahiro: Same lectures given at U.C. Berkeley, EE290C Advanced Topics in Circuit Design</p>	
成績評価方法/Grade Calculation Method	occasional homework exercises	
テキスト/Text	Handout	
参考書/Reference Book	N/A	
質問・相談/Contact Information	Class home page (http://www.kuroda.elec.keio.ac.jp/)	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/>
	Course for International Graduate Programs (Lecture will be in English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	システム計測
担当教員/Instructor	西 宏章
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	本講義では「システムを知る」ために必要な計測手法や情報処理に関する原理や原則の中から、各種センサに関する知識の習得、待ち行列を中心に学ぶ。待ち行列理論やセンサ工学は、建築分野においても応用範囲が広く、是非習得して頂きたい学習内容である。
授業計画/Lecture Plan	<p>テキスト第1分冊 ガイダンス テキスト第2分冊 分布(1) テキスト第3分冊 分布(2)、基本定理 テキスト第4分冊 M/M/s/s テキスト第5分冊 M/M/s/k テキスト第6分冊 その他のパターン テキスト第7分冊 待ち行列ネットワーク</p> <p>トピック集 システム計測のためのセンサ システム計測からみたネットワーク システム計測からみたセキュリティ システム計測技術の進歩の限界？ バグは計測できますか？</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポート、期末試験
テキスト/Text	独自テキスト(SDテキスト)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	west@sd.keio.ac.jpにて質問、提案、相談予約などを受け付ける。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	システム工学
担当教員/Instructor	村上 俊之 滑川 徹 大森 浩充
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	システムデザインの方法論と応用事例
内容/Lecture Contents	<ol style="list-style-type: none"> 1. 基本的な信号, 信号の分解と操作 2. 線形時不変システム 3. ラプラス変換と動的システム 4. 伝達関数とシステムの結合 5. ラグランジュの運動方程式とシステム表現 6. システムの図的モデル 7. ファジィ推論と制御 8. ニューラルネットワークの基礎 9. システムモデリング1 10. システムモデリング2 11. システム最適化 12. システム信頼性 13. スケジューリング
授業計画/Lecture Plan	<p>第1回～第4回: 滑川徹担当</p> <p>第5回～第8回: 村上俊之担当</p> <p>第9回～第12回: 大森浩充担当 システム工学における方法論について講義する.</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席点, レポート, 中間試験, 演習, 期末試験など総合的に判定する.
テキスト/Text	講義資料プリントを配布する予定.
参考書/Reference Book	授業中に指定することがある.
質問・相談/Contact Information	<p>質問・相談は下記の教員へ</p> <p>大森浩充: ohm@sd.keio.ac.jp 村上俊之: mura@sd.keio.ac.jp 滑川徹: namerikawa@sd.keio.ac.jp</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	システムシミュレーション
担当教員/Instructor	山本 喜一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 2限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>逐次型の離散型シミュレーションをArenaを使って復習する。 並列離散型シミュレーションについて、最新の研究成果を紹介し、並列シミュレーションの必要性、そのためのモデリングについて述べる。 並列シミュレーションのプログラミングは、並列仮想機械(PVM)を使ってその原理を述べる。並列シミュレーションの例として、RoboCup Soccer または Rescue を取り上げ、数人でグループを作ってチームを試作し、性能を競う。また、大規模な並列シミュレーションとしてHLAについても述べる。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. シミュレーションとは 2. 逐次シミュレーションの復習(Arena:4~5回) 3. 並列シミュレーションの概念 4. 並列シミュレーションの実現 5. PVM, 効率についての考察 6. RoboCup Soccer 7. RoboCup Rescue, HLA 8. グループ作業 9. グループプレゼンテーション
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>山本 喜一 先生からのメッセージ:</p> <p>C、C++、Javaのいずれかの言語でのプログラムを作れることが必要です。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	2回のレポートによって採点する。2回目のレポートはグループごとに作成し、チームによる競技結果も採点する
テキスト/Text	<p>講義資料をWebで公開する。 http://www.yy.ics.keio.ac.jp/lecture/ または keio.jpの教育支援システムを使用する。</p>
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	講義時間に示すメールアドレスでいつでも受け付ける。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	可
英文シラバス/Syllabus(English)	有
	国際コース設置科目(英語開講予定科目)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	System Simulation
担当教員/Instructor	Yamamoto Yoshikazu
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Monday 2nd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Systems Simulation
内容/Lecture Contents	<p>As review of traditional sequential discrete event simulation, I plan to use the language Arena.</p> <p>This course covers recent research on parallel discrete event simulation, focusing on why such parallel simulation is required and how to model target systems.</p> <p>Programming for parallel discrete event simulation is also considered using a parallel virtual machine (PVM) in principle. RoboCup Soccer or Rescue is used as an example of a parallel simulation. Group work is required for implementation by at least one team. HLA also referred as an example of large scale parallel simulation.</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. What and why simulation 2. Sequential simulation revisited(Arena: 4 - 5 times) 3. Concept of parallel simulation 4. Implementation of parallel simulation 5. PVM and efficiency consideration 6. RoboCup Soccer 7. RoboCup Rescue, HLA 8. Group
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Yamamoto Yoshikazu :</p> <p>Programming skill in C, C++ or Java is prerequisite.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	Evaluation will be based on two reports. Each group will make the final report and the performance of a team will be evaluated.
テキスト/Text	<p>Lecture material will be on the Web. http://www.yy.ics.keio.ac.jp/lecture/ or Education support system on the keio.jp.</p>
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	Anytime you can use the e-mail that will be shown at the first lecture hour.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> acceptable <input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Course for International Graduate Programs (Lecture will be in English) <input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	システム制御論
担当教員/Instructor	富田 豊
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	生命情報学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>下記の内容のほか、制御理論が生命科学に応用されて成果を挙げた例を実際の科学論文から取り上げます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・線形2階微分方程式と振動 ・固有値と安定性 ・Laplace 変換 ・伝達関数 ・インパルス応答 ・ブロック線図とその変換法 ・周波数応答 ・Bode 線図 ・Routh-Hurwitz の方法による安定性判別 ・制御系の設計
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	学期末試験(100点満点)の結果で評価します。
テキスト/Text	[1] 吉田 勝俊「振動論と制御理論」日本評論社 [2] 森 泰親「演習で学ぶ基礎制御工学」森北出版
参考書/Reference Book	中野道雄、美多勉「制御基礎理論 古典から現代まで」昭晃堂 Joseph J. Distefano, et al., Schaum's Outlines Feedback and Control Systems Second Edition, McGraw Hill, Paperback
質問・相談/Contact Information	授業後それ以外は予め連絡して下さい tomita@bio.keio.ac.jp, yugi@bio.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	システム制御論第2
担当教員/Instructor	富田 豊
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	生命情報学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>生体系を例にとり, 2年生で学んだ基本的なシステム制御の発展版である.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 過渡応答特性 2. システムの安定判別 3. 制御系の設計 4. 不安定システムの安定化 5. システム同定 <p>について学びます. その結果, 生命情報学科のいろいろな実験で観測された事象が安定なのか? もし不安定ならば安定化する方法はあるのか? 事象を定量化するためにどのような式(伝達関数または状態方程式)で表わすことができるのか? が身につきます.</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 過渡応答特性(1回) <ol style="list-style-type: none"> 1.1 基本要素の時間応答 1.2 インパルスレスポンス 1.3 1次遅れ, オーバーシュート, 逆応答する要素の時間応答 2. システムの安定判別(1~2回) <ol style="list-style-type: none"> 2.1 ラウス・フルビッツの安定判別法 2.2 ナイキストの安定判別法 2.3 ボード線図(周波数応答曲線) 2.4 安定度 3. 制御系の設計(4回) <ol style="list-style-type: none"> 3.1 定常特性と内部モデル原理 3.2 PID制御 3.3 部分的モデルマッチング 3.4 根軌跡法 4.
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>富田 豊 先生からのメッセージ:</p> <p>実験系はすべてシステム同定(パラメトリック, ノンパラメトリック)です. 実験や実験データ解析の好きな方を歓迎します. 2年生のシステム制御論は勉強しておいてください.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	授業内試験, レポート, 平常点(出席状況および授業態度による評価)を総合的に評価し, 60%以上の成績をあげた者を合格とする.
テキスト/Text	森 泰親「演習で学ぶ基礎制御工学」森北出版
参考書/Reference Book	吉田 勝俊「振動論と制御理論」日本評論社 Joseph J. Distefano, et al., Schaum's Outlines Feedback and Control Systems Second Edition, McGraw Hill, Paperback
質問・相談/Contact Information	メールでアポを取ってください. tomita@bio.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	システム生命工学
担当教員/Instructor	谷下 一夫 須藤 亮
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	工学から見た生命システムとは何か
内容/Lecture Contents	生命システムは自己組織性、環境適応性、自己修復性、多成分系、配向性及び階層構造などによって特徴づけられている。特に生命システムは外界の環境の変化に応じて巧みに適応し、分子細胞レベルから臓器器官レベルに至るまでリモデリングを行っている。例えば血管内で血液と接する部分の内皮細胞は血液の流れ力学的刺激を受けて、形態や機能を変えて力学的環境に適応している。即ち生命体の究極のシステムデザインと考えられるリモデリングについて議論する。また環境にしなやかに適応する生命・生物を機械と対比して見た時に、通常の機械とはどこが違っているのか、生命のデザインの本質はどこにあるのかについて、形態形成、動くメカニズム、分子機械としてのタンパク質、スケールリング、生物の情報処理の観点から議論する。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 生命システムの特徴 2. 工学から見た生命システム 3. 微小要素性 4. 自己修復性 5. 環境適応性 6. 飛翔運動性 7. 創発性 8. 共生 9. 新しいパラダイムとしてのメカノクリーチャ 10. 生物から学ぶデザインテクノロジー
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>谷下 一夫 先生からのメッセージ:</p> <p>20世紀は、非生物体を基にした科学技術が中心であったが、21世紀は、生物システムの独自の性質を包含する科学技術が重要になる。即ち生物圏を含む科学技術の入り口を本講で示す。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	講義内容についてのレポートまたは学生プロジェクト
テキスト/Text	日本機械学会編 メカノクリーチャ(生物から学ぶデザインテクノロジー)、コロナ社(2003)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	システムソフトウェア	
担当教員/Instructor	バンミーター, ロドニー	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 2限	
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)	
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	不可 <input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	有 <input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Design And Implementation Of System Software	
担当教員/Instructor	Van Meter Rodney	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Tuesday 2nd	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	2 units	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	システムデザイン工学演習
担当教員/Instructor	青山 英樹 ラドヴィッチ, ダルコ 伊香賀 俊治 村上 俊之 長坂 雄次 菱田 公一 アルマザン カバジェーロ, ホルヘ 岸本 達也 中澤 和夫 矢向 高弘 妹島 和世
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 1,2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>システムデザインのエッセンスを総合的に体験的に学生が学ぶために、設けられた科目である。システムデザインのプロセスは、デザインの条件設定を行い、それを基に概念設計して基本的な諸元を決め、構成要素のハードウェア(機械部品, 電子部品)およびソフトウェアの詳細設計を行い、それを基に加工・制作し、さらに総合的な組立てを行い、性能の確認などの試験を行うものである。本科目では、このプロセスを体験的に学習(演習)する。実際の演習は、以下の7つのグループに分かれて行われる予定である。</p> <p>A. 風力発電機システムの設計・製作・評価 B. 自律走行車の設計・製作 C. 仮想空間表現と制御 D. 月探査モデルの熱制御コンペティション E. 住宅の建築・設備システムデザイン F. コンピュータ通信とインタラクション G. 建築設計</p>
授業計画/Lecture Plan	授業科目の内容に記した7グループに分かれ、それぞれのグループが設計している目的ごとに授業が行われる。すなわち、授業計画は、各グループで異なっている。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	成績評価は、各グループで行われる。その方法は、グループにより異なっている。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	システムデザイン工学概論
担当教員/Instructor	三田 彰 桂 誠一郎
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>「システムデザイン工学とは何か」について、特別講義等を通して学びます。システムデザイン工学は、人間・社会に対して工学をより開放的にする、新しい学際的な工学分野です。したがって、従来の工学がもっていた現象の本質を探る解析主体の次元と、法則や論理を基にした設計・合成主体の次元に加え、システムを取り囲むさまざまな環境に対する調和性をもう1軸とする3次元的な広がりを考える必要があります。このような立体的なひろがりの中で、システムの解析と設計を考えることがシステムデザイン工学の本質です。</p> <p>環境に対する調和性には、地球温暖化や資源競争など、国際・法律・社会心理へも及ぶ広い影響を考慮する必要があります。また、科学技術者には、一方では技術の波及効果について社会的責任を求められる機会が増えてもいます。この講義では、現在の具体的な事例を取り上げることにより、システムデザイン工学のあり方について学びます。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>企業で研究開発を担当されている方を中心に特別講義をお願いする。スケジュールの詳細については、第1回講義時のオリエンテーションにおいて説明する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 特別講義(1)企業等の外部講師による講義 2. 特別講義(2)システムデザイン工学科教員による講義 3. グループに分かれた演習 4. そのほか(企業の見学など)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点(出席状況および授業態度による評価)、レポート
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	毎回の講義の後に受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	システムデザイン工学基礎演習
担当教員/Instructor	佐藤 春樹 小國 健二 大森 浩充 高橋 正樹
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	1単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>本科目は、システムデザイン工学科2年生春学期に開講した「熱流体システム第1」「力学的モデリング」「電磁気工学」「回路とシステム第1」なる4つの基礎必修科目に関する理解を深めさせ、学生に十分にその内容を身に付かせることを目的として設置した演習科目であり、基礎的な問題に対処できるようになることと、これら基礎科目に関する分野横断的な側面もカバーしている。春学期に履修した授業内容の演習を秋学期に行うことで、さらなる習熟度向上が期待され、同時に、秋学期に履修しているアドバンスな関連科目に関する理解向上に貢献することもねらいである。本演習科目は、上記基礎必修科目の担当教員8名による2クラス制のオムニバス形式で開講される。</p>
授業計画/Lecture Plan	事前に予定表を配布する
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	担当教員が授業中に説明する。
テキスト/Text	『熱流体システム第1』『力学的モデリング』『電磁気工学』『回路とシステム第1』のテキスト
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	担当教員に直接問い合わせること。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	システムデザイン工学基礎演習
担当教員/Instructor	村上 俊之 滑川 徹 大森 浩充 長坂 雄次
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	1単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>本科目は、システムデザイン工学科2年生春学期に開講した「熱流体システム第1」「力学的モデリング」「電磁気工学」「回路とシステム第1」なる4つの基礎必修科目に関する理解を深めさせ、学生に十分にその内容を身に付かせることを目的として設置した演習科目であり、基礎的な問題に対処できるようになることと、これら基礎科目に関する分野横断的な側面もカバーしている。春学期に履修した授業内容の演習を秋学期に行うことで、さらなる習熟度向上が期待され、同時に、秋学期に履修しているアドバンスな関連科目に関する理解向上に貢献することもねらいである。本演習科目は、上記基礎必修科目の担当教員8名による2クラス制のオムニバス形式で開講される。</p>
授業計画/Lecture Plan	事前に予定表を配布する
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	担当教員が授業中に説明する。
テキスト/Text	『熱流体システム第1』『力学的モデリング』『電磁気工学』『回路とシステム第1』のテキスト
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	担当教員(4名)に直接問い合わせること。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	システムデザイン工学実験第1
担当教員/Instructor	飯田 訓正 佐藤 洋平 三田 彰 小國 健二 小檜山 雅之 青山 英樹 長坂 雄次 高橋 正樹 田口 良広
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 1,2,3,4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	本実験は、「システムデザイン工学実験第2」と共に、本学科の基礎となる概念・技術を体験的に習得し、将来の創造的活動のための基礎を作ることを目的としています。システムデザイン工学を構成する要素技術の中で、力学系を中心とした6つの基礎的な課題の実験を行います。学生は受動的に実験するだけでなく、少人数グループ編成によりディスカッションやプレゼンテーション等を積極的に行う内容になっています。「システムデザイン工学実験第2」とは有機的に関連づけられており、また2年次科目の「デザインリテラシー演習」、「プログラミング演習」の成果が応用できるような内容上の配慮がなされています。
授業計画/Lecture Plan	6つの実験の対象領域および具体的なテーマは以下の通りです。少人数グループ毎にローテーションして履修します。テーマの履修順はガイダンス時に案内されます。 <ul style="list-style-type: none"> ・有限要素法による応力解析(材料工学) Stress Analysis by Finite Element Method ・レーザーセンシングと流体力(流体工学) Laser Sensing and Fluid Force ・エンジンシステムと環境(熱工学・ライフサイクル工学) Engine Systems and Enviro
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席状況、実験に対する取り組みの積極性、レポート、ディスカッション等を総合して評価します。
テキスト/Text	「システムデザイン工学実験第1」テキスト
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	システムデザイン工学実験第2
担当教員/Instructor	大西 公平 滑川 徹 西 宏章 村上 俊之 桂 誠一郎 須藤 亮 中澤 和夫
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 1,2,3,4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>本実験は、システムデザイン工学実験第1と共に、本学科の基礎となる概念・技術を体験的に習得させ、将来の創造的活動のための基礎を作ることを目的としている。本学科の要素技術は力学系、制御系、電気系、情報系に分類できるが、ここでは主として、制御、電気、情報関連の分野を取り上げる。また、“考える力”の向上という観点から、ディスカッションにも重点を置く。具体的には、エネルギー変換機器、メカトロニクス、電子回路に関連する下記の6つのテーマについて実験を行う。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. パワーエレクトロニクス: インバータ駆動誘導電動機、直流サーボモータの特性と制御 2. エネルギー変換システム: 同期発電機の特性とエネルギー伝送あるいは変圧器による電気-電気エネルギー変換、高電圧工学 3. ロボットの運動制御: メカニカルシステム制御 4. フィードバック制御系のデザイン: 並進型倒立振り子のアドバンスト制御 5. アナログ回路: オペアンプを用いた回路と(アクティブ)フィルタの解析・設計・製作 6. デジタル回路: 論理回路の解析・設計・制作
授業計画/Lecture Plan	<p>次の6テーマを実施する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 アナログ回路 2 デジタル回路 3 フィードバック制御系のデザイン 4 ロボットの運動制御 5 直流サーボモータの特性と制御 6 変圧器による電気-電気エネルギー変換および高電圧実験
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	実験結果とそのレポートによる
テキスト/Text	「システムデザイン工学実験第2」(学科で用意)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	実験開始前の説明時間に行うこと
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	システムデザイン工学輪講
担当教員/Instructor	矢向 高弘 ラドヴィッチ, ダルコ 伊香賀 俊治 滑川 徹 佐藤 洋平 三田 彰 小國 健二 小檜山 雅之 西 宏章 青山 英樹 村上 俊之 大森 浩充 大西 公平 長坂 雄次 菱田 公一 柿沼 康弘 岸本 達也 桂 誠一郎 高橋 正樹 須藤 亮 中澤 和夫 田口 良広 大家 哲朗 妹島 和世 飯田 訓正 佐藤 春樹 青山 藤詞郎 谷下 一夫 浜田 望
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	1単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	卒業研究に関連する専門分野の外国語教科書・論文・雑誌などについて講読を行い、その内容についての発表と質疑応答の後、審査を受ける。プレゼンテーションの実体験を通じて、表現力、発表法、説明能力、質問に対する応答能力などを養うことを目的とする。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	研究室での平常点および発表会の結果による
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	システム統合工学A
担当教員/Instructor	佐藤 洋平 青山 英樹 大森 浩充 長坂 雄次 柿沼 康弘 桂 誠一郎
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 2限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>現実のシステムの多くは、力学系、電気系、化学系、熱エネルギー系などが複合したものであり、物理則、電磁規則、物質収支やエネルギー収支など物理的・化学的原理により支配されている。この複合した実際のシステムにおいて、地球環境・人間環境との関わりを深く認識して、新しい価値ある「もの」を創造することが必要である。</p> <p>このような視点からシステムをデザインあるいは統合化する考え方として、本講義では、次の具体的事項について論ずる。講義は6名の教員によるオムニバス方式で行われる。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>[長坂雄次] タイトル: ナノ・マイクロスケール熱流体システム 概要: ナノ・マイクロスケールの様々なシステムでは、熱流体現象が従来のマクロなシステムとは大きく異なってくる。このことが、システム全体の性能を大きく左右する。本講義では、システムがナノ・マイクロスケールになった場合の、相対スケール効果、量子効果等の基礎を述べ、それらの効果の応用例を示す。</p> <p>[大森浩充] タイトル: システム統合のための制御手法 ―ロバスト制御と適応制御― 概要: 実システムには避けられない不確かさが存在する。本</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	講義毎にレポートを課す。
テキスト/Text	資料などが配布される
参考書/Reference Book	特に指定しない
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	System Integration Engineering A
担当教員/Instructor	Sato Yohei, Aoyama Hideki, Nagasaka Yuji, Ohmori Hiromitsu, Kakinuma Yasuhiro, Katsura Seiichiro
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Thursday 2nd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>A real system is often a combined system composed of mechanical, electrical, chemical and thermal sub-systems and is under the effect of various physico-chemical principles such as physics, electro-magnetic laws, and material balance and energy balance. Considering additional viewpoints of global and human environmental concerns, a new system has to be created.</p> <p>This kind of broad view expected in the concept of system designing is reflected in the construction of the course syllabus. A series of lectures will be given by six faculty members and several invited lecturers.</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>[NAGASAKA, YUJI]</p> <p>Title: Nano and Microscale Thermal-Fluid Systems</p> <p>Syllabus : In wide variety of nano and microscale systems, conventional thermal-fluid analyses may break down when the characteristic length in corresponding transport phenomena becomes</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	Report will be assigned for each lecture.
テキスト/Text	Textbook handouts will be distributed.
参考書/Reference Book	No designation.
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	システム統合工学B	
担当教員/Instructor	休講	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期	
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)	
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可	
英文シラバス/Syllabus(English)	有	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	System Integration Engineering B	
担当教員/Instructor	This Course Is Not Offered.	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	2 units	
サブタイトル/Subtitle	This lecture is canceled this year.	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="text" value="not acceptable"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="text" value="Yes"/>	
	<input type="text"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	システムバイオメカニクス
担当教員/Instructor	休講
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻 総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	System Biomechanics	
担当教員/Instructor	This Course Is Not Offered.	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology Integrated Design Engineering	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	2 units	
サブタイトル/Subtitle	This lecture is canceled this year.	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	システムバイオロジー
担当教員/Instructor	舟橋 啓 広井 賀子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	生命情報学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	生命のシステムレベルでの理解とその利用を目指すシステムバイオロジーは、多くの生物種でゲノム配列が決定され、それらを構成する全ての生体分子についての一次情報が明らかになった近年に登場した新しい生物学の分野である。本講義では、特に生体分子間の相互作用ネットワークのモデリングやシステムレベルでの解析を中心に、システムバイオロジーの基本概念と方法論を概説する。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. イントロダクション 2. 生化学反応ネットワーク 3. ゲノム情報から生化学反応ネットワークへ 4. 生化学反応ネットワークの構造 5. ネットワークモチーフ 6. 細胞構造のダイナミクス 7. 形態形成のダイナミクス 8. 大規模データの統合
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポートにより評価を行う
テキスト/Text	Systems Biology in Practice, E. Klipp, R.Herwig, A. Kowald, C. Wierling, H. Hehrach, Wiley-VCH
参考書/Reference Book	細胞のシステム生物学, 江口至洋, 共立出版 声明の数理, 巖佐庸, 共立出版
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	システムバイオロジー特論
担当教員/Instructor	舟橋 啓 榎原 康文
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 2限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>システムバイオロジーは生命現象をシステムとして理解する事を目標とした学問である。生命現象を理解するには構成要素となる分子を同定するだけでなく、それらがどう関わっているかを知る必要がある。各構成要素(分子)間の関係は反応方程式を含んだネットワークとして記述されることが多く、このネットワークがどのような挙動を示すかを理解する事が重要である。</p> <p>この講義では、システムの理解を行う上で強力な武器となる理論の基礎、及びそれら理論を活用した研究事例を紹介する。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 導入 2. システムバイオロジーの基本的概念 3. 常微分方程式をはじめとした理論の解説、及び研究事例 4. 数式処理システムMaximaを利用した演習
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポートによる評価
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	<ol style="list-style-type: none"> 1. "Modeling Differential Equations in Biology", Clifford Henry Taubes, Cambridge University Press 2. "Systems Biology in Practice: Concepts, Implementation and Application", Edda Klipp et al., Wiley-VCH
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Topics In Systems Biology
担当教員/Instructor	Funahashi Akira, Sakakibara Yasubumi
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Friday 2nd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>The goal of Systems Biology is to understand biological phenomena as a system. For this purpose, we have to go further than just finding out "the element (molecule)" which takes part in the phenomena. What we have to do is to construct a network which consists of elements with kinetic equations, and understand how the dynamics of the network grows.</p> <p>In this course, we will learn the basic mathematics (ex. ODE) which will be your handy tool, and also we will see some good examples which actually used mathematics to understand biological phenomena as a system.</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introduction 2. Basic concept of Systems Biology 3. Mathematics (Ordinary Differential Equations) and its applications to biology 4. Practice by using Maxima, which is a computer algebra system for the manipulation of symbolic and numerical expe
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	Evaluation will be done by a report.
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	<ol style="list-style-type: none"> 1. "Modeling Differential Equations in Biology", Clifford Henry Taubes, Cambridge University Press 2. "Systems Biology in Practice: Concepts, Implementation and Application", Edda Klipp et al., Wiley-VCH
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	システム評価法
担当教員/Instructor	山本 喜一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 2限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	コンピュータシステム、ネットワークの性能評価を行う手法と基礎となる統計について述べ、簡単な実例に適用する。新たに作成したシステムが、従来よりも優れていることを定量的に評価できるようにすることを目的としている。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 性能の測定手法(2回) 2. 確率と統計の復習 3. 性能評価モデル 4. 実験計画と解析(2回) 5. シミュレーション 6. 待ち行列理論 7. 現実のシステムの性能評価(3回) 履修者を3～5名のグループに分け、グループごとに課題を与える。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	山本 喜一 先生からのメッセージ: システムを作ったり改良したりしても、その性能を正しく評価できなければ優れていることを説明できない。修論での成果をきちんと述べるためにも、基礎的な事項をきちんと理解しておいて欲しい。
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポートを3回程度提出させる。最終課題については、グループ単位でレポートを提出するとともに、プレゼンテーションを評価する。
テキスト/Text	講義時に資料を配布、またはWebで公開する。 http://www.yy.ics.keio.ac.jp/lecture/
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	講義時に示すメールアドレスでいつでも受け付けている。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>
	国際コース設置科目(英語開講予定科目)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Systems Performance Evaluation
担当教員/Instructor	Yamamoto Yoshikazu
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Monday 2nd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	The main subject is performance evaluation methods and basic statistics for computer systems and networks. Project works are planned for real systems, Students will have skills to evaluate the given system quantitatively for explaining its advantage.
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. measurement method of performance (2 times) 2. review of probability and statistics 3. performance evaluation models 4. experimental design and analysis (2 times) 5. simulation 6. queuing theory 7. project for performance evaluation of an e
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Yamamoto Yoshikazu:</p> <p>It is impossible to explain advantage of the newly developed or improved system if there is no proper evaluation of its performance. Students should understand basic issues about performance evaluation for the benefit</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	Evaluation is based on reports for assignments. I plan three assignments and the final assignment are rather large project and assigned to groups that will be made three to five students. Presentation of the final project will also be evaluated.
テキスト/Text	Lecture material is available at http://www.yy.ics.keio.ac.jp/lecture/
参考書/Reference Book	Raj Jain, "The art of computer systems performance analysis," John Wiley & Sons, Inc., ISBN 0-471-50336-3.
質問・相談/Contact Information	Questions and comments are anytime welcome by e-mail and its address will be shown at the lecture.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes
	<input type="checkbox"/> Course for International Graduate Programs (Lecture will be in English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	システムモデリングとデザイン
担当教員/Instructor	大森 浩充
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 5限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	不確定なシステムに対するモデリングとデザイン
内容/Lecture Contents	本講義では環境条件や動作条件などの不確かさに対処する制御方式として、適応制御方式とロバスト制御方式について講義する。適応制御方式は環境条件・動作条件などの変化に応じて積極的に制御器内部のパラメータを変化させる機構を有する制御システムであり、本講義では、モデル規範形適応制御、非線形適応制御、状態空間適応制御、セルフチューニングコントローラ、単純化適応制御、ロバスト適応制御などについて概説する。一方、ロバスト制御方式は、制御対象を集合の要素として捉え、集合として規定された制御対象を一つの制御器で制御するフィードバック制御法であり、本講義では、ロバスト安定性、混合感度問題、2自由度制御系、内部モデル制御、 H_{∞} 制御理論とその解法とその解法、 μ 解析・設計法、線形行列不等式について述べる。
授業計画/Lecture Plan	第1回 適応制御系とロバスト制御系の基礎 第2回 モデル規範形適応制御系 第3回 非線形適応制御(バックステッピング手法) 第4回 非線形適応制御(フィードバック線形化など) 第5回 セルフチューニングコントローラと一般化予測制御 第6回 状態空間適応制御、単純適応制御、ロバスト適応制御 第7回 演習 第8回 閉ループ系の安定性とフィードバック効果 第9回 ロバスト安定性 第10回 混合感度問題、2自由度制御系、内部モデル制御 第11回 H_{∞} 制御理論とその解法
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	演習およびレポート(と学期末試験)により評価される。
テキスト/Text	指定しない。
参考書/Reference Book	参考資料を配布する。
質問・相談/Contact Information	ohm@sd.keio.ac.jpへ
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>
	国際コース設置科目(英語開講予定科目)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	System Modeling And Design
担当教員/Instructor	Ohmori Hiromitsu
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Thursday 5th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Modeling and Design for Uncertain Systems
内容/Lecture Contents	<p>This course covers theories and applications of both adaptive and robust control systems to be used as design strategies for unmodeled dynamical systems with varying environment conditions and/or operating conditions. Adaptive control systems have an adaptive mechanism in the feedback loop that tunes the adjustable parameters inside the controller according to environmental/operating conditions. Topics introduced include model reference adaptive control, nonlinear adaptive control, state-space adaptive control, self-tuning controller, and simple/robust adaptive control. Regarding robust controller design, the system to be controlled must be considered as a specified set.(i.e. the design specifications of the set must be achieved by the robust controller for each plant)Topics include robust stability, mixed sensitivity problem, two-degrees-of-freedom control systems, internal control systems, H-infinity control theory and its solution, mu-analysis, mu-synthesis, and linear matrix inequality (LMI).</p> <p>Students will be evaluated by reports, exercises, and an examination. Outline of the course is as follows:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Background of adaptive and robust control systems 2) Model reference adaptive control systems 3) Nonlinear adaptive control systems (backstepping method) 4) Nonlinear adaptive control systems (Feedback linearization, etc.) 5) Self-tuning controller and general predictive control 6) State-space adaptive control, simple adaptive control, and robust adaptive control 7) Exercises 8) Stability of closed loop system and effect of feedback system 9) Robust stability 10) Mixed sensitivity problem, two-degrees-of-freedom control system, internal model control 11) H-infinity control and its solution 12) Mu-analysis, mu-synthesis, and linear matrix inequality (LMI) 13) Exercises
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. The fundamentals of adaptive control and robust control 2. Model reference adaptive control system 3. Nonlinear adaptive control (backstepping method) 4. Nonlinear adaptive control (feedback linearization) 5. Self-tuning controller and genelaiz
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	This class is evaluated by reports and the term examination.
テキスト/Text	No particular textbook.
参考書/Reference Book	Handouts will be distributed.
質問・相談/Contact Information	Please contact me at: ohm@sd.keio.ac.jp.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes
	Course for International Graduate Programs (Lecture will be in English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	自然科学実験
担当教員/Instructor	西山 繁 垣内 史敏 戸嶋 一敦 高尾 賢一 小茂鳥 潤 池原 雅章 中迫 雅由 椎木 一夫 辻 和彦 内山 孝憲 能崎 幸雄 白鳥 世明 奥田 知明 横森 剛 古川 良明 石榑 崇明 牧 英之 菊地 哲 柴山 義行 松原 輝彦 堀田 耕司 大野 修 三浦 啓晶 岩澤 尚子 河田 和雄 国尾 美鈴 秋光 正子 小野 雅之 平林 義彰 牧 昌次郎 鈴木 忠幸
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 1,2,3,4限 木曜 1,2,3,4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	科学の基礎に関する物理および化学実験
内容/Lecture Contents	自然科学実験は、物理学編と化学編から構成されています。物理学編は、重要な物理現象と基本的な測定技術習得を目的として各テーマを置いています。また、化学編は化学の基礎を理解する上で役立つ「ものを作る実験」と「物の性質を調べる実験」を中心にテーマを組み立てています。この実験を受講することで、あらゆる分野に関連する科学の基礎知識を習得します。
授業計画/Lecture Plan	以下に示すような計画で講義を進めていきますが、講義内容とその順序は予告なく変更することがあります。 物理学編(A、Bはいずれか一つをとる) 基礎実験 誤差を中心に実験の基礎となる知識を学ぶ 1. A 弾性率 たわみおよびねじれ振動による弾性率の測定 B 剛体振子 慣性モーメント、重力加速度の測定 2. オシロスコープ 基本的な使い方、簡単な回路の応答 3. A 電界 等電位線の観測 B インダクタンスと静電容量LC共振回路によってインダクタンスと静電容量を測定 4
履修者へのコメント/Teacher's Comment	西山 繁 先生からのメッセージ: 実験は学習態度を重視します。予習を充分して、万全の態勢で実験に望んでください。遅刻・忘れ物は減点の対象になります。十分に注意してください。 なお、この科目の達成目標は以下のとおりです。 ・自然科学実験は、物理学編と化学編から構成されている。 ・物理学編は、重要な物理現象と基本的な測定技術を習得する。 ・化学編は、「ものを作る実験」と「物の性質を調べる実験」の中心にテーマを組み立てており、化学の基礎を理解する。
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点(クイズ、レポートの内容、達成度など)により評価します。総得点を100とした場合、概ね60点以上を合格とします。
テキスト/Text	自然科学実験 物理学編および化学編の2冊があり生協で購入して下さい。
参考書/Reference Book	特にありません。
質問・相談/Contact Information	相談・質問などについては、第7校舎の事務室・各実験準備室で受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	自然科学実験
担当教員/Instructor	西山 繁 伊藤 公平 荒井 恒憲 佐々田 博之 松本 佳宣 千田 憲孝 辻 和彦 藤原 忍 畑山 明聖 佐藤 隆章 犀川 陽子 寺川 光洋 早瀬 潤子 加藤 健郎 山本 崇史 千葉 文野 大家 哲朗 長谷川 太郎 吉田 真明 三浦 智明 山口 明啓 長岡 修平 田中 邦彦 稲森 真美子 岩澤 尚子 富田 豊 河田 和雄 広井 賀子 国尾 美鈴 秋光 正子 小畠 りか
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 1,2,3,4限 木曜 1,2,3,4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	科学の基礎に関する物理および化学実験
内容/Lecture Contents	自然科学実験は、物理学編と化学編から構成されています。物理学編は、重要な物理現象と基本的な測定技術習得を目的として各テーマを置いています。また、化学編は化学の基礎を理解する上で役立つ「ものを作る実験」と「物の性質を調べる実験」を中心にテーマを組み立てています。この実験を受講することで、あらゆる分野に関連する科学の基礎知識を習得します。
授業計画/Lecture Plan	以下に示すような計画で講義を進めていきますが、講義内容とその順序は予告なく変更することがあります。 物理学編(A、Bはいずれか一つをとる) 基礎実験 誤差を中心に実験の基礎となる知識を学ぶ 1. A 弾性率 たわみおよびねじれ振動による弾性率の測定 B 剛体振り子 慣性モーメント、重力加速度の測定 2. オシロスコープ 基本的な使い方、簡単な回路の応答 3. A 電界 等電位線の観測 B インダクタンスと静電容量LC共振回路によってインダクタンスと静電容量を測定 4
履修者へのコメント/Teacher's Comment	西山 繁 先生からのメッセージ: 実験は学習態度を重視します。予習を充分して、万全の態勢で実験に望んでください。遅刻・忘れ物は減点の対象になります。十分に注意してください。 なお、この科目の達成目標は以下のとおりです。 ・自然科学実験は、物理学編と化学編から構成されている。 ・物理学編は、重要な物理現象と基本的な測定技術を習得する。 ・化学編は、「ものを作る実験」と「物の性質を調べる実験」の中心にテーマを組み立てており、化学の基礎を理解する。
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点(クイズ、レポートの内容、達成度など)により評価します。総得点を100とした場合、概ね60点以上を合格とします。
テキスト/Text	自然科学実験 物理学編および化学編の2冊があり生協で購入して下さい。
参考書/Reference Book	特にありません。
質問・相談/Contact Information	相談・質問などについては、第7校舎の事務室・各実験準備室で受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	自然言語処理
担当教員/Instructor	斎藤 博昭
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	情報工学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	自然言語処理の基礎を学ぶ
内容/Lecture Contents	人工知能の一分野である自然言語処理の基礎を学ぶ。自然言語処理技術は、ワープロ、機械翻訳ソフトウェア、音声入力装置、情報検索、マンマシンインタフェースへの適用など、今や実生活の中で重要な位置を占めるものとなっており、それを支えている技法やアルゴリズムの習得を目的とする。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1 人工言語と自然言語 2 形態素解析 3 構文解析 (計2回) 4 素性構造と単一化文法 5 意味の表現 6 文生成 7 文脈の理解 8 照応表現 9 対話のモデル 10 情報検索 11 機械翻訳 12 コーパス言語処理 13 マルチメディア情報処理への発展
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>斎藤 博昭 先生からのメッセージ:</p> <p>前提知識は不要なので、3年生も十分履修可能です。わたしたちが普段使っている「ことば」に対する興味は持っていてほしい。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	5月下旬に1回小テストを授業中に行い、学期末にレポートまたは試験をします。
テキスト/Text	特定の教科書は使用しません。必要に応じてプリントを配布します。
参考書/Reference Book	天野真家他著「IT TEXT 自然言語処理」オーム社 (2007)
質問・相談/Contact Information	E-mail(hxs@ics.keio.ac.jp)による質問を常時受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	自然言語処理特論
担当教員/Instructor	小原 京子 斎藤 博昭
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 2限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	コーパス言語学入門
内容/Lecture Contents	<p>人間の言語(自然言語)に関する研究は、従来大きく分けて二つのアプローチによって進められてきた。人間の言語処理メカニズムの科学的究明という基礎科学からのアプローチと、自然言語処理あるいは計算言語学と呼ばれるワープロや機械翻訳などの応用も含んだ工学的アプローチである。この講義では、基礎科学の一分野として言語学から、また、より工学的なコンピュータ応用の立場から、自然言語について学ぶ。具体的には、以下の二部より構成される。</p> <p>1. 統計を用いた自然言語処理: 斎藤 近年の計算機能力の大幅な向上と大量の電子化された文書の蓄積により、文書から取り出した言語の統計情報や確率を用いた自然言語処理の研究がさかんに行なわれている。そのさまざまな技法や音声言語処理への応用を見ていく。</p> <p>2. コーパス言語学: 小原 大量の電子化されたインターネット上の文書の蓄積と並行して、近年「コーパス」と呼ばれる電子化テキストが蓄積されるようになった。「コーパス」とはインターネット上の文書と同じく言語の断片を集めたものであるが、言葉の標本として用いるための明示的な言語的基準に則して選択されたテキストである点がインターネット上の文書とは異なる。</p> <p>コーパス言語学とは、言語学における一つの方法論である。コーパスデータを分析対象として用いることで、言語学者は言語の用法の実際をより正確に記述することができる。</p> <p>コーパスはどのような基準に基づき構築されるのか、どのような情報を含むのか、言語学者はコーパスデータをどのようなツールを用いてどうやって分析するのか、分析結果はどうやって自然言語処理に応用できるのかについて見ていく。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>コーパス言語学とは？ コーパスの種類・種類 コーパスの開発(1/2): 代表性、均衡性、サンプリング手法 コーパスの開発(2/2): コーパスのマークアップとアノテーション コーパスの利用(1/3): コーパス言語学的手法 コーパスの利用(2/3): コーパス言語学に基づく言語学的分析 コーパスの利用(3/3): コーパス言語学の適用分野</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>小原 京子 先生からのメッセージ:</p> <p>言語学、コーパス言語学についての前提知識は必要としませんが、自然言語に興味を持っていることが前提条件です。日本語以外に、英語あるいはその他の言語に関する知識があるとなお良いでしょう。また、自分の専門以外に新たな研究分野を学ぼうとする意欲のある学生、授業に積極的に参加する学生を歓迎します。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>授業参加、期末レポートの総合評価とします。二人の担当教員は自分の担当分野について別個の課題を出しますので、受講生は両方を期末レポートとして提出することになります。</p>
テキスト/Text	<p>授業中に指示します。</p>
参考書/Reference Book	<p>日本語フレームネット: http://jfn.st.hc.keio.ac.jp/ja/index.html 英語フレームネット: http://framenet.icsi.berkeley.edu/ 言語処理学会編集(2009).『言語処理学事典』共立出版. Boas, Hans, C.(ed.) (2009). Multilingual FrameNets in Computational Lexicography: Methods and Applications. Mouton de</p>
質問・相談/Contact Information	<p>Emailと面談による質問・提案等を随時受け付けます。 Emailアドレスとオフィスアワーについては最初の授業で連絡します。</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有
	<input type="checkbox"/> 国際コース設置科目(英語開講予定科目)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Advanced Course On Natural Language Processing
担当教員/Instructor	Ohara Kyoko, Saito Hiroaki
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Wednesday 2nd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Introduction to Corpus Linguistics
内容/Lecture Contents	<p>The course consists of two parts: one on natural language processing based on statistical methods (taught by Prof. Saito); and the other on corpus linguistics (taught by Prof. Ohara).</p> <p>Ohara's part: corpus linguistics will be the main topic of Ohara's lectures. We will be discussing what we can learn about words, especially the meaning of words, using corpus data in our linguistic analyses. Special attention will be paid to corpus Japanese linguistics. Also, as examples of applications of corpus linguistics, English FrameNet and Japanese FrameNet projects, which aim to build corpus-based online lexical resources of English and Japanese, will be introduced and discussed.</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>What is corpus linguistics? Types of electronic corpora Creating corpora (1/2): Representativeness, balance, and sampling Creating corpora (2/2): Corpus mark-up and corpus annotation Using corpora (1/3): Methods in corpus linguistics Using corpus</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Ohara Kyoko:</p> <p>No prior knowledge of linguistics or corpus linguistics is required. The prerequisite is to have interest in natural languages. If you are a non-native speaker of Japanese, basic knowledge of Japanese is helpful. I welcome s</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	Will be based on: Class participation; and two term papers (one for each of the instructors)
テキスト/Text	TBA
参考書/Reference Book	<p>The Japanese FrameNet website: http://jfn.st.hc.keio.ac.jp/ja/index.html The English FrameNet website: http://framenet.icsi.berkeley.edu/ Boas, Hans, C.(ed.) (2009). Multilingual FrameNets in Computational Lexicography: Methods and Applications. Mouto</p>
質問・相談/Contact Information	The instructors' office hours and email addresses will be announced during the first class of the semester.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes
	Course for International Graduate Programs (Lecture will be in English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	自然人類学
担当教員/Instructor	太田 博樹
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	進化の産物としての自分を知る ～ゲノム人類学の冒険～
内容/Lecture Contents	<p>「我々はどこから来たのか 我々は何者か 我々はどこへ行くのか」ポール・ゴーギャンの有名な絵画の題名である。</p> <p>自然人類学は、生物としてのヒトが辿ってきた進化の道程を明らかにし、ヒトが進化の産物であるがために有する特徴を理解することを目的としている。</p> <p>元来、自然人類学は化石標本などを対象とした学問であった。しかし現在はゲノム情報が充実し、分子生物学、分子進化学、集団遺伝学、生命情報工学などを取り込んだ様々なアプローチからヒトの進化が研究されてきている。</p> <p>この講義では「DNA」「遺伝暗号」「セントラルドグマ」など分子生物学の基礎を解説し「ホモ・サピエンスの起源」「日本人の起源」など自然人類学の古典的テーマを踏まえた上でゲノム科学など最先端科学がヒトの進化研究に如何に応用されてきたか、またヒトの進化研究が霊長類学、行動学、生態学、考古学、民族学、医学、薬学など多彩な研究分野と如何に関連し合い発展してきているかを紹介する。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. ヒトの系譜と特徴(ガイダンス) 2. 自然選択説 vs 分子進化の中立説 3. ヒトゲノム 4. ヒトとチンパンジー 5. アウト・オブ・アフリカ 6. ネアンデルタール人のゲノム学 7. ゲノムから見た日本列島におけるヒト 8. DVD(その1)を題材に講義 & レポート提出 9. DVD(その2)を題材に講義 & レポート提出 10. DVD(その3)を題材に講義 & レポート提出 11. 性・文化・社会構造と遺伝子頻度 12. 疾患
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>太田 博樹 先生からのメッセージ:</p> <p>(1)ヒトの進化に興味がある学生の参加を期待します。 (2)文科系・理科系どちらの学生も参加できる学問領域横断的な内容を目指します。 (3)履修者参加型の講義とするため、しばしば講義中にレポートを書いてもらい提出してもらいます。そのレポートを材料に講義を進めます。 (4)講義資料は毎回ネット(教育支援システム)からダウンロードできるようにします。また様々な情報(成績基準等)についてもネットを介して公表します。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>成績は、</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 講義中に提出してもらう短いレポート(出席点) (2) 課題に対する小論文形式のレポート(最低2つ) (3) 最終試験(選択肢式) <p>で成績評価します。点数配分については、講義の最終日に発表する予定です。</p> <p>知識よりも考え方、要領のよさよりもモチベーションの高さを評価して成績をつけます。</p>
テキスト/Text	<p>本講義では以下の教科書を推奨します: 『ヒトはどのように進化してきたか』ロバート・ボイド / ジョアン・B・シルク 著 (ミネルヴァ書房)</p>
参考書/Reference Book	<p>本講義では以下の参考書を推奨します:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 『人類がたどってきた道』海部陽介 著 (日本放送出版会) 2) 『ゲノム進化学入門』斎藤成也 著 (共立出版) 3) 『シリーズ進化<全7巻>』のうち特に第2、5、7巻 (岩波書店) 4) 『進化とはなんだろうか』長谷川真理子 著 (岩波ジュニア新書) 5) 『生物進化を考える』木村 資生 著 (岩波新書)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

質問・相談/Contact Information

基本的に教育支援システムから受け付けます。質問者は名前と件名を明示してください。

学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders

英文シラバス/Syllabus(English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	シミュレーション工学
担当教員/Instructor	椎木 一夫 横井 康平
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 4限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>最近の計算機の著しい進歩とともに、計算機シミュレーションが種々の分野で有力な研究・開発の手法となっている。マイクロ現象からマクロ現象まで、代表的なモデリング及びシミュレーション手法について講義する。</p> <p>(椎木) シミュレーション工学の方法として、一般的な数値シミュレーションの流れと手法についての理解を目標とする。</p> <p>(横井) 計算機環境の進歩の恩恵を最大限に受けるための重要な1つの要素として並列計算手法がある。1個のCPUの性能には限界があるため、多数のCPUを同時に用いて協調して1つの計算を行う手法である。特に、ネットワークで結合した多数の高性能ワークステーションのクラスタを意識し、スーパーコンピュータ並の高速で計算を行う手法について講義とデモンストレーションを行う。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>(椎木)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. シミュレーション工学の一般的な手法と数値計算の精度 2. 微分、積分および微分方程式の数値解法 3. 差分法 4. 有限要素法 5. 計算機による行列計算の基礎知識 6. 大規模数値計算における課題と解決法 7. 第一原理電子状態計算法と物質設計の可能性 <p>(横井)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 超高速計算は必要か？ 2. スーパーコンピュータ (ベクトル計算機、並列計算機) 3. 高速計算の原理 (スカラー処理、ベクトル処理、並列処理) 4. ワークステーションクラス
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	課題のレポートを評価する
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	必要に応じて、授業の中で紹介する
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Computational Methods In Applied Physics And Informatics
担当教員/Instructor	Shiiki Kazuo, Yokoi Kohei
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Tuesday 4th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	Due to the rapid growth of scientific computation and numerical simulation over a wide variety of fields, this course provides knowledge for mastering computational science methods for scientific analysis and engineering designs such as materials design based on the first principle band calculation, plasma science, and circuit simulation.
授業計画/Lecture Plan	A. Computational science method for scientific analysis B. Paeallel processing C. First principles band calculation
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	Total score on the reports
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	Books and handouts are used in the lecture
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	社会・経済と工学	
担当教員/Instructor	休講	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 3限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科	
学年/Grade	2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders		
英文シラバス/Syllabus(English)		

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	社会学 I
担当教員/Instructor	岡原 正幸
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	社会学 I	
担当教員/Instructor	土居 洋平	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 3,4限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	社会学 I	
担当教員/Instructor	古賀 万由里	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 2限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	社会学 I	
担当教員/Instructor	高田 知和	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 4限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	社会学 I	
担当教員/Instructor	佐藤 雅浩	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 5限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	社会学 I	
担当教員/Instructor	藤川 千歳	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 1,2限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	社会学Ⅱ	
担当教員/Instructor	休講	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders		
英文シラバス/Syllabus(English)		

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	社会学Ⅱ	
担当教員/Instructor	土居 洋平	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 3,4限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	社会学Ⅱ	
担当教員/Instructor	粟津 賢太	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 2限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	社会学Ⅱ	
担当教員/Instructor	高田 知和	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 4限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	社会学Ⅱ	
担当教員/Instructor	佐藤 雅浩	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 5限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	社会学Ⅱ	
担当教員/Instructor	藤川 千歳	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 1,2限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	社会情報システム特論
担当教員/Instructor	大門 樹
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 3限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	社会的な広がりを持つ情報システムを構築する上で、技術革新に伴うシステム要素の変更や人間と機械のインタラクションを考慮したシステム設計が必要不可欠となっている。本講義では、情報システムを設計する技術に関して、ITS (Intelligent Transport Systems)などの事例を交えて、構造化分析手法やオブジェクト指向分析手法、人間と機械の自動化、人間の状況認識に基づいた情報システムの設計や評価、標準化等の課題について講義する。
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・イントロダクション ・構造化分析手法とオブジェクト指向分析手法 ・ITSにおけるシステム設計 <ul style="list-style-type: none"> ITSシステムアーキテクチャ 走行支援システムにおけるシステム設計 ITSにおける標準化および関連事項 ・路車協調によるドライバ支援 <ul style="list-style-type: none"> 路車協調によるドライバ支援の情報提供 システム上の制約と事象の特性に基づいた路車協調 ・人間と機械の分権・協調 ・人間の状況認識(SA) ・ITS導入に関する様々な課題
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポートによる評価
テキスト/Text	必要に応じて講義資料プリントを配布する。
参考書/Reference Book	必要に応じて講義中に紹介する。
質問・相談/Contact Information	講義終了後に受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Advanced Course Of Social Information Systems
担当教員/Instructor	Daimon Tatsuru
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Monday 3rd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	In recent years, various technological approaches have been researched and developed to build information systems which are increasingly more relevant to various aspects of today's society. Especially, several approaches focus on effective method of system design based on modification of system component with technological innovation or interaction between human and machine. The objective of this course is to explore basic methodologies and ideas based on system design, adaptive automation and human situation awareness necessary to build information systems through various case studies in the field of ITS (Intelligent Transport Systems).
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ▪Introduction ▪Structural modeling techniques and object modeling techniques ▪System design for ITS(Intelligent Transport Systems) System architecture for ITS System architecture for Smart Cruise Systems Standardization and other topic in ITS
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	Evaluation will be based on written reports
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	Please contact after the class
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	社会情報統計解析
担当教員/Instructor	篠崎 信雄
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 1限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻 総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	統計的多変量解析手法の理論とさまざまな問題への応用
内容/Lecture Contents	統計解析・データ解析の手法の応用範囲は、さまざまな広い視野に立ってとらえなければならない問題にまで広がってきているが、その場合データは、1次元の単純なものではなくて、複雑にからみあった多次元的構造をもつことが多い。そのような多次元データの解析手法の体系としての統計的多変量解析のなかから、いくつかの手法を取り上げ、基本的なもののとらえ方、定式化の方法、数理的基礎まで掘り下げて議論する。さらにさまざまなマネジメントの問題や社会的な広がりをもつ問題への応用を踏まえながら、活用法や問題点について議論する。
授業計画/Lecture Plan	1.統計学の基礎的概念(2回程度) 平均、分散、共分散、相関係数など 2.主成分分析(3回程度) 対称行列のスペクトル分解、正值定符号性、寄与率、主成分得点 3.判別分析(3回程度) 判別の問題、誤判別の確率、マハラノビスの距離、判別関数 4.数量化理論(3回程度) 数量化3類を中心として議論する。相関比の概念、制約つき最大問題 5.その他(2回程度) 多次元尺度構成法、因子分析など
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	何通かのレポートの提出を求める。さらに期末試験も行う。
テキスト/Text	特になし。プリントを配布する。
参考書/Reference Book	多変量解析の入門書は数多い。2つほどあげれば： 圓川隆夫著 多変量のデータ解析 朝倉書店 田中豊、脇本和昌 共著 多変量統計解析法 現代数学社
質問・相談/Contact Information	授業終了後の時間などに応じる。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Statistical Analysis For Social Information
担当教員/Instructor	Shinozaki Nobuo
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Wednesday 1st
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Multivariate Statistical Methods---Theory and Applications to Various Problems---
内容/Lecture Contents	When we obtain data to which we apply statistical methods for solving problems in the field of management or social sciences, the data will most likely be multivariate by nature. This course covers some multivariate statistical methods from elementary level, treating not only mathematical foundations but also concrete applications of the methods.
授業計画/Lecture Plan	1. Preliminaries 2. Principal component analysis 3. Discriminant analysis 4. Quantification theory 5. Other methods
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	Several reports assigned and the final examination.
テキスト/Text	Handout distributed
参考書/Reference Book	Introductory text books on multivariate statistical analysis. For example: G.A.F.Seber Multivariate Observations.
質問・相談/Contact Information	You may contact after the class.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="text" value="acceptable"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="text" value="Yes"/>
	<input type="text"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	車両・交通工学
担当教員/Instructor	鈴木 康文 武藤 雅威
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 3限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	車両・交通工学
内容/Lecture Contents	<p>(武藤)交通工学の授業では、都市鉄道や地方鉄道における現況と問題など、日本の交通システムについて概説する。さらに、旅客の動きを分析するツールとして、交通需要予測と旅客行動分析の概要について紹介する。</p> <p>(鈴木)鉄道車両の技術開発に関する最近の話題を紹介するとともに、車両の構造、車体振動とその制振法、脱線、地震時の車両挙動、衝突時の車両挙動など、快適性・安全性の観点から主として高速車両のダイナミクスに関する最近の技術について概説する。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>(武藤) 交通工学 ・日本の交通体系と鉄道計画 ・交通施策と都市交通システム ・都市鉄道の現状 ・地方鉄道の現状 ・交通需要予測 ・旅客行動分析 ※授業予定日 4/14～5/26(6回)</p> <p>(鈴木) ・鉄道車両の最新の技術開発1(速度向上) ・鉄道車両の最新の技術開発2(走行抵抗、粘着、振子車両) ・鉄道車両の最新の技術開発3(空力問題と車体形状) ・快適性:車両構造と車体振動 ・ " " :車体振動抑制法 ・安全性:脱線、衝突 * 授業予定日</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>武藤 雅威 先生からのメッセージ:</p> <p>この授業では、日本の交通システムや政策に関する基礎知識を学んでもらったうえで、現状の様々な問題について考察してもらえればと願っている。</p> <p>鈴木 康文 先生からのメッセージ:</p> <p>鉄道車両に関してどのようなことが問題になっていて、どのような研究開発がなされているか理解して、少しでも鉄道車両に興味をもってもらえれば有難い。機械系を中心とした内容なのでその分野の知識がある方が理解しやすいが、詳細を理解できなくても、研究開発の取り組みの概要を理解してもらえ</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	(武藤)毎回の講義についての簡易レポート (鈴木)毎回の講義についての簡易レポート
テキスト/Text	(武藤) パワーポイント (鈴木) パワーポイント
参考書/Reference Book	(武藤) 特にありません (鈴木) 機械技術者のための鉄道工学(丸山弘志、影山允男編著、丸善) 鉄道の科学(宮本昌幸、BLUE BACKS、講談社)
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

英文シラバス/Syllabus(English)

有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Vechicle And Transport Engineering	
担当教員/Instructor	Suzuki Yasufumi, Muto Masai	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Wednesday 3rd	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	2 units	
サブタイトル/Subtitle	Transport and Vehicle Engineering	
内容/Lecture Contents	<p>Muto The lesson of transport engineering takes up overview of transport system in Japan, such as current status and issue of urban railway transport or district railway transport. Furthermore, the lesson has contents of general outline for transport demand forecasting and passenger behavior analysis, as tools to analyze the movement of passengers.</p> <p>Suzuki The railway system in Japan is one of the most advanced transport systems in the world. This portion of the course covers recent topics concerning developments in technology associated with railway vehicles, especially dynamics related issues. New technologies such as a tilting train are introduced in the lecture. Regarding riding comfort of railway vehicles, vibration problems are dealt with. Crash safety and derailment of vehicles are also introduced.</p>	
授業計画/Lecture Plan	<p>Muto Transport engineering <ul style="list-style-type: none"> ▪ Transport systems of Japan, master plan for railway transport ▪ Transport policies, urban transport system ▪ Current status of urban railway transport ▪ Current status of district railway transport ▪ Transport demand fo </p>	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Muto Masai :</p> <p>In this lesson, you can learn the fundamental knowledge for transport systems and policies of Japan. I wish you have some commentaries on the current issues.</p> <p>Message From Suzuki Yasufumi :</p> <p>I hope you can understand R &</p>	
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>Muto Brief reports regarding every lecture</p> <p>Suzuki Brief reports regarding every lecture</p>	
テキスト/Text	<p>Muto Power point</p> <p>Suzuki Power point</p>	
参考書/Reference Book	<p>Muto No text is required.</p> <p>Suzuki Maruyama and Kageyama, Railway Engineering for Mechanical Engineers (Maruzen) Miyamoto, Railway Science (Kodansha Bluebacks)</p>	
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable	
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	周期表の化学基礎
担当教員/Instructor	羽曾部 卓
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	応用化学科 化学科 物理学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	本講義では、元素の周期的な傾向(周期律)に着目して各元素の特性を理解することを目指とする。特に、類似の性質を持つ元素群(族)に分類して、具体的な特徴を学ぶ(各元素各論)。また、化学物質の構造や性質にどのように反映されているかについても解説する。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	学期末試験に基づいて判断するが、演習・出席も考慮する。
テキスト/Text	配布資料を中心に進める。
参考書/Reference Book	基礎無機化学(コットン、ウイルキンソン、ガウス著、中原訳 培風館) 原子、分子の現代化学 (田中政志、佐野充著 学術図書) 元素と周期律 (井口洋夫 裳華房)等 必要に応じて講義の中で紹介する。
質問・相談/Contact Information	随時受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	周期表の化学第1
担当教員/Instructor	近藤 寛
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	化学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	無機化学、錯体化学、配位子場理論、群論入門、群論の化学への応用
内容/Lecture Contents	無機化学の基礎となる配位子場の考え方、配位結合について述べます。無機化合物を学ぶ上で最も大切な基礎を扱います。
授業計画/Lecture Plan	<p>・次の講義計画で講義を行います。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 分子モデル <ol style="list-style-type: none"> 1-1. ルイス式 1-2. 拡張オクテット則 1-3. 共鳴 1-4. 混成軌道 1-5. 電子対反発理論 1-6. 原子価と酸化数 1-7. 分子軌道法 2. 配位化合物とは <ol style="list-style-type: none"> 2-1. 配位化合物の定義 2-2. Wernerの配位説(構造の推定) 2-3. 配位化合物の種類 2-4. 配位化合物の命名法 2-5. 配位化合物の重要性 3. 対称性 <ol style="list-style-type: none"> 3-1. 対称要素
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>近藤 寛 先生からのメッセージ:</p> <p>無機化合物の単なる各論ではなく、無機化合物において重要な位置を占める配位化合物について構造・結合・物性の観点から全体を俯瞰することを目指します。覚える化学ではなく考える化学を身に付けて欲しいと思います。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	授業内小演習と学期末試験(定期試験期間内の試験)の結果による評価
テキスト/Text	特に指定しません。講義資料プリントを配布します。
参考書/Reference Book	「配位化学」F. Basolo, R. C. Johnson (山田祥一郎訳) 化学同人
質問・相談/Contact Information	講義終了後、もしくはメールで質問・相談を受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	周期表の化学第2
担当教員/Instructor	近藤 寛
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	化学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	結晶化学、X線回折、固体化学、固体物性化学
内容/Lecture Contents	原子や分子が凝集して固体(結晶)をつくるときの構造、物性について解説します。初めに、空間格子の対称性、空間群など結晶の幾何学に触れた後、空間格子によるX線の回折、逆格子、ブラッグおよびラウエの条件など結晶によるX線の回折について述べます。結晶構造因子と結晶内電子密度分布関数との間のフーリエ変換、消滅則、ラウエ関数など、X線回折の本質的に重要な点を理解することを目指します。次いで、固体の電子的性質、化学結合との関係、固体化学について述べます。自由電子理論、バンド理論、強結合近似など固体の電子物性を理解する上で重要な理論を解説した後、格子の歪み、欠陥、不純物、表面など固体材料を扱う上で基本的な概念について紹介します。さらに、不定比化合物、固体触媒、強相関化合物などの固体材料について解説し、材料開発において重要になる基礎の習得を目指します。
授業計画/Lecture Plan	<p>・次の講義計画で講義を行います。</p> <ol style="list-style-type: none"> はじめに、固体の重要性 結晶の幾何学 <ol style="list-style-type: none"> 空間格子 ミラー指数 格子の対称性 結晶系、ブラベー格子 空間群 X線の回折 <ol style="list-style-type: none"> X線について 原子によるX線の散乱 空間格子によるX線の回折 実格子と逆格子について ブラッグの条件とラウエ条件 格子定数と面間隔の関係 結晶構
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>近藤 寛 先生からのメッセージ:</p> <p>固体の化学は非常に幅広い物質系を対象とするので、その全域を扱うことはできませんが、ナノテクノロジーなどに象徴される新規材料開発において基本となる重要な事項を取り上げて解説しますので、意欲的に学んで欲しいと思います。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	授業内小演習と学期末試験(定期試験期間内の試験)の結果による評価
テキスト/Text	特に指定しません。講義資料プリントを配布します。
参考書/Reference Book	「化学結晶学入門」斎藤喜彦著 共立全書207 「固体の電子構造と化学」P. A. Cox(魚崎浩平他訳)技報堂出版
質問・相談/Contact Information	講義終了後、もしくはメールで質問・相談を受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	宗教学	
担当教員/Instructor	休講	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	4単位	
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	宗教学 I	
担当教員/Instructor	高木 久夫	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 2限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	宗教学Ⅱ	
担当教員/Instructor	高木 久夫	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 2限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	集合と位相第1
担当教員/Instructor	亀谷 幸生
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 土曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	化学科 管理工学科 機械工学科 数理科学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	数学全般の基礎となる集合の基礎を学びます。集合の演算、写像、集合の直積、濃度などについて基本事項を例題を交えて解説します。
授業計画/Lecture Plan	1.命題と論理 2.集合とその演算 3.写像 4.直積集合 5.選択公理 6.集合の濃度
履修者へのコメント/Teacher's Comment	亀谷 幸生 先生からのメッセージ: 高校の数学ではほとんど学んでいない事柄である。
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポート、中間試験、定期試験により評価する。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	松坂和夫著:集合・位相入門(岩波書店)
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	集合と位相第2
担当教員/Instructor	坂内 健一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	化学科 機械工学科 数理科学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	位相空間入門
内容/Lecture Contents	<p>実数空間内の点列の「収束」や、実数空間上定義された関数の「連続性」は、数学においてとても大切な概念です。これら重要な考え方を、実数空間以外の空間でも扱うために導入されたのが、「位相空間」の概念です。この講義では、位相空間の定義を始めとして、位相空間の例や新しい位相空間を構成する方法、点列の収束性、写像の連続性、位相空間の連結性・分離性・完備性・コンパクト性、距離空間など、位相空間論の初歩を学びます。特に最も基本的な例である実数空間の場合とも対比させながら、収束性や連続性などの諸概念が、現代の抽象数学においてどう扱われているか、解説します。</p> <p>必ずしも直感が働かない抽象数学の世界では、様々な概念を論理的にかつ正確に記述することが大切です。位相空間を学ぶことを通して、数学的な記述能力を身につけることも、合わせてこの講義の目的です。</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>坂内 健一 先生からのメッセージ:</p> <p>この講義では、位相空間の定義、連続写像の定義、コンパクト性や連結性などの位相空間の性質および、距離空間の性質について理解し、これらの事柄について数学的に正しく記述できる様になることが達成目標です。</p> <p>教科書に沿って講義を進める予定ですので、教科書は必ず購入して下さい。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>平常点・中間試験・期末試験の成績をもとに評価します。その重みは、平常点:中間試験:期末試験=20%:30%:50%であり、総得点を100点としたとき、60点以上を合格とします。</p> <p>試験においては、講義内容の理解、および数学的な記述能力を成績の判断材料とします。</p>
テキスト/Text	斎藤毅著「集合と位相」東京大学出版会
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	進化生物学
担当教員/Instructor	土居 信英
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	生命情報学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	Nothing in biology makes sense except in the light of evolution (by Theodosius Dobzhansky).
内容/Lecture Contents	<p>進化は生命を特徴づける基本的な要素の1つであり、生命分子や細胞・組織の機能や構造を理解する上で進化的視点は欠かすことができない。本講義では、分子生物学の知識に基づいて、進化にまつわる生命科学と生物学(バイオテクノロジー)について解説する。</p> <p>(1)基礎編では、Darwinの「進化論」から現代のゲノム・遺伝子情報に基づく「進化学」が成立していく過程を概観しながら、相同遺伝子(オルソログとパラログ)、遺伝子系統樹、遺伝的浮動など、一般の生命科学でも必要となる基礎的知識を身につける。</p> <p>(2)応用編では、基礎編で学んだ進化に関する知識が、実際に生命科学・生物学の現場でどのように役立っているかを概観する。具体例として、生命の誕生から現代のヒトに至るまでの進化の各プロセスに関する研究を、それぞれの分野の最新の知見も含めて紹介し、最後にバイオテクノロジーと進化の関わりについて解説する。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>以下の要領で講義を行う。</p> <p>(1)基礎編(計6回)</p> <p>1-1 表現型レベルの進化(自然選択説、集団遺伝学)</p> <p>1-2 分子レベルの進化(中立説、分子系統学)</p> <p>1-3 進化の駆動力(変異と組み換えの分子機構)</p> <p>(2)応用編(計6回)</p> <p>2-1 生命の起源(遺伝システムの進化)</p> <p>2-2 ゲノムの進化(代謝システムの進化)</p> <p>2-3 真核生物の進化(共生説)</p> <p>2-4 形づくりの進化</p> <p>2-5 人類の起源</p> <p>2-6 進化とバイオテクノロジー</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点(授業中の試験を含む)および期末レポートによる評価。平常点:期末レポートの比は1:1とし、総得点100点とした場合、80点以上をA、70点以上をB、60点以上をC(以上合格)とする。
テキスト/Text	毎回、講義資料プリントを配布する。
参考書/Reference Book	毎回、複数の参考図書・文献を紹介する。
質問・相談/Contact Information	授業終了後またはE-mail(doi@bio.keio.ac.jp)による質問・提案などを随時受け付ける。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	神経細胞の物理化学
担当教員/Instructor	岡 浩太郎
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 2限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	単一神経細胞の定量的な理解に向けて
内容/Lecture Contents	神経系の情報処理について定量的に議論する方法を示す。まず神経細胞と神経系の成り立ちについて説明し、興奮電位がどのように生成・伝播するのかを直感的に理解することを目指す。その後、電気生理学の実験方法、イオンチャネルの解析方法、細胞内セカンドメッセンジャー、神経細胞膜の等価電気回路モデルについて説明する。またシナプス部位での情報伝達とその可塑性については、その数理的な側面と記憶・学習との関わりについて述べる。以上の説明より、単一神経細胞をモデル化し、定量的に評価する方法について理解を深める。また最近多く研究がなされてきている感覚神経細胞の情報伝達量を定量する方法についても解説する。
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・神経系の成り立ちと神経細胞 ・受動膜の電気生理 ・イオンチャネルの分子生理学 ・興奮電位の生成 ・シナプスでの情報処理 ・ホジキン-ハックスレーの式 ・拡散と緩衝 ・揺らぎと神経情報処理 ・神経細胞の情報理論 ・まとめと周辺領域との関連
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>岡 浩太郎 先生からのメッセージ:</p> <p>学部程度の物理化学の知識があれば十分に聴講できると思います。多少数理的な扱いが出てきますが、できるだけ丁寧に説明するつもりでいます。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	中間レポート(40%)と最終レポート(60%)で評価する。
テキスト/Text	毎回プリントを配布する。
参考書/Reference Book	宮川博義、井上雅司、ニューロンの生物物理、丸善 Daniel Johnston, Samuel Miao-Sin Wu, Foundations of Cellular Neurophysiology, MIT Press Cristof Koch, Biophysics of Computation, Oxford
質問・相談/Contact Information	oka@bio.keio.ac.jpまで連絡をください
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Physical Chemistry For Neurobiology And Cell Physiology
担当教員/Instructor	Oka Kotaro
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Thursday 2nd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Quantitative Understanding for the Function of the Single Neuron
内容/Lecture Contents	This course is intended to provide an understanding of the function of neural cells based on physicochemical, biophysical, and computational perspective. After reviewing the structure of neurons and neural networks in the real brain, the mechanism of action potential generation and propagation in neurons is covered. Subsequently, synaptic plasticity is presented concerning the relationship with learning and memory, being followed by examining the strategy and methods used to investigate the ionic channels. To explain the quantitative treatment of neurons, diffusion and buffering of second messengers in cells, the Hodgkin-Huxley equation, and passive and active neuron models are also introduced. Finally, new methods to evaluate the information transfer in a single sensory neuron are discussed using recent journal reports. A basic knowledge of undergraduate-level physical chemistry is essential.
授業計画/Lecture Plan	Basic knowledge for neurons and nervous system Electrical properties of the excitable membrane Molecular physiology of ion channels Synaptic transmission and its plasticity Hodgkin and Huxley's equation Information theory of the single neuron
履修者へのコメント/Teacher's Comment	Message From Oka Kotaro : The knowledge of elementary physical chemistry is required for understanding the lecture.
成績評価方法/Grade Calculation Method	midterm report (40 %) final report (60 %)
テキスト/Text	Handouts of the lecture will be distributed.
参考書/Reference Book	Daniel Johnston, Samuel Miao-Sin Wu, Foundations of Cellular Neurophysiology, MIT Press Cristof Koch, Biophysics of Computation, Oxford
質問・相談/Contact Information	Please make an appointment by e-mail (oka@bio.keio.ac.jp)
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="text" value="acceptable"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="text" value="Yes"/>
	<input type="text"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	信号処理
担当教員/Instructor	浜田 望
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	信号処理の方法論と処理システムに関する理論と応用
内容/Lecture Contents	<p>信号解析と信号処理システムに関して、特にデジタル信号処理を中心に以下の内容を講義する。いずれも信号処理の方法論と処理システムのデザインの両者について学ぶ。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 信号処理とは 2. 信号とシステム 3. 信号とシステムの周波数解析 4. フーリエ変換(DFT) 5. デジタルフィルタリング 6. スペクトル解析 7. 信号の統計的モデル 8. 音声と画像の処理 <p>各項目に関する演習を実施</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> ① 信号処理とその基礎 ② フーリエ級数とフーリエ変換 ③ フーリエ変換の性質 ④ 離散信号のフーリエ変換 ⑤ DFT ⑥ z変換 (英語による授業) ⑦ たたみ込みシステム ⑧ デジタル信号処理システム ⑨ サンプリング定理 ⑩ デジタルフィルタ ⑪ * 相関関数とスペクトル ⑫ 最小自乗法と線形予測 ⑬ * 最小2乗法と信号の線形予測 <p>* の講義はテキスト配布</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>浜田 望 先生からのメッセージ:</p> <p>あらゆるシステムの設計に必要なことはシステムの状態を知り、環境の情報から重要な中味を取り出すことである。その意味で、システムデザイン工学のあらゆる分野に必要な基礎的な工学です。機械分野、建築分野に進む場合であっても選択しておくに役立ちます。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>試験といくつかの宿題を実施します。 試験9割、ホームワークは1割の評価点を付けます。</p>
テキスト/Text	<p>浜田著「よくわかる信号処理」(オーム社)、 随所でプリントを配布する。 後半3章はプリント配布</p>
参考書/Reference Book	<p>小畑、浜田、田村共著 信号処理入門 コロナ社 2007</p>
質問・相談/Contact Information	<p>授業終了後の教室、または、居室(25-420室)にても受けます。 hamada@sd.keio.ac.jp</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	身体運動のバイオメカニクスと制御
担当教員/Instructor	荻原 直道
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 2限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	身体運動のメカニズムを探る
内容/Lecture Contents	本講義では、ヒトや動物の運動を計測し、そのメカニズムを力学的に解析・評価する手法について解説します。また、歩行運動や上肢到達運動のメカニズムと制御に関する、最新の研究状況について紹介していきます。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. イントロダクション 2. 運動計測の方法 3. 筋骨格系のモデル化 4. 身体に作用する力とモーメント 5. 運動学 6. 逆動力学 7. エネルギー 8. 順動力学(シミュレーション) 9. 筋のメカニクス 10. 歩行のメカニクスと制御 11. 運動のプランニングと学習
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>荻原 直道 先生からのメッセージ:</p> <p>身体運動の力学と制御を明らかにすることは、人間工学、ロボット工学、臨床医学、スポーツ科学など身体運動と直接的に関わる分野への応用のみならず、脳の情報処理や動物の進化を明らかにする上でも重要なアプローチとなっています。生物の動きの仕組みを工学的に明らかにする学際的な研究に興味を持つ学生の受講を期待しています。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポート課題により評価します。
テキスト/Text	なし。講義資料を配付します。
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	授業終了後、および電子メールで受け付けます(ogihara@mech.keio.ac.jp)。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Biomechanics And Control Of Human Movements
担当教員/Instructor	Ogihara Naomichi
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Friday 2nd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Exploring mechanisms of human and animal movements
内容/Lecture Contents	This course will discuss the fundamental principles and techniques to mechanically analyze mechanisms and control of movements in humans and animals. Some latest research topics in biomechanics and motor control of human bipedal locomotion and reaching movement will also be introduced.
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introduction 2. Measurement technique 3. Modeling of musculoskeletal system 4. Forces and moments 5. Kinematics 6. Inverse dynamics 7. Energetics 8. Forward dynamics (simulation) 9. Muscle mechanics 10. Mechanics and control of locomo
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	The grading will be based on term paper.
テキスト/Text	None.
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	ogihara@mech.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	身体工学
担当教員/Instructor	山崎 信寿
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 1限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻 総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	動物の形態・機能・運動
内容/Lecture Contents	身体の解剖学的・運動学的特性の計測方法と解析方法を学び、新製品発想やロボティクスの基礎になる身体構造とその機能および運動との関係を理解する。また、毎回、講義に関連した演習を行い、身体工学への理解を深めると共に柔軟な発想能力を養う。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1 ガイダンス 2 身体運動の計測手法 3 身体運動計測の応用 4 身体に作用する力の計測 5 関節特性と柔らかさの計測 6 体形と剛体特性の計測 7 生体内力の推定手法 8 ヒトの生体力学的特徴 9 体形と運動の重力への適応 10 絶滅動物の運動復元 11 身体運動の決定基準 12 身体運動の生成 13 身体工学の応用と展望
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>山崎 信寿 先生からのメッセージ:</p> <p>人間・動物・進化・製品開発・ロボット・スポーツ工学・看護・リハビリテーション・作業改善などに興味がある人向け。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	発想の論理性とその表現力を評価する毎回の演習点を30%、基本的知識と応用能力を問う期末試験点を70%とし、その合計点で評価します。合計点の高得点群平均の6割以上を合格とします。ただし、演習を介しての参加型授業のため、授業に10回以上出席していない場合には、評価対象にはなりません。
テキスト/Text	要点メモを配布します。
参考書/Reference Book	計測とモデル解析手法については下記 日本機械学会編：バイオメカニクス概説、オーム社、1993 日本機械学会編：バイオメカニクス数値シミュレーション、コロナ社、1999
質問・相談/Contact Information	yamazaki@mech.keio.ac.jp に連絡してください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Human Body Engineering
担当教員/Instructor	Yamazaki Nobutoshi
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Monday 1st
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Measurement and analytical method of animal body and motion
内容/Lecture Contents	Anatomical and kinetic characteristics of animal body produce many ideas in the field of product design, robotics, sport science, and the others. In this lecture, the adaptive relationships between body shape and body motion are discussed by applying various biomechanical methods. An short exercise for training of creative thinking is done after every lecture.
授業計画/Lecture Plan	1 Guidance of Body Engineering 2 Measurement method of body motion 3 Application of the measurement method of body motion 4 Measurement method of applied forces in motion 5 Measurement of body shape and rigid body characteristics in body segments
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	Evaluation is based on the total of short exercise (30%) and the term-end examination (70%). The total score must be more than 60% of the top 10% score.
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	Please contact the following address anytime. yamazaki@mech.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="text" value="acceptable"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="text" value="Yes"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	身体文化論
担当教員/Instructor	稲田 奈緒美
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	ダンスと身体を通して文化を考える
内容/Lecture Contents	<p>身体は、生理的に存在し、物理的な制約を受ける存在であると共に、歴史の流れの中で生き抜き、社会や他者に向かって情報を発信し、コミュニケーションする存在です。人が言葉だけでなく、身体を動かしてどのように考えや感情を伝えるか、どのように身体を着飾ってその人らしさを表現するかなどは、時代によって、国や地域によって、あるいは、その人が属する社会、民族、性別、階級などによって、さまざまに異なります。さまざまな意味を表わす身体と、そこから見えてくる人々の生活や価値観、歴史の変遷など、背景にある文化について、この授業ではダンス(舞踊)という視点を通して解説します。言葉を用いずに、主として身体とその動きを素材として用いながら表現する芸術、また、文化であるダンスは、古今東西さまざまに変化してきました。そのようなダンスとその身体に見られる動作、身振り、フォーム、スピード、リズム、ダンサーの体型、衣装、音楽、美術などを、具体的に取り上げて特徴を見つけ、同時に、背景にある社会の仕組みや、歴史の変遷などを考えることによって、私たちだれでもが持っている身体にまつわる文化を幅広く学びます。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1 ガイダンス ～身体とは？、舞踊とは？ 2 宮廷バレエの優雅な身体 ～貴族に求められる優雅な立ち居振る舞いと政治 3 ロマンティック・バレエの女らしさ ～トウシューズ(つま先立ちで立つこと)の発明 4 クラシック・バレエのスペクタクル性 ～より高い跳躍、より多い回転を目指して 5 モダン・ダンスの自由で健康的な身体 ～”私らしさ”の表現を目指す女性たち 6 エロティックな身体と抽象的な身体 ～身体そのものの美しさ、力強さ、雄弁さ 7 1960年代の反逆する身体 ～堅苦しい様式、見
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>稲田 奈緒美 先生からのメッセージ:</p> <p>授業はテーマに関する映像や図版を見ながら進め、ときには様々なダンスの動きの原理や特徴を身体で理解するために、簡単に身体を動かします。目と耳で学んだことから知識を自分の身体感覚として理解したり、新たに発見する試みに積極的に参加する、意欲のある学生を歓迎します。また、学期末レポート執筆のために、学期中に1回はバレエ、コンテンポラリー・ダンス、ミュージカル、演劇、能、歌舞伎などの舞台芸術(パフォーミング・アーツ)を、各自で劇場などへ見に行く必要があります。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	学期中に数回行う教場レポートによる平常点と、学期末レポートの総合点で評価します。
テキスト/Text	特に使いません。適宜、講義資料プリントを配布します。
参考書/Reference Book	「土方巽 絶後の身体」稲田奈緒美著、NHK出版 その他は、授業時に適宜、紹介します。
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	振動工学
担当教員/Instructor	藪野 浩司
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	機械工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	機械工学における力学系理論の応用
内容/Lecture Contents	<p>振動現象について理解することは、ロボットや高層建築、アクチュエータ、センサなどの動的システムの設計・制御のために重要である。本講義では、機械系の振動現象の基本的な解析法および現象の物理的な理解のしかたを学ぶ。</p> <p>【学習・教育目標との関係】 この科目と機械工学科の学習・教育目標との関係については、機械工学科ホームページhttp://www.mech.keio.ac.jpの「教育,JABEE関連/学習教育目標」のページまたは履修案内を参照ください。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・ 平衡点と安定性(ばね-質量系、磁気浮上系、振り子のダイナミクス)(2回) ・ パラメータ空間上の静的および動的安定性(テザー衛星のダイナミクス)(2回) ・ 2自由度振動系の固有モード(2自由度自動車モデル)(2回) ・ 1自由度強制振動系と共振現象(原子間力顕微鏡の測定原理)(2回) ・ 2自由度強制振動系とその利用(ダイナミックダンパーの設計法)(2回) ・ 多様体上の古典力学入門(1回)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>藪野 浩司 先生からのメッセージ:</p> <p>この科目の達成目標は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・機械系の振動現象の基本的な解析法を理解し、活用できる ・機械系の振動現象の物理的な理解ができる <p>です。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	合否は、期末試験の成績によって判定する。
テキスト/Text	配布プリント(keio.jpからダウンロードすること)
参考書/Reference Book	藪野浩司、非線形解析入門、サイエンス社 吉沢正紹ほか、機械力学、朝倉書店 深谷賢治、解析力学と微分形式、岩波
質問・相談/Contact Information	随時可能。ただしあらかじめ e-mail: yabuno@mech.keio.ac.jp によりアポイントを取ることが望ましい。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	振動と波動
担当教員/Instructor	齋藤 幸夫
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	信頼性解析
担当教員/Instructor	芝田 邦夫
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 土曜 3,4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	管理工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	システムの信頼性解析と設備管理
内容/Lecture Contents	システム信頼性の理論, 関連する諸手法の内容や使い方を説明します。 また、講義の半分は信頼性を維持するために必要な設備管理や保全に関して、実例やケーススタディを交えながら講義をしていきます。
授業計画/Lecture Plan	基本的に土曜日隔週で3、4時限続けての講義です 1) 信頼性解析の概要 ・信頼性問題の起こり、信頼性と保全性 2) 信頼性・保全性の尺度 ・信頼度, 故障密度, 故障率, 平均寿命 (MTBF), 平均修理時間 (MTTR) 3) 信頼性と故障 ・故障の種類とその区分、寿命の分布, DFR, CFR, IFR, バスタブ曲線、偶発故障と信頼性 4) 設備の信頼性設計 ・冗長設計と保全効果、MP設計、ライフサイクルコスト 5) 故障解析の手法: FMEAとFTA (2回) 6) 信頼性を支える設
履修者へのコメント/Teacher's Comment	芝田 邦夫 先生からのメッセージ: 理論よりも実務的な話が多くなると思います。 設備関連の実務に興味のある学生を歓迎します。
成績評価方法/Grade Calculation Method	○平常点 (出席状況及び受講態度) による評価 ○講義時間内に提出してもらったレポートによる評価
テキスト/Text	特に指定しません。 当日に使用する資料を配布します。
参考書/Reference Book	特に使用しません。
質問・相談/Contact Information	授業中に随時に質問して構いません。授業後も対応します。 多くの質問を期待します。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	心理学 I
担当教員/Instructor	上淵 寿
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	生涯発達する人の変化を科学する
内容/Lecture Contents	<p>本講義では、“生涯発達の視点”から、乳幼児から、児童期、思春期、青年期を経て高齢期までを視野に入れて、しなやかに生涯発達する人間のチカラを学んでいきます。最新の実証研究から得られた知見をもとに、具体的には、認知、愛着、自己、情動の形成プロセス、対人関係、ストレスとコーピング、ライフスタイル、サクセスフル・エイジング等のテーマを取り上げます。さまざまなテーマを通じて、生涯発達する“しなやかな”人間のチカラを学びましょう。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. ガイダンス 2. 胎児と乳児のチカラ(計2回) 3. 幼児期の変化—特に認知の発達(計2回) 4. 愛着の生涯発達と世代間伝達(計2回) 5. 情動の発生と変化 6. 自己の成長 7. 児童期の安定と変化 8. 思春期から青年期へ 9. 中年期から高齢期へ—サクセスフル・エイジングを求めて 10. 生涯発達する“しなやかな”人間のチカラ
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>上淵 寿 先生からのメッセージ:</p> <p>講義では担当教員が皆さんに質問や疑問を投げかけながら、上記のテーマについて理解を深めていきます。また、テーマと関連する心理テストを実施したり、映像メディアを視聴することもあります。受講する学生の皆さんには講義への積極的参加を希望します。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末に提出するレポートの評価。
テキスト/Text	特に指定しません。
参考書/Reference Book	講義中に適宜紹介します。
質問・相談/Contact Information	講義中および終了時に受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	心理学 I
担当教員/Instructor	鈴木 忠
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	発達: 人間の可能性と多様性
内容/Lecture Contents	<p>発達心理学とは、人間を可能性と多様性という視点からアプローチする学問です。一般に発達研究というと、子どもを対象にするものというイメージをもつ人が多いかもしれませんが、人間は一定の時間をかけて、どれだけ、どのように変化し得るのか(可能性)、また、能力や性格、ものの考え方などが個人個人の間でどれだけの幅があるのか(多様性)、という関心から人間を理解しようとするのが発達研究です。発達の時期は子ども時代に限る必要はなく、胎児から老年期まで生涯にわたります。講義では、おおよそ発達の時期にそって解説をしますが、大切なことは、「何歳でどうなる」ということよりも、どのような原理やメカニズムによって、人間の発達と加齢がどのような可能性と幅をもつのかということです。そうした関心を、授業の中で具体的な理論やデータを示しながら、参加者と共有していければと思います。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. ガイダンス 2. 胎児期: 誕生までに何が準備されるか 3. 乳児のコミュニケーション能力と愛着 4. 表象機能の成立(2回) 5. 子どもの知的発達 6. アイデンティティーの獲得: 社会の一員となる 7. 家族の形成と変化 8. 中高年の加齢研究の歴史と方法論(2回) 9. 認知能力の可塑性: 新しい加齢観 10. 現実世界で獲得される知識とスキル 11. 人生を振り返る 12. 英知: 生涯発達の到達点
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>鈴木 忠 先生からのメッセージ:</p> <p>発達理論の根拠となっている具体的な研究データや、その背景にある方法論に言及しながら授業を進めます。また、映像メディアも適宜使う予定です。受講する皆さんには、自分自身のこれまでの成長の過程、これからの人生へのイメージなどを念頭におきながら、授業に積極的に参加することを希望します。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	小テスト(または小レポート)と期末試験による総合評価。
テキスト/Text	鈴木忠『生涯発達のダイナミクス』(東京大学出版会, 2008)
参考書/Reference Book	講義中に適宜紹介します。
質問・相談/Contact Information	質問はおもに講義終了時に受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	心理学 I
担当教員/Instructor	呉田 陽一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	人の行動:個性、発達・起源から考える
内容/Lecture Contents	この授業では多岐にわたる心理学の領域のなかでも、個性・発達という観点から人の様々な行動について講義します。その人を特徴づけている特定の行動傾向が個性です。個性は決して遺伝子に刻まれた情報に導かれているだけではありません。誕生の瞬間から環境の影響を受けて変化もします。このような柔軟性は、他の生物にはあまりない人の顕著な特徴、すなわち、人の個性であると言えます。そこで講義では、人の発達や成長過程だけでなく、人の起源や進化の過程にも触れ、人の行動の特性を浮き彫りにしてみたいと思います。そこからみなさんは、他の生命との連続性を感じつつ、われわれ人がいかに柔軟で大きな自由を享受し、偉大な能力を手に入れているのを知って欲しいと思います。
授業計画/Lecture Plan	1 ガイダンス 2 パーソナリティ概論:個性の捉え方 3 個性と発達－各論(1):精神分析の理論 4 個性と発達－各論(2):交流分析の考え方 5 パーソナリティと適応:ストレス学から 6 発達概論(1):乳幼児期① 7 発達概論(2):乳幼児期② 8 発達概論(3):青年期～老年期 9 動機づけ(1):基本的欲求の特性と発達の側面 10 動機づけ(2):社会的動機の発達 11 心の系統発達:知性の進化 12 感情・情動の起源と発達 13 コミュニケーション
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	小レポートと期末試験、及び授業態度の総合評価。
テキスト/Text	特に指定しません。
参考書/Reference Book	講義中に適宜紹介します。
質問・相談/Contact Information	講義終了後に受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	心理学Ⅱ
担当教員/Instructor	上淵 寿
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	認知と学習
内容/Lecture Contents	人の心の奥底では、いったい何が行われているのでしょうか。私たちはどのように外界から情報を受け取り、それを加工し、行動をとるのでしょうか。本講義では人間が“事物について物事を知る”といったことがどのようなメカニズムで行われているのか、そしてその能力がどのように発達していくのか学んでいきます。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. ガイダンス 2. 学ぶ動物としてのヒト 3. 言語獲得のメカニズム 4. 問題解決と理解(2回) 5. 才能の秘密－初心者から熟達者へ 6. 人のやる気を科学する－動機づけのメカニズム(2回) 7. 学習の認知神経科学 8. 文化の中の認知・学習－認知科学と比較文化(2回) 9. 学習の困難への関わり 10. まとめ
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>上淵 寿 先生からのメッセージ:</p> <p>講義では担当教員が皆さんに質問や疑問を投げかけながら、上記のテーマについて理解を深めていきます。また、テーマと関連する心理テストを実施したり、映像メディアを視聴することもあります。受講する学生の皆さんには講義への積極的参加を希望します。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末に提出するレポートの評価。
テキスト/Text	特に指定しません。
参考書/Reference Book	講義中に適宜紹介します。
質問・相談/Contact Information	講義中および終了時に受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	心理学Ⅱ
担当教員/Instructor	鈴木 忠
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	認知と学習
内容/Lecture Contents	19世紀末、心理学を「心の科学」として、哲学の一分野から独立させようという運動が欧米の大学でおこり、今日の心理学の原型が成立しました。「心」という目に見えないものをいかにして科学的探究の対象にするかという問題から出発し、今日では、脳神経細胞や遺伝子といった観察や操作が可能な物質によって「心」はどこまで説明されるのかということが重要な問題です。認知は、脳科学や生物学と心理学との接点にある学問分野です。一方、人の行動パターンをいかに変えるか、教育によって向上させるか、という問題は心理学の成立当初からある社会的要請です。おもに動物を対象にして始まった学習研究は、教育などの応用・実践的研究との接点として、現在も変わらず心理学の中心のひとつです。講義では、認知と学習について、そういった関連学問との接点を意識しながら解説をします。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. ガイダンス 2. 学習心理学の歴史1:行動主義 3. 学習心理学の歴史2:認知革命 4. 記憶・イメージの性質(2回) 5. 知能の測定とIQ 6. 熟達化:「達人」はどこが違うか(2回) 7. 動機づけ 8. 社会的認知と他者理解 9. 学習の認知神経科学(2回) 10. 生物学的制約と文化的制約(2回)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>鈴木 忠 先生からのメッセージ:</p> <p>認知や学習理論の根拠となっている具体的な研究データや、その背景にある方法論に言及しながら授業を進めます。受講する皆さんには、自分自身のふだんの認知や学習に思いをいたしつつ、講義内容が自分の専門的関心と何か接点がないか(人間へのアプローチのしかたなど)を考ながら授業にのぞむことを希望します。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	小テスト(または小レポート)と期末試験による総合評価。
テキスト/Text	鈴木忠『生涯発達のダイナミクス』(東京大学出版会, 2008)
参考書/Reference Book	講義中に適宜紹介する。
質問・相談/Contact Information	質問はおもに講義終了時に受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	心理学Ⅱ
担当教員/Instructor	呉田 陽一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	人の行動: 認知と学習のしくみ
内容/Lecture Contents	心理学の研究対象は、人の感情、情動、そして動機づけのような情意・意志的なものばかりではありません。環境に適応するために必要な記憶や学習の過程や仕組みを解き明かすことも重要な課題になっています。この講義では多岐にわたる心理学の領域のなかでも、認知・学習という観点から人の行動の謎に迫ります。人はどのように物を見たり、聞いたりしているのでしょうか。どのように物事を覚えているのでしょうか。なぜ、そのような振る舞いをしてしまうのでしょうか。それらの謎を解き明かします。近年、人間に無関心な人が増えているようです。みなさんにはもっと人間そのものに興味をもち、他人だけでなく自らの行動について考える機会を増やして欲しいと思います。この講義がそのきっかけとなれば、と考えています。
授業計画/Lecture Plan	1 ガイダンス 2 感覚・知覚(1): その基本特性 3 感覚・知覚(2): 様々な視聴覚現象とそのしくみ① 4 感覚・知覚(3): 様々な視聴覚現象とそのしくみ② 5 学習(1): 生得的行動から獲得的行動へ 6 学習(2): 古典的條件づけの理論と応用 7 学習(3): 道具的條件づけ理論と応用① 8 学習(4): 道具的條件づけ理論と応用② 9 認知(1): 記憶の情報処理過程と分類 10 認知(2): 記憶のモデル 11 認知(3): 記憶忘却・変容のしくみ 12 生理・生
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	小レポートと期末試験、及び授業態度の総合評価。
テキスト/Text	特に指定しません。
参考書/Reference Book	講義中に適宜紹介します。
質問・相談/Contact Information	講義終了後に受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	時系列パターンの解析
担当教員/Instructor	大門 樹
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	管理工学科 物理学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	時系列パターンの特徴を抽出するための基礎理論や方法論について解説する。また、生体信号に基づく医用診断などへの適用事例を概説する他、MATLABを利用した実習なども行う。
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・イントロダクション 時系列パターンの例と解析の目的 ・スペクトル解析 ランダム変動とスペクトル 自己相関関数と相互相関関数 定常過程と非定常過程 フーリエ変換とパワースペクトル デジタル信号と離散フーリエ変換 サンプリング周波数とエイリアシング 高速フーリエ変換 ・線形予測モデル 自己回帰モデル 自己回帰移動平均モデル モデル次数の決定 多変量自己回帰モデルとフィードバック解析 ・カオス時系列解析 アトラクタ
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポートと講義内での演習・実習による評価
テキスト/Text	必要に応じて講義資料プリントを配布する。
参考書/Reference Book	必要に応じて講義中に紹介する。
質問・相談/Contact Information	講義終了後に受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	時系列モデル
担当教員/Instructor	柴田 里程
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	数理科学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>株価、為替レート、音声信号、画像信号、血圧、海水面温度など、世の中には時間に大きく依存して観測されるデータが数多くあります。このようなデータを解析し、将来の値の予測や制御に役立てるため、さまざまな時系列モデルが考案され、研究されてきました。</p> <p>本講義では、その基礎となる弱定常時系列の数学理論から始め、自己回帰(AR)モデル、自己回帰移動平均(ARMA)モデル、さらには状態空間表現モデルなどへ到ります。さらに非定常時系列を弱定常時系列に帰着させるさまざまな手段を紹介します。</p> <p>また、時系列としばしば混同される系列に時点系列があります。これに対するモデルである、点過程モデル、マーク付き点過程モデルについても講義する予定です。</p> <p>前提知識として、確率論(確率変数、期待値、共分散)、関数解析(ヒルベルト空間、フーリエ解析)、ルベグ積分などの関連科目を履修していることが望ましいのですが、前提科目とはしません。履修者の理解度に応じて適宜補足します。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・弱定常時系列の表現と線形空間 ・弱定常時系列の幾何学 ・弱定常時系列の予測 ・基本的な時系列モデル ・その他のモデル ・ARモデルにもとづく推測 ・ARMAモデルと状態空間表現, 隠れマルコフモデル ・非定常時系列のモデル化 ・点過程モデル ・マーク付き点過程モデル
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>履修者が興味をもって完全に理解することを目標とした講義をしますので、履修者の積極的な参加を期待します。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	何回かのレポートの内容と期末試験の成績を総合して評価します。
テキスト/Text	講義中にテキストを配布します。
参考書/Reference Book	数多くの参考書、参考文献がありますので、必要に応じて講義中に紹介します。
質問・相談/Contact Information	原則として、質問は講義中に行ってください。自分がわからないことは他人もわからないことが多いと思って遠慮なく質問してください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	自己組織化の科学
担当教員/Instructor	今井 宏明 志澤 一之
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 3限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	「自己組織化」という自律的な秩序形式の現象は、結晶成長などのような平衡に近い環境で生まれる秩序と、生命のような平衡から遠い条件で生じる散逸構造と呼ばれる秩序の2つに大別されます。本講義では、混同されることが多い両者の基本的な差異を主に化学反応、結晶成長および材料科学の見地から解説するとともに、それぞれの秩序形成機構について、定性的な現象の理解と数理的な手法による定量的な解析を進めていきます。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1.自己組織化現象の定性的理解 2.自己組織化の応用 3.非線形力学系における安定性の喪失と分岐 4.振動化学反応におけるパターン形成 5.結晶成長におけるパターン形成 6.生命の進化 7.秩序形成に関する基本法則 8.非平衡開放系における輸送方程式系 9.流束密度と反応・新陳代謝の数値モデル 10.線形安定性解析と空間的・時間的不安定性 11.空間不均一性に関するパターン形成のシミュレーション 12.結晶成長に関するパターン形成のシミュレーション 13.最
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>今井 宏明 先生からのメッセージ:</p> <p>今まさに進歩しつつある自己組織化の概念はこれからさまざまな分野で非常に役立つと思われれます。興味のある学生は是非一緒に勉強しましょう。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	最終試験による
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	An Introduction to Nonlinear Chemical Dynamics (I. R. Epsteinほか Oxford University Press, Oxford, 1998) 非平衡系の秩序と乱れ(澤田康次著 朝倉書店、1993)
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Science Of Self-assembly
担当教員/Instructor	Imai Hiroaki, Shizawa Kazuyuki
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Friday 3rd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	Ordered states can be spontaneously generated by self-organization in an open system. Two categories exist: self-assembly produced in near equilibrium and dissipative structures produced far from equilibrium. This course introduces both the ordered states in chemical reaction systems and crystal growth. Also covered are mathematical techniques to analyze the mechanisms of ordering.
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introduction of self-organization 2. Application of self-organization 3. Stability on non-linear dynamics 4. Self-organization in chemical reactions and fluid systems 5. Self-organization in crystal growth 6. Self-organization in evolution of
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	An Introduction to Nonlinear Chemical Dynamics (I. R. Epsteinほか Oxford University Press, Oxford, 1998)
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	地震工学
担当教員/Instructor	小檜山 雅之
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	日本は世界有数の地震国であり、地震災害を克服すべく、地震工学が発展してきた。地震は断層がずれ動く自然現象であり、地震災害は地震が引き金となって人間の営みが阻害される社会現象である。安全な社会を構築するため、地震災害発生メカニズムと被害を軽減する技術を学ぶ。とくに、建造物の地震応答解析手法を中心に講義を行い、免震構造、制震構造などの建造物の対策技術や、地震観測ネットワークを活用した都市の対策技術についても解説する。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 地震災害と地震防災 2. 地震 3. 地震動 4. 地震応答解析の基礎 <ol style="list-style-type: none"> (1) 建物と地盤のモデル化 (2) 1自由度系の応答 (3) 多自由度系の応答(モーダルアナリシス) (4) 時刻歴応答解析(数値解析) (5) 非線形応答解析 (6) 確率的応答解析(ランダム振動) 5. 建造物の地震対策技術 6. 都市の地震対策技術
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席, レポート, 試験による
テキスト/Text	テキスト, 資料を配布
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	質問・相談は kohiyama@sd.keio.ac.jp までどうぞ。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	磁性物理学	
担当教員/Instructor	休講	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期	
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)	
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可	
英文シラバス/Syllabus(English)	有	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Physics Of Magnetism
担当教員/Instructor	This Course Is Not Offered.
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	This lecture is canceled this year.
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	持続可能経営特論
担当教員/Instructor	高橋 正子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 3限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>持続可能な発展は21世紀における最も重要な問題である。すべての組織体が地蔵可能な発展の達成のための重要な役割を担っており、企業も例外ではない。この授業では持続可能な企業経営に着目する。すなわち、財務的側面のみならず、環境的側面あるいは、社会的側面から企業の経営および測定評価問題を学ぶ。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>トリプルボトムライン ファンダメンタル分析 財務諸表分析 無形資産 環境会計 環境パフォーマンスの物的測定 管理のための環境会計 意思決定のための環境会計 情報開示のための環境会計 排出クレジットその他の環境資産負債 企業の社会的責任 環境, 社会, 財務パフォーマンス 実証研究</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>高橋 正子 先生からのメッセージ: 財務諸表に関する基礎的な知識を有することを前提とします。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	課題(一部宿題)とレポート
テキスト/Text	講義資料は http://keio.jp からダウンロードできます。
参考書/Reference Book	参考書は授業の中で紹介します。
質問・相談/Contact Information	授業中に質問してください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Sustainable Management And Accounting
担当教員/Instructor	Takahashi Masako
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Monday 3rd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	Sustainable development is one of the most important issues for the 21st century. Organizations of all kinds have an important role to play in achieving sustainable development. This course focuses corporate management for sustainability, that is, we will discuss not only financial, but also environmental and social aspects of corporate management and accounting.
授業計画/Lecture Plan	Triple bottom line Fundamental analysis Financial statement analysis Intangibles Environmental accounting Physical measurement for environmental performance Environmental accounting for management control Environmental accounting for de
履修者へのコメント/Teacher's Comment	Message From Takahashi Masako : Students must have basic knowledge of financial statements.
成績評価方法/Grade Calculation Method	Homework, exercises, reports
テキスト/Text	Handouts (Lecture notes) can be downloaded from http://keio.jp .
参考書/Reference Book	Reference Material will be introduced in the class.
質問・相談/Contact Information	Please ask questions in the class.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	実解析第1同演習
担当教員/Instructor	仲田 均 高山 正宏
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 1,2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	数理科学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	3単位
サブタイトル/Subtitle	積分論(Ⅰ)
内容/Lecture Contents	解析学の基礎を復習しながら現代解析学の基礎のひとつであるルベーグ積分論を学びます。
授業計画/Lecture Plan	0. ルベーグ積分誕生までの解析学の簡単な歴史 1. 積分論のアウトライン 2. リーマンスティルチェス積分(演習の時間に履修) 3. ルベーグ測度の構成、拡張定理 4. 抽象測度空間 5. ルベーグ積分 6. 収束定理
履修者へのコメント/Teacher's Comment	仲田 均 先生からのメッセージ: 積分論を構成的にきちんと講義すると同時に、積分の考え方を理解できるようにしたいと考えてます。
成績評価方法/Grade Calculation Method	成績: 期末試験と演習の平常点で総合的に評価します。
テキスト/Text	特に指定しません。
参考書/Reference Book	測度論あるいはルベーグ積分の内容の書かれている本ならなんでも
質問・相談/Contact Information	講義終了後あるいは演習の時間に受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	実解析第2同演習
担当教員/Instructor	仲田 均 高山 正宏
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 1,2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	数理科学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	3単位
サブタイトル/Subtitle	積分論(Ⅱ)
内容/Lecture Contents	実解析第1に引き続き積分論を学びます。目標は一通りルベーク積分論を学んだ後、一般的な測度論、積分論の筋道を見通すことです。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. ルベーク積分の復習 2. Fubini の定理 3. 完全加法的集合関数 4. 測度の絶対連続性とラドンニコディムの定理 5. 関数空間 6. ハウスドルフ次元と測度
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>仲田 均 先生からのメッセージ:</p> <p>ルベーク積分の理論を学ぶ過程で解析学の証明の手法を少しずつ理解してくれるくれれば良いと思います。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末試験と演習の平常点で総合的に評価します。
テキスト/Text	特に指定しません。
参考書/Reference Book	測度論あるいはルベーク積分の内容の書かれている本ならなんでも
質問・相談/Contact Information	講義終了後あるいは演習の時間に受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	実験計画法
担当教員/Instructor	鈴木 秀男
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	管理工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	要因配置実験と直交表を利用した実験計画
内容/Lecture Contents	<p>実験計画法は、実験のやり方と実験データの解析法を取り扱う学問として、R.A.フィッシャーにより創始され、その後、理論面・応用面から多くの研究が行われて発展しています。特に、総合的品質管理(TQM)における品質改善・生産性向上のための有効な統計的手法として産業界に活用されています。本講義では、実験計画法の考え方と手法を解説し、実験計画法の応用スキルを身につけることを目指します。</p> <p>なお、最初の3-4回の講義では、品質管理の概要、基本的な統計的品質管理手法(QC七つ道具、工程能力と管理図)について解説します。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 品質管理と統計的手法 2. 実験計画法とは 3. 1因子実験:完全無作為化法の場合 4. 1因子実験:乱塊法の場合 5. 2因子要因実験 6. 因子が3つ以上のときの要因実験 7. 分割法 8. 直交表による実験計画:2水準の場合 9. 直交表による実験計画:3水準の場合 10. パラメータ設計
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>本科目の達成目標は以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・実験計画法の考え方の習得 ・実験の計画の方法の習得 ・実験データの解析法の習得 ・品質管理における実験計画法の活用の理解 <p>鈴木 秀男 先生からのメッセージ:</p> <p>期末試験では、指定用紙(A3サイズ)を持込可として、事前にそこに直筆で書き込みできます。公式や定義の機械的な暗記の必要はなく、講義・演習・レポート等を通して内容の理解に努めてください。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>学期末試験: 80%</p> <p>授業内の演習、レポート:20%</p> <p>※前提科目: 確率、統計解析</p>
テキスト/Text	<p>鷲尾泰俊著「実験計画法入門」日本規格協会、1974</p> <p>講義資料を keio.jp にアップロードします。講義は、おおむね講義資料プリントに基づき行います。</p>
参考書/Reference Book	<p>圓川隆夫、宮川雅巳著「SQC 理論と実際」朝倉書店、1992</p>
質問・相談/Contact Information	<p>質問等は、おもに授業終了後およびメールで受け付けます。</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	実時間システム設計論
担当教員/Instructor	矢向 高弘
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 4限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	観測システムや制御システムなど実時間制約を課せられた情報処理システムを構築するために必要とされる情報処理技術を講義する。オペレーティングシステムと実時間スケジューリング、ネットワークと通信遅延、時刻同期などの基礎を与え、応用事例としてマルチメディアストリーミング手法や分散制御システムのソフトウェア設計を扱う。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. ソフトウェア構成とプロセス実行時間 <ol style="list-style-type: none"> 1.1 オペレーティングシステム 1.2 システムコール 1.3 I/Oとデバイスドライバ 1.4 プログラミングパラダイム 2. 実時間スケジューリング <ol style="list-style-type: none"> 2.1 スケジューリングアルゴリズム 2.2 排他制御 2.3 評価指標 3. ネットワーク構成と通信遅延 <ol style="list-style-type: none"> 3.1 プロセス間通信 3.2 パケット通信 3.3 TCP/IP 3.4 評価指標 4. 分散制御システムと再構成 <ol style="list-style-type: none"> 4.1 プロセス間同期
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	中間レポートと最終レポートの2回で評価する。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	電子メール(yakoh@sd.keio.ac.jp)による質問・相談を受け付ける。研究室への来訪も歓迎するが、予約されたい。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	可
英文シラバス/Syllabus(English)	有
	国際コース設置科目(英語開講予定科目)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Real-time System Design
担当教員/Instructor	Yakoh Takahiro
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Friday 4th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	This course gives you lectures about information technologies for information systems with real-time constraints, e.g. monitoring systems, control systems. Operating systems, real-time scheduling, networks and communication delays, synchronization are focused as the fundamentals of real-time systems. Designing of multimedia streaming systems and distributed control systems is also lectured as an example of communicating real-time systems.
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Software Architecture and Execution Time <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Operating Systems 1.2 System Calls 1.3 Input/Output and Device Drivers 1.4 Programming Paradigm 2. Real-Time Scheduling <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Scheduling Algorithms 2.2 Mutual Exclusion Control 2.3 Evalu
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	The mid-term report and the final report are evaluated.
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	Questions are accepted via e-mail (yakoh@sd.keio.ac.jp). An appointment is required to visit my office.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes
	Course for International Graduate Programs (Lecture will be in English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	実世界指向コミュニケーション特論	
担当教員/Instructor	休講	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期	
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)	
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可	
英文シラバス/Syllabus(English)	有	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Design Of Physically Grounded Communication System	
担当教員/Instructor	This Course Is Not Offered.	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	2 units	
サブタイトル/Subtitle	This lecture is canceled this year.	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	自由研究第1
担当教員/Instructor	休講
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	1単位
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	自由研究第2	
担当教員/Instructor	大橋 洋士	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	物理学科	
学年/Grade	3年生	
単位数/Credit	1単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	住宅・建築史概論
担当教員/Instructor	岸本 達也
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	情報意味論
担当教員/Instructor	櫻井 彰人
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 3限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>計算機が認識できる「意味」はデータ間に存在する「関係」である。この関係を認識する方法は、過去、機械学習として研究されてきた。機械学習は、近年注目されているデータマイニングやテキストマイニングにも適用される。また、この分野で使われるアルゴリズムは、論理、統計、人工知能、情報理論等広い領域に基盤をもっている。</p> <p>本講義においては、機械学習の概念や手法の基礎を修得することを目的とする。なお、本講義は、主に管理工学系のバックグラウンドを持つ学生を対象にし、従って、必要となる情報系の知識は少なくしている。言い換えれば、情報系の知識をもつ学生にとっては入門的なものとなっている。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 導入: データ・情報・意味 2. 概念学習と決定木 3. 決定木と過学習 4. コネクションズム 5. 神経回路網 6. ベイズ学習 7. ベイジアンネットワーク 8. EMアルゴリズム 9. 事例ベース 10. Support Vector Machine 11. Boosting 12. 相関規則 13. 強化学習
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポート内容の正確さと説得性に基づく。レポート課題は4回程度課す予定である。
テキスト/Text	なし
参考書/Reference Book	Tom Mitchell, Machine Learning, McGraw Hill, 1997.
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Information And Semantics
担当教員/Instructor	Sakurai Akito
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Monday 3rd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	Machines cannot understand meaning that humans easily conceive, although they can extract it in the form of interrelation between data using methods developed in the field of machine learning. The course covers basic concepts and methods of machine learning, especially those for extracting information and/or meaning from data. Also considered is machine learning used in data mining and text mining, with algorithms in the field being constructed from many areas including logic, statistics, artificial intelligence, and information theory.
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	情報経済学
担当教員/Instructor	増田 靖
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	管理工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	この科目では、管理工学の経済学的側面からのアプローチを考え、企業間・企業内活動を主な分析対象とします。具体的には、二つのテーマを取り扱います。第一のテーマは価格設定です。企業の行動に焦点をあて、市場と企業組織内部の両方に対する価格の役割を調べます。第二のテーマは不確実性と情報です。意思決定者が不確実性にどのように取り組むかという問題を、モデル分析を通じて検討します。そのために重要な道具である期待効用理論を学び、危険回避行動を議論します。典型的な例として保険契約や独占的差別価格の問題を議論します。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 基礎概念 2. 競争市場・パレート最適性 3. 独占力を持った企業 4. 独占力と企業間の関係 5. 企業の行動と費用関数 6. 期待効用理論 7. リスクと確定同値額 8. 非対称情報の問題 9. 独占的差別価格 10. 保険における逆選抜
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>○授業内小テストの結果による評価:40%</p> <p>○学期末試験の結果による評価:60%</p>
テキスト/Text	教科書は特に指定しません。講義資料は keio.jp よりダウンロードできます。
参考書/Reference Book	<p>奥野正寛「ミクロ経済学」東京大学出版、2008</p> <p>P.ミルグローム・J.ロバーツ著「組織の経済学」NTT出版、1997</p> <p>矢野誠「ミクロ経済学の基礎」岩波書店、2001</p> <p>丸山雅祥著「経営の経済学」有斐閣、2005</p>
質問・相談/Contact Information	質問は授業終了後に受け付けます。その他相談のある諸君は事前に連絡をしてください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	情報経済学特論
担当教員/Instructor	増田 靖
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 4限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	本科目では、不完全な情報と不確実性が経済と経営の問題に与える影響を論じる。トピックスとしては、まず期待効用理論を議論し、不確実性のもとでの個人の危険回避行動・最適化行動を考える。さらに応用として、モラル・ハザードの問題、逆選抜の問題を扱う。これらの問題を通して、インセンティブが果たす重要な役割を理解する。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 情報経済学とは 2. パレート最適性とナッシュ均衡 3. 確実性のもとでの効用理論 4. 不確実性のもとでの期待効用理論 5. 絶対危険回避度、大域的危険回避 6. 期待効用理論の経営・経済問題への応用 7. 非対称情報とパレート最適性 8. 非線型価格と自己選抜 9. 契約後の情報問題 10. 保険契約における逆選抜 11. まとめ
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	小テスト: 40% 期末テスト: 60%
テキスト/Text	講義要約を随時配布する。
参考書/Reference Book	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mas-Colell A., M.D. Whinston, J.R. Green, Microeconomic Theory (1995), Oxford U. Press. 2. Hirshleifer, J. and J. Riley (1992), The Analytics of Uncertainty and Information, Cambridge Univ. Press. 3. Varian, H.R. (1992), Microeconomic Analyses, 3rd
質問・相談/Contact Information	質問は授業中または授業後に受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Advanced Course Of Information Economics
担当教員/Instructor	Masuda Yasushi
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Tuesday 4th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	This course focuses on the impacts of uncertainty and asymmetric information on economic and managerial problems. The first half of the course is devoted to the expected utility theory and risk averse behavior of individuals. In the second half, we focus our attention on applications such as moral hazard and adverse selection problems. Through these problems, students understand the importance and the role of incentive compatibility.
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introduction 2. Pareto efficiency and Nash equilibrium 3. Utility function under deterministic environment 4. Utility function under stochastic environment 5. Measure of risk aversion 6. Applications of expected utility theory to economic/man
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	quizzes: 40% final exam: 60%
テキスト/Text	Handouts will be distributed in class.
参考書/Reference Book	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mas-Colell A., M.D. Whinston, J.R. Green, Microeconomic Theory (1995), Oxford U. Press. 2. Hirshleifer, J. and J. Riley (1992), The Analytics of Uncertainty and Information, Cambridge Univ. Press. 3. Varian, H.R. (1992), Microeconomic Analyses, 3rd
質問・相談/Contact Information	Students are encouraged to ask questions in and after the class.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="text" value="acceptable"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="text" value="Yes"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	情報工学
担当教員/Instructor	眞田 幸俊
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	管理工学科 電子工学科 物理学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	なし
内容/Lecture Contents	我々が日常的に行っている情報の授受(コミュニケーション)を, 工学として定量的に扱う方法について学びます.
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1 情報工学とは <ol style="list-style-type: none"> 1.1 情報理論とは 1.2 学問としての情報理論 1.3 歴史 <ul style="list-style-type: none"> ・講義の方針, 講義の聴き方 2 離散的情報源の性質 <ol style="list-style-type: none"> 2.1 確率過程 2.2 マルコフ過程 2.3 確率過程の可視化 <ul style="list-style-type: none"> ・シャノン線図 3 離散系における情報量 <ol style="list-style-type: none"> 3.1 情報量の定義と性質 <ol style="list-style-type: none"> 3.1.1 エントロピーの定義 3.1.2 エントロピーの最大値と冗長度 3.2 マルコフ過程のエントロピー 3.3 誤りによる情報量の低減
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>眞田 幸俊 先生からのメッセージ:</p> <p>講義内容などWEB上に掲示しますので常に確認して下さい. http://www.snd.elec.keio.ac.jp/</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	学期末試験(定期試験期間内の試験)の結果および平常点(出席状況および授業態度による評価)による評価
テキスト/Text	なし(ただし, 授業で使用したPower Pointファイルを、PDF化し、眞田研究室ホームページ上に掲載します).
参考書/Reference Book	<ol style="list-style-type: none"> (1) 藤田広一: 基礎情報理論(昭晃堂) (2) 磯道義典: 情報理論—電子情報通信学会大学シリーズG1
質問・相談/Contact Information	教室のほかsanada@elec.keio.ac.jpにて常時受け付けます.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	情報工学講義第1
担当教員/Instructor	休講
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	情報工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	情報工学講義第2	
担当教員/Instructor	休講	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	情報工学科	
学年/Grade	3年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders		
英文シラバス/Syllabus(English)		

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	情報工学講義第3
担当教員/Instructor	岡本 聡
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	情報工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	インターネットの特性解析のための基礎理論
内容/Lecture Contents	<p>インターネットの特性(主に転送遅延時間)を知るためには、IPパケットがどのようにしてネットワークを転送されていくのかをモデル化して調べることが有効です。そのための理論として、通信トラヒック理論(待ち行列理論)が広く利用されています。IPルーターやイーサネットスイッチをモデル化した待ち行列に対して通信トラヒック理論を適用して特性を調べることで、IPパケットの転送性能を計算することができるようになります。また、ネットワークシミュレータを使うと、転送性能を実際に目で見て確認することもできるようになります。</p> <p>この授業では、通信トラヒック理論について基礎理論を学びます。また、ネットワークシミュレータ(NS2)を使って、簡単なインターネットの特性評価を演習することで理論に対する理解を深めます。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>次の講義計画で講義を行います。内容と順序は変更になる場合があります。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 ガイダンスとインターネットの仕組 2 通信トラヒック理論入門(計3回) 3 待ち行列モデルの性能評価(計4回) 4 シミュレータによる特性評価演習(計5回) <p>演習では、ネットワークシミュレータNS2を利用し、TCP/IPの特性解析方法を学びます。</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>岡本 聡 先生からのメッセージ:</p> <p>IPパケットが転送される仕組に関心のある学生の参加を期待します。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	授業毎の出席・課題及びレポートにより評価を行います。
テキスト/Text	特に指定しません。講義資料は、Web(http://www.yamanaka.ics.keio.ac.jp/) に公開します。
参考書/Reference Book	銭飛著「NS2によるネットワークシミュレーション」(森北出版、2006年、4200円)
質問・相談/Contact Information	e-mail okamoto@ieee.org による質問を受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	情報工学実験第1
担当教員/Instructor	岡田 謙一 笹瀬 巖 大槻 知明 藤代 一成 萩原 将文 植松 裕子 福田 浩章
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 2,3,4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	情報工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	1. トランジスタ増幅回路 2. フィルタ 3. AMとFMの通信実験 4. 画像処理実験 5. センサ実験 6. コンピュータグラフィクス
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	定められた回数の実験を行ったうえで、 出席状況、実験に対する積極的な取り組み、 レポート点、ディスカッション等の評価を総合して採点します。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	情報工学実験第2
担当教員/Instructor	岡田 謙一 今井 倫太 重野 寛 天野 英晴 齋藤 英雄 遠山 元道 植松 裕子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 2,3,4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	情報工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>1. マイクロプロセッサ実験 16bitのマイクロプロセッサを実際にFPGA(Field Programmable Gate Array)ボード上で動かして、ハードウェア設計、入出力インタフェース、アセンブラのプログラミングなどを体感する。</p> <p>2. 動画処理実験 動画処理アプリケーションプログラムの開発を通し、画像処理の基礎や画像処理のプログラミングについて学ぶ。</p> <p>3. LANの性能測定 ソケットを利用した初歩的なネットワーク・プログラミングにより性能測定用のツールを作成する。既存の基本的なツールや作成したツールを利用して、イーサネット(IEEE802.3)の原理や動作を理解する。</p> <p>4. WEBアプリケーション開発 PHPとPostgreSQLを利用したWebアプリケーション開発をおこなう。</p> <p>5. 知的ロボットインターフェースの製作 音声を用いた知的インターフェースを備えたロボットを構築することにより、計算機のハードウェア、ソフトウェア、センサ、人工知能の基本技術を学ぶ。</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	定められた回数の実験を行ったうえで、出席状況、実験に対する積極的な取り組み、レポート点、ディスカッションやプレゼンテーション等の評価を総合して採点します。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	情報工学特別演習
担当教員/Instructor	寺岡 文男 斎藤 博昭
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	情報工学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	1単位
サブタイトル/Subtitle	工場見学
内容/Lecture Contents	工場見学などをクラス担任の引率で行い、レポートを提出する。2010年度は、2010年2月に行った工場見学に参加した者だけがこの科目を履修でき、レポートは4月の指定された期日までに提出することとする。
授業計画/Lecture Plan	2010年2月中旬頃に、4～5ヶ所の企業や研究所を担任引率の下で見学する。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	2010年4月の指定された期日までにレポートを提出する。
テキスト/Text	なし。
参考書/Reference Book	なし。
質問・相談/Contact Information	tera@ics.keio.ac.jp, hxs@ics.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	情報工学特別講義
担当教員/Instructor	遠山 元道
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	情報工学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	情報工学のさまざまな分野の最近のトピックスについて、学内外から講師を招いて講演をしていただく。それぞれの分野の最新的话题を、最前線の研究者から聞くことにより、その分野の動向を理解し、視野を広げることを目的とする。
授業計画/Lecture Plan	詳しい予定は4月にピロティに掲示します。全10回ほどの講演があります。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	毎回講演内容について簡単なレポートを提出する。
テキスト/Text	なし
参考書/Reference Book	各講演時に紹介される
質問・相談/Contact Information	情報工学科の学習指導副主任に質問してください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	情報工学輪講
担当教員/Instructor	遠山 元道 河野 健二 高田 眞吾 今井 倫太 笹瀬 巖 山崎 信行 山中 直明 寺岡 文男 重野 寛 大槻 知明 天野 英晴 藤代 一成 萩原 将文 齋藤 英雄 斎藤 博昭 安西 祐一郎 岡田 謙一 大野 義夫 山本 喜一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	情報工学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	1単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	卒業研究を行う研究室の教員の指導により、外国語の論文、雑誌等を読み、その内容に関して講演を行って、質疑応答の後審査を受ける。外国語による文献の読解力、短時間のプレゼンテーション能力、質問に対する応答能力を身に付けることを目的とする。
授業計画/Lecture Plan	7月下旬から8月にかけて班ごとに行います。詳細は指導教員から連絡があります。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	班ごとに分かれてプレゼンテーションを行う。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	各自の指導教員または情報工学科学習指導副主任に相談してください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	情報システム第1
担当教員/Instructor	鹿野 芳之
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	管理工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	最新のIT事情とテクノロジーの概説
内容/Lecture Contents	<ul style="list-style-type: none"> ・実社会のソフトウェアの設計・開発から運用までの過程をもとに、企業における情報システムを理解する。 ・社会でのコンピュータ関連の仕事のやり方など、現実の話題を中心に進める。 ・コンピュータ業界で使用されている言葉を正しく定義、理解するよう努力する。 ・現実に利用されているソフトウェア(プログラム)の正しい作り方の基本を学ぶ。 ・コンピュータおよびIT関連の幅広い知識習得を目標とする
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・情報システムとは ・情報システムの形態と構築手順 ・現状分析と要求仕様 ・システムの基本設計およびユーザインターフェイスの設計 ・データ構造の設計と詳細仕様 ・プロトタイピング ・ソフトウェアのテスト技法およびシステム検査 ・システムの運用とメンテナンス ・インターネットの基本的な理解 ・情報システムとインターネット ・近未来のコンピュータ利用形態とネット社会
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>鹿野 芳之 先生からのメッセージ:</p> <p>プログラムがなぜ動くか、ネットワークはなぜつながるか、 など基本がわかればコンピュータはもっと身近なものになります。 そして、コンピュータ業界を中心とした現実の話で講義を進めます。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席および期末試験(出席を20点、試験を100点とし、合計点が60点以上のものを合格とします)
テキスト/Text	特にありません。講義資料を毎回配布します。
参考書/Reference Book	特にありません。
質問・相談/Contact Information	E-mail(sik@canaly.co.jp) へどうぞ。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	情報システム第2
担当教員/Instructor	市川 照久
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	管理工学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	ERPで学ぶビジネスプロセス
内容/Lecture Contents	企業における基本的なビジネス機能を理解し、ビジネスプロセスを改善し、管理者に正確で最新のデータを提供するための情報システムの在り方を考察する。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. オリエンテーション 2. 企業のしくみ 3. ビジネス機能とビジネスプロセス 4. ERPシステムの発展 5. マーケティングと販売プロセス 6. 生産プロセスとサプライチェーンマネジメント 7. 会計プロセス 8. 人的資源管理プロセス
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>市川 照久 先生からのメッセージ:</p> <p>企業における仕事のしくみを理解することにより、管理工学で学んだ技術と仕事のつながりが理解できます。 就職活動にも大いに参考になりますが、今年度で私の授業は終りになりますので、特に3年生にお勧めします。 将来、システムエンジニアを目指す学生を歓迎します。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>練習問題の発表点と2回の課題レポートで評価します。 毎回出席をとり、欠席すると減点します。 総合点が60点以上を合格とします。</p>
テキスト/Text	E.モンク他「マネジメント入門 改訂第2版」トムソンラーニング
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	<p>質問は大歓迎であり、適宜受け付けます。 授業支援用サーバー上に発表資料を事前登録いただき、チェックコメントしますので、修正版を発表していただきます。 http://is-lab.inf.shizuoka.ac.jp/keio10.html</p> <p>質問は上記サーバー上でもメールでも受け付けます。 ichikawa@inf.shizuoka.ac.jp</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	情報社会と情報倫理
担当教員/Instructor	久保木 孝明
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>情報化社会と呼ばれて久しい今日、情報システムは個人の消費活動、企業の生産活動、行政サービス等、暮らしとビジネスにとって不可欠な社会インフラとなった。近年のインターネットの発展で情報システムを取り巻く環境がどのように変貌したかを確認し、情報システムに対する新たなリスクを考える。</p> <p>情報社会を支える情報システムが種々のリスクから、安全に効率的に稼働するには、どのような注意が必要かをシステム監査論の観点から学習する。</p> <p>情報倫理は、「情報活用のあるべき姿」と捉えることができる。情報システムが適正に構築されても、利用者が適切に情報を扱わないと情報社会の発展を妨げる。プライバシー管理やネットワーク上の著作権など倫理上の課題と、知的財産権・個人情報保護など関連する制度・法律について学習する。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>(1) 情報システムの基礎知識</p> <ul style="list-style-type: none"> －経営活動と意思決定 －経営活動と情報システム －リスク分析と情報セキュリティ <p>(2) 情報倫理</p> <ul style="list-style-type: none"> －情報倫理の概念 －知的所有権 －個人情報の保護 <p>(3) 情報システムを取り巻く環境とシステム監査</p> <ul style="list-style-type: none"> －変貌する情報化社会とシステム監査の必要性 －企業の諸監査とシステム監査の関係 －システム監査に関する諸施策 <p>(4) システム監査の実践</p> <ul style="list-style-type: none"> －システム監査の理論・基本概念 －システム監査計画
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>久保木 孝明 先生からのメッセージ:</p> <p>実際の企業ではどのような観点で情報化をおこない、情報倫理に取り組んでいるかという、実学を中心とした内容である。</p> <p>システム企画・開発技術者、プロジェクトマネージャを目指す学生諸君には、経営目標の実現に向けた、有効性・信頼性・費用対効果の高いシステムを開発するためのポイントの理解、またシステムアナリストを目指す学生諸君には、組織体にとって情報システムのあるべき姿を提案する上で、情報システムを多面的に評価する着眼点をそれぞれ理解していただきたい。</p> <p>情</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	授業中におこなう演習(3回程度)の提出率を10点満点、最終授業における筆記試験を90点満点とし、合計60点以上を合格とする。試験の出題内容は事前に予告する。
テキスト/Text	なし。 講義で使う資料は、下記HPからダウンロード可能。 https://login.keio.jp/koid/ 事前に入手しておくことを勧める。
参考書/Reference Book	授業の中で都度紹介する。
質問・相談/Contact Information	質問及び相談は、授業終了後に受け付ける。 電子メールでの質問も受け付ける。 tak.kuboki@savanna.dti.ne.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	情報処理
担当教員/Instructor	野寺 隆
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	数理科学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	並列分散処理
内容/Lecture Contents	<p>この科目では、計算機(コンピュータ)の並列分散処理について学びます。</p> <p>より速い計算機に対する要求は、いかなる時代においても尽きませんが、このアプローチは物理的な限界によって、いつまでも続けることができないと予想されています。この問題を回避する1つの方法が、並列性の利用です。</p> <p>計算機の並列処理は、ここ15年ほどの間に理論と実際がともに補いながら発展してきました。近年では、並列計算機が急速に普及し、並列プログラミングの機会も増えてきました。本講義は並列コンピュータの仕組みと動作をある程度理解しながら、効率的な並列プログラミングの設計や物理的に散在する計算機の間で、誤りを少なく効率的にデータを転送する分散処理のアルゴリズムや技法について学びます</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 並列処理の概要 2. 並列計算モデル 3. 並列処理システム 4. 並列アルゴリズムの解析 5. 選択 6. 整列とソーティングネットワーク 7. 並列計算機の通信とプログラミング 8. 行列処理 9. 図形処理と包含問題 10. 分散処理システムとアルゴリズムの概要
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポートおよび授業内試験の総合評価
テキスト/Text	なし
参考書/Reference Book	渋沢進著「並列分散処理入門」培風館 渡辺勝正「並列処理概説」コロナ社 奥田洋司・中島研吾「並列有限要素解析」培風館
質問・相談/Contact Information	矢上26棟110Aにて、火曜日午後4:30以降
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	情報処理システム
担当教員/Instructor	矢向 高弘
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	「論理的思考、手続き的思考、構造化、オブジェクト指向」
内容/Lecture Contents	<p>実験を計画したりレポートを執筆したりする場合など、我々理工学に携わる者には初期状態から目標に向かって理路整然と物事を進行・展開していく能力が求められる。また、そのような問題設定と解決方法を理論的にデザインすることで、情報処理システムによる解決の道が開かれる。本講義では、物事を論理的に思考したり、解法などの処理手続きを構成する手法を講義する。また、構造的な構成手法や、オブジェクト指向の構成手法により、手続きの可読性や再利用性が高まることを理解するであろう。また、簡単な論理だけを幾重にも組み合わせることで大規模な問題の解法を与えることができる面白さと利便性に興味を持ってもらえるように、また簡単な演習を通じて実体験を通して体得していけるよう配慮しながら講義する。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1 論理学とブール代数 演算、標準形、単純化 2 データ表現と演算 整数の表現とその加減乗除、実数の表現 3 手続き型プログラミング フローチャート 4 構造化プログラミングとオブジェクト指向プログラミング
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>矢向 高弘 先生からのメッセージ:</p> <p>プログラミング演習とともに必修に準ずる科目ですので、必ず履修してください。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポート2回と最終試験を3:7の重みで評価する。
テキスト/Text	配布資料、およびウェブへの掲載資料による
参考書/Reference Book	矢向高弘、村上俊之、大西公平共著 数理工学基礎シリーズ5『コンピュータの数理』朝倉書店
質問・相談/Contact Information	電子メールでの質問・相談に応じる。矢上の研究室への来訪も歓迎するが、不在の場合もあるため電子メールで予約されたい。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="text"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="text"/>
	<input type="text"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	情報処理同実習
担当教員/Instructor	山本 喜一 富田 豊
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	パソコンを使いこなす
内容/Lecture Contents	<p>これからの科学者、技術者にとってコンピュータを使いこなせることはもともと基礎的な技術です。この科目では、ITCのパソコンを利用して、コンピュータに馴れ、その特徴を知ることなどを目的としています。このため、コンピュータ・リテラシー(コンピュータの基本的な使い方)を短期間に密度濃く実習します。</p> <p>今年度からワープロ、表計算、プレゼンテーションにはMicrosoft Office 2007を使います。また、メールにはBecky!2, Webページ作成にはKompozerを使います。また、keio.jp からいつでもアクセスできるe-learningのコンテンツを用意しているので、講義時間内であっても技術的な実習はe-learningを使う予定である。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>次の内容で講義および実習を行います。なお、講義や実習の内容とその順番は、進度などにより予告なく変更することがあります。</p> <p>講義では、アプリケーションの操作のような技術的な事柄について詳細に説明することはできるだけ避け、背景の概念や原理を分かりやすく説明します。技術的な内容については、e-Learningシステムに詳細に記述されているので、授業時間中以外にもどこからでも自分のペースで学習することができます。</p> <p>1 コンピュータの仕組み:基本構成, ハードウェアとソフトウェア, コンピュータの性能</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>実習科目ですので、ともかく出席して、課題をきちんと提出することが最低条件です。なお、この科目の達成目標は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・コンピュータの構造・機能・特徴について理解する。 ・コンピュータ・リテラシー(コンピュータの基本的な使い方)を習得する。 <p>山本 喜一 先生からのメッセージ:</p> <p>e-Learning教材を積極的に利用して、自分で学んでください。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>○ ほぼ毎週、レポート課題に従って作成したファイルなどをkeio.jpの教育支援システムを利用して提出してもらいます。おおむね7割以上が、各週で要求するレベルを達成していれば合格、そうでなければ不合格とします。</p> <p>○ 期末試験の重みは40%程度です。</p> <p>○ e-Learningの利用状況も平常点として評価します。</p>
テキスト/Text	keio.jpにe-Learning教材を載せてあります。
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	講義にはTAがつくので、時間内に質問して疑問点を残さないようにしてください。メールでの質問、提案、相談も常時受け付けます。メールアドレスは授業中に知らせます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	情報処理同実習
担当教員/Instructor	佐藤 春樹
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 土曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	パソコンを使いこなす
内容/Lecture Contents	<p>これからの科学者、技術者にとってコンピュータを使いこなせることはもっとも基礎的な技術です。この科目では、ITCのパソコンを利用して、コンピュータに馴れ、その特徴を知ることを目的としています。このため、コンピュータ・リテラシー(コンピュータの基本的な使い方)を短期間に密度濃く実習します。</p> <p>ワープロ、表計算、プレゼンテーションにはMicrosoft Office 2007を使います。また、メールにはBecky!2を使います。また、e-learningのコンテンツを用意しているので、講義時間内であっても技術的な実習はe-learningを使う予定です。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>次の内容で講義および実習を行います。なお、講義や実習の内容とその順番は、進度などにより予告なく変更することがあります。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 コンピュータの仕組み: 基本構成, ハードウェアとソフトウェア, コンピュータの性能 2 Windows の起動と終了: 応用プログラムの起動, ファイルの保存・削除 3 電子メール: メールの仕組み, 利用 4 タイピング 5 倫理: 電子メールのマナー, スパムメール, チェーンメール, ファイルサイズ, 個人情報への扱い, 著作権, 知的所有権 6 セキュリティ: 認証とパ
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>実習科目ですので、とまかく出席して、課題をきちんと提出することが最低条件です。なお、この科目の達成目標は以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・コンピュータの構造・機能・特徴について理解する。 ・コンピュータ・リテラシー(コンピュータの基本的な使い方)を習得する。
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>ほぼ毎週、作成したファイルなどを提出してもらいます。おおむね7割以上が、各週で要求するレベルを達成していれば合格、そうでなければ不合格とします。期末に試験を行う場合の重みは30%程度です。</p>
テキスト/Text	Webに講義資料があります。
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	<p>講義にはTAがつくので、時間内に質問して疑問点を残さないようにしてください。メールでの質問、提案、相談も常時受け付けます。メールアドレスは授業中に知らせます。</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	情報処理同実習
担当教員/Instructor	萩原 将文
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	パソコンを使いこなす
内容/Lecture Contents	<p>これからの科学者、技術者にとってコンピュータを使いこなすことはもっとも基礎的な技術です。この科目では、ITCのパソコンを利用して、コンピュータに馴れ、その特徴を知るところを目的としています。このため、コンピュータ・リテラシー(コンピュータの基本的な使い方)を短期間に密度濃く実習します。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>次の内容で講義および実習を行います。なお、講義や実習の内容とその順番は、進捗などにより予告なく変更することがあります。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 コンピュータの仕組み: 基本構成、ハードウェアとソフトウェア、コンピュータの性能 2 Windows の起動と終了: 応用プログラムの起動、ファイルの保存・削除 3 電子メール: メールの仕組み、利用 4 タイピング 5 倫理: 電子メールのマナー、スパムメール、チェーンメール、ファイルサイズ、個人情報への扱い、著作権、知的所有権 6 セキュリティ: 認証とパ
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>実習科目ですので、ともかく出席して、課題をきちんと提出することが最低条件です。なお、この科目の達成目標は以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・コンピュータの構造・機能・特徴について理解する。 ・コンピュータ・リテラシー(コンピュータの基本的な使い方)を習得する。
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>ほぼ毎週、作成したファイルなどを提出してもらいます。おおむね7割以上が、各週で要求するレベルを達成していれば合格、そうでなければ不合格とします。期末に試験を行う場合の重みは2割程度です。</p>
テキスト/Text	教科書は講義のはじめに指示します。
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	<p>講義にはTAがつくので、時間内に質問して疑問点を残さないようにしてください。メールでの質問、提案、相談も常時受け付けます。メールアドレスは授業中に知らせます。</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	情報処理同実習
担当教員/Instructor	辻 将悟
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	パソコンを使いこなす
内容/Lecture Contents	<p>これからの科学者、技術者にとってコンピュータを使いこなせることはもともと基礎的な技術です。この科目では、ITCのパソコンを利用して、コンピュータに馴れ、その特徴を知ることとを目的としています。このため、コンピュータ・リテラシー(コンピュータの基本的な使い方)を短期間に密度濃く実習します。</p> <p>今年度からワープロ、表計算、プレゼンテーションにはMicrosoft Office 2007を使います。また、メールにはBecky!2, Webページ作成にはKompozerを使います。また、keio.jp からいつでもアクセスできるe-learningのコンテンツを用意しているので、講義時間内であっても技術的な実習はe-learningを使う予定である。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>次の内容で講義および実習を行います。なお、講義や実習の内容とその順番は、進捗などにより予告なく変更することがあります。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 コンピュータの仕組み: 基本構成, ハードウェアとソフトウェア, コンピュータの性能 2 Windows の起動と終了: 応用プログラムの起動, ファイルの保存・削除 3 電子メール: メールの仕組み, 利用 4 タイピング 5 倫理: 電子メールのマナー, スパムメール, チェーンメール, ファイルサイズ, 個人情報への扱い, 著作権, 知的所有権 6 セキュリティ: 認証とパ
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>実習科目ですので、とまかく出席して、課題をきちんと提出することが最低条件です。なお、この科目の達成目標は以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・コンピュータの構造・機能・特徴について理解する。 ・コンピュータ・リテラシー(コンピュータの基本的な使い方)を習得する。
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>ほぼ毎週、作成したファイルなどを提出してもらいます。おおむね7割以上が、各週で要求するレベルを達成していれば合格、そうでなければ不合格とします。期末に試験を行う場合の重みは30%程度です。</p>
テキスト/Text	教科書は講義のはじめに指示します。また、Webに講義資料を載せておきます。
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	講義にはTAがつくので、時間内に質問して疑問点を残さないようにしてください。メールでの質問、提案、相談も常時受け付けます。メールアドレスは授業中に知らせます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	情報処理同実習
担当教員/Instructor	高橋 正樹
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 土曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	パソコンを使いこなす
内容/Lecture Contents	<p>これからの科学者、技術者にとってコンピュータを使いこなせることはもともと基礎的な技術です。この科目では、ITCのパソコンを利用して、コンピュータに馴れ、その特徴を知ることが目的としています。このため、コンピュータ・リテラシー(コンピュータの基本的な使い方)を短期間に密度濃く実習します。</p> <p>今年度からワープロ、表計算、プレゼンテーションにはMicrosoft Office 2007を使います。また、メールにはBecky!2, Webページ作成にはKompozerを使います。また、e-learningのコンテンツを用意しているので、講義時間内であっても技術的な実習はe-learningを使う予定である。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>次の内容で講義および実習を行います。なお、講義や実習の内容とその順番は、進度などにより予告なく変更することがあります。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 コンピュータの仕組み: 基本構成, ハードウェアとソフトウェア, コンピュータの性能 2 Windows の起動と終了: 応用プログラムの起動, ファイルの保存・削除 3 電子メール: メールの仕組み, 利用 4 タイピング 5 倫理: 電子メールのマナー, スパムメール, チェーンメール, ファイルサイズ, 個人情報への扱い, 著作権, 知的所有権 6 セキュリティ: 認証とパ
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>実習科目ですので、とにかく出席して、課題をきちんと提出することが最低条件です。なお、この科目の達成目標は以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・コンピュータの構造・機能・特徴について理解する。 ・コンピュータ・リテラシー(コンピュータの基本的な使い方)を習得する。
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>ほぼ毎週、作成したファイルなどを提出してもらいます。おおむね7割以上が、各週で要求するレベルを達成していれば合格、そうでなければ不合格とします。期末に試験を行う場合の重みは30%程度です。</p>
テキスト/Text	教科書は講義のはじめに指示します。また、Webに講義資料を載せておきます。
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	<p>講義にはTAがつくので、時間内に質問して疑問点を残さないようにしてください。メールでの質問、提案、相談も常時受け付けます。メールアドレスは授業中に知らせます。</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	情報処理同実習
担当教員/Instructor	宮田 昌悟
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	パソコンを使いこなす
内容/Lecture Contents	<p>これからの科学者、技術者にとってコンピュータを使いこなすことはもっとも基礎的な技術です。この科目では、ITCのパソコンを利用して、コンピュータに馴れ、その特徴を知ることを目的としています。このため、コンピュータ・リテラシー(コンピュータの基本的な使い方)を短期間に密度濃く実習します。</p> <p>【学習・教育目標との関係】 この科目と機械工学科の学習・教育目標との関係については、機械工学科ホームページhttp://www.mech.keio.ac.jpの「教育,JABEE関連/学習教育目標」のページまたは履修案内を参照ください。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>次の内容で講義および実習を行います。なお、講義や実習の内容とその順番は、進度などにより予告なく変更することがあります。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 コンピュータの仕組み:基本構成, ハードウェアとソフトウェア, コンピュータの性能 2 Windows の起動と終了:応用プログラムの起動, ファイルの保存・削除 3 電子メール:メールの仕組み, 利用 4 タイピング 5 倫理:電子メールのマナー, スパムメール, チェーンメール, ファイルサイズ, 個人情報の扱い, 著作権, 知的所有権 6 セキュリティ:認証とパスワード,
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>宮田 昌悟 先生からのメッセージ:</p> <p>講義にはTAがつくので、時間内に質問して疑問点を残さないようにしてください。メールでの質問、提案、相談も常時受け付けます。メールアドレスは授業中に知らせます。</p> <p>なお、この科目の達成目標は以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・コンピュータの基本的な構造について理解ができていること。 ・コンピューターネットワークに関わるセキュリティ、倫理的な問題についてが理解できていること。 ・文書作成ソフトを用いて文章の作成ができること。 ・表計算ソフトを用いてデータ処
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>ほぼ毎週、作成したファイルなどを提出してもらいます。各週で要求するレベルをおおむね7割以上達成していれば合格、そうでなければ不合格とします。期末に試験を行う場合の重みは30%程度です。</p>
テキスト/Text	<p>毎回、講義のはじめに資料を配付します。また、Webに講義資料を載せておきます。</p>
参考書/Reference Book	<p>必要に応じて随時紹介します。</p>
質問・相談/Contact Information	<p>授業時間中に、教員・TAに質問して疑問点を残さないようにしてください。メールでの質問、提案、相談も常時受け付けます。メールアドレスは授業中に知らせます。</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	情報処理同実習
担当教員/Instructor	荻原 直道
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	パソコンを使いこなす
内容/Lecture Contents	<p>これからの科学者、技術者にとってコンピュータを使いこなせることはもっとも基礎的な技術です。この科目では、ITCのパソコンを利用して、コンピュータに馴れ、その特徴を知ることとを目的としています。このため、コンピュータ・リテラシー(コンピュータの基本的な使い方)を短期間に密度濃く実習します。</p> <p>今年度からワープロ、表計算、プレゼンテーションにはMicrosoft Office 2007を使います。また、メールにはBecky!2, Webページ作成にはKompozerを使います。また、keio.jp からいつでもアクセスできるe-learningのコンテンツを用意しているので、講義時間内であっても技術的な実習はe-learningを使う予定である。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>次の内容で講義および実習を行います。なお、講義や実習の内容とその順番は、進度などにより予告なく変更することがあります。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 コンピュータの仕組み: 基本構成, ハードウェアとソフトウェア, コンピュータの性能 2 Windows の起動と終了: 応用プログラムの起動, ファイルの保存・削除 3 電子メール: メールの仕組み, 利用 4 タイピング 5 倫理: 電子メールのマナー, スпамメール, チェーンメール, ファイルサイズ, 個人情報への扱い, 著作権, 知的所有権 6 セキュリティ: 認証とパ
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>実習科目ですので、とまかく出席して、課題をきちんと提出することが最低条件です。なお、この科目の達成目標は以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・コンピュータの構造・機能・特徴について理解する。 ・コンピュータ・リテラシー(コンピュータの基本的な使い方)を習得する。
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>ほぼ毎週、作成したファイルなどを提出してもらいます。おおむね7割以上が、各週で要求するレベルを達成していれば合格、そうでなければ不合格とします。期末に試験を行う場合の重みは30%程度です。</p>
テキスト/Text	教科書は講義のはじめに指示します。また、Webに講義資料を載せておきます。
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	講義にはTAがつくので、時間内に質問して疑問点を残さないようにしてください。メールでの質問、提案、相談も常時受け付けます。メールアドレスは授業中に知らせます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	情報処理同実習
担当教員/Instructor	高田 眞吾
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	パソコンを使いこなす
内容/Lecture Contents	<p>これからの科学者、技術者にとってコンピュータを使いこなせることはもともと基礎的な技術です。この科目では、ITCのパソコンを利用して、コンピュータに馴れ、その特徴を知ることとを目的としています。このため、コンピュータ・リテラシー(コンピュータの基本的な使い方)を短期間に密度濃く実習します。</p> <p>今年度からワープロ、表計算、プレゼンテーションにはMicrosoft Office 2007を使います。また、メールにはBecky!2, Webページ作成にはKompozerを使います。また、keio.jp からいつでもアクセスできるe-learningのコンテンツを用意しているので、講義時間内であっても技術的な実習はe-learningを使う予定である。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>次の内容で講義および実習を行います。なお、講義や実習の内容とその順番は、進捗などにより予告なく変更することがあります。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 コンピュータの仕組み: 基本構成, ハードウェアとソフトウェア, コンピュータの性能 2 Windows の起動と終了: 応用プログラムの起動, ファイルの保存・削除 3 電子メール: メールの仕組み, 利用 4 タイピング 5 倫理: 電子メールのマナー, スпамメール, チェーンメール, ファイルサイズ, 個人情報への扱い, 著作権, 知的所有権 6 セキュリティ: 認証とパ
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>実習科目ですので、とまかく出席して、課題をきちんと提出することが最低条件です。なお、この科目の達成目標は以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・コンピュータの構造・機能・特徴について理解する。 ・コンピュータ・リテラシー(コンピュータの基本的な使い方)を習得する。
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>ほぼ毎週、作成したファイルなどを提出してもらいます。おおむね7割以上が、各週で要求するレベルを達成していれば合格、そうでなければ不合格とします。期末に試験を行う場合の重みは30%程度です。</p>
テキスト/Text	教科書は講義のはじめに指示します。また、Webに講義資料を載せておきます。
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	講義にはTAがつくので、時間内に質問して疑問点を残さないようにしてください。メールでの質問、提案、相談も常時受け付けます。メールアドレスは授業中に知らせます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	情報処理同実習
担当教員/Instructor	篠沢 佳久
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	パソコンを使いこなす
内容/Lecture Contents	<p>これからの科学者、技術者にとってコンピュータを使いこなすことはもっとも基礎的な技術です。この科目では、ITCのパソコンを利用して、コンピュータに馴れ、その特徴を知ることを目的としています。このため、コンピュータ・リテラシー(コンピュータの基本的な使い方)を短期間に密度濃く実習します。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>次の内容で講義および実習を行います。なお、講義や実習の内容とその順番は、進捗などにより予告なく変更することがあります。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 コンピュータの仕組み:基本構成、ハードウェアとソフトウェア、コンピュータの性能 2 Windows の起動と終了:応用プログラムの起動、ファイルの保存・削除 3 電子メール:メールの仕組み、利用 4 タイピング 5 倫理:電子メールのマナー、スパムメール、チェーンメール、ファイルサイズ、個人情報への扱い、著作権、知的所有権 6 セキュリティ:認証とパ
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>レポート作成などで今後必要になる技術です。実習科目ですので出席して、課題をきちんと提出することが大切です。</p> <p>なお、この科目の達成目標は以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・コンピュータの構造・機能・特徴について理解する。 ・コンピュータ・リテラシー(コンピュータの基本的な使い方)を習得する。
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>ほぼ毎週、作成したファイルなどを提出してもらいます。各週で要求するレベルのおおむね7割以上達成していれば合格、そうでなければ不合格とします。また、期末に試験を行う場合の重みは3割程度とします。</p>
テキスト/Text	毎回資料を配布します。
参考書/Reference Book	必要に応じて随時紹介します。
質問・相談/Contact Information	<p>授業時間中に、教員・TAに質問して疑問点を残さないようにしてください。メールでの質問、提案、相談も常時受け付けます。メールアドレスは授業中に知らせます。</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="text"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="text"/>
	<input type="text"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	情報数学概論
担当教員/Instructor	田村 明久
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	化学科 管理工学科 情報工学科 数理科学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	「計算機科学に使われる数学」
内容/Lecture Contents	計算機科学でよく使われる数学概念を概説する。とくに、論理的推論、同値関係、半順序集合、グラフ、組合せ論、簡単なアルゴリズムなどに重点をおく。広い範囲の話題を扱うので、それぞれの話題についてはあまり深入りせずに、具体的な例を通じて概念や記法を理解してもらうことに主眼をおく。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	学期末試験の結果を中心として評価する。
テキスト/Text	使用せず。
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	情報数学第1
担当教員/Instructor	野寺 隆
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	数理科学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	数値情報処理
内容/Lecture Contents	インターネット時代の数学にマッチする情報処理の基礎概念を最近の話題を追って講義します。並列計算、数式処理、複雑系(カオスとフラクタル)、文書処理、コンピュータグラフィックスなど、実際に計算機の演習を通して学習します。
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・ハイパフォーマンスコンピューティングの基礎 ・数値情報処理の基礎概念とその役割 <ol style="list-style-type: none"> 1) 誤差解析の基礎 2) 線形、非線形方程式の解法とその役割 3) 直接法と反復法の数理 ・数学ソフトウェアの常識とは ・並列処理とは何か ・複雑系(カオスとフラクタル)とは ・インターネットを考える ・分子生物学と情報科学の融合 など、数値計算処理に伴う様々な誤差解析やアルゴリズムの基礎について計算機による演習を通して学びます。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	授業内の演習とレポートおよび授業内試験による総合評価
テキスト/Text	なし
参考書/Reference Book	なし
質問・相談/Contact Information	26棟110Aにて、火曜日午後4:30以降
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	情報数学第2
担当教員/Instructor	鹿島 亮
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	数理科学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	「計算の理論」入門
内容/Lecture Contents	「計算」を対象にした数学である「計算の理論」の重要事項を、現実のコンピュータとの関わりにも触れながらわかりやすく説明したい。
授業計画/Lecture Plan	以下の項目を各2回程度ずつ: <ul style="list-style-type: none"> ・関数とプログラム ・コード化と万能関数 ・計算不可能性に関する結果(停止問題の決定不可能性, ライスの定理, など) ・計算不可能性の度合い ・チューリング機械 ・多項式時間計算可能性(PとNP)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	鹿島 亮 先生からのメッセージ: <p>計算の理論はコンピュータ社会における重要な数学的教養です。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	学期末試験(約7割). 授業中に何回か提出してもらう小レポート(約3割).
テキスト/Text	鹿島亮「C言語による計算の理論」(サイエンス社, 2008年, 2100円)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	できるだけ授業中・授業直後にしてください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	情報セキュリティ
担当教員/Instructor	佐藤 尚宜
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	情報工学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	情報化社会における安全性確保の手法を学ぶ
内容/Lecture Contents	インターネットがインフラ化し、デジタル化された情報の授受が生活や業務の利便性を劇的に向上させた一方で、コンピュータウイルス、不正アクセスなどネット社会特有のさまざまな問題が浮上しました。これらが引き起こす、重要情報の漏洩や、システムの利用妨害などを防ぐのが情報セキュリティであり、我々の生活を守るために不可欠な技術となっています。これには技術的な方策のみならず組織運営における人的な対策も重要です。本講義では、基盤となる暗号技術やバイオメトリクスの原理、機能および標準化動向から、情報セキュリティマネジメントの基礎など人的対策の概要まで、広範囲にわたる話題を横断的に学び、情報セキュリティの全体像を理解することを目的とします。
授業計画/Lecture Plan	<p>1. 情報セキュリティ技術の概要(含ガイダンス) 情報セキュリティ技術の必要性/対策技術の概要、本講義の進め方(目標、成績評価方法)</p> <p>2. デジタル社会における暗号技術(2回) 暗号とは/共通鍵暗号/公開鍵暗号/暗号技術の標準化動向</p> <p>3. 暗号を活かすプロトコル技術 暗号プロトコル技術の開発/暗号プロトコルの例</p> <p>4. デジタル社会における認証技術(2回) (1)PKI 本人認証/電子認証/PKI (2)バイオメトリックセキュリティ技術 バイオメトリクスの基本的性</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>佐藤 尚宜 先生からのメッセージ:</p> <p>情報セキュリティは今後ますます重要な技術になりますが、その技術体系はまだ完全とは言い難い状況です。また、技術だけではなく、道徳、法律などのコンプライアンスなど、人間を含んだ運用も大変重要です。本講座においては、情報セキュリティの全体像を横断的に学習しながら、IT利用者として必要な知識、また企業における情報管理責任者などの専門家として必須の基礎知識を修得することが目的です。履修者の皆さんとともに有意義な講義を作っていきたいと思っています。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点(出席状況、授業態度)および授業内で出題する課題(2回)、小テスト(2回)の提出状況、回答内容による評価
テキスト/Text	瀬戸洋一著 情報セキュリティ概論 日本工業出版 2007年11月
参考書/Reference Book	結城 浩 新版暗号技術入門 秘密の国のアリス ソフトバンククリエイティブ 2008 瀬戸洋一 バイオメトリックセキュリティ入門 ソフトリサーチセンター 2004 情報処理推進機構(IPA) 情報セキュリティ教本—組織の情報セキュリティ対策実践の手引き 実教出版 2007 情報処理推進機構(IPA) 情報セキュリティ読本—IT時代の危機管理入門 実教出版 改訂版 2006 佐々木良一監修 情報セキュリティプロフェッショナル教科書 秀和システム 2005
質問・相談/Contact Information	授業終了後、またはメール(hisayoshi.sato.th@hitachi.com)などで随時受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	情報セキュリティマネジメントシステムB	
担当教員/Instructor	休講	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期	
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)	
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可	
英文シラバス/Syllabus(English)	有	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Information Security Management System B
担当教員/Instructor	This Course Is Not Offered.
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	This lecture is canceled this year.
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	情報通信工学基礎
担当教員/Instructor	小沢 慎治
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	情報工学科 電子工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	情報・通信分野の基礎を統括する科目として、以下の項目の概要が把握でき、重要な術語が理解できることを目的とする。また3年で設置される、情報・通信関連科目の関連、系統が理解できるように配慮する。
授業計画/Lecture Plan	<p>第1回 イン트로ダクション</p> <p>第2回 1 デジタル通信の概念 1.1 通信の内容と情報</p> <p>第3回 1.2 通信の媒体とシステム</p> <p>第4回 2 情報伝送路 2.1 情報理論の基礎(情報量の定義)</p> <p>第5回 2.2 伝送路(媒体と性能) 2.3 変調と復調(必要性と方式)</p> <p>第6回</p> <p>第7回 3 情報と符号 3.1 符号について 3.2 ハフマン符号化</p> <p>第8回 3.3 高能率符号化(高速な伝送、小容量での蓄積のために)</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>○授業中の演習(数回)</p> <p>○学年末試験</p>
テキスト/Text	なし
参考書/Reference Book	授業で用いるスライドのコピーを配布する。
質問・相談/Contact Information	e-mail ozawa@ozawa.ics.keio.ac.jp による質問を受け付けます
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	情報と職業
担当教員/Instructor	岩丸 良明
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 土曜 1,2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	～情報システム専門家への基本事項～
内容/Lecture Contents	<p>最近の情報システムやネットワークの進展を踏まえ、企業や組織がどのように情報技術を活用しているかについて事例を参考にしながら学習する。企業や組織が基本的に備えておくべき経営管理機能やそれを支援する情報システムと、ネットワークを活用した情報システムについて学習する。</p> <p>情報の活用が進めば進むほど、情報の取り扱い方が大切になってくる。個人情報保護と情報セキュリティを中心とした課題について確認し、対応について考える。</p> <p>こうした環境で働く情報システムを職業とする人々(専門家)への期待・役割と人材像、専門家としての法と倫理などについて確認する。また、今後、情報システムの専門家として一層の、自己研鑽、継続学習を続けていくための指針について確認し、講義のまとめとする。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. オリエンテーション 2. 社会と情報システム 3. 経営管理と情報システム 4. 情報サービス産業 5. 世の中の情報システム 6. 銀行の情報システム 7. 電子政府 8. 流通情報システム 9. データの有効活用 10. 個人情報保護 11. インターネット・電子認証 12. 情報システム専門家の倫理・法 13. 情報システム専門家の自己研鑽 14. まとめ <p>(*講義の内容とその順番は授業の展開等に応じて変更されることもあります。)</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>岩丸 良明 先生からのメッセージ:</p> <p>【注意事項】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. この講座は、原則、隔週、1限～2限連続で開講される。開講候補日は次のとおりです。 2010年10月2日、16日、11月6日、27日、12月11日、18日、2011年1月15日(いずれも土曜日)。 2. 講義資料は、keio.jpで講義の数日前から入手(ダウンロード)可能です。事前に確認して講義に出席してください。 講義が終わると当該資料のダウンロードはできなくなるので注意してください。
成績評価方法/Grade Calculation Method	<ul style="list-style-type: none"> ・レポート(2回予定) ・試験の結果(最後の授業時間に実施します) ・平常点(出席状況および授業への参加度等による評価) <p>その他 最後の授業時間に試験を行い、その受験者を評価の対象者としてします。評価は、平常点及びレポート(2回予定)で約50%、最後の授業時間に行う試験で約50%の重みを持ちます。総合点が60点以上を合格とします。</p>
テキスト/Text	特にありません。
参考書/Reference Book	都度紹介します。
質問・相談/Contact Information	原則、教室で受け付けます。緊急の場合は、別途通知するアドレスへのメールを受信します。真に緊急な場合以外は、教室で回答します。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	情報ネットワーク
担当教員/Instructor	吉野 秀明
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	管理工学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	固定電話から、インターネット、そしてユビキタスへと進化する情報通信ネットワークと、その上で実現される通信サービスの今後はどうなる？
内容/Lecture Contents	携帯電話やインターネットなど、情報通信技術(ICT)の中核をなす情報ネットワークを取り上げ、最近のICT業界の動向、ネットワークの発展の経緯、それらを支える技術と理論、さらにネットワーク上で実現される今後のサービス等、について解説します。学習内容は広範囲にわたりますが、講義毎に重要ポイントを指定し、受講生の理解を助けるようにしています。また特に教科書は指定しませんが、随時、講義の中で参考書を紹介し、後日の学習に役立てるようにも配慮します。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. ガイダンス、最近の情報通信技術(ICT)業界の動向 2. 情報通信ネットワークの発展とネットワークの構造 3. 情報のデジタル化 4. 通信プロトコル 5. 固定電話とIP電話 6. インターネット 7. 携帯電話 8. 通信の品質 9. 暗号、認証とネットワークセキュリティ 10. ブロードバンド&ユビキタスサービス P2P技術、映像配信技術、クラウド技術など
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>吉野 秀明 先生からのメッセージ:</p> <p>携帯電話やインターネットなど、皆さんの身の回りで常に接している、情報ネットワークという社会インフラの基本メカニズムと、その上で実現されるサービスを知ってもらうことを中心に講義します。学問というよりも、社会の現実を知る場とと思ってください。</p> <p>吉開 範章 先生からのメッセージ:</p> <p>情報ネットワークという、皆さんの身の回りで、常に接している社会インフラの基本メカニズムと、その上で実現されつつある新サービスを知ってもらうことを中心に講義します。学問というよ</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席点＋試験＋受講態度による評価 毎回、出席を取ります。
テキスト/Text	特に指定しません。講義資料プリントを配布します。
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	情報理論
担当教員/Instructor	笹瀬 巖
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	情報工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	「情報を把握するための第一歩」
内容/Lecture Contents	<p>情報とは何か、情報の量とは何か、情報をどう伝えるのか等、情報の本質に迫ります。情報理論は確率の基礎がわかれば、きわめて簡単な法則ですので理解の容易な分野です。以下に目次を示します。</p> <p>1 情報理論の背景 軍用暗号の解析から始まったといわれる情報理論は、通信、計算機、メディア、経済など広い応用分野があります。コンパクトディスクに傷をつけても音に変化がないのも情報理論の成果の一つです。</p> <p>2 確率過程のモデル 文章や音符などは、一定の法則で構成されますが、それを表すのにマルコフモデルを使い、情報の流れを解析します。そこで見つけた遷移確率は逆に文章の自動作文や音楽の自動作曲に利用できるはずですが、はたしてどうでしょうか？モーツァルト風自動作曲はできますか？</p> <p>3 平均情報量(エントロピー) めったに起こらないメッセージが伝わると大きな情報量になります。砂漠の国の雨のよなものですが、しかし、殆ど晴れなので、平均情報量(エントロピー)は低いのです。日本では雨がよく降るので、雨の情報量は少ないのですが、晴れも、曇りもよくありますので、平均情報量(エントロピー)は砂漠の国よりも多いのです。エントロピーはこの場合 天気予測のしにくさをあらわすことになります。 マルコフ過程のエントロピー、誤りのある場合のエントロピーなども紹介されます。</p> <p>4 通信路 情報源は複数のメッセージ(晴れ、曇り、雨など)とその確率で表し、通信路はそれらのメッセージの時間長で表します。短い時間長は高速な伝送を可能にします。この通信路でどれだけの最大の通信速度ができるかが通信路容量Cです。</p> <p>5 シャノンの符号化定理: 第一符号化定理(情報源符号化)と第二符号化定理(通信路符号化) 情報源から通信路に1, 0の符号に送りだすには種々の問題があります。まづ、10進数字やアルファベット、音声、画像などの情報源は、固有の性格があり、そのままで、必ずしも1, 0の2進数と整合がよいものではありません。整合をうまく取り損失を少なくしようというのが、情報源符号化です。また、1, 0は通信路で誤ります。これを検出したり、訂正するのが、通信路符号化の役目です。 情報源符号化としてシャノンの符号化、通信路符号化としてパリティ検査符号や、その拡張のブロック符号を紹介します。</p> <p>6 連続的情報源の情報量 どんな分布をもつ連続な情報源がエントロピー最大になるのでしょうか？これを追求していくと、雑音をもつ連続通信路の通信路容量を求める問題になります。雑音にもっとも強い情報源はガウス分布をもちますが、この関係から最大の通信速度、すなわち通信路容量と信号対雑音電力比(SN)の関係が示されます。SN比が大きいほど通信路容量は大きいのです。よく澄み切った(SN比が高い)空間では遠くの山の細部まで見える(通信路容量が大きい)のです。</p> <p>7 標本化定理 連続的情報源をデジタル化するには、サンプリング(標本化)が必要です。ではどれだけ細かく標本化するのでしょうか？細かすぎると冗長ですし、粗いと、元のアナログ波形に戻りません。連続波形の最高周波数の2倍のサンプリングが答えですが、それを証明します。 標本化定理と、6の通信路容量を利用すると、通信路容量は周波数帯域とSN比によって決まるのです。周波数帯域を広くすれば、通信路容量を大きくできるでしょう。たとえば光ファイバーの周波数帯域はすごく広いので、通信路容量は大きいのです。</p>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	学期末試験の結果を主に採用し、時々行う演習の結果も平常点として加味します。
テキスト/Text	藤田広一著『基礎情報理論』昭晃堂
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	e-mail:nakagawa@nkgw.ics.keio.ac.jp, tel:045-566-1760
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	女性学
担当教員/Instructor	長沖 暁子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	家族とは何か？
内容/Lecture Contents	<p>あなたにとって家族とはなんだろう。理想的な家族とは？ そして普遍的な家族はあるのだろうか？</p> <p>温かい家族像をイメージした人もいれば、自分を束縛する枷のようなイメージがわく人もいる。家族に癒される人もいれば、家族に傷つく女・男・子どもたちもいる。家族に課せられたさまざまな役割—例えば国家の基礎単位としての家族、次世代育成・老人介護を担う家族、個人の精神的な支えとしての家族—を、近代の産物である「専業主婦の母と仕事中毒の父と二人の子どもたち」の核家族は担いきれるのだろうか。現代の家族が抱える問題を考え、家族の意味を考えることがこの授業の目的です。</p> <p>具体的には、家族に関するあらゆるテーマ、例えば近代国家と家族、家制度、戸籍、夫婦別姓、性的役割分業、結婚・離婚、性、妊娠・出産、少子化、育児、家事労働、介護、母性、父の不在、虐待、ドメスティック・バイオレンスなどを対象にし、グループ発表と討論を中心に考えます。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>1回 ガイダンス・受講許可者決定</p> <p>2回 発表テーマの決定、各自の希望を提出</p> <p>3回 班分け発表、講義</p> <p>4～12回 各班の発表(発表30分+ディスカッション)</p> <p>13回 まとめ・レポート提出</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>長沖 暁子 先生からのメッセージ:</p> <p>授業はグループ発表と討論を中心に進めます。そのためガイダンスで受講数を60名程度に制限しますので、受講希望者は必ずガイダンスに出席してください。もちろん受講者の性別は問いませんが、発表・討論に積極的に参加することが必要です。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席(5点×13)、発表(50点)、レポート(50点)
テキスト/Text	使いません。
参考書/Reference Book	テーマに応じて紹介します。
質問・相談/Contact Information	授業の前後に随時応じます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	女性学
担当教員/Instructor	西山 千恵子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	ジェンダーとセクシュアリティ
内容/Lecture Contents	<p>ジェンダーとは社会的性別、性差を意味し、女性学のキーワードの一つです。またセクシュアリティは、やや抽象的ですが、性現象と訳されることがあります。女性学ではセクシュアリティ論として、性をめぐる諸問題、諸課題が論じられてきました。例えば性行動、性意識における男女差や、売買春、ポルノグラフィ、妊娠・避妊・出産・中絶など性と生殖に関する問題、性表現、性をめぐる欲望やファンタジー、性暴力、性教育、婚姻制度などさまざまに広がります。</p> <p>一方、最近の女性学は、「女性・男性」という区分を自明視せず、性別を相対化して捉えようとする傾向があります。その中で、性別についての同一性や、異性愛、同性愛などの議論も展開してきました。また、女性学のみならず、セクシュアリティをめぐる研究やセクシュアル・マイノリティ(性的少数者)の主張を反映する社会的な動き、情報はますます広がりにつつあります。</p> <p>授業では、ジェンダー(社会・文化的性別)概念を中心に、これらセクシュアリティ論の入門的理解を目指すとともに、現代の性および性別役割をめぐる諸問題のいくつかを取り上げ検討します。ビデオ教材を使用することもあります。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>(講義の内容とその順番は授業の展開等に応じて変更されることもあります)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ガイダンス・女性学とセクシュアリティ論 2. ジェンダー概念について 3. 性同一性、性別役割という概念について 4. 性と性別の多様性 5. 「男らしさ」「女らしさ」の議論 6. セクシュアル・マイノリティの主張 7. セクシュアル・マイノリティの運動 8. 性の健康とジェンダー 9. 男女共同参画: 仕事と家庭の性別役割 10. 異性愛におけるジェンダー問題 11. メディアのセクシュ
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>西山 千恵子 先生からのメッセージ:</p> <p>積極的に学ぶ意欲を持つ学生を歓迎します。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>基本的に学期末試験(定期試験期間内の試験)の結果により評価する ミニッツ・ペーパー(不定期に配布)の提出状況を加点要素とする 30分以上遅刻しての入室者はミニッツペーパーを受け取れません。</p>
テキスト/Text	<p>特に使用しません。授業時に資料等を配布します。</p>
参考書/Reference Book	<p>基本的、入門的な参考書として、 『ジェンダーがわかる。』アエラ・ムック 朝日新聞社 『図解雑学 ジェンダー』加藤秀一監修 ナツメ社 その他、授業時に適宜紹介します。</p>
質問・相談/Contact Information	<p>授業時のミニッツ・ペーパーに記入してください。</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	自律分散協調システム論	
担当教員/Instructor	徳田 英幸 中村 修	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 4限	
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)	
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	不可 <input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	有 <input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Autonomous Decentralized Cooperative Systems
担当教員/Instructor	Tokuda Hideyuki, Nakamura Osamu
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Monday 4th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	人工知能
担当教員/Instructor	今井 倫太
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	情報工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	人工知能研究についての最近の動向および、基礎技術について解説する。
内容/Lecture Contents	人工知能は思考や学習、行動などの人間の知的活動をコンピュータ上に実現する手法を探求する学問である。コンピュータの出現とほぼ同時期から研究が行われ、様々な課題が取り上げられてきたが、人工知能は当初の予想を遥かに越えて、困難な課題であることが分かってきた。思考や学習の仕組みは、記号的アプローチ、およびそれに代わるニューラルネットに基づくアプローチで取り組みがなされている。一方で人間が日常生活で見せる何気ない動きにも様々な知的処理が必要であることが分かり、ロボットやCGキャラクタを用いて研究されている。本講義では、人工知能研究の基本的な考え方を提示するとともに、その応用についても紹介する。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 人工知能論概要 2. 問題解決、探索 3. エージェント、プランニング 4. 知識表現(論理、ニューラルネットワーク) 5. 記号プログラミング(Prolog) 6. 機械学習(決定木、強化学習、遺伝的アルゴリズム) 7. 人工知能の応用(自然言語処理、ロボティクス、スキルサイエンス)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>古川 康一 先生からのメッセージ:</p> <p>人間の知能、知的コンピュータ、知能ロボットに興味のある学生の参加を期待します。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	課題、および学期末試験(定期試験期間内の試験)の結果による評価
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	S. Russel, P. Norvig著、古川康一監訳、エージェントアプローチ人工知能、共立出版、1995.
質問・相談/Contact Information	メールでの質問・相談に応じます。michita@ics.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	人工知能プログラミング
担当教員/Instructor	斎藤 博昭
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	情報工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	Lispを用いた再帰の概念の習得および記号処理の基礎
内容/Lecture Contents	人工知能で用いられるプログラミング言語Common LISPを演習を交えて習得する。LISPはプロトタイプ作成に適したプログラミング環境であり、LISPを用いて人工知能の基本的な問題を取り上げる。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1 リスト表現とその内部構造 2 LISPの基本関数 3 関数の定義 4 再帰的な定義(計2回) 5 集合演算の定義 6 複雑な木構造リストの処理 7 tail recursion 8 関数を引数にとる関数 9 人工知能問題への応用(計3回)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>斎藤 博昭 先生からのメッセージ:</p> <p>前提知識は不要です。パソコンを使いながらの演習形式の授業となります。プログラミングは自分でコーディングして初めて体得できます。TAもつくので、授業中に疑問点を解決してください。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	最後の授業時に試験を行います。
テキスト/Text	特定の教科書は使用しません。Web上に授業資料を載せるので、必要に応じて印刷して授業に臨んでください。
参考書/Reference Book	授業時に紹介する
質問・相談/Contact Information	E-mail(lisp@nak.ics.keio.ac.jp)にて常時受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	人体の科学
担当教員/Instructor	佐々木 玲子 村山 光義
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	動く人体のメカニズムを, 自身のこと, 身近なこととして理解しよう.
内容/Lecture Contents	スポーツ・身体活動を行う上での人体に関する種々の知見を通して、人体のメカニズムに関する理解を深める。ヒトがスポーツ・身体活動を行う際、理解しなければならない基礎事項、ならびにスポーツ・身体活動を行うことによる人体の変化について概説する。前半は、人体の構造を始め、動くためのメカニズムについて(筋、骨格系の解剖学、筋収縮のメカニズム:村山担当)後半は、それら基本的構造の元に、動く人体の特性を考える。(運動を制御する神経系の働き、人体の適応:佐々木担当)教科書的な知識の獲得だけではなく、自己の身体や運動に関連付けて、より実際的な事柄としてとらえ、考えられるようにすることを目標としたい。
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・人体の構造① 骨・筋・臓器の解剖学 ・人体の構造② 骨格を中心とした動きの機能解剖学 ・人体の構造③ 骨格筋の生理学 ・人体の機能① エネルギー産生の機能 無酸素性の代謝 ・人体の機能② エネルギー産生の機能 有酸素性の代謝と循環機能 ・人体の機能③ 環境適応の生理 ・身体の運動を支配する脳・神経系の機能 ・巧みな動作とは何か。身体の動きを調節する機能 ・ヒトの持つ生体のリズム ・変化する身体(ヒトの身体の適応)。 発育・発達に伴う身体機能、運動機能
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>佐々木 玲子 先生からのメッセージ:</p> <p>講義内容を、自分自身の身体や動きの特性を扱う身近なものにとらえ、メカニズムや機能に興味を持ってください。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	試験(授業中間および最終)の結果による評価。
テキスト/Text	特に指定なし。
参考書/Reference Book	授業の中で随時紹介する。
質問・相談/Contact Information	主に授業終了後に受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	人体の生理
担当教員/Instructor	河上 裕 工藤 千恵 松下 麻衣子 桜井 敏晴 塚本 信夫 藤田 知信 植田 良 大多 茂樹
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	人体調節の分子機構とその破綻
内容/Lecture Contents	<p>担当教員:河上裕・桜井敏晴・藤田知信・工藤千恵・塚本信夫・松下麻衣子・大多茂樹</p> <p>医学部先端医科学研究所では生体防御機構の一つである免疫システムの研究を行っている。免疫系はリンパ球などの様々な血液細胞がネットワークを形成して、細菌やウイルスなどの微生物から体を守っている。AIDSでは、HIVによりリンパ球が破壊されるために、通常ではかからない微生物や癌におかされてしまうことは、免疫機構の重要性を示している。また、免疫ネットワークは神経・内分泌・免疫と呼ばれるように、神経系による情報伝達や内分泌系の各種ホルモンとも相互作用を行っている。このように、人体は、外界からの影響に対して、様々な制御システムにより、その恒常性が維持されているが、それが破綻したときに病気となる。例えば、免疫機構の異常により、免疫系が自己の体を障害してしまう自己免疫疾患や、外来分子に異常に反応してしまうアレルギーなども起こる。本講義では、人体の恒常性維持機構に関して、マクロな生理学から、細胞生物学としての細胞間相互作用、細胞内での遺伝子、蛋白質などの分子調節機構まで、その概要を解説する。正常調節機構の破綻による病気の一つとして、癌や自己免疫疾患などの病態も紹介する。現在、多くの生命現象が分子レベルで説明できるようになってきたが、まだ、不明なことだらけである。そのために、多くの病気の発症機構は明らかでなく、よい治療法も存在しない。これらを解決していくためには、今後の分子レベルでの、さらなる研究が必要である。そこで、最近、話題のヒトゲノム計画も含めて、現代の医学研究の手法についても紹介したい。理工学部の学生にとっても、このような生物の巧妙なシステムとその破綻による異常、またその研究方法を知っておくことは、役立つのではないかと思う。知的好奇心旺盛な熱意のある方の受講を希望します。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1.人体の生理 総論(構造と機能) 2.細胞間制御機構(正常免疫機構) 3.遺伝子発現調節 4.蛋白質調節機構 5.細胞内シグナル伝達機構 6.ホルモンによる調節 7.代謝、水電解質調節、消化管調節 8.幹細胞と再生医学 9.神経系の生理(精神神経・内分泌・免疫相関) 10.免疫異常と病気 11.遺伝子異常と癌の発生 12.まとめ・試験・感想文
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	できるだけ少人数での密度の高い双方向性の授業にしたいので、毎回出席を取り、出席率が低い場合(約70%未満)成績をDにします。また最終講義日に試験を行います。例年より評価を厳しくする予定ですので、十分注意して下さい。成績は出席率と試験結果の両方で評価をします。お互い充実した時間を共有したいと思います。
テキスト/Text	特定の教科書は指定しませんが、生理学、細胞生物学の薄い本を読むことを勧めます。
参考書/Reference Book	必要であれば講義で紹介します。(オックスフォード生理学、丸善など)
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	数学A1
担当教員/Instructor	石川 史郎
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	微分法の基礎と応用
内容/Lecture Contents	1 変数関数および多変数関数の微分法に関する基礎概念の理解とそれに裏打ちされた計算力を身につけるのが本講義の目的です。
授業計画/Lecture Plan	<p>全体の講義は、2 テーマと 1 演習を 1つのユニットとし、4ユニットと中間試験からなっています。ただし、中間試験の内容、時期あるいは演習の時間のとりかた、内容は各担当者が判断します。講義の具体的内容は以下の通りです。なお講義の内容とその順序は予告なしに変更することがあります。</p> <p>(1) ・1変数関数の連続性、可微分性 ・1変数関数の平均値の定理、テイラー展開 ・演習</p> <p>(2) ・多変数関数の連続性、編微分 ・多変数関数の可微分性、合成関数の微分 ・演習</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>この科目の達成目標は以下のとおりです。 ・1 変数関数および多変数関数の微分法に関する基礎概念を理解する。 ・それに裏打ちされた計算力を身につける。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点(出席点は含まない)、中間試験および共通の期末試験によって各担当者が評価します。その重みは、平常点：中間試験得点：期末試験得点 = 1：3：6 とし、講義内容の概ね 6割が理解できていれば合格とします。
テキスト/Text	慶應義塾大学理工学部数理科学科 編 「数学 A1・B1」 (生協で購入可能)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	週 2回程度指定の場所で質問を受け付けます。時間、場所についてはおって掲示します。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	数学A1
担当教員/Instructor	谷 温之
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	微分法の基礎と応用
内容/Lecture Contents	1 変数関数および多変数関数の微分法に関する基礎概念の理解とそれに裏打ちされた計算力を身につけるのが本講義の目的です。
授業計画/Lecture Plan	<p>全体の講義は、2 テーマと 1 演習を 1つのユニットとし、4ユニットと中間試験からなっています。ただし、中間試験の内容、時期あるいは演習の時間のとりかた、内容は各担当者が判断します。講義の具体的内容は以下の通りです。なお講義の内容とその順序は予告なしに変更することがあります。</p> <p>(1) ・1変数関数の連続性、可微分性 ・1変数関数の平均値の定理、テイラー展開 ・演習</p> <p>(2) ・多変数関数の連続性、編微分 ・多変数関数の可微分性、合成関数の微分 ・演習</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点(出席点は含まない)、中間試験および共通の期末試験によって各担当者が評価します。その重みは、平常点：中間試験得点：期末試験得点 = 1：3：6 とし、講義内容の概ね 6割が理解できていれば合格とします。
テキスト/Text	慶應義塾大学理工学部数理科学科 編 「数学 A1・B1」 (生協で購入可能)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	週 2回程度指定の場所で質問を受け付けます。時間、場所についてはおって掲示します。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	数学A1
担当教員/Instructor	仲田 均
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	微分法の基礎と応用
内容/Lecture Contents	1 変数関数および多変数関数の微分法に関する基礎概念の理解とそれに裏打ちされた計算力を身につけるのが本講義の目的です。
授業計画/Lecture Plan	<p>全体の講義は、2 テーマと 1 演習を 1つのユニットとし、4ユニットと中間試験からなっています。ただし、中間試験の内容、時期あるいは演習の時間のとりかた、内容は各担当者が判断します。講義の具体的内容は以下の通りです。なお講義の内容とその順序は予告なしに変更することがあります。</p> <p>(1) ・1変数関数の連続性、可微分性 ・1変数関数の平均値の定理、テイラー展開 ・演習</p> <p>(2) ・多変数関数の連続性、偏微分 ・多変数関数の可微分性、合成関数の微分 ・演習</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>この科目の達成目標は以下のとおりです。 ・1 変数関数および多変数関数の微分法に関する基礎概念を理解する。 ・それに裏打ちされた計算力を身につける。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点(出席点は含まない)、中間試験および共通の期末試験によって各担当者が評価します。その重みは、平常点：中間試験得点：期末試験得点 = 1：3：6 とし、講義内容の概ね 6割が理解できていれば合格とします。
テキスト/Text	慶應義塾大学理工学部数理科学科 編 「数学 A1・B1」 (生協で購入可能)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	週 2回程度指定の場所で質問を受け付けます。時間、場所についてはおって掲示します。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	数学A1
担当教員/Instructor	田村 要造
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	微分法の基礎と応用
内容/Lecture Contents	1 変数関数および多変数関数の微分法に関する基礎概念の理解とそれに裏打ちされた計算力を身につけるのが本講義の目的です。
授業計画/Lecture Plan	<p>全体の講義は、2 テーマと 1 演習を 1つのユニットとし、4ユニットと中間試験からなっています。ただし、中間試験の内容、時期あるいは演習の時間のとりかた、内容は各担当者が判断します。講義の具体的内容は以下の通りです。なお講義の内容とその順序は予告なしに変更することがあります。</p> <p>(1) ・1変数関数の連続性、可微分性 ・1変数関数の平均値の定理、テイラー展開 ・演習</p> <p>(2) ・多変数関数の連続性、偏微分 ・多変数関数の可微分性、合成関数の微分 ・演習</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>この科目の達成目標は以下のとおりです。 ・1 変数関数および多変数関数の微分法に関する基礎概念を理解する。 ・それに裏打ちされた計算力を身につける。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点(出席点は含まない)、中間試験および共通の期末試験によって各担当者が評価します。その重みは、平常点：中間試験得点：期末試験得点 = 1：3：6 とし、講義内容の概ね 6割が理解できていれば合格とします。
テキスト/Text	慶應義塾大学理工学部数理科学科 編 「数学 A1・B1」 (生協で購入可能)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	週 2回程度指定の場所で質問を受け付けます。時間、場所についてはおって掲示します。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	数学A1
担当教員/Instructor	下村 俊
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	微分法の基礎と応用
内容/Lecture Contents	1 変数関数および多変数関数の微分法に関する基礎概念の理解とそれに裏打ちされた計算力を身につけるのが本講義の目的です。
授業計画/Lecture Plan	<p>全体の講義は、2 テーマと 1 演習を 1つのユニットとし、4ユニットと中間試験からなっています。ただし、中間試験の内容、時期あるいは演習の時間のとりかた、内容は各担当者が判断します。講義の具体的内容は以下の通りです。なお講義の内容とその順序は予告なしに変更することがあります。</p> <p>(1) ・1変数関数の連続性、可微分性 ・1変数関数の平均値の定理、テイラー展開 ・演習</p> <p>(2) ・多変数関数の連続性、偏微分 ・多変数関数の可微分性、合成関数の微分 ・演習</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>この科目の達成目標は以下のとおりです。 ・1 変数関数および多変数関数の微分法に関する基礎概念を理解する。 ・それに裏打ちされた計算力を身につける。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点(出席点は含まない)、中間試験および共通の期末試験によって各担当者が評価します。その重みは、平常点：中間試験得点：期末試験得点 = 1：3：6 とし、講義内容の概ね 6割が理解できていれば合格とします。
テキスト/Text	慶應義塾大学理工学部数理科学科 編 「数学 A1・B1」 (生協で購入可能)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	週 2回程度指定の場所で質問を受け付けます。時間、場所についてはおって掲示します。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	数学A1
担当教員/Instructor	宮崎 琢也
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	微分法の基礎と応用
内容/Lecture Contents	1 変数関数および多変数関数の微分法に関する基礎概念の理解とそれに裏打ちされた計算力を身につけるのが本講義の目的です。
授業計画/Lecture Plan	<p>全体の講義は、2 テーマと 1 演習を 1つのユニットとし、4ユニットと中間試験からなっています。ただし、中間試験の内容、時期あるいは演習の時間のとりかた、内容は各担当者が判断します。講義の具体的内容は以下の通りです。なお講義の内容とその順序は予告なしに変更することがあります。</p> <p>(1) ・1変数関数の連続性、可微分性 ・1変数関数の平均値の定理、テイラー展開 ・演習</p> <p>(2) ・多変数関数の連続性、編微分 ・多変数関数の可微分性、合成関数の微分 ・演習</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>この科目の達成目標は以下のとおりです。 ・1 変数関数および多変数関数の微分法に関する基礎概念を理解する。 ・それに裏打ちされた計算力を身につける。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点(出席点は含まない)、中間試験および共通の期末試験によって各担当者が評価します。その重みは、平常点：中間試験得点：期末試験得点 = 1：3：6 とし、講義内容の概ね 6割が理解できていれば合格とします。
テキスト/Text	慶應義塾大学理工学部数理科学科 編 「数学 A1・B1」 (生協で購入可能)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	週 2回程度指定の場所で質問を受け付けます。時間、場所についてはおって掲示します。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	数学A1
担当教員/Instructor	坂川 博宣
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 1限 木曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	微分法の基礎と応用
内容/Lecture Contents	1 変数関数および多変数関数の微分法に関する基礎概念の理解とそれに裏打ちされた計算力を身につけるのが本講義の目的です。
授業計画/Lecture Plan	<p>全体の講義は、2 テーマと 1 演習を 1つのユニットとし、4ユニットと中間試験からなっています。ただし、中間試験の内容、時期あるいは演習の時間のとりかた、内容は各担当者が判断します。講義の具体的内容は以下の通りです。なお講義の内容とその順序は予告なしに変更することがあります。</p> <p>(1) ・1変数関数の連続性、可微分性 ・1変数関数の平均値の定理、テイラー展開 ・演習</p> <p>(2) ・多変数関数の連続性、編微分 ・多変数関数の可微分性、合成関数の微分 ・演習</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>この科目の達成目標は以下のとおりです。 ・1 変数関数および多変数関数の微分法に関する基礎概念を理解する。 ・それに裏打ちされた計算力を身につける。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点(出席点は含まない)、中間試験および共通の期末試験によって各担当者が評価します。その重みは、平常点：中間試験得点：期末試験得点 = 1：3：6 とし、講義内容の概ね 6割が理解できていれば合格とします。
テキスト/Text	慶應義塾大学理工学部数理科学科 編 「数学 A1・B1」 (生協で購入可能)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	週 2回程度指定の場所で質問を受け付けます。時間、場所についてはおって掲示します。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	数学A1
担当教員/Instructor	坂内 健一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	微分法の基礎と応用
内容/Lecture Contents	1 変数関数および多変数関数の微分法に関する基礎概念の理解とそれに裏打ちされた計算力を身につけるのが本講義の目的です。
授業計画/Lecture Plan	<p>全体の講義は、2 テーマと 1 演習を 1つのユニットとし、4ユニットと中間試験からなっています。ただし、中間試験の内容、時期あるいは演習の時間のとりかた、内容は各担当者が判断します。講義の具体的内容は以下の通りです。なお講義の内容とその順序は予告なしに変更することがあります。</p> <p>(1) ・1変数関数の連続性、可微分性 ・1変数関数の平均値の定理、テイラー展開 ・演習</p> <p>(2) ・多変数関数の連続性、偏微分 ・多変数関数の可微分性、合成関数の微分 ・演習</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>この科目の達成目標は以下のとおりです。 ・1 変数関数および多変数関数の微分法に関する基礎概念を理解する。 ・それに裏打ちされた計算力を身につける。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点(出席点は含まない)、中間試験および共通の期末試験によって各担当者が評価します。その重みは、平常点：中間試験得点：期末試験得点 = 1：3：6 とし、講義内容の概ね 6割が理解できていれば合格とします。
テキスト/Text	慶應義塾大学理工学部数理科学科 編 「数学 A1・B1」 (生協で購入可能)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	週 2回程度指定の場所で質問を受け付けます。時間、場所についてはおって掲示します。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	数学A1
担当教員/Instructor	田中 孝明
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	微分法の基礎と応用
内容/Lecture Contents	1 変数関数および多変数関数の微分法に関する基礎概念の理解とそれに裏打ちされた計算力を身につけるのが本講義の目的です。
授業計画/Lecture Plan	<p>全体の講義は、2 テーマと 1 演習を 1つのユニットとし、4ユニットと中間試験からなっています。ただし、中間試験の内容、時期あるいは演習の時間のとりかた、内容は各担当者が判断します。講義の具体的内容は以下の通りです。なお講義の内容とその順序は予告なしに変更することがあります。</p> <p>(1) ・1変数関数の連続性、可微分性 ・1変数関数の平均値の定理、テイラー展開 ・演習</p> <p>(2) ・多変数関数の連続性、編微分 ・多変数関数の可微分性、合成関数の微分 ・演習</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>この科目の達成目標は以下のとおりです。 ・1 変数関数および多変数関数の微分法に関する基礎概念を理解する。 ・それに裏打ちされた計算力を身につける。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点(出席点は含まない)、中間試験および共通の期末試験によって各担当者が評価します。その重みは、平常点：中間試験得点：期末試験得点 = 1：3：6 とし、講義内容の概ね 6割が理解できていれば合格とします。
テキスト/Text	慶應義塾大学理工学部数理科学科 編 「数学 A1・B1」 (生協で購入可能)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	週 2回程度指定の場所で質問を受け付けます。時間、場所についてはおって掲示します。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	数学A1
担当教員/Instructor	亀谷 幸生
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	微分法の基礎と応用
内容/Lecture Contents	1 変数関数および多変数関数の微分法に関する基礎概念の理解とそれに裏打ちされた計算力を身につけるのが本講義の目的です。
授業計画/Lecture Plan	<p>全体の講義は、2 テーマと 1 演習を 1つのユニットとし、4ユニットと中間試験からなっています。ただし、中間試験の内容、時期あるいは演習の時間のとりかた、内容は各担当者が判断します。講義の具体的内容は以下の通りです。なお講義の内容とその順序は予告なしに変更することがあります。</p> <p>(1) ・1変数関数の連続性、可微分性 ・1変数関数の平均値の定理、テイラー展開 ・演習</p> <p>(2) ・多変数関数の連続性、編微分 ・多変数関数の可微分性、合成関数の微分 ・演習</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>この科目の達成目標は以下のとおりです。 ・1 変数関数および多変数関数の微分法に関する基礎概念を理解する。 ・それに裏打ちされた計算力を身につける。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点(出席点は含まない)、中間試験および共通の期末試験によって各担当者が評価します。その重みは、平常点：中間試験得点：期末試験得点 = 1：3：6 とし、講義内容の概ね 6割が理解できていれば合格とします。
テキスト/Text	慶應義塾大学理工学部数理科学科 編 「数学 A1・B1」 (生協で購入可能)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	週 2回程度指定の場所で質問を受け付けます。時間、場所についてはおって掲示します。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	数学A2
担当教員/Instructor	前田 吉昭
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	「線形代数」の入門としての行列(特に2次行列)の理論とその応用
内容/Lecture Contents	線形代数の基礎を2次行列の計算を通して習得, 線形微分方程式の解法を通して「線形性」の重要性を理解することを目的とします. その過程で行列の対角化と線形微分方程式の解を求める計算の基礎が身に付けて下さい.
授業計画/Lecture Plan	<p>(1) 複素数と複素平面, 行列の概念とさまざまな行列の例 線形空間, 1次独立と1次従属 演習</p> <p>(2) 線形写像, 2次行列式, 逆行列 ベクトルの内積, 直交化 演習</p> <p>(3) 固有値, 固有ベクトル 行列の対角化, Jordan の標準形 演習</p> <p>(4) 線形微分方程式の解法(同次形) 線形微分方程式の解法(非同次形) 演習</p> <p>なお, 講義の内容とその順番は予告なく変更されることがあります.</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>演習問題の模範解答は原則として, 以下の理由により配布しません. a) 大学や社会で直面する問題には模範解答などないので, そのことに少しでも早く慣れて欲しい. b) 模範解答を読んで理解できることと, 自分で問題が解けることでは理解度のレベルが格段に違います. 実際に問題を解いてもらいたい. c) 演習問題の多くは(自分で問題を解いたことが前提ですが)検算, 友達と答え合わせをする, チューター制度を利用する等, 模範解答がなくても解答を確認する方法があります.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	原則として共通期末試験70%, 平常点(中間試験等を含むが, 出席点は含まない)30%を基準として, 総得点を100点とした場合55点以上を合格とします. 平常点の付け方については初回講義で説明します.
テキスト/Text	指定のテキスト(生協で販売)
参考書/Reference Book	齊藤正彦『線形代数入門』(東京大学出版会) 中岡稔・服部晶夫『線形代数入門』(紀伊國屋書店)
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	数学A2
担当教員/Instructor	太田 克弘
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	数学A2
担当教員/Instructor	南 美穂子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 4限 木曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	「線形代数」の入門としての行列(特に2次行列)の理論とその応用
内容/Lecture Contents	線形代数の基礎を2次行列の計算を通して習得, 線形微分方程式の解法を通して「線形性」の重要性を理解することを目的とします. その過程で行列の対角化と線形微分方程式の解を求める計算の基礎が身に付けて下さい.
授業計画/Lecture Plan	<p>(1) 複素数と複素平面, 行列の概念とさまざまな行列の例 線形空間, 1次独立と1次従属 演習</p> <p>(2) 線形写像, 2次行列式, 逆行列 ベクトルの内積, 直交化 演習</p> <p>(3) 固有値, 固有ベクトル 行列の対角化, Jordan の標準形 演習</p> <p>(4) 線形微分方程式の解法(同次形) 線形微分方程式の解法(非同次形) 演習</p> <p>なお, 講義の内容とその順番は予告なく変更されることがあります.</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>演習問題の模範解答は原則として, 以下の理由により配布しません. a) 大学や社会で直面する問題には模範解答などないので, そのことに少しでも早く慣れて欲しい. b) 模範解答を読んで理解できることと, 自分で問題が解けることでは理解度のレベルが格段に違います. 実際に問題を解いてもらいたい. c) 演習問題の多くは(自分で問題を解いたことが前提ですが)検算, 友達と答え合わせをする, チューター制度を利用する等, 模範解答がなくても解答を確認する方法があります.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	原則として共通期末試験70%, 平常点(中間試験等を含むが, 出席点は含まない)30%を基準として, 総得点を100点とした場合55点以上を合格とします. 平常点の付け方については初回講義で説明します.
テキスト/Text	指定のテキスト(生協で販売)
参考書/Reference Book	齊藤正彦『線形代数入門』(東京大学出版会) 中岡稔・服部晶夫『線形代数入門』(紀伊國屋書店)
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	数学A2
担当教員/Instructor	小田 芳彰
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	「線形代数」の入門としての行列(特に2次行列)の理論とその応用
内容/Lecture Contents	線形代数の基礎を2次行列の計算を通して習得, 線形微分方程式の解法を通して「線形性」の重要性を理解することを目的とします. その過程で行列の対角化と線形微分方程式の解を求める計算の基礎が身に付けて下さい.
授業計画/Lecture Plan	<p>(1) 複素数と複素平面, 行列の概念とさまざまな行列の例 線形空間, 1次独立と1次従属 演習</p> <p>(2) 線形写像, 2次行列式, 逆行列 ベクトルの内積, 直交化 演習</p> <p>(3) 固有値, 固有ベクトル 行列の対角化, Jordan の標準形 演習</p> <p>(4) 線形微分方程式の解法(同次形) 線形微分方程式の解法(非同次形) 演習</p> <p>なお, 講義の内容とその順番は予告なく変更されることがあります.</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>演習問題の模範解答は原則として, 以下の理由により配布しません. a) 大学や社会で直面する問題には模範解答などないので, そのことに少しでも早く慣れて欲しい. b) 模範解答を読んで理解できることと, 自分で問題が解けることでは理解度のレベルが格段に違います. 実際に問題を解いてもらいたい. c) 演習問題の多くは(自分で問題を解いたことが前提ですが)検算, 友達と答え合わせをする, チューター制度を利用する等, 模範解答がなくても解答を確認する方法があります.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	原則として共通期末試験70%, 平常点(中間試験等を含むが, 出席点は含まない)30%を基準として, 総得点を100点とした場合55点以上を合格とします. 平常点の付け方については初回講義で説明します.
テキスト/Text	指定のテキスト(生協で販売)
参考書/Reference Book	齊藤正彦『線形代数入門』(東京大学出版会) 中岡稔・服部晶夫『線形代数入門』(紀伊國屋書店)
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	数学A2
担当教員/Instructor	田村 明久
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	「線形代数」の入門としての行列(特に2次行列)の理論とその応用
内容/Lecture Contents	線形代数の基礎を2次行列の計算を通して習得, 線形微分方程式の解法を通して「線形性」の重要性を理解することを目的とします. その過程で行列の対角化と線形微分方程式の解を求める計算の基礎が身に付けて下さい.
授業計画/Lecture Plan	<p>(1) 複素数と複素平面, 行列の概念とさまざまな行列の例 線形空間, 1次独立と1次従属 演習</p> <p>(2) 線形写像, 2次行列式, 逆行列 ベクトルの内積, 直交化 演習</p> <p>(3) 固有値, 固有ベクトル 行列の対角化, Jordan の標準形 演習</p> <p>(4) 線形微分方程式の解法(同次形) 線形微分方程式の解法(非同次形) 演習</p> <p>なお, 講義の内容とその順番は予告なく変更されることがあります.</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>演習問題の模範解答は原則として, 以下の理由により配布しません. a) 大学や社会で直面する問題には模範解答などないので, そのことに少しでも早く慣れて欲しい. b) 模範解答を読んで理解できることと, 自分で問題が解けることでは理解度のレベルが格段に違います. 実際に問題を解いてもらいたい. c) 演習問題の多くは(自分で問題を解いたことが前提ですが)検算, 友達と答え合わせをする, チューター制度を利用する等, 模範解答がなくても解答を確認する方法があります.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	原則として共通期末試験70%, 平常点(中間試験等を含むが, 出席点は含まない)30%を基準として, 総得点を100点とした場合55点以上を合格とします. 平常点の付け方については初回講義で説明します.
テキスト/Text	指定のテキスト(生協で販売)
参考書/Reference Book	齊藤正彦『線形代数入門』(東京大学出版会) 中岡稔・服部晶夫『線形代数入門』(紀伊國屋書店)
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	数学A2
担当教員/Instructor	井関 裕靖
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	「線形代数」の入門としての行列(特に2次行列)の理論とその応用
内容/Lecture Contents	線形代数の基礎を2次行列の計算を通して習得, 線形微分方程式の解法を通して「線形性」の重要性を理解することを目的とします. その過程で行列の対角化と線形微分方程式の解を求める計算の基礎が身に付けて下さい.
授業計画/Lecture Plan	<p>(1) 複素数と複素平面, 行列の概念とさまざまな行列の例 線形空間, 1次独立と1次従属 演習</p> <p>(2) 線形写像, 2次行列式, 逆行列 ベクトルの内積, 直交化 演習</p> <p>(3) 固有値, 固有ベクトル 行列の対角化, Jordan の標準形 演習</p> <p>(4) 線形微分方程式の解法(同次形) 線形微分方程式の解法(非同次形) 演習</p> <p>なお, 講義の内容とその順番は予告なく変更されることがあります.</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>演習問題の模範解答は原則として, 以下の理由により配布しません. a) 大学や社会で直面する問題には模範解答などないので, そのことに少しでも早く慣れて欲しい. b) 模範解答を読んで理解できることと, 自分で問題が解けることでは理解度のレベルが格段に違います. 実際に問題を解いてもらいたい. c) 演習問題の多くは(自分で問題を解いたことが前提ですが)検算, 友達と答え合わせをする, チューター制度を利用する等, 模範解答がなくても解答を確認する方法があります.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	原則として共通期末試験70%, 平常点(中間試験等を含むが, 出席点は含まない)30%を基準として, 総得点を100点とした場合55点以上を合格とします. 平常点の付け方については初回講義で説明します.
テキスト/Text	指定のテキスト(生協で販売)
参考書/Reference Book	齊藤正彦『線形代数入門』(東京大学出版会) 中岡稔・服部晶夫『線形代数入門』(紀伊國屋書店)
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	数学A3
担当教員/Instructor	前島 信
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	解析学の基礎(その1)
内容/Lecture Contents	理工学の様々な分野において使用される解析学の基礎を学ぶ。具体的には、今まで皆さんが習ってきた実数、数列の極限、連続関数などの定義を見直し、それらの厳密な定義を与え、高校では直観で済まされていた様々な定理の証明を与える。また、1変数関数および2変数関数の微分法とその応用について解説する。
授業計画/Lecture Plan	<p>1. 実数の連続性</p> <ul style="list-style-type: none"> ・論理記号, 上界, 下界, 最大元, 最小元, 上限, 下限 ・上限・下限の特徴付け, 実数の公理 <p>2. 数列の極限</p> <ul style="list-style-type: none"> ・極限の定義と基本性質, コーシー列 ・数列の収束判定法, 数列の極限の例, ボルツァーノ・ワイヤストラスの定理 <p>3. 連続関数</p> <ul style="list-style-type: none"> ・関数の極限, 連続関数の定義と基本性質, 最大値・最小値の存在 ・中間値の定理, 逆関数の存在とその連続性, 逆三角関数 <p>4. 微分法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・合成関数と逆関数の微分法, ロルの定理, 平均値の定理, ロピタルの定理 ・高階導関数, ラ
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>前島 信 先生からのメッセージ:</p> <p>適時課すレポート問題にしっかり取り組み, 理解を深めて下さい。また, 分からないことは放置せず, 積極的に質問して下さい。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	筆記試験(中間試験と期末試験)の結果で評価する。さらに, レポートの結果も参考にする。講義内容の概ね6割以上を理解していることを合格の基準とする。
テキスト/Text	この講義用に作成したプリントを使用する。(1回目の授業開始時に履修者に配布する。)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	授業中, あるいは授業終了後に受け付ける。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	数学A3
担当教員/Instructor	井口 達雄
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	解析学の基礎(その1)
内容/Lecture Contents	理工学の様々な分野において使用される解析学の基礎を学ぶ。具体的には、今まで皆さんが習ってきた実数、数列の極限、連続関数などの定義を見直し、それらの厳密な定義を与え、高校では直観で済まされていた様々な定理の証明を与える。また、1変数関数および2変数関数の微分法とその応用について解説する。
授業計画/Lecture Plan	<p>1. 実数の連続性</p> <ul style="list-style-type: none"> ・論理記号, 上界, 下界, 最大元, 最小元, 上限, 下限 ・上限・下限の特徴付け, 実数の公理 <p>2. 数列の極限</p> <ul style="list-style-type: none"> ・極限の定義と基本性質, コーシー列 ・数列の収束判定法, 数列の極限の例, ボルツァーノ・ワイヤストラスの定理 <p>3. 連続関数</p> <ul style="list-style-type: none"> ・関数の極限, 連続関数の定義と基本性質, 最大値・最小値の存在 ・中間値の定理, 逆関数の存在とその連続性, 逆三角関数 <p>4. 微分法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・合成関数と逆関数の微分法, ロルの定理, 平均値の定理, ロピタルの定理 ・高階導関数, ラ
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>井口 達雄 先生からのメッセージ:</p> <p>適時課すレポート問題にしっかり取り組み, 理解を深めて下さい。また, 分からないことは放置せず, 積極的に質問して下さい。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	筆記試験(中間試験と期末試験)の結果で評価する。さらに, レポートの結果も参考にする。講義内容の概ね6割以上を理解していることを合格の基準とする。
テキスト/Text	この講義用に作成したプリントを使用する。(1回目の授業開始時に履修者に配布する。)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	授業中, あるいは授業終了後に受け付ける。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	数学A4
担当教員/Instructor	石井 一平
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	線形代数
内容/Lecture Contents	線形代数とは、ベクトルや行列を扱う数学の分野であり、理工学の数学の基礎の大きな部分を占めるものである。この講義では線形代数の基礎概念である「ベクトル」「ベクトル空間」「行列」「行列式」「線形変換」などを学び、また実際の計算方法を習得する。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>線形代数の理解のためには、ベクトルや行列についての具体的な問題を自分自身の手で解いていくことが不可欠である。授業を聞くだけでなく演習問題等に必ず自分であたってみること。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	授業中に提示した課題についてのレポート、中間試験、および期末試験を総合して評価する。試験の比率を約7割とする。
テキスト/Text	「線形代数入門」中岡稔、服部晶夫 著、紀伊国屋書店
参考書/Reference Book	授業中に指示する。
質問・相談/Contact Information	原則的に質問はいつでも受けつける。詳しくは授業中に指示する。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	数学A4
担当教員/Instructor	栗原 将人
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	線型代数
内容/Lecture Contents	線型代数とは、ベクトルや行列を扱う数学の分野であり、あらゆる理工学の基礎として大切なものである。この講義では線型代数の基礎概念である「ベクトル」「ベクトル空間」「行列」「行列式」「一次変換」などを学び、また実際の計算方法を習得する。数学A4の中心テーマは、行列式および逆行列のさまざまな求め方である。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>線型代数の理解のためには、ベクトルや行列についての具体的な問題を自分自身の手で解いていくことが不可欠である。授業を聞くだけでなく演習問題等に必ず自分であたってみること。</p> <p>栗原 将人 先生からのメッセージ:</p> <p>線型代数のさまざまな概念を、一次変換を中心として、理解していくとよい。教科書もそのような考え方で書かれているので、理解の助けになると思う。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	授業中に提示した課題についてのレポート、中間試験、および期末試験を総合して評価する。試験の比率を約7割とする。
テキスト/Text	「線形代数入門」中岡稔、服部晶夫 著、紀伊国屋書店
参考書/Reference Book	授業中に指示する。
質問・相談/Contact Information	原則的に質問はいつでも受けつける。詳しくは授業中に指示する。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	数学B1
担当教員/Instructor	石川 史郎
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 1限 金曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	重積分の基礎と応用
内容/Lecture Contents	1 変数および多変数関数の積分に関する基礎概念の理解とそれに裏打ちされた計算力を習得することが本講義の目標です。
授業計画/Lecture Plan	<p>全体の講義は、2テーマと1演習を1つのユニットとし、4ユニットと中間試験からなっています。ただし、中間試験の内容、時期あるいは演習の時間のとりかた、内容は各担当者が判断します。講義の具体的内容は以下の通りです。なお講義の内容とその順序は予告なしに変更することがあります。</p> <p>(1) ・逆三角関数 ・1変数関数の不定積分 ・演習</p> <p>(2) ・多変数関数の定積分、累次積分 ・変数変換 ・演習</p> <p>(3) ・多変数関数の広義積分 ・重積分の応用、</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>この科目の達成目標は以下のとおりです。 ・1 変数および多変数関数の積分に関する基礎概念を理解する。 ・それに裏打ちされた計算力を習得する。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点(出席点は含まない)、中間試験および共通の期末試験によって各担当者が評価します。その重みは、平常点：中間試験得点：期末試験得点 = 1：3：6 とし、講義内容の概ね 6割が理解できていれば合格とします。
テキスト/Text	慶應義塾大学理工学部数理科学科 編 「数学 A1・B1」 (生協で購入可能)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	週 2回程度指定の場所で質問を受け付けます。時間、場所についてはおって掲示します。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	数学B1
担当教員/Instructor	谷 温之
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	重積分の基礎と応用
内容/Lecture Contents	1 変数および多変数関数の積分に関する基礎概念の理解とそれに裏打ちされた計算力を習得することが本講義の目標です。
授業計画/Lecture Plan	<p>全体の講義は、2テーマと1演習を1つのユニットとし、4ユニットと中間試験からなっています。ただし、中間試験の内容、時期あるいは演習の時間のとりかた、内容は各担当者が判断します。講義の具体的内容は以下の通りです。なお講義の内容とその順序は予告なしに変更することがあります。</p> <p>(1) ・逆三角関数 ・1変数関数の不定積分 ・演習</p> <p>(2) ・多変数関数の定積分、累次積分 ・変数変換 ・演習</p> <p>(3) ・多変数関数の広義積分 ・重積分の応用、</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>この科目の達成目標は以下のとおりです。 ・1 変数および多変数関数の積分に関する基礎概念を理解する。 ・それに裏打ちされた計算力を習得する。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点(出席点は含まない)、中間試験および共通の期末試験によって各担当者が評価します。その重みは、平常点：中間試験得点：期末試験得点 = 1：3：6 とし、講義内容の概ね 6割が理解できていれば合格とします。
テキスト/Text	慶應義塾大学理工学部数理科学科 編 「数学 A1・B1」
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	週 2回程度指定の場所で質問を受け付けます。時間、場所についてはおって掲示します。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	数学B1
担当教員/Instructor	仲田 均
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	重積分の基礎と応用
内容/Lecture Contents	1 変数および多変数関数の積分に関する基礎概念の理解とそれに裏打ちされた計算力を習得することが本講義の目標です。
授業計画/Lecture Plan	<p>全体の講義は、2テーマと1演習を1つのユニットとし、4ユニットと中間試験からなっています。ただし、中間試験の内容、時期あるいは演習の時間のとりかた、内容は各担当者が判断します。講義の具体的内容は以下の通りです。なお講義の内容とその順序は予告なしに変更することがあります。</p> <p>(1) ・逆三角関数 ・1変数関数の不定積分 ・演習</p> <p>(2) ・多変数関数の定積分、累次積分 ・変数変換 ・演習</p> <p>(3) ・多変数関数の広義積分 ・重積分の応用、</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>この科目の達成目標は以下のとおりです。 ・1 変数および多変数関数の積分に関する基礎概念を理解する。 ・それに裏打ちされた計算力を習得する。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点(出席点は含まない)、中間試験および共通の期末試験によって各担当者が評価します。その重みは、平常点：中間試験得点：期末試験得点 = 1：3：6 とし、講義内容の概ね 6割が理解できていれば合格とします。
テキスト/Text	慶應義塾大学理工学部数理科学科 編 「数学 A1・B1」 (生協で購入可能)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	週 2回程度指定の場所で質問を受け付けます。時間、場所についてはおって掲示します。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	数学B1
担当教員/Instructor	田村 要造
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	重積分の基礎と応用
内容/Lecture Contents	1 変数および多変数関数の積分に関する基礎概念の理解とそれに裏打ちされた計算力を習得することが本講義の目標です。
授業計画/Lecture Plan	<p>全体の講義は、2テーマと1演習を1つのユニットとし、4ユニットと中間試験からなっています。ただし、中間試験の内容、時期あるいは演習の時間のとりかた、内容は各担当者が判断します。講義の具体的内容は以下の通りです。なお講義の内容とその順序は予告なしに変更することがあります。</p> <p>(1) ・逆三角関数 ・1変数関数の不定積分 ・演習</p> <p>(2) ・多変数関数の定積分、累次積分 ・変数変換 ・演習</p> <p>(3) ・多変数関数の広義積分 ・重積分の応用、</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>この科目の達成目標は以下のとおりです。 ・1 変数および多変数関数の積分に関する基礎概念を理解する。 ・それに裏打ちされた計算力を習得する。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点(出席点は含まない)、中間試験および共通の期末試験によって各担当者が評価します。その重みは、平常点：中間試験得点：期末試験得点 = 1：3：6 とし、講義内容の概ね 6割が理解できていれば合格とします。
テキスト/Text	慶應義塾大学理工学部数理科学科 編 「数学 A1・B1」 (生協で購入可能)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	週 2回程度指定の場所で質問を受け付けます。時間、場所についてはおって掲示します。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	数学B1
担当教員/Instructor	下村 俊
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	重積分の基礎と応用
内容/Lecture Contents	1 変数および多変数関数の積分に関する基礎概念の理解とそれに裏打ちされた計算力を習得することが本講義の目標です。
授業計画/Lecture Plan	<p>全体の講義は、2テーマと1演習を1つのユニットとし、4ユニットと中間試験からなっています。ただし、中間試験の内容、時期あるいは演習の時間のとりかた、内容は各担当者が判断します。講義の具体的内容は以下の通りです。なお講義の内容とその順序は予告なしに変更することがあります。</p> <p>(1) ・逆三角関数 ・1変数関数の不定積分 ・演習</p> <p>(2) ・多変数関数の定積分、累次積分 ・変数変換 ・演習</p> <p>(3) ・多変数関数の広義積分 ・重積分の応用、</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>この科目の達成目標は以下のとおりです。 ・1 変数および多変数関数の積分に関する基礎概念を理解する。 ・それに裏打ちされた計算力を習得する。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点(出席点は含まない)、中間試験および共通の期末試験によって各担当者が評価します。その重みは、平常点：中間試験得点：期末試験得点 = 1：3：6 とし、講義内容の概ね 6割が理解できていれば合格とします。
テキスト/Text	慶應義塾大学理工学部数理科学科 編 「数学 A1・B1」 (生協で購入可能)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	週 2回程度指定の場所で質問を受け付けます。時間、場所についてはおって掲示します。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	数学B1
担当教員/Instructor	宮崎 琢也
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	重積分の基礎と応用
内容/Lecture Contents	1 変数および多変数関数の積分に関する基礎概念の理解とそれに裏打ちされた計算力を習得することが本講義の目標です。
授業計画/Lecture Plan	<p>全体の講義は、2テーマと1演習を1つのユニットとし、4ユニットと中間試験からなっています。ただし、中間試験の内容、時期あるいは演習の時間のとりかた、内容は各担当者が判断します。講義の具体的内容は以下の通りです。なお講義の内容とその順序は予告なしに変更することがあります。</p> <p>(1) ・逆三角関数 ・1変数関数の不定積分 ・演習</p> <p>(2) ・多変数関数の定積分、累次積分 ・変数変換 ・演習</p> <p>(3) ・多変数関数の広義積分 ・重積分の応用、</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>この科目の達成目標は以下のとおりです。 ・1 変数および多変数関数の積分に関する基礎概念を理解する。 ・それに裏打ちされた計算力を習得する。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点(出席点は含まない)、中間試験および共通の期末試験によって各担当者が評価します。その重みは、平常点：中間試験得点：期末試験得点 = 1：3：6 とし、講義内容の概ね 6割が理解できていれば合格とします。
テキスト/Text	慶應義塾大学理工学部数理科学科 編 「数学 A1・B1」 (生協で購入可能)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	週 2回程度指定の場所で質問を受け付けます。時間、場所についてはおって掲示します。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	数学B1
担当教員/Instructor	坂川 博宣
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	重積分の基礎と応用
内容/Lecture Contents	1 変数および多変数関数の積分に関する基礎概念の理解とそれに裏打ちされた計算力を習得することが本講義の目標です。
授業計画/Lecture Plan	<p>全体の講義は、2テーマと1演習を1つのユニットとし、4ユニットと中間試験からなっています。ただし、中間試験の内容、時期あるいは演習の時間のとりかた、内容は各担当者が判断します。講義の具体的内容は以下の通りです。なお講義の内容とその順序は予告なしに変更することがあります。</p> <p>(1) ・逆三角関数 ・1変数関数の不定積分 ・演習</p> <p>(2) ・多変数関数の定積分、累次積分 ・変数変換 ・演習</p> <p>(3) ・多変数関数の広義積分 ・重積分の応用、</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>この科目の達成目標は以下のとおりです。 ・1 変数および多変数関数の積分に関する基礎概念を理解する。 ・それに裏打ちされた計算力を習得する。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点(出席点は含まない)、中間試験および共通の期末試験によって各担当者が評価します。その重みは、平常点：中間試験得点：期末試験得点 = 1：3：6 とし、講義内容の概ね 6割が理解できていれば合格とします。
テキスト/Text	慶應義塾大学理工学部数理科学科 編 「数学 A1・B1」 (生協で購入可能)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	週 2回程度指定の場所で質問を受け付けます。時間、場所についてはおって掲示します。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	数学B1
担当教員/Instructor	坂内 健一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	重積分の基礎と応用
内容/Lecture Contents	1 変数および多変数関数の積分に関する基礎概念の理解とそれに裏打ちされた計算力を習得することが本講義の目標です。
授業計画/Lecture Plan	<p>全体の講義は、2テーマと1演習を1つのユニットとし、4ユニットと中間試験からなっています。ただし、中間試験の内容、時期あるいは演習の時間のとりかた、内容は各担当者が判断します。講義の具体的内容は以下の通りです。なお講義の内容とその順序は予告なしに変更することがあります。</p> <p>(1) ・逆三角関数 ・1変数関数の不定積分 ・演習</p> <p>(2) ・多変数関数の定積分、累次積分 ・変数変換 ・演習</p> <p>(3) ・多変数関数の広義積分 ・重積分の応用、</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>この科目の達成目標は以下のとおりです。 ・1 変数および多変数関数の積分に関する基礎概念を理解する。 ・それに裏打ちされた計算力を習得する。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点(出席点は含まない)、中間試験および共通の期末試験によって各担当者が評価します。その重みは、平常点：中間試験得点：期末試験得点 = 1：3：6 とし、講義内容の概ね 6割が理解できていれば合格とします。
テキスト/Text	慶應義塾大学理工学部数理科学科 編 「数学 A1・B1」 (生協で購入可能)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	週 2回程度指定の場所で質問を受け付けます。時間、場所についてはおって掲示します。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	数学B1
担当教員/Instructor	田中 孝明
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	重積分の基礎と応用
内容/Lecture Contents	1 変数および多変数関数の積分に関する基礎概念の理解とそれに裏打ちされた計算力を習得することが本講義の目標です。
授業計画/Lecture Plan	<p>全体の講義は、2テーマと1演習を1つのユニットとし、4ユニットと中間試験からなっています。ただし、中間試験の内容、時期あるいは演習の時間のとりかた、内容は各担当者が判断します。講義の具体的内容は以下の通りです。なお講義の内容とその順序は予告なしに変更することがあります。</p> <p>(1) ・逆三角関数 ・1変数関数の不定積分 ・演習</p> <p>(2) ・多変数関数の定積分、累次積分 ・変数変換 ・演習</p> <p>(3) ・多変数関数の広義積分 ・重積分の応用、</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>この科目の達成目標は以下のとおりです。 ・1 変数および多変数関数の積分に関する基礎概念を理解する。 ・それに裏打ちされた計算力を習得する。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点(出席点は含まない)、中間試験および共通の期末試験によって各担当者が評価します。その重みは、平常点：中間試験得点：期末試験得点 = 1：3：6 とし、講義内容の概ね 6割が理解できていれば合格とします。
テキスト/Text	慶應義塾大学理工学部数理科学科 編 「数学 A1・B1」 (生協で購入可能)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	週 2回程度指定の場所で質問を受け付けます。時間、場所についてはおって掲示します。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	数学B1
担当教員/Instructor	亀谷 幸生
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	重積分の基礎と応用
内容/Lecture Contents	1 変数および多変数関数の積分に関する基礎概念の理解とそれに裏打ちされた計算力を習得することが本講義の目標です。
授業計画/Lecture Plan	<p>全体の講義は、2テーマと1演習を1つのユニットとし、4ユニットと中間試験からなっています。ただし、中間試験の内容、時期あるいは演習の時間のとりかた、内容は各担当者が判断します。講義の具体的内容は以下の通りです。なお講義の内容とその順序は予告なしに変更することがあります。</p> <p>(1) ・逆三角関数 ・1変数関数の不定積分 ・演習</p> <p>(2) ・多変数関数の定積分、累次積分 ・変数変換 ・演習</p> <p>(3) ・多変数関数の広義積分 ・重積分の応用、</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>この科目の達成目標は以下のとおりです。 ・1 変数および多変数関数の積分に関する基礎概念を理解する。 ・それに裏打ちされた計算力を習得する。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点(出席点は含まない)、中間試験および共通の期末試験によって各担当者が評価します。その重みは、平常点：中間試験得点：期末試験得点 = 1：3：6 とし、講義内容の概ね 6割が理解できていれば合格とします。
テキスト/Text	慶應義塾大学理工学部数理科学科 編 「数学 A1・B1」 (生協で購入可能)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	週 2回程度指定の場所で質問を受け付けます。時間、場所についてはおって掲示します。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	数学B2
担当教員/Instructor	前田 吉昭
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	線形代数の基礎を学んだ学生がさらに深くその内容を理解するためのコース
内容/Lecture Contents	数学A2で2次行列で学んだ線形代数の基本計算を3, 4次行列で習得し多元連立1次方程式を解け, さらに多変数関数の極値問題を固有値問題と共に理解し, 具体的計算法を身につけることを目的とします.
授業計画/Lecture Plan	以下の項目を演習時間を取りながら講義します. <ol style="list-style-type: none"> 1. 連立1次方程式の解法 2. 連立1次方程式の解の構造 3. 部分空間の基底と次元 4. 次元公式 5. 線形写像と行列 6. 逆行列の計算方法 7. 行列式の定義と性質 8. 行列式の求め方 9. 固有値, 固有ベクトル, 対角化 10. 内積と直交行列, 正定値行列 11. 極値問題と2次形式 <p>なお, 講義の内容とその順番は予告なく変更されることがあります.</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	田村 明久 先生からのメッセージ: 講義の進め方, オフィスアワーなど詳しいことは初回に説明します.
成績評価方法/Grade Calculation Method	原則として期末試験70%, 平常点(中間試験を含むが, 出席点は含まない)30%を基準として, 総得点を100点とし55点以上を合格とする.
テキスト/Text	指定のテキスト(生協で販売)
参考書/Reference Book	斉藤正彦:線型代数入門(東京大学出版会) 中岡稔・服部晶夫:線型代数入門(紀伊國屋書店)
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	数学B2
担当教員/Instructor	太田 克弘
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	線形代数の基礎を学んだ学生がさらに深くその内容を理解するためのコース
内容/Lecture Contents	数学A2で2次行列で学んだ線形代数の基本計算を3, 4次行列で習得し多元連立1次方程式を解け, さらに多変数関数の極値問題を固有値問題と共に理解し, 具体的計算法を身につけることを目的とします.
授業計画/Lecture Plan	以下の項目を演習時間を取りながら講義します. <ol style="list-style-type: none"> 1. 連立1次方程式の解法 2. 連立1次方程式の解の構造 3. 部分空間の基底と次元 4. 次元公式 5. 線形写像と行列 6. 逆行列の計算方法 7. 行列式の定義と性質 8. 行列式の求め方 9. 固有値, 固有ベクトル, 対角化 10. 内積と直交行列, 正定値行列 11. 極値問題と2次形式 <p>なお, 講義の内容とその順番は予告なく変更されることがあります.</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	田村 明久 先生からのメッセージ: 講義の進め方, オフィスアワーなど詳しいことは初回に説明します.
成績評価方法/Grade Calculation Method	原則として期末試験70%, 平常点(中間試験を含むが, 出席点は含まない)30%を基準として, 総得点を100点とし55点以上を合格とする.
テキスト/Text	指定のテキスト(生協で販売)
参考書/Reference Book	斉藤正彦:線型代数入門(東京大学出版会) 中岡稔・服部晶夫:線型代数入門(紀伊國屋書店)
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	数学B2
担当教員/Instructor	小田 芳彰
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	線形代数の基礎を学んだ学生がさらに深くその内容を理解するためのコース
内容/Lecture Contents	数学A2で2次行列で学んだ線形代数の基本計算を3, 4次行列で習得し多元連立1次方程式を解け, さらに多変数関数の極値問題を固有値問題と共に理解し, 具体的計算法を身につけることを目的とします.
授業計画/Lecture Plan	<p>(1) 連立方程式の掃き出し法による解法 行列の階数、ベクトルの1次独立、1次従属 演習</p> <p>(2) 行列の核と像、線形部分空間 部分空間の次元、次元定理 演習</p> <p>(3) 線形写像と行列表現、逆行列 行列式、固有値計算 演習</p> <p>(4) 行列の正定値・負定値 極値問題への応用 演習</p> <p>なお、講義の内容とその順番は予告なく変更されることがあります。</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>田村 明久 先生からのメッセージ:</p> <p>講義の進め方, オフィスアワーなど詳しいことは初回に説明します. なお, この科目の達成目標は以下のとおりです. ・数学A2で2次行列で学んだ線形代数の基本計算を3,4次行列で習得し多元連立方程式を解ける. ・多変数関数の極値問題を固有値問題と共に理解する. ・上記に関する演習問題が解ける. 計算法を身につける.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	原則として共通期末試験70%, 平常点(小テスト・中間試験等を含むが, 出席点は含まない)30%を基準として, 総得点を100点とし55点以上を合格とする. 平常点については初回講義で説明します.
テキスト/Text	指定のテキスト(生協で販売)
参考書/Reference Book	齊藤正彦『線形代数入門』(東京大学出版会) 中岡稔・服部晶夫『線形代数入門』(紀伊國屋書店)
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	数学B2
担当教員/Instructor	田村 明久
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	線形代数の基礎を学んだ学生がさらに深くその内容を理解するためのコース
内容/Lecture Contents	数学A2で2次行列で学んだ線形代数の基本計算を3, 4次行列で習得し多元連立1次方程式を解け, さらに多変数関数の極値問題を固有値問題と共に理解し, 具体的計算法を身につけることを目的とします.
授業計画/Lecture Plan	以下の項目を演習時間を取りながら講義します. <ol style="list-style-type: none"> 1. 連立1次方程式の解法 2. 連立1次方程式の解の構造 3. 部分空間の基底と次元 4. 次元公式 5. 線形写像と行列 6. 逆行列の計算方法 7. 行列式の定義と性質 8. 行列式の求め方 9. 固有値, 固有ベクトル, 対角化 10. 内積と直交行列, 正定値行列 11. 極値問題と2次形式 <p>なお, 講義の内容とその順番は予告なく変更されることがあります.</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	田村 明久 先生からのメッセージ: 講義の進め方, オフィスアワーなど詳しいことは初回に説明します.
成績評価方法/Grade Calculation Method	原則として期末試験70%, 平常点(中間試験を含むが, 出席点は含まない)30%を基準として, 総得点を100点とし55点以上を合格とする.
テキスト/Text	指定のテキスト(生協で販売)
参考書/Reference Book	斉藤正彦:線型代数入門(東京大学出版会) 中岡稔・服部晶夫:線型代数入門(紀伊國屋書店)
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	数学B2
担当教員/Instructor	井関 裕靖
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	線形代数の基礎を学んだ学生がさらに深くその内容を理解するためのコース
内容/Lecture Contents	数学A2で2次行列で学んだ線形代数の基本計算を3, 4次行列で習得し多元連立1次方程式を解け, さらに多変数関数の極値問題を固有値問題と共に理解し, 具体的計算法を身につけることを目的とします.
授業計画/Lecture Plan	以下の項目を演習時間を取りながら講義します. <ol style="list-style-type: none"> 1. 連立1次方程式の解法 2. 連立1次方程式の解の構造 3. 部分空間の基底と次元 4. 次元公式 5. 線形写像と行列 6. 逆行列の計算方法 7. 行列式の定義と性質 8. 行列式の求め方 9. 固有値, 固有ベクトル, 対角化 10. 内積と直交行列, 正定値行列 11. 極値問題と2次形式 <p>なお, 講義の内容とその順番は予告なく変更されることがあります.</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	田村 明久 先生からのメッセージ: <p>講義の進め方, オフィスアワーなど詳しいことは初回に説明します. なお, この科目の達成目標は以下のとおりです. ・数学A2で2次行列で学んだ線形代数の基本計算を3,4次行列で習得し多元連立方程式を解ける. ・多変数関数の極値問題を固有値問題と共に理解する. ・上記に関する演習問題が解ける. 計算法を身につける.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	原則として共通期末試験70%, 平常点(小テスト・中間試験等を含むが, 出席点は含まない)30%を基準として, 総得点を100点とし55点以上を合格とする. 平常点については初回講義で説明します.
テキスト/Text	指定のテキスト(生協で販売)
参考書/Reference Book	齊藤正彦『線形代数入門』(東京大学出版会) 中岡稔・服部晶夫『線形代数入門』(紀伊國屋書店)
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	数学B3
担当教員/Instructor	前島 信
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	解析学の基礎(その2)
内容/Lecture Contents	春学期の数学A3に引き続き、解析学の基礎を学ぶ。面積や体積を求める求積法は紀元前から存在するが、その求積法としての定積分の基礎理論と計算法を解説する。また、級数の収束判定法についても取り上げる。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. リーマン積分の定義と性質 <ul style="list-style-type: none"> ・リーマン和とリーマン積分, 上積分・下積分 ・ダルブーの定理, ダルブーの可積分条件 ・関数の一様連続性, 連続関数の可積分性 ・定積分の基本性質, 微分積分学の基本定理 2. 不定積分の計算法 <ul style="list-style-type: none"> ・部分分数展開, 有理関数の不定積分 ・無理関数の不定積分, 三角関数の不定積分 3. 広義積分 <ul style="list-style-type: none"> ・広義積分の定義と収束判定法 4. 2変数関数の積分法 <ul style="list-style-type: none"> ・2重積分の定義, 2重積分と累次積分の関係 ・積分変数の変換, 極座標変換 5. 級数の
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>前島 信 先生からのメッセージ:</p> <p>適時課すレポート問題にしっかり取り組み, 理解を深めて下さい。また, 分からないことは放置せず, 積極的に質問して下さい。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	筆記試験(中間試験と期末試験)の結果で評価する。さらに, レポートの結果も参考にする。講義内容の概ね6割以上を理解していることを合格の基準とする。
テキスト/Text	この講義用に作成したプリントを使用する。(1回目の授業開始時に履修者に配布する。)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	授業中, あるいは授業終了後に受け付ける。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	数学B3
担当教員/Instructor	井口 達雄
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	解析学の基礎(その2)
内容/Lecture Contents	春学期の数学A3に引き続き、解析学の基礎を学ぶ。面積や体積を求める求積法は紀元前から存在するが、その求積法としての定積分の基礎理論と計算法を解説する。また、級数の収束判定法についても取り上げる。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. リーマン積分の定義と性質 <ul style="list-style-type: none"> ・リーマン和とリーマン積分, 上積分・下積分 ・ダルブーの定理, ダルブーの可積分条件 ・関数の一様連続性, 連続関数の可積分性 ・定積分の基本性質, 微分積分学の基本定理 2. 不定積分の計算法 <ul style="list-style-type: none"> ・部分分数展開, 有理関数の不定積分 ・無理関数の不定積分, 三角関数の不定積分 3. 広義積分 <ul style="list-style-type: none"> ・広義積分の定義と収束判定法 4. 2変数関数の積分法 <ul style="list-style-type: none"> ・2重積分の定義, 2重積分と累次積分の関係 ・積分変数の変換, 極座標変換 5. 級数の
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>井口 達雄 先生からのメッセージ:</p> <p>適時課すレポート問題にしっかり取り組み, 理解を深めて下さい。また, 分からないことは放置せず, 積極的に質問して下さい。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	筆記試験(中間試験と期末試験)の結果で評価する。さらに, レポートの結果も参考にする。講義内容の概ね6割以上を理解していることを合格の基準とする。
テキスト/Text	この講義用に作成したプリントを使用する。(1回目の授業開始時に履修者に配布する。)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	授業中, あるいは授業終了後に受け付ける。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	数学B4
担当教員/Instructor	石井 一平
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	線形代数
内容/Lecture Contents	春学期の 数学A4 に引き続き、線形代数の基礎を学ぶ。この講義の主な内容は、「固有値」「固有ベクトル」および「行列の対角化」である。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>線形代数の理解のためには、ベクトルや行列についての具体的な問題を自分自身の手で解いていくことが不可欠である。授業を聞くだけでなく演習問題等に必ず自分であたってみること。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	授業中に提示した課題についてのレポート、中間試験、および期末試験を総合して評価する。このうち、期末試験に最も比重を置き、その比率を約5割とする。
テキスト/Text	「線形代数入門」中岡稔、服部晶夫 著、紀伊国屋書店
参考書/Reference Book	授業中に指示する。
質問・相談/Contact Information	原則的に質問はいつでも受けつける。詳しくは授業中に指示する。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	数学B4
担当教員/Instructor	栗原 将人
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	線型代数
内容/Lecture Contents	春学期の 数学A4 に引き続き、線型代数の基礎を学ぶ。この講義の中心テーマは、「固有値」「固有ベクトル」および「行列の対角化」である。特に対称行列が直交行列で対角化できることについて学ぶ。ベクトル空間、正規直交基底、二次形式などについても講義する。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>栗原 将人 先生からのメッセージ:</p> <p>線型代数の理解のためには、ベクトルや行列についての具体的な問題を自分自身の手で解いていくことが不可欠である。授業を聞くだけでなく演習問題等に必ず自分であたってみること。また、線型代数のさまざまな概念は、一次変換の考え方を基本にして、理解するようにしていくことが大切である。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	授業中に提示した課題についてのレポート、中間試験、および期末試験を総合して評価する。このうち、期末試験に最も比重を置き、その比率を約5割とする。
テキスト/Text	「線形代数入門」中岡稔、服部晶夫 著、紀伊国屋書店
参考書/Reference Book	授業中に指示する。
質問・相談/Contact Information	原則的に質問はいつでも受けつける。詳しくは授業中に指示する。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	数学解析第1
担当教員/Instructor	井口 達雄
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	管理工学科 数理科学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	数学A3・B3に引き続き、多変数関数の極値問題、陰関数定理とその応用、関数列の収束、線積分と面積分、積分定理、ベクトル解析等を学ぶ。
授業計画/Lecture Plan	(1) 多変数関数の極値問題 (2) 陰関数定理と条件付き極値問題 (3) 関数列の収束(各点収束と一様収束) (4) 線積分と面積分 (5) Greenの定理, Gaussの発散定理, Stokesの定理 (6) Poincareの補題
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	筆記試験(中間試験と期末試験)の結果で評価する。その重みは、中間試験得点:期末試験得点=50%:50%であり、総得点を100点とした場合、60点以上を合格とする。さらに、60点未満の者に対してはレポートの結果も加味する。
テキスト/Text	なし
参考書/Reference Book	特に指定はしない。
質問・相談/Contact Information	授業中及び授業終了後の質問を歓迎します。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	数学解析第1
担当教員/Instructor	井関 裕靖
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	応用化学科 化学科 機械工学科 物理学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>数学A3、B3に引き続き、陰関数定理とその応用、重積分と累次積分、積分変数の変換、線積分と面積分、積分定理、ベクトル解析等を学ぶ。</p> <p>【学習・教育目標との関係】 この科目と機械工学科の学習・教育目標との関係については、機械工学科ホームページhttp://www.mech.keio.ac.jpの「教育,JABEE関連/学習教育目標」のページまたは履修案内を参照ください。</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>井関 裕靖 先生からのメッセージ:</p> <p>この科目の達成目標は以下のとおりです。 ・ 数列の収束性と極限, 関数の連続性及びその基本的性質, 関数列の収束性と極限, 級数, ベキ級数等について理解する。 ・ 陰関数定理, 重積分と累次積分, 変数変換, 線積分と面積分, 積分定理, ベクトル解析等について理解する。 ・ 上記に関する演習問題が計算できる。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポートおよび筆記試験(中間試験・期末試験)により評価します。その重みは、レポート:中間試験:期末試験=20:40:40とし、総得点を100点とした場合、60点を合格点とします。
テキスト/Text	なし。
参考書/Reference Book	特に指定はしない。
質問・相談/Contact Information	講義中および講義終了後の質問を歓迎する。受講者と相談の上、必要があればオフィス・アワーを設定する。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	数学解析第2
担当教員/Instructor	石川 史郎
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	数理科学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>微分方程式(常微分方程式)についての基礎的な内容を講義する。微分方程式はいろいろな力学的現象や電氣的現象などの数学的な記述として現れ、応用上も重要であり、もちろん数学の様々な分野でも基礎的な概念となる。</p> <p>この講義の主な内容は次の通りである。なお、履修者は「線形代数」、「数学解析第1」を既に履修していることが望ましい。解析の基礎の復習の時間を多くとる。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 微分方程式の基礎概念(定義、解、解の延長など) 2 解の存在と一意性 3 線形常微分方程式(独立解、一般解、解空間の構造) 4 定数係数同次線形常微分方程式の解法 5 定数係数非同次線形常微分方程式の解法(定数変化法)
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	筆記試験(中間試験と期末試験)の結果で評価する。その重みは、中間試験得点:期末試験得点=30%:70%であり、総得点を100点とした場合、60点以上を合格とする。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	数学解析第2
担当教員/Instructor	下村 俊
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	機械工学科 物理学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>微分方程式(常微分方程式)についての基礎的な内容を講義する。微分方程式はいろいろな力学的現象や電氣的現象などの数学的な記述として現れ、応用上も重要であり、もちろん数学の様々な分野でも基礎的な概念となる。</p> <p>この講義の主な内容は次の通りである。なお、履修者は「線形代数」、「数学解析第1」を既に履修していることが望ましい。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 微分方程式の基礎概念(定義、解、解の延長など) 2 解の存在と一意性 3 線形常微分方程式(独立解、一般解、解空間の構造) 4 定数係数同次線形常微分方程式の解法 5 定数係数非同次線形常微分方程式の解法(定数変化法) 6 線形常微分方程式の級数解 <p>【学習・教育目標との関係】 この科目と機械工学科の学習・教育目標との関係については、 http://www.mech.keio.ac.jp/Table6-2008.pdfまたは履修案内を参照ください。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1 微分方程式の基礎概念(定義、解、解の延長など) 2 解の存在と一意性 3 線形常微分方程式(独立解、一般解、解空間の構造) 4 定数係数同次線形常微分方程式の解法 5 定数係数非同次線形常微分方程式の解法(定数変化法) 6 線形常微分方程式の級数解 <p>場合によっては内容の部分的変更もありうる</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	演習と期末テストの比率はおよそ2:8とし、概ね60%理解していることを合格の基準とする
テキスト/Text	原岡喜重 著「微分方程式」(数学書房)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	数値解析
担当教員/Instructor	本田 郁二
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	情報工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	数値計算アルゴリズムのプログラミングによる体験と理系文書作成練習
内容/Lecture Contents	<p>電子工学科のコンピューターシミュレーションと併設する。現実の物理、経済や生物などの現象をモデル化してアルゴリズムの形式で問題をとらえ、実際に数値計算をおこなって研究するのがシミュレーションで、その数学としての基礎が数値解析とみることができるであろう。</p> <p>この授業ではC言語を用いてプログラミングを行い、よく知られている数値計算アルゴリズムのいくつかを学ぶ、実際の計算を体験する、そしてレポートとして文書をまとめる。このような練習を繰り返すことによりコンピューターシミュレーション、数値解析を学ぶ。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・序論と計算機のとりに扱い UNIXコマンドなど。 ・文書作成練習 レポート提出に、必要な関数グラフの作成やTeXによる文書の作成の練習。 ・反復法と縮小写像の原理 二分法やニュートン法による解の逐次近似。 ・数値積分 矩形公式、台形公式、シンプソン公式による数値積分とその精度の検討。 ・常微分方程式 オイラー、ホイン、ルンゲクッタ法による初期値問題の数値解法。解の軌道の追跡。 ・連立一次方程式 ガウスの消去法による直接解法。 連立一次方程式の間接解法
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>本田 郁二 先生からのメッセージ:</p> <p>この授業で扱うアルゴリズムはシミュレーションや数値解析で用いられる標準的なもので、そのプログラムは達人の作った正確で精密なものが公開され、容易に手にはいります。しかし、一度はその仕組みを考え、試行錯誤しながら作成、計算してみることがよい体験となるでしょう。またきちんとした日本語で論理的な文章の文書を作成することは将来あらゆる場面で必要とされると思いますので諸君等の作品に辛口の批評をします。</p> <p>また取り上げる題目は状況に応じて変更することがあります。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>毎回の実習レポートと期末試験により評価する。レポート(実技テストと授業態度評価を含む)70%、期末試験評価 30% の比重で総合的な評価を行う予定である。従って期末試験評価のみで合格することはできない。</p>
テキスト/Text	<p>特には用いないが、課題の書かれた補充プリントを配布する。</p>
参考書/Reference Book	<p>必要に応じて紹介する。</p>
質問・相談/Contact Information	<p>随時、受け付けます。電子メール可(授業時にアドレスを知らせます)。</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	数値解析
担当教員/Instructor	櫻井 鉄也
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	数理科学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	数値計算のアルゴリズム理解と便利なツールの利用法
内容/Lecture Contents	コンピュータにおける数値計算の仕組みやアルゴリズムの基本的な性質を学びます。また、数値計算に便利なツールの使い方を習得します。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1 ガイダンス 2 数値計算のためのツールと可視化(計2回) 3 コンピュータにおける数値の表現(計1回) 4 関数の近似法と多項式(計2回) 5 連立一次方程式の解法(計2回) 6 固有値問題とその解法(計1回) 7 非線形方程式の反復解法(計2回) 8 大規模な問題とその取り扱い方(計1回)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>櫻井 鉄也 先生からのメッセージ:</p> <p>コンピュータによる数値計算は、研究開発、製品設計、生産管理、データ解析など、幅広い分野で利用されています。数値計算の基礎知識や便利なツールを使いこなすスキルを身につけると、いろいろなところで役に立つでしょう。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>○平常点(出席状況および授業態度による評価)</p> <p>○レポートによる評価</p>
テキスト/Text	櫻井鉄也著「MATLAB/Scilabで理解する数値計算」(東京大学出版会、2003年、3045円)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	数値計算法
担当教員/Instructor	田中 敏幸
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理情報工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	工学的に解かなければならない問題の多くは、代数方程式や常微分方程式などによって記述することができる。これらの方程式の中で数式的な手法で解くことができるものは極めて限られていて、多くの場合、計算機による数値計算で解を求めなければならない。この科目では、工学的・物理的な問題を解くための計算法の基礎を習得することを目的とする。授業で開設した数値解析手法のいくつかについて、C言語とMATLABを用いたプログラミング実習を行う。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. ガイダンス 2. 数値計算法の基礎 3. 行列演算の基本 4. 連立一次方程式 5. 固有値問題 6. 実験データの多変量解析 7. 時系列データの周波数解析 8. 常微分方程式 9. 非線形方程式 10. 数値計画法 11. 数値積分 12. 偏微分方程式 13. モンテカルロ法
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>田中 敏幸 先生からのメッセージ:</p> <p>授業では、物理情報工学科で必要と思われる問題解決アルゴリズムを講義します。授業で説明した手法のいくつかについて、C言語およびMATLABによるプログラミングを行ってまいります。プログラミングの得意でない人でも理解できるように配慮しています。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>平常点(毎回の授業で行う演習点):各演習を3点満点で採点し、合計30点程度とする。</p> <p>レポート点:4回×各5点満点(合計20点程度)、期末試験:100点</p> <p>合計点(レポート点合計+期末テスト)で成績評価</p>
テキスト/Text	数値計算法基礎, 田中敏幸著, コロナ社
参考書/Reference Book	教科書の「参考文献」のページを参照してください。
質問・相談/Contact Information	<p>やる気のある学生は歓迎します。質問についてはいつでも受け付けます。また、次のメールアドレスでも質問を受け付けています。</p> <p>tanaka@appi.keio.ac.jp</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	数値モデリングと計算機シミュレーション
担当教員/Instructor	中野 誠彦
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 2限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>実験が困難な工学的有用情報を得るために計算機を用いることは頻繁に行われる。そのために数値化されたモデルを作成することと計算機を使って適切な解法をもとにシミュレートすることが必要になる。モデリングにあたっては、必要な情報を備えつつ、かつ簡潔であるかが重要であり、また、モデルに則した数値解法を選択するためには、計算量の見積りと解の精度についての知識が不可欠である。講義では、実際の問題を例に、さまざまなモデリング手法と計算機の解法テクニックを習得することを目的とする。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・数値計算における精度と安定性 ・拡散方程式 ・移流方程式 ・波動方程式 ・連続解と数値解の差 ・問題のモデル化、モデルの精度と誤差 ・計算コスト
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	演習およびレポート
テキスト/Text	プリントを使用
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Numerical Modeling And Computational Simulation	
担当教員/Instructor	Nakano Nobuhiko	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Wednesday 2nd	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	2 units	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents	Computational simulations are widely used to get useful information that is difficult to obtain through experiments. Two important keys are in creation of a numerical model and simulation with appropriate methods of numerical analysis. The models should be simple but contain sufficient information. Knowledge of accuracy of numerical models and analysis are required. The goal of this lecture is to learn about modeling scheme and numerical technique to solve the actual problems.	
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method	presentation and reports	
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable	
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	数理解析特論
担当教員/Instructor	川島 秀一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	非線形波の安定性解析
内容/Lecture Contents	衝撃波や希薄波といった非線形波の安定性は、気体力学における興味ある問題である。本講義では、空間1次元半空間における粘性保存則の定常波を取り上げ、その安定性を重み付きエネルギー法に基づいて解析する。特に、定常波が縮退している場合の安定性解析では、Hardy 型不等式とその最良定数が重要な役割を果たすが、その点についても詳しく解説したい。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 序 2. 定常波の存在 3. 時間重み付きエネルギー法と定常波の安定性 4. 重み付き空間と定常波に対する線形化作用素 5. 時間・空間重み付きエネルギー法と非縮退定常波の安定性 6. Hardy 型不等式 7. 縮退定常波に対する線形化作用素の消散性 8. 時間・空間重み付きエネルギー法と縮退定常波の安定性
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>川島 秀一 先生からのメッセージ:</p> <p>偏微分方程式、実解析に興味を持つ学生を歓迎する。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポートによる評価
テキスト/Text	教科書は使用しない。
参考書/Reference Book	講義中に紹介する。
質問・相談/Contact Information	講義の後に質問を受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Topics In Mathematical Sciences
担当教員/Instructor	Kawashima Shuichi
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Stability analysis for nonlinear waves
内容/Lecture Contents	Stability of nonlinear waves such as shock waves and rarefaction waves is an intereting problem in gas dynamics. In this lecture, we treat stationary waves for viscous conservation laws in one-dimensional half space and discuss their stability by using the weighted energy method. In particular, we will show that the Hardy type inequality with the best possible constant plays an important role in our stability analysis for degenerate stationary waves.
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introduction 2. Existence of stationary waves 3. Time weighted energy method and stability of stationary waves 4. Weighted spaces and linearized operator corresponding to stationary waves 5. Time-space weighted energy method and stability of no
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Kawashima Shuichi:</p> <p>Student who are interested in partial differential equations and real analysis are wellcome.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	Evaluation is done by report.
テキスト/Text	No textbook
参考書/Reference Book	References are given in the lecture.
質問・相談/Contact Information	Question time is after the lecture.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="text" value="acceptable"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="text" value="Yes"/>
	<input type="text"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	数理解析同演習
担当教員/Instructor	田村 要造 坂内 健一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 2,3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	数理科学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	3単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	これまでに履修した微積分や線形代数を用いて、常微分方程式の基礎的理論を説明する。 演習では、数学のプレゼンテーション技術を身につけることも目指す。
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・微分方程式の解の存在定理 ・解の一意性 ・線形常微分方程式 ・定数係数線形常微分方程式 ・ジョルダン標準形による解法 ・変数係数線形常微分方程式 ・流れと微分方程式 ・線形方程式の決める流れ ・流れの局所的性質 ・オランダの画家フェルメールの贋作事件と微分方程式
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	中間試験、期末試験、演習への出席、および発表をもとに最終的に成績を決定する。
テキスト/Text	なし。ただし講義の内容は以下に挙げた参考書から多く引用される。
参考書/Reference Book	高橋陽一郎「微分方程式入門」東大出版会
質問・相談/Contact Information	講義あるいは演習の時間に随時受け付ける。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	数理科学基礎第1
担当教員/Instructor	田村 明久
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	数理科学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	1年生で学んだ数学の内容の復習を中心に、解析学、線形代数の基礎事項に関し演習を中心にして学びます。
授業計画/Lecture Plan	<p>解析学より</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 数列の極限 (2) 級数の収束 (3) 関数の連続性, 一様連続性 (4) 関数列の収束 (5) ベキ級数 (6) 級数, 積分の順序交換 <p>線形代数より</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 線形空間と部分空間 (2) 一次独立, 一次従属 (3) 行列の対角化 (4) 射影行列, スペクトル分解 (5) 行列の級数 <p>(講義の内容とその順序は予告なしに変更することがあります。)</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>田村 明久 先生からのメッセージ:</p> <p>講義の進め方に関する詳しい説明は, 初回に行います。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点および2回の試験を20:40:40の比で評価し, 100点満点で60点以上を合格とします。また, この評価基準で合格に達しなかった場合は, 期末試験期間中に実施する3度目の試験で60%以上の成績をとれば評価Cとします。演習中心の科目なので必ず出席しましょう。出席回数が少ない場合には不合格とします(3度目の試験の受験資格も与えません)。
テキスト/Text	特に指定しません。講義資料プリントを配布します。
参考書/Reference Book	数学A3, B3, A4, B4の教科書
質問・相談/Contact Information	主に講義時間内に受け付けます。TAも2名います。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	数理科学基礎第2
担当教員/Instructor	小田 芳彰
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	数理科学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	数理科学の論理基礎
内容/Lecture Contents	数理科学の基礎となる下記の内容について、演習を中心に学びます。 (1) 命題・論理 (2) 集合・順序・同値 (3) 位相構造 (4) 代数構造
授業計画/Lecture Plan	科目内容のうちの(1), (2)について5回, (3), (4)について6回行う予定です。その間と最後の2回試験(中間試験と期末試験)を行います。毎回プリントを配り簡単な解説のあと演習を行います。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	田村 明久 先生からのメッセージ: この科目は2年生で学習する数理科学科関連の科目を補うことを目的としています。数理科学科関連の2年次科目はすべて履修することを強く勧めます。
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点(演習), 中間試験および期末試験をもとに評価します。
テキスト/Text	なし
参考書/Reference Book	特に指定せず。
質問・相談/Contact Information	授業中・特に演習中の質問は大歓迎です。積極的に質問してください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	数理科学特別演習
担当教員/Instructor	田村 明久
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	数理科学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	1単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	工場あるいは会社見学により最先端の技術を学ぶ。例年2～3日間で、3～4ヶ所の工場あるいは会社を見学している。見学場所は学生幹事を中心に学生が決定する。
授業計画/Lecture Plan	工場見学を実施するのは3年生の秋学期(例年2月中)ですが、履修申告するのは次年度です。ですから、4年生進級の単位としては利用できませんので、注意して下さい。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	田村 明久 先生からのメッセージ: 普段、個別には訪問できないような企業を見学することができます。特に、幹事の皆さんは大変ですが、充実感のある役割です。
成績評価方法/Grade Calculation Method	工場見学にすべて参加し、所定の期限までにレポートを提出したもののみを合格とします。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	数理科学特別講義第1
担当教員/Instructor	石井 一平
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	数理科学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	自然現象、機械システム、電気回路など多くの分野で応用される「力学系理論」の基礎概念を概説する。とくに、システムの安定性と安定性の変化(分岐現象)に重点をおいて解説する。また、近年注目されている「カオス現象」も紹介したい。
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・運動を力学系としてとらえるとは(力学系の定義) ・いろいろな力学系、カオス現象の例 ・線形ベクトル場、平衡点の分類 ・平衡点における分岐現象 ・写像の周期点 ・ベクトル場の周期軌道における分岐現象 ・カオスのモデルと解析方法
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	学期末試験(講義中に問題のいくつかを提示する)
テキスト/Text	小室元政著「基礎からの力学系」サイエンス社
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	数理科学特別講義第2
担当教員/Instructor	前島 信
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	数理科学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	無限分解可能分布のクラス分けとその様々な方法による特徴づけ
内容/Lecture Contents	近年急速に研究が進んだ無限分解可能分布の詳細なクラス分けとその特徴づけについて講義する。
授業計画/Lecture Plan	配布したプリントに従って、行間を埋める形で講義を進めていく。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>前島 信 先生からのメッセージ:</p> <p>講義内容は確率論のひとつのトピックですが、分布論でもあるので、確率、統計どちらかに興味があれば、十分です。確率論・時計学の予備知識はあまり必要としません。必要なことはその都度説明します。ファイナンスの分野でも重要な分布の話もします。知識を増やしてもらうことを目標にしますので、成績評価は出席を重視します。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点(出席状況および授業態度による評価)
テキスト/Text	講義内容をプリントしたものを、第1回目の講義時に配布する。
参考書/Reference Book	なし。
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	数理科学特論A
担当教員/Instructor	清水 邦夫
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 2,3限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	4単位
サブタイトル/Subtitle	方向統計学
内容/Lecture Contents	風向に代表される角度データ統計解析の理論と応用について講義する。分布論においては特殊関数がさまざまな場面で現れる。数式の展開も行う予定であるが、学部までの数学・確率論・統計学の知識に基づいて角度データ統計解析の枠組みが理解できることを目標とする。
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・方向統計学応用の具体例 ・基本統計量 ・探索的方向データ解析 ・円周上の分布(一般論) ・巻き込み法, 射影法, 条件付き法, 逆立体射影法 ・von Mises 分布, 巻き込み Cauchy 分布 ・t 分布とJones-Pewsey 分布 ・その他の円周上の分布 ・球面上の分布 ・トーラス上の分布 ・シリンダー上の分布, ディスク上の分布 ・von Mises 過程, 巻き込み Cauchy 過程 ・回帰 ・形の統計解析 ・複素球面上の分布
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>清水 邦夫 先生からのメッセージ:</p> <p>統計的分布の数学的側面と環境科学や生物学などへの応用的側面に興味をもつ学生向き。基礎的な微積分・線形代数・数理統計学の知識を前提とする。複素関数論の知識がある方が望ましい。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末試験の点、平常点を総合評価。
テキスト/Text	資料を配布します。
参考書/Reference Book	<p>(1) Fisher, N.I. (1993). Statistical Analysis of Circular Data, Cambridge.</p> <p>(2) Fisher, N.I., Lewis, T. and Embleton, B.J.J. (1987). Statistical Analysis of Spherical Data, Cambridge.</p> <p>(3) Jammalamadaka, S.R. and SenGupta, A. (2001). Topics in Circul</p>
質問・相談/Contact Information	授業終了後に質問・相談時間を設定します。。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Advanced Study Of Mathematical Sciences A	
担当教員/Instructor	Shimizu Kunio	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Tuesday 2nd 3rd	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	4 units	
サブタイトル/Subtitle	Directional Statistics	
内容/Lecture Contents	Observations on two-dimensional directions such as wind direction are called angular or circular data. Similarly, directions in three dimensions may be represented by two angles as points on the surface of a unit sphere. Many statistical models on the circle, the sphere and other manifolds are presented in this course.	
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・Illustrative examples ・Summary statistics ・Exploratory directional data analysis ・Distributions on the circle ・Wrapping, projection, conditioning, inverse stereographic projection ・von Mises distribution, wrapped Cauchy distribution ・t- and J 	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Shimizu Kunio :</p> <p>This course is suitable for the students who are interested in the theory of statistical distributions and/or applications to the fields of environmental sciences and biology. Each student who takes this course should have</p>	
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text	None, but there is a handout.	
参考書/Reference Book	<p>(1) Fisher, N.I. (1993). Statistical Analysis of Circular Data, Cambridge.</p> <p>(2) Fisher, N.I., Lewis, T. and Embleton, B.J.J. (1987). Statistical Analysis of Spherical Data, Cambridge.</p> <p>(3) Jammalamadaka, S.R. and SenGupta, A. (2001). Topics in Circul</p>	
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	数理科学特論B
担当教員/Instructor	栗原 将人
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 4,5限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	4単位
サブタイトル/Subtitle	ゼータ関数とその特殊値入門
内容/Lecture Contents	この講義では、まず高校で習うべき和の公式から始めて、Bernoulli数について詳しく説明する。それらの発展として、Riemannのゼータ関数についての性質と、その整数点の値に関するさまざまな性質について講義する。この講義は、代数を専門とする学生だけでなく、一般の数理科学を専攻とする学生を対象とした講義である。
授業計画/Lecture Plan	第1回目、第2回目は、初等的な話から始める。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	成績は、レポートと平常点(出席状況)により評価します。 単位のほしい人に対する指示を第1回目に行いますので、必ず第1回目に出席して下さい。
テキスト/Text	特になし
参考書/Reference Book	特になし。必要な場合は授業中に指示する。
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Advanced Study Of Mathematical Sciences B	
担当教員/Instructor	Kurihara Masato	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Monday 4th 5th	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	4 units	
サブタイトル/Subtitle	Introduction to zeta functions and their special values	
内容/Lecture Contents	In this lecture, we begin with several elementary formulae from high school mathematics, and study the Bernoulli numbers in detail. We also explain several properties of Riemann's zeta function and of the special values, namely the values at integers. I will give this lecture not only for students whose specialty is algebra, but also for students who are studying mathematical science in general.	
授業計画/Lecture Plan	Introductory talks will be given in the first and the second lectures.	
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method	Evaluation is based on assigned reports, and the classroom participation. I will explain the details in the first lecture, so the students should attend the first lecture.	
テキスト/Text	None.	
参考書/Reference Book	None. If it is needed, I will announce it during the lecture.	
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	数理計画法
担当教員/Instructor	小檜山 雅之 大家 哲朗
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科 機械工学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	Mathematical Programming
内容/Lecture Contents	<p>変数に関する制約条件のもと目的関数を最小化または最大化する最適解を求める問題、すなわち数理計画問題(最適化問題)の解法について理論を学び、それを応用する力を身につける。講義内容は、変分法、線形計画法、非線形計画法などの理論を解説し、最適設計、最適制御などの幅広い応用事例を紹介する。また、ニューラルネットワークで用いられる誤差逆伝播法や、大域最適解の近似解を求めるのに適した発見的な手法(焼きなまし法、遺伝的アルゴリズムなど)についても学習する。</p> <p>【学習・教育目標との関係】 この科目と機械工学科の学習・教育目標との関係については、履修案内を参照ください。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>(1)数理計画問題とは(1回):数理計画(最適化)問題について概要を紹介 (2)変分法(1回):事例=サイクロイド、カテナリなど (3)動的計画法(計2回)事例=最適制御、画像・音声処理のマッチングなど (4)線形計画法(計3回) 双対定理などの諸定理、内点法も含む。 事例=生産計画、輸送、トポロジー最適化など (5)非線形計画法(計2回)制約なし最適化(勾配法、ニュートン法、共役勾配法)と制約付き最適化(ラグランジュの未定乗数法、ペナルティ法) (6)分枝限定</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>小檜山 雅之 先生からのメッセージ:</p> <p>数理計画法の応用範囲は工学・経済学など幅広く、現代社会を支える技術といえます。その最適化の手法は、プログラムライブラリやツールボックスなどでコンピュータにより容易に利用することができます。手法の原理を理解して活用できるスキルを是非身につけてください。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末試験(70%)と演習およびレポート(30%)により評価し、総合点が60点以上(100点満点)を合格とする。
テキスト/Text	資料を配布する。
参考書/Reference Book	各内容の理解のための参考書をそのつど紹介する。
質問・相談/Contact Information	質問・相談は kohiyama@sd.keio.ac.jp までどうぞ。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	数理経済学
担当教員/Instructor	松林 伸生
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	管理工学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	ゲーム理論とその応用
内容/Lecture Contents	この講義では全体を通じてゲーム理論を扱います。ゲーム理論とは簡単に言えば、複数の主体(企業等)が、利害の対立する中で、各自の目的達成に向けてどのような行動をとるべきかを数理的に分析する学問です。ゲーム理論を学ぶことで、競争あるいは協調下でとるべき「戦略」を科学的に考えるための基礎を身につけることを目標とします。講義に際しては、経営・経済の問題への応用を多く紹介するようにします。また、演習の時間を設けることで、基本概念の一層の理解を図ります。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1、ゲーム理論とは？ 2、戦略形ゲーム(1): 定式化とナッシュ均衡 3、戦略形ゲーム(2): 経営・経済の問題への応用 4、展開形ゲーム(1): 定式化と部分ゲーム完全均衡 5、展開形ゲーム(2): マーケティングの問題への応用 6、展開形ゲーム(3); 繰り返しゲーム 7、非協力ゲームのまとめ(演習) 8、提携形ゲーム(1): 定式化と配分 9、提携形ゲーム(2): コア 10、提携形ゲーム(3): 仁とシャープレイ値 11、提携形ゲーム(4): 経営・社会の問題への応用
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>松林 伸生 先生からのメッセージ:</p> <p>「経済原論」の授業内容とかぶる部分については端折って話を進めますので、未履修者は適宜補習に努めてください。また、他の経済系及びOR系の授業とも密接な関係を持っています。これらの授業の内容をよく復習しておくとう良いでしょう。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末試験の点数に、演習(2回)の結果を参考程度に加味して評価します。
テキスト/Text	特に無し。毎回プリントを配布します。
参考書/Reference Book	初回の講義の中で紹介します。
質問・相談/Contact Information	可能な限り随時受け付けますが、講義終了後が望ましいです。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	数理構造論
担当教員/Instructor	楯 辰哉
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	凸多面体上のリーマン和の幾何学と解析学
内容/Lecture Contents	凸多面体は古典的な対象であるが、トーリック多様体の現代的な幾何学において重要な役割を果たす。トーリック多様体上の幾何学的に自然に現れる解析的な量は、しばしば凸多面体の組み合わせ論的な情報で書くことができる。特に格子凸多面体上のリーマン和は、トーリック多様体上のスペクトル論のある問題と密接に関連する重要な量である。本講義では、凸多面体上のリーマン和の幾何学的な側面、解析的な側面双方を解説する。特に Euler-Maclaurin 公式と呼ばれる、凸多面体上のリーマン和の公式についての最近の発展について詳しく説明する。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 古典的なリーマン和の漸近展開とその種々の証明 2. トーリック多様体と凸多面体上のリーマン和 3. Euler-Maclaurin 型公式の最近の発展 4. 凸多面体上の漸近的 Euler-Maclaurin 公式
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポート
テキスト/Text	なし
参考書/Reference Book	講義中に紹介する
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Topics In Mathematical Structure
担当教員/Instructor	Tate Tatsuya
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Geometry and analysis for Riemann sums over polytopes.
内容/Lecture Contents	Convex polytopes are classical objects in mathematics. However, it plays an important role in modern geometry over toric manifolds. Analytical quantities over toric manifolds which arise naturally from toric geometry can often be written in terms of combinatorial data over polytopes. In particular, it is known that the Riemann sums over lattice polytopes arise naturally from spectral geometry over toric manifolds. This series of lectures are devoted to explain analytical and geometrical aspects of Riemann sums over polytopes. In particular, details of recent developments on various effective formulas for the Riemann sums, which are called Euler–Maclaurin formulas, will be given.
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Classical Euler–Maclaurin asymptotic expansion and its proofs 2. Toric manifolds and Riemann sums over polytopes 3. Recent developments on Euler–Maclaurin formulas 4. Asymptotic Euler–Maclaurin formula over polytopes
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	report
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	References will be given in lectures.
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	数理情報科学特別講義
担当教員/Instructor	藤本 忠博
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	コンピュータグラフィックス
内容/Lecture Contents	コンピュータによって映像を創り出すコンピュータグラフィックス(CG)に関する講義を行います。コンピュータによる映像生成の基礎理論, 最近注目されている様々な応用技術, さらに, 講師の研究室における研究成果などについて解説します。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1) 概要 2) モデリング技術(2回) 3) レンダリング技術(2回) 4) ポイントベースCG技術 5) イメージベースCG技術(2回) 6) 映像編集技術 7) 粒子ベースCG技術 8) ノイズベースCG技術 9) フラクタルCG技術 10) 情報圧縮技術
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>藤本 忠博 先生からのメッセージ:</p> <p>基礎から応用まで講義しますので, CGに関心のある人は気軽に参加して下さい。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポートにより評価します。
テキスト/Text	なし。
参考書/Reference Book	なし。
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Special Course In Information Mathematics
担当教員/Instructor	Fujimoto Tadahiro
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Computer Graphics
内容/Lecture Contents	This course gives a lecture on computer graphics (CG), which is a technology to create images using computers. In this lecture, fundamental theories on CG, various useful applied techniques, and some research results by the lecturer's lab are given.
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1) Introduction 2) Modeling (two lessons) 3) Rendering (two lessons) 4) Point-based CG 5) Image-based CG (two lessons) 6) Image editing 7) Particle-based CG 8) Noise-based CG 9) Fractal-based CG 10) Data compression
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Fujimoto Tadahiro :</p> <p>This lecture gives fundamental and applied contents for various students.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	Report.
テキスト/Text	No textbook.
参考書/Reference Book	No reference book.
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	数理統計学第1同演習
担当教員/Instructor	清水 邦夫
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 3,4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	数理科学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	3単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	数理統計学の基礎として確率空間、確率変数、分布関数、確率関数、確率密度関数、モーメント、モーメント母関数、確率変数変換等を経て、確率密度関数の間の分離度 (divergence)、フィッシャー情報量、十分統計量、不偏推定を議論する。現実の現象と、抽象化した数学モデルとの関係を強調する。
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・確率空間(標本空間、シグマ集合体、確率)、確率変数 ・条件付き確率、事象の独立性 ・分布関数 ・確率変数変換 ・期待値、平均、分散、モーメント母関数、モーメント ・2次元確率分布、周辺分布、条件付き分布、和・差・積・商の分布 ・相関係数、2次元正規分布 ・条件付き期待値、切断分布 ・Jensen の不等式、確率密度関数間の分離度、Hellinger の分離度、Kullback-Leibler の分離度 ・フィッシャーの情報量、シャノンのエントロピー ・十分統計量
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>清水 邦夫 先生からのメッセージ:</p> <p>数理統計学を一通り概観するためには、本科目だけでなく、数理統計学第2も履修することを薦めます。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	中間・期末試験の点および演習点を総合して決定する。
テキスト/Text	資料を配布します。
参考書/Reference Book	柳川堯「統計数学」近代科学社; 稲垣宣生「数理統計学」裳華房; 竹村彰通「現代数理統計学」創文社
質問・相談/Contact Information	随時可。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	数理統計学第2
担当教員/Instructor	清水 邦夫
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	数理科学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	数理統計学第1同演習に引き続き、最小分散不偏推定、最尤推定、区間推定、仮説検定、順序統計量、標準誤差、デルタ法、変量分析、適合度と分割表、相関係数の推定と検定を議論する。
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・十分統計量による不偏推定量の改善 ・一様最小分散不偏推定量 ・最尤推定 ・順序統計量 ・区間推定 ・統計的仮説検定 ・ネイマン・ピアソンの基本定理 ・尤度比検定 ・適合度の検定 ・分割表 ・回帰分析
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>清水 邦夫 先生からのメッセージ:</p> <p>より高度な統計理論、データサイエンスに挑戦してみましよう！4年生科目には本科目だけでなく、時系列モデル、非線形モデル、統計数学統論第1および第2が用意されています。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末試験の点数と平常点を総合して評価します。
テキスト/Text	資料を配布します。
参考書/Reference Book	数理統計学第1同演習のものと同じ。
質問・相談/Contact Information	随時可。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	数理ファイナンス特別講義
担当教員/Instructor	中川 秀敏
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	信用リスクのモデル化とその応用
内容/Lecture Contents	(集中講義)信用リスクに関する統計的手法や数学モデルを解説するとともに、クレジット・デリバティブと呼ばれる金融商品の価格付けの考え方や、依存関係のモデル化など信用リスクの関係する最近のトピックを紹介したい。 適宜、実際の金融データなどに接してもらうことも考えている。 なお、春学期科目「数理ファイナンス特論」で授業された内容は既知という前提で進める予定である。
授業計画/Lecture Plan	1日目(9/13)の開始時刻は9:00とする。終了予定時刻および2日目以降の開始時刻については、授業中に連絡する。 ※下の各項目は、必ずしも授業1コマ分の内容に対応しているというわけではない。 9月13日(月曜)9:00~18:00 1. 信用リスクとは(ガイダンス) 2. 財務指標を用いた信用リスク計測(1)~B/S, P/L~ 3. 財務指標を用いた信用リスク計測(2)~財務指標~ 4. 財務指標を用いた信用リスク計測(3)~線形判別モデル構築~ 5. 構
履修者へのコメント/Teacher's Comment	中川 秀敏 先生からのメッセージ: 経済低迷が長引いている状況において、信用リスク評価について見直す動きが出てきています。この授業の前半部で扱う既存モデルは、今回の金融危機に対処しきれなかったという点で、過去の遺物になっていくものもあるかもしれませんし、再生して主流モデルになるものもあるかもしれません。 いずれにしてもモデルが表すもの、役割をよく吟味することが重要だと考えます。 この講義が、信用リスク管理には何が本当に必要なのかを考えていききっかけになれば良いと思います。
成績評価方法/Grade Calculation Method	主にレポートによる。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	McNeil, A. J., E. Frey, P. Embrechts, "Quantitative Risk Management: Concepts, Techniques & Tools", Princeton University Press (2005) (その翻訳として、塚原英敦訳者代表『定量的リスク管理－基礎概念と数理技法－』, 共立出版(2008)がある) の第8章と第9章のいくつかの節の内容に触れる予定。
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Special Course In Mathematical Finance
担当教員/Instructor	Nakagawa Hidetoshi
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Credit risk modeling and its applications
内容/Lecture Contents	<p>In this lecture, as for credit risk, some statistical methods and mathematical modeling are explained.</p> <p>In addition, some latest topics on pricing of credit derivatives and risk dependence modeling will be introduced.</p> <p>Real financial data may be used for exercises.</p> <p>It is necessary to understand the basic of mathematical finance for taking this lecture.</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>Sep. 13(Mon.) 9:00--18:00</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guidance: What is credit risk? 2. Measurement of credit risk from financial data I 3. Measurement of credit risk from financial data II 4. Measurement of credit risk from financial data III 5. Structural approach
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	By lecture report.
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	<p>McNeil, A. J., E. Frey, P. Embrechts, "Quantitative Risk Management: Concepts, Techniques & Tools", Princeton University Press (2005).</p> <p>Some sections of Chapter 8 and 9 will be covered.</p>
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="text" value="acceptable"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="text" value="Yes"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	数理ファイナンス特論
担当教員/Instructor	柴田 里程 前島 信
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 2,3限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	4単位
サブタイトル/Subtitle	金融の数理を学ぶ
内容/Lecture Contents	本講義は数理ファイナンスの基本的な考え方とその基礎となる数学理論を的確に理解することを目的とし、この分野をさらに開拓し発展させることのできる人材の育成を目標とする。以下のように、前島の担当時間(3時限)では、まず数理ファイナンスの基礎となる数学の準備として、確率積分・確率微分方程式および最も重要な「伊藤の公式」を説明した後、それにもとづいたオプション価格理論を中心に講ずる。一方、柴田の担当時間(2時限)では、ポートフォリオや金融商品一般に関する解説の後、価格評価の基本方針、さらには倒産確率なども含めたリスク評価の一般論を講ずる。
授業計画/Lecture Plan	(2時限) 1. ポートフォリオ 2. リターン、リスク、ヘッジ、空売り 3. 基本的な金融商品とその価格モデル 4. マーケット、裁定機会、リスクフリー、リスクニュートラル 5. ヴォラティリティー 6. マルチファクターモデル 7. イールドカーブモデル 8. 派生商品 9. リスク評価 (VaR) 10. 信用リスク 11. 倒産リスク 12. 数値計算 (3時限) 1. 確率積分 2. 確率微分方程式 3. 伊藤の公式 4. ブラックショールズモデル 5. 偏微
履修者へのコメント/Teacher's Comment	担当教員全員 からのメッセージ: 経済の基本であるファイナンスの基礎を身につけておくことは将来必ず諸君の助けとなることでしょう。また、この講義に引継ぐ形で、9月下旬には、一橋大学大学院国際企業戦略研究科准教授中川秀敏氏による「数理ファイナンス特別講義」が開催されますので、ぜひ併せて履修して下さい。
成績評価方法/Grade Calculation Method	基本的に、各担当者が授業時間中に課す数回のレポートにより評価する。また授業への積極的参加の度合も考慮する。
テキスト/Text	特になし
参考書/Reference Book	“Paul Wilmott on Quantitative Finance Vol.1, 2” by Paul Wilmott, Wiley, 2000. “The Mathematics of Financial Derivatives” by Paul Wilmott et al., Cambridge University Press, 1995. 訳:「デリバティブの数学入門」伊藤幹夫他訳、2002、共立出版
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Mathematical Finance
担当教員/Instructor	Shibata Ritei, Maejima Makoto
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Friday 2nd 3rd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	4 units
サブタイトル/Subtitle	Mathematical Aspects of Finance
内容/Lecture Contents	<p>In Part A, common concepts and approaches in mathematical finance are introduced. (e.g., portfolios, risk and return, hedging, short and long positions, assets and derivatives, arbitrage, risk-free, risk-neutral and volatility used to study multi-factor and yield curve models for asset assessment) Risk theory, including VaR and evaluation of credit risk or default risk, are also covered, with common methods of numerical solutions of pricing equations being demonstrated.</p> <p>In Part B, stochastic theory of option pricing is covered in detail. Starting from stochastic integral and differential equations, the Ito formula is proven, which leads to the well-known Black-Sholes model for options being subsequently applied to European/American options. Possible extensions are considered as well. Another approach to option pricing is use of the binomial model which shows that the Black-Sholes formula represents the limit of such binomial modeling. Pricing of path dependent options and possible generalizations of Black-Sholes model are also studied.</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>Part A</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Portfolio 2. Return, Risk, Hedge, Short Selling 3. Financial Commodity and Its Price 4. Market, Arbitrage, Risk Free, Risk Neutral 5. Volatility 6. Multifactor Model 7. Yield Curve 8. Derivatives 9 Risk Assessment 10. Credit
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	Evaluation is based on assigned reports and classroom participation.
テキスト/Text	None
参考書/Reference Book	<p>"Paul Wilmott on Quantitative Finance Vol.1, 2" by Paul Wilmott, Wiley, 2000. "The Mathematics of Financial Derivatives" by Paul Wilmott et al., Cambridge University Press, 1995</p>
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	数理物理
担当教員/Instructor	藤谷 洋平
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理情報工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	流体力学・解析力学・経路積分
内容/Lecture Contents	<p>流体力学も解析力学も単なる教養ではなく現代物理学の絶対的基礎である。流体力学は場の考え方を、解析力学は統計力学や量子力学の枠組みを揺籃した。のみならず、これらの分野は、ベクトル・テンソル解析、微分方程式、変分問題といった、物理数学の基本の訓練の場を提供してくれる。講義の最後には、時間があれば、Fynmann経路積分を紹介する。講義中に15問程度の演習問題の概説する。期末試験問題はそのなかから出す。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>【講義内容と進行予定】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 流体力学の初歩(第1週～第4週) 連続の方程式、応力テンソル、ひずみ速度テンソル、ニュートン流体 2 流体力学の適用例(第5週～第7週) ポワズイユ流、完全流体、ストークス近似 3 解析力学の初歩(第8週～第10週) ラグランジュの運動方程式、ハミルトンの原理、正準方程式 4 経路積分の紹介(第11週～第13週)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	成績評価は期末試験(90分)で行ないます。
テキスト/Text	自作プリントを配布します。
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	講義中ないし講義直後が望ましいが、そのほかの時間でもできるだけ対応します。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	数理論理学
担当教員/Instructor	阿部 吉弘
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	数理科学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	述語論理の人工知能への応用(初歩の初歩)
内容/Lecture Contents	<p>数理論理学、特に命題論理と一階の述語論理の基本的事項を習得し、人工知能への応用を学ぶ。時間的制約により、数理論理の学修は浅いものにならざるを得ないし、人工知能への応用もごく限られた例しか扱えないが、興味を喚起された学生が自ら学ぶ際のbaseとなるには十分な内容をカバーする。具体的には、次のようなことを期待する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 無矛盾性と完全性の概念を理解する。 2) 簡単な形式的証明ができる。 3) 真理値表の作成や、論理式のモデルを具体的に挙げられる。 4) 日常の問題を形式化でき、推論の正しさを論理的に判断できる。 5) 節形式と最汎単一化置換を用いて導出による証明を行える。 6) 人工知能への記号論理の応用のされかたを理解する。
授業計画/Lecture Plan	<p>次の順で進む。適宜質問をするが、プリントの問題は自習に任せる場合もある。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 命題論理(1) 記号論理とは何か・公理系・証明図 2. 命題論理(2) 演繹定理と派生規則 3. 命題論理(3) 真理値と推論の妥当性(健全性定理と完全性定理) 4. 述語論理(1) 公理系と演繹定理 5. 述語論理(2) モデルと完全性 6. 述語論理(3) 節形式とスコーム標準形 7. エルプランの定理と導出原理による証明 8. 述語論理による問題解決(1) 解の抽出 9. 述語論理による問題解決(2) 計画立案
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>阿部 吉弘 先生からのメッセージ:</p> <p>記号論理は通常の数学とはまったく異なる分野なので戸惑うと思いますが、慣れてしまえば、きちんと手順をふむこと・簡単なことを正確に書き下すことなど、意外とおろそかになりがちなことの訓練になると思います。</p> <p>授業では、形式的証明も行いますが、導出等の応用面に重点を置きます。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>期末試験の結果に、出席状況・授業態度を加味して評価する。 (受講者が小数の場合は授業中に指示します。)</p>
テキスト/Text	<p>使用しない。適宜プリントを配布する。</p>
参考書/Reference Book	<p>「計算論理入門」(情報の数理シリーズ) 田中尚夫 著 裳華房</p>
質問・相談/Contact Information	<p>授業終了後に受け付けます。 緊急の場合は; abey0001@kanagawa-u.ac.jp</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	スピントロニクス
担当教員/Instructor	能崎 幸雄
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 2限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	強磁性材料では、磁化を担うスピン角運動量と、伝導電子、格子系がエネルギー的に結合している。本講義では、「スピントロニクス」の理解に必要な磁気的基础を説明したのち、強磁性材料の磁気、伝導および熱的性質の相互作用により生み出される様々な現象を扱う。
授業計画/Lecture Plan	(次の順で講義を行う予定であるが、進み具合により前後したり、話題を新しく加えることがある) 1. スピントロニクスとは？ 2. 強磁性の基礎(自発磁化の発現機構、キュリー温度、交換結合) 3. 磁気異方性 4. 磁区・磁壁 5. 磁化反転過程 6. スピンドYNAMICS 7. 強磁性共鳴・スピン波 8. マイクロマグネティクス 9. 異方性磁気抵抗効果、巨大磁気抵抗効果 10. トンネル磁気抵抗効果 11. スピン注入 12. スピントロニクス・トランスファー効果 13. スピントロニクス
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポート提出を2回ほど課し、得点合計から成績を評価する。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	太田恵造:磁気工学の基礎 I (共立出版、ISBN4-320-00200-8) 太田恵造:磁気工学の基礎 II (共立出版、ISBN4-320-00201-6)
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Spin Electornics
担当教員/Instructor	Nozaki Yukio
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Tuesday 2nd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	In ferromagnetic materials, spin angular momentum generating the magnetization is energetically coupled with both electron and phonon systems. "Spin electronics" deals with phenomena originated from interaction among magnetic, electric and thermal properties of ferromagnetic materials. Basis on magnetism related with "Spin electronics" is also shown in this lecture.
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. What is "Spin-electronics"? 2. Basis of ferromagnetism 3. Magnetic anisotropy 4. Magnetic configuration (magnetic domain, domain wall) 5. Magnetization reversal process 6. Spin dynamics 7. Ferromagnetic resonance, Spin wave 8. Micromagnet
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	Grade will be evaluated from reports.
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	<p>Keizo Ohta: Basis on magnetic engineering I (KYORITSU SHUPPAN, ISBN4-320-00200-8)</p> <p>Keizo Ohta: Basis on magnetic engineering II (KYORITSU SHUPPAN, ISBN4-320-00201-6)</p>
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	スペイン語入門1
担当教員/Instructor	ドメネック・アロンソ, ホセ・イグナシオ
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	<p>第1日目: 講義概要説明。アルファベットとその発音、アクセント。 第2日目: スペイン文化に関するビデオ。 第3日目: SER動詞の説明。SER+名詞の用法。 第4日目: 定冠詞、不定冠詞の説明。SER+形容詞の用法。男性形、女性形。 第5日目: ESTAR動詞、HABER動詞の説明とその相違点。場所を表す副詞。複数形。疑問詞。 第6日目: SER動詞とESTAR動詞の用法と相違点。性数の一致。 第7日目: SER動詞とESTAR動詞に関する復習。 第8日目: スペイン音楽の紹</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	試験 70% 授業内評価 30%
テキスト/Text	『自然に身につくスペイン語』META・著(芸林書房)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	スペイン語入門2
担当教員/Instructor	ドメネック・アロンソ, ホセ・イグナシオ
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	<p>第1日目:試験に関する説明。 第2日目:AR動詞、ER動詞の現在形不規則活用。時間の表現。 第3日目:IR動詞の直説法現在形(規則活用)。所有形容詞の短縮形MI、TU、SU他。 第4日目:AR、ER、IR動詞の特別な不規則活用。所有形容詞の完全形MIO、TUYO、SUYO、他。 第5日目:直接目的格代名詞。色の表現。 第6日目:IRA、VENIRDEの表現。“時”を表す副詞。 第7日目:試験。 第8日目:スペイン文化に関するビデオ。 第9日目:IRA+不定</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>試験 70% 授業内評価 30%</p>
テキスト/Text	『自然に身につくスペイン語』META・著(芸林書房)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	スマートデバイス・システム工学特別講義
担当教員/Instructor	中野 誠彦
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 5限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	エレクトロニクス、フォトニクスなどの分野におけるさまざまなトピックス、先端研究などの現状と将来展望を総括的に理解することを目的に、学内、学外から講師を選んで講義を行う。また先端研究に限らず啓蒙的内容で講義を行う場合もある。レポートは授業中、もしくは授業外で書く。提出されたレポート内容に剽窃が含まれる場合は単位を取得できない。剽窃とは引用先が示されない引用すべてが対象となる。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席とレポートで評価します。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Topics In Smart Device System Engineering	
担当教員/Instructor	Nakano Nobuhiko	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Thursday 5th	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	2 units	
サブタイトル/Subtitle	TOPICS IN SMART DEVICE SYSTEM ENGINEERING	
内容/Lecture Contents	Topics in electronics and photonics engineering are presented to understand aspects of researches and the state of the art technology.	
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method	Reports are rated. Attendance is checked.	
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> not acceptable	
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes <input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	スマートメディアコミュニケーション特論A
担当教員/Instructor	平田 康夫 伊藤 泰彦 野本 真一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 5限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	進化し続けるメディアコミュニケーションを支える先端技術
内容/Lecture Contents	目覚しく成長を続けているメディアコミュニケーションサービス、特に身の回りのブロードバンド通信、ワイヤレス通信などの変遷や今後の進化の方向性を解説します。そして、これらを支える様々な情報通信システムの仕組み、そのベースとなるコア技術を講義するとともに、最先端サービスに関わるトピックスなどを紹介します。具体的な実社会の情報通信システム、サービスを学ぶことによって、技術と文化の関わり、個人と社会の関わりを考察します。また、大学での学習・研究が社会にどう活かされるかを認識してもらうことも本講義の目的の一つです。
授業計画/Lecture Plan	1 メディアコミュニケーションの変遷、進化について(計2回) 2 様々な情報通信システムの仕組みについて(計4回) 3 進化する情報通信システムを支えるコア先端技術(計3回) 4 先端情報通信技術に関わる研究開発の現状紹介(計3回)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	担当教員全員 からのメッセージ: 情報通信システムの仕組みやそのコアとなっている先端技術、さらにはそれらの社会的影響力について学ぼうとする意欲ある学生を対象とします。
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席状況、授業態度、レポートによって総合的な観点から評価します。
テキスト/Text	プリント資料を配布します。
参考書/Reference Book	特にありません。必要に応じて紹介します。
質問・相談/Contact Information	nomoto@kddilabs.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Advanced Course On Smart Media Communication A
担当教員/Instructor	Hirata Yasuo, Ito Yasuhiko, Nomoto Shinichi
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Friday 5th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	State-of-the-art technologies enabling the evolution of media-communication
内容/Lecture Contents	This course deals with the evolving media-communication such as broad-band and wireless communications services, by first overviewing the historical progress and anticipated future trends of ubiquitous and ambient services. The course then presents the architecture of various information and communication networks and key technologies behind them which support our everyday life. Recent topics on newly-developed services are also demonstrated, using real hardware or video. We will discuss the relationship between technology and culture, or between individuals and society, after reviewing the mechanism of ubiquitous and ambient media-communication systems and services. Another objective of this lecture is to learn how the study and research activities in the university are applied to the real world.
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Progress of media-communications and future trend (2 lessons) 2. Architecture of state-of-the-art information communication networks (4 lessons) 3. Key technologies supporting ubiquitous and ambient media-communication services (3 lessons) 4. Int
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Teacher:</p> <p>Aggressive students, who are willing to understand evolving media-communications, not only their architecture and advanced technologies underlying them but also their social influences, are welcome to join the course.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	Reports, attendance and motivation will be taken into account.
テキスト/Text	Handouts will be distributed at each lecture.
参考書/Reference Book	None. If needed, they will be introduced at the lessons.
質問・相談/Contact Information	nomoto@kddilabs.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	スマートメディアコミュニケーション特論B
担当教員/Instructor	笹瀬 巖
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 4限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	先端エレクトロニクス製品アーキテクチャ講座
内容/Lecture Contents	<p>この授業は、経済産業省事業「産学人材育成パートナー シップ等プログラム開発実証」の一環として、慶應義塾大学大学院で開講される科目である。</p> <p>先端エレクトロニクス製品アーキテクチャ講座 【講義内容】 本講義では、企業で活躍するプロフェッショナルを講師として招き、先端エレクトロニクス製品のアーキテクチャやメカニズムについて学ぶ。こうした技術面と併せ、ロジカルシンキングやチームマネジメントなどの側面も含めて、企業での製品開発において求められるプロフェッショナルスキルについて理解を深める。講義は座学を主体とするが、可能な製品については、実際の製品に触れる機会を設けるほか、チームでの演習なども取り入れる。</p> <p>2010年度は、三菱電機、富士通、パナソニック、日立インフォメーションアカデミー(日立IA)の各社から企業講師を招聘する。講義の特徴と、講義計画を以下に示す。</p> <p>・講義の特徴 この授業では、製品開発・製造の現場で活躍した経験を持つ企業プロフェッショナルが、自身の経験談も交えた実践的な講義を展開する。本講義によって、大学・大学院で学んだ技術が、最新のエレクトロニクス製品の開発にどのように生かされているかを、実体験を通じて理解する。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>企業での商品開発に必要な基礎知識として、先端エレクトロニクス製品のアーキテクチャやメカニズムを、製品ごとに2、3コマ程度で学ぶ。講義は、座学を主体とするが、可能な製品については、実機に触れる機会を設ける。これらを通じて、最新のエレクトロニクス製品に、大学・大学院で学んだ技術がどのように生かされているかを企業の第一線の技術者等による講義を通じて学ぶ。また、製品アーキテクチャとあわせて、製品開発の際に重要なヒューマンスキル、マネージメントスキルについても、数コマで講義する。各講義においては、担当教員だけでなく</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>笹瀬 巖 先生からのメッセージ:</p> <p>この科目は、経済産業省の公募事業「産学人材育成パートナー シップ等プログラム開発 実証」の一環として、サブタイトル「先端エレクトロニクス製品アーキテクチャ講座」として開講される新規内容の科目である。企業での商品開発に必要な基礎知識として、先端エレクトロニクス製品のアーキテクチャやメカニズムを学ぶ。講義は、座学を主体とするが、可能な製品については、実機に触れる機会を設け、これらを通じて、最新のエレクトロニクス製品に、大学・大学院で学んだ技術がどのように生かされている</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>各企業からのレポート(4回)と、出席、演習により評価</p> <p>電子工学や情報工学の分野で、学部修了程度の基礎知識を持っていること。経済産業省事業の一環として実施される本講義の目的を理解し、講義中に実施される授業評価アンケートなどに協力できること。</p>
テキスト/Text	講義中に講義資料を配布
参考書/Reference Book	授業初回に配布される詳細シラバスに記載
質問・相談/Contact Information	<p>質問がある方は、笹瀬まで、メールでお願いします。</p> <p>笹瀬 巖 情報工学科 居室、24-310, 電話 045-566-1755 電子メール sasase@ics.keio.ac.jp</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	可

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

英文シラバス/Syllabus(English)

有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Advanced Course On Smart Media Communication B
担当教員/Instructor	Sasase Iwao
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Thursday 4th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Electronics Products Architectures Lectures
内容/Lecture Contents	This course provides graduate-level students with lectures about the architectures of several advanced electric products. LCD (Liquid Crystal Display) TV, mobile phone, and digital camera were lectured in 2009.
授業計画/Lecture Plan	This course provides graduate-level students with lectures about the architectures of several advanced electric products. Course outline is not determined yet. < Course Outline in 2010 > 1. Course Introduction / Overview of Professional Skills (Hitac
履修者へのコメント/Teacher's Comment	Message From Sasase Iwao : This course provides graduate-level students with lectures about the architectures of several advanced electric products.
成績評価方法/Grade Calculation Method	Report 4 times, attendance and excersize.
テキスト/Text	Prints are delivered during lectures.
参考書/Reference Book	Reference books are listed in the detailed syllabus to be handed out during the first class.
質問・相談/Contact Information	If you have any questions, send me an email. sasase@ics.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="text" value="acceptable"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="text" value="Yes"/>
	<input type="text"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	図形処理
担当教員/Instructor	藤代 一成
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	数理科学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	画像合成の基礎とその応用
内容/Lecture Contents	2次元および3次元のコンピュータグラフィックスを基礎から講述するとともに、背景にある数理や視覚心理、各種の応用にも適宜言及する。プログラミング課題(オプション)あり。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> ① オリエンテーション - 読み書きCG - ② ラスタグラフィックスアーキテクチャとカラーモデル ③ ラスタ変換 - プレゼンハムアルゴリズム, ポリゴン, 人間の視覚系とアンチエイリアシング ④ 同次座標系と幾何学的変換, クリッピング処理 ⑤ 曲線と曲面のモデリング ⑥ ソリッドモデルによる立体の表現 - CSGと境界表現 ⑦ その他の立体表現, 三次元幾何学的変換, 四元数表現 ⑧ 合成カメラとビューイング ⑨ ハイブリッド座標系, 合成カメラモデルとビューイング ⑩ 隠面
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>大野 義夫 先生からのメッセージ:</p> <p>平成22年秋に実施されるCGエンジニアリング検定 CG部門2級に合格した場合は、評定に反映させる。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	毎回のショートクイズと期末試験により総合的に評価する。ショートクイズの総点と期末試験の重みは1:1である。CGエンジニア検定CG部門2級合格, あるいはプログラミング課題を提出した場合には、評定をアップする。
テキスト/Text	画像情報教育振興協会(CG-ARTS協会)編,「コンピュータグラフィックス」, 第2版(2006年)
参考書/Reference Book	<p>鈴木広隆, 倉田和夫, 佐藤 尚:「POV-Rayによる3次元CG制作 -モデリングからアニメーションまで-」, CG-ARTS協会(2008年)</p> <p>齊藤 剛, 年森敦子, 田代裕子:「3D CGをはじめよう POV-Ray入門」, オーム社(2009年)</p> <p>床井浩平:「GLUTによるOpenGL入門」, 工学社(2005年)</p> <p>床井浩平:「GLUTによるOpenGL入門2 テクスチャマッピング」, 工学社(2008年)</p>
質問・相談/Contact Information	電子メール(fuji@ics.keio.ac.jp)で事前予約すれば随時受け付ける。TAも1名採用する予定である。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	図形情報処理
担当教員/Instructor	森田 寿郎 高野 直樹 大村 亮 氏家 良樹 浅沼 尚
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 1,2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	機械工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	なし
内容/Lecture Contents	<p>設計を行う際に必要となる図形情報の表現・伝達に関して、講義および演習を行う。具体的には、まず、CAD / CAM / CAE の製品開発における位置づけ、ならびにその現状と動向に関して、基礎知識の解説を交えて講義する。つぎに、図形情報の表現・伝達に関する基本スキルの修得を図るべく、CAD および簡単なCG の演習を行う。さらに、その基本スキル習得のために不可欠な立体表現能力の養成に関して、スケッチや概案図などの演習を通じて試みる。</p> <p>【学習・教育目標との関係】 この科目と機械工学科の学習・教育目標との関係については、機械工学科ホームページhttp://www.mech.keio.ac.jpの「教育,JABEE関連/学習教育目標」のページまたは履修案内を参照ください。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>以下の項目について演習を含めた授業を行う。なお、本年度は、全体を3班に分けて講義をおこなう。学科ガイダンスの際に班分けの発表を行うので必ず出席すること。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 図形情報処理の基礎とCAD/CAM/CAE 2. 3D-CADの基礎 3. 3D-CAD演習 4. スケッチ演習 5. 特別講義
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>実習も含まれます。積極的に授業に参加してください。TAの学生も沢山いますのでどんどん質問をして自ら吸収する努力をしてください。</p> <p>この科目の達成目標は、以下のとおりです。 ・スケッチの基本スキルと3D-CADの基本操作を習得し、立体構造物の図形情報を表現できる。 ・自ら発想したアイディアやイメージ、工業製品の部品と構造を図形情報により伝達できる。 ・FEMの基本操作を習得し、3D -CADモデルに対する簡単な構造解析を行える。 ・機械設計や製</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	CADに関する課題2件。スケッチに関する課題1件およびCAEに関する課題1件を総合して100点満点で採点する。なお、これらの重み付けは4:4:2とする。このように採点したのち、60点に満たないものを不合格とする。また授業に80%以上出席していない場合には評価対象にならない。
テキスト/Text	CADとCAEの利用法に関してはプリントを配布する。
参考書/Reference Book	とくに指定しない
質問・相談/Contact Information	担当教員にメールで連絡をとる。 morita@mech.keio.ac.jp (森田) rohura@mech.keio.ac.jp (大村) naoki@mech.keio.ac.jp (高野)
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	生化学
担当教員/Instructor	宮本 憲二
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	生命情報学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	「生命現象を分子のレベルで理解する」
内容/Lecture Contents	複雑な生命現象を分子レベルで理解するために必要な基礎を習得する。生命活動の基本である細胞を作っている分子とそこで働いている分子の構造と機能およびそれらの代謝過程を理解する。
授業計画/Lecture Plan	1. Life Begins with Cells 3. Protein Structure and Function 4. Basic Molecular Genetic Mechanisms
履修者へのコメント/Teacher's Comment	宮本 憲二 先生からのメッセージ: 生物科学を学ぶ基本です。しっかり勉強してください。
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席点と学期末試験の結果により評価を行う。概ね60点以上を合格とする。
テキスト/Text	Lodish Molecular Cell Biology, Sixth Edition 分子細胞生物学 第6版(英語版) 東京化学同人
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	授業終了後に受け付けます。 e-mail: kmiyamoto@bio.keio.ac.jpでも受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	制御系設計論
担当教員/Instructor	滑川 徹
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 2限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>制御系設計において、フィードバック制御の果たす役割は、閉ループ系の安定化、定常偏差の零化、目標値応答の改善、外乱抑制や感度の低減化、最適化などである。一方、これらの設計には制御対象のモデルを必要とするが、実際にはこのモデルは構造的または非構造的な不確かさを含む場合が多い。このような場合には、さらに不確かさの存在下でも安定にかつ公称性能を達成するためには、確定的な制御系設計だけではなく、ロバスト制御などポストモダン制御が重要な役割を果たす。具体的な内容は以下の通りである。状態空間における線形システムのもつ様々な性質、構造、表現を解説し、制御系設計の基礎を与える。これらに基づいて、状態フィードバックによる最適レギュレータ問題やサーボ問題を説明する。さらに、不確かさに対処するためのロバスト制御によるアプローチについて、特にその代表的な手法であるH^∞制御と構造的な変動を持つシステムのロバスト制御系解析・設計問題であるμ-解析・シンセシスの基礎と応用について解説する。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 最適状態フィードバック制御1:安定性 2. 最適状態フィードバック制御2:最適性とリッカチ方程式 3. LQGとカルマンフィルタ, サーボ系 4. フィードバック制御系の感度 5. ロバスト安定性とロバスト安定化 6. 混合感度問題とロバスト性能 7. H^∞制御問題とその解 8. 線形行列不等式に基づくH^∞制御問題の解 9. ロバスト制御系設計の実際 10. 構造的な不確かさ表現 11. 構造化特異値 μ とその数学的性質 12. 主ループ定理, D-K反復, μ-シンセシス
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポートによる評価
テキスト/Text	その他:プリント
参考書/Reference Book	基礎システム理論(古田、佐野、コロナ社) システム制御の講義と演習(中溝、小林、日新出版)
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Theory Of Control Systems Design	
担当教員/Instructor	Namerikawa Toru	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Monday 2nd	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	2 units	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents	<p>In control system design, feedback control is essential to feedback stabilization, steady-state performance, tracking performance, sensitivity reduction, and optimization. The controller design, however, should be sufficiently robust to model uncertainties; thus robust control approaches play important roles in such uncertain situations.</p> <p>This course covers the relationship between state-space representation of linear systems and input/output expression. The structure of linear system is then considered by focusing on controllability, observability, and stability. Based on these properties, optimal state feedback control problem and its solution is given.</p> <p>Furthermore, robust and post-modern control system and stability analysis are covered to overcome uncertainties of a modeled control system</p>	
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Optimal State Feedback and its Stability 2. Optimal State Feedback and its Optimality, Riccati equation 3. LQG, Kalman Filter, Servo System 4. Sensitivity of the Feedback Control Systems 5. Robust Stability and Robust Stabilization 6. Mixed Sensiti 	
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text	Preprint	
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	制御工学
担当教員/Instructor	足立 修一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理情報工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	古典制御から現代制御の導入まで, 制御工学の基礎を学ぶ。
内容/Lecture Contents	<p>制御工学で取り扱う制御対象は, ロボットのようなメカニカルシステム, 電気電子システム, 化学システム, 建築構造物, 航空機・人工衛星, バイオシステムなど, 多岐に渡っている。なぜならば, ダイナミクス(動特性, 力学などと訳される)をもつシステムであればすべて制御対象になり得るからである。そのため, 工学システムだけでなく, 経済システムや社会システムなども制御工学の制御対象と考えることができる。このように, 制御対象は, 理工学や非工学のさまざまな分野と関係する横断的な学問分野であり, 現代工学の基礎ともいえる重要な科目でもある。</p> <p>本講義では, 古典制御から現代制御の導入までに渡る制御工学の基礎について, 平易に解説する。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>Part 0 はじめに</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 制御系設計とは, 制御理論の応用例 <p>Part 1 モデリング</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. ラプラス変換, 線形時不変システムの表現, 伝達関数 3. 周波数伝達関数(1) 4. 周波数伝達関数(2) 5. 状態空間表現 <p>Part 2 アナリシス</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. フィードバック制御系, 安定性(1) 7. 安定性(2) 8. 過渡特性と定常特性 9. 可制御性と可観測性 <p>Part 3 デザイン</p> <ol style="list-style-type: none"> 10. 制御系設計仕様 11. 古典制御理論に
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>足立 修一 先生からのメッセージ:</p> <p>本講義を受講することによって, 制御理論の考え方(これは非常に一般的で, しかも日常生活でわれわれが行っているようなことを工学的に実現したものでもあります)を理解してほしいと思っています。制御理論は, 数理的な手法を用いるので, 数式が多い授業になりますが, ぜひがんばって制御理論を自分のものにしてください。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末試験と授業中に行う演習の成績により総合的に評価します。
テキスト/Text	足立修一著:MATLABによる制御工学, 東京電機大学出版局(1999)
参考書/Reference Book	杉江俊治・藤田政之著:フィードバック制御入門, コロナ社(1999) 片山 徹著:新版 フィードバック制御の基礎, 朝倉書店(2002)
質問・相談/Contact Information	適宜受け付けます。電子メール(adachi@appi.keio.ac.jp)でも受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	制御工学
担当教員/Instructor	森田 寿郎
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	機械工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	古典制御理論の基礎的学習
内容/Lecture Contents	<p>この講義では、フィードバック制御系の特性解析と設計方法について教授します。数学モデルによる線形システムの表現方法を理解し、それらに基づいてどのように制御系を設計するのかを議論していきます。フィードバック制御系の特性を把握して改善できるようになるのが目標です。</p> <p>【学習・教育目標との関係】 この科目と機械工学科の学習・教育目標との関係については、機械工学科ホームページhttp://www.mech.keio.ac.jpの「教育,JABEE関連/学習教育目標」のページまたは履修案内を参照ください。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>以下の順序で、フィードバック制御系の表現法や構造を説明していきます。なお、講義内容と順序は予告なしに変更することがあります。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 自動制御系の基礎概念 2. ラプラス変換 3. システムの伝達関数 4. ブロック線図 5. 過渡応答法 6. 安定性解析 7. 周波数応答法 8. ナイキスト線図 9. ボード線図 10. フィードバック系の安定性 11. 特性補償 12. PID制御系の設計
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>森田 寿郎 先生からのメッセージ:</p> <p>制御工学は、「メカトロニクス」や「ロボット工学」を学ぶには不可欠な科目です。複素関数などの数学をつかうため、初学者が戸惑うことがあるようです。ビデオや実物も利用して体験的に学習できるように配慮しますが、理論的に関連の深い「ダイナミカルシステム」や「応用解析第2」を履修していることが望ましいでしょう。また、多岐に渡る内容を扱うため、配布プリントを眺めるだけでは消化不良になることがあります。気になったことは時間内にメモし、自ら調べてください。毎回の講義中にレポート</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>授業ごとに出題するレポート課題および期末試験によって評価します。総得点は、レポート課題に30%、期末試験に70%の重みをつけて算出します。合格基準は、総得点が上位得点者群1割の平均点の60%以上を達成していることです。</p>
テキスト/Text	<p>特に指定しません。プリントを配布します。</p>
参考書/Reference Book	<p>示村悦二郎:自動制御とは何か, コロナ社, 1990.</p>
質問・相談/Contact Information	<p>morita@mech.keio.ac.jpまでメールするか, 居室(26-204B)まで直接来てください。</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	制御工学
担当教員/Instructor	石黒 仁揮
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	電子工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	現代社会の様々な機器に応用されている制御工学は、機械工学のみならず理工学のあらゆる分野において基本となる学問であり、エンジニアにとって必須の知識である。本講義では、古典制御理論の中心をなすフィードバック制御に関して、その概念および理論的な解析手法を理解するとともに、MATLABシミュレーションを交えて、制御システム設計技術の習得を目指す。
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・制御システムの構成と制御の目的 ・ラプラス変換とZ変換の基礎 ・ダイナミカルシステムの表現 ・ダイナミカルシステムの過渡応答と安定性(インパルス応答、ステップ応答) ・フィードバック制御系の特性(感度・定常特性) ・周波数応答(周波数応答と伝達関数、ベクトル軌跡、ボード線図) ・フィードバック制御系の安定性(内部安定性、ナイキスト安定判別法等) ・フィードバック制御系の設計(PID補償、位相補償) ・計算機(MATLAB)を用いた演習
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	演習レポートと期末試験により評価します。 その重みは、演習レポート: 期末試験 = 30% : 70% とし、総得点を100点とした場合、60点以上を合格とします。
テキスト/Text	フィードバック制御入門(杉江、藤田共著、コロナ社)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	講義中および講義終了後に受け付けます。 また、e-mail(ishikuro@elec.keio.ac.jp)による質問は常時受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	制御システム設計論
担当教員/Instructor	大森 浩充
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>制御系を設計するには、まず制御対象の物理的振る舞いをどのようにモデルで表現するか、その際にどのようなモデル化誤差を考慮すべきか、そしてモデル化誤差や外乱などの不確かさが存在しても安定性、低感度特性、目標値追従特性などといった制御性能の仕様を満たすコントローラをいかに設計したらよいかの問題となる。ここでは、特に、実装上重要となるデジタル制御系の設計法について、初歩から系統的にまとめる。講義内容のアウトラインは次の通りである。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 離散時間信号と離散時間システム 2) 離散時間制御システムの設計 3) ロバストな制御系設計の基礎
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> (0) 連続時間システムの表現と制御系設計の復習 (1) アナログ信号, サンプル値信号, デジタル信号とz変換の定義 (2) z変換の性質と逆z変換 (3) 離散時間システムの表現1 (畳み込み和, 差分方程式, パルス伝達関数) (4) 離散時間システムの表現2 (周波数特性とサンプリング定理) (5) 離散時間システムの表現3 (状態空間表現) (6) 離散化モデル (サンプル&ホールド, ステップ不変変換, 数値積分, デルタ変換) (7) 離散時間システムの特性1 (BIBO安定性, 内部安定性) (8)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	(中間試験,) 期末試験, 演習, 宿題, レポートで評価する。
テキスト/Text	連続時間の制御系設計には、陪風館, 線形制御理論入門: 志水 清孝 (著), 大森 浩充 (著)の一部を使用する。離散時間系については、システムデザイン工学科のテキストを配布する。
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	講義以外での質問および面会に関しては、いつでも次の大森のE-mailアドレスに連絡して下さい。 ohm@sd.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	生産管理
担当教員/Instructor	松川 弘明 稲田 周平
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	管理工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	生産管理は生産活動を正確且つ効率よく行うための手法や原理原則を開発応用する学問であり、海外ではサービスマネジメントも含めて、生産・オペレーションズマネジメント (Production & Operations Management) とも呼ばれている。生産管理の授業では主にモノづくりを中心に、生産方式、需要分析、生産計画、在庫管理、スケジューリング、設備管理、SCM (Supply Chain Management) など、生産活動を正確且つ効率よく行うための手法や原理原則を講義する。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. イントロダクション 2. パラダイムシフト(生産方式) 3. 需要予測 4. 計画と統制 5. MRP (Material Requirement Planning) 6. JIT (Just In Time) 7. 在庫管理手法1 8. 在庫管理手法2 9. スケジューリング手法1 10. スケジューリング手法2 11. 生産管理活動とIE 12. 採算性を考慮した生産計画1 13. 採算性を考慮した生産計画2 14. 総合演習 15. e-Le
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	演習と期末試験の成績で総合評価する。
テキスト/Text	徳山博子, 曹徳弼, 熊本和浩著:「生産マネジメント」, 朝倉書店, 2002
参考書/Reference Book	Applied Production and Operations Management, by James R. Evans
質問・相談/Contact Information	質問は随時受け付ける。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	生産システム
担当教員/Instructor	青山 英樹 柿沼 康弘
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>今日の生産システムには、市場の多様なニーズに迅速に対応できる能力が強く要求される。このようなフレキシブルな生産システムが高い信頼性を持って稼動するには、その構成要素であるハードウェアとソフトウェア技術が高度でなければならない。本講義では、このような高度生産システムを実現する上で必要となる技術について述べる。</p> <p>・システム構成機器(柿沼康弘担当) 生産システムを構成するハードウェアを採りあげ、その高度化設計手法について解説する。特に、加工装置を構成する、主軸ユニットとテーブルシステムの構成とその最先端設計技術について述べる。</p> <p>・コンピュータ支援設計・生産システム(青山英樹担当) 製品製造の直接の道具となる金型について概説し、金型作りのプロセスを通じてデジタル技術によるモノづくりとアナログ技術によるモノづくりの違いについて述べ、日本の今後のモノづくりの方向性を検討する。また、CAMシステム演習とによりコンピュータ支援設計・生産システムを理解するとともに、射出成形デモにより金型によるモノづくりを理解する。さらに、設計・生産の最先端システムの状況を紹介する。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>柿沼康弘 担当分</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 工作機械の歴史と種類 ② 工作機械用主軸の高速化技術: 工作機械用主軸の高速化技術について、主軸の構造、冷却システムの構造、バランス技術などの項目別に基礎技術を解説する。 ③ 航空機部品の高速度・高精度加工の最先端 ④ ナノ精度位置決め技術と駆動テーブルシステム ⑤ 知能化生産システム ⑥ 環境対応型生産システム <p>青山英樹 担当分</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 金型システム(射出成形金型) ② 金型システム(プレス金型) ③ デジタル技術によるモノづくり ④ アナログ技術によるモノ
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポートおよび平常点(出席状況, 授業態度, 授業中のミニ課題による評価)による総合評価
テキスト/Text	資料配布
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	生産システムと情報
担当教員/Instructor	金沢 孝
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 1限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>この講義では生産システムにおける情報システムの設計・開発論について論じる。生産情報システムは今や生産活動において不可欠なものとして利用されているが、その役割・期待は必ずしも100%という評価ではない。このような評価に留まっている問題を考え、その対策と今後の方策を理解する。</p> <p>●データと情報は異なるものであり、計算機はデータ処理をする機械であった。この計算機がコンピュータと名を替え、情報処理を行うと考えられるようになった頃から、情報システムの迷走が始まった。この誤った知識の問題点を明らかにして、情報システムの正しい理解を学ぶ</p> <p>●システムを設計・開発する専門家としてSEが登場してシステムを使うユーザーは大きな期待を持ったが、作る人と使う人の分離が問題だったのである。コンピュータ化の範囲の拡大に伴い、限定数のSEでは面倒見きれなくなり、アウトソーシングとなった問題を考え、SEの期待像を考察する。</p> <p>●計算機は高額で専門的な機械化であるゆえに、中央集権化して、汎用的に使うべきであるという話はマボロシだった。この中央集権化と汎用化の問題点を探り、そのようにコンピュータを活用すべきかを考える。</p> <p>上記のような観点から生産システムのあるべき姿とそこにおける情報の役割を考え、それらを正しく理解して、まっとうの情報システムを設計できるエンジニアを育てる。と同時に、上記の問題点や対策を今後の研究課題として研究が皆無であることから、それらの研究を目指す研究者を育ててみたい。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>①生産管理システムのムリ・ムダ・ムラ 生産管理システムの抱える問題点をIE的な観点から整理して、解決アイデアについて論じる</p> <p>②生産管理システムの生き立ち(アメリカとの比較) 生産管理システムにおける問題点を、その生き立ちに関連させて考察し、その問題点の多くが開発過程にあるゆえに解決可能であることを論じる</p> <p>③システム部門のあり方(企業規模) 生産管理システム開発で、これまで主役を務めてきたシステム部門のあり方を考察して、今後の方向性を論じる</p> <p>④集中化から分散化への変革(汎用シス</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	講義で話した内容を理解した上で、生産におけるシステムと情報の考え方を理解したかどうかを、講義毎のレポートでチェックして、理解不足の場合にはフィードバックをかけながら、講義全体の理解度を5段階で評価する。
テキスト/Text	生産情報システムの環境・設計・改善 I～XV、IEレビュー、日本IE協会
参考書/Reference Book	リュサト著、『コンピュータの挑戦』、岩波現代選書
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Production Systems And Information
担当教員/Instructor	Kanazawa Takashi
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Wednesday 1st
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>This course covers design/development theory associated with an information system that can function as a production system. Although production information systems are indispensable thing in production activities, their roles and expectations are not necessarily 100% evaluated, and additional measures and policies are needed for the future. Data differs from information and the computer was a machine which carries out data processing. This machine later changed its name to computer when it started information processing. However, this development triggered the disturbance of information system. We need to clarify the misunderstood? knowledge of our information system and study correct understanding of the system.</p> <p>–SE are considered as the specialist who designs and develops a system, contrary to user. ʼs great expectations.Gap between those who make and those who use was really a problem. With expansion of the range of computerization accompanied by limited number of SE, this problem becomes impossible to solve without outsourcing. We will discuss the future and expectation toward SE.</p> <p>– The talk that computer use should be centralized since it is expensive and special, and used general–purposely was MABOROSHI. We need to study the problem of centralization and wide use, and consider how the computer should be utilized better. Students should consider the role of the information system illustrated with a figure and where a production system should be from the above viewpoints. By understanding these systems correctly, engineers can design an honest information system. Since there is no active research of such issues, I want to raise researchers who study this field.</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	Environment, Desgin and Improvement of Production Information System, IE Review
参考書/Reference Book	Le Defi Informatique, Bruno Lussato
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	生産情報システム
担当教員/Instructor	金沢 孝
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	管理工学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	①生産管理活動の仕組み・活動の概要を理解する、②生産の計画と管理に用いられる基本的な概念・原則・方法を理解する、ことを講義の目的とする。具体的には、-現状の生産管理、-中央集権型システム、-在庫ゲーム、-累積グラフの活用、-MRP、-部品調達、-工場内物流、-在庫管理、-進捗管理、-商品物流、-ライン中心型、-今後の生産管理などについて講義する。
授業計画/Lecture Plan	①現状の生産管理:多品種少量、短ライフ商品、働きのいい、計画と受注、コンベア方式、量技値、開発と生産設計、生産準備・量産 ②中央集権型:大規模システム、大型コンピュータ、かっこよいSE像、使わされるユーザー、バックログ、属人化、改善とシステム ③在庫ゲーム:システムチャート、システム分析・設計、シミュレーション、新聞売り子、EOQ、需要変動と予測、営業の玉手箱 ④累積グラフ:生産計画例題、等分割計画、コーラ在庫、流れ実験、Push/Pull、ロット、ガント、負荷積と山崩し、ジョンソンルール
履修者へのコメント/Teacher's Comment	金沢 孝 先生からのメッセージ: 生産管理の勉強で大切なことはシステムと業務のバランスを理解することであると考えています。
成績評価方法/Grade Calculation Method	講義で話した内容を理解した上で、生産情報システムにおける考え型とシステムを理解したかどうかを、講義毎のレポートでチェックして、理解不足の場合にはフィードバックをかけながら、講義全体の理解度を5段階で評価する。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	政治学 I
担当教員/Instructor	小野 修三
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	政治学 I	
担当教員/Instructor	小川原 正道	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 1限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	政治学 I
担当教員/Instructor	柳瀬 昇
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 土曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	政治学 I	
担当教員/Instructor	阿南 友亮	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 2限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	政治学 I	
担当教員/Instructor	門松 秀樹	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 2限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	政治学 I
担当教員/Instructor	片山 善博
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	政治学 I
担当教員/Instructor	片山 杜秀
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	政治学 I
担当教員/Instructor	宮岡 勲
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	政治学Ⅱ	
担当教員/Instructor	小野 修三	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 5限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	政治学Ⅱ	
担当教員/Instructor	小川原 正道	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 1限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	政治学Ⅱ	
担当教員/Instructor	柳瀬 昇	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 土曜 1限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	政治学Ⅱ	
担当教員/Instructor	阿南 友亮	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 2限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	政治学Ⅱ	
担当教員/Instructor	門松 秀樹	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 2限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	政治学Ⅱ
担当教員/Instructor	片山 杜秀
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	政治学Ⅱ	
担当教員/Instructor	宮岡 勲	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 4限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	政治学Ⅱ	
担当教員/Instructor	永田 尚三	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 2限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	生態環境論	
担当教員/Instructor	休講	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	生命情報学科	
学年/Grade	4年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	生体機能分子化学
担当教員/Instructor	松村 秀一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 2限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻 総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	生体触媒を用いる物質生産、環境修復およびグリーンケミストリーの創成
内容/Lecture Contents	次世代型生物化学工業の構築を念頭に、脂肪族化合物や高分子化合物、特に生体機能分子に関連する化学を重点に、生体触媒、発酵・酵素合成、機能、環境・生分解について基礎と関連の理論を含めて講義を行う。毎回、ビデオを使用し、実際的な理解の一助とする。今年度は生体触媒としての酵素について、基礎と応用、さらにグリーンケミストリーへの応用について学習する。
授業計画/Lecture Plan	<p>1 酵素化学基礎</p> <p>(1) 酵素化学概要(タンパク質の構造と基本的な機能)</p> <p>(2) 微生物学概要(微生物の物質代謝、微生物の増殖、微生物の利用)</p> <p>(3) 酵素触媒の要因(Michaelis-Mentenの速度式、配座の固定、配向)</p> <p>(4) 触媒の三点セット(官能基の共同作業、オキシアニオンホール)</p> <p>(5) 酵素の変形(E' S 錯体、基質の配座変化、アロステリック効果)</p> <p>(6) 始原系のひづみ(基質の変形、遷移状態類似体)</p> <p>(7) 抗体触媒(抗体触媒とは、抗原と抗体、ハプテンと抗体)</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>松村 秀一 先生からのメッセージ:</p> <p>循環型社会の構築をめざしたグリーン・サステナブル・ケミストリー創成の切り札は微生物・酵素かも知れません。なお、講義の理解を深めるために、毎回関連するビデオを使用します。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席、演習とレポート
テキスト/Text	プリントを配布
参考書/Reference Book	「酵素反応の有機化学」大野著(丸善)、「エコマテリアル学」(日科技連) 「生命化学」21世紀の化学シリーズ4, 太田博道著(朝倉書店)
質問・相談/Contact Information	メールをいただければお返事致します。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Chemistry Of Biofunctional Molecules
担当教員/Instructor	Matsumura Shuichi
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Friday 2nd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology Integrated Design Engineering
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>This course covers the following topics:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fundamental of enzymology <ol style="list-style-type: none"> 1) Outline of enzymology 2) Outline of microbiology 3) Factors for enzyme catalyst 4) Catalytic triad 5) Alteration of enzyme configuration 6) Distortion of substrate 7) Abzyme 2. Application of enzyme <ol style="list-style-type: none"> 1) Application to green chemistry 2) Biodegradable polymers 3) Biodegradable surfactants
授業計画/Lecture Plan	<p>Chemistry of Biofunctional Molecules</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Fundamental of enzymology <ol style="list-style-type: none"> (1) Outline of enzymology (2) Outline of microbiology (3) Factors for enzyme catalyst (4) Catalytic triad (5) Alteration of enzyme configuration (6) Distortion of substrate
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	生体計測論
担当教員/Instructor	水谷 賢史
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	生命情報学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	電気・電子回路を用いた生体計測方法の理解
内容/Lecture Contents	<p>本講義では生命現象を解析する計測方法のうち、特に電気回路を利用した計測方法を理解するための基礎的な知識について講義する。</p> <p>まず電気回路を構成する基本的な受動素子(R C L)について理解を深め、回路網を記述する方法と電気回路の諸定理について説明する。また能動素子の例としてトランジスタとオペアンプに着目し、加算減算、微分・積分回路を取り扱う。</p> <p>次に、生体信号の取得はノイズとの戦いでもあるので、フィルタ回路についても詳述する。</p> <p>本講義を履修することにより、基礎生命情報実験で扱う電子回路の動作についての理解が深まるものと考えている。</p>
授業計画/Lecture Plan	回路素子の取り扱い(2回) 交流回路(2回) 回路網の方程式(2回) 中間試験(1回) 過渡現象(2回) ダイオードとトランジスタ(2回) ボード線図(1回) アンプとフィルタの基礎(1回)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>水谷 賢史 先生からのメッセージ:</p> <p>生体の計測に関わる電気・電子回路の基礎的な考え方を理解することを目的とする。システム制御論と一緒に受講するとさらに理解が深まるものと思う。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	中間テスト、レポートおよび期末試験の結果により評価する。
テキスト/Text	堀川宗之 医・生物系のための電気・電子回路 コロナ社
参考書/Reference Book	森真作・南谷晴之 電気回路演習ノート コロナ社 最上善広 よくわかる生物基礎物理学-生命科学のよりよい理解のために- サイエンス社
質問・相談/Contact Information	メール(kmizu@keyaki.cc.u-tokai.ac.jp)にて御連絡下さい。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	生体高分子科学
担当教員/Instructor	佐藤 智典
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	生命情報学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	生体中に存在するDNA、たんぱく質や糖鎖は高分子として存在している。これら生体高分子は物性や機能において低分子とは異なった挙動をすることが知られている。そこで高分子物性の基礎を学び、生体高分子の物性を理解できるようになることを目標とする。
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・高分子とは何か ・分子量と分子量分布 ・高分子溶液の性質 ・高分子の構造と機能 ・高分子のバイオ分野での用途 ・医用高分子 ・生体膜の構造
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席とテスト
テキスト/Text	生体高分子科学入門(講談社サイエンティフィク)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	生体材料工学
担当教員/Instructor	小茂鳥 潤 宮田 昌悟
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 1限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	ヒトのからだの中には極めて過酷な環境であるため、そこにおかれた人工材料(生体材料)は、腐食、摩耗、疲労あるいはそれらの組み合わせにより、時間経過とともに著しく劣化することが知られている。この講義では、生体内における材料の劣化現象を材料工学的側面から解析し、生体材料の安全性まで幅広く論じる。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 生体材料の開発動向 2. 生体内における材料のふるまい(摩耗、腐食、疲労の基礎・細胞と材料) 3. 表面改質による材料の高機能化と生体材料への応用 4. 形状記憶合金を利用したバイオインプラント 5. 生体材料と人工臓器 6. トピックス講演
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	以下により評価する。 <ol style="list-style-type: none"> 1. 最終課題に対するレポート 2. 授業中に適宜行う課題 3. 期末に行う試験
テキスト/Text	とくになし
参考書/Reference Book	とくになし
質問・相談/Contact Information	適宜講義の最中に質問を受けますが、面談等必要な場合は必ずアポイントメントをメールにて担当者にとるようにしてください。komotori@mech.keio.ac.jp(小茂鳥)
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Biomaterial Engineering
担当教員/Instructor	Komotori Jun, Miyata Shogo
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Tuesday 1st
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	Biomaterials
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	生体材料工学
担当教員/Instructor	岸田 晶夫
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 土曜 3,4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	生命情報学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	先端医療に貢献する材料を学ぶ
内容/Lecture Contents	生体材料工学は、最先端の医療と深く関係している。これまでも、使い捨て器具、人工臓器、DDSなどに貢献し、また現在では再生医療の進展を支えている。本講義では、生体材料の基礎から応用までを、その材料の特性に基づいて述べる。とくに、再生医療について、技術だけでなく、その社会的意義についても述べる。講義の内容は、生体材料の基礎知識、生体材料の機能、人工臓器、DDSおよび再生医療等である。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> ①医用材料工学とは ②高分子について1 ③高分子について2 ④界面科学 ⑤生分解性材料 ⑥抗血栓性 ⑦人工臓器1 ⑧人工臓器2 ⑨DDS ⑩再生医療1 ⑪再生医療2 ⑫再生医療3
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>岸田 晶夫 先生からのメッセージ:</p> <p>今年度初めて講義を担当します。皆さんのこれまでの履修内容と重なるところがあるかもしれませんが、臨機応変に対応するつもりです。私は、実際の治療に役立つ技術を目指した研究をずっと続けてきました。生体材料工学は広い範囲の学問です。生体と材料とをつなぐ考え方を身につけてほしいと考えています。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	○出席状況と学期末試験により評価する。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	<p>バイオマテリアルサイエンス(石原一彦、畑中研一、山岡哲二、大矢裕一、東京化学同人、2400円)</p> <p>生体材料学(筏義人、産業図書、4200円)</p> <p>人工臓器物語(筏義人、裳華房、1575円)</p>
質問・相談/Contact Information	<p>講義終了時に適宜、質問してもらるか、もしくはE-mailでも受け付けます。</p> <p>kishida.fm@tmd.ac.jp 東京医科歯科大学生体材料工学研究所</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	生体触媒化学
担当教員/Instructor	松村 秀一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	応用化学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	グリーンケミストリー創成のカギを握る酵素・微生物触媒
内容/Lecture Contents	生物体の中では、数え切れない多くの化学反応が、精緻に組み合わせられ秩序正しく行われています。これらの反応を温和な条件で、高活性かつほぼ完全な選択性を持って司っているのが酵素です。生態系では必要なものが必要な量だけ合成されており、不要物質が大量に生産されることはありません。酵素は、21世紀の化学工業の進むべき道である持続可能な「生物化学コンビナート」構築にむけた切り札となります。「生体触媒化学」ではこれからの有機工業化学のあるべき姿としてのグリーンケミストリーとそれを支える酵素の役割からはじめ、酵素の高活性や高選択性が発現するメカニズムを解説し、最後に酵素の化学工業への応用と展望を紹介します。講義の理解を深めるために、毎回関連するビデオを使用します。本講義を通して、酵素のすばらしい機能はどのようにして発現されるのか、その機構と有機工業化学における応用と展望を理解していただくことを目標としています。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1 グリーンケミストリーと生体触媒(はじめに) 2 生体分子の構造と機能 3 触媒作用の基礎 4 生体反応と分子間力 5 酵素の構造と機能 6 酵素反応の動力学(反応速度論) 7 酵素の精製及び固定化 8 補酵素 9 代表的な酵素の作用機構 10 酵素による物質生産 11 酵素と環境修復 12 将来展望:循環型工業化学創製にむけた酵素の役割(まとめ)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>松村 秀一 先生からのメッセージ:</p> <p>グリーンケミストリー創成のカギを握るのは酵素・微生物触媒かも知れません</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	筆記試験をベースに演習レポートと出席を加味して評価します
テキスト/Text	プリントを配布します
参考書/Reference Book	小宮山・八代著 生命科学I 天然酵素と人工酵素 丸善
質問・相談/Contact Information	メールをいただければお返事致します。また直接質問してください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	生体情報工学	
担当教員/Instructor	休講	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期	
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)	
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可	
英文シラバス/Syllabus(English)	有	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Biological Information Engineering
担当教員/Instructor	This Course Is Not Offered.
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	This lecture is canceled this year.
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	生体制御
担当教員/Instructor	内山 孝憲
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 3限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	呼吸器系・循環器系・筋系のモデルと解析
内容/Lecture Contents	呼吸器・循環器・筋系のモデル, 静的解析, 時間領域の解析, 周波数領域の解析, 安定性, 生体制御システムの同定
授業計画/Lecture Plan	Introduction Mathematical Modeling Static Analysis of Physiological Systems Time-Domain Analysis of Linear Control Systems Frequency-Domain Analysis of Linear Control Systems Stability Analysis
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポート
テキスト/Text	なし
参考書/Reference Book	Michael C. K. Khoo, Physiological Control System, IEEE Press
質問・相談/Contact Information	授業の終わりか, 電子メールでuchiyoama@appi.keio.ac.jpまで.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Measurement And Control In Biomedical Engineering
担当教員/Instructor	Uchiyama Takanori
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Monday 3rd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Analysis of Physiological Control System
内容/Lecture Contents	Mathematical Model of Physiological System Static Analysis of Physiological Systems Time-Domain Analysis of Linear Control Systems Frequency-Domain Analysis of Linear Control Systems Stability Analysis Identification of Physiological Control Systems
授業計画/Lecture Plan	Introduction Mathematical Modeling Static Analysis of Physiological Systems Time-Domain Analysis of Linear Control Systems Frequency-Domain Analysis of Linear Control Systems Stability Analysis
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	report
テキスト/Text	no textbook
参考書/Reference Book	Michael C. K. Khoo, Physiological Control System, IEEE Press
質問・相談/Contact Information	After the class or e-mail to uchiyama@appi.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	生体デザイン化学	
担当教員/Instructor	休講	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	応用化学科	
学年/Grade	3年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	生体反応論第1
担当教員/Instructor	宮本 憲二
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	生命情報学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	有機化学と反応機構
内容/Lecture Contents	<p>有機化合物の反応がどのように進行するかを予測すること、反応の結果をきちんと解釈し理論的な説明を付けることは非常に重要である。新しい化学反応を見出すという有機化学的な意味だけではなく、生体内の様々な生合成反応、代謝反応も有機化学の反応理論によって説明できる。したがって生命機能、生命システムを理解する上で必須の素養である。有機化合物の反応はおよそ以下の要素に支配されていることを様々な場面で応用できるよう理解を深めていきたい。</p> <p>(1) 電子の片寄りの度合い (2) 立体化学的嵩高さ (3) 立体化学的な形 (4) HOMOおよびLUMOのエネルギーレベル、ローブの大きさと方向</p> <p>この講義を理解した後に生体反応をその観点から見たとき、それがいかに巧みにデザインされているか実感できるようになることを到達目標としたい。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 序 有機化学反応 2. 原子軌道と分子軌道 3. 酸と塩基とHSAB則 4. 反応機構と反応速度 5. 飽和炭素上の置換反応 6. 芳香核炭素上の置換反応 7. 炭素-炭素不飽和結合に対する付加反応 8. カルボニル基を有する化合物の反応
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>宮本 憲二 先生からのメッセージ:</p> <p>有機化学に苦手意識を持っている人にも分かり易い講義を心がけています。この講義内容は、3年次の「生体反応論第2」「生物有機化学」を理解する上でも役立つと思います。是非、履修してください。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポートの提出状況と学期末試験により評価を行う。概ね60点以上を合格とする。
テキスト/Text	プリントを配布する。
参考書/Reference Book	右田俊彦、西山幸三郎 共著「有機反応の考え方ー有機電子論ー」裳華房 加納航治 著「有機反応論」三共出版
質問・相談/Contact Information	授業終了後に受け付けます。また、E-mailによる質問も常時受け付けます。 E-mail ; kmiyamoto@bio.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	生体反応論第2
担当教員/Instructor	上村 大輔
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	生命情報学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	現代化学—生命科学への展開
内容/Lecture Contents	切れ味の良い天然分子と合成化学を武器に生命現象の解明と医薬品の開発に挑む現代化学を生体反応の立場から解説する。
授業計画/Lecture Plan	序論 生体反応の基礎、複素環化学、ケミカルバイオロジー 1. 神経と化学 2. 免疫の化学 3. 炎症の化学 4. 微生物と化学 5. がんとAIDS 6. 医薬の化学
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末試験
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	岩波講座現代化学への入門15「生命科学への展開」上村大輔、袖岡幹子著、岩波書店
質問・相談/Contact Information	uemura@bio.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	生体物質の化学
担当教員/Instructor	梅澤 一夫
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	応用化学科 化学科 物理学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	現代生物学と最新のトピック
内容/Lecture Contents	<p>－ 生化学の基礎と最近のトピック －</p> <p>以前の生物学が主に事実の集積であったのに比べ、現代の生物学は、有機化学、物理化学で多くの部分が説明される、系統的に整理された科学になった。本講では生体分子の構造と機能を中心に、生物学の骨子を解説する。生命科学における最近のトピックも合わせて紹介する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 蛋白質の構造と機能 2. 酸素の構造と作用機構 3. 脂質の構造と機能 4. 糖質の構造と機能 5. 生体エネルギーの生成 6. 核酸の生化学
授業計画/Lecture Plan	授業科目の内容のとおり。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>梅澤 一夫 先生からのメッセージ:</p> <p>生物学を経験していてもいなくても、新しい解析的授業を聞いていただきたいと思います。1つ知っていれば、10が理解できるようになれるようにしたいと重います。特に、mediaにとりあげられているトピックや最近の学会でのトピックを多く紹介します。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	定期試験
テキスト/Text	なし
参考書/Reference Book	あまり厚くない生化学の参考者は役に立つ場合があります。
質問・相談/Contact Information	授業の時に
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	生体分子機能特論
担当教員/Instructor	佐藤 智典 宮本 憲二 上村 大輔
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 3限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	本講義では、生体分子を利用した天然物化学、創薬、酵素の機能改変、製剤などの概要やトピックスについて紹介します。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. ドラッグデリバリーシステム(DDS)の原理 2. 受動的ターゲティングと能動的ターゲティング 3. DDSのトピックス 4. 遺伝子デリバリーシステム 5. 天然物化学ー最近の動向 6. 二次代謝産物の生合成 7. 天然物全合成 8. 創薬化学のトピックス 9. 酵素の機能改変 10. 酵素と物質生産 11. 変異導入方法 12. 次世代シーケンサーの原理と実用
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席と試験
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Advanced Biomolecular Function	
担当教員/Instructor	Sato Toshinori, Miyamoto Kenji, Uemura Daisuke	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Monday 3rd	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	2 units	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents	In this course, we will learn the outlines and topics about the natural products chemistry, medicinal chemistry, application of enzyme, and drug delivery system.	
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. The principle of drug delivery system (DDS) 2. Passive targeting and active targeting 3. Topics of DDS 4. Gene delivery system 5. Recent aspects of natural products chemistry 6. Biosynthesis of secondary metabolites 7. Total synthesis of na 	
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	生体分子構造論
担当教員/Instructor	佐藤 智典 松原 輝彦
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	生命情報学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	生命を支える有機化合物の構造化学
内容/Lecture Contents	生命現象を支える有機化合物分子の構造と構造に密接に関わる化学的性質について概説する。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 生体有機化合物概論: アミノ酸、脂質、糖質の構造と化学 2. アミノ酸とタンパク質 3. 糖鎖と複合糖質 4. 脂質と糖脂質 5. 核酸塩基 6. ホルモン、化学メッセンジャー
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>佐藤 智典 先生からのメッセージ:</p> <p>生体分子の構造や性質を理解することは、生命を理解する上で重要な知識となります。そのための基礎的な講義を行います。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席と試験
テキスト/Text	第2版マクマリー 生物有機化学 生化学編(丸善)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	授業終了後およびメール(sato@bio.keio.ac.jp)
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	生体分子分析
担当教員/Instructor	末永 聖武
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	生命情報学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>有機化合物を取り扱うためには、その化学構造を正確に決定する必要がある。有機化合物の構造決定は、核磁気共鳴スペクトルを中心とする各種機器分析により行うが、本講義では、その原理、測定法、データの解析法について解析する。理解を深めるために、必要に応じて演習を行う。関連する有機化学についても適宜復習することにする。内容は主に以下の通り。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 核磁気共鳴スペクトル 各種測定法、化学シフト、結合定数、核オーバーハウザー効果(NOE)、立体化学・立体配座など 2) 赤外線(IR)吸収スペクトル 3) 質量分析(MS)
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	学期末試験による。
テキスト/Text	当方でプリントを準備する。
参考書/Reference Book	講義の際に推薦する。
質問・相談/Contact Information	いつでもどうぞ。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	製品・物質循環論
担当教員/Instructor	飯田 訓正
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 4限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻 総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	Conceptual Framework for Life Cycle Impact Assessment
内容/Lecture Contents	<p>ライフサイクルアセスメント(LCA)は、原材料の獲得から最終処理までの影響の理解に役立つ分析ツールです。その場合、環境影響を全体的に調査し、その負荷を減らすための手段を確立することが必要となります。講義では、LCAに関する問題の認識および解決方法を示し、次の3つの課題に対する問題解決能力を養います。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. LCA構成要素の改善 2. インベントリとLCAの他に、異なる2つの評価要素間の隔たりを埋める手法の開発 3. 影響分析と改善分析を遂行するための方法の開発 <p>講義構成</p> <ul style="list-style-type: none"> ・LCAの枠組み ・影響評価のための概念的取り組み ・生態系への影響評価(化学的ストレス因子、非化学的ストレス因子) ・人間の健康に対する影響評価 ・資源の枯渇(持続可能な発展という概念、LCAにおける資源枯渇評価、ストック資源の評価方法、フロー資源の評価方法) ・事例研究紹介
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 講義概要の紹介 2. LCAの枠組み 3. 影響評価のための概念的取り組み 4. インベントリ解析 5. 生態系への影響評価 (化学的ストレス因子と非化学的ストレス因子) 6. 人間の健康に対する影響評価 7. 資源の枯渇 (持続可能な発展という概念、LCAにおける資源枯渇評価、ストック資源の評価方法、フロー資源の評価方法) 8. 事例研究1 (燃料サイクル、エネルギー、農業生産) 9. 事例研究2 (建築および土木、運輸交通、自動車) 10. 事例研究3
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>飯田 訓正 先生からのメッセージ:</p> <p>物事を比較選択する場合、われわれは適当なモノサシを必要とします。「ゆりかごから墓場まで」ライフサイクル全体で環境インパクトを評価する手法は、環境親和工学を展開する上で必須のツールといえます。LCAの知識を工学者としてのみでなく、実生活の場にも取り入れていただけたと思います。これからの学問ですが、興味とやる気のある学生と共に一緒に勉強をしたいと思います。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>出席および事例研究レポートを総合評価します。</p> <p>ライフサイクルアセスメントの体系を理解するには、事例研究を調査することが一番の近道です。そこで履修者全員に以下の手順で、文献検索と事例研究の調査をレポートして頂きます。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ライフサイクルアセスメントまたはライフサイクルアナリシス(いずれもLCA)をキーワードとして理工学メディアセンターにて文献を検索、英語の文献を2件選択し、コピーを入手し、その「著者名、タイトル、雑誌名、ページ、発行年」を第3回目の講義日までにレポートする。 2. 第3
テキスト/Text	配布プリント、各人調査レポート

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

参考書/Reference Book	その年の文献調査に基づいて最新の資料を入手, 配布いたします。
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Conceptual Framework For Life-cycle Impact Assessment	
担当教員/Instructor	Iida Norimasa	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Monday 4th	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering Science For Open And Environmental Systems	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	2 units	
サブタイトル/Subtitle	Conceptual Framework for Life Cycle Impact Assessment	
内容/Lecture Contents	<p>Life-Cycle assessment is an useful analyzing tool for understanding the environmental impact from the recovery of raw materials to the end use of products and the final disposal. In this area there is a need to investigate the environmental impact entirely, and establish a method to reduce the load. We will point out the understanding (recognition) and solution method of problems in LCA, and develop solutions for the following three issues.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Improvement of LCA components 2. Development of a method to cover the distance between two assessment elements other than the inventory and LCA 3. Development of a method to accomplish the impact analysis and improvement analysis 	
授業計画/Lecture Plan	<p>Structure of the lecture</p> <ul style="list-style-type: none"> ・The framework of LCA ・The conceptual framework of impact assessment ・Impact assessment against the ecology (Chemical stress factor, non-chemical stress factor) ・Impact assessment against the human health ・The depleti 	
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	製品企画論
担当教員/Instructor	田村 新吾
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 土曜 3,4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	イノベーションとはなんだろう？革新的商品について考え、自らもオリジナルな商品企画体験をし、クリエイティブな社会人をめざしてもらうための革新的製品企画論。
内容/Lecture Contents	商品企画のプロセスを、発想、造形、伝達にわけ、特に顧客の絞り方(エースカスタマー)、モノを売るのではなくコトを売る(エクスペリエンス・マーケティング)を、事例を多く盛り込みながら理解してもらう。あわせて認知されつつある理工系の経営学であるMOT(Management of Technology)の理解も深める。講義と演習でわかりやすく進める予定である。期末テストはなく、自ら作成する商品企画書が評価の対象になる。
授業計画/Lecture Plan	<p>1.オリエンテーション (教科書第1章、2章) ーイノベーションを考える。</p> <p>2. 商品発掘論(第3章) ーひらめきについて考える。</p> <p>3. 開発目標設定論 ー可能性より、必然性。 サブ資料:研究テーマの発掘と評価、急ぎの仕事は忙がしい奴に頼め。</p> <p>4. 目標達成への行動論 ー燃える闘魂について考える。 サブ資料:開発者のためのリーダーの心得。</p> <p>5. 商品価値の造形(教科書第4章) ー企画論の肝、エースカスタマーとFALQ法</p> <p>6. 商品企画論(</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	演習を通じて作成される「商品企画書」および平常点(出席状況および授業態度による評価)により評価します。期末テストはありません。
テキスト/Text	「実践的MOTのススメ～商品開発者のための商品創造論」田村新吾著、慶応義塾出版会 事前に必ず購入のこと。
参考書/Reference Book	織畑基一「日本企業の商品開発」白桃書房、
質問・相談/Contact Information	授業内容だけでなく、長年にわたる社会人経験から幅広い相談に応じることが出来ます。 また、教室内だけでなくメールでの相談、Q/Aを歓迎します。 s-tamura@shohoku.ac.jpまでどうぞ。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	生物科学入門
担当教員/Instructor	中村 真理子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	「ヒトの分子細胞生物学:疾患を分子で捉える」
内容/Lecture Contents	<p>生体を1つの宇宙と見なすと、その中で起こっていることは無数のランダムなイベントの結果であることがわかります。近年問題になっている抗生物質に対する耐性菌の問題、免疫系の多様性を説明するclonal selection theoryなどは、まさに生物がランダムな事象から成り立っていることを示しています。</p> <p>21世紀の医学では、病気について考える際に、生体反応を分子や細胞のレベルで考えることが必須であります。病気とは、前述の様なランダムな偶然が重なり、遺伝子が先天的あるいは後天的に極端に振れる結果として生じるわけですから、逆に病気は正常を知るための良いモデルとなるわけです。</p> <p>社会のグローバル化、生態系の変化と共に、AIDS、インフルエンザ、結核などの新興・再興感染症の出現がめまぐるしく、人類に脅威を与えています。感染症の古典的な理解は同じ病気に2度かからないという免疫の基本を教えてください。自己免疫疾患、アレルギー、糖尿病など体質依存性といわれている疾患や悪性腫瘍などのいわゆる難病には、生体防御系としての免疫反応が強く関与しています。さらに、幹細胞の分化誘導と再生医療への応用可能性の模索、gene chipやRNA干渉など最近の生物学に関する手法の進歩は著しく、以前には未知の世界と思われていた事象も次々に明らかにされてきました。今後の10年を考えるならばその進歩はさらに加速されるに違いない、現時点では想像もできないような世界が拓かれている可能性が大きいと言わざるを得ません。こうした内なる宇宙への探索の旅に携えるべき知恵と知識を求めての講義を進行させたいと考えています。</p> <p>オリエンテーションとして分子細胞生物学の基本言語について説明しながら、AIDS、癌を中心に、病態と治療法についての最新の知見も加えながら学びます。その際に微生物(特にウイルス)という観点から病気の理解をしてゆきたいと考えています。なぜならば、今日の分子生物学の発展はウイルスに端を発しているからであり、生物の内包する原理を理解するための最もシンプルな実験系として当時の科学者がウイルスを選択したその視点も、今後の私たちの真理追究へのヒントを与えてくれると感じるからです。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. バクテリオファージ:分子生物学の夜明け 2. 細胞とその構成成分、遺伝物質DNA 3. 細胞分裂と細胞周期、DNAの複製 4. 転写と翻訳 5. 遺伝子工学 6. 免疫学 7. レトロウイルス:HIV 8. 癌の生物学 9. 遺伝子診断と遺伝子治療 10. 最近の医学のトピックス
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>中村 真理子 先生からのメッセージ:</p> <p>今後、生命科学・医学と理工系の関わりはますます増大すると考えられます。生命科学に興味のある方はご参加ください。高校での生物学の履修は問いません。ただし、前半で分子細胞生物学の基礎について学び、後半で応用編として医学について学びますので、意欲を持って講義に参加し、前半の内容を良く理解して後半部分に臨まれる事を希望します。高校で生物を履修していなくて不安な方は、「新しい高校生物の教科書(ブルーボックス)」や「好きになる生物学(講談社サイエンティフィック)」を一読す</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>学期末レポートの結果により評価します。</p> <p>授業中に数回、理解を深めるためのミニテストを行います。これを平常点として評価に加えます。</p>
テキスト/Text	<p>特に指定しません。</p> <p>毎時間、講義資料を配布します。</p>
参考書/Reference Book	<p>「基礎分子生物学 第3版 田村隆明、村松正實 著(東京化学同人)」など、分子細胞生物学の簡単なテキストを参照する事をお薦めします。</p> <p>その他、必要に応じて随時紹介します。</p>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

「遺伝子工学キーワードブック(羊土社)」などの専門用語のための辞典があると学習しやすいと思います。

質問・相談/Contact Information

講義中、またはその前後、あるいはメールにて受け付けます。

学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders

英文シラバス/Syllabus(English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	生物活性分子の化学
担当教員/Instructor	末永 聖武
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	化学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>さまざまな生物現象には生物活性天然有機化合物が深く関わっている。自然を分子レベルで理解するためには、これらの生物活性分子について深く理解しておく必要がある。本講義では、様々な生物現象に關与する生物活性分子について、その構造・活性・生物活性の発現機構等を解説する。これらの理解に必要な基礎的な有機化学についても適宜復習する。</p> <p>発がん物質、抗がん剤、抗菌剤、フェロモン、ホルモン、海洋生物毒などを取り上げる予定。</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	学期末試験による。
テキスト/Text	なし
参考書/Reference Book	授業中に示す
質問・相談/Contact Information	いつでもどうぞ。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	生物学実験
担当教員/Instructor	倉石 立
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 土曜 3,4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	「生物のかたち、機能、メカニズムの理解—細胞を中心として—」
内容/Lecture Contents	生物が持つ多様なかたち、機能、それらを裏打ちするいくつもの巧緻なメカニズムを理解するためには、それらの構成単位となる細胞をいろいろな観点から見つめること重要である。本実習では、種々の生物を材料に、細胞のかたちや動態を観察する。また細胞を構成する分子の同定操作も行う。これらの過程で、一見雑多な物の中から一般性を見出す眼力や論理的な思考能力をトレーニングしたい。この科目は教職科目の「生物実験(コンピューター活用を含む)」との併設である。
授業計画/Lecture Plan	(1)ヒドラ(腔腸動物)の構造および食餌反応における認識能力 (2)DNA の抽出 (3)発生現象(卵成熟、受精、卵割、発生段階表の作成) (4)淡水プランクトンの観察 (5)哺乳類の解剖 (6)哺乳類の組織と器官 その発生・構造と機能・病気 (パワーポイントを使用したプレゼンテーション) —テーマによっては複数回に分けて行う— 材料生物の状態によって内容を変更する場合があります。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	倉石 立 先生からのメッセージ: 知識よりも観察力と思考の論理性を重視します。高校で生物学を履修していない人でも問題ありません。意欲ある学生の履修を歓迎します。各項目の内容は互いに関連する点が多いので、すべての実験に参加する事が重要です。そのため、出席も重視します。
成績評価方法/Grade Calculation Method	実験レポート(授業時間内に提出)により評価する。
テキスト/Text	指定しない。教材は教員が準備する。
参考書/Reference Book	指定しない。必要ある場合には推薦図書を講義中に知らせる。
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	生物学実験集中
担当教員/Instructor	堀田 耕司 松本 緑 佐藤 寅夫
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	「臨海実習」
内容/Lecture Contents	<p>生物世界の多様性と豊饒性を体験するとともに、分類体系の基本を理解することを目標にして、三浦半島西海岸のほぼ先端に位置する東京大学三崎臨海実験所において、夏休み期間中(8月23日～27日または9月6日(月)～10日(金)を予定)に実施する。各種採集法により自ら集めた磯の生物、プランクトン、ベントス等を材料にして観察と同定、ならびに初期発生の観察を行う。4月中旬に行うガイダンスに参加すること、上記の全期間参加することが条件。収容人員は20名以内。ガイダンス日程は別途掲示参照のこと。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>1日目 現地集合、ガイダンス、実習開始。午後 プランクトン、発生(タコノマクラ)、灯火採集</p> <p>2日目 午前 発生続き、海水流しの動物スケッチ、午後 磯採集(荒井浜)、発生観察</p> <p>3日目 午前 臨海丸ドレッジ、午後 スケッチ、発生観察</p> <p>4日目 午前 スケッチ、午後 油壺湾内採集(泥堀) 筏付着生物採集</p> <p>5日目 午前 まとめ、正午前後に現地解散</p> <p>使用テキスト:「三崎の磯の動物ガイド」等</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>多様な生物の世界をわが目で見よう。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	主にレポートによる。
テキスト/Text	指定せず。
参考書/Reference Book	随時紹介する。
質問・相談/Contact Information	khotta@bio.keio.ac.jp に連絡してください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	生物学序論
担当教員/Instructor	井本 正哉
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	地球上には150万種の生物が存在しているといわれています。しかし、この多様な生物たちは、すべて同じ祖先から進化し、同じような生命維持メカニズムを有しています。この「多様性」と「普遍性」という生物の二元性を命題に生物の生命維持メカニズム、遺伝、進化、生き残り戦略などを平易に概説します。
授業計画/Lecture Plan	(以下は内容に関する区分で、必ずしも各項目が1回の授業に対応するわけではない。) 1 はじめに: 生物としてのヒトの理解を目指して 何を学ぶか、生物学の歴史と主な分野、生物の大分類と生命系 2 生物学の成り立ち-1 生物の世界: システムとしての特徴 階層性・歴史性・個別性、時間・空間のスケール、多様性と共通性、部分と全体 リサイクル系としての生物世界 3 生物学の成り立ち-2 生物の世界: 基本単位としての細胞 原核細胞と真核細胞、真核細胞の出現、細胞の基本構造と細胞内小器
履修者へのコメント/Teacher's Comment	井本 正哉 先生からのメッセージ: 現代社会において生物学の基礎を習得する事は知性です。すぐに役に立つとか立たないという次元の話ではありません。じっくりと講義を楽しんでください。
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点及び期末試験で評価します。平常点: 期末試験は2:8とし、総得点100点とした場合、60点以上を合格とします。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	キャンベル生物学(丸善(株)出版事業部)
質問・相談/Contact Information	imoto@bio.keio.ac.jpまで連絡してください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	生物学序論
担当教員/Instructor	金子 洋之
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	地球上には150万種の生物が存在しているといわれています。しかし、この多様な生物たちは、すべて同じ祖先から進化し、同じような生命維持メカニズムを有しています。この「多様性」と「普遍性」という生物の二元性を命題に生物の生命維持メカニズム、遺伝、進化、生き残り戦略などを平易に概説します。
授業計画/Lecture Plan	(以下は内容に関する区分で、必ずしも各項目が1回の授業に対応するわけではない。) 1 はじめに:生物としてのヒトの理解を目指して 何を学ぶか、生物学の歴史と主な分野、生物の大分類と生命系 2 生物学の成り立ち-1 生物の世界:システムとしての特徴 階層性・歴史性・個別性、時間・空間のスケール、多様性と共通性、部分と全体 リサイクル系としての生物世界 3 生物学の成り立ち-2 生物の世界:基本単位としての細胞 原核細胞と真核細胞、真核細胞の出現、細胞の基本構造と細胞内小器
履修者へのコメント/Teacher's Comment	井本 正哉 先生からのメッセージ: 現代社会において生物学の基礎を習得する事は知性です。すぐに役に立つとか立たないという次元の話ではありません。じっくりと講義を楽しんでください。
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点及び期末試験で評価します。平常点:期末試験は2:8とし、総得点100点とした場合、60点以上を合格とします。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	キャンベル生物学(丸善(株)出版事業部)
質問・相談/Contact Information	imoto@bio.keio.ac.jpまで連絡してください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	生物学序論
担当教員/Instructor	松本 緑
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	地球上には150万種の生物が存在しているといわれています。しかし、この多様な生物たちは、すべて同じ祖先から進化し、同じような生命維持メカニズムを有しています。この「多様性」と「普遍性」という生物の二元性を命題に生物の生命維持メカニズム、遺伝、進化、生き残り戦略などを平易に概説します。
授業計画/Lecture Plan	(以下は内容に関する区分で、必ずしも各項目が1回の授業に対応するわけではない。) 1 はじめに: 生物としてのヒトの理解を目指して 何を学ぶか、生物学の歴史と主な分野、生物の大分類と生命系 2 生物学の成り立ち-1 生物の世界: システムとしての特徴 階層性・歴史性・個別性、時間・空間のスケール、多様性と共通性、部分と全体 リサイクル系としての生物世界 3 生物学の成り立ち-2 生物の世界: 基本単位としての細胞 原核細胞と真核細胞、真核細胞の出現、細胞の基本構造と細胞内小器
履修者へのコメント/Teacher's Comment	井本 正哉 先生からのメッセージ: 現代社会において生物学の基礎を習得する事は知性です。すぐに役に立つとか立たないという次元の話ではありません。じっくりと講義を楽しんでください。
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点及び期末試験で評価します。平常点: 期末試験は2:8とし、総得点100点とした場合、60点以上を合格とします。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	キャンベル生物学(丸善(株)出版事業部)
質問・相談/Contact Information	imoto@bio.keio.ac.jpまで連絡してください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	生物学序論
担当教員/Instructor	土居 信英
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	「ヒトの理解を目指して」
内容/Lecture Contents	<p>科学や技術を通じて次の時代を担う人材となることが期待されている理工学部の学生にとって、基礎的な生物学の知識(敢えていえば、生命の「しなやかさ」と「したたかさ」をもたらす複雑なシステムの理解)は欠くことのできない素養であり、それ無しには人類が解決すべき諸問題に立ち向かうことは覚束ないと言っても過言ではない。生物は、歴史的に獲得した情報を内包している遺伝プログラムの枠組みのうちで、環境からの刺激に応答しながら、複雑な系を安定な状態に維持することのできる統合システムとして捉えることができる。このような柔軟な統合システム的な考え方・見方を学ぶことは、理工学部の学生にとって特に意義深いものである。また、すべてのテクノロジーはヒトによって担われ、最終的にヒトを対象としたものであり、生物としてのヒトという観点を抜きにしたテクノロジーは本来ありえない。</p> <p>本講義では以上のような認識に基づいて、細胞と個体を中心に据えて生命現象の多様性と共通性を見るときにも、それぞれのシステムの成り立ちとその活動の基本的な機構を学ぶことによって、生物の「しなやかさ」と「したたかさ」、およびそれらの裏返しでもある「もろさ」を理解し、その延長としてヒト(Homo sapiens)のより深い理解を目指す。それぞれのテーマにつき、典型的な、あるいは理解しやすい具体例を用いて説明するが、さらに深く学ぶために、関連する書籍等を随時紹介する。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>(以下は内容に関する区分で、必ずしも各項目が1回の授業に対応するわけではない。)</p> <ol style="list-style-type: none"> はじめに: 生物としてのヒトの理解を目指して 何を学ぶか、生物学の歴史と主な分野、生物の大分類と生命系 生物学の成り立ち-1 生物の世界: システムとしての特徴 階層性・歴史性・個別性、時間・空間のスケール、多様性と共通性、部分と全体 リサイクル系としての生物世界 生物学の成り立ち-2 生物の世界: 基本単位としての細胞 原核細胞と真核細胞、真核細胞の出現、細胞の基本構造と細胞内小器
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>自ら積極的に学ぶことを期待している。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点および期末試験で評価します。平常点: 期末試験は2:8とし、総得点100点とした場合、60点以上を合格とします。
テキスト/Text	指定せず
参考書/Reference Book	<p>星元紀 他(著)『生命科学のための基礎シリーズ 生物』実教出版(2004)</p> <p>Neil A. Campbell, Jane B. Reece(著)『Biology, 8th Ed.』Pearson (2007)</p>
質問・相談/Contact Information	doi@bio.keio.ac.jpまで連絡してください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	生物学序論
担当教員/Instructor	堀田 耕司
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	地球上には150万種の生物が存在しているといわれています。しかし、この多様な生物たちは、すべて同じ祖先から進化し、同じような生命維持メカニズムを有しています。この「多様性」と「普遍性」という生物の二元性を命題に生物の生命維持メカニズム、遺伝、進化、生き残り戦略などを平易に概説します。
授業計画/Lecture Plan	(以下は内容に関する区分で、必ずしも各項目が1回の授業に対応するわけではない。) 1 はじめに: 生物としてのヒトの理解を目指して 何を学ぶか、生物学の歴史と主な分野、生物の大分類と生命系 2 生物学の成り立ち-1 生物の世界: システムとしての特徴 階層性・歴史性・個別性、時間・空間のスケール、多様性と共通性、部分と全体 リサイクル系としての生物世界 3 生物学の成り立ち-2 生物の世界: 基本単位としての細胞 原核細胞と真核細胞、真核細胞の出現、細胞の基本構造と細胞内小器
履修者へのコメント/Teacher's Comment	井本 正哉 先生からのメッセージ: 現代社会において生物学の基礎を習得する事は知性です。すぐに役に立つとか立たないという次元の話ではありません。じっくりと講義を楽しんでください。
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点及び期末試験で評価します。平常点: 期末試験は2:8とし、総得点100点とした場合、60点以上を合格とします。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	キャンベル生物学(丸善(株)出版事業部) ワークブックで学ぶ生物学の基礎(オーム社)
質問・相談/Contact Information	imoto@bio.keio.ac.jpまで連絡してください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	生物学序論
担当教員/Instructor	倉石 立
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	地球上には150万種の生物が存在しているといわれています。しかし、この多様な生物たちは、すべて同じ祖先から進化し、同じような生命維持メカニズムを有しています。この「多様性」と「普遍性」という生物の二元性を命題に生物の生命維持メカニズム、遺伝、進化、生き残り戦略などを平易に概説します。
授業計画/Lecture Plan	(以下は内容に関する区分で、必ずしも各項目が1回の授業に対応するわけではない。) 1 はじめに:生物としてのヒトの理解を目指して 何を学ぶか、生物学の歴史と主な分野、生物の大分類と生命系 2 生物学の成り立ち-1 生物の世界:システムとしての特徴 階層性・歴史性・個別性、時間・空間のスケール、多様性と共通性、部分と全体 リサイクル系としての生物世界 3 生物学の成り立ち-2 生物の世界:基本単位としての細胞 原核細胞と真核細胞、真核細胞の出現、細胞の基本構造と細胞内小器
履修者へのコメント/Teacher's Comment	井本 正哉 先生からのメッセージ: 現代社会において生物学の基礎を習得する事は知性です。すぐに役に立つとか立たないという次元の話ではありません。じっくりと講義を楽しんでください。
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点及び期末試験で評価します。平常点:期末試験は2:8とし、総得点100点とした場合、60点以上を合格とします。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	キャンベル生物学(丸善(株)出版事業部)
質問・相談/Contact Information	imoto@bio.keio.ac.jpまで連絡してください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	生物物理学
担当教員/Instructor	中迫 雅由
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	物理化学的視点から蛋白質の立体構造と機能を考えるとともに、X線散乱による蛋白質の構造研究について紹介します。
内容/Lecture Contents	<p>蛋白質は多数の原子から構成された多体系です。蛋白質は、水溶液中での複雑な運動を通じて生命維持に不可欠な機能を発揮するナノマシンともいわれています。本講義ではこのような蛋白質を取り上げ、まず、蛋白質の成り立ちや生体内での働きを分子・原子レベルで物理化学的視点に立脚して概観します。次に、蛋白質立体構造解析手法として広く用いられているX線散乱法やX線結晶構造解析の原理を電磁気学の基礎理論から導出・解説します。講義の最終段階では、実際の構造解析例を紹介しながら、蛋白質の立体構造によって生み出される機能を解説します。この講義の中では、蛋白質系における量子力学の適応方法、蛋白質の動力学および物性研究についても言及する予定ですので、履修に際しては、古典力学における基準振動解析、古典電磁気学における電磁波放射、古典統計物理学、量子力学における摂動理論などの基本を理解しておくことが望まれます。</p> <p>目標 蛋白質の構造と運動を化学物理の視点から理解すること、複雑な原子集団の立体構造の解析方法を古典力学に基づいて、また、X線回折の原理を電磁気学に基づいて理解することなどを目標として掲げます。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 講義の概要説明 講義のアウトラインを説明します。 2. 生命活動を維持する生体分子群： 細胞を構成する分子にはどんなものがあり、どのような働きをするのか概説します。 3. 蛋白質の成り立ちと立体構造 蛋白質の立体構造形成過程と立体構造の特徴。 4. 蛋白質内部の原子間相互作用： 蛋白質の立体構造形成において不可欠な非共有結合力について解説します。 水素結合、van der Waals相互作用、静電相互作用、疎水相互作用。 特に、分散力については、
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>中迫 雅由 先生からのメッセージ：</p> <p>生物物理研究室にて4年次の卒業研究を希望する学科学生の履修を強く勧めます。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>授業内容に記したように2回のレポートで評価を行います。レポートは、授業内容の中で物理学に関するものを出题する予定です。問題文は平易な英語で書かれています。1回目は、講義2-5が終了した後、蛋白質の内部振動に関する問題2題程度を、2回目は、講義6-10が終了した後、X線散乱の基礎やフーリエ変換の応用に関する問題4題程度を予定しています。提出は、出題後3週間程度の余裕を持たせます。出題内容の大筋は授業において板書しながら説明しますので、ノートをしっかり取ってください。例年、1回目のレポートの締め切りは11月</p>
テキスト/Text	<p>市販の教科書は使用しません。講義の各段階で、講義で使用するパワーポイントファイルのを印刷した講義録を配布します。また、黒板を使っても講義を行いますので、ノートを用意してください。板書は比較的ゆっくりと行います。</p>
参考書/Reference Book	<p>タンパク質のかたちと物性 中村春木・有坂文雄編 共立出版 生物のスーパーセンサー 津田基之編 共立出版 理論電磁気学 砂川重信著 紀伊国屋書店 これならわかるX線結晶解析 安岡則武著 化学同人 量子力学 シッフ著 吉岡書店 大学演習 熱学・統計力学 久保亮五著 ショウ華房 X線の回折 三宅静雄 共立出版 タンパク質の結晶化 相原茂夫ら編 京都大学学術出版会 タンパク質科学 桑島邦博ら編 化学同人</p>
質問・相談/Contact Information	<p>授業の後で受け付けますが、その他時間でもメールなどにて受け付けます。</p>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders

英文シラバス/Syllabus(English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	生物物理学特論
担当教員/Instructor	中迫 雅由
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 1限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	シンクロトン放射光の先端利用技術と生体粒子構造研究への応用
内容/Lecture Contents	<p>生物科学・物質科学・基盤産業で多様されているシンクロトン放射光について、その発生原理、実験に利用するための光加工方法、それを用いたX線回折顕微鏡法実験などについて解説を行う。また、次世代光源として日米欧で開発が進んでいるX線自由電子レーザーについても紹介を行う。放射光施設は、加速器工学、磁性材料加工、精密加工、精密制御など、先端的な技術の集積によって支えられており、その理解は、次世代放射光利用研究立案に役立つものと考えられる。本講義は、学部3-4年時授業で紹介される電磁波放射に関する電磁気学(リエナール-ヴィーヘルト・ポテンシャル)、物理光学(キルヒホッフの回折理論とコヒーレンスに関する理論)およびフーリエ変換、回折結晶学、量子統計力学(ボーズ統計)の知識を前提としている。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>1. 講義の概要 シンクロトン放射光の歴史とその科学技術への波及をたどりながら、本講義の概要について説明を行う。</p> <p>2. 放射光の特徴 放射光の発生原理と得られる光の物理を主としてフーリエ変換を用いて説明する。また、放射光光源性能を特徴づける物理量として輝度、フラックス、パワーなどを概説する。</p> <p>3. アンジュレーター放射 第三世代放射光源であるアンジュレーターについて、装置の概要、光強度の分布関数、光源サイズなどを概説する。</p> <p>4. 放射光を取り出す分光器 放射光の中から高いエネルギー分</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	5月末ごろに原著論文を与えるのでそれを精読してレポートにまとめて提出していただく。
テキスト/Text	適宜プリント配布
参考書/Reference Book	放射光ビームライン光学技術入門(日本放射光学会) シンクロトン放射光の基礎(大柳編、丸善) 光学の原理(ボルン&ボルフ、東海大学出版会)
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Advanced Biophysics
担当教員/Instructor	Nakasako Masayoshi
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Friday 1st
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	The cutting-edge technologies in the utilization of synchrotron radiation and the application to structural analyses of biological particles
内容/Lecture Contents	In this lecture, I would like to introduce synchrotron radiation used in the biological, material sciences and fundamental stages of industries with respect to the generation, handling and X-ray diffraction microscopy method. In addition, the current status of X-ray free electron laser facilities in Japan, EU and USA are also shown. Synchrotron facilities are built and operated by using the cutting-edge technology in accelerator engineering, magnetism, and so on. Thus, this lecture may help future synchrotron radiation oriented experiments technologies in the future. The students join to this lecture must understand the basis on the radiation of electromagnetic wave, physical optics, Fourier transformation, diffraction physics and statistical mechanics on Bose particles.
授業計画/Lecture Plan	1. Introductory remarks about this course. I introduce the schedule of this course the history of synchrotron radiation. 2. Characteristics of synchrotron radiation. The principle in producing synchrotron radiation. Introduction of physical parameter
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	I will give scientific papers at the last lecture in May. Evaluation will be based on a report summarizing the contents of the paper.
テキスト/Text	Series of text written by the lecture will be distributed.
参考書/Reference Book	Optics (by Hecht) Principles optics (Born & Wolf)
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	生物無機化学特論
担当教員/Instructor	休講
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Topics In Bioinorganic Chemistry
担当教員/Instructor	This Course Is Not Offered.
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	This lecture is canceled this year.
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	生物有機化学
担当教員/Instructor	宮本 憲二 松原 輝彦
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	生命情報学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	物質代謝とケミカルバイオロジー
内容/Lecture Contents	生命科学研究の基礎となる生体分子と生物が創り出している様々な天然物を主要な代謝経路に分類して、有機分子の反応性と反応機構を基に反応論的に概説する。また、最近よく耳にするケミカルバイオロジーは、化学的観点から生命現象を解明する新しい学問分野であり、講義内容と密接に関連している。本講義を通して物質代謝のみならず、生命科学の基礎であるケミカルバイオロジーの概念を理解する助けになればと思う。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 脂質代謝 2. 天然物の生合成(ポリケチド、イソプレノイド等) 3. 炭化水素代謝 4. アミノ酸代謝 5. ヌクレオチド代謝 <p>前半を宮本が、後半を松原が担当する。</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>宮本 憲二 先生からのメッセージ:</p> <p>2年次の「生体反応論第1」、「生体分子構造論」を履修しておくことが望ましい。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポートと学期末試験の結果により評価を行う。概ね60点を合格とする。
テキスト/Text	<p>(宮本担当分) プリントを配布する</p> <p>(松原担当分) 第2版マクマリー 生物有機化学 生化学編(丸善)、およびプリントの配布</p>
参考書/Reference Book	John McMurry, Tadhg Begley共著「マクマリー生化学反応機構—ケミカルバイオロジー理解のために—」東京化学同人
質問・相談/Contact Information	講義終了後に受け付けます。また、E-mailによる質問も常時受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	生物有機化学特論
担当教員/Instructor	休講
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Topics In Bioorganic Chemistry
担当教員/Instructor	This Course Is Not Offered.
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	This lecture is canceled this year.
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	生物量子化学
担当教員/Instructor	藪下 聡
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	生命情報学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	化学結合論、分子軌道法、分子の振動回転運動、生物量子化学基礎
内容/Lecture Contents	<p>現在、量子化学を代表とする分子科学における理論的手法は非常に高度に発展し、そのターゲットはより複雑な化学現象に向かっている。生命現象に関わりをもつ分子の構造や機能を解明する手段としても、近い将来大いに威力を発揮するものと期待されている。この授業では、化学的な視点から量子論の基本的な考え方を論じ、分子中の電子の運動(分布)および分子の振動回転運動を概説し、化学現象との関わりを述べる。取り扱う内容は、</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 古典力学の復習。ハミルトンの運動方程式。 (2) シュレディンガーの波動方程式と、簡単な系への応用。不確定性原理。波動関数の直交性、対称性など。 (3) 軌道角運動量、水素原子、および多電子原子。 (4) 二原子分子の電子状態。LCAO 近似。 (5) 多原子分子とヒュッケル分子軌道法。HOMO-LUMO 相互作用と反応性。 (6) 分子の振動回転運動と分子分光法入門。 (7) 生物量子化学。分子軌道法の応用。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> (1) 古典力学の復習。ハミルトンの運動方程式。 (2) シュレディンガーの波動方程式と、簡単な系への応用。不確定性原理。波動関数の直交性、対称性など。 (3) 軌道角運動量、水素原子、および多電子原子。 (4) 二原子分子の電子状態。LCAO 近似。 (5) 多原子分子とヒュッケル分子軌道法。HOMO-LUMO 相互作用と反応性。 (6) 分子の振動回転運動と分子分光法入門。 (7) 生物量子化学。分子軌道法の応用。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>藪下 聡 先生からのメッセージ:</p> <p>大学1年次必修科目「化学A」の後続科目。その理解が不十分の人にも、是非お勧めします。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	学期末試験の結果に、小テストを行った場合はその結果を加味して評価します。
テキスト/Text	<p>特に指定しません。講義資料プリントはwebサイト http://sepia.chem.keio.ac.jp/qchem/qchem.html よりダウンロードできます。 パスワードなどは最初の授業時にお知らせします。</p>
参考書/Reference Book	<p>田中政志、佐野充『原子・分子の現代化学』学術図書 茅幸二編著『物理化学演習』裳華房 朽津耕三・濱田嘉昭『量子化学』放送大学教育振興会 小林常利『基礎化学結合論』培風館 藤永茂『入門分子軌道法』講談社サイエンティフィク 平尾公彦・加藤重樹『化学の基礎』講談社サイエンティフィク</p>
質問・相談/Contact Information	<p>授業終了後に受け付けます。また、 E mail yabusita@chem.keio.ac.jp による質問を常時受け付けます。</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	精密加工学
担当教員/Instructor	三井 公之 三木 則尚
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	機械工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>IT技術の進展などにより精密加工技術への要請が高まっている。本講義では、切削、研削・研磨、放電加工等の特殊加工、超精密加工、微細加工などについて説明する。また半導体回路やMEMS(マイクロマシン)など、ナノ・マイクロサイズの微小な構造製作に用いられるフォトリソグラフィ技術の基礎についても学ぶ。</p> <p>【学習・教育目標との関係】 この科目と機械工学科の学習・教育目標との関係については、機械工学科ホームページhttp://www.mech.keio.ac.jpの「教育,JABEE関連/学習教育目標」のページまたは履修案内を参照ください。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>第1回 研削加工における砥粒切り込み深さ、接触弧の長さの求め方などについて説明する。 第2回 ラッピング、ポリシング、その他の研磨方法等、遊離砥粒加工について説明する。 第3回 放電加工の種類やメカニズム、放電加工の電気的理解などについて説明する。 第4回 レーザ加工などの特殊加工について説明する。 第5回 超精密加工、超音波援用微細加工などについて説明する。 第6回 アップの原理、表面粗さの表示法と各種測定法、真円度の測定法等、精密加工と密接に関連する計測技術について説明する。</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>この科目の達成目標は以下のとおりです。 ・二次元切削でのせん断角、切削抵抗、切削における理想表面粗さの求め方などを理解し、説明できる。 ・研削加工における砥粒切り込み深さ、接触弧の長さの求め方などを通じて、研削加工の特性を理解し、説明できる。 ・放電加工、レーザ加工などの特殊加工の原理、超精密加工、微細加工についての知識を身につける。 ・ナノ・マイクロファブ리케이션について理解し、MEMS技術の現状について知る。 ・ナノ・マイクロサイズの</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	この科目の達成目標を総合的に含む期末試験によって評価する。総得点を100点とし、60点以上を合格とする。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	生命科学特論
担当教員/Instructor	土居 信英 井本 正哉 柳川 弘志
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 土曜 2限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	現代の生命科学では、分子生物学やゲノム科学に代表されるような、生命を構成要素に分解して個々の機能や全体の中での役割を解析する「還元的なアプローチ」(トップダウン型)と、最近注目を集めている合成生物学のような、構成要素を組み合わせて生命の構築原理を探る「構成的なアプローチ」(ボトムアップ型)という、2つの方向から生命を理解しようとする研究が進められている。本講義では、前半に還元的なアプローチ(ゲノム科学)、後半に構成的なアプローチ(合成生物学)に関する最先端のトピックスを取り上げ、塾内外の専門家によるオムニバス形式の講義を行う予定である。詳細については学期初めまでに掲示する。
授業計画/Lecture Plan	1)細胞応答とゲノムネットワーク(計6回)担当:井本、柳川 他 細胞応答機構とがん 細胞応答機構と神経変性疾患 転写制御ネットワーク タンパク質相互作用ネットワーク 2)生命をデザインする合成生物学(計6回)担当:柳川、土居 他 タンパク質を創る 人工遺伝子回路を創る 人工細胞を創る ゲノムから生命を創る
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポートおよび平常点(出席状況)による評価
テキスト/Text	なし
参考書/Reference Book	なし
質問・相談/Contact Information	授業終了後に受け付ける。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Topics In Life Science
担当教員/Instructor	Doi Nobuhide, Imoto Masaya, Yanagawa Hiroshi
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Saturday 2nd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	The current life-science research is performed from two directions: a conventional, top-down approach such as molecular biology and genome science; and a constructive, bottom-up approach such as 'synthetic biology' recently emerged. This lecture deals with recent topics in the top-down approach (Cellular Response and Genome Network) and the bottom-up approach (Synthetic Biology), that will be given by several experts within and outside Keio University.
授業計画/Lecture Plan	1) Cellular Response and Genome Network Cellular response mechanism and cancer Cellular response mechanism and neurodegenerative disease Transcriptional regulatory networks Protein interaction networks 2) Synthetic Biology: Design of Life
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	Reports and attendance
テキスト/Text	None
参考書/Reference Book	None
質問・相談/Contact Information	Questions are welcome after the lectures.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	生命科学のための確率論
担当教員/Instructor	柴田 里程
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	生命情報学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	生命科学の鍵となる確率論
内容/Lecture Contents	生命科学で必要となる確率論を、それがどのように役立っているかという視点で、基礎から講義します。駆使できるようになることが目標です。必要に応じて演習やレポートを課します。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 確率現象 遺伝, ゲノム 2. 確率変数と事象 3. 確率空間と確率測度 4. 条件付き確率とチェインルール 5. 確率変数の独立性 ベルヌーイ試行, 遺伝子の組み換え確率 6. 確率モデルと確率分布 ポアソン現象, ブラウン運動 7. 確率分布の平均, 分散 集団遺伝学 4. ベイズ公式 グラフィカルモデルとベイジアンネットワーク 6. マルコフモデル, 隠れマルコフモデル 配列のアライメント, Viterbi アルゴリズム, M
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>柴田 里程 先生からのメッセージ:</p> <p>生命現象は総じて確率的な現象です。生命科学を志す諸君にはぜひ履修していただきたいとおもいます。遺伝学, ゲノム解析, 神経細胞ネットワークなど, 確率論が主要な役割を果たす現象を取り上げますので, 数学の苦手な諸君でも興味深く学べると思います。講義の進行に伴って, 積極的に質問し, 要望を聞かせていただけることを期待します。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	講義への積極的な関与, レポート, 学期末試験の結果を総合して評価します。
テキスト/Text	特に指定しません。プリントを配布するとともに, Web で入手できるようにします。
参考書/Reference Book	講義中に随時紹介します。
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	生命系の数学
担当教員/Instructor	富田 豊 岡 浩太郎
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	生命情報学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>生命現象を記述するのに必要な数学、すなわち線形代数および微分方程式を学ぶ。 主要な項目は、 1 線形システムの数学(線形システムとは何か、行列、1次独立と1次従属、逆行列、基底と基底変換、フーリエ級数展開と正規直交系、固有値、部分ベクトル空間、行列の対角化とその応用、Jordan標準形、連立方程式の解法) 2 連続システムの数学(常微分方程式、定常解と周期解、解の安定性、偏微分方程式、熱伝導・拡散・波動・膜振動の方程式) 毎週演習(宿題)できるよう、プリントを配布する。</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	試験は授業の最後の日に行う。講義内容の概ね6割を理解していれば合格とします。レポートはボーダラインの人の可否の参考にします。
テキスト/Text	伊理他, 『応用システム数学』 共立出版社
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	予め電子メールで予約してください。 tomita@bio.keio.ac.jp oka@bio.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	生命系の有機化学
担当教員/Instructor	佐藤 智典
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	生命情報学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	「分子レベルの生命科学」を指向した有機化合物の合成と反応入門
内容/Lecture Contents	<p>1年生の化学B, Dで有機化学の電子論、立体化学を総論的に学んだ。これを基礎に、生命科学を理解する上で重要な官能基について個々に性質や反応性を解説する。</p> <p>有機化学の基本的知識は生命機能を語る際には不可欠です。また、生命機能を理解したり、物質変換に応用するときには有機化学の知識が必要になってきます。そこで、生命科学において用いられる分子の性質や化学反応の理解に最低限必要なことを丁</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1) はじめにー生命科学と有機化学 2) アミノ酸の構造と性質 3) アルカン、アルケン、アルキンの構造と性質 4) 芳香族化合物の性質と反応 5) 立体異性体 6) アミンの性質と反応 7) アルデヒドとケトンの性質と反応 8) カルボン酸の性質とその誘導體
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>佐藤 智典 先生からのメッセージ:</p> <p>言葉によるコミュニケーションでは単語とその文法を理解することが求められるように、生命現象を理解するには生体を構成する分子とその反応を知る必要があります。そのような知識を基にして、生体や細胞のコミュニケーションを支えている原理を理解できるようにすることを目的として講義を進めて行きます。さらには、生体分子を活用した生命工学的な取り扱いができるようになってもらうことも本講義の目的のひとつです。</p> <p>太田 博道 先生からのメッセージ:</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席と期末テスト
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	第2版マクマリー生物有機化学 有機化学編 丸善株式会社 ボルハルト・ショアー 現代有機化学 化学同人
質問・相談/Contact Information	sato@bio.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	生命現象の物理学
担当教員/Instructor	岡 浩太郎
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	生命情報学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	生命現象の物理的観点からの理解方法について
内容/Lecture Contents	2年生まで生命現象をマクロおよびミクロな視点から理解するための基盤として「物理化学」を学んできている。本講義ではそれら物理化学で学んだ知識を下地にして、「生命現象を物理の言葉で理解する」方法論について講義を行う。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1) イントロダクション 生命現象は物理で解明できるのか？ 2) 生物の形態と力学 3) 筋収縮と運動の分子生理学 4) 神経細胞の物理化学 ショートコース 5) 生命現象に関わるメソスコピックな力 6) 相転移と生命現象 7) 自己組織化 8) バイオレオロジー1 9) バイオレオロジー2 10) 生命現象を解析するための実験技術と物理学1 11) 生命現象を解析するための実験技術と物理学2 12) 種々の可視化技術 13) まとめと討論
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>岡 浩太郎 先生からのメッセージ:</p> <p>物理化学は苦手という気持ちを持たないで、新しい視点を学ぶつもりで講義に臨んで欲しいと思います。また物理化学では取り扱わなかった話題も取り上げるつもりでいます。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	講義中に課題を出し、それに関してレポートを作成してもらい、その内容によって評価を行います。3~4回レポート課題を出すことを考えています。
テキスト/Text	講義資料としてスライドをハンズアウトとして配布する。
参考書/Reference Book	<p>関連したものに関して数点挙げるが、講義中にも紹介する。</p> <p>生命の物理(岩波講座現代物理学の基礎第2版)、湯川秀樹、大沢文夫、寺本英、岩波書店(1978)</p> <p>Applied Biophysics, Tom A. Waigh, Wiley (2007)</p> <p>Mechanics of motor proteins and the cytoskeleton, Jonathon Howard, Sinauer (2001)</p> <p>Molecular biophysics, Michael Daune, Oxford</p>
質問・相談/Contact Information	講義内容に関する質問はできるだけ講義中にお願ひします(それにより講義が活性化することも期待されます)。また面談等を希望する場合には事前にメールにて連絡するようにしてください(oka@bio.keio.ac.jp)。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	生命現象の分子科学
担当教員/Instructor	舟橋 啓
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	現在の生物では遺伝情報の流れは、DNA →RNA(リボ核酸)→タンパク質となっている。これはセントラルドグマ(中心教義)と呼ばれている。DNA の情報がいったんmRNA(メッセンジャーRNA)に転写され、それからその情報がタンパク質に翻訳される。情報は核酸が、機能はタンパク質が担っている。核酸はタンパク質の働きによってつくれ、そのための情報は核酸がもっている。本講では、分子生物学の立場から、生命の基本的な性格や特徴、仕組み、セントラルドグマ、生命の起源や化学進化、タンパク質と酵素の働き、RNAの基本的な性質とRNA触媒などについて、生物学、及び生命現象の理解に必要な情報工学、計算機科学の基礎から先端分野まで解説する。
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> * 序論 * 生命の基本的な仕組み * RNAとは * タンパク質とは * 転写の仕組み * RNAプロセシングの仕組み * 生命現象とシミュレーション
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>柳川 弘志 先生からのメッセージ:</p> <p>文系や理系(非生命系)の学生でも、将来バイオ関連の研究やビジネスに携わる場合、バイオの最低限の知識は必ず必要になります。意欲的にバイオの基礎から先端までの知識を得たいと思う学生を歓迎します。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポートによる評価に基づき60点以上を合格点とする。
テキスト/Text	特に指定しません
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	講義に関する質問や相談がありましたら、Email: funa@bio.keio.ac.jp にご連絡下さい。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	生命システム情報特別講義A	
担当教員/Instructor	休講	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期	
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)	
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可	
英文シラバス/Syllabus(English)	有	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Topics In Biosciences And Informatics A	
担当教員/Instructor	This Course Is Not Offered.	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	2 units	
サブタイトル/Subtitle	This lecture is canceled this year.	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="text" value="not acceptable"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="text" value="Yes"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	生命システム情報特別講義B
担当教員/Instructor	岡 浩太郎 ナス, リチャード
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	Role and mechanisms of gene-environment interaction in brain development and aging
内容/Lecture Contents	<p>本講義は国外から特別招聘教授として神経科学の第一線の研究者を招いて講義を行うものである。講義の具体的なタイトルは Role and mechanisms of gene-environment interaction in brain development and aging を予定している。本講義は同時期に三田社会学研究科設置科目「神経科学特論・特殊研究」で行われる講義と同時開講を考えており、次の2名の教員を招聘することを計画している。</p> <p>Prof. Anna Katharina Braun, Otto von Guericke University Magdeburg, Germany Prof. Richard M. Nass, Indiana University School of Medicine, USA</p> <p>話題は神経系発生生物学から加齢による神経系の変化、疾病との関連を広く扱うものであり、生命現象に興味を持つ理工学研究科の多くの学生の関心を引くものと期待している。</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席とレポート
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	メールにて連絡をしてください(oka@bio.keio.ac.jp)
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Topics In Biosciences And Informatics B	
担当教員/Instructor	Oka Kotaro, Nass Richard	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	2 units	
サブタイトル/Subtitle	Role and mechanisms of gene-environment interaction in brain development and aging	
内容/Lecture Contents	<p>The detailed title of this lecture is “Role and mechanisms of gene-environment interaction in brain development and aging”. We will invite the Prof. Richard M. Nass, (Indiana University School of Medicine, USA) for this lecture. Simultaneously, Prof. Anna Katharina Braun (Otto von Guericke University Magdeburg, Germany) will be invited to the MITA campus for the lecture concerning this one.</p>	
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method	Class attendance and reports	
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information	Please contact by e-mail (oka@bio.keio.ac.jp).	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	生命システム制御特論
担当教員/Instructor	休講
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Control Theory For Biosystem
担当教員/Instructor	This Course Is Not Offered.
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	This lecture is canceled this year.
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	生命実験方法論
担当教員/Instructor	牛場 潤一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	生命情報学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	生命系実験者のための統計
内容/Lecture Contents	統計とはなにか、生命実験において統計はなぜ重要か、統計的性質を知ることによってどのように生命実験を計画すればよいか、といった事柄について、考え方と実際上の手続きのしかたについて学びます。演習問題を数多く解くことで、実践力を身につけつつ、基本的な考え方や統計的性質とは何かについて理解を深めることが本講義の目標です。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1 ガイダンス ー 統計学の歴史、考え方ー 2 母平均の推定 3 母比率の推定 4 統計学的検定とは？ & t検定 5 中間テスト 6 パラメトリックとノンパラメトリック & データの形態について 7 適合度の検定、独立性の検定 8 マンホイットニーのU検定 9 独立多群の検定 ー 一元配置分散分析とKruskal-Wallis検定ー 10 関連多群の検定 ー 二元配置分散分析とFriedman検定ー 11 多重比較の考え方 12 第一種の過誤、第二
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>牛場 潤一 先生からのメッセージ:</p> <p>演習問題を豊富におこないます。 時折、学習状況を確認するために小テストを実施する場合があります。 関数電卓は毎回必ず持参してください。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	授業内試験の結果による評価 および 期末試験(定期試験期間内の試験)の結果による評価の両方を加味して評語を決定します。
テキスト/Text	<p>初めて学ぶ統計学(菅民郎/檜山みぎわ)、現代数学社 バイオサイエンスの統計学 ー 正しく活用するための実践理論ー(市原清志)、南江堂</p> <p>このほか、授業で使用するパワーポイントのハンドアウトを配ります。</p>
参考書/Reference Book	<p>推計学のすすめ(佐藤信)、講談社ブルーバックス 実感と納得の統計学 ー 実例で学ぶ確かな実践理論ー(鎌谷直之)、羊土社</p>
質問・相談/Contact Information	<p>予め電子メールで予約してください。 ushiba@bio.keio.ac.jp</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	生命情報実験第1
担当教員/Instructor	松本 緑 井本 正哉 榊原 康文 土居 信英 田代 悦 堀澤 健一 富田 豊
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 3,4,5限 金曜 3,4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	生命情報学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	3単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	生命現象を理解するために、細胞生物学・分子生物学における考え方と実際をトレーニングするとともに、バイオインフォマティクス・システム生物学など情報分野のための考え方トレーニングする。
授業計画/Lecture Plan	情報系実験(第1週から3週) 生物系実験(第4週から12週)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点とレポートによる評価 遅刻 13:30まで 欠席 13:30以降 遅刻2回は欠席1回に相当する。 欠席の場合は学事で欠席届(学事印要)を取得し、実験準備室に提出する。 欠席した場合は補充実験として、欠席した実験の担当研究室でラボワークを行う。 春学期・秋学期それぞれにつき欠席は2回までに限り、それ以上は落第(D)となり、留年を意味する。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	mmatsumo@bio.keio.ac.jp、またはshase@bio.keio.ac.jpまで連絡してください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	生命情報実験第2
担当教員/Instructor	岡 浩太郎 宮本 憲二 佐藤 智典 牛場 潤一 舟橋 啓 松原 輝彦 堀田 耕司 広井 賀子 上村 大輔
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 3,4,5限 金曜 3,4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	生命情報学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	3単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	化学系、物理・情報系の観点から、生命現象の解析方法とその考え方を実習を通じて理解する。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 神経細胞と神経系の生理実験 2. ブラウン運動 (Brownian Motion) 3. パン酵母によるアセトイン誘導体の合成 4. 土壌サンプル中からの有用酵素生産菌のスクリーニング 5. リパーゼによるアルコールの速度論的光学分割 6. アリールマロン酸脱炭酸酵素による不斉脱炭酸反応 7. プロトン核磁気共鳴スペクトル 8. Chem Officeを用いた化学構造作画と3次元モデリング 9. アセチル化糖の合成 10. ジペプチドの合成 11. 生体分子間
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	実験終了後に提出するレポートおよび平常点(出席状況と実験への取り組み)により評価する。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	生命情報特別講義第1
担当教員/Instructor	富田 豊 牛場 潤一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	生命情報学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	1単位
サブタイトル/Subtitle	電子回路の理論と実習
内容/Lecture Contents	<p>1. 電子回路理論</p> <p>(1) 電気回路の基礎</p> <p>(2) オペアンプの基礎</p> <p>(3) オペアンプの基本回路</p> <p>(4) オペアンプを利用した回路(1)</p> <p>(5) オペアンプを利用した回路(2)</p> <p>(6) PCへの入力</p> <p>2. 電子回路実習</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>1. 電子回路理論</p> <p>(1) 電気回路の基礎</p> <p>(2) オペアンプの基礎</p> <p>(3) オペアンプの基本回路</p> <p>(4) オペアンプを利用した回路(1)</p> <p>(5) オペアンプを利用した回路(2)</p> <p>(6) PCへの入力</p> <p>2. 電子回路実習</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席と実習成果の評価。出席は80%以上、実習は完了したものを合格とする。
テキスト/Text	なし。授業中にプリントを配布する。
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	電子メールで予約して下さい。 tomita@bio.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	生命情報特別講義第2
担当教員/Instructor	田代 悦 宮本 憲二 土居 信英 牛場 潤一 舟橋 啓 松本 緑 松原 輝彦 堀田 耕司
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	生命情報学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	1単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	ポストゲノム時代の生命情報科学が対象とする生命現象は、生命を構成する分子から細胞、個体まで、さまざまな階層レベルに至る。それらの多様な生命現象を解析する理論的および実験的アプローチの仕方も対象に応じてさまざまである。本講義では、生命情報科学の多彩なトピックスについて、最前線で研究を行っている生命情報学科の若手研究者によるリレー講演を行う。実際の研究例を聞くことで、生命情報学科のウェットからドライに至る広範な基礎科目がどのように役立つかを学ぶことを目的とする。
授業計画/Lecture Plan	毎回、異なる分野からの2人の講師による話題提供(計60分ほど)と、講演内容に関する学生も含めた質疑応答・討論会(約30分)を行う。 各回のテーマと講師に関する詳しい予定を学期初めに掲示し、第1回目の講義(ガイダンス)で全体の簡単な説明を行う。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	土居 信英 先生からのメッセージ: 学生諸君の将来の進むべき方向を決める一助となることを期待する。
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点(出席状況と授業参加度)とレポート課題の合計点が概ね60点以上を合格とする。
テキスト/Text	なし
参考書/Reference Book	毎回、講演時に紹介する。
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	生命情報輪講
担当教員/Instructor	舟橋 啓 井本 正哉 岡 浩太郎 宮本 憲二 佐藤 智典 榊原 康文 土居 信英 牛場 潤一 松本 緑 松原 輝彦 田代 悦 堀田 耕司 富田 豊 上村 大輔
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	生命情報学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	1単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	卒業研究を行う研究室の教員の指導により、専門分野に関する外国語の教科書あるいは最新の論文などについて輪講を行う。また全履修者全員参加による中間発表会を開催し、プレゼン技術の向上も図る。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席と発表などの内容により評価する。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	研究室の指導教員に相談する。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	生命物理化学第1
担当教員/Instructor	岡 浩太郎
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	生命情報学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	熱力学から酵素反応速度論まで
内容/Lecture Contents	生命を分子レベルから理解し、また定量的な議論を行うためには物理化学的な知識は必須である。本講義では「生命系研究に役立つ物理化学」の観点から、熱力学の法則、化学平衡、電気化学、反応速度論についての定量的な議論の方法について、演習を含めて詳述する。
授業計画/Lecture Plan	講義はテキストに従って行います。 0 Fundamentals 1 First Law 2 The Second Law 3 Phase equilibrium 4 Chemical equilibrium 5 Thermodynamics of Ion and Electron Transport 6 The Rates of Reactions 7 Accounting for the Rate Laws 8 Complex Biochemical Processes
履修者へのコメント/Teacher's Comment	岡 浩太郎 先生からのメッセージ: 生命現象を定量的に理解する上で物理化学の知識は必須です。そのために必要な知識をしっかりと身につけてもらうことを目的としています。テキストは英語であり、また分量が多いため講義中に総ての内容を説明することは難しいと思います。講義で指定された箇所については十分な予習と復習(テキストの精読)を行うことが必要となります。 毎週テキストを50ページくらいアサインし、事前に読んでくることを求めます。またまた毎回その週に取り扱った内容のレジメの作成と章末の演習問題を宿
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末の試験結果に、宿題、レポートの結果を加味して評価する。
テキスト/Text	Physical Chemistry for the Life Sciences Peter Atkins, Julio de Paula, Oxford University Press (2006) (生命物理化学第1と第2では同じテキストを使います)
参考書/Reference Book	講義中に随時紹介する。
質問・相談/Contact Information	講義の際に直接質問をするようにしてください。またメールにて連絡をいただければ、質問にお答えするようにいたします(oka@bio.keio.ac.jp)。また講義時間以外に質問を直接したい場合には必ずメールにてアポイントメントを取るようにしてください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	生命物理化学第2
担当教員/Instructor	岡 浩太郎
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	生命情報学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	ミクロをマクロを結ぶ物理化学的なアプローチ
内容/Lecture Contents	生命を分子レベルから理解し、また定量的な議論を行うためには物理化学的な知識は必須である。本講義では「生命系研究に役立つ物理化学」の観点から、統計力学と量子力学の初歩を、演習も行いながら解説する。
授業計画/Lecture Plan	指定したテキストに従って講義を進める。 1 The Dynamics of Microscopic Systems 2 The Chemical Bond 3 Macromolecules and Self-Assembly 4 Statistical Aspects of Structure and Change また量子力学の初歩に関してはテキスト以外にプリントを配布して理解を深める。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	岡 浩太郎 先生からのメッセージ: 生命現象を定量的に理解する上で物理化学の知識は必須です。そのために必要な知識をしっかりと身につけてもらうことを目的としています。テキストは英語であり、また分量が多いため講義中に総ての内容を説明することは難しいと思います。講義で指定された箇所については十分な予習と復習(テキストの精読)を行うことが必要となります。 毎週テキストを50ページくらいアサインし、事前に読んでくることを求めます。またまた毎回その週に取り扱った内容のレジメの作成と章末の演習問題を宿
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末の試験結果に、演習、レポートを加味して総合的に判定する。
テキスト/Text	Physical Chemistry for the Life Sciences Peter Atkins, Julio de Paula, Oxford University Press (2006) (生命物理化学第1と第2は同じテキストを用います)
参考書/Reference Book	講義中に随時紹介します。
質問・相談/Contact Information	講義の際に直接質問をするようにしてください。またメールにて連絡をいただければ、質問にお答えするようにいたします(oka@bio.keio.ac.jp)。また講義時間以外に質問を直接したい場合には必ずメールにてアポイントメントを取るようにしてください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	生命保険概論1 (OLISープルデンシャル・ジブラルタ生命保険寄附講座)
担当教員/Instructor	田村 明久 南 美穂子 前田 吉昭 仲田 均 田村 要造
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 5限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合科目 他(理工研)
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>生命保険業に関して学生の理解を深めることを目的とする。この目的のために以下の3項目:「生命保険の必要性」、「生命保険の制度趣旨」、「生命保険を支える理論」について講義を行う。各項目内のテーマ案については、全体総括を含めた以下を検討している。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 生命保険の必要性 <ol style="list-style-type: none"> (1) 生命保険をとりまく社会情勢 (2) 生命保険と損害保険など隣接領域との関連 (3) 少子高齢化と保険マーケティング 2. 生命保険の制度趣旨 <ol style="list-style-type: none"> (4) 生命保険をとりまく法的制度 (5) 生命保険商品の類型 3. 生命保険を支える理論 <ol style="list-style-type: none"> (6) 低金利と長期保険契約 (7) 商品の多様性とアクチュアリー役割1 (8) 商品の多様性とアクチュアリー役割2 (9) 生命保険会社における資産・負債のマネージメント1 (10) 生命保険会社における資産・負債のマネージメント2 (11) 生命保険会社のリスク管理について (12) ソルベンシー(保険会社の支払能力指標) (13) 全体総括
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席とレポートに基づいて評価する。
テキスト/Text	資料を配布する。
参考書/Reference Book	<p>山内恒人著 「生命保険数学の基礎 アクチュアリー数学入門」(2009年 東京大学出版会) 岩瀬大輔著 「生命保険のカラクリ」(2009年 文藝春秋社) 植村信保著 「経営なき破綻 平成生保危機の真実」(2008年 日本経済新聞出版社) 出口治明著 「生命保険入門 新版」(2009年 岩波書店) その他講師が指定する図書</p>
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Introduction To Life Insurance 1	
担当教員/Instructor	Tamura Akihisa, Minami Mihoko, Maeda Yoshiaki, Nakada Hitoshi, Tamura Yoza	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Thursday 5th	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	General Course	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	2 units	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents	<p>The purpose of this class is to develop understanding of the working of the life insurance industry.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Necessity of life insurance <ol style="list-style-type: none"> (1) Social situation surrounding life insurance (2) Relationship between life insurance, nonlife insurance and related fields (3) Life insurance marketing in the era of aging and decreasing birthrates 2. Systems of life insurance <ol style="list-style-type: none"> (4) Life insurance and legal systems (5) Types of life insurance products 3. Fundamental theory underlying life insurance <ol style="list-style-type: none"> (6) Low interest and long contracts (7) Diversity of products and roles of actuaries (1) (8) Diversity of products and roles of actuaries (2) (9) Management of assets and liabilities by life insurance companies (1) (10) Management of assets and liabilities by life insurance companies (2) (11) Risk management in life insurance companies (12) Solvency (13) Survey 	
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method	Class participation and reports	
テキスト/Text	none	
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable	
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	生命保険概論2 (OLISープルデンシャル・ジブラルタ生命保険寄附講座)
担当教員/Instructor	田村 要造 田村 明久 前田 吉昭 仲田 均
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 5限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合科目 他(理工研)
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>将来生命保険業務に携わる人材の育成を目指し、生命保険業に関する業務などについて学生の理解を深めることを目的とする。以下の3項目:「生命保険の社会的役割」、「事業としての生命保険」、「生命保険事業を支える人々とその役割」について講義を行う。各項目内のテーマ案については、全体総括を含めた以下を検討している。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 生命保険の社会的役割 <ol style="list-style-type: none"> (1) 死亡保障の担い手としての生命保険 (2) 民間医療保険の担い手としての生命保険 (3) 機関投資家としての生命保険1 (4) 機関投資家としての生命保険2 2. 事業としての生命保険 <ol style="list-style-type: none"> (5) 生命保険会社の事業性 (6) 組織と機能 (7) 社会貢献 3. 生命保険事業を支える人々とその役割 <ol style="list-style-type: none"> (8) 生命保険マーケティングとセールス (9) 医的な危険選択 (10) コンプライアンス (11) アクチュアリー1 (12) アクチュアリー2 (13) 全体総括
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席とレポートに基づいて評価する。
テキスト/Text	毎回必要な資料を配布する。
参考書/Reference Book	<p>山内恒人著「生命保険数学の基礎 アクチュアリー数学入門」(2009年 東京大学出版会) 岩瀬大輔著「生命保険のカラクリ」(2009年 文芸春秋社) 植村信保著「経営なき破綻 平成生保危機の真実」(2008年 日本経済新聞社) 出口治明著「生命保険入門 新版」(2009年 岩波書店) その他講師が指定する図書</p>
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Introduction To Life Insurance 2	
担当教員/Instructor	Tamura Yozo, Tamura Akihisa, Maeda Yoshiaki, Nakada Hitoshi	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Thursday 5th	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	General Course	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	2 units	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents	<p>The purpose of this class is to bring up young talent aiming to work in life insurance business.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Social role of life insurance <ol style="list-style-type: none"> (1) Life insurance as a compensation for death (2) Life insurance as a private insurance of medicine (3) Life insurance as an institutional investor 1 (4) Life insurance as an institutional investor 2 2. Life insurance as a business <ol style="list-style-type: none"> (5) Life insurance company and its business (6) Organization and function (7) Social contribution 3. People in life insurance business and their roles <ol style="list-style-type: none"> (8) Marketing and sales of life insurance (9) Selection of medical danger (10) Compliance (11) Actuaries 1 (12) Actuaries 2 (13) Summary 	
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method	Class participation and reports	
テキスト/Text	none	
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> not acceptable	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	生命倫理
担当教員/Instructor	樽井 正義
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 2限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合科目 他(理工研)
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	生命倫理学は、生命とくに人間の生命にかかわる倫理問題を検討する学際的な場であり、環境倫理と医療倫理が主要な領域をなしています。この時間では医療倫理を中心に、第一に、先端医療技術についての政策対応に即して、倫理問題の所在のとそれを検討する際の基本的な哲学的原理を明らかにします。第二に、人間の身体利用(臨床試験、移植医療、生殖医療、ティッシュ・エンジニアリングなど)、情報利用(遺伝子情報、守秘義務、知的財産権、公共財など)に関わる具体的な倫理問題を検討します。課題の第一は講義、第二は履修者の発表によって行います。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 生命倫理学の成立 2. 生命倫理学の原理 3. informed consentとaccountability 4. 政策対応と思想 移植医療 5. 政策対応と思想 生殖医療 6. 身体利用の倫理問題 7. 情報利用の倫理問題
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	発表とレポート
テキスト/Text	なし
参考書/Reference Book	米本昌平、先端医療革命 その技術・思想・制度、中公新書 1988 加藤尚武、現代倫理学入門、講談社文庫 1997
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Bioethics
担当教員/Instructor	Tarui Masayoshi
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Monday 2nd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	General Course
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	In bioethics, ethical issues concerning life, especially human life, and the environment are considered from an interdisciplinary standpoint. This course covers issues of ethical perspectives and principles. This presupposition is used to ethically make use of the human body, its parts, and medical information.
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	生命倫理学
担当教員/Instructor	武藤 香織
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	生命情報学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	生命科学と社会の関係を考える
内容/Lecture Contents	生命科学技術の進歩に伴い、人間の生命の始まりと終わりをめぐって、社会のあり方や人々の生き方には様々な葛藤や新たに選択しなくてはならないことが生まれるようになった。本講義では、生命倫理にかかわる様々な出来事、議論、立法状況、ガイドラインなどをできるだけわかりやすく解説することにより、将来、ライフサイエンスや医科学の研究開発に携わる可能性を秘めた受講者の方々に、問題意識と議論の視座を持っていただくことを目標としている。なお、主としてライフサイエンス研究に関連したテーマを中心とするが、受講者の要望に応じて柔軟に対応する。
授業計画/Lecture Plan	1.はじめに:人体実験を出発点に 2.ライフサイエンスをめぐる研究規制 3.ヒトと動物の関係:動物実験と家畜福祉 4.基礎研究倫理・技術倫理 5.命の始まりをめぐる議論(1)生殖補助医療技術 6.命の始まりをめぐる議論(2)着床前診断、出生前診断 7.人体の研究利用(1):卵子、受精卵、中絶胎児 8.命の終わりをめぐる議論(1)脳死・臓器移植、生体からの臓器移植 9.命の終わりをめぐる議論(2)尊厳死・安楽死、不老 10.人体の研究利用(2):DNA、組織、臓器
履修者へのコメント/Teacher's Comment	武藤 香織 先生からのメッセージ: テーマによりディスカッションしたり、簡単なレポート提出をしていただきます。日ごろから新聞や雑誌などでの関連する情報に積極的になっていただきたいと思います。
成績評価方法/Grade Calculation Method	(1)学期末試験(持ち込み不可)および(2)平常点により評価します。なお、出席状況は不定期に出席用カードを配布して把握し、そこに感想や意見などを書くように求めます。(1)と(2)の割合は50%ずつです。
テキスト/Text	・特に指定しません。講義資料プリントを配布します。
参考書/Reference Book	・講義中に紹介します。
質問・相談/Contact Information	講義の進め方や内容についてのご質問ご要望は、krmt@ims.u-tokyo.ac.jpまで、氏名を記入して送信して下さい。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	西洋建築史
担当教員/Instructor	岸本 達也
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	この授業では、西洋における古代から中世、近世・近代にいたる、建築デザインの歴史について解説します。都市との関連、科学技術との関連、社会制度との関連など、いくつかの角度から、建築デザインとその変遷について解説します。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. ガイダンス 2. 古代オリエントとエジプトの建築 3. 古代ギリシャの建築 4. 古代ローマ建築 5. 中世ロマネスク建築 6. ゴシック建築 7. 中世都市 8. ルネッサンス建築 9. マニエリスム・バロック建築 10. 新古典主義建築 11. 工業化社会と建築 12. 世紀末建築 13. モダニズム運動と建築 14. 近代建築家
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	試験の成績と出席の状況で総合的に評価します。
テキスト/Text	プリントを配布する予定
参考書/Reference Book	『三訂版西洋建築史図集』日本建築学会編 彰国社 森田慶一『西洋建築入門』東海大学出版会 西田雅嗣ほか『図説建築の歴史西洋・日本・近代』学芸出版社 など
質問・相談/Contact Information	授業終了後にお願いします。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	世界の経済	
担当教員/Instructor	竹森 俊平	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 2限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	世界の政治
担当教員/Instructor	明田 ゆかり
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	グローバル化する世界とEUの挑戦
内容/Lecture Contents	<p>グローバル化の進行は、17世紀に誕生した主権国家を構成単位とする国際システムと、主権国家そのものに変更を迫っています。このような状況のなかで、EU（欧州連合）はいち早く主権国家を超越した共同体を実現し、グローバル化の時代における生き残りをかけた挑戦を続けています。2009年12月にはリスボン条約の発効によってEUに初の大統領と外相が誕生し、EUは地域協力のモデルとして、またグローバル・アクターとして、ますます重要性を高めています。</p> <p>この講義ではEUに対する理解を深めることで、日本はEUの経験から何を学ぶことができるか、またEUと日本がどう付き合っていくかという問題を考えることを目的としています。</p> <p>はじめにグローバル化と国際社会の課題について検討したうえで、EUの歴史・制度を解説し、次に具体的なEUの政策分野を見ていきます。また、前述のリスボン条約はEUにとって画期的なものですが、それがまた日本と世界にとってどのような意味を持つのかという点も議論していきます。</p> <p>講義ではパワーポイントと教材提示装置を用い、毎回講義のハンドアウトを配布します。さらに必要に応じてDVD、インターネットを活用します。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1) イントロダクション: グローバリゼーションと主権国家システムの変容 2) リスボン条約とは何か?: EUの新たな展開 3) ヨーロッパ統合の歴史 4) EUの制度と意志決定: 超国家民主主義の模索 5) グローバリゼーションの管理: 共同市場の実験 6) グローバリゼーションの管理: 共通通貨EURO 7) EUの安全保障戦略: シビリアン・パワーからの脱却? 8) EUの教育・科学・技術政策: 21世紀の比較優位を目指して 9) 規範パワーとしてのEU(1): 環境・人権 10) 規範パワーとして
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>明田 ゆかり 先生からのメッセージ:</p> <p>・日ごろから世界政治とEUに関する情報に触れ、授業では積極的に質問してください。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>・学期末試験の結果による評価(90%)</p> <p>・授業中に数回実施する小レポート(10%)</p>
テキスト/Text	特に指定しません。
参考書/Reference Book	<p>・田中俊郎・小久保康之・鶴岡路人[編著]『EUの国際政治』(慶應義塾大学出版会、2007年、3800円)</p> <p>・庄司真理子・宮脇昇[編著]『グローバル公共政策』(晃洋書房、2007年、2300円)</p> <p>・Christopher Hill and Michael Smith, International Relations and the European Union, Oxford University Press, 2005.</p> <p>・John Baylis and Steve Smith, The GI</p>
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	設計学概論
担当教員/Instructor	松岡 由幸
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	機械工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>■ 内容: 将来、ものづくりや製品開発に従事する学生に必須の理論、方法論を解説するとともに、デザイン・設計の今日的課題、およびその課題解決に向けた最先端のデザインサイエンスやそれに基づく方法論的視点を紹介する。また、日立、東芝、日産、スズキなどの企業の第一線で活躍するデザイナーや設計者に参加していただき、製品開発の現場のお話を伺うとともに、今後の在るべきデザインや設計について議論する。</p> <p>■ 特徴: 正解が存在する問題ではなく、多様な答えがありうる問題に挑む。大切なことは「考える力」。そのためにも、教師から学生への一方向の講義ではなく、ディスカッションを通じてともに考える、新しい教育の場としたい。</p> <p>【学習・教育目標との関係】 この科目と機械工学科の学習・教育目標との関係については、機械工学科ホームページhttp://www.mech.keio.ac.jpの「教育,JABEE関連/学習教育目標」のページまたは履修案内を参照ください。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本授業の狙いと概要 2. 知的財産権と審査 3. デザインの文脈と統合 4. 多空間デザインモデル 5. 特別講義 6. 新コンセプトカーのデザイン 7. 自動車のデザインと設計 8. 製品開発とロバストデザイン 9. インターフェースのデザイン 10. 自動車開発における設計と実験 11. 空間設計 12. 家電製品のデザイン 13. 総括&期末レポート
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>松岡 由幸 先生からのメッセージ:</p> <p>この科目の達成目標は以下のとおりです。 ・設計学、デザイン科学に関する基本的な専門用語の意味を理解できる。 ・設計学、デザイン科学の基本的考え方、基本原理を理解できる。 ・設計学、デザイン科学を理解し、これを用いて簡単なデザインができる。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>期末試験と平常点(出欠状況、レポートなど)によって評価する。その比率は 期末試験:レポート:出席=4:4:2とする。合格点は、受講者上位1割の平均点の6割以上を基本とする。</p>
テキスト/Text	「デザインサイエンス 未来創造の“六つ”の視点」(丸善)
参考書/Reference Book	「最適デザインの概念」(共立出版)
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	設計学特論
担当教員/Instructor	休講
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Advanced Design
担当教員/Instructor	This Course Is Not Offered.
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	This lecture is canceled this year.
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	セラミックス電子論
担当教員/Instructor	休講
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Solid State Physics For Ceramics	
担当教員/Instructor	This Course Is Not Offered.	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	2 units	
サブタイトル/Subtitle	This lecture is canceled this year.	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	線形制御理論
担当教員/Instructor	大森 浩充 滑川 徹
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	Control of Linear Systems
内容/Lecture Contents	線形フィードバック制御系の設計について学習する。特に、周波数応答やステップ応答などの入出力特性に基づいた周波数域設計法と、状態空間表現に基づいた時間域設計法の基本を理解し、設計演習を通して設計法を応用する能力を修得することが目的である。
授業計画/Lecture Plan	<p>(大森)</p> <p>(1) 動的システムの特性と解析 (2) 閉ループ制御系の特性と解析および設計仕様 (3) 周波数領域における制御系設計法: ループ整形、PID補償法、内部モデル原理 (4) 時間領域における制御系設計法(1): 極配置, 状態観測器 (5) 時間領域における制御系設計法(2): 最適レギュレータ (6) 時間領域における制御系設計法(3): 最適サーボ系 (7) 中間試験</p> <p>(滑川)</p> <p>(8) 信号とシステム (9) モデル化誤差とロバスト安定条件 (10) 安定化補償器の一般表</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>大森 浩充 先生からのメッセージ:</p> <p>2年生秋学期の「ダイナミカルシステム」の講義内容を復習しておくことが望ましい。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	中間試験(40%), 期末試験(40%), (演習, 宿題, レポート)(20%)により, 評価する.
テキスト/Text	SD教科書を配布する. また, 演習などの回答は, keio.jpにアップする.
参考書/Reference Book	志水清孝・大森浩充共著, 線形制御理論入門, 培風館
質問・相談/Contact Information	記のメールアドレスに連絡の上, 居室を訪問してください. (大森) ohm@sd.keio.ac.jp (24-418) (滑川) namerikawa@sd.keio.ac.jp (24-413B)
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	線形代数
担当教員/Instructor	前田 吉昭
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	応用化学科 化学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	「対称行列の対角化問題」
内容/Lecture Contents	<p>【目的】 「線形代数」は理工系の学生が習得していなければならない基礎科目の一つであり、理学、工学を含めて幅広く応用される。全学科の学生を対象に分かりやすく線形代数の基礎的な概念と計算をマスターしてもらうことを目的とする。特に対称行列の対角化と2次形式の標準形問題に重点をおく。</p> <p>【内容】 1 ベクトル空間についての基本的性質について、一年次で行った数学A 2、B 2での内容の復習および補足をする。2 内積と直交行列の性質を調べる。3 線形空間の基本的性質について。4 行列の固有値・固有ベクトル。5 対称行列の対角化。6 2次形式の標準形と応用問題。7 ジョルダン標準形。</p> <p>【学生への要望】 目的の項で述べた様にこの科目は君達がどの学科に進んでも必ず大事となるものです。私達も理解を深めてもらう様工夫しますが、講義を聞く君達もぜひ努力して下さい。特に、計算がしっかり出来る様要望します。講義の中で演習も出来るだけ多く取り入れますが、講義90分についてそれと同等の予習復習をしてください。単位は上記の目的に到着した者に対して与えるつもりです。なお学期内に一度中間試験を行う予定です。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>1 ベクトル空間についての基本的性質について、一年次で行った数学A 2、B 2での内容の復習および補足をする。</p> <p>2 内積と直交行列の性質を調べる。</p> <p>3 線形空間の基本的性質について。</p> <p>4 行列の固有値・固有ベクトル。</p> <p>5 対称行列の対角化。</p> <p>6 2次形式の標準形と応用問題。</p> <p>7 ジョルダン標準形。</p> <p>8. Mathematicalによる線形代数の計算法</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>1. 授業中での演習(毎週、20点)</p> <p>2. レポート(2回、20点)</p> <p>3. 中間試験(1回、20点)</p> <p>4. 期末試験(1回、40点)</p> <p>60点以上を合格(A:80点以上、B:70-80点、C:60)</p>
テキスト/Text	中岡稔・服部昌夫著 『線型代数入門』紀伊国屋書店
参考書/Reference Book	<p>斉藤正彦著 『線型代数入門』東京大学出版会</p> <p>斉藤正彦著 『線型代数演習』東京大学出版会</p> <p>佐竹一郎著 『行列と行列式』裳華房</p>
質問・相談/Contact Information	<p>質問等は、出来るだけ授業の際にして欲しい。</p> <p>問い合わせについては: mail address: maeda@math.keio.ac.jp</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	線形代数
担当教員/Instructor	小田 芳彰
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	管理工学科 数理科学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	線形空間の理論と行列の標準化(対角化とジョルダン標準形)
内容/Lecture Contents	線形空間の基礎的な概念と計算をマスターすることを目標とします。具体的には、線形代数が単にベクトルと行列の話にとどまらずに幅広い応用があることを理解することと、対角化やジョルダン標準形の計算ができるようになることが目標となります。
授業計画/Lecture Plan	次の講義計画で講義を行います。演習の時間を設け、また中間テストも実施します。 1. 行列式, 逆行列, 固有値 2. 線形空間, 部分空間, 1次独立・1次従属, 基底・次元, 線形写像 3. 連立1次方程式・ガウスの消去法, 行列の核と像 4. 次元定理, 階数 5. 固有空間, 対角化 6. ケイリー・ハミルトンの定理, 最小多項式 7. ジョルダン標準形 8. ジョルダン標準形の求め方 9. 2次形式
履修者へのコメント/Teacher's Comment	小田 芳彰 先生からのメッセージ: 「線形代数」は理工系の学生ならどの学科に進んでも必ず必要となる大事なものです。講義の中で出来るだけ多く演習(小テスト)を行うつもりでいます。
成績評価方法/Grade Calculation Method	学期末試験, 中間テスト, 演習, 小テストをもとに評価します。
テキスト/Text	補助資料を配布します。
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	線形代数
担当教員/Instructor	栗原 将人
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	機械工学科 物理学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	「行列の対角化問題」
内容/Lecture Contents	<p>【目的】 「線形代数」は理工系の学生が習得していなければならない基礎科目の一つであり、理学、工学を含めて幅広く応用される。全学科の学生を対象に分かりやすく線形代数の基礎的な概念と計算をマスターしてもらうことを目的とする。特に対称行列の対角化と2次形式の標準形問題に重点をおく。</p> <p>【内容】 1 ベクトル空間についての基本的性質について、一年次で行った数学A 2、B 2 での内容の復習および補足をする。 2 内積と直交行列の性質を調べる。 3 線形空間の基本的性質について。 4 行列の固有値・固有ベクトル、対角化可能性。 5 対称行列の対角化。 6 2次形式の標準形と応用問題。 7 ジョルダン標準形。</p> <p>【学習・教育目標との関係】 この科目と機械工学科の学習・教育目標との関係については、機械工学科ホームページhttp://www.mech.keio.ac.jpの「教育,JABEE関連/学習教育目標」のページまたは履修案内を参照ください。</p>
授業計画/Lecture Plan	1 ベクトル空間についての基本的性質について、一年次で行った数学A 2、B 2 での内容の復習および補足をする。 2 内積と直交行列の性質を調べる。 3 線形空間の基本的性質について。 4 行列の固有値・固有ベクトル、対角化可能性。 5 対称行列の対角化。 6 2次形式の標準形と応用問題。 7 ジョルダン標準形。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>栗原 将人 先生からのメッセージ:</p> <p>この科目の達成目標は以下のとおりです。 ・線形代数の基礎的な概念を理解する。 ・対称行列の対角化と2次形式の標準形問題について理解し、演習問題の計算ができる。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	中間試験、数回のレポート提出、期末試験によって総合的に評価する。評価の比重は、中間試験3割、数回のレポート提出3割、期末試験4割とする。総得点を100点とした場合、60点で合格とする。ただし、期末試験を未受験の場合、評価の対象にならない。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	碓野 敏博、加藤 芳文著「理工系の基礎線形代数学」学術図書出版社 斉藤正彦著『線型代数入門』東京大学出版会
質問・相談/Contact Information	原則的に質問はいつでも受けつける。詳しくは授業中に指示する。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	線形代数特論
担当教員/Instructor	休講
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Linear Algebra
担当教員/Instructor	This Course Is Not Offered.
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	This lecture is canceled this year.
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	センシング工学
担当教員/Instructor	松本 佳宣
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 4限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	センサの原理・種類とセンサを用いた計測、信号処理技術
内容/Lecture Contents	センサ(sensor)とは 光、磁気、温度などの物理量や湿度、PH、匂いなどの化学量を電子回路で扱える電気量(電圧、電流、抵抗、容量等)に変換する素子であり、その原理を学び、さらに各種センサからの情報をもとに増幅、補正等の信号処理を行う電子回路や制御システムについて紹介します。
授業計画/Lecture Plan	<p>センサの原理</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ゼーベック効果 ・抵抗、ダイオードの温度変化 ・光電効果、焦電効果 ・ホール効果、磁気抵抗効果 ・圧電効果 ・ピエゾ抵抗効果 ・静電容量の変化 ・化学変化 <p>センサ信号処理回路</p> <ul style="list-style-type: none"> ・増幅回路 ・温度補正回路 ・直線性補正 ・差動増幅 ・同期検波 ・サーボ回路(零位法) <p>A/D変換回路の種類</p> <ul style="list-style-type: none"> ・積分方式 ・電荷平衡方式 ・逐次比較方式 ・オーバサンプリング方式($\Delta \Sigma$方式) ・全並列比較方式 ・直並列比
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>松本 佳宣 先生からのメッセージ:</p> <p>センシング工学は、物理、化学、機械、電子、電気等の幅広い技術を融合したものであり、この授業を通して視野を広めまた今までの授業で学んだものが実際の製品でどのように使われているかを学んで下さい。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポート
テキスト/Text	なし。
参考書/Reference Book	配布プリント。
質問・相談/Contact Information	質問があればmatsumoto@appi.keio.ac.jpまでメールをして下さい。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Sensing Engineering
担当教員/Instructor	Matsumoto Yoshinori
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Monday 4th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Principles and signal processing of sensors
内容/Lecture Contents	Sensor is an element which converts physical or chemical quantities (light, magnetism, temperature, humidities, PH, etc.) into the quantity of electricity (voltage, current, resistance, capacity, etc.) to be processed by an electric circuit. This lesson introduces the principles of various sensors and electric circuit such as amplification and the correction, etc.
授業計画/Lecture Plan	Principle of sensor <ul style="list-style-type: none"> ・Seebeck effect ・Temperature change of resistance and diode ・Photoelectric effect and pyroelectric effect ・Hall effect and magnetoresistance effect ・Piezoelectric effect ・piezoresistance effect ・Capacitance change ・Dopp
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	Reports
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	Prints
質問・相談/Contact Information	Questions are welcome after the lectures or with E-mail(matsumoto@appi.keio.ac.jp).
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> acceptable <input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes <input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	先端IT特別演習 I
担当教員/Instructor	長谷川 隆明
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 3,4限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	ソフトウェア開発におけるプロジェクトマネジメント
内容/Lecture Contents	本講義では、Webアプリケーション開発プロジェクトの計画・実行を通して、ソフトウェアの基本的な開発手法を身に付けることを目標とします。
授業計画/Lecture Plan	第1回 ソフトウェア開発プロセス概論 第2回 プロジェクトマネジメント概論 第3回 グループ演習(要件定義) 第4回 グループ演習(プロジェクトスコープ定義) 第5回 グループ演習(開発スケジュール作成) 第6回 グループ演習(外部設計) 第7回 グループ演習(内部設計) 第8回 グループ演習(製造&単体テスト) 第9回 グループ演習(製造&単体テスト) 第10回 グループ演習(結合・総合テスト) 第11回 グループ演習(受入テスト) 第12回 グループ演習(ブ
履修者へのコメント/Teacher's Comment	長谷川 隆明 先生からのメッセージ: 先端ITスペシャリスト育成プログラム(ITSP)の履修者に限ります。また、ITSPの履修者は必修とします。
成績評価方法/Grade Calculation Method	・合同レビュー(成果発表会)による評価 ・平常点(出席状況および授業態度による評価)
テキスト/Text	特に指定しません。
参考書/Reference Book	大森久美子, 岡崎義勝, 西原琢夫「ずっと受けたかったソフトウェアエンジニアリングの新人研修」(翔泳社, 2009年, 2100円) 鶴保征城, 駒谷昇一「ずっと受けたかったソフトウェアエンジニアリングの授業(1)(2)」(翔泳社, 2006年, 各2100円)
質問・相談/Contact Information	質問等は電子メールで受け付けます。メールアドレスは第1回の講義で提示します。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Special Exercises On Advanced Information Technology Specialist Program 1
担当教員/Instructor	Hasegawa Takaaki
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Wednesday 3rd 4th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Project Management for Software Development
内容/Lecture Contents	This class aims to provide students with essential skills for software development by planning and managing the project for Web application development.
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introduction to software development processes 2. Introduction to project management 3. Group exercise (requirement definition) 4. Group exercise (project scope definition) 5. Group exercise (project schedule definition) 6. Group exercise (ex
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Hasegawa Takaaki :</p> <p>This class is limited to ITSP students and ITSP students must register this class.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	Students are evaluated at final presentation, attendance and attitude in class.
テキスト/Text	None.
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	Please contact via e-mail. (Contact e-mail for this class will be announced in the first class.)
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="text" value="acceptable"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="text" value="Yes"/>
	<input type="text"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	先端IT特別演習Ⅱ
担当教員/Instructor	長谷川 隆明
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 2限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Special Exercises On Advanced Information Technology Specialist Program 2
担当教員/Instructor	Hasegawa Takaaki
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Tuesday 2nd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	先端IT特別講義 I
担当教員/Instructor	高田 眞吾
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 5限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>先端ITスペシャリスト育成プログラムでは、ソフトウェアの研究開発現場で直ちに求められる専門的なスキルを有することはもとより、長期的な社会情勢の変化とそれに対するITの変容等に応じたソフトウェア開発に先見性をもって柔軟に対処できるような人材育成を目指している。</p> <p>以上の背景から、本プログラムでは、産学NPOの連携による様々なカリキュラムを実施しているが、本特別講義では、連携企業である、日本アイ・ビー・エム株式会社、日本電信電話株式会社、一般社団法人Mozilla Japan から主に招いた講師に、情報システムにおける豊富な開発経験を講義頂き、その結果、学生諸君が、今までに学んできた基礎知識と情報システム開発の現場を有機的に関連付け、次世代情報システムを先導するための素養を身につけることを目指す。</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>高田 眞吾 先生からのメッセージ:</p> <p>本講義で発表される講師の方々には、みな第一線で活躍されているため、非常にためになります。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポートによる評価
テキスト/Text	なし(資料は随時配布する)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Topics In Advanced Information Technology Specialist Program 1	
担当教員/Instructor	Takada Shingo	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Wednesday 5th	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	2 units	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	先端IT特別講義Ⅱ
担当教員/Instructor	休講
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Topics In Advanced Information Technology Specialist Program 2	
担当教員/Instructor	This Course Is Not Offered.	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	2 units	
サブタイトル/Subtitle	This lecture is canceled this year.	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> not acceptable	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	先端創薬科学
担当教員/Instructor	井本 正哉 宮本 憲二 佐藤 智典 舟橋 啓 上村 大輔
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 2限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	ポストゲノム生命科学に基づいた創薬研究について概説する。
授業計画/Lecture Plan	<p>創薬ケミカルゲノミクス (上村、宮本)</p> <p>1 創薬化学の実践</p> <p>2 ケミカルゲノミクス1</p> <p>3 ケミカルゲノミクス2</p> <p>創薬グライコミクス(佐藤)</p> <p>4 細胞に発現する糖鎖構造とその解析手法</p> <p>5 糖鎖機能の解析手法</p> <p>6 疾病と糖鎖</p> <p>創薬リード開発(井本)</p> <p>7 がん化学療法の基本</p> <p>8 ドラッグリードジェネレーション</p> <p>9 分子標的治療薬の開発とケミカルバイオロジー</p> <p>創薬システムズバイオロジー(舟橋)</p> <p>10 システム生物学導入</p> <p>11 スクリーニング</p> <p>12 合成</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	授業内試験の結果による評価
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Advanced Sciences For Drug Discovery	
担当教員/Instructor	Imoto Masaya, Miyamoto Kenji, Sato Toshinori, Funahashi Akira, Uemura Daisuke	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Monday 2nd	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	2 units	
サブタイトル/Subtitle	Advanced sciences for drug discovery	
内容/Lecture Contents	Topics of Drug development based on post-genome life science will be lectured.	
授業計画/Lecture Plan	Chemical genomics for drug development (Prof. Uemura & Prof. Miyamoto) 1. The practice of Medicinal Chemistry 2. Chemical genomics 1 3. Chemical genomics 2 Glycomics for drug development (Prof. Sato) 4. Structures of sugar chain in cells and met	
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method	Examination	
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable	
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	先端電気電子機能材料
担当教員/Instructor	山下 久直
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 4限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	最先端のエレクトロニクスデバイス・機器には、半導体だけでなく絶縁体、導体、磁性体など様々な材料が用いられています。例えば、殆どのトランジスタは金属-絶縁体-半導体(MOS)や金属-酸化膜-半導体(MIS)の三層構造で構成されています。また、トランジスタや素子間の電気的分離にも絶縁体が用いられています。したがって、LSIにおいて絶縁材料の果たす役割は極めて重要であります。本科目ではこれら電気電子材料の基本的な性質を理解すると共に、絶縁材料、特に液体誘導体における最新の計測技術を議論します。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1 講義概要の紹介 2 静電界計算、統計処理 3 固体の電気伝導 4 気体の絶縁破壊 5 固体の絶縁破壊、絶縁劣化 6 雷現象 7 液体の電気伝導現象(その1、2) 8 絶縁破壊理論 9 極限特性計測技術 10 絶縁破壊前駆現象(その1、2、3)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>山下 久直 先生からのメッセージ:</p> <p>電気電子材料と極限計測技術に関する基礎は、大学院での研究生活だけでなく実社会に出てから非常に役立ちます。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席およびレポートによる
テキスト/Text	ナシ
参考書/Reference Book	誘電体现象論(犬石、中島、川辺、家田、電気学会大学講座、1995) 液体エレクトロニクス(吉野、山下、鎌田、室岡、コロナ社、1996)他
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Advanced Electrical And Electronic Materials	
担当教員/Instructor	Yamashita Hisanao	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Tuesday 4th	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	2 units	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents	<p>Materials such as semiconductors, insulators, conductors, and magnetic substances are used in advanced electronic devices and equipment, e.g., most transistors are constructed using three-layer, metal-oxide semiconductor (MOS) or metal-insulator-semiconductor (MIS) materials. Insulating materials are used to electrically separate transistors and other elements; hence they also play an important role in fabricating LSIs. This course provides an understanding of the fundamental characteristics of advanced electrical and electronic materials, while also covering the latest measurement techniques in insulating materials, particularly dielectric liquids.</p>	
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable	
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	総合科学セミナー
担当教員/Instructor	小池 康博
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 4限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合科目 他(理工研)
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	理工学の社会貢献へのアプローチ
内容/Lecture Contents	<p>近年、世界的なグローバル化の波とインターネット、バイオテクノロジー等の新産業の創出等の大きなうねりは、従来型の社会構造を大きく変えようとしている。それに伴い、理工学部を卒業した学生は、物理、化学、電気、機械等の専門家になるというだけの時代ではなくなってきた。</p> <p>本講義では、ますます複雑化する社会の中にあつて、今後、理工学が社会に貢献するための3つのアプローチについての重要性を、具体例をあげながら解説する。その3つのアプローチとは、</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 物事の本質を理解するための「理工学の基礎」 2. 物事の本質を現実の社会貢献へ結びつける「デザイン」 3. 理工学が社会へ貢献する上での「理工学と社会の融合」 <p>であり、現行の3つの専攻(基礎理工学専攻、総合デザイン専攻、開放環学専攻)はこれらの理念を反映している。</p> <p>第1項目の「理工学の基礎」においては、複雑化する科学技術にあつて、ファンダメンタルズにもどることの大切さを学ぶ。近年の最先端の科学技術のブレイクスルーや大きな産業界のイノベーションの多くが、最新の知識によるものよりも1900年代初頭の基礎学問に支えられていることがそれを物語っており、それらを例にとり具体的に解説する。</p> <p>第2項目の「デザイン」とは、白いキャンバスに理工学から生まれた成果を社会の中で貢献できる形にデザインするということである。ここでは、機能デバイス等の「ものづくり」、システム工学、新しいネットワーク構築など、理工学の基礎から生まれた研究成果を、実社会で有用な形にもっていくための具体的なプロセスを学ぶ。そのために必要な、知的所有権の確保、ライセンス等の重要性についても解説する。</p> <p>第3項目の「理工学と社会の融合」では、理工学がより社会にコミットするアプローチを学ぶ。これは、従来のいわゆる理工学の知識に閉じるのではなく、理工学をベースにした新しいマネジメントの展開、アントレプレナー、ベンチャーキャピタル等の現状と将来を、専門家をお呼びしながら解説する。</p> <p>本授業は、以上述べた項目に沿って、数人の教員ならびに専門家により進められる。多くの学生にとって、今後の自分たちの将来を見据える良い機会となることを期待している。</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポート及び出席状況による評価
テキスト/Text	なし
参考書/Reference Book	なし
質問・相談/Contact Information	授業終了後に受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Seminar On General Science
担当教員/Instructor	Koike Yasuhiro
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Friday 4th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	General Course
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Approach of Science and Technology to Society
内容/Lecture Contents	<p>In general, the curriculums in the graduate school of science and technology have been prepared as a course of teaching or introducing specified fields to bring up students who will work in those fields as specialists such as chemists, physicists, and engineers etc. However, with an increase in new interdisciplinary technologies and new technology-oriented businesses such as broadband internet, biotechnology, and environmental issues etc., the approach of science and technology for contributing to society has become more and more complicated.</p> <p>Under such a circumstance, in this class, the approaches of “contribution of science and technology” to life, business, and society in 21st century is learned, that are divided into following three approaches:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. “Fundamentals” of science and technology to understand the essence of matter: Here we learn the importance of fundamentals to open the door of innovation that dramatically changes the life and society, with several concrete examples in history. 2. “Design” that makes the fundamentals of science and technology valuable in society: Here we learn how to create values needed in society from the fundamentals of science and technology, that is the bridge between academia and industry. The technology transfer and intellectual property issues are also discussed. 3. “Fusion” between the science and technology and the society: With an increase in borderless businesses in technology-oriented fields, the management with high-quality knowledge of science and technology will become more important. Here several concrete examples of management of technology, entrepreneur, and venture capital etc. are described. <p>This class is taken by several professors or specialists in these above categories including myself. Students are encouraged to have this class to widen the concept of what is the science and technology for in society, and to consider their future career.</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	Essay and attendance rate.
テキスト/Text	none
参考書/Reference Book	none
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes <input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	総合教育セミナー I										
担当教員/Instructor	小林 邦夫										
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 3限										
配当課程/Program	学士課程										
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目										
学年/Grade	1, 2年生										
単位数/Credit	2単位										
サブタイトル/Subtitle	夢分析入門										
内容/Lecture Contents	我々は何故夢を見るのでしょうか？夢って一体何？この問題の解決に出来得る限り接近しようとするのが、このセミナーの目的です。一人の人間が一生のうちで夢を見ている時間を全て合わせると、四年半にもなるそうですが、この身近に体験する現象でありながら、不可解な、神秘的に満ちた夢という現象を、様々な角度からアプローチします。以下の「授業計画」を参照。最先端の科学技術を駆使しても、恐らく、夢を見ることの出来るロボットを作り出すことはできないでしょう。このことは、コンピュータの世界と夢の世界の一番大きな違いを表わしています。即ち、コンピュータには無意識が欠如しています。我々のところには、しかしながら、無意識という途轍もなく大きな、宇宙大の「宝」があります。夢は意識に送られるこの無意識からのメッセージだと言えるでしょう。しかも過去や現在の状況のみならず、これから起こる未来のビジョンをも、夢は我々に教えてくれます。このセミナーでは、最終的に、自分の見た夢、他人の見た夢を何とか解釈してみる、即ち、夢分析ができるようになることを目標にします。										
授業計画/Lecture Plan	<table border="0"> <tr> <td>第一回 ガイダンス・夢概論</td> <td>第八回 脳科学と夢</td> </tr> <tr> <td>第二回 伝統的夢解釈の歴史</td> <td>第九回 童話と夢</td> </tr> <tr> <td>第三回 夢解釈の方法論</td> <td>第十回 夢と曼荼羅</td> </tr> <tr> <td>第四回 夢の補償作用</td> <td>第十一回 個性化過程と夢</td> </tr> <tr> <td>第五回 集合</td> <td></td> </tr> </table>	第一回 ガイダンス・夢概論	第八回 脳科学と夢	第二回 伝統的夢解釈の歴史	第九回 童話と夢	第三回 夢解釈の方法論	第十回 夢と曼荼羅	第四回 夢の補償作用	第十一回 個性化過程と夢	第五回 集合	
第一回 ガイダンス・夢概論	第八回 脳科学と夢										
第二回 伝統的夢解釈の歴史	第九回 童話と夢										
第三回 夢解釈の方法論	第十回 夢と曼荼羅										
第四回 夢の補償作用	第十一回 個性化過程と夢										
第五回 集合											
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>小林 邦夫 先生からのメッセージ:</p> <p>受動的ではなく、積極的な授業参加を望む。また、夢日記を書くことを義務とする。</p>										
成績評価方法/Grade Calculation Method	「口頭発表」の内容、学期末に提出する課題「レポート」、及び授業中の勉強姿勢等を、総合的に判断する。										
テキスト/Text	「夢——時空を超える旅路」:デーウイド・コクスヘッド+スーザン・ヒラー著、河合隼雄+氏原寛訳(イメージの博物誌3);平凡社1850円										
参考書/Reference Book	<p>「子供の夢」I、II:C.G.ユング著、氏原寛監訳(「ユングコレクション」8、9)、人文書院; I (6695円)、II (6592円)</p> <p>「夢と象徴の深層」:山中康裕編(日本人の深層分析5)、有斐閣;2400円</p> <p>「ユング派の夢解釈」:ジェームズ・A・ホール著、氏原寛・片岡康訳(ユング心理学選書9)、創元社;2000円</p> <p>「魂の言葉としての夢—ユング心理学の夢分析」:ハンス・ディークマン著、野村美紀子訳、紀伊国屋書店;2575円</p> <p>「夢の意味」:C.A.マイヤー著、河合隼雄監訳(ユング心理学概説2)、創元</p>										
質問・相談/Contact Information	授業終了後に受け付けます。										
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>										
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>										

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	総合教育セミナー I
担当教員/Instructor	山崎 信寿
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	住いの物のデザイン
内容/Lecture Contents	新製品企画、道具、家具、設備、住居など、生活をより豊かにするためのモノ作りに興味を持つ人向きです。日々の暮らしの中で不便だな、困ったな、こんなのが欲しいなと思うことをテーマに自分の力でデザインしてみましょう。それは、自分や生活を見つめ直すことから始まります。このような例題に取り組むことで多面的な見方と論理的思考力および表現力を身につけるのが、このセミナーの目標です。このため、書くことと話すことに慣れる様々な企画をしています。
授業計画/Lecture Plan	以下の順に行いますが、進行状況によって変更することがあります。必ず1回目から参加してください。 <ol style="list-style-type: none"> 1 セミナーの進め方・テーマ探し・名簿作成 2 プロダクトのデザインミニ講義・発表の仕方 3 テーマ案の発表 4 各自のテーマに関するグループ討論 5 報告書の書き方練習 6 関連研究室見学(矢上にて) 7 ポスターの作り方・絵の描き方練習 8 ポスター案のグループ討論 9 ポスター発表 10 技術的課題の検討 11 報告書の作成テクニック
履修者へのコメント/Teacher's Comment	山崎 信寿 先生からのメッセージ: 現代の生活は多くのモノに支えられています。しかし、それらのモノは必ずしも完成度が高いわけではなく、また、必要なものが作られているとは限りません。発想には体験と共感が大切です。それには人間と生活をよく観察し、潜在的な欲求を探り出す感性と気配りが必要になります。そして、何よりも、それを具体的な機構や形にする能力が必要です。このセミナー経験は学科選択にも役立ち、専門科目の学習意欲を高めるでしょう。作業の多くは宿題になるので、少し覚悟してください。負担は大きいですが、
成績評価方法/Grade Calculation Method	発表要旨、見学報告書、ポスター、最終報告書などの提出物およびそれらの添削修正提出物により総合的に評価します。最終報告書が未提出の場合は中間成果に関わらず不合格とします。
テキスト/Text	特に指定しません。関連資料は配付します。
参考書/Reference Book	木下是雄:理工系の作文技術、中公新書、1981 山崎信寿、富田 豊、平林義彰、羽田野洋子:科学技術日本語案内新訂版、慶應義塾大学出版会、2002
質問・相談/Contact Information	yamazaki@mech.keio.ac.jp に連絡してください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	総合教育セミナー I
担当教員/Instructor	森 泉
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	洗練された言語力を養う:レトリックとデザイン
内容/Lecture Contents	<p>◆セミナーの趣旨</p> <p>話したい内容を正確に伝えることが、言葉を操る能力の第1段階だとすれば、相手に理解しやすく、しかも効果的に伝えることが、言葉の力の第2段階と言えます。</p> <p>第1段階の重要性は言わずもがなですが、ここでは相手を説得する第2段階の言葉の力を磨くためのセミナーを行います。そのために、</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. まず、2500年前の昔からあるレトリック(説得術であり表現術でもある)というものを学び、次に日本の現代社会に溢れているレトリックの世界を具体的に紹介します。 2. こうしたレトリックに関する知識を踏まえ、実際に自分の言語表現能力、言語伝達能力、デザイン能力などを総動員して、次の課題に取り組み、宣伝ポスターを作成するという実践的な試行錯誤の中で、総合的な言語能力を磨きます。 <p>◇課題1:</p> <p>自ら関心のある分野の商品を決め、そのキャッチコピーとボディーコピーを作成し、授業の中でパワーポイントを使用して発表する。その際に、どのようなレトリックをどのように意識的に用いたかを明示する。</p> <p>課題2:</p> <p>先に作成したキャッチコピーとボディーコピーを、最終回までにA4またはA3の紙面の上にデザインして、宣伝ポスターとして完成させる。</p> <p>以上の課題をやり遂げることで、一つ上の言語能力を養成することをセミナーの目標とします。</p> <p>ここでは、レトリックというものを広く捉え、人間の様々な能力や性質に作用するものをすべてレトリックと考えます。(古代においても、話し方から服装までレトリックに含まれていました)</p> <p>最後に、授業で発表したものを紙媒体の作品として提出してもらい、つまり言語と視覚的なデザインを融合した作品を提出してもらい、後で作品集のアルバムとして配付する。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>◆セミナーのシラバス</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. セミナーの進め方の説明、メンバーの自己紹介、レトリックの歴史の講義 2. レトリックの現代における例の紹介をパワーポイントで行う。(主にコマーシャルなどを取り上げる) <p>次々回からの発表者の順番を決めておく。次回に自己紹介を行う事も告げておく。</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. キャッチコピー・ボディーコピーの例を具体的に紹介し、解説する。 <p>自己紹介を、学んだレトリックを活用して再度皆で行う。</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. メンバーで対象を決め、その対象のキャッチコピーとボディーコピーを作成し、パワーポイント
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	◇評価 パワーポイントを使用したプレゼンテーションと紙媒体による作品を評価の対象とする。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	総合教育セミナー I
担当教員/Instructor	萩原 真一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	『もののけ姫』から日本の歴史を再考する
内容/Lecture Contents	<p>私たちは小学校から高校まで、さまざまな教科書を通じて日本史の教育を受けてきました。この教科書の歴史像は、できるかぎり実証的・科学的であろうとする立場に基づいて描き出されていますから、それなりに事実即ちものといえるでしょう。しかし、何ら疑問を差し挟む余地のない教科書上のいくつかの通説でも、意外なほど間違っただ思い込みによって支えられていることが多く、その結果、私たちは往々にして偏った先入観にとらわれているように思われます。</p> <p>先入観の典型的な例は「日本単一民族・単一国家」説です。これは、日本国を古代から現在にいたるまで均質度の高い「単一民族」の上に成立した「単一国家」と見なす見解です。この「常識」からは、北海道・東北北部におけるアイヌの独自の社会の存在や沖縄諸島における琉球王国の存在などが、見事に抜け落ちていきます。このことを考え合わせれば、「常識」が虚像であることはいうまでもありません。</p> <p>とはいうものの、担当者は日本史の専門家ではないので、大上段に構えて「常識」を問い直すことはできませんし、行うつもりもありません。では何を行うかというと、歴史学者・網野善彦が一般読者向けにわかりやすく解説した『日本の歴史をよみなおす』を概観すると同時に、網野の著作に深い影響を受けた宮崎駿監督の『もののけ姫』を適宜観賞しながら、できる限り具体的な細部から、履修者の皆さんと共に日本史の通説を再考してみたいと願っています。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>第1回 授業の目標の提示、授業計画の紹介、グループ編成など。</p> <p>第2回 口頭発表の基本的な技法と言語表現法の基礎に関する解説など。</p> <p>第3回～第7回 『日本の歴史をよみなおす』を概観する。適宜、ビデオ教材などを使用する。</p> <p>第8回・第9回 グループ口頭発表後、ディスカッション。</p> <p>第10回～第12回 個人口頭発表1人20分(質疑応答を含む)。</p> <p>第13回 総まとめなど。</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>萩原 真一 先生からのメッセージ:</p> <p>授業は口頭発表、ディスカッション、レポート作成が中心になりますので、皆さんの積極的な参加を期待します。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点(授業への参加度)、口頭発表およびレポートの内容によって評価します。その重みは、平常点:口頭発表:レポート=10%:30%:60%であり、総得点を100点とした場合、60点以上を合格とします。
テキスト/Text	網野善彦『日本の歴史をよみなおす』(ちくま学芸文庫、1200円)
参考書/Reference Book	網野善彦『「日本」とは何か』(講談社学術文庫、1208円)
質問・相談/Contact Information	随時、受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	総合教育セミナー I
担当教員/Instructor	前木 祥子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	映画から、20世紀、21世紀を考える
内容/Lecture Contents	<p>歴史に残る映画をみることをきっかけとして、私たちが生きた20世紀、これからの21世紀を考えていきます。第2次大戦後のアメリカと日本を舞台にした映画を何本かとりあげる予定です。歴史、地理、民族、生活などさまざまなことを考えていきましょう。この授業を通し、深く考える力を培うことを目指します。また、レポートの基本的な書き方を学び、発表の練習もします。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. ガイダンス、序 2. 映画をみるための予備知識 3. 映画鑑賞と感想 4. 論文の書き方 5. 発表とその感想、意見交換 6. まとめ <p>2から5を、数回行います。</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>前木 祥子 先生からのメッセージ:</p> <p>よく考えましょう。 セミナー内でコミュニケーションをとりましょう。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	発表とレポートおよび、平常(出席状況および授業参加度)による評価。
テキスト/Text	とくに指定しません。
参考書/Reference Book	教室で指示します。
質問・相談/Contact Information	質問を歓迎します。授業時間、授業時間後。その他。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	総合教育セミナー I
担当教員/Instructor	近藤 幸夫
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	「近代美術について考える」
内容/Lecture Contents	この授業は、口頭発表やレポートを通じて、近代美術の基礎知識を身につけることを目的とします。 具体的には、各自テーマを設定し、それに沿って美術展を見学したり資料を調べるなどして、その結果を口頭発表、ディスカッション、レポートなどで発表します。特に理工学部の学生にとっては、如何に人文分野の資料にアクセスするかということも学びます。
授業計画/Lecture Plan	1. 序(1回) 2. 展覧会見学(1~3回ほど) 3. 口頭発表+ディスカッション(10回) 4. まとめ一講評(1回) レポート2回(中間レポート、最終レポート)および、口頭発表(一人2回以上、履修者数によって異なります)が義務づけられます。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	近藤 幸夫 先生からのメッセージ: ディスカッションなどしているうちに美術をみる上での基礎的な知識が身につく楽しい授業です。ただ授業の性格上出席を重視します。
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点(出席状況、課題提出数および授業態度)
テキスト/Text	特にありません
参考書/Reference Book	授業中適宜指示します
質問・相談/Contact Information	授業時間中何時でも結構です。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	総合教育セミナー I
担当教員/Instructor	松原 輝彦
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	最新の生命科学と技術を考える
内容/Lecture Contents	生命をとり扱う科学技術は進歩とともに私たちの身近なものとなり始めています。最新のトピックスを皆でレポートし、是非を考え、将来進むべき道を模索できればと思います。また授業を通して科学的および論理的な思考、プレゼンテーション技法に慣れることも期待します。
授業計画/Lecture Plan	<p>グループおよび個人による発表(セミナー)やディベート形式の議論を行いません。進め方や取り上げる題材は、適宜調整します。</p> <p>題材例: 遺伝子診断(産地偽装、親子鑑定、遺伝子疾患の発症予測)、胚性幹(ES)細胞や人工多能性幹(iPS)細胞、狂牛病、科学捜査(DNA検査)、新型インフルエンザの検査技術など。</p> <p>第1週 ガイダンス ・ 授業内容の説明、自己紹介シート作成など ・ グループ分けおよびテーマの配分</p> <p>第2～5週 グループによる発表(設定テーマ)</p> <p>第6～8週 ディベート形式の議論</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>松原 輝彦 先生からのメッセージ:</p> <p>生命現象および科学的な思考や表現に興味を持ち、授業に積極的に参加する人を望みます。知識の習得が目的ではありませんので、生命を取扱う学科に進まない人も歓迎します。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点(出席状況と授業参加度)およびレポートを考慮して行ないます。
テキスト/Text	特になし。
参考書/Reference Book	特になし。
質問・相談/Contact Information	matsubara@bio.keio.ac.jpまでメールしてください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	総合教育セミナー I
担当教員/Instructor	荒金 直人
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	哲学——デカルト『省察』
内容/Lecture Contents	<p>確実なものを求めて全てを徹底的に疑おうという試みの中で、絶対に疑えないものとして現われる「考えるもの」としての「私」。この「私」の存在を起点として、私以外のものの存在をどのようにして証明するのか。はたして世界の存在は論証可能なのか。——近代哲学の創始者であるデカルトの『省察』を精読します。</p> <p>この授業の目的は二つあります。第一に、哲学を体験し、これが哲学だという感触を得ること。第二に、哲学的な意味での厳密さを体験することで、考える力(①他人の思索を追跡する力、②他人の考えに対して自分の考えを持つ力、③自分の考えを明確に表現する力)を養うこと。デカルトの『省察』を読み、大いに考え、大いに議論しましょう。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>最初の授業で具体的な進め方を説明します。二回目の授業からは、毎回あらかじめ決めておいた部分を集中的に扱います。</p> <p>各部分ごとに、①レジュメ作成の担当者が、自分で用意したプリントを配布し、それに沿って内容を説明する。②全員が、内容に関する自由なコメントを短くまとめたプリントを用意し、順番に感想などを発表する。③レジュメとコメントに基づいて、疑問点の解消、意見の交換、および議論を行う。④最後に、プリントの作り方や議論の仕方についての反省会を行う。</p> <p>以上のような進め方を予定しています。内容の理解と議</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>荒金 直人 先生からのメッセージ:</p> <p>哲学を体験してみたい学生や、議論の好きな学生を歓迎します。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席、発表、平常の意見表明などで評価します。
テキスト/Text	デカルト『省察』山田弘明訳、ちくま学芸文庫、2006年。
参考書/Reference Book	<p>小林道夫『デカルト入門』ちくま新書、2006年。</p> <p>デカルト『方法序説』岩波文庫、1997年。</p> <p>デカルト『哲学原理』ちくま学芸文庫、2009年。</p> <p>広松渉その他編『哲学・思想事典』岩波書店、1998年。</p>
質問・相談/Contact Information	<p>arakane@a3.keio.jp</p> <p>または045-566-1244</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	総合教育セミナー I
担当教員/Instructor	宮田 昌悟
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	医療分野における工学技術の未来を考える
内容/Lecture Contents	<p>モノ作りや技術開発に興味を持つ人に向けたセミナーです。また、科学技術分野での文章執筆やプレゼンテーションのイロハを学びたい人に向けています。今年度は題材として医療・福祉分野における最先端の工学技術について調査して、その未来を考えてみましょう。研究所見学も実施します(参加は希望制です)。</p> <p>この講義ではまず、皆さんそれぞれに興味のある最先端技術について調査してもらいます。そして、理工学部の学生として必須のスキルである「調査内容を報告書としてまとめ、プレゼンテーションを行う」までの一連の作業を実際に行って身につけます。</p> <p>この講義の最後には、自分なりのアイデアで最先端技術のさらに未来のカチを考案してみましょう。</p> <p>【学習・教育目標との関係】 この科目と機械工学科の学習・教育目標との関係については、機械工学科ホームページhttp://www.mech.keio.ac.jpの「教育,JABEE関連/学習教育目標」のページまたは履修案内を参照ください。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>以下の順におこないますが、進行状況によって変更することがあります。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. イントロダクション、自己紹介 2. 最先端技術の紹介 3. 最先端技術の調査結果の第1回発表 4. グループ討論 5. 研究開発のための文献調査方法の紹介 6. 研究所見学会 7. 調査、資料製作 8. 調査、資料製作 9. 中間発表会 10. グループ討論 11. 最終発表会に向けての資料製作 12. 最終発表会 13. 総括、報告書提出
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>宮田 昌悟 先生からのメッセージ:</p> <p>現在の医療・福祉に果たす工学技術の役割は非常に高いものがあります。この講義では、最先端の医療・福祉技術について工学的側面から探ってみましょう。また、調査結果や自らのアイデアを他の人に伝えるプレゼンテーションや文書作成能力はとても重要です。このセミナーを通じて論理的思考や表現力を身につけましょう。</p> <p>なお、この科目の達成目標は以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・論理的な文章が記述できること。 ・効果的なプレゼンテーションができること。
成績評価方法/Grade Calculation Method	発表要旨、ポスター、最終報告書などの提出物およびそれらの添削修正提出物により総合的に評価します。最終報告書が未提出の場合は中間成果に関わらず不合格とします。
テキスト/Text	特にありません。
参考書/Reference Book	授業中、適宜指示します。
質問・相談/Contact Information	<p>メールでの質問, 提案, 相談を常時受け付けます。</p> <p>E-mail: miyata@mech.keio.ac.jp</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	総合教育セミナー I
担当教員/Instructor	田中 大介
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	都市論
内容/Lecture Contents	近代社会は、都市化とともに進んできましたが、近年の情報ネットワーク化により、都市化はあらたな局面を迎えているといわれています。それにしても、私たちが生きる都市のどこがどのようにかわったのでしょうか。新しいモノ＝メディアが加わっただけのことなのでしょうか。なにかが変わるといわれながら、どこか曖昧な現代都市という場のかたち。この授業では、特定の事件、出来事、場を取り上げながら、多様な機能(市場・労働、交通・通信、政治・行政など)や重層的な社会関係(家族・地域・職場・盛り場)の分化・集積のなかから立ち現れる都市の「リアリティ」と変容を理解することを目指します。
授業計画/Lecture Plan	この授業は、以下二つの軸で構成されています。 (1)文献報告と討論 特定の文献を指定し、各回ごとに報告者・司会者・コメンテーターを決めて、報告・討論を行います(履修者が多数の場合は、ワーキンググループを設定し、グループごとにコメントや報告を作成し、代表者を一名出してもらって発表することにします)。 (2)レポート作成 文献講読・討論で学習した視点・方法をもとにして、各人に特定の場所、空間、施設、あるいはそれに関連する事件・出来事を取り上げたレポートを執筆してもらいます。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	(1)報告・議論への参加と(2)レポートの内容によって評価します。
テキスト/Text	現在の講読文献の候補は、以下の通りです。ただし、出版状況により変更する可能性があります。 見田宗介『まなざしの地獄』河出書房新社 吉見俊哉『都市のドラマツルギー』河出文庫 森川嘉一郎『趣都の誕生』幻冬舎文庫 その他
参考書/Reference Book	上記以外の関連文献として、町村敬志・西澤晃彦『都市の社会学』有斐閣、東浩紀・北田暁大『東京から考える』NHKブックス、隈研吾・清野由美『新・都市論TOKYO』集英社新書、五十嵐敬喜・小川明雄『「都市再生」を問う』岩波新書、若林幹夫『郊外の社会学』ちくま新書などを挙げておきます。
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	総合教育セミナー I
担当教員/Instructor	杉山 由希子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	人間の音声の不思議
内容/Lecture Contents	<p>音声に関心のある人に向けたセミナーです。具体的には、音声のもつ音響的な特徴、音声を作る調音器官のつくり、ことばを聞いて理解する聴覚の仕組みについてみてゆきます。そして、実践として、インターネットから無料で入手できる音声分析ソフトウェア Praatを使って、実際に自分の声を録音して音響測定をしてもらいます。</p> <p>授業では、毎回担当者を決めて、指定された読み物の内容を報告してもらいます。学期末のレポートでは、2、3人で組になってもらい、自分の声を測定した結果とグループの他のメンバーの結果を比べて、まとめたものを提出してもらいます。</p>
授業計画/Lecture Plan	初回の授業でシラバスを配ります。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>杉山 由希子 先生からのメッセージ:</p> <p>この授業では、受講生の皆さんが課題をこなしたり、教科書やその他の読み物の内容をレポーターとなって報告したり、積極的に取り組むことを期待しています。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点(出席状況と授業中の積極性)とレポートで評価をします。
テキスト/Text	初回の授業で指示します。教材は、英語で書かれたものも含まれる予定です。
参考書/Reference Book	授業中に適宜指示します。
質問・相談/Contact Information	授業後、またはアポイントメントを取って下さい。 電子メールでも構いません。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	総合教育セミナー I
担当教員/Instructor	坂倉 杏介
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	創造的な思考力を育むグループワーク
内容/Lecture Contents	あなたは普段、どのように見て、感じて、考えていますか？ 人間は本来、ひとりひとりがオリジナリティ豊かな発想を持った個性です。この授業では、みなさんそれぞれが持つ創造的な思考力・表現力を、教室での対話や、身の回りの日常的なモノゴトを見直すワークショップを通じて引き出します。自分の外側の知識を取り込むのではなく、自分の中に眠っている可能性に、ひとりひとりが気づいていくプロセスをグループで進めます。誰でも楽しく参加できる授業なので、構えず参加してみてください。コミュニケーション、感覚、デザイン、ワークショップなどに興味のある人、レポートやプレゼンテーションをもっと表現力豊かにしたいと感じている人なら、さらに有益な経験になるはずで
授業計画/Lecture Plan	授業の大きな流れは、以下のとおりです。 進め方や取り上げる題材は、相談しながら適宜調整します。 1 イントロダクション(第1週) ・ 授業形式の説明、インタビュー、自己紹介シート作成など 2 テーマ1: いまここで起きていることを見つける(第2～4週) ・ グループプロセスを体験するワークショップ ・ ミニレクチャー ・ 体験の言語化(ミニレポート/ミニプレゼンテーション) 3 テーマ2: 自分の感覚を味わい、研ぎ澄ませます(第5～7週) ・ 自分の日常生活を題材に、「あたりま
履修者へのコメント/Teacher's Comment	坂倉 杏介 先生からのメッセージ: どのような形式の授業か想像しにくいかもしれませんが、楽しい体験にしたいと思っています。臆せず肩の力を抜いて受講してください。専門的な知識やスキルは不要ですが、みなさんが、自分自身の感性と創造力に、また教室で出会った他の受講者に興味を持ち、積極的に参加してくれることを期待します。
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点(出席状況と授業参加度)およびレポート、プレゼンテーションを考慮して行ないます。
テキスト/Text	特になし。
参考書/Reference Book	授業中、適宜指示します。
質問・相談/Contact Information	kyosuke@ss.ij4u.or.jpまでご連絡ください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	総合教育セミナーⅡ										
担当教員/Instructor	小林 邦夫										
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 3限										
配当課程/Program	学士課程										
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目										
学年/Grade	1, 2年生										
単位数/Credit	2単位										
サブタイトル/Subtitle	夢分析入門										
内容/Lecture Contents	我々は何故夢を見るのでしょうか？夢って一体何？この問題の解決に出来得る限り接近しようとするのが、このセミナーの目的です。一人の人間が一生のうちで夢を見ている時間を全て合わせると、四年半にもなるそうですが、この身近に体験する現象でありながら、不可解な、神秘的に満ちた夢という現象を、様々な角度からアプローチします。以下の「授業計画」を参照。最先端の科学技術を駆使しても、恐らく、夢を見ることの出来るロボットを作り出すことはできないでしょう。このことは、コンピュータの世界と夢の世界の一番大きな違いを表わしています。即ち、コンピュータには無意識が欠如しています。我々のところには、しかしながら、無意識という途轍もなく大きな、宇宙大の「宝」があります。夢は意識に送られるこの無意識からのメッセージだと言えるでしょう。しかも過去や現在の状況のみならず、これから起こる未来のビジョンをも、夢は我々に教えてくれます。このセミナーでは、最終的に、自分の見た夢、他人の見た夢を何とか解釈してみる、即ち、夢分析ができるようになることを目標にします。										
授業計画/Lecture Plan	<table border="0"> <tr> <td>第一回 ガイダンス・夢概論</td> <td>第八回 脳科学と夢</td> </tr> <tr> <td>第二回 伝統的夢解釈の歴史</td> <td>第九回 童話と夢</td> </tr> <tr> <td>第三回 夢解釈の方法論</td> <td>第十回 夢と曼荼羅</td> </tr> <tr> <td>第四回 夢の補償作用</td> <td>第十一回 個性化過程と夢</td> </tr> <tr> <td>第五回 集合</td> <td></td> </tr> </table>	第一回 ガイダンス・夢概論	第八回 脳科学と夢	第二回 伝統的夢解釈の歴史	第九回 童話と夢	第三回 夢解釈の方法論	第十回 夢と曼荼羅	第四回 夢の補償作用	第十一回 個性化過程と夢	第五回 集合	
第一回 ガイダンス・夢概論	第八回 脳科学と夢										
第二回 伝統的夢解釈の歴史	第九回 童話と夢										
第三回 夢解釈の方法論	第十回 夢と曼荼羅										
第四回 夢の補償作用	第十一回 個性化過程と夢										
第五回 集合											
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>小林 邦夫 先生からのメッセージ:</p> <p>受動的ではなく、積極的な授業参加を望む。また、夢日記を書くことを義務とする。</p>										
成績評価方法/Grade Calculation Method	「口頭発表」の内容、学期末に提出する課題「レポート」、及び授業中の勉強姿勢等を、総合的に判断する。										
テキスト/Text	「夢——時空を超える旅路」:デーウイド・コクスヘッド+スーザン・ヒラー著、河合隼雄+氏原寛訳(イメージの博物誌3);平凡社1850円										
参考書/Reference Book	<p>「子供の夢」Ⅰ、Ⅱ:C.G.ユング著、氏原寛監訳(「ユングコレクション」8、9)、人文書院;Ⅰ(6695円)、Ⅱ(6592円)</p> <p>「夢と象徴の深層」:山中康裕編(日本人の深層分析5)、有斐閣;2400円</p> <p>「ユング派の夢解釈」:ジェームズ・A・ホール著、氏原寛・片岡康訳(ユング心理学選書9)、創元社;2000円</p> <p>「魂の言葉としての夢—ユング心理学の夢分析」:ハンス・ディークマン著、野村美紀子訳、紀伊国屋書店;2575円</p> <p>「夢の意味」:C.A.マイヤー著、河合隼雄監訳(ユング心理学概説2)、創元</p>										
質問・相談/Contact Information	授業終了後に受け付けます。										
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>										
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>										

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	総合教育セミナーⅡ
担当教員/Instructor	澤田 達男
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	エンジニアリングへのいざない
内容/Lecture Contents	<p>エンジニアリング(工学)には、数学のように数式を取り扱って理論整然と論理を進める学問とは少し異なった側面があります。理科系の学問だからといって、理論通り行くものばかりではありません。こういった、事象をなるべく題材に取り上げ、理工系文章作成とプレゼンテーションの能力を高めるセミナーにしていこうと思います。</p> <p>具体的な事は、学生諸君の配属希望で履修者が決まった段階で、みんなと相談しながら決めたいと思います。おおまかなことを以下に列挙します。</p> <ul style="list-style-type: none"> - レポートの提出 - 工場見学(学生諸君の希望も考慮して見学先を決めます) - 研究・調べた事の発表 - 最終報告書の作成 <p>またメールの使い方やPCに関する、「情報リテラシー」「理工系学生リテラシー」といった事もみんなに伝えたいと思います。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>おおよその概要です。クラスが決まってから具体的な事を決めていくので、内容変更があると思います。ただし、工場見学は必ず実施します。</p> <p>第1回 ガイダンス・自己紹介・テーマ説明</p> <p>第2～4回 講義(文章作成・プレゼンテーション, エンジニアリング, 等)</p> <p>第5～6回 テーマ内容発表I</p> <p>第7回 工場見学</p> <p>第8～9回 テーマ内容発表II</p> <p>第10～11回 講義(報告書作成), PC実習, 等</p> <p>第12～13回 最終発表</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>澤田 達男 先生からのメッセージ:</p> <p>学生諸君と身近にディスカッションをしていきたいと思います。大学での勉強・研究について理解を深め、学問への興味をさらに持ってもらえれば幸いです。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポート, 発表要旨, 工場見学会報告書, 最終報告書などの提出物や口頭発表内容によって総合的に評価します。最終報告書が未提出の場合, 不合格とします。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	<ul style="list-style-type: none"> ・山崎・富田・平林・羽田野, 科学技術日本語案内新訂版, 慶應義塾大学出版会, 2002 ・山口喬, エンジニアの文章読本, 培風館, 1998.
質問・相談/Contact Information	sawada@mech.keio.ac.jp まで, 気軽にメールして下さい。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	総合教育セミナーⅡ
担当教員/Instructor	加藤 万里子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	サイエンスライター入門 -- 望遠鏡
内容/Lecture Contents	科学の成果を一般むけにわかりやすく解説できる力は、研究者になる人やマスコミを目指す人にはもちろんのこと、いろいろな職業につく人にも求められている大切な能力です。科学の内容がわからなければ、解説できないし、内容がわかっても、文章にすることができなければ伝わりません。このセミナーでは、科学のいろいろな分野の解説書く練習をしますが、今年は特に「望遠鏡」を中心テーマとします。文章添削の他、ショートスピーチを繰り返し、人前で話すことに慣れる訓練もします。
授業計画/Lecture Plan	1. 文章の書き方の注意。円卓形式で当日のテーマにそって議論。(4回) 2. 口頭発表のしかたの注意。小レポートの課題について、口頭発表(4回) 3. 最終レポートのテーマを各人が選び、ショートスピーチと議論。文章にするときの注意と添削(5回)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	加藤 万里子 先生からのメッセージ: 添削やスピーチの練習を繰り返すので、作文やスピーチが苦手な人も上達します。課題が多いので、本を読んだり調べることが好きな人向けです。小人数でアットホームな雰囲気です。
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席、小レポート(添削)、最終レポート
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	授業中や授業後に受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	総合教育セミナーⅡ
担当教員/Instructor	太田 克弘 坂川 博宣 高山 正宏
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	数理科学入門
内容/Lecture Contents	<p>この講義は、本格的な数学・数理科学に触れてもらうための講義です。1年生、2年生では線形代数や微積分のような基本的な数学の講義しかありません。大学の数学、専門の数学とはどういうものなのだろう、ということを知りたい学生のために理工学部数理科学科の3人の教員が、それぞれの専門分野に関わる内容の入門を(主に1年生を念頭において)行います。それぞれの分野で与えられた課題について、学生が勉強してきて発表してもらいます。</p> <p>講義の形式は以下の通りです。初回の授業のときに、3人の教員がそれぞれ短い講義をして課題あるいはテキストを提示します。各履修者は、それら3つのテーマのうち2つを選択します。第2回以降の授業では、テーマごとに別れて与えられた課題について勉強してきた内容の発表を行います。選択した一つ目のテーマについて第2回から第6回まで行い、それ以降は選択した二つ目のテーマについて同様のことを繰り返します。</p> <p>具体的には今年度は次のようなテーマを用意しています。</p> <p>「組合せ論入門」 組合せ論や幾何学に現れるパズル的な問題を扱い、その定理そのものや卓越したアイデアによる証明を味わってもらおうと思います。</p> <p>「確率論入門」 でたらめさの数学といわれる確率論について、具体的な問題を通してその考え方や面白さを感じ取ってもらいたいと思います。</p> <p>「解析学入門」 身の回りの事柄を理解する上で解析学がどのように使われるのか、またその解析を通して何が分かるのか、などを学んでもらいたいと思っています。</p>
授業計画/Lecture Plan	第1回 講義 第2回～第6回 発表 第7回 講義 第8回～第12回 発表
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>太田 克弘 先生からのメッセージ:</p> <p>数学のプレゼンテーションの仕方を身につけることもこの授業の目的です。しっかり準備をしてきて、分かりやすい発表を心掛けてください。また、聞いている側も、活発に質問するなどして、皆が理解を深める努力をしましょう。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	発表を行わないと単位にはなりません。自分の発表以外のときも、出席することが前提となります。発表の内容、それをまとめたレポート、授業中の勉強姿勢等を、総合的に判断して評価します。
テキスト/Text	授業中に指示します。
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	授業中にいつでも受けつけます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	総合教育セミナーⅡ
担当教員/Instructor	二瓶 栄輔
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	光への招待－光の持つ可能性を探る
内容/Lecture Contents	<p>光は我々の周りに満ち溢れています。そして我々は無意識のうちに光をさまざまな情報源として巧みに利用しています。しかし、光って何？と質問されたときに、すぐに答えられるでしょうか。</p> <p>本セミナーでは、光が持っている性質を解き明かし、さらに、現在の高度情報化社会を支える光技術や、先端医療を支える光技術など、様々な分野で利用されている光技術を理解し、また自分で調査すると共に、実際に光を制御する実験を体験しながら、光の持つ可能性について考えていきたいと思います。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>第1回 本セミナーの概要、自己紹介、今後の予定と宿題</p> <p>第2回 光の基礎(1):物質とは、光とは</p> <p>第3回 光の応用(1):生活に密着した光</p> <p>第4回 光の応用(1):情報化社会を支える光(1)</p> <p>第5回 光の実験(1):光の発生</p> <p>第6回 光関係研究室の見学会:最先端の光に関する研究をみてみよう</p> <p>第7回 プレゼンテーション技術</p> <p>第8回 光の最先端調査報告</p> <p>第9回 光の実験(2):光通信</p> <p>第10回 光の応用(2):情報化社会を支える光(2)</p> <p>第11回 最先端の光技術報告(1)</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>二瓶 栄輔 先生からのメッセージ:</p> <p>光技術は21世紀を代表する技術であり、人類は光から様々な恩恵を受けて来ました。この分野の基礎を知ることは、非常に有意義なことであると思います。本セミナーでは、講義のみではなく実験や調査発表を通して、より深く光について理解を深めてほしいと思っています。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>調査レポート報告 1回</p> <p>実験レポート課題 1回</p> <p>技術報告会 1回</p> <p>出席</p>
テキスト/Text	プリント教材
参考書/Reference Book	授業中に紹介する
質問・相談/Contact Information	メールで随時受け付けます(eisuke@appi.keio.ac.jp)
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	総合教育セミナーⅡ
担当教員/Instructor	前木 祥子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	ロシアとロシア人
内容/Lecture Contents	<p>日本からもっとも近いロシア。でも、ロシアはどんなところでしょう？ ロシアは暗くて寒い国で、ロシア人は怖い人たち、と思い込んでいませんか。シベリアにも緑あふれる季節があります。ロシア人は内気で、とてつもなく、のんびりした人たちです。 世界で初めて人間を宇宙に運び、宇宙観光を行っている世界でただ一つ国、ロシア、チェブラーシカを生んだロシア、資源大国ロシア。さまざまな側面をしらべましょう。 この授業ではロシアへの理解を深めることを目指します。また、レポートの書き方の基本を学び、発表の練習もします。 ロシア語能力は要りません。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>1つのテーマについて、1回～3回を費やします。 1. ガイダンス、序 2. ロシアについての基礎知識 3. レポートの書き方。 4. ロシアの数学者たち 5. ロシアの科学者たち 6. ロシアの建築 7. ロシア映画『キン・ザ・ザ』 8. まとめ</p> <p>セミナー生の興味によっては、内容を変更します。</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>前木 祥子 先生からのメッセージ： 映画好きの人も映画はあまり見ない人も歓迎します。自由で闊達な議論をしましょう。 本を読み、のびのびと自分の意見を述べ、人の意見を聞き、よく考えましょう。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	発表とレポートおよび、平常点による評価。
テキスト/Text	とくに指定しません。
参考書/Reference Book	教室で指示します。
質問・相談/Contact Information	質問を歓迎します。授業時間、授業時間後。その他。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	総合教育セミナーⅡ
担当教員/Instructor	近藤 幸夫
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	「近代美術について考える」
内容/Lecture Contents	この授業は、口頭発表やレポートを通じて近代美術をみるうえでの基礎知識を身につけます。 具体的には、各自テーマを設定し、それに沿って美術展を見学したり資料を調べるなどして、その結果を口頭発表、ディスカッション、レポートなどで発表します。特に理工学部の学生にとっては、如何に人文分野の資料にアクセスするかといったことも学びます。
授業計画/Lecture Plan	1. 序(1回) 2. 展覧会見学(1～3回ほど) 3. 口頭発表＋ディスカッション(10回) 4. まとめ一講評(1回) レポート2回(中間レポート、最終レポート)および、口頭発表(一人2回以上、履修者数によって異なります)が義務づけられます
履修者へのコメント/Teacher's Comment	近藤 幸夫 先生からのメッセージ: ディスカッションなどしているうちに美術をみる上での基礎的な知識が身につく楽しい授業です。ただ授業の性格上出席を重視します。
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点(出席状況、課題発表数、課題レポート提出数および授業態度)
テキスト/Text	ありません。
参考書/Reference Book	適宜授業の中で指示します
質問・相談/Contact Information	授業中のディスカッションの際に質問してください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	総合教育セミナーⅡ
担当教員/Instructor	木下 京子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	自身が興味のある研究分野や関心のある仕事について考える
内容/Lecture Contents	受験時に志望大学とその学部を選んだ時点で、今後勉強する内容について少なからず考えたと思いますが、実のところ皆さんはご自分の興味のある研究分野や漠然でもいいので将来就きたいと希望する仕事についてどれだけ深く知っているでしょうか。その研究の歴史や現時点での成果や問題点、未来への展望など具体的内容を把握していますか。本セミナーでは、各自の関心のある研究分野や仕事内容を様々な角度から調べます。そして専門的な内容であっても、老若男女問わずできるだけ多くの人に理解できるようわかりやすい発表を行うことを目指し、レポートにまとめます。本セミナーを契機に、自分は何に興味があり何がしたいのか、そしてどのような研究に取り組みたいかについて考えてみましょう。それは自分自身を改めて見つ直す貴重な機会にもなると思います。
授業計画/Lecture Plan	<p>口頭発表(レジュメと配布資料の作成/パワーポイントの作成)</p> <p>↓<質疑応答・聴衆による評価></p> <p>発表後にレポートの提出</p> <p>↓<添削></p> <p>レポートの再提出</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>木下 京子 先生からのメッセージ:</p> <p>話すことが苦手な人や文章を書くコツをつかみたい人は、この授業で練習を重ねましょう。</p> <p>人前で発表し質疑を受けることで、発表した内容について自分自身の理解の深さや聞き手にどの程度伝わったかを客観的に判断できます。また、話し方や身ぶり手ぶりのクセなど自分の欠点をいやおうなしに気付かされます。レポートの添削を受けることで、自分では平易に説明したつもりでも読み手には説明不足であり、大変読みにくい文章であるなど、いろいろと知ることができます。このように口頭発表やレ</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	口頭発表とレポート提出 他の学生のレポート添削
テキスト/Text	資料プリントを配布
参考書/Reference Book	木下是雄『理科系の作文技術』(中公新書、1999年)
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	総合教育セミナーⅡ
担当教員/Instructor	竹村 研治郎
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	世界を変えるもの作り
内容/Lecture Contents	もの作りは、それを使う人が置かれた環境や文化などを理解したうえで、適切な技術を使って行われなければなりません。例えば、手の機能を細部まで再現したハイテクな義手を考えてみてください。義手を必要としている人にとって、これはきっと素晴らしい効果をもたらしますが、同時に誰も買えないくらい高価なものになるのではないのでしょうか？このセミナーでは、おもに途上国の現状や各国の文化的背景などを理解した上で、それぞれの国に適した技術とは何か、を考えてみます。その上で、グループごとに問題発掘から解決策の提案まで行い、その中で論理的思考力やプレゼンテーション能力を身につけます。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 授業の進め方, 自己紹介, イントロダクション 2. 途上国の現状に関する講義 3. 途上国の現状に関する講義 4. テーマ案の発表とグループ分け 5. ロールプレー 6. プレゼンテーションの仕方 7. コンピュータの活用法, グループ討論 8. 中間発表(ポスター) 9. グループ討論 10. 報告書の書き方, グループ討論 11. 報告書(案)の提出, グループ討論 12. 報告書(案)添削指導, ポスター作成 13. ポスター発表会, 最終報告書の提出 <p>* 進行状況によって変更する</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>竹村 研治郎 先生からのメッセージ:</p> <p>理工学部に入學してきくと最先端のハイテク技術に興味を引かれていることと思います。これは非常に大切なことですし、多いに夢を膨らませてください。でも、それと同時にローテク技術にも目を向けることを忘れないでください。世界に目を向ければ、間違いなく平和で恵まれた環境に育った我々には、あらゆる社会を俯瞰して世界に対して果たすべき責任があります。そこに適切な技術とは何か？途上国には先進国の10倍の人々がいるのです。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポート、ポスター、報告書などの提出物により総合的に評価します。最終報告書が未提出の場合、他の提出物に関わらず不合格とします。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	シンシア・スミス, 世界を変えるデザイン, 英治出版, 2009 http://web.mit.edu/d-lab/ 木下是雄, 理科系の作文技術, 中公新書, 1981
質問・相談/Contact Information	takemura[at]mech.keio.ac.jpに連絡してください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	総合教育セミナーⅡ
担当教員/Instructor	荒金 直人
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	哲学——ハイデッガー『技術への問い』
内容/Lecture Contents	<p>ハイデッガーによれば、現代における技術とは、人間が何らかの目的のために利用する手段として理解されるべきものではない。それは、他の現実(例えば文化・政治・道徳・宗教など)と並ぶ一つの現実として理解されるべきものではない。現代技術の本質は、あらゆる現実を「かり立て」の対象(利用と算定の対象)としてのみ存在させる「総かり立て体制」であり、その意味での「技術」とは、今日の一切の現実にも潜む根本的特徴なのだと言われる。——20世紀最大の哲学者ハイデッガーの問題作『技術への問い』と関連論文を精読します。</p> <p>この授業の目的は二つあります。第一に、哲学を体験し、これが哲学だという感触を得ること。第二に、哲学的な意味での厳密さを体験することで、考える力(①他人の思索を追跡する力、②他人の考えに対して自分の考えを持つ力、③自分の考えを明確に表現する力)を養うこと。ハイデッガーの技術論を読み、大いに考え、大いに議論しましょう。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>最初の授業で具体的な進め方を説明します。二回目の授業からは、毎回あらかじめ決めておいた部分を集中的に扱います。</p> <p>各部分ごとに、①レジュメ作成の担当者が、自分で用意したプリントを配布し、それに沿って内容を説明する。②全員が、内容に関する自由なコメントを短くまとめたプリントを用意し、順番に感想などを発表する。③レジュメとコメントに基づいて、疑問点の解消、意見の交換、および議論を行う。④最後に、プリントの作り方や議論の仕方についての反省会を行う。</p> <p>以上のような進め方を予定しています。内容の理解と議</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>荒金 直人 先生からのメッセージ:</p> <p>哲学を体験してみたい学生や、議論の好きな学生を歓迎します。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席、発表、平常の意見表明などで評価します。
テキスト/Text	ハイデッガー『技術への問い』関口浩訳、平凡社、2009年。
参考書/Reference Book	<p>ジョージ・スタイナー『マルティン・ハイデッガー』岩波現代文庫、2000年。</p> <p>加藤尚武編『ハイデッガーの技術論』(理想社、2003年)所収の轟孝夫「技術と国家—ハイデッガー技術論の射程」。</p> <p>広松渉その他編『哲学・思想事典』岩波書店、1998年。</p>
質問・相談/Contact Information	<p>arakane@a3.keio.jp または045-566-1244</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	総合教育セミナーⅡ
担当教員/Instructor	長谷川 太郎
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	物理の問題を解くことを通して、発表方法やレポートの書き方を習得する
内容/Lecture Contents	物理の問題を毎週課題として与えます。この問題について、問題を解くだけでなく、実験レポートと同様のスタイルで「考察」をもらい、レポートを提出してもらいます。また、その中の1人には講義中に発表してもらいます。
授業計画/Lecture Plan	<p>1 インTRODakション(第1週)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 授業形式の説明、履修の意思の確認 <p>2 レポート、発表の例(第2週)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ レポートや発表の方法の例を具体的に示します。また、次回発表する学生を決めます。 <p>3 発表、発表に対するコメント</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 毎週1人ずつ発表(30分程度の予定)し、それについてコメントします。また、場合によってはもう一度発表してもらおうこともあります。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>長谷川 太郎 先生からのメッセージ:</p> <p>実験レポートの書き方(特に考察)の参考になるかもしれません。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポートと発表で評価します。発表しない学生は評価の対象となりません。問題の解答が正しいだけでなく、その発表方法や考察の内容が評価の対象となります。
テキスト/Text	特になし
参考書/Reference Book	特になし
質問・相談/Contact Information	講義後など、随時。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	総合教育セミナーⅡ
担当教員/Instructor	村上 康代
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	ものづくりの科学技術コミュニケーション—調べる！考える！！伝える!!!—
内容/Lecture Contents	<p>・ものづくりが大好きだけれど、書いたり話したりする日本語のコミュニケーションに自信がない人、レポート作成やプレゼンテーションがうまくなりたい人のためのクラスです。</p> <p>・この授業では、一人一人が興味のある「ものづくり」に関する資料を広く集め、自ら設定したテーマに沿って調査し、クラスで発表・議論し、最終レポートにまとめます。</p> <p>・調査対象とする「ものづくり」は、科学・技術分野の「モノづくり」を中心にしてはいますが、社会の様々な分野での「創る」活動まで、幅広く考えています。</p> <p>・作文は毎回コメントを付けて返却するので、修正して再提出して下さい。コメントの意味を考え、自分の文章を修正することによって、作文力が向上します。</p> <p>・口頭発表では、質疑応答活動と質問・コメント票の記入を通じて、お互いの発表について評価し合います。ビデオ撮影を利用したの振り返りも計画しています。</p> <p>・作文の修正と口頭発表の練習とを繰り返し、日本語のコミュニケーション能力の向上を目指します。</p> <p>・このクラスを通じて、将来みなさんに求められる科学技術コミュニケーションの基礎的な発信力と受信力、さらに協働する力を身につけることを目指します。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>(内容と順序は進度等により変更になる場合があります)</p> <ol style="list-style-type: none"> ガイダンス、自己紹介、資料の分担決定 レポート作成の基本Ⅰ：レポートとは何か、資料収集方法、プレゼンテーションの基礎 レポート作成の基本Ⅱ：問題発見、事実と意見、分担した資料の発表(前半) レポート作成の基本Ⅲ：課題設定(仮)目標規定文、分担した資料の発表(後半) レポート作成の基本Ⅳ：仮のアウトライン作成、共通テーマに関するグループ内討論 班発表1、作文事例検討(主張と根拠) 各自のテーマ発表
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>村上 康代 先生からのメッセージ:</p> <ul style="list-style-type: none"> ・積極的に学ぶ人を歓迎します。 ・提出物は提出期限を守ってください。 ・クラスの仲間と協力しながら学びましょう。
成績評価方法/Grade Calculation Method	毎回の活動内容(発表、質疑応答、その他の授業への貢献)と提出物により評価します。最終レポート提出が無ければ、単位は取得できません。
テキスト/Text	木下是雄『理科系の作文技術』(中央公論新社〈中公新書〉、1981年)
参考書/Reference Book	<p>大島弥生他5名『ピアで学ぶ大学生の日本語表現』(ひつじ書房、2005年)</p> <p>ロバート・R・H・アンホルト『理系のための口頭発表術』(講談社BLUE BACKS、2008年)</p> <p>荒木晶子他2名『自己表現力の教室—大学で教える「話し方」「書き方」—』(情報センター 出版局、2000年)</p>
質問・相談/Contact Information	質問・相談には、メールが便利です。授業前の昼休みも、質問に応じます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="text"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="text"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	総合教育セミナーⅡ
担当教員/Instructor	石黒 仁揮
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	エレクトロニクスデザイン
内容/Lecture Contents	<p>本セミナーでは、電子工作を通して理工学の基本である作る喜びを感じて欲しいと思っています。</p> <p>図面と部品から、実際にハンダ付けしながら、一からトレーサーロボットを製作します。前半は、PIC, FET, センサー、初めは分からないことばかりですが、電子部品の動作を調べ、全体の回路の動作原理について学びます。後半はPICにプログラミングし、より安定にかつ高速にトレースできるアルゴリズムを開発します。電子製品は、ハードだけ、あるいはソフトだけではなく、両方を理解してこそ良い製品が作られることを理解して欲しいと思います。ハードとソフトの開発過程で、数回の発表を行い、自分の作ったトレーサーロボットにつて、その特徴や苦労したことを文章でまとめます。</p> <p>教材費として3千円(予定)必要です。</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点および発表会の内容をもとに評価します。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	総合教育セミナーⅡ
担当教員/Instructor	田中 大介
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	メディア論
内容/Lecture Contents	現代の情報化社会やネットワーク社会は、一方では産業振興や国家政策として、他方では新しい技術に対するモラルパニックめいた批判として、盛んに語られてきました。しかし、メディアとは、そうした価値判断ありきの言葉だけで表現できるものなのでしょうか。この授業では、私たちの世界や関係がメディアとともにどのように変容するのかを社会的に考えます。
授業計画/Lecture Plan	この授業は、以下二つの軸で構成されています。 (1)文献報告と討論 特定の文献を指定し、各回ごとに報告者・司会者・コメンテーターを決めて、報告・討論を行います(履修者が多数の場合は、ワーキンググループを設定し、グループごとにコメントや報告を作成し、代表者を一名出してもらって発表することにします)。 (2)レポート作成 文献講読・討論で学習した視点・方法をもとにして、各人に特定のメディア、あるいはそれに関連する事件・出来事を取り上げたレポートを執筆してもらいます。 * 初
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	(1)報告・議論への参加と(2)レポート内容によって評価します。
テキスト/Text	現在の講読文献の候補は以下の通りです。ただし出版状況により変更する可能性があります。 吉見俊哉『メディア文化論』有斐閣アルマ 富田英典ほか『デジタルメディア・トレーニング』有斐閣選書 佐藤俊樹『ノイマンの夢 近代の欲望』講談社選書メチエ 萩上チキ『ウェブ炎上』ちくま新書 濱野智史『アーキテクチャの生態系』NTT出版 江下雅之『リンク格差社会』マイコミ新書 その他
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	総合教育セミナーⅡ
担当教員/Instructor	坂倉 杏介
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	創造的な思考力を育むグループワーク
内容/Lecture Contents	あなたは普段、どのように見て、感じて、考えていますか？ 人間は本来、ひとりひとりがオリジナリティ豊かな発想を持った個性です。この授業では、みなさんそれぞれが持つ創造的な思考力・表現力を、教室での対話や、身の回りの日常的なモノゴトを見直すワークショップを通じて引き出します。自分の外側の知識を取り込むのではなく、自分の中に眠っている可能性に、ひとりひとりが気づいていくプロセスをグループで進めます。誰でも楽しく参加できる授業なので、構えず参加してみてください。コミュニケーション、感覚、デザイン、ワークショップなどに興味のある人、レポートやプレゼンテーションをもっと表現力豊かにしたいと感じている人なら、さらに有益な経験になるはずで
授業計画/Lecture Plan	<p>授業の大きな流れは、以下のとおりです。 進め方や取り上げる題材は、相談しながら適宜調整します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 イントロダクション(第1週) <ul style="list-style-type: none"> ・ 授業形式の説明、インタビュー、自己紹介シート作成など 2 テーマ1: いまここで起きていることを見つける(第2～4週) <ul style="list-style-type: none"> ・ グループプロセスを体験するワークショップ ・ ミニレクチャー ・ 体験の言語化(ミニレポート/ミニプレゼンテーション) 3 テーマ2: 自分の感覚を味わい、研ぎ澄ませます(第5～7週) <ul style="list-style-type: none"> ・ 自分の日常生活を題材に、「あたりま
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>坂倉 杏介 先生からのメッセージ:</p> <p>どのような形式の授業か想像しにくいかもしれませんが、楽しい体験にしたいと思っています。臆せず肩の力を抜いて受講してください。専門的な知識やスキルは不要ですが、みなさんが、自分自身の感性と創造力に、また教室で出会った他の受講者に興味を持ち、積極的に参加してくれることを期待します。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点(出席状況と授業参加度)およびレポート、プレゼンテーションを考慮して行ないます。
テキスト/Text	特になし。
参考書/Reference Book	授業中、適宜指示します。
質問・相談/Contact Information	kyosuke@ss.ij4u.or.jpまでご連絡ください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	総合デザイン工学課題研究
担当教員/Instructor	小原 實
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年 春学期 秋学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	4単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	指導教員が与えた課題について、学生各自が研究調査を行い、指導教員との議論を通して学識を深めることを目的とする。また、調査・研究内容を教員や他の学生に発表し、教員や学生とディスカッションを重ねて課題に対する理解をさらに深める。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Independent Study On Integrated Design Engineering	
担当教員/Instructor	Obara Minoru	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Year Long, Spring, Fall	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	4 units	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents	Independent reading or research on a topic in the field of Computer Science by special arrangement with a faculty member.	
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> not acceptable	
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes <input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	総合デザイン工学課題研究
担当教員/Instructor	志澤 一之 三井 公之 三木 則尚 小茂鳥 潤 松岡 由幸 杉浦 壽彦 大宮 正毅 澤田 達男 宮田 昌悟 中澤 和夫 菅 泰雄 藪野 浩司
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年 春学期 秋学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	4単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	指導教員が与えた課題について、学生各自が研究調査を行い、指導教員との議論を通して学識を深めることを目的とする。また、調査・研究内容を教員や他の学生に発表し、教員や学生とディスカッションを重ねて課題に対する理解をさらに深める。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Independent Study On Integrated Design Engineering	
担当教員/Instructor	Shizawa Kazuyuki, Komotori Jun, Matsuoka Yoshiyuki, Miki Norihisa, Mitsui Kimiyuki, Omiya Masaki, Sawada Tatsuo, Sugiura Toshihiko, Miyata Shogo, Nakazawa Kazuo, Suga Yasuo, Yabuno Hiroshi	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Year Long, Spring, Fall	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	4 units	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents	Independent reading or research on a topic in the field of Computer Science by special arrangement with a faculty member.	
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	総合デザイン工学課題研究
担当教員/Instructor	朝倉 浩一 チツテリオ, ダニエル 磯部 徹彦 栄長 泰明 今井 宏明 佐藤 徹哉 小池 康博 中嶋 敦 藤原 忍 白鳥 世明 片山 靖 石樽 崇明 二瓶 栄輔 牧 英之 美浦 隆 木村 敏夫 鈴木 孝治
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年 春学期 秋学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	4単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	指導教員が与えた課題について、学生各自が研究調査を行い、指導教員との議論を通して学識を深めることを目的とする。また、調査・研究内容を教員や他の学生に発表し、教員や学生とディスカッションを重ねて課題に対する理解をさらに深める。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Independent Study On Integrated Design Engineering	
担当教員/Instructor	Asakura Koichi, Citterio Daniel, Einaga Yasuaki, Fujihara Shinobu, Imai Hiroaki, Isobe Tetsuhiko, Katayama Yasushi, Koike Yasuhiro, Nakajima Atsushi, Sato Tetsuya, Shiratori Seimei, Ishigure Takaaki, Maki Hideyuki, Nihei Eisuke, Kimu	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Year Long, Spring, Fall	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	4 units	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents	Independent reading or research on a topic in the field of Computer Science by special arrangement with a faculty member.	
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	総合デザイン工学課題研究
担当教員/Instructor	岡田 英史 神成 文彦 青木 義満 池原 雅章 高橋 信一 佐藤 幸男 浜田 望
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年 春学期 秋学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	4単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	指導教員が与えた課題について、学生各自が研究調査を行い、指導教員との議論を通して学識を深めることを目的とする。また、調査・研究内容を教員や他の学生に発表し、教員や学生とディスカッションを重ねて課題に対する理解をさらに深める。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Independent Study On Integrated Design Engineering
担当教員/Instructor	Okada Eiji, Aoki Yoshimitsu, Ikehara Masaaki, Kannari Fumihiko, Takahashi Shinichi, Sato Yukio, Hamada Nozomu
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Year Long, Spring, Fall
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	4 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	Independent reading or research on a topic in the field of Computer Science by special arrangement with a faculty member.
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	総合デザイン工学課題研究
担当教員/Instructor	青山 英樹 滑川 徹 佐藤 洋平 村上 俊之 大森 浩充 大西 公平 長坂 雄次 菱田 公一 柿沼 康弘 桂 誠一郎 須藤 亮 田口 良広 矢向 高弘 青山 藤詞郎 谷下 一夫
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年 春学期 秋学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	4単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	指導教員が与えた課題について、学生各自が研究調査を行い、指導教員との議論を通して学識を深めることを目的とする。また、調査・研究内容を教員や他の学生に発表し、教員や学生とディスカッションを重ねて課題に対する理解をさらに深める。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Independent Study On Integrated Design Engineering	
担当教員/Instructor	Aoyama Hideki, Hishida Koichi, Murakami Toshiyuki, Nagasaka Yuji, Namerikawa Toru, Ohmori Hiromitsu, Ohnishi Kouhei, Sato Yohei, Kakinuma Yasuhiro, Katsura Seiichiro, Sudo Ryo, Taguchi Yoshihiro, Yakoh Takahiro, Aoyama Tojiro, Tanis	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Year Long, Spring, Fall	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	4 units	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents	Independent reading or research on a topic in the field of Computer Science by special arrangement with a faculty member.	
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	総合デザイン工学課題研究
担当教員/Instructor	黒田 忠広 粟野 祐二 齋木 敏治 真壁 利明 石黒 仁揮 津田 裕之 眞田 幸俊 中野 誠彦 木下 岳司 辰巳 哲也 小原 實 松本 智
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年 春学期 秋学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	4単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	指導教員が与えた課題について、学生各自が研究調査を行い、指導教員との議論を通して学識を深めることを目的とする。また、調査・研究内容を教員や他の学生に発表し、教員や学生とディスカッションを重ねて課題に対する理解をさらに深める。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Independent Study On Integrated Design Engineering	
担当教員/Instructor	Kuroda Tadahiro, Awano Yuji, Ishikuro Hiroki, Makabe Toshiaki, Saiki Toshiharu, Sanada Yukitoshi, Tsuda Hiroyuki, Kinoshita Takeshi, Nakano Nobuhiko, Tatsumi Tetsuya, Matsumoto Satoru, Obara Minoru	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Year Long, Spring, Fall	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	4 units	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents	Independent reading or research on a topic in the field of Computer Science by special arrangement with a faculty member.	
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	総合デザイン工学特別研究第1
担当教員/Instructor	小原 實
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年 春学期 秋学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	6単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	修士論文にとりかかろうとする者は、研究題目を定め指導教員の許可を受け、担当教員の指導により研究を行う。指導教員との議論を行いつつ研究を遂行し、まとめた成果に関してはその分野の学識を有する複数の教員等により評価される。この過程を通して学生が当該分野の学識を深めることを目的とする。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Graduate Research On Integrated Design Engineering 1	
担当教員/Instructor	Obara Minoru	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Year Long, Spring, Fall	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	6 units	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="text" value="not acceptable"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="text" value="Yes"/>	
	<input type="text"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	総合デザイン工学特別研究第1
担当教員/Instructor	志澤 一之 三井 公之 三木 則尚 小茂鳥 潤 松岡 由幸 杉浦 壽彦 大宮 正毅 澤田 達男 宮田 昌悟 中澤 和夫 菅 泰雄 藪野 浩司
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年 春学期 秋学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	6単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	修士論文にとりかかろうとする者は、研究題目を定め指導教員の許可を受け、担当教員の指導により研究を行う。指導教員との議論を行いつつ研究を遂行し、まとめた成果に関してはその分野の学識を有する複数の教員等により評価される。この過程を通して学生が当該分野の学識を深めることを目的とする。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Graduate Research On Integrated Design Engineering 1	
担当教員/Instructor	Shizawa Kazuyuki, Komotori Jun, Matsuoka Yoshiyuki, Miki Norihisa, Mitsui Kimiyuki, Omiya Masaki, Sawada Tatsuo, Sugiura Toshihiko, Miyata Shogo, Nakazawa Kazuo, Suga Yasuo, Yabuno Hiroshi	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Year Long, Spring, Fall	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	6 units	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable	
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	総合デザイン工学特別研究第1
担当教員/Instructor	朝倉 浩一 チツテリオ, ダニエル 磯部 徹彦 栄長 泰明 今井 宏明 佐藤 徹哉 小池 康博 中嶋 敦 藤原 忍 白鳥 世明 片山 靖 石樽 崇明 二瓶 栄輔 牧 英之 美浦 隆 木村 敏夫 鈴木 孝治
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年 春学期 秋学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	6単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	修士論文にとりかかろうとする者は、研究題目を定め指導教員の許可を受け、担当教員の指導により研究を行う。指導教員との議論を行いつつ研究を遂行し、まとめた成果に関してはその分野の学識を有する複数の教員等により評価される。この過程を通して学生が当該分野の学識を深めることを目的とする。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Graduate Research On Integrated Design Engineering 1	
担当教員/Instructor	Asakura Koichi, Citterio Daniel, Einaga Yasuaki, Fujihara Shinobu, Imai Hiroaki, Isobe Tetsuhiko, Katayama Yasushi, Koike Yasuhiro, Nakajima Atsushi, Sato Tetsuya, Shiratori Seimei, Ishigure Takaaki, Maki Hideyuki, Nihei Eisuke, Kimu	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Year Long, Spring, Fall	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	6 units	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable	
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	総合デザイン工学特別研究第1
担当教員/Instructor	岡田 英史 神成 文彦 青木 義満 池原 雅章 高橋 信一 佐藤 幸男 浜田 望
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年 春学期 秋学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	6単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	修士論文にとりかかろうとする者は、研究題目を定め指導教員の許可を受け、担当教員の指導により研究を行う。指導教員との議論を行いつつ研究を遂行し、まとめた成果に関してはその分野の学識を有する複数の教員等により評価される。この過程を通して学生が当該分野の学識を深めることを目的とする。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Graduate Research On Integrated Design Engineering 1	
担当教員/Instructor	Okada Eiji, Aoki Yoshimitsu, Ikehara Masaaki, Kannari Fumihiko, Takahashi Shinichi, Sato Yukio, Hamada Nozomu	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Year Long, Spring, Fall	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	6 units	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="text" value="not acceptable"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="text" value="Yes"/>	
	<input type="text"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	総合デザイン工学特別研究第1
担当教員/Instructor	青山 英樹 滑川 徹 佐藤 洋平 村上 俊之 大森 浩充 大西 公平 長坂 雄次 菱田 公一 柿沼 康弘 桂 誠一郎 須藤 亮 田口 良広 矢向 高弘 青山 藤詞郎 谷下 一夫
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年 春学期 秋学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	6単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	修士論文にとりかかろうとする者は、研究題目を定め指導教員の許可を受け、担当教員の指導により研究を行う。指導教員との議論を行いつつ研究を遂行し、まとめた成果に関してはその分野の学識を有する複数の教員等により評価される。この過程を通して学生が当該分野の学識を深めることを目的とする。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Graduate Research On Integrated Design Engineering 1	
担当教員/Instructor	Aoyama Hideki, Hishida Koichi, Murakami Toshiyuki, Nagasaka Yuji, Namerikawa Toru, Ohmori Hiromitsu, Ohnishi Kouhei, Sato Yohei, Kakinuma Yasuhiro, Katsura Seiichiro, Sudo Ryo, Taguchi Yoshihiro, Yakoh Takahiro, Aoyama Tojiro, Tanis	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Year Long, Spring, Fall	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	6 units	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable	
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	総合デザイン工学特別研究第1
担当教員/Instructor	黒田 忠広 粟野 祐二 齋木 敏治 真壁 利明 石黒 仁揮 津田 裕之 眞田 幸俊 中野 誠彦 木下 岳司 辰巳 哲也 小原 實 松本 智
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年 春学期 秋学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	6単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	修士論文にとりかかろうとする者は、研究題目を定め指導教員の許可を受け、担当教員の指導により研究を行う。指導教員との議論を行いつつ研究を遂行し、まとめた成果に関してはその分野の学識を有する複数の教員等により評価される。この過程を通して学生が当該分野の学識を深めることを目的とする。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Graduate Research On Integrated Design Engineering 1
担当教員/Instructor	Kuroda Tadahiro, Awano Yuji, Ishikuro Hiroki, Makabe Toshiaki, Saiki Toshiharu, Sanada Yukitoshi, Tsuda Hiroyuki, Kinoshita Takeshi, Nakano Nobuhiko, Tatsumi Tetsuya, Matsumoto Satoru, Obara Minoru
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Year Long, Spring, Fall
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	6 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	総合デザイン工学特別研究第2	
担当教員/Instructor	小原 實	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年 春学期 秋学期	
配当課程/Program	後期博士課程(博士課程)	
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻	
学年/Grade	1, 2, 3年生	
単位数/Credit	6単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	有	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Graduate Research On Integrated Design Engineering 2	
担当教員/Instructor	Obara Minoru	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Year Long, Spring, Fall	
配当課程/Program	Doctoral Course	
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering	
学年/Grade	1st, 2nd, 3rd grade	
単位数/Credit	6 units	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	総合デザイン工学特別研究第2	
担当教員/Instructor	志澤 一之 三井 公之 三木 則尚 小茂鳥 潤 松岡 由幸 杉浦 壽彦 大宮 正毅 澤田 達男 宮田 昌悟 中澤 和夫 菅 泰雄 藪野 浩司	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年 春学期 秋学期	
配当課程/Program	後期博士課程(博士課程)	
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻	
学年/Grade	1, 2, 3年生	
単位数/Credit	6単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents	博士論文にとりかかろうとする者は、研究題目を定め指導教員の許可を受け、担当教員の指導により研究を行う。指導教員との議論を行いつつ研究を遂行し、まとめた成果に関してはその分野の学識を有する複数の教員等により評価される。この過程を通して学生が当該分野の学識を深めることを目的とする。	
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	有 <input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Graduate Research On Integrated Design Engineering 2	
担当教員/Instructor	Shizawa Kazuyuki, Komotori Jun, Matsuoka Yoshiyuki, Miki Norihisa, Mitsui Kimiyuki, Omiya Masaki, Sawada Tatsuo, Sugiura Toshihiko, Miyata Shogo, Nakazawa Kazuo, Suga Yasuo, Yabuno Hiroshi	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Year Long, Spring, Fall	
配当課程/Program	Doctoral Course	
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering	
学年/Grade	1st, 2nd, 3rd grade	
単位数/Credit	6 units	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	総合デザイン工学特別研究第2
担当教員/Instructor	朝倉 浩一 チツテリオ, ダニエル 磯部 徹彦 栄長 泰明 今井 宏明 佐藤 徹哉 小池 康博 中嶋 敦 藤原 忍 白鳥 世明 片山 靖 石樽 崇明 二瓶 栄輔 牧 英之 美浦 隆 木村 敏夫 鈴木 孝治
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年 春学期 秋学期
配当課程/Program	後期博士課程(博士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2, 3年生
単位数/Credit	6単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	博士論文にとりかかろうとする者は、研究題目を定め指導教員の許可を受け、担当教員の指導により研究を行う。指導教員との議論を行いつつ研究を遂行し、まとめた成果に関してはその分野の学識を有する複数の教員等により評価される。この過程を通して学生が当該分野の学識を深めることを目的とする。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	有 <input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Graduate Research On Integrated Design Engineering 2	
担当教員/Instructor	Asakura Koichi, Citterio Daniel, Einaga Yasuaki, Fujihara Shinobu, Imai Hiroaki, Isobe Tetsuhiko, Katayama Yasushi, Koike Yasuhiro, Nakajima Atsushi, Sato Tetsuya, Shiratori Seimei, Ishigure Takaaki, Maki Hideyuki, Nihei Eisuke, Kimu	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Year Long, Spring, Fall	
配当課程/Program	Doctoral Course	
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering	
学年/Grade	1st, 2nd, 3rd grade	
単位数/Credit	6 units	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	総合デザイン工学特別研究第2	
担当教員/Instructor	岡田 英史 神成 文彦 青木 義満 池原 雅章 高橋 信一 佐藤 幸男 浜田 望	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年 春学期 秋学期	
配当課程/Program	後期博士課程(博士課程)	
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻	
学年/Grade	1, 2, 3年生	
単位数/Credit	6単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents	博士論文にとりかかろうとする者は、研究題目を定め指導教員の許可を受け、担当教員の指導により研究を行う。指導教員との議論を行いつつ研究を遂行し、まとめた成果に関してはその分野の学識を有する複数の教員等により評価される。この過程を通して学生が当該分野の学識を深めることを目的とする。	
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	有 <input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Graduate Research On Integrated Design Engineering 2	
担当教員/Instructor	Okada Eiji, Aoki Yoshimitsu, Ikehara Masaaki, Kannari Fumihiko, Takahashi Shinichi, Sato Yukio, Hamada Nozomu	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Year Long, Spring, Fall	
配当課程/Program	Doctoral Course	
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering	
学年/Grade	1st, 2nd, 3rd grade	
単位数/Credit	6 units	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	総合デザイン工学特別研究第2	
担当教員/Instructor	青山 英樹 滑川 徹 佐藤 洋平 村上 俊之 大森 浩充 大西 公平 長坂 雄次 菱田 公一 柿沼 康弘 桂 誠一郎 須藤 亮 田口 良広 矢向 高弘 青山 藤詞郎 谷下 一夫	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年 春学期 秋学期	
配当課程/Program	後期博士課程(博士課程)	
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻	
学年/Grade	1, 2, 3年生	
単位数/Credit	6単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents	博士論文にとりかかろうとする者は、研究題目を定め指導教員の許可を受け、担当教員の指導により研究を行う。指導教員との議論を行いつつ研究を遂行し、まとめた成果に関してはその分野の学識を有する複数の教員等により評価される。この過程を通して学生が当該分野の学識を深めることを目的とする。	
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	有 <input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Graduate Research On Integrated Design Engineering 2	
担当教員/Instructor	Aoyama Hideki, Hishida Koichi, Murakami Toshiyuki, Nagasaka Yuji, Namerikawa Toru, Ohmori Hiromitsu, Ohnishi Kouhei, Sato Yohei, Kakinuma Yasuhiro, Katsura Seiichiro, Sudo Ryo, Taguchi Yoshihiro, Yakoh Takahiro, Aoyama Tojiro, Tanis	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Year Long, Spring, Fall	
配当課程/Program	Doctoral Course	
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering	
学年/Grade	1st, 2nd, 3rd grade	
単位数/Credit	6 units	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes <input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	総合デザイン工学特別研究第2	
担当教員/Instructor	黒田 忠広 粟野 祐二 齋木 敏治 真壁 利明 石黒 仁揮 津田 裕之 眞田 幸俊 中野 誠彦 木下 岳司 辰巳 哲也 小原 實 松本 智	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年 春学期 秋学期	
配当課程/Program	後期博士課程(博士課程)	
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻	
学年/Grade	1, 2, 3年生	
単位数/Credit	6単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents	博士論文にとりかかろうとする者は、研究題目を定め指導教員の許可を受け、担当教員の指導により研究を行う。指導教員との議論を行いつつ研究を遂行し、まとめた成果に関してはその分野の学識を有する複数の教員等により評価される。この過程を通して学生が当該分野の学識を深めることを目的とする。	
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	有 <input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Graduate Research On Integrated Design Engineering 2	
担当教員/Instructor	Kuroda Tadahiro, Awano Yuji, Ishikuro Hiroki, Makabe Toshiaki, Saiki Toshiharu, Sanada Yukitoshi, Tsuda Hiroyuki, Kinoshita Takeshi, Nakano Nobuhiko, Tatsumi Tetsuya, Matsumoto Satoru, Obara Minoru	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Year Long, Spring, Fall	
配当課程/Program	Doctoral Course	
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering	
学年/Grade	1st, 2nd, 3rd grade	
単位数/Credit	6 units	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	総合デザイン工学特別講義A	
担当教員/Instructor	休講	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期	
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)	
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可	
英文シラバス/Syllabus(English)	有	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Special Topics On Engineering For Synthesis And Design A
担当教員/Instructor	This Course Is Not Offered.
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	This lecture is canceled this year.
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	総合デザイン工学特別講義B	
担当教員/Instructor	休講	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期	
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)	
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可	
英文シラバス/Syllabus(English)	有	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Special Topics On Engineering For Synthesis And Design B
担当教員/Instructor	This Course Is Not Offered.
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	This lecture is canceled this year.
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	総合デザイン工学特別講義C
担当教員/Instructor	チッテリオ, ダニエル
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 2限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	英語による科学プレゼンテーションと討論
内容/Lecture Contents	<p>科学者は自分のアイデアや意見を、論文投稿あるいは学会発表の形で他者に伝える。今日では科学に国境はなく、世界中の研究者に向けて自身の研究成果を発表するための能力は非常に重要である。そして発表においては英語が必須である。</p> <p>本講義は、自身の研究成果を他の研究者に英語でプレゼンテーションする能力の強化、英語で科学技術討論する能力の強化を通して、科学技術関連およびその周辺の問題について自分の考えを理解してもらう総合的な能力の向上を目的としている。もちろん、それによって一般的な英語でのプレゼンテーションおよび討論に必要な能力も強化されるはずである。したがって、本講義は一般的な英会話の授業ではなく、英語の能力の向上が第一の目的ではない。</p> <p>本講義は国際科学会議を想定したゼミナール形式で行われる。学生の各々が学術論文や教科書の中から選んだ科学技術関連の話題について英語によるショートプレゼンテーションを準備する。授業では、まず演者がクラス内で発表し、その後学生全員が発表内容に関する質疑討論を行う。最後に、演者は私からプレゼンテーションに関するアドバイスを受ける。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>1初回: 英語によるプレゼンテーションについての基本的な説明</p> <p>2私の模範プレゼンテーションとそれに対する討論</p> <p>3各回学生2人ずつのプレゼンテーションとそれに対する討論</p> <p>4総括</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>チッテリオ, ダニエル 先生からのメッセージ:</p> <p>このゼミナール形式の講義は英語能力の向上が主ではなく、英語能力に自信がなくても心配する必要はありません。本講義の最大の目的は、科学の分野の中での自分の考えを正確に伝えられるようになることです。プレゼンテーションの準備には時間がかかりますが、英語に対する恐怖心が万が一あれば捨てて、いっそ楽しむくらいの気持ちで取り組んでほしいです。きっと将来に役立つと思います。学生の積極的な参加を期待しています。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席とプレゼンテーション、質疑討論における参加姿勢から成績を評価する。
テキスト/Text	特に無し
参考書/Reference Book	特に無し
質問・相談/Contact Information	<p>居室: 16D-404</p> <p>内線: 47352</p> <p>e-mail: citterio@applc.keio.ac.jp</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有
	国際コース設置科目(英語開講予定科目)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Special Topics On Engineering For Synthesis And Design C
担当教員/Instructor	Citterio Daniel
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Tuesday 2nd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Presenting and Discussing Scientific and Technical Subjects in English
内容/Lecture Contents	<p>In order to exchange their ideas and thoughts with their colleagues, scientists rely on the publication of papers as well as on presentations at scientific conferences. Nowadays, science is an international affair and therefore, it is very important to be able to present own research results to an international audience. The only available language for that purpose is English.</p> <p>The goal of this seminar style lecture is to enhance the students' abilities to present own scientific work to a scientific audience in English. Their competence for taking part in scientific discussions in English will be promoted. In this way, they have the opportunity to improve the general ability to make oneself understood talking about scientific or directly related subjects. Furthermore, general presentation and discussion skills in English should be enhanced. The lessons are no general English conversation classes and no focus on error-free English language skills is set.</p> <p>The lecture will be held in a seminar style that simulates the situation at an international scientific conference. Every student prepares a short presentation in English about a scientific subject based on a journal article or textbook section. This presentation is held in front of the whole class. After the presentation, all the students should engage in questions and discussion. Finally, the students receive a personal feedback about their presentation from the lecturer.</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introductory Lesson: Basics about presenting in English 2. Model presentation of the lecturer 3. Individual presentations by approximately 2 students followed by discussion in the whole group 4. Summary lesson
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Citterio Daniel:</p> <p>Your active contribution is required. Only in that way will you be able to profit from this seminar style lecture. No focus is set on English language skills. The important thing is to become able to make yourself unders</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	Attendance, presentation and contribution to discussion
テキスト/Text	Nothing specific
参考書/Reference Book	Nothing specific
質問・相談/Contact Information	<p>Office: 16D-404 Phone: 47352 e-mail: citterio@applc.keio.ac.jp</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="text" value="acceptable"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="text" value="Yes"/>
	Course for International Graduate Programs (Lecture will be in English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	総合デザイン工学特別セミナー
担当教員/Instructor	三木 則尚
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 5限
配当課程/Program	後期博士課程(博士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2, 3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>研究者には、自分の研究、さらには自分の研究分野全体について、専門家だけでなく他分野の研究者にも分かりやすく伝える能力が求められる。本講義では、後期博士課程学生が、お互いに発表し、議論を重ねることで、プレゼンテーション能力を磨くとともに、幅広い分野に対する知見を得、かつ自分の研究分野に対する理解をも深めることを目的とする。</p> <p>毎回の授業で、担当の学生2名が、自分の研究および研究分野について発表を行う。他の履修者はその発表を聞き質疑応答を行うとともに、率直な感想、意見をレポートとして提出する。発表者はそのレポートを分析し、発表の改善案を提出する。後期博士課程学生の履修を強く勧める。毎年履修することが望ましい。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>第1回: ガイダンス 第2回～13回: プレゼンテーションおよびディスカッション</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>三木 則尚 先生からのメッセージ:</p> <p>研究者は、研究を遂行するだけでなく、それを社会に発信できなくてはならない。今回の講義を通じて、自分の発表が、どれだけ聴講者に伝わっているかを認識し、今後の研究者生活に生かしてもらいたい。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	発表およびレポートによる
テキスト/Text	特になし
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	随時受け付ける。miki@mech.keio.ac.jpまで。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Seminars On Integrated Design Engineering
担当教員/Instructor	Miki Norihisa
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Thursday 5th
配当課程/Program	Doctoral Course
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering
学年/Grade	1st, 2nd, 3rd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>Researchers have to present their research work to not only the experts but also people from different backgrounds. Objective of this lecture is that Ph.D. candidates brush up their presentation skills as well as obtain extensive knowledge in different fields through presentations and discussions. It will enrich your futures as researchers.</p> <p>In every lecture, 2 students are assigned to give presentations on their research fields and detailed topics. The other students are required to attend the presentations, to join the discussions, and to submit reports on the presentations. The presenters analyze the reports and submit ideas for an improvement.</p> <p>Ph.D. candidates are strongly recommended to take this lecture every year.</p>
授業計画/Lecture Plan	1.Guidance 2-13. Presentation & Discussion
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Miki Norihisa :</p> <p>Professional researchers are required to present research activities not only of their own but also their research fields to the society. This lecture will give you a chance to obtain a feedback from non-experts on your pr</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	Presentation and Reports
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	miki@mech.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	創造設計演習
担当教員/Instructor	休講
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	機械工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	3単位
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	創造と倫理
担当教員/Instructor	松尾 亜紀子 前野 隆司 梅津 光弘
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	機械工学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>これからの技術者・研究者は、単に科学技術を理解するだけでなく、科学技術の「創造」を通して世界に貢献するという使命感と、そのベースとなる世界観、特に、科学技術のプロフェッショナル(専門家)としての倫理的世界観を持っていることが臨まれる。なぜなら、使命感と世界観があってはじめて責任の自覚と自律的な価値判断・行動選択力が育まれるからである。このため、本科目では、塾内外の講師による特別講義や具体的な実例研究を通して、科学技術を創造する者の役割とは何か、技術者倫理とは何かについて学ぶ。</p> <p>【学習・教育目標との関係】 この科目と機械工学科の学習・教育目標との関係については、機械工学科ホームページhttp://www.mech.keio.ac.jpの「教育,JABEE関連/学習教育目標」のページまたは履修案内を参照ください。</p>
授業計画/Lecture Plan	講義の前半には、工学者倫理、企業倫理、企業危機管理の専門家を招いて特別講義を行い、広い視野からの知識を養う。後半には、歴史的背景(技術史、科学哲学)、科学技術者のビジョンと任務(科学技術観、人生観、技術者の任務についての事例)、一般のモラルと倫理、システム管理としての技術者倫理(チャレンジャー号、シティーコープビル、賄賂などの具体的事例紹介)、倫理問題の基本的解決法(線引き法、創造的解決法)、科学技術と価値選択の問題、新技術の問題(環境問題、生命倫理、情報倫理など)について、具体的事例を交えた講義を行う。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>小茂鳥 潤 先生からのメッセージ:</p> <p>【科目の達成目標】 ・技術者倫理の基礎を理解する。 ・実際に具体的な問題に立ち向かった際に基本的な対処ができること。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	技術者倫理の基礎を理解するとともに、実際に具体的な問題に立ち向かった際に基本的な対処ができるレベル。ほぼ全回出席し全レポートを提出するとともに、レポート・発表内容が適切であり技術者倫理問題について十分理解していることが明らかなレベルを合格とする。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	相対性理論
担当教員/Instructor	古池 達彦
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	特殊相対性理論と、一般相対性理論の初歩を講義します。これらは量子力学と並んで現代物理学をもたらした2大革命のひとつです。自然の法則がいかに我々の常識を超えているかということ、しかし論理と実験的事実により、常識を超えた世界の摂理に近づけるということを実感してください。
授業計画/Lecture Plan	<p>特殊相対性理論</p> <ul style="list-style-type: none"> ・光速不変の原理 ・特殊相対性原理 ・ローレンツ変換 ・長さの縮み、時間の遅れ ・マックスウェル方程式とその対称性 ・電場、磁場のローレンツ変換 ・点電荷がつくる電磁場 <p>一般相対性理論</p> <ul style="list-style-type: none"> ・等価原理 ・重力による時間の遅れ ・重力場中での粒子の運動
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>古池 達彦 先生からのメッセージ:</p> <p>アインシュタインの名は世の中の誰もが知っていますが、彼が何をしたか、どう偉大なのかを、世間の人に教えてあげられるようになってください。</p> <p>福田 礼次郎 先生からのメッセージ:</p> <p>相対論がわかりにくいのは、教養ゆたかなひとにとっては当然のことです。(なにしろ、常識に反する理論ですから)がっかりしないで...そのうち理解できるようになるから。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポート等の宿題と期末試験による
テキスト/Text	特殊相対性理論:ランダウ、リフシッツ「力学」「場の古典論」 一般相対性理論:内山龍雄「一般相対論」「一般相対性理論」
参考書/Reference Book	特になし
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	塑性の力学と加工学
担当教員/Instructor	志澤 一之 梶野 智史
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	機械工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	塑性変形の力学および塑性加工学の基礎
内容/Lecture Contents	<p>本講義では非弾性変形の基礎として、比較的変形量が小さい場合の塑性力学を習得するとともに、その応用として代表的ないくつかの塑性加工の方法について学ぶことを目的とします。</p> <p>第1～8回講義では塑性力学の基礎的事項を教授します。まず、塑性力学の工学的応用例を示すとともに、塑性変形と加工硬化の素過程が結晶内のミクロな転位の移動(すべり)と蓄積に起因していることを説明します。次に、塑性変形における履歴依存性について触れるとともに、すべり変形をもたらす偏差応力の役割を解説します。また、力学的釣合いを記述するエネルギー原理を増分形へ拡張します。さらに、降伏曲面を導入して降伏条件を紹介し、塑性構成式が満足すべき原理について解説します。その原理に基づいて種々の材料特性を表現する塑性構成式を導出し、硬化則の役割とともにその使用方法を説明します。</p> <p>一方、第10～13回講義では、基本的な塑性加工の方法について解説します。塑性加工は、金型を用いて素材を所定の形状まで塑性変形させる加工方法です。本講義では、塑性加工の中でも最も基本的な4つの加工法: 圧延、引抜き・押出し、プレス成形、鍛造のそれぞれを1回ずつの講義で解説します。各講義では、まず金型と素材の位置関係をモデル化し、加工中の材料の応力状態を降伏条件に当てはめ、加工に必要な圧力の計算方法を説明します。さらに、加工中の材料流動や変形応答を説明し、材料の未変形部分(デッドメタル)や金型への充満不足、また、除荷時のスプリングバックなどの現象を示し、その発生要因について解説します。</p> <p>【学習・教育目標との関係】 この科目と機械工学科の学習・教育目標との関係については、機械工学科ホームページhttp://www.mech.keio.ac.jpの「教育,JABEE関連/学習教育目標」のページまたは履修案内を参照ください。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>・志澤担当</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 塑性力学の位置づけ 2 履歴の依存性と種々の材料特性 3 運動学と偏差応力の役割 4 速度形仮想仕事の原理 5 降伏曲面と降伏条件 6 中間試験 7 塑性構成式が満足すべき原理 8 塑性構成式(その1) 9 塑性構成式(その2)と硬化則 <p>・梶野担当</p> <ol style="list-style-type: none"> 10 圧延加工 11 押出し・引抜き加工 12 プレス加工 13 鍛造
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>塑性力学は、春学期の「連続体の力学」で教授するテンソル解析と諸力学定理を使用しますので、できるかぎり「連続体の力学」を履修しておくようにしてください。</p> <p>なお、この科目の達成目標は以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・塑性変形の微視的素過程および応力-ひずみ応答の履歴依存性が理解できていること。 ・形状変化に対する偏差応力の役割および増分形仮想仕事の原理の意義が理解できていること。 ・降伏曲面の概念、降伏条件および塑性構成式が満足すべき条件について理解していること。
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>この科目では、平常点(宿題)、中間試験および期末試験によって成績を評価します。その重みは、平常点: 中間試験得点: 期末試験得点 = 20%: 30%: 50%であり、総得点を100点とした場合、概ね60点以上を合格とします。なお、中間試験には追試がありません。</p>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

るので、中間試験を欠席しないように注意してください。

テキスト/Text

- ・志澤担当回: 配布プリント(PPTのハンドアウト→ keio.jp.からDownloadのこと)
- ・梶野担当回: 配布プリント(PPTのハンドアウト→ keio.jp.からDownloadのこと)

参考書/Reference Book

- ・富田佳宏, 弾塑性力学の基礎と応用, 森北出版.
- ・後藤学, 塑性学, コロナ社.
- ・北川浩, 弾・塑性力学, 裳華房.
- ・富田佳宏, 数値弾塑性力学, 養賢堂.
- ・日本塑性加工学会編, 非線形有限要素法, コロナ社.
- ・橋口公一, 最新弾塑性学, 朝倉書店.
- ・鈴木弘, 塑性加工, 裳華房.
- ・日本塑性加工学会編, 塑性加工入門, コロナ社.
- ・葉山益次郎, 大学課程 塑性学と塑性加工 第2版, オーム社.

質問・相談/Contact Information

- ・Email: (志澤)shizawa@mech.keio.ac.jpあるいは(梶野)kajino-satoshi@aist.go.jpによる質問を常時受け付けます.
- ・面談を必要とする場合には, 上記Emailアドレスへ連絡のうえ事前にアポイントをとってください.

学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders

英文シラバス/Syllabus(English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	卒業研究	
担当教員/Instructor	高野 宏 岡 朋治 江藤 幹雄 佐々田 博之 大橋 洋士 中迫 雅由 辻 和彦 日向 裕幸 能崎 幸雄 白濱 圭也 山田 興一 山内 淳 古池 達彦 柴山 義行 長谷川 太郎 福嶋 健二 齋藤 幸夫	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	物理学科	
学年/Grade	4年生	
単位数/Credit	6単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents	教員指導のもとに、所定の題目について研究を行う。 所定の期日までに研究成果をまとめ、卒業研究報告書を提出する。また、所定の期日に各自が研究成果を発表し、審査により合格の可否を判断する。	
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席状況、研究態度、提出された卒業研究報告書とその発表をもとに総合的に評価する。	
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	卒業研究
担当教員/Instructor	遠山 元道 河野 健二 高田 眞吾 今井 倫太 笹瀬 巖 山崎 信行 山中 直明 寺岡 文男 重野 寛 大槻 知明 天野 英晴 藤代 一成 萩原 将文 齋藤 英雄 斎藤 博昭 安西 祐一郎 岡田 謙一 大野 義夫 山本 喜一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	情報工学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	6単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>1. 指導教員の決定 3年次秋に、当学科を構成する各研究室における卒業研究のテーマ、方法等に関し説明を行う。 卒業研究有資格者(見込)は指定された日時までに希望する研究室名を学習指導副主任に提出する。学習指導副主任はこれに基づき調整し所属研究室の決定を行う。</p> <p>2. 卒業研究の方法 指導教員のセミナーに参加し、その指導の下に研究し、その研究報告を所定の日時までに提出する。</p> <p>3. 卒業審査 所定の日時に研究報告に基づいて審査を受ける。</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	卒業論文と審査によって行う。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	卒業研究	
担当教員/Instructor	中嶋 敦 栄長 泰明 垣内 史敏 近藤 寛 山田 徹 末永 聖武 藪下 聡 羽曾部 卓 河内 卓彌 古川 良明 菅原 道彦 西山 繁	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	化学科	
学年/Grade	4年生	
単位数/Credit	6単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents	<p>教員指導のもとに、所定の題目について研究を行う。 所定の期日までに研究成果をまとめ、卒業論文を提出する。また、所定の期日に各自が研究成果を発表し、審査により合格の可否を判断する。</p>	
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席状況、研究態度、提出された卒業論文とその発表をもとに総合的に評価する。	
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	卒業研究
担当教員/Instructor	藤本 啓二 チツテリオ, ダニエル 磯部 徹彦 吉岡 直樹 戸嶋 一敦 高尾 賢一 今井 宏明 寺坂 宏一 清水 史郎 千田 憲孝 朝倉 浩一 藤原 忍 片山 靖 奥田 知明 犀川 陽子 鹿園 直建 松村 秀一 只野 金一 中田 雅也 田中 茂 梅澤 一夫 美浦 隆 木村 敏夫 鈴木 孝治
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	応用化学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	6単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	卒業研究にとりかかろうとするものは、指導教員の指導の下に研究の題目と内容を定め、所定の方法により申請する。 卒業研究の内容は以下の通りである。 1. 指導教員のもとで所定の題目についての研究を行う。 2. 所定の期日までに研究成果をまとめた卒業論文を提出する。 3. 所定の期日に発表を行い、審査を受ける。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	1. 指導教員のもとで所定の題目についての研究を行う。 2. 所定の期日までに研究成果をまとめた卒業論文を提出する。 3. 所定の期日に発表を行い、審査を受ける。 以上を勘案して成績評価を行う。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	指導教授に相談すること。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	卒業研究
担当教員/Instructor	枇々木 規雄 岡田 有策 栗田 治 高橋 正子 今井 潤一 山口 高平 松川 弘明 松林 伸生 増田 靖 大門 樹 鈴木 秀男 稲田 周平 篠沢 佳久 中西 美和 小澤 正典 飯島 正 武田 朗子 篠崎 信雄 櫻井 彰人 金沢 孝
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	管理工学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	6単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	下記の2つのいずれかを、指導教員のもとに行う。 1. 卒業論文の作成 教員指導の下に所定の題目について研究を行い、研究成果をまとめたものを論文として提出する。 2. 指定授業科目の習得(代替科目) 指定された授業科目(指導教員が定める)を代替科目として16単位履修し充分なる成績(16単位中の上位12単位につき平均B以上)をおさめる。なお、習得した科目の単位は卒業必要単位には加算しない。 (注:上記2. については10年以上実績ゼロです)
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	※卒業研究の経過あるいは結果等は所定の期日までに提出、所定の日時に口頭で報告、審査を受ける。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	卒業研究
担当教員/Instructor	松尾 亜紀子 荻原 直道 高野 直樹 三井 公之 三木 則尚 志澤 一之 小尾 晋之介 小茂鳥 潤 松岡 由幸 植田 利久 森 康彦 深湯 康二 杉浦 壽彦 泰岡 顕治 大宮 正毅 大村 亮 堀田 篤 澤田 達男 横森 剛 宮田 昌悟 小川 邦康 森田 寿郎 竹村 研治郎 山崎 信寿 菅 泰雄 藪野 浩司
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	機械工学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	6単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>卒業研究の有資格者(見込み)は、3年次秋に機械工学科の各研究室における卒業研究テーマやその手法などに関して説明を受ける。また、指定された日時までに配属を希望する研究室名を所定の方法により学習指導副主任に提出する。学習指導副主任はこれに基づき各自の所属研究室を決定する。</p> <p>研究室に配属された学生は、指導教員の下で1年間研究室のゼミに参加しながら卒業研究に着手する。</p> <p>10月にはポスター形式の中間発表会に参加し、指導教員以外の教員とディスカッションを行う。</p> <p>12月末には卒業研究要旨(A4用紙1枚、裏表)を学科に提出する。また、1月には所定のフォーマットに従った卒業論文を提出する。卒業研究を提出した学生は、所定の日時の審査会においてその内容についてプレゼンテーションを行い審査を受ける。</p> <p>【学習・教育目標との関係】 この科目と機械工学科の学習・教育目標との関係については、機械工学科ホームページhttp://www.mech.keio.ac.jpの「教育,JABEE関連/学習教育目標」のページまたは履修案内を参照ください。</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>小茂鳥 潤 先生からのメッセージ:</p> <p>【科目の達成目標】 ・指導教員との相談で設定した研究テーマに関して、輪講およびディスカッションを通じて、研究に必要な専門的知識の習得・研究方法について習得する。 ・卒業論文の作成を通して、学術論文の書き方を習得する。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	合格の要件は、10月末までに中間発表を行い、年度末に卒業論文を提出するとともに口頭発表を行って論文審査に合格することである。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	卒業研究
担当教員/Instructor	眞田 幸俊 粟野 祐二 岡田 英史 黒田 忠広 齋木 敏治 眞壁 利明 神成 文彦 青木 義満 石黒 仁揮 池原 雅章 津田 裕之 田邊 孝純 高橋 信一 中野 誠彦 木下 岳司 小原 寛 松本 智 本田 郁二
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	電子工学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	6単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>卒業研究にとりかかろうとするものは、その研究題目を定め指導教員の許可を受け、各研究室にわかれて担当教員の指導により卒業研究を行う。一年間をかけて研究を行ない、所定の期日までに研究成果をまとめて卒業論文として提出する。各自が研究成果に関して講演と質疑応答の後、審査を受ける。</p> <p>優秀な内容の卒業論文を表彰することによって、卒業論文研究に対するインセンティブを高めることを目的として優秀卒業論文賞を設けています。</p> <ol style="list-style-type: none"> 卒業論文賞選考の観点 与えられた課題に対して十分な取り組みがなされているかを評価する。研究実施上の工夫、手法の改善なども積極的に評価する。また、プレゼンテーション技法も評価する。 優秀卒業論文賞の人数について ・発表各グループ1名又は0名 選考方法について ・卒論発表後の会議で正式決定する。 授賞式 ・卒業式にて授賞式を行う。 ・賞状及び楯(又はメダル、トロフィー等)を進呈する。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	日々の卒業研究実施状況、卒業論文、及び、卒業論文発表審査会による。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	卒業研究
担当教員/Instructor	舟橋 啓 井本 正哉 岡 浩太郎 宮本 憲二 佐藤 智典 榊原 康文 土居 信英 牛場 潤一 松本 緑 松原 輝彦 田代 悦 堀田 耕司 富田 豊 上村 大輔
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	生命情報学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	6単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>1. 指導教員の決定 3年次秋に、当学科を構成する各研究室における卒業研究のテーマ、方法等に関し説明を行う。 卒業研究有資格者(見込)は指定された日時までに希望する研究室名を学習指導副主任に提出する。学習指導副主任はこれに基づき調整し所属研究室の決定を行う。</p> <p>2. 卒業研究の方法 指導教員のセミナーに参加し、その指導の下に研究し、その研究報告を所定の日時までに提出する。</p> <p>3. 卒業審査 所定の日時に研究報告に基づいて審査を受ける。</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常の研究態度、卒業論文と卒業発表を総合的に判断して評価を行う。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	卒業研究
担当教員/Instructor	田村 明久 井関 裕靖 井口 達雄 栗原 将人 坂内 健一 太田 克弘 南 美穂子 亀谷 幸生 宮崎 琢也 坂川 博宣 小田 芳彰 田中 孝明 下村 俊 柴田 里程 清水 邦夫 前田 吉昭 前島 信 谷 温之 仲田 均 野寺 隆 石井 一平 石川 史郎 田村 要造
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	数理科学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	6単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>1. 指導教員の決定 3年次秋に、当学科を構成する各研究室における卒業研究のテーマ、方法等に関し説明会を行う。 卒業研究有資格者(見込)は指定された日時までに希望する研究室名を学習指導副主任に提出する。学習指導副主任はこれに基づき調整し所属研究室の決定を行う。</p> <p>2. 卒業研究の方法 指導教員のセミナーに参加し、その指導の下に研究し、その研究報告を所定の日時までに提出する。</p> <p>3. 卒業審査 所定の日時に研究報告に基づいて審査を受ける。</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	研究室ごとに異なります。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	卒業研究
担当教員/Instructor	石樽 崇明 伊藤 公平 荒井 恒憲 佐藤 徹哉 小池 康博 松本 佳宣 足立 修一 椎木 一夫 的場 正憲 田中 敏幸 藤谷 洋平 内山 孝憲 白鳥 世明 畑山 明聖 横井 康平 宮下 照夫 山本 直樹 神原 陽一 早瀬 潤子 塚田 孝祐 二瓶 栄輔 牧 英之 相吉 英太郎 太田 英二 本多 敏
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理情報工学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	6単位
サブタイトル/Subtitle	企画立案から、情報収集、研究遂行、研究発表までの総合力を養う。
内容/Lecture Contents	配属された研究室の指導教員の下で、学生自らが主体的に、一つの課題をじっくり研究し、問題を解決するための総合力を養う。
授業計画/Lecture Plan	各指導教員の指示に従い、日常の研究室活動に参加する。期日(通常1月末ごろ)までに成果を卒業論文にして、内容を審査会で発表する。指導教員決定は、前年度の11月ごろに提出する志望調査に基づき決定される。指導教員の指定した科目を併行して履修しなければならないこともある。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	日常の研究活動、提出された論文の内容、審査会にむけての予稿、審査会での発表内容に基づいて審査される。内容は、必ずしも新規な結果を要求しない。問題解決にむかって、学生がしかるべき期間をかけて、いかに工夫をしたか、という点が評価の重要な点となる。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	研究室の日常活動のうちで処理される。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	卒業研究
担当教員/Instructor	矢向 高弘 ラドヴィッチ, ダルコ 伊香賀 俊治 滑川 徹 佐藤 洋平 三田 彰 小國 健二 小檜山 雅之 西 宏章 青山 英樹 村上 俊之 大森 浩充 大西 公平 長坂 雄次 菱田 公一 柿沼 康弘 岸本 達也 桂 誠一郎 高橋 正樹 須藤 亮 中澤 和夫 田口 良広 大家 哲朗 妹島 和世 飯田 訓正 佐藤 春樹 青山 藤詞郎 谷下 一夫 浜田 望
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	6単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	卒業研究にとりかかろうとするものはその題目を定め指導教員の許可を受け学科主任に申請する。卒業研究の内容は次の通りである。 1. 指導教員の指導の下で所定の研究題目について研究する。 2. 所定の期日までに研究成果をまとめ、卒業論文を提出する。 3. 所定の期日までに各自発表を行い、審査を受ける。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	研究室での平常点、卒業論文、卒業論文発表により評価する
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ソフトウェア開発工学特論	
担当教員/Instructor	深澤 良彰	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 3限	
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)	
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	不可 <input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	有 <input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Software Development Engineering
担当教員/Instructor	Fukazawa Yoshiaki
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Wednesday 3rd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ソフトウェア基礎論特論	
担当教員/Instructor	笈 捷彦	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 3限	
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)	
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	不可 <input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	有 <input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Theory Of Computer Software	
担当教員/Instructor	Takehi Katsuhiko	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Tuesday 3rd	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	2 units	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable	
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ソフトウェア工学
担当教員/Instructor	飯島 正
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	管理工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	プログラミングの基本と、オブジェクト指向の基礎概念の習得を目的とします。 授業中に、PCをつかったJavaプログラミングの実習も行います。
授業計画/Lecture Plan	(以下の項目から、受講者の理解度合いに合わせて選択し、それぞれ1~2回の授業で扱います。) 1.ソフトウェア工学とは 2.プログラミングの基本 3.データ構造とアルゴリズム 4.関数抽象化(メソッド) 5.オブジェクト指向の概念 6.オブジェクト指向プログラミング 7.UML(Unified Modeling Language) 8.オブジェクト指向モデリング 9.オブジェクトの設計 10.GUIプログラミング 11.状態モデリング 12.イベント駆動プロ
履修者へのコメント/Teacher's Comment	飯島 正 先生からのメッセージ: 授業には、積極的に参加して演習課題をこなしてください。授業中にPCを利用した実習を行いますので、出席したかどうかで理解の度合いが大きく変わってきます。 【前提科目】プログラミング言語(2年春)の内容を前提とするので、同科目内容に相当する知識を持たない場合には、履修しておいてください。 授業内容は、受講者の理解度合いに応じて、一部内容を割愛し復習を増やすなどの調整や補習を行うこともあります。
成績評価方法/Grade Calculation Method	試験を中心に、Java言語によるプログラミングを課題として含むレポート評価(1回以上)を総合して、採点します。
テキスト/Text	プリントを配布します。
参考書/Reference Book	必要に応じて、授業中に紹介します。
質問・相談/Contact Information	講義中以外にも、授業終了後や実習の時間中に受け付けます。それ以外の時間帯でも時間の許す範囲で応じますが、面談の場合、メールで事前に日時を予約いただくと確実です。メールでの質問にも応じます(但し、タイミングによって返事が遅れる場合には御容赦ください)。他に、授業への質問やコメントを受け付けるための電子掲示板を設置する予定です。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ソフトウェア工学実習
担当教員/Instructor	飯島 正
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 1,2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	管理工学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	UML(Unified Modeling Language)を使ったオブジェクト指向モデリングと, Java言語によるオブジェクト指向プログラミングの実習を行います.
授業計画/Lecture Plan	(以下の項目から, 受講者の理解度合いに合わせて選択し, それぞれ数回の授業で扱います.) 1. Javaプログラミングの復習 2. オブジェクト指向プログラミング 3. オブジェクト指向分析設計手法 4. UML(Unified Modeling Language) 5. 分析設計とプログラミングの対応 6. 状態モデリングとGUI 7. データベースとの連携 8. Webアプリケーション 9. 業務系アーキテクチャ 10. 並行プログラミング 11. 検証と
履修者へのコメント/Teacher's Comment	飯島 正 先生からのメッセージ: 【前提科目】ソフトウェア工学(2年秋)の内容, すなわち, Javaプログラミングの入門ならびに初級程度の知識を前提とします. 授業内容は, 受講者の理解度合いに応じて, 一部内容を割愛し復習を増やすなどの調整や補習を行うこともあります.
成績評価方法/Grade Calculation Method	2通のレポートの総合点で評価します.
テキスト/Text	プリントを配布します.
参考書/Reference Book	必要に応じて, 授業中に紹介します.
質問・相談/Contact Information	講義中以外にも, 授業終了後や実習の時間中に受け付けます. それ以外の時間帯でも時間の許す範囲で応じますが, 面談の場合, メールで事前に日時を予約いただくと確実です. メールでの質問にも応じます(但し, タイミングによって返事が遅れる場合には御容赦ください). 他に, 授業への質問やコメントを受け付けるための電子掲示板を設置する予定です.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ソフトウェア工学特論 I
担当教員/Instructor	高田 眞吾
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 5限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	ソフトウェア工学特論Iでは、ソフトウェアの開発工程の中の分析と設計に着目する。モデリング言語としてデファクトスタンダードになっているUML (Unified Modeling Language)を用いる。さらに、形式的記述言語やフォーマルメソッドにも言及する予定である。また、本講義では、ハードスキルである各種技術だけではなく、コミュニケーションなどのソフトスキルについても扱う。演習は随時行う。なお、本講義の履修者はオブジェクト指向の基礎を習得していることを前提とする。
授業計画/Lecture Plan	(1) ソフトウェアライフサイクル (2) 要求工学と要求仕様書(1) (3) 要求工学と要求仕様書(2) (4) 要求工学と要求仕様書(3) (5) オブジェクト指向分析(1) (6) オブジェクト指向分析(2) (7) オブジェクト指向分析(3) (8) オブジェクト指向設計(1) (9) オブジェクト指向設計(2) (10) オブジェクト指向設計(3) (11) オブジェクト指向設計(4) (12) デザインパターン (13) 形式的記述言語とフォーマ
履修者へのコメント/Teacher's Comment	高田 眞吾 先生からのメッセージ: ソフトウェア開発に興味のある学生はどうぞ履修してください。
成績評価方法/Grade Calculation Method	随時行う演習とレポートに基づいて評価する。
テキスト/Text	なし(資料は随時配布)
参考書/Reference Book	・片山・土居・鳥居(監訳)「ソフトウェア工学大事典」朝倉書店。 ・Ian Sommerville, “Software Engineering”, Addison-Wesley. ・石塚(訳)「UMLリファレンスマニュアル」ピアソンエデュケーション。 ・羽生田(訳)「UMLユーザーガイド」ピアソンエデュケーション。 ・本位田・吉田(監訳)「オブジェクト指向における再利用のためのデザインパターン」ソフトバンク。
質問・相談/Contact Information	質問等は電子メールで。メールアドレスは第1回の講義で指示する。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有
	<input type="checkbox"/> 国際コース設置科目(英語開講予定科目)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Software Engineering 1
担当教員/Instructor	Takada Shingo
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Tuesday 5th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	This course will focus on object-oriented analysis and design, which is an important phase in the software development. We will be using UML (Unified Modeling Language), which is the de-facto modeling language. We also plan on covering formal specifications and formal methods. As the development of software is not just a matter of technical skills, we will also cover "soft" skills such as communication. Practicals will be conducted at various times. This course will assume that students have already mastered the basics of object orientation.
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・Overview and software lifecycle ・Requirements and specifications (1) ・Requirements and specifications (2) ・Requirements and specifications (3) ・Object-oriented analysis (1) ・Object-oriented analysis (2) ・Object-oriented analysis (3) ・Object
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Takada Shingo :</p> <p>Students who are interested in software development are welcome.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	Grades will be based on practicals and reports.
テキスト/Text	None (material will be handed out as needed)
参考書/Reference Book	<ul style="list-style-type: none"> ・John J. Marciniak (ed), "Encyclopedia of Software Engineering", Wiley-Interscience. ・Ian Sommerville, "Software Engineering", Addison-Wesley. ・James Rumbaugh, et al, "The Unified Modeling Language Reference Manual", Addison-Wesley. ・Grady Booch, et
質問・相談/Contact Information	Please contact via e-mail. (Contact e-mail for this class will be announced in the first class.)
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes
	Course for International Graduate Programs (Lecture will be in English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ソフトウェア工学特論Ⅱ
担当教員/Instructor	休講
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Software Engineering 2
担当教員/Instructor	This Course Is Not Offered.
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	This lecture is canceled this year.
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ソフトウェア工学特論Ⅲ
担当教員/Instructor	高田 眞吾
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 5限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>本講義では、ソフトウェアライフサイクルにおける保守の工程に着目する。ソフトウェアを開発し終え運用中であっても、変更する必要は頻繁に生じる。実際、ソフトウェア保守はライフサイクルの全コストのうち90%も占めるというデータがある。変更の種類としては、運用中に発生した問題の対処もあれば、機能の追加などもある。</p> <p>本講義では、ソフトウェア保守に関わる各種技術を講義する。演習は随時行う。</p> <p>本講義では、オブジェクト指向の基礎を習得済みで、特にJava言語によるプログラミング経験があることを前提とする。なお、ソフトウェア工学特論IおよびIIは前提科目としない。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. ガイダンスと導入(2回) 2. プログラムの理解(3回) 3. リファクタリング(3回) 4. パターン・リファクタリング(3回)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>高田 眞吾 先生からのメッセージ:</p> <p>ソフトウェア開発に興味のある学生はどうぞ履修してください。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	演習及びレポートによって評価する。
テキスト/Text	なし(資料は随時配布する)
参考書/Reference Book	<ul style="list-style-type: none"> ・片山・土居・鳥居(監訳)「ソフトウェア工学大事典」朝倉書店。 ・Ian Sommerville, "Software Engineering", Addison-Wesley. ・児玉, 友野, 平澤, 梅澤(訳)「リファクタリング～プログラミングの体質改善テクニック」ピアソン・エデュケーション。 ・小黒, 村上, 高橋, 越智(訳)「パターン指向リファクタリング入門」日経BP社。
質問・相談/Contact Information	メールによる質問は随時受け付ける。(メールアドレスは第1回講義で知らせる)
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>
	国際コース設置科目(英語開講予定科目)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Software Engineering 3
担当教員/Instructor	Takada Shingo
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Tuesday 5th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>This course focuses on the maintenance phase of the software lifecycle process. Even if software has been developed and is being used, modification to the software often becomes necessary. In fact, there are data showing that the cost of software maintenance is 90% of the cost of the entire software lifecycle. Examples of modifications are the correction of defects (bug fix) and the addition of functions. This course will cover various techniques related to software maintenance. Practicals will be held at various times.</p> <p>This course will assume that students have already mastered the basics of object orientation, and specifically have experience with the Java programming language. Note that you do not have to have taken Software Engineering 1 or 2 to be eligible to take this course.</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guidance and introduction (2) 2. Program comprehension (3) 3. Refactoring (3) 4. Pattern refactoring (3)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Takada Shingo:</p> <p>Students who are interested in software development are welcome.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	Grades will be based on practicals and reports.
テキスト/Text	None (material will be handed out as needed)
参考書/Reference Book	<ul style="list-style-type: none"> ・John J. Marciniak (ed), "Encyclopedia of Software Engineering", Wiley-Interscience. ・Ian Sommerville, "Software Engineering", Addison-Wesley. ・Martin Fowler, "Refactoring: Improving the Design of Existing Code", Addison-Wesley. ・Joshua Kerievsky, "
質問・相談/Contact Information	Please contact via e-mail. (Contact e-mail for this class will be announced in the first class.)
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> Course for International Graduate Programs (Lecture will be in English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ソフトウェア設計論
担当教員/Instructor	篠沢 佳久
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	管理工学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	パターン認識の基礎および応用例
内容/Lecture Contents	パターン認識とは、観測データから意味ある情報(特徴)を見つけ出し概念化する技術のことで、我々人間の得意とする能力の一つです。現在は情報技術の進歩とともに、パターン認識の技法が、社会のさまざまな分野で実用化され、利用されています。本講義においては、パターン認識の基礎的な技法を学ぶとともにその応用について紹介します。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. パターン認識の基礎 特徴とは テンプレートマッチング 2. 識別関数 線形識別関数 学習 3. 特徴空間 主成分分析(KL展開) 部分空間法 4. ニューラルネットワーク パーセプトロン 誤差逆伝播則 5. クラスタリング 最近傍法 k-means法 6. 特徴空間の視覚化 多次元尺度法 自己組織化マップ 7. その他の技法 8. 応用例
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>休講 先生からのメッセージ:</p> <p>その他、コンピュータ上での実習も行なう予定です。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	講義中の演習問題およびレポートによって評価します。
テキスト/Text	教科書は指定しません。 講義資料は毎回、事前に指定のホームページ上に掲載します。 参考書についても適宜紹介します。
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	講義終了後、もしくは電子メールにて質問に対応します。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ソフトコンピューティング
担当教員/Instructor	萩原 将文
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 4限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻 総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	ニューラルネットワーク、ファジィ、進化コンピューテーション
内容/Lecture Contents	新しい情報処理方式として注目を浴びているニューラルネットワーク、ファジィ、遺伝的アルゴリズム、進化コンピューテーション、感性工学について、できるだけ平易に、また実際の応用例を交えながら解説する。特にニューラルネットワークの学習アルゴリズムに関しては、基礎から数学的にきちんとした説明を行う。これらの技術の多くは生物をヒントとして得られたものであり、このような柔軟な発想力や創造力はますます重要となっている。毎回講義中に行う簡単な演習では、講義の理解を深めると同時に、柔軟な思考力の養成もめざす。
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・生命、脳、コンピュータ ・脳とニューラルネットワーク ・ニューラルネットワークの原理1 連想記憶 ・ニューラルネットワークの原理2 階層型ニューラルネットワーク1 ・ニューラルネットワークの応用例(画像検索など) ・ファジィ理論とファジィ推論 ・ファジィとニューラルネットワークの融合例 ・遺伝的アルゴリズムの基礎とその改良 ・遺伝的アルゴリズムの応用例 ・進化的コンピューテーション ・感性工学
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	毎回、講義中に演習を行い、それにより成績評価を行う。ポイントは、講義への熱心・積極的な参加、考え方や知識の会得の度合いである。
テキスト/Text	萩原将文：“ニューロ・ファジィ・遺伝的アルゴリズム” 産業図書(準教科書)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	講義終了後等。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Soft Computing
担当教員/Instructor	Hagiwara Masafumi
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Tuesday 4th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Neural Networks, Fuzzy, Evolutionary Computation
内容/Lecture Contents	<p>The main objectives of this course are:</p> <p>1) To obtain a state-of-the-art overview of soft computing including neural networks, fuzzy, genetic algorithms, evolutionary computations, and kansei engineering.</p> <p>2) To enhance fundamental research skills through practice.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Life, brain, and computer ▪ Brain and neural networks ▪ Neural networks fundamentals, associative memories, hierarchical network applications ▪ Fuzzy theory and inference ▪ Fusion of neural networks and fuzzy theory ▪ Genetic algorithm: fundamentals and applications ▪ Computational evolution ▪ Kansei engineering
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Life, brain, computer ▪ Brain and neural network ▪ Neural network 1 (associative memories) ▪ Neural network 2 (hierarchical networks) ▪ Neural network 3 (applications) ▪ Fuzzy theory and fuzzy inference ▪ Fusion of fuzzy theory and neural network
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	Exercises are given in every class. Evaluation is based on the exercises.
テキスト/Text	Masafumi Hagiwara: "Neuro, fuzzy and genetic algorithms", Sangyo tosyo.
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	After class, etc.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="text" value="acceptable"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="text" value="Yes"/>
	<input type="text"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	素粒子物理学
担当教員/Instructor	久世 正弘
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	自然界の相互作用と基本構成粒子の探索
内容/Lecture Contents	<p>[授業の概要]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)自然単位系、相対論的運動学 2)素粒子の種類、4つの力(相互作用) 3)素粒子の性質、対称性と保存則 4)クォークと強い相互作用 5)レプトンと弱い相互作用 6)対称性の破れ 7)クォーク混合、ニュートリノ振動 8)実験的手法(加速器、測定器) <p>[授業の目標]</p> <p>素粒子物理学の研究でこれまでに得られた輝かしい発見の歴史を理解すると共に、極微の素粒子から宇宙にまで亘る多様な研究の内容に触れることを目標とする。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・上記の授業概要の各項目について、それぞれ1～2回ずつの講義を行う。 ・理論式の導出や記述をできるだけ避けて、物理描像が理解できるように配慮する。 ・板書を中心とし、必要な場合にはOHP/PCプロジェクターを使用する。 ・受講者が授業内容をはっきり理解できるように、授業後、時々宿題を出す予定(5～6回)。解答を翌週に提出してもらい、返却時に印刷した解答例を全員に配布する。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>久世 正弘 先生からのメッセージ:</p> <p>授業中の質問や、授業後の質問を歓迎します。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席回数、宿題の提出回数、期末レポートの点数を以て評価する。
テキスト/Text	なし
参考書/Reference Book	<ol style="list-style-type: none"> (1) 渡辺靖志 培風館 新物理学シリーズ「素粒子物理入門—基本概念から最先端まで」 (2) 真木晶弘 丸善 パリティ物理学コース「高エネルギー物理学実験」
質問・相談/Contact Information	電子メール(アドレスは授業中にお知らせします)でも質問・相談を常時受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	造形・デザイン論
担当教員/Instructor	木下 京子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	各時代に見る日本の造形・日本の意匠・日本の美意識
内容/Lecture Contents	モネやゴッホ、ピカソといった西洋の画家の名前や作品を知っていても、例えば安土桃山時代を代表する絵師である狩野永徳や江戸時代に活躍した尾形光琳の名前や作品を知らない人がいるかも知れません。歴史的背景と照らし合わせながら美術作品を見ていくと、日本の美術は外来文化を摂取しつつも独自の発展を遂げてきたことがわかります。本授業では各時代を代表する美術工芸作品を熟視することで、それぞれの時代特有の美意識を感得し、造形美を享受し、そして日本文化の理解を深めることを目標とします。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 飛鳥・白鳳文化 2. 天平文化 3. 弘仁・貞観文化 4. 国風文化 5. 鎌倉文化 6. 南北朝文化 7. 北山・東山文化 8. 桃山文化 I 9. 桃山文化 II 10. 寛永文化 11. 元禄文化 12. 宝暦・天明文化 13. 化政文化
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>木下 京子 先生からのメッセージ:</p> <p>美術はもちろん、日本の歴史や文化に関心のある学生の参加を期待します。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点 美術館見学レポート 学期末試験
テキスト/Text	授業時に資料プリントを配布
参考書/Reference Book	辻惟雄監修『日本美術史』(美術出版社、2002年)
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	造形・デザイン論
担当教員/Instructor	児島 やよい
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	ヴィジュアルの意味:すぐれた造形、良いデザインとは?
内容/Lecture Contents	「造形・デザイン」を広くとらえ、日常接するもの、メディアで目にするものから、美術、建築、ファッション、映像なども含め、「ヴィジュアル」の意味を考えてみましょう。そのヴィジュアルはなぜカッコイイのか?なぜ人の心を打つのか?と。
授業計画/Lecture Plan	1) ガイダンス 2) ビデオや図版、写真資料をもとに、美術、デザイン、建築等(現代のもの中心)について講義 (計約10回) 3) レポート課題展覧会について解説 (計1~2回) 特に、そのとき開催中の展覧会について、詳しく紹介していく予定です。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	児島 やよい 先生からのメッセージ: 身近にあるものの「かたち」や「ヴィジュアル」を新鮮なものとして捉えて見ること。また、メディアの情報を見るだけでなく、美術館や博物館、ギャラリー、展覧会に足を運んで、アーティストの実作品にできるだけ多く触れてください。
成績評価方法/Grade Calculation Method	○2回のレポートによる評価 中間に展覧会見学レポート、期末にテーマを設定したレポートを課します。
テキスト/Text	特に指定しません。
参考書/Reference Book	特に指定しません。 授業時にプリントを適宜配布し、参考となる書籍等を紹介します。
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	大気環境科学
担当教員/Instructor	奥田 知明
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 1限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	次世代を担う理工系人材としての環境科学的センスを磨く
内容/Lecture Contents	環境問題は答のない学問とも言えます。そこで個人個人が自分なりの考えを持つことが大切ですが、その考えは当然サイエンスに立脚したものである必要があります。この授業では、主に大気環境問題をテーマにしたディスカッションを通じて、科学的知見に基づいた自分の意見を持つことを目標とします。
授業計画/Lecture Plan	<p>授業計画 主に大気環境問題を取り上げ、以下のようなテーマに関して主に担当教員とのディスカッションを行う。学生間でのグループディスカッションを行う場合もある。なお、テーマは以下のものに限らない。</p> <p>(1) 環境計測データの精度と確度の考え方 (2) 環境計測のための機器分析 (3) 我が国における大気環境問題 (4) 世界、特に東アジアにおける大気環境問題 (5) 大気環境問題に関する最新の研究成果 (6) 大気環境問題に関する話題、新聞記事、書籍など</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>奥田 知明 先生からのメッセージ:</p> <p>この授業では、ディスカッションを通じて様々な環境問題に関する自分の意見をしっかりと持つことを目標としており、単なる知識の詰め込みは行いません。単なる知識や記憶力を問う試験も行いません。環境問題に関する特別な予備知識は不要ですが、授業に出席し、ディスカッションに参加する意志がなければ、単位の修得は認められません。授業中の積極的な発言を期待します。授業を通じ、論理的思考能力、ディスカッション力、自分の意見の表現力、などを向上させてください。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	授業へ出席した上でのディスカッションへの参加態度を重要視し評価を行う。履修者人数により、必要に応じてプレゼンテーションやレポートを課す場合がある。単に知識や記憶力を問う筆記試験は行わない。出席してもディスカッションに参加しない場合は単位を認めない。
テキスト/Text	特に指定しない。
参考書/Reference Book	特に指定しない。環境問題に関する日々のニュースや書籍等に関心を持つことが望ましい。
質問・相談/Contact Information	質問や面談の予約は Email: okuda@applc.keio.ac.jp まで連絡のこと。メール表題に【大気環境科学】+質問者学籍番号氏名を明記のこと。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Atmospheric And Environmental Science
担当教員/Instructor	Okuda Tomoaki
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Tuesday 1st
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Discussion on atmospheric science and environmental issues
内容/Lecture Contents	We are going to talk about many important topics covering atmospheric science and environmental issues. Students will be able to build up their own idea about many environmental issues based on scientific evidence.
授業計画/Lecture Plan	We are going to discuss the topics on environmental issues mentioned below. (1) Precision and accuracy of the data obtained from the field study on the atmospheric environment (2) Analytical instruments for measuring the air pollutants (3) Atmospher
履修者へのコメント/Teacher's Comment	Message From Okuda Tomoaki: You do not need to have any special knowledge of environmental issues. You are expected to attend all the classes and participate in the discussions.
成績評価方法/Grade Calculation Method	First of all, your grade for the class will be based on how often/well you have participated in the discussions. You are supposed to participate actively in the classes. You will not be taking written exams, but you might have to give a presentation or su
テキスト/Text	No textbooks are necessary.
参考書/Reference Book	Students don't have to buy anything for this class, but you are expected to read some of the media (news, magazines, books, etc.) that discuss environmental issues on a regular basis.
質問・相談/Contact Information	Class time is your time. If you want to discuss a problem or if you need to raise an issue, e-mail me to: okuda@aplc.keio.ac.jp so that we can develop our class. You should put your name on the title of the email.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="text" value="acceptable"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="text" value="Yes"/>
	<input type="text"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	多次元信号処理とパターン認識
担当教員/Instructor	本田 郁二
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 3限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	統計的パターン認識の数学的基礎 画像、動画、アレー信号処理の理論的基礎
内容/Lecture Contents	<p>(オムニバス形式 2つのpartsに分かれる)</p> <p>(本田) 統計的パターン認識のいくつかのトピックについて議論する。確率論や数理統計学を基礎に数学的に明確な定式化を行うことを一つの目的とする。 パターン認識は音声認識、文字や画像認識、また信号の識別などの具体的な手法の基礎となる理論である。この授業では主に主成分分析(KL-展開)、最尤推定、ベイズ決定理論などを学ぶ。</p> <p>(浜田) 多次元信号処理の数学的基礎、動画の動き解析、波動現象におけるアレー信号などの多次元信号からその情報を抽出するアドバンスドな手法と、それを用いたシステムの設計法について述べる。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>● 第I部：パターン認識 (本田)</p> <p>2. 確率論よりの準備 (I) 3. 確率論よりの準備 (II) 4. 統計データと推定 5. 主成分分析 (KL-展開) 6. ベイズ決定理論 7. 判別分析</p> <p>● Part II: Multi-dimensional Signal Processing (Instructor : Nozomu Hamada)</p> <p>8. Multi-dimensional Signals and Systems (I) 9. Multi-dimen</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>本田 郁二 先生からのメッセージ:</p> <p>今年度(2010)は浜田教授のサバティカル(研究休暇)のため学期全般に渡って本田が第一部の内容を講義する。ベイズ統計、SVM機械などのトピックスを付け加える予定である。原則として毎回の提出レポートの結果を成績評価に加える。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	宿題レポート(50%)と最終レポート(50%)
テキスト/Text	プリント配布
参考書/Reference Book	<p>Part 1</p> <p>(1) P.ブレモー(釜江哲朗 監修, 向井 久 訳) モデルで学ぶ確率入門 シュプリンガー・フェアラー東京 (2) O. Duda, P.E. Hart, and D.G. Stork (尾上守夫 監訳) パターン識別 Wiley & Sons 新技術コミュニケーションズ</p> <p>Part 2</p> <p>(2) D. E. Dudgeon and R. M. Mersereau, Multidimensional Digital Signal Processing, Prentice-H</p>
質問・相談/Contact Information	e-メール可 (アドレスは授業で提示)
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有
	国際コース設置科目(英語開講予定科目)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Multi-dimensional Signal Processing And Pattern Recognition
担当教員/Instructor	Honda Ikuji
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Thursday 3rd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	1) Mathematical Foundation of Statistical Pattern Recognition 2) Theoretical background of processing images, moving images and wave propagating signals
内容/Lecture Contents	<p>(Honda) The first part focuses on mathematical formulations about some topics of the field of statistical pattern recognition, based on probability theory and mathematical statistics.</p> <p>Pattern recognition provides the foundation to solve specialized problems such as speech recognition, optical character recognition, or signal classification. The theory of principal component analysis (KL-expansion), the techniques of maximum likelihood estimation, and the Bayesian decision theory are main topics. (Hamada)</p> <p>The second portion of this course will cover advanced methods for extracting information of multi-dimensional signals such as moving images, and sensor array signals. The main topics include multi-dimensional signal processing theory, motion analysis and array signal processing.</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Course information and overview (including Part I and II) <ul style="list-style-type: none"> ● Part I : Pattern Recognition (Instructor : Ikuji Honda) 2. Preliminaries based on Probability Theory (I) 3. Preliminaries based on Probability Theory (II) 4. Statistical Data and Estim
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Honda Ikuji :</p> <p>This year(2010), Honda is in charge of this class all through the term because of Prof. Hamada's sabbatical. The class deals with Part 1 basic subjects mentioned above with other topics such as Bayesian statistics, the theor</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	Assignments (50%) and Final report (50%)
テキスト/Text	Distribute handout
参考書/Reference Book	<p>Part 1</p> <p>(1) Pierre Bremaud An Introduction to Probabilistic Modeling Springer-Verlag</p> <p>(2) Richard O. Duda, Peter E. Hart, and David G. Stork Pattern Classification John Wiley & Sons</p> <p>Part 2</p> <p>(2) D. E. Dudgeon and R. M. Mersereau, Multidimensional Digi</p>
質問・相談/Contact Information	e-mail is available (The address will be informed in class.)
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<p>Yes</p> <p>Course for International Graduate Programs (Lecture will be in English)</p>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	多体系の量子論
担当教員/Instructor	日向 裕幸
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 3限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	統計力学や物性物理学において、量子多体系の扱いは非常に重要な問題である。本講義では、その基礎である線形応答理論、久保公式、第2量子化の方法の解説から始める。Green関数法では、粒子間相互作用の摂動計算、ファインマン図法、の定式化を論じる。その応用として、電気伝導率、平均場近似と乱雑位相近似 (Random Phase Approximation) による誘電率や帯磁率の計算をおこなう。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 線形応答理論 2. 久保の公式 3. 第2量子化の方法 4. Green関数 5. 電気伝導率の計算 6. 平均場近似と乱雑位相近似
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	授業中に出す問題についてのレポートにより評価します。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	阿部龍蔵「統計力学」(東京大学出版会) 他、講義中に紹介する。
質問・相談/Contact Information	質問のある諸君は、予め e-mail: hyuga@rk.phys.keio.ac.jp で連絡をしてください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Advanced Quantum Mechanics
担当教員/Instructor	Hyuga Hiroyuki
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Thursday 3rd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	Problems of quantum many-body systems are very important issues in the fields of statistical mechanics and solid-state physics. This lecture begins with the fundamentals of the linear-response theory, Kubo's formula and the second quantization method. In the Green's function method, perturbation calculations of the particle-particle interaction are explained using Feynman's diagrams. Using these basic tools, the electric conductivity, the dielectric function and magnetic susceptibility are calculated in the mean-field approximation and random phase approximation (RPA).
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Linear-response theory 2. Kubo's formula 3. Second quantization method 4. Green's function method 5. Calculation of electric conductivity 6. Mean-field approximation and Random phase approximation
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	多変量解析第1
担当教員/Instructor	篠崎 信雄
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	管理工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	「重回帰分析の理論と応用および主成分分析、判別分析」
内容/Lecture Contents	<p>実際に応用されることの最も多い統計的手法の1つである回帰分析を取り上げる。その統計学としての理論的枠組と同時に、実際問題に応用するデータ解析の手法としての側面についても議論する。さらに、主成分分析、判別分析についても議論する。必要な線形代数の知識や確率分布・統計的推測法の議論などについても補足するが、これらは他の多変量解析の手法を学ぶ上での基礎ともなる。「統計解析」の履修を前提とする。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 重回帰モデル 2. 期待値ベクトル、分散共分散行列の性質 3. 最小2乗法による推定とその最適性 4. 残差平方和、決定係数、誤差分散の推定 5. 正規性の仮定の下での標本分布論 6. 仮説検定と信頼区間 7. ダミー変数の利用 8. 重みつき最小2乗法、一般化最小2乗法 9. 残差の解析 10. 主成分分析(2回程度) 11. 判別分析(2回程度)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	学期末試験のほかに、小テスト、演習、レポートの点も加味する。
テキスト/Text	プリントを配布する予定
参考書/Reference Book	チャタジー・プライス著、佐和隆光・加納悟訳「回帰分析の実際」新曜社 久米 均・飯塚 悦功 共著「回帰分析」岩波書店 永田 靖・棟近 雅彦 共著「多変量解析入門」サイエンス社
質問・相談/Contact Information	講義の後など適宜応じる。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	多変量解析第2
担当教員/Instructor	竹内 寿一郎
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	管理工学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	2次形式理論と多変量解析法
内容/Lecture Contents	<p>実験計画法や回帰分析にあたり分散分析法がよく使われる。これまでの講義では計算の手順のみ教育され、原理や理論はおざなりにされてきたと思う。実は分散分析は多変量正規分布に従うベクトルに関する2次形式の綺麗な理論に基づいていることを是非学んでいただきたい。</p> <p>その後、データ解析にあたって最も良く利用される多変量解析の手法とその原理を解説し、できれば実際に使用例を紹介する。</p> <p>具体的に本講義ではまず、重回帰分析や実験計画法の基礎理論である多変数正規分布を手始めに、多変量正規分布の2次形式理論を詳しく解説する。</p> <p>その後、変数選択型重回帰分析や、偏回帰係数、正準相係数の基礎となる基本定理の応用について理論的背景を中心に解説する。</p> <p>最後にア・ラ・カルトして判別分析、主成分分析の手法を紹介したり、時間があれば数量化理論および、最近アンケートデータの整理によく使われるコレスポンデンス・アナリシス(対応分析)についてお話したい。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・多変量正規分布の誘導、特性関数とその応用 ・行列に関する基本定理その1 ・行列に関する基本定理その2 ・非心カイ2乗分布、非心F分布 ・2次形式の独立 ・コックラン・フィッシャーの定理とその応用 ・変数選択型回帰分析 ・偏相関係数 ・正準相関分析 ・判別分析 ・主成分分析 ・数量化理論Ⅰ、Ⅱ類 ・数量化理論Ⅲ、Ⅳ類 ・コレスポンデンス・アナリシス
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>竹内 寿一郎 先生からのメッセージ:</p> <p>必ず出席して下さい。 出席点を最重要視します。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>出席重視 ※前提科目 確率、統計解析、多変量解析1</p>
テキスト/Text	<p>講義時にプリントを配布。 プリントは竹内寿一郎のホームページからもダウンロードできる。</p>
参考書/Reference Book	<p>河口至商、多変量解析I,II、培風館 おそらく絶版。</p>
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	代数学基礎同演習
担当教員/Instructor	宮崎 琢也 田中 孝明
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 1,2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	数理科学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	3単位
サブタイトル/Subtitle	基礎的な群の理論
内容/Lecture Contents	<p>正多角形や正多面体をみたとき、回転させたり折り返したりという操作、つまり「対称性」があるということは経験的に理解できるでしょう。またある種のパズルで見られる並べ換えの操作や、もうすこし高級な感じでは代数方程式の解の間に考えられる置き換え操作(互いに共役という感じ)もある種の「対称性」と理解することもできます。このような「対称性」を代数的にとらえるものとして、「群」の概念はわれわれの前に姿を現します。今では幾何学や物理学でも群の作用という基本的な考え方は深く浸透していると考えられます。理論にまとめられたのは19世紀半ばくらいからで、それからおおよそ本講義で扱うような内容が定式化されてきました。なかなか根源的であるゆえに結構高級な概念なので最初難しいですが、慣れてくれば不思議といろいろ調和のとれていることに気付くでしょう。ゲームみたいで面白いです。群論では、個々の具体的な群(対称群、巡回群、2面体群)で計算をつんで、抽象的な概念をより身近に理解することが極めて重要です。したがって演習問題を積極的にどんどんやってください。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>群とその間の写像の定義、準同型定理 群の作用、共役類、類等式 有限群の数え上げ的な性質と構造; Sylowの定理 有限生成アーベル群の構造定理</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>宮崎 琢也 先生からのメッセージ: 「集合論」で履修するような用語についての知識が必要。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	演習における評価および期末試験によって成績を評価する.
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	<p>M. A. アームストロング「対称性からの群論入門」シュプリンガー東京 永尾汎「代数学」朝倉書店 原田耕一郎「群の発見」(数学、この大きな流れ) 岩波書店</p>
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	代数学続論
担当教員/Instructor	立谷 洋平
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	数理科学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	超越数論入門
内容/Lecture Contents	解析的整数論の一分野である超越数論の基礎を解説する。 様々な数学定数の無理性の判定法や、超越数論の初歩について講義を行う。
授業計画/Lecture Plan	以下の予定で授業を進める。 ただし、進み具合によっては多少変更を行うことがある。 1. 有理数と無理数に関する基本的性質を学び、実際にいくつかの具体的な数についての無理性を示す。講義では自然対数の底 e や円周率 π の無理性、及びリーマン・ゼータ関数の値と(3)の無理性を証明する予定である。 2. 超越数の定義、及び超越性の証明の際に基本的な役割を果たす基本不等式を示す。 その後、定理の応用として得られるいくつかの超越数について考察する。 3. e や π の超越性、また指数関数の値の
履修者へのコメント/Teacher's Comment	立谷 洋平 先生からのメッセージ： 多くの予備知識は必要としないので、整数論を専門にしない方でも十分理解できる内容だと思います。 積極的に学ぶ意欲を持つ学生を歓迎します。
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席状況と授業中に出すレポートで判定する。 筆記試験は行わない。
テキスト/Text	・塩川宇賢著「無理数と超越数」(森北出版株式会社、1993年、2,520円)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	授業前後に行います。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	代数学第1同演習
担当教員/Instructor	栗原 将人 田中 孝明
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	数理科学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	3単位
サブタイトル/Subtitle	環論入門
内容/Lecture Contents	<p>代数学系理論への入門として、代数学基礎における群論にひきつづき、環論の基礎について講義する。環は整数の環、多項式環、ベキ級数環、関数環など数理科学の広い分野に実例をもち応用上も重要である。講義では次のような項目について学んでいく。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 環の定義 2. 整域、体 3. イデアル 4. 素イデアル、極大イデアル 5. 準同型、同型 6. 剰余環 7. 局所環 8. 商体 9. 単項イデアル整域 10. 一意分解整域 11. 整閉整域 12. 多項式環 13. ネーター環 14. 環上の加群 <p>※前提科目 代数学基礎</p>
授業計画/Lecture Plan	環の定義、整域、体、イデアル、素イデアル、極大イデアル、準同型、同型、剰余環、商体、局所環、局所化、単項イデアル整域、一意分解整域、整閉整域、多項式環、ネーター環、環上の加群
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>栗原 将人 先生からのメッセージ:</p> <p>実例を自分でいろいろ考えてみるのが重要である。その意味で、演習問題はほとんどん解いてほしい。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	授業中に提示した課題についてのレポート、中間試験、期末試験、演習の時間中に解いた問題やレポートを総合して評価する。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	<p>代数学入門(石田信、実教出版)</p> <p>環と体の理論(酒井文雄、共立出版)</p> <p>環と体1(堀田良之、岩波講座現代数学の基礎)</p> <p>代数学入門(永田雅宜、吉田 憲一著、培風館)</p>
質問・相談/Contact Information	原則的に質問はいつでも受けつける。詳しくは授業中に指示する。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	代数学第2
担当教員/Instructor	坂内 健一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	数理科学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	体とガロア理論
内容/Lecture Contents	<p>この講義ではガロア理論を解説します。2次方程式の解の公式は、高校までの数学に既に現れていますので、皆さんも知っていると思います。それでは3次方程式、4次方程式など、次数の高い場合の解の公式は知っていますでしょうか？</p> <p>高次方程式の解は、2次の場合のように、もとの方程式の係数の冪根で綺麗に表されるのでしょうか？実は、この様な方程式の解と、ある種の群の間に密接な関係があり、これを記述しているのがガロア理論です。</p> <p>この講義の内容と、代数学基礎同演習(2年秋学期)における群論、代数学第1(3年春学期)の内容を合わせると、代数学の基礎を一通り学んだことになります。</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>坂内 健一 先生からのメッセージ:</p> <p>この講義を理解するためには、群論(代数学基礎同演習)と環論(代数学第1)の内容をある程度理解している必要があります。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポートおよび期末試験で成績を評価します。
テキスト/Text	講義の初回に指定します。
参考書/Reference Book	<p>永尾 汎「代数学」朝倉書店 桂 利行「代数学Ⅲ 体とガロア理論」東京大学出版会 藤崎源次郎「体とGalois理論」岩波書店 ファン・デル・ヴェルデン「現代代数学1,2」(5,7章) 東京図書</p>
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	代数学特論A
担当教員/Instructor	宮崎 琢也
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 2限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	ゼータ関数と分布
内容/Lecture Contents	局所コンパクト群上の調和解析の手法を用いて考察される、局所ゼータ関数の性質について説明する。
授業計画/Lecture Plan	Valuations; Topology of vector space over p-adic field; l-spaces, l-group; Haar measure on l-group; Modulas; Duality on locally compact abelian groups Space of Schwartz functions; Distributions; Fourier transforms; Local zeta integral; Analytic contin
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	複数のレポート課題提出によって評価をおこなう。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	J. Tate, Fourier analysis in number fields and Hecke's zeta-functions, in Algebraic Number Theory, edted by J.W.S. Cassels and A. Frohlich, Academic Press A. Weil, Basic Number Theory, Springer A. Weil, Fonction zeta et distributions, Seminaire Bour
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Topics In Algebra A
担当教員/Instructor	Miyazaki Takuya
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Tuesday 2nd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Zeta functions and distributions
内容/Lecture Contents	We will discuss about local zeta integrals by using some harmonic analysis on local compact group.
授業計画/Lecture Plan	Valuations; Topology of vector space over p-adic field; l-spaces, l-group; Haar measure on l-group; Modulas; Duality on locally compact abelian groups Space of Schwartz functions; Distributions; Fourier transforms; Local zeta integral; Analytic contin
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	Evaluation will be given by the score of homework assignments.
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	J. Tate, Fourier analysis in number fields and Hecke's zeta-functions, in Algebraic Number Theory, edted by J.W.S. Cassels and A. Frohlich, Academic Press A. Weil, Basic Number Theory, Springer A. Weil, Fonction zeta et distributions, Seminaire Bour
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="text" value="acceptable"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="text" value="Yes"/>
	<input type="text"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	代数学特論B	
担当教員/Instructor	休講	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期	
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)	
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可	
英文シラバス/Syllabus(English)	有	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Topics In Algebra B
担当教員/Instructor	This Course Is Not Offered.
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	This lecture is canceled this year.
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ダイナミカルシステム
担当教員/Instructor	村上 俊之 滑川 徹
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	「ダイナミカルシステムのモデリングと制御」
内容/Lecture Contents	<p>現在の状態が過去の入力に依存して変化するシステムがダイナミカルシステム(動的システム)であり、メカニカルシステムの多くはダイナミカルシステムです。ダイナミカルシステムを制御するためには、まずこのダイナミカルシステムを数式を用いてモデル化し、そのモデルを解析して、特性を調べる必要があります。</p> <p>本講義ではこのダイナミカルシステムのモデル化の方法や、その特性について述べます。さらにこの特性を望みのものに変えるフィードバック制御系の基礎について論じます。</p> <p>【学習・教育目標との関係】 この科目と機械工学科の学習・教育目標との関係については、 http://www.mech.keio.ac.jp/Table6-2008.pdfまたは履修案内を参照ください。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>(村上俊之担当)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ダイナミカルシステムと制御, ラグランジュの運動方程式, ラプラス変換と逆ラプラス変換 2. システム表現(伝達関数とブロック線図): 1次遅れ系と2次遅れ系 3. 周波数応答: ベクトル軌跡とボード線図 4. フィードバック制御と安定性(ラウスの安定判別法と根軌跡法) 5. フィードバック制御と安定性(ナイキストの安定判別法) <p>(滑川徹担当)</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. システムの状態と状態方程式 7. システムの入力と応答, 状態遷移行列 8. システムの安定性, リア
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>江上 正 先生からのメッセージ:</p> <p>毎回、教科書に沿って講義を行うので、必ず教科書は用意しておいてください。理解と興味を深めるためにプロジェクタやビデオなどの視聴覚教材を用います。毎回、演習を行い各人の理解の程度を確認しながら講義を行います。全体にわたって、ラプラス変換が基礎となるので予習しておくことが望まれます。制御関係の講義は抽象化されていて、数学的色彩の強い学問ですができるだけ分かり易い講義を心がけたいと思います。</p> <p>本講義は上位学年での制御系科目の基礎となる内容なので、できるだけ履修</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	毎回の講義における演習, レポート, 期末試験によって評価します。
テキスト/Text	プリント
参考書/Reference Book	土谷 武士・江上 正『基礎システム制御工学』森北出版 溝田 喬・中溝 高好『自動制御の講義と演習』日新出版
質問・相談/Contact Information	村上俊之:mura@sd.keio.ac.jp 滑川徹:namerikawa@sd.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ダイナミカルシステム
担当教員/Instructor	江上 正
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 土曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	機械工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	「ダイナミカルシステムのモデリングと制御」
内容/Lecture Contents	<p>現在の状態が過去の入力に依存して変化するシステムがダイナミカルシステム(動的システム)であり, メカニカルシステムのほとんどはダイナミカルシステムです。ダイナミカルシステムを制御するためには, まずこのダイナミカルシステムを数式を用いてモデル化し, そのモデルを解析して, 特性を調べる必要があります。</p> <p>本講義ではこのダイナミカルシステムのモデル化の方法や, その特性について述べます。さらにこの特性を望みのものに変えるフィードバック制御系の基礎について論じます。</p> <p>【学習・教育目標との関係】 この科目と機械工学科の学習・教育目標との関係については, 機械工学科ホームページhttp://www.mech.keio.ac.jpの「教育,JABEE関連/学習教育目標」のページまたは履修案内を参照ください。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>次の講義計画で講義を行います。なお, 講義の内容とその順番は予告なく変更することがあります。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 ダイナミカルシステムと制御の概要 2 ラプラス変換 (1と2は毎回, 前半と後半で半分ずつ計5回くらいで行う) 3 フィードバック系の有効性 4 伝達関数とブロック線図 5 過渡応答 6 PID 制御系とその性質
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>江上 正 先生からのメッセージ:</p> <p>毎回, 教科書に沿って講義を行うので, 必ず教科書は用意しておいてください。理解と興味を深めるためにプロジェクタやビデオなどの視聴覚教材を用います。毎回, 演習を行い各人の理解の程度を確認しながら講義を行います。全体にわたって, ラプラス変換が基礎となるので予習しておくことが望まれます。制御関係の講義は抽象化されていて, 数学的色彩の強い学問ですができるだけ分かり易い講義を心がけたいと思います。</p> <p>なお, 本講義は制御系科目の基礎となる内容であり, 達成目標は以下のとお</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	毎回の講義における演習, レポート, 定期試験によって評価します。その重みは, だいたい演習:レポート:定期試験=15%:20%:65%とします。ただし, 授業に70%以上出席していない場合には評価対象になりません。
テキスト/Text	土谷 武士・江上 正『新版現代制御工学』(産業図書, 第6刷, 3700円)
参考書/Reference Book	土谷 武士・江上 正『基礎システム制御工学』(森北出版, 2600円) 添田 喬・中溝 高好『自動制御の講義と演習』(日新出版, 2310円)
質問・相談/Contact Information	E-mail egami@kanagawa-u.ac.jp による質問を受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ダイナミカルシステムと安定性
担当教員/Instructor	石井 一平
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	機械工学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>自然現象、機械システム、電気回路など多くの分野で応用される「力学系理論」の基礎概念を概説する。とくに、システムの安定性と安定性の変化(分岐現象)に重点をおいて解説する。また、近年注目されている「カオス現象」も紹介したい。</p> <p>【学習・教育目標との関係】 この科目と機械工学科の学習・教育目標との関係については、機械工学科ホームページhttp://www.mech.keio.ac.jpの「教育,JABEE関連/学習教育目標」のページまたは履修案内を参照ください。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・運動を力学系としてとらえるとは(力学系の定義) ・いろいろな力学系、カオス現象の例 ・線形ベクトル場、平衡点の分類 ・平衡点における分岐現象 ・写像の周期点 ・ベクトル場の周期軌道における分岐現象 ・カオスのモデルと解析方法
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	学期末試験(講義中に問題のいくつかを提示する)のみで評価する。講義内容の概ね6割以上を理解していることを合格の基準とする。
テキスト/Text	小室元政著「基礎からの力学系」サイエンス社
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	弾性と構造の力学
担当教員/Instructor	志澤 一之 高野 直樹
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	機械工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	構造物の弾性変形に関する力学および構造物の剛性設計・強度設計の基礎
内容/Lecture Contents	<p>この科目は2年次に学んだ「材料力学の基礎」を発展させたもので、構造物の強度設計や剛性設計の基礎をなすものです。</p> <p>まず前半では、応力を3次元状態に一般化し、テンソルとしての性質とMohrの応力円を利用した主応力の求め方を解説します。次に、多数の支持点をもつ連続はりの剛性や強度を解析するためのマトリックス構造解析について解説します。また、はりの断面寸法を軸に沿って変化させたり、はりを複数の材料から構成することで強度・剛性に優れたはりを得る方法について触れます。</p> <p>続いて後半では、微小ひずみの範囲で3次元のひずみテンソルと工学ひずみを対比的に解説し、応力とひずみの関係を表す構成式からHooke弾性体の性質を理解します。あわせて、熱変形・熱応力についても触れます。次に、静的釣合いを考えるとともに、有限要素法による数値解析により静的釣合い問題を解くためのエネルギー原理について解説します。有限要素法については、理論の要点を述べ、材料力学で学習したはりの曲げの問題や、応力集中が発生する問題の有限要素解析結果を示し、構造物の弾性変形に関する力学の理解を深めるとともに、剛性設計・強度設計の基礎を学びます。</p> <p>【学習・教育目標との関係】 この科目と機械工学科の学習・教育目標との関係については、機械工学科ホームページhttp://www.mech.keio.ac.jpの「教育,JABEE関連/学習教育目標」のページまたは履修案内を参照ください。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>・志澤担当</p> <p>第1回 3次元の応力テンソル 第2回 主応力とMohrの応力円(1) 第3回 主応力とMohrの応力円(2) 第4回 連続はり(等価節点荷重) 第5回 連続はり(部材・全体剛性方程式) 第6回 平等強さのはりと組合せはり 第7回 中間試験</p> <p>・高野担当</p> <p>第8回 3次元のひずみテンソル 第9回 Hooke弾性体・熱弾性の構成式 第10回 釣合い方程式とエネルギー原理 第11回 弾性有限要素法の基礎 第12回 はりの有限要素解析 第13回 構造</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>講義では多くの例題を示すようにしますが、授業中に演習を実施する時間的余裕がないので、出題される宿題の問題を確実にこなすよう努力してください。</p> <p>なお、この科目の達成目標は以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・テンソルとしての応力やひずみの概念を理解し、それらの主値および主方向が求められること。 ・マトリックス法を用いて連続はりの構造解析ができること。 ・Hooke弾性体の力学的性質、ならびに構造体の変形と応力分布を理論的に説明できること。 ・有限要素法
成績評価方法/Grade Calculation Method	この科目の達成目標を総合的に含む平常点(宿題)、中間試験および期末試験により評価します。その重みは、平常点:中間試験得点:期末試験得点=20%:40%:40%であり、総得点を100点とした場合、概ね60点以上を合格とします。なお、中間試験には追試がありませんので、中間試験を欠席しないように注意してください。
テキスト/Text	<p>・志澤担当分:配布プリント(PPTのハンドアウト→ keio.jp.からDownloadのこと)</p> <p>・高野担当分:配布プリント(PPTのハンドアウト→ keio.jp.からDownloadのこと)</p>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

参考書/Reference Book

材料力学, 弾性力学, 構造力学, マトリックス構造解析に関する書籍は多数出版されているので, 自分に適したものを各自選定してください. 有限要素法に関しては, 「メカニカルシミュレーション入門」(高野他著, コロナ社, 2006)の内容を講義します.

質問・相談/Contact Information

・Email: (志澤)shizawa@mech.keio.ac.jpまたは(高野)naoki@mech.keio.ac.jpによる質問を常時受け付けます.
・面談を必要とする場合には, 上記Emailアドレスへ連絡のうえ事前にアポイントをとってください.

学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders

英文シラバス/Syllabus(English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	地域環境・エネルギー政策論
担当教員/Instructor	米田 雅子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>公共政策は、公共社会を組立てる際に基本となる政策であり、この中でも理工学部に関わる重要な分野として、環境、社会基盤、資源、エネルギー等がある。</p> <p>近年、地球環境は、資源の浪費、温暖化、生態系の危機など多くの課題を抱えている。食料・資源・エネルギーの需給構造の変化による国際価格の高騰をうけて、これらの自給率の低い我が国は、国内の各地域の資源や新エネルギーの活用に迫られている。</p> <p>本講義では、地域環境・エネルギー政策の全体像を将来の姿も含めて多面的な視点から広く概説するとともに、技術者の社会的な責務について講義する。担当教員が委員を務める内閣府における取り組みも交えて具体的な政策づくりも紹介する。</p> <p>担当教員による講義の後、ディスカッションの時間を設ける。</p> <p>ディスカッションでは、各学生が自分の関心のある政策課題を1つ選び、その課題について発表する時間も設ける。(秋学期を通して1課題を選ぶ)</p>
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・ガイダンス ・戦後の公共政策の歴史 ・国土計画の変遷と現状 ・資源・エネルギーに関わる政策 ・林業改革と森林再生 ・自然エネルギーと環境ビジネス ・ストック時代の建築・都市 ・NPOとまちづくり ・地域活性化に関わる政策 ・地方分権 ・農業と食料問題 ・規制改革・行政改革
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>米田 雅子 先生からのメッセージ:</p> <p>公共政策における現状の課題と取り組みを知ることで、視野を広げ、社会的な意識を高め、将来の活躍の場を広げて欲しい。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポート提出
テキスト/Text	毎回、レジュメを配布
参考書/Reference Book	<p>米田雅子 「田中角栄と国土建設—列島改造論を越えて」 中央公論新社</p> <p>米田雅子 「建設業 再生へのシナリオ」 彰国社</p> <p>米田雅子 「建設業から始まる地域ビジネス」 ぎょうせい</p> <p>米田雅子 「NPO法人をつくろう」第3版 東洋経済新報社</p>
質問・相談/Contact Information	<p>授業終了後に質問を受け付けます</p> <p>この他に、メール yoneda@sd.keio.ac.jpによる質問、面談による質問も受け付けます。</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	地域文化論	
担当教員/Instructor	休講	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders		
英文シラバス/Syllabus(English)		

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	地域文化論
担当教員/Instructor	宮川 尚理
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	都市と近代 ―19世紀の首都パリ
内容/Lecture Contents	パリの屋根つき商店街パサージュは、ベンヤミンが19世紀を考察するときの出発点でした。一方で、パサージュは20世紀前半の前衛運動シュルレアリスムの主要な舞台のひとつでもあります。ベンヤミンの『パサージュ論』をひとつの手掛かりに、パリを舞台にした文学作品を紹介し、19世紀後半から20世紀前半までのパリという都市の変貌を追います。『眠るパリ』、『ファントマ』など、パリを舞台にした初期の無声映画も紹介する予定です。
授業計画/Lecture Plan	「群集の人」ポーとボードレール～パサージュ～オスマンのパリ改造～エッフェル塔～『マルドロールの歌』～フィヤード『ファントマ』～アラゴン『パリの農夫』～ブルトン『ナジャ』～スーポー『パリの最後の夜』他
履修者へのコメント/Teacher's Comment	宮川 尚理 先生からのメッセージ： 本を読むことが好きでない人には受講を勧めません。
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポート、または試験によって評価します。
テキスト/Text	特に指定しない。
参考書/Reference Book	ベンヤミン『パサージュ論』岩波現代文庫、ブルトン『ナジャ』岩波文庫など、授業の中で指示します。
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	地域文化論
担当教員/Instructor	宮川 尚理
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	都市と近代 ―19世紀の首都パリ
内容/Lecture Contents	パリの屋根つき商店街パサージュは、ベンヤミンが19世紀を考察するときの出発点でした。一方で、パサージュは20世紀前半の前衛運動シュルレアリスムの主要な舞台のひとつでもあります。ベンヤミンの『パサージュ論』をひとつの手掛かりに、パリを舞台にした文学作品を紹介し、19世紀後半から20世紀前半までのパリという都市の変貌を追います。『眠るパリ』、『ファントマ』など、パリを舞台にした初期の無声映画も紹介する予定です。
授業計画/Lecture Plan	「群集の人」ポーとボードレール～パサージュ～オスマンのパリ改造～エッフェル塔～『マルドロールの歌』～フィヤード『ファントマ』～アラゴン『パリの農夫』～ブルトン『ナジャ』～スーポー『パリの最後の夜』他
履修者へのコメント/Teacher's Comment	宮川 尚理 先生からのメッセージ: 本を読むことが好きでない人には受講を勧めません。
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポート、または試験によって評価します。
テキスト/Text	特に指定しない。
参考書/Reference Book	ベンヤミン『パサージュ論』岩波現代文庫、ブルトン『ナジャ』岩波文庫など、授業の中で指示します。
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	地球科学概論	
担当教員/Instructor	休講	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	地球科学概論	
担当教員/Instructor	休講	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders		
英文シラバス/Syllabus(English)		

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	地球科学概論 I
担当教員/Instructor	坪田 幸政
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	地球科学概論Ⅱ	
担当教員/Instructor	坪田 幸政	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 3限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	地球環境科学 I
担当教員/Instructor	鹿園 直建
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	地球資源環境問題を考える
内容/Lecture Contents	<p>概要 以下の内容を取り上げる。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 地球資源とは 2. 資源問題(水、金属、エネルギー) 3. 廃棄物問題(二酸化炭素、放射性廃棄物等) <p>目標</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地球に存在する天然資源について理解する。 ・様々な資源問題を理解し、解決法を考える。 ・廃棄物問題を理解し、解決法を考える。
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・地球資源とは ・水資源 ・水循環 ・金属資源 ・エネルギー資源 ・資源問題 I ・資源問題 II ・廃棄物問題 ・一般廃棄物、産業廃棄物 ・二酸化炭素処分 ・放射性廃棄物処分 ・廃棄物問題、資源問題と人間社会
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>鹿園 直建 先生からのメッセージ:</p> <p>自然科学だけでなく人文・社会科学的観点より環境問題について学んでほしい。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	試験
テキスト/Text	地球システムの化学(東大出版) 地球惑星システム科学入門(東大出版)
参考書/Reference Book	廃棄物とのつきあい方
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	地球環境科学Ⅱ
担当教員/Instructor	鹿園 直建
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	地球環境問題を考える
内容/Lecture Contents	<p>概要 以下の内容を取り上げる。 1. グローバル炭素循環 2. 温暖化 3. 酸性雨と土壌の反応 4. 地下水汚染 5. 廃棄物処分問題と人間社会</p> <p>目標 地球環境における物質循環、地球環境問題について理解し、廃棄物処分問題について考える。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・地球環境問題とは ・グローバル炭素循環 ・温暖化問題 ・酸性雨問題 ・地下水汚染問題 ・土壌汚染問題 ・廃棄物問題 ・廃棄物処理 ・廃棄物処分Ⅰ ・廃棄物処分Ⅱ ・廃棄物問題と人間社会Ⅰ ・廃棄物問題と人間社会Ⅱ
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>鹿園 直建 先生からのメッセージ:</p> <p>自然科学だけでなく人文・社会科学的観点より環境問題について学んでほしい。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	試験
テキスト/Text	地球システムの化学(東大出版会) 地球惑星システム科学入門(東大出版会)
参考書/Reference Book	廃棄物とのつきあい方
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	地球環境資源学
担当教員/Instructor	鹿園 直建
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 3限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻 総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	地球環境資源問題
内容/Lecture Contents	地球システムと環境・資源、エネルギー問題との関係についての基礎的理解を深める。そのために、以下の問題に焦点を当てて述べる。 ・地球表層システムの構成と相互作用 ・地球システムにおける物質循環メカニズムとモデルシミュレーション(地下水組成、海洋組成、炭素循環、金属資源、土壌、バイオミネライゼーション等) ・人間圏から排出された物質の地球システムにおける挙動、解析(二酸化炭素、放射性廃棄物の地中処分、重金属汚染、地下水汚染等)
授業計画/Lecture Plan	地球システムとは 化学平衡論 速度論 カイネティックスー流動モデルによる水質解析 土壌汚染 吸着現象 鉱物化による有害元素除法 廃棄物とは 放射性廃棄物地中処分 炭素循環 二酸化炭素地中処分 二酸化炭素の削減法 環境倫理 金属鉱物資源 エネルギー資源
履修者へのコメント/Teacher's Comment	鹿園 直建 先生からのメッセージ: 環境・資源問題について個々の問題及び全体を深くかつ広く勉強してほしい。
成績評価方法/Grade Calculation Method	試験 レポート
テキスト/Text	地球システムの化学(東大出版)、地球惑星システム科学入門(東大出版)、廃棄物とのつきあい方(コロナ社)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有
	国際コース設置科目(英語開講予定科目)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Environmental Resource Science Of Earth
担当教員/Instructor	Shikazono Naotatsu
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Tuesday 3rd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Earth Environmental and Resources Problems
内容/Lecture Contents	The main objective of this course is an understanding of the fundamental relationships/problems related to the environment, natural resources, and energy usage under a global system. Covered topics include: 1) Subsystems consisting of earth surface environment and interactions between subsystems 2) Mechanisms of mass transfer and model simulation, i.e., groundwater geochemistry, seawater geochemistry, carbon cycle, metal resources, and soils. 3) Geochemical behavior and analysis of materials(e.g., carbon dioxide, high level nuclear waste) from human subsystems
授業計画/Lecture Plan	Earth System Chemical Equilibrium Kinetics Kinetics-flow model Pollution of Soil Adsorption Removal of base metal elements by mineralization Waste Geological disposal of nuclear waste Carbon cycle Carbon dioxide underground sequestrati
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	Test Report
テキスト/Text	N.Shikazono(1997) Geochemistry of Earth System(Univ.Tokyo Press) N.Shikazono(1992) Introduction to Earth System Science(Univ.Tokyo Press). N.Shikazono (2002) How to understand waste (Corona Press).
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes
	Course for International Graduate Programs (Lecture will be in English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	地球物理学	
担当教員/Instructor	休講	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	物理学科	
学年/Grade	3, 4年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders		
英文シラバス/Syllabus(English)		

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	地圏物理	
担当教員/Instructor	休講	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科	
学年/Grade	3年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders		
英文シラバス/Syllabus(English)		

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	知的財産権特論
担当教員/Instructor	服部 誠 羽鳥 賢一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 5限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合科目 他(理工研)
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>特許法1条は、「この法律は、発明の保護及び利用を図ることにより、発明を奨励し、もつて産業の発達に寄与することを目的とする」と規定しています。発明は技術的な思想なので、有体物と異なり、目に見える形でそれを支配できるわけではありません。したがって、制度により適切な保護がなされなければ、発明者は、自分の発明を独占するために、それを秘密にしておこうとすでしょう。しかしそれでは発明が有効に利用されることが難しくなり、ひいては産業の円滑な発達が阻害されてしまいます。特許制度は、こういったことが起こらぬよう、発明者に対し、発明の公開に対する代償として、特許権という独占的な権利を与え、発明の保護を図る一方、特許権者以外の者が公開された発明を意識して活動を行なっていくことが可能となるよう、発明の公開制度を定め、それにより産業を発達させようとしています。</p> <p>本講では、このような目的を有する特許制度の具体的な内容と、それが実務においてどのように活用されているのかという点を中心に、技術者、発明者が知っておくべき知的財産制度を分かりやすく解説していきます。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1.知的財産制度の概要と意義 2.特許とは？発明とは？発明者とは？ 3.特許権を取得するための要件(新規性・進歩性を中心に) 4.特許権を取得するための手続(1)(発明届出書・明細書の作成、先行文献調査など) 5.特許権を取得するための手続(2)(特許庁における手続) 6.特許権の活用の実務(権利行使、ライセンス、譲渡など) 7.大学と特許 8.企業における知的財産部の役割 9.特許紛争の実務(1)(権利者側からみた特許紛争実務を中心に) 10.特許紛争の実務(2)(
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>服部 誠 先生からのメッセージ:</p> <p>積極的に学ぶ意欲を持つ学生を歓迎します。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	学期末試験(定期試験期間内の試験)の結果による評価
テキスト/Text	・特に指定しません。講義資料プリントを配布します。
参考書/Reference Book	<ul style="list-style-type: none"> ・特許庁企画「産業財産権標準テキスト総合編」(発明協会、2006年、667円) ・高林龍著「標準特許法[第2版]」(有斐閣、2006年、2500円) ・竹田和彦著「特許の知識[第8版]」(ダイヤモンド社、2006年、4700円)
質問・相談/Contact Information	授業中、授業の最後、授業外での電子メール、いずれの方法でも、随時、歓迎します。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Special Study Of Intellectual Property Rights
担当教員/Instructor	Hattori Makoto, Hatori Kenichi
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Tuesday 5th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	General Course
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	知的財産権特論
担当教員/Instructor	橋本 康重
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 土曜 2限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合科目 他(理工研)
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	本授業の内容は、研究活動にある大学院生に、特許情報の利用、アイデアから発明の創造、出願、権利化、権利の活用についての知識と訓練を提供して、慶應大学における研究活動の奨励と保護に寄与することを意図している。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 特許情報(特許公報の検索の仕方、読み方、要点のつかみ方) 2. 発明の創出と出願(アイデア、差別化、具体化) 3. 発明の権利化(審査、審判、審決取消訴訟) 4. 発明の利用(ライセンス、権利行使、紛争処理) 5. ソフトウェア特許、ビジネスモデル特許、バイオ特許について 6. 実例の紹介 7. その他知的財産に関する最新情報
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポートによる評価を中心に、平常点を考慮した評価を実施する。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Special Study Of Intellectual Property Rights
担当教員/Instructor	Hashimoto Yasushige
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Saturday 2nd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	General Course
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	It is intended to provide graduate students in research activities with the knowledge and training of how to utilize patent information, create an invention based on an idea, file an application with the Patent Office, obtain a patent right and work patented right, so as to contribute to the promotion and protection of research activities at Keio university.
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Patent Information (how to retrieve, read and grasp the relevant patent documents) 2. Creative Activities for Invention and Application thereof (an idea, focusing in relation to the prior-art and its embodiment) 3. Obtaining of Patent Right (examin
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	Based on the report in view of student's participation and activities in a class room
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	知的情報処理
担当教員/Instructor	櫻井 彰人
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	管理工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	人間の活動は未知との遭遇に満ちています。それをできるだけ安全に乗り切るため、人間は常に推測・予測をして行動しています。社会が複雑化・大規模化・高速化した現在、そしてそれがさらに深化する将来において、リスクを少しでも減少させるために、予測の精度を向上させることが必要です。 本講義では、コンピュータを用いて推測・予測を行う方法の基礎概念を解説します。皆さんの目標は、推測・予測のために開発された、統計や機械学習の基本的な手法に関し、概念とアルゴリズム、そしてその可能性と限界を理解することです。
授業計画/Lecture Plan	1. 導入 - 推測と予測 その実例と課題 2. 線形回帰 - 内挿と外挿と信頼性 3. 決定木 - 離散変数の予測 4. Naive Bayes - 確率を予測するはずなのだが 5. 簡単な Bayesian network - ナイーブでないベイズ 6. 非線形回帰と過学習 - 能力が高いのも時として問題 7. ニューラルネットワーク - 何でも予測できるはずなのだが 8. オッカムの剃刀の切れ味 - 情報量規準とは 9. SVMとその不思議 - 確率を無視して大成功.
履修者へのコメント/Teacher's Comment	櫻井 彰人 先生からのメッセージ: 既存のツールを用いた実習をしながらの講義とします。
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポート(宿題およびオンサイト)および試験の合計。レポートでは、できるだけ機械学習ツールを用いた実験とその解釈課題を、試験では基礎的な内容の理解を問う課題を出します。試験は、相談以外は参考資料の参照可。
テキスト/Text	講義資料を毎週Webページ(http://www.sakurai.comp.ae.keio.ac.jp/)に載せます。講義前に各自ダウンロードして持参することを推奨します。
参考書/Reference Book	特に指定しません。
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	知的制御工学
担当教員/Instructor	高橋 正樹
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 4限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻 総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	本講義は、知的制御手法の概念と基本的な設計方法を学ぶことを目標としている。知的制御の方法は多数あるが、何らかの対象を高度に制御するための方法であり、従来の制御系設計法の知識は不可欠である。したがって、まず従来の制御理論についてもその設計法の本質と特徴について述べる。その後、ファジィ制御、ニューロ制御、知識工学的な制御手法などについて述べる。最後に最新の総合的な知的制御の手法について述べると共に具体的な応用例を紹介する。Matlabを用いた演習により実践的な知識の習得を目指す。
授業計画/Lecture Plan	第1回 イン트로ダクションおよび制御工学の歴史 第2回 フィードバック古典制御理論 Part I 第3回 フィードバック古典制御理論 Part II 第4回 最適制御理論の応用例と問題点 第5回 ニューラルネットワーク Part I 第6回 ニューラルネットワーク Part II 第7回 ニューラル適応フィルタ 第8回 ニューロ制御 第9回 ファジィ演算とファジィ制御 第10回 遺伝的アルゴリズム 第11回 ニューロ制御と遺伝子アルゴリズム 第12回 インテリジ
履修者へのコメント/Teacher's Comment	高橋 正樹 先生からのメッセージ: 知的制御は多岐に渡る分野に適用可能であり、一般にはファジィ制御、ニューロ制御、知識工学的な制御などの分野が中心となっているが、高度な知的制御系設計には従来の制御理論を含めた総合的な知識が必要であることを十分理解してほしい。
成績評価方法/Grade Calculation Method	課題レポートと関連する英語論文に関する期末レポートによって成績を評価する
テキスト/Text	特になし。必要に応じて授業時にプリントを配布する。
参考書/Reference Book	特になし。授業中に必要な文献は適宜紹介します。
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Intelligent Control Engineering
担当教員/Instructor	Takahashi Masaki
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Monday 4th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	This course covers design methodology of intelligent control systems. Considered first are topics such as the theory and design method of optimal control, robust control, fuzzy control, and neural network control; then the history and concept of various intelligent control methods; and finally new intelligent control methods based on knowledge engineering and artificial intelligence. Their applications are studied regarding not only intelligent machines, but also man-machine systems.
授業計画/Lecture Plan	The 1st: History of introduction and control engineering The 2nd: Feedback classics control theory Part I The 3rd: Feedback classics control theory Part I The 4th: Application example and problem of optimal control theory The 5th: Neural network P
履修者へのコメント/Teacher's Comment	Message From Takahashi Masaki: An intelligent control can be applied to various fields. In general, the field of a control etc. that the fuzzy control, neuro control, and are knowledge engineering is centered. However, it is thought that the overall
成績評価方法/Grade Calculation Method	The result is evaluated by the report concerning paper that relates to an intelligent control.
テキスト/Text	There is especially no text. The print is distributed during the lesson if necessary.
参考書/Reference Book	There is especially no reference book. It introduces the reference book during the lesson if necessary.
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	知能化機械システム
担当教員/Instructor	村上 俊之
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 1限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻 総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	ヒューマノイドロボットに代表される機械システムの知能化技術では、ソフトウェアによる知識ベースの構築だけではなく、ハードウェアを考慮に入れた多機能な運動制御技術の構築も重要となる。しかも、機械システムにおけるソフトウェア技術とハードウェア技術の有機的な融合は、高性能な運動制御技術に支配されるといっても過言ではない。そこで、本講義では知能化機械システムの実現に欠かせない運動制御に関連する最新技術について基礎的な事項も含めて概説する。また、知能化機械システムにおいてキーポイントとなる多自由度システムの運動制御に関して、一自由度システムの制御技術を含めた自律分散型の制御手法について論じ、さらにシステムの特性に依存しない統合的運動制御手法について簡単に触れる。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 状態空間表現と可制御性 2. 可観測性, 極配置, オブザーバ設計 3. 最小次元オブザーバ 4. 外乱オブザーバ 5. パラメータ同定と制御 6. ファジィ制御 7. ニューラルネットワークと学習 8. 同次変換表現と指数関数行列による回転運動表現 9. ツイスト座標における速度関係式とヤコビ行列 10. 冗長システムと零空間 11. 多自由度システムの制御 12. 非ホロノミックシステム
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>村上 俊之 先生からのメッセージ:</p> <p>マニピュレータ制御の応用例を含め、機械システム表現の制御に関する一歩踏み込んだ紹介を行う。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席, レポートおよび試験による
テキスト/Text	プリント
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有
	国際コース設置科目(英語開講予定科目)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Intelligent Machine System
担当教員/Instructor	Murakami Toshiyuki
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Monday 1st
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology Integrated Design Engineering
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Intelligent Machine System
内容/Lecture Contents	This course presents an overview of intelligent machine system with topics including distributed motion system, autonomous motion system, manipulator kinematics by exponential formula, manipulator dynamics, and nonholonomic motion system. The course will also include application examples of manipulator control, a review of mechanical vibration control, and observer based robust control.
授業計画/Lecture Plan	The following course outline is tentative. Time allotted to some topics may be modified during the semester. 1. Introduction, State space equation, Controllability 2. Observability, Pole placement, Observer design 3. Minimal order observer 4. Di
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	Class participation, projects, examination
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes
	Course for International Graduate Programs (Lecture will be in English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	中国語1
担当教員/Instructor	小島 瑞紀
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 2,4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	中国語1
担当教員/Instructor	表野 和江
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	中国語の発音および基本的な文法を学びます。
授業計画/Lecture Plan	初回授業時にガイダンスを行います。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	表野 和江 先生からのメッセージ: 欠席・遅刻には厳しく対応します。
成績評価方法/Grade Calculation Method	学期末試験と平常点による総合評価。
テキスト/Text	「中国語の並木道」(「白帝社、2400円)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	中国語1	
担当教員/Instructor	余 志紅	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 1限 火曜 2限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	外国語科目	
学年/Grade	1年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	中国語1
担当教員/Instructor	呉 秀月
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	中国語2
担当教員/Instructor	表野 和江
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	「中国語1」シラバスを参照のこと。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	学期末試験と平常点による評価
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	中国語2
担当教員/Instructor	余 志紅
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	中国語2
担当教員/Instructor	呉 秀月
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 2,4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	中国語2	
担当教員/Instructor	道上 知弘	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 3限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	外国語科目	
学年/Grade	2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders		
英文シラバス/Syllabus(English)		

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	中国語2	
担当教員/Instructor	鷲巣 益美	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 4,5限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	外国語科目	
学年/Grade	1年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	中国語3	
担当教員/Instructor	小島 瑞紀	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 2,4限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	外国語科目	
学年/Grade	1年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	中国語3
担当教員/Instructor	表野 和江
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	「中国語1」シラバスを参照のこと。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	学期末試験と平常点による評価
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	中国語3	
担当教員/Instructor	余 志紅	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 1限 火曜 2限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	外国語科目	
学年/Grade	1年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders		
英文シラバス/Syllabus(English)		

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	中国語3	
担当教員/Instructor	呉 秀月	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 4,5限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	外国語科目	
学年/Grade	1年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	中国語4
担当教員/Instructor	表野 和江
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	「中国語1」シラバスを参照のこと。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	学期末試験と平常点による評価
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	中国語4	
担当教員/Instructor	余 志紅	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 4,5限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	外国語科目	
学年/Grade	1年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders		
英文シラバス/Syllabus(English)		

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	中国語4	
担当教員/Instructor	呉 秀月	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 2,4限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	外国語科目	
学年/Grade	1年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders		
英文シラバス/Syllabus(English)		

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	中国語4
担当教員/Instructor	道上 知弘
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	中国語4	
担当教員/Instructor	鷲巣 益美	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 4,5限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	外国語科目	
学年/Grade	1年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders		
英文シラバス/Syllabus(English)		

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	中国語基礎1
担当教員/Instructor	王 京蒂
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	中国語の表現力の向上を図る。
内容/Lecture Contents	テキストを中心に講義を行う。書く、聞く、話すことを中心に進めたい。文法事項を復習した上に、基礎的用法を強化、拡大する。文型を重視しつつ、語彙を増やし、練習を重ねて応用できるように努力する。一年間の勉強を通して、日常会話を可能にし、簡単な文章を書けるようにしたい。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. ガイダンス 2. 発音と基本文型をチェック 3. 第一課 北京に到着(連動文、動詞句主語) 4. 会話練習 5. 第二課 道を尋ねる(方位詞、反復疑問詞) 6. 会話練習 7. 第三課 買い物(比較の表現) 8. 会話練習 9. 第四課 バスに乗る(名詞修飾語、結果補語) 10. 会話練習 11. 第五課 新しい友達(様態補語、二つの「了」) 12. 会話練習 13. 復習 14. 試験
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	授業内試験の結果による評価。
テキスト/Text	塚本慶一監修 劉穎著『2年生のコミュニケーション中国語』白水社、2007年、2200円
参考書/Reference Book	中日辞書、日中辞書
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	中国語基礎2
担当教員/Instructor	王 京蒂
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	中国語の表現力の向上を図る。
内容/Lecture Contents	テキストを中心に講義を行う。書く、聞く、話すことを中心に進めたい。文法事項を復習した上に、基礎的用法を強化、拡大する。句型を重視しつつ、語彙を増やし、練習を重ねて応用できるように努力する。一年間の勉強を通して、日常会話を可能にし、簡単な文章を書けるようにしたい。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 第六課 外食(助詞「過」、動詞「請」) 2. 会話練習 3. 第七課 約束(離合動詞) 4. 会話練習 5. 第八課 友達に電話する(方向補語、使役文、兼語文) 6. 会話練習 7. 第九課 郵便局(前置詞「把」) 8. 会話練習 9. 第十課 医者に行く(「有点」と「一点」) 10. 会話練習 11. 映画鑑賞 12. 復習 13. 試験
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	授業内試験の結果による評価。
テキスト/Text	塚本慶一監修 劉穎著『2年生のコミュニケーション中国語』白水社、2007年、2200円
参考書/Reference Book	中日辞書、日中辞書
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	中国語基礎3
担当教員/Instructor	大橋 由紀夫
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	中国語を一年以上学んだことがある人か、それと同程度の学力がある人(ピンインの読み書きができ、初級文法をひとつお知り知っている人)を対象として、比較的やさしいテキストを多読して中国語に慣れていくことにする。また、内容的にも現代中国のさまざまな面に理解を深めていく。(なお、ピンインのついていないテキストなども使いたいが、辞書の引き方などについては授業中に説明する。)随時、正確に発音する練習や、やや詳細な中級文法の解説なども行っていきたい。
授業計画/Lecture Plan	学生の理解度に合せて進めていく。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点と小テスト。
テキスト/Text	プリント(受講者の理解度に合せて易から難へと教材を選んでいく予定。)
参考書/Reference Book	すでに辞書を持っている人は、それを持ってきてほしい。新たに買う場合には、比較的詳しいものとしては、『中日辞典』(小学館)、『講談社・中日辞典』(講談社)、『東方・中国語辞典』(東方書店)、『超級・クラウン中日辞典』(三省堂)、などがあり、やや小型のものとしては、『クラウン中日辞典』(三省堂)、『プログレッシブ中国語辞典』(小学館)などがある。また、理工学部の図書館に主な辞書が入っているので、利用してほしい。
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	中国語基礎4
担当教員/Instructor	大橋 由紀夫
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	中国語基礎3を習得した人か、それと同程度の学力がある人を対象として、中国語の学術文献を読む練習をする。もし受講者の希望があれば、科学・技術に関する文献も取り上げ、中国における科学技術の状況についても探してみたい。なお、言うまでもないが、それらの文献にはピンインはついていないので、慣れないうちは予習にある程度の時間がかかることを覚悟しておいてほしい。
授業計画/Lecture Plan	学生の理解度に合せて進めていく。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	(春学期と同じ)
テキスト/Text	プリント (春学期から継続する人が多いので、春学期の受講者の希望も考慮して、内容を決めたい。)
参考書/Reference Book	(春学期と同じ)
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	中国語セミ・インテンシブ1
担当教員/Instructor	表野 和江
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 3限 木曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	4単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	中国語初級文法の学習をひととおり終えた学生を対象とします。初級～中級レベルの語彙および文法を確実に身につけることを目指し、講読・ヒヤリング・会話の力をバランス良く鍛えます。
授業計画/Lecture Plan	テキストは初級から中級までを網羅した40課で構成されており、本授業では中級レベルに相当する第24課以降を使用する予定です。また毎回授業の冒頭で、新出単語の聞き取りテスト(10点満点)を実施します。これは平常点として成績評価に加味するだけでなく、授業をより効果的に受けるための最低限の予習となりますので、しっかりと準備して来てください。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	表野 和江 先生からのメッセージ: 授業は演習形式で行います。中国語に対する好奇心と学習意欲旺盛な学生の履修を望みます。
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点による評価。
テキスト/Text	「簡明 実用漢語課本」(東方書店、2200円)、およびプリントを配布
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	中国語セミ・インテンシブ2
担当教員/Instructor	表野 和江
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 3限 木曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	4単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	「中国語セミ・インテンシブ1」の履修者を対象として授業を行います。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点による評価
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	中国語セミ・インテンシブ3
担当教員/Instructor	王 京蒂
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 1限 水曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	4単位
サブタイトル/Subtitle	中国語の表現力の向上を図る。
内容/Lecture Contents	春学期は発音練習を中心に授業を進めたい。テキストを聞き、読み、暗唱することにより、発音(特に声調)を身につける。語彙を増やし、基本文法を復習しつつ、自由に会話できるような基礎を作る。 受講生には予習と課題を要求する。 中国語セミ・インテンシブ3(春学期)と中国語セミ・インテンシブ4(秋学期)を続けて履修することを推奨する。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. ガイダンス 発音及び基本文法の確認 2. 紹介(結果補語、様態補語) 3. 会話練習 4. 家庭(兼語文) 5. 会話練習 6. 学校(前置詞文型「除了～以外」など) 7. 会話練習 8. 趣味(方向補語) 9. 会話練習 10. 気候(可能補語、方向補語の派生義) 11. 会話練習 12. 交通(程度補語) 13. 会話練習 14. 道を尋ねる(動詞「要」、「有」) 15. 会話練習 16. 電話(代詞「なぜ」、「どうして」) 17. 会話練習
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点及び期末テストによる総合評価。
テキスト/Text	人見豊・李研著「中国語中級テキスト中文Jump!随时随地」金星堂、2008年年初版、2700円
参考書/Reference Book	中日辞書、日中辞書
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	中国語セミ・インテンシブ4
担当教員/Instructor	王 京蒂
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 1限 水曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	4単位
サブタイトル/Subtitle	中国語の表現力の向上を図る。
内容/Lecture Contents	<p>秋学期は会話と作文を中心に授業を進めたい。日常のこと及びテーマを決めた作文の発表や、時事中国語、時事日本語の翻訳などをし、同時に、重要且つ実用的な文法事項も深めながら、中国語の表現力を向上させる。</p> <p>受講生には予習と課題を要求する。</p> <p>中国語セミ・インテンシブ3に続けて履修することを推奨する。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. ウォーミングアップ 自由会話 2. 二重目的語 3. 動賓構造、主述構造 4. 程度補語1 5. 程度補語2 6. 結果補語1 7. 結果補語2 8. 単方向補語 9. 複合方向補語 10. 方向補語の派生用法 11. 可能補語1 12. 可能補語2 13. 時量補語 14. 数量補語 15. 連動文 16. 兼語文 17. 存現文 18. 「把」字句1 19. 「把」字句2 20. 意味上の受身を表す文 21. 「被」を用いた文 22.
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点及び期末テストによる総合評価。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	中日辞書・日中辞書
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	中国語トレーニング1
担当教員/Instructor	道上 知弘
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	中国語の発音と文法の基礎を学び、さらにそこから一歩進んだレベルを目指します。
授業計画/Lecture Plan	演習形式でテキストに沿って進みます。授業中は頻繁に指名して質問に答えてもらいます。また内容によっては進度が変則的になることもありますので、授業のフォローをしっかりとし、予習・復習を欠かさないようにしてください。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	道上 知弘 先生からのメッセージ: 基礎的な内容にとどまらず、応用的、実践的なことにも対応ができる中国語を扱っていく予定です。予習・復習をしっかりとこなし、積極的に授業に参加してください。
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末テストを中心に、小テスト、授業態度(出席をしていても授業態度に問題があれば欠席扱い、もしくはマイナス点)などを加味して総合的に評価します。
テキスト/Text	『簡明実用漢語課本』(「簡明実用漢語課本」編集部編、東方書店)、プリント教材
参考書/Reference Book	『東方中国語辞典』(相原茂・荒川清秀・大川完三郎主編、東方書店)など。その他、辞書、参考書については授業中に随時紹介します。
質問・相談/Contact Information	原則的に授業時間の前後に受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	中国語トレーニング2
担当教員/Instructor	道上 知弘
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	「中国語トレーニング1」と内容が連続していますので、可能な限り通年で履修してください。
授業計画/Lecture Plan	「中国語トレーニング1」と同要領です。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末テストを中心に、小テスト、授業態度(出席をしても授業態度に問題があれば欠席扱い、もしくはマイナス点)などを加味して総合的に評価します。
テキスト/Text	『簡明実用漢語課本東方書店』(「簡明実用漢語課本」編集部編、東方書店)、プリント教材
参考書/Reference Book	『東方中国語辞典』(相原茂・荒川清秀・大川完三郎主編、東方書店)など。その他、辞書、参考書については授業中に随時紹介します。
質問・相談/Contact Information	原則的に授業時間の前後に受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	中国語入門1
担当教員/Instructor	道上 知弘
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>初学者を対象に中国語の発音と文法の基礎を学び、次のステップへの足場を固めてゆきます。</p> <p>本文の会話部分と文法事項の解説(作文練習含む)部分の二つからなるテキストの一課分を、基本的に一回の授業でこなしてゆきますが、やや分量が多いので履修者にはかなりの負担と集中力を要求します。</p> <p>初級文法の徹底した理解と、応用としての作文練習、そしてそれをもとにした基本的な会話表現の習得が授業の目標ですが、それは基本的な発音をマスターした上で初めて意味を持ちますので、音読練習も重視して発音も厳しく鍛えます。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>授業は演習形式で行い、頻繁に指名して質問に答えてもらいますので、周到的な予習・復習も必要です。テキストに沿って進めてゆきます。進度が変則的になる場合もありますので、授業内容のフォローを欠かさないようにしてください。</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>道上 知弘 先生からのメッセージ:</p> <p>外国語であるという意識をしっかりとって、発音の練習や文法の習得に取り組めば、中国語は必ず身につく言語です。積極的に授業に参加して、中国語を通して見えてくる新しい世界を拓いてゆきましょう。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>期末試験の素点に平常点を加味して総合的に評価します。授業態度によっては欠席扱い、もしくはマイナス点になる場合もあるので注意してください。</p>
テキスト/Text	木村英樹・楊凱榮・張麗群・吉川雅之著『現代漢語基礎』(白帝社)
参考書/Reference Book	『東方中国語辞典』(相原茂・荒川清秀・大川完三郎主編、東方書店)など。その他、辞書、参考書については授業中に随時紹介します。
質問・相談/Contact Information	授業の前後の時間に受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	中国語入門1
担当教員/Instructor	大橋 由紀夫
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	未習者を対象とした、初歩からの中国語入門
内容/Lecture Contents	まず正確に発音する練習をして、さらに基本的な文法を一通り学ぶ。これによって、基礎的な中国語を読み、書き、簡単な会話ができるようにする。外国語は、自己流では身につかないので、必ず毎回出席して、教室で練習するように心がけてもらいたい。また、一年間で文法を一通り学ぶので、「中国語入門2」を必ず引き続き受講してもらいたい。なお、テレビ・ラジオの講座(NHKや放送大学)などをあわせて聞くことが望ましい。
授業計画/Lecture Plan	教科書にそって、一年間で終了する。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点と筆記試験。
テキスト/Text	大石智良ほか著:『CD付・ポイント学習・中国語初級』[新装版]、東方書店。
参考書/Reference Book	新出単語などは、教科書で説明されているので、辞書や参考書は、最初は買わなくてもよい。(もし、辞書を買う場合は、比較的詳しいものとしては、『中日辞典』(小学館)、『講談社・中日辞典』(講談社)、『東方・中国語辞典』(東方書店)、『超級・クラウン中日辞典』(三省堂)、などがあり、やや小型のものとしては、『クラウン中日辞典』(三省堂)、『プログレッシブ中国語辞典』(小学館)などがある。購入する前に、図書館などで実際にいろいろな辞書を引き比べてみるとよい。)
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	中国語入門2
担当教員/Instructor	道上 知弘
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	「中国語入門1」の内容的に連続していますので、可能な限り通年で履修してください。
授業計画/Lecture Plan	「中国語入門1」の続きです。同要領で進めてゆきます。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末試験の素点に平常点を加味して総合的に評価します。授業態度によっては欠席扱い、もしくはマイナス点になる場合もあるので注意してください。
テキスト/Text	木村英樹・楊凱榮・張麗群・吉川雅之著『現代漢語基礎』(白帝社)
参考書/Reference Book	『東方中国語辞典』(相原茂・荒川清秀・大川完三郎主編、東方書店)など。 その他、辞書、参考書については授業中に随時紹介します。
質問・相談/Contact Information	授業の前後の時間に受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	中国語入門2
担当教員/Instructor	大橋 由紀夫
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	『中国語入門1(春・月3)』の継続。 必ず春学期から継続して受講してもらいたい。
授業計画/Lecture Plan	『中国語入門1(春・月3)』の継続。実際にどの項目から行うかは、春学期の進度によるので、かならず春学期から継続して受講してもらいたい。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点と筆記試験。
テキスト/Text	『中国語入門1(春・月3)』の教科書の継続。
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	朝鮮語 1
担当教員/Instructor	崔 鶴山
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	朝鮮語基礎級
内容/Lecture Contents	日常的に使う韓国語のための基礎文法知識を習得する授業です。まず、発音と文字体系、文の仕組みになれるようにします。「ハングル」という馴染みのない文字を使う韓国語は一見難しく見えますが、文の構造や語順、漢字語などは日本語のそれととてもよく似ているため、特に日本人には意外と早い上達が期待できる言語の一つです。一年間の学習で、自己紹介、日常の簡単なやりとり、日記などの基本的な口頭表現及び文章表現の向上を目指します。ハングル検定5級に受かるレベルを目安とします。
授業計画/Lecture Plan	初回の授業で講義スケジュールを配布します。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	崔 鶴山 先生からのメッセージ: 基礎の授業ですので学習歴のあるひとは受講を控えてください。
成績評価方法/Grade Calculation Method	小テスト、平常点(課題、出席状況等)による評価
テキスト/Text	「はじめての韓国語」崔鶴山 白水社 2003年
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	朝鮮語 1	
担当教員/Instructor	韓 晶恵	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 4限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	外国語科目	
学年/Grade	1年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders		
英文シラバス/Syllabus(English)		

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	朝鮮語2
担当教員/Instructor	崔 鶴山
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	朝鮮語基礎級
内容/Lecture Contents	朝鮮語1を参照
授業計画/Lecture Plan	初回の授業で提示します。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	小テスト、平常点(出席、課題)による評価
テキスト/Text	「はじめての韓国語」崔鶴山 著 白水社 2003年
参考書/Reference Book	初回の授業で提示します。
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	朝鮮語2	
担当教員/Instructor	韓 晶恵	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 4限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	外国語科目	
学年/Grade	1年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	朝鮮語3
担当教員/Instructor	崔 鶴山
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	朝鮮語基礎
内容/Lecture Contents	ハングルの文字と発音、文法体系が理解できた段階で、後期は、状況に応じた表現方法を習得し、自分でも言えるように応用力をつけて行きます。前期に続き、同一教材を用いて進めますが、時には映画やドラマ、新聞などを素材にして生きた韓国語に慣れ、韓国の文化や社会事情に対する理解も深めていきます。
授業計画/Lecture Plan	初回の授業で提示します。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	小テスト、平常点(出席、課題など)による評価
テキスト/Text	「はじめての韓国語」崔鶴山 著 白水社 2003年
参考書/Reference Book	「朝鮮語辞典」油谷利也編 小学館
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	朝鮮語3	
担当教員/Instructor	韓 晶恵	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 4限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	外国語科目	
学年/Grade	1年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders		
英文シラバス/Syllabus(English)		

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	朝鮮語4
担当教員/Instructor	崔 鶴山
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	朝鮮語基礎級
内容/Lecture Contents	朝鮮語3参照
授業計画/Lecture Plan	初回の授業で提示します。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	小テスト、平常点(出席、課題など)による評価
テキスト/Text	「はじめての韓国語」崔鶴山 著 白水社 2003年
参考書/Reference Book	「朝鮮語辞典」油谷利也編 小学館
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	朝鮮語4	
担当教員/Instructor	韓 晶恵	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 4限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	外国語科目	
学年/Grade	1年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders		
英文シラバス/Syllabus(English)		

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	朝鮮語基礎1
担当教員/Instructor	崔 鶴山
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	朝鮮語初級
内容/Lecture Contents	一年次で学習した内容を基礎に、語彙や言い回し、文型のパターンを増やし、文章表現及び口頭表現力の高めていきます。また、日常的な場면을テーマにしたテキストを用いて、韓国人の談話のスタイルについても理解を深めていきます。ハングル検定4級程度のレベルを目指します。
授業計画/Lecture Plan	初回の授業で提示します。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	崔 鶴山 先生からのメッセージ: 一年間、週1~2回の授業を受講した人を対象にしていますので、まったくの初心者を受講できません。
成績評価方法/Grade Calculation Method	テスト、平常点(出席、課題)による評価
テキスト/Text	初回の授業で提示します。
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	朝鮮語基礎2
担当教員/Instructor	崔 鶴山
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	朝鮮語初級
内容/Lecture Contents	前期に続き、日常よく使う語彙や言い回し、文型パターンを増やし、状況に応じた口頭表現及び文章表現力を高めていきます。そのほか、時には新聞、ニュース、ドラマなどを素材にして生きた韓国語に慣れ、韓国の文化や社会事情に対する理解も深めていきます。 ハングル検定4級に受かるレベルを目指します。
授業計画/Lecture Plan	初回の授業で提示します。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	崔 鶴山 先生からのメッセージ: 一年間、週2回程度の授業を受講した人を対象にしていますので、まったくの初心者を受講できません。
成績評価方法/Grade Calculation Method	テスト、平常点(出席、課題)による評価
テキスト/Text	初回の授業で提示します。
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	朝鮮語基礎3
担当教員/Instructor	崔 鶴山
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	朝鮮語中級
内容/Lecture Contents	この授業は、理工学部の「朝鮮語基礎2」まで受講した人を対象にしていますが、週1～2回、1年半以上の学習経験者は受講可能です。 日常会話でよく用いられる表現や文法事項を学習し、ハングル検定3級を目指します。 また、教科書の他に、新聞、ニュースなど生きた韓国語を通じて、韓国社会や文化についての理解を深めていきます。
授業計画/Lecture Plan	開講後に提示します。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	崔 鶴山 先生からのメッセージ: 週1～2回、1年半以上の学習経験者は受講可能です。
成績評価方法/Grade Calculation Method	テスト、平常点、出席による評価
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	朝鮮語基礎4
担当教員/Instructor	崔 鶴山
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	朝鮮語中級
内容/Lecture Contents	この授業は、理工学部の「朝鮮語基礎3」を受講した人を対象にしています。週1～2回、2年程度の学習経験者は受講可能です。前学期に続き、中級文法事項の学習と共に、口頭および文章表現力を高め、ハングル検定3級を目指します。また、新聞、ドラマなどを通じて生きたことばの使い方にもなれていきます。
授業計画/Lecture Plan	開講後に提示します。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	崔 鶴山 先生からのメッセージ: 週1～2回、2年程度の学習経験者は受講可能です。
成績評価方法/Grade Calculation Method	テスト、平常点、出席による評価
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	地理学 I	
担当教員/Instructor	水嶋 一雄	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 1限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	地理学 I	
担当教員/Instructor	松原 彰子	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 3,4限 金曜 3,4限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	地理学 I	
担当教員/Instructor	長田 進	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 3,4限 金曜 1,3限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	地理学 I
担当教員/Instructor	両角 政彦
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	地理学 I	
担当教員/Instructor	青木 隆浩	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 3,4限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	地理学Ⅱ	
担当教員/Instructor	水嶋 一雄	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 1限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	地理学Ⅱ	
担当教員/Instructor	松原 彰子	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 3,4限 金曜 3,4限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	地理学Ⅱ	
担当教員/Instructor	長田 進	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 3,4限 金曜 1,3限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	地理学Ⅱ	
担当教員/Instructor	両角 政彦	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 3限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders		
英文シラバス/Syllabus(English)		

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	地理学Ⅱ	
担当教員/Instructor	青木 隆浩	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 3,4限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	通信システム
担当教員/Instructor	重野 寛
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	情報工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	通信やネットワークの基礎的な概念や技術を学びます。加えて、ISDN、ATMネットワーク、移動体通信網などの構成や仕組みについて学びます。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. イントロダクション (1回) 2. デジタル通信の基礎 (2回) 3. 伝送媒体 (1回) 4. 変調と伝送符号 (2回) 3. デジタル多重伝送 (1回) 4. 交換機と通信ネットワーク (1回) 5. ネットワークアーキテクチャ(1回) 6. 誤り検出と訂正・再送(1回) 7. ISDN (1回) 8. ATM (1回) 9. 移動体通信網 (1回) 10. GPS, レーダーなど通信に付随する技術(1回)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	<ul style="list-style-type: none"> ○平常点(出席状況) 10% ○中間試験の結果による評価 40% ○学期末試験(定期試験期間内の試験)の結果による評価 50%
テキスト/Text	講義資料はwebサイトで提供します。
参考書/Reference Book	講義の中で適宜紹介します。
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	通信方式
担当教員/Instructor	大槻 知明
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科 情報工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>アナログ通信からデジタル通信, 無線通信まで現在使われている通信方式を解説します.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. アナログ変復調方式 (AM, FM) 現在でもラジオ放送などで使われているアナログ変復調方式は, そのシンプルさ, 遅延量の無さ, 人間の感性との整合などとても魅力的な特徴が多々あります. また, デジタル変復調方式の基礎でもあり, その理解にも有用です. 変調方式としては, AM (SSB, DSB-SC, VSB含む)とFM(狭帯域, 広帯域)について解説します. あわせて, 多重伝送や無線機器(送受信機)の基礎についても説明します. 2. デジタルベースバンド伝送(伝送符号, 符号間干渉) ケーブルを利用したデジタル通信はパルス波形をそのまま伝送するベースバンド(基底帯域)通信が利用されます. パルスとパルスの間で干渉のないための工夫や, パルスが誤って伝わる確率などを紹介します. 3. デジタル変調方式 (PSK, FSK, ASK, 誤り率) 基本的なデジタル変調方式を紹介し, その誤り率についても解説します. 4. 多元接続 (FDMA, TDMA, CDMA) 無線通信の周波数有効利用率を決定づける多元接続について, FDMA(周波数分割多元接続方式), TDMA(時間分割多元接続方式), CDMA(符号分割多元接続方式)について解説します. 5. その他 地上波デジタル放送や無線LANで使われているOFDM(直交分割周波数多重)や, その他, 現在注目されている通信方式について紹介します.
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>大槻 知明 先生からのメッセージ:</p> <p>通信や放送に興味がある人を歓迎します.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	学期末試験(定期試験期間内の試験)及び授業内に実施する試験・レポートの結果を加味した評価
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	中川, 大槻, 「モバイルコミュニケーション(電子情報通信レクチャーシリーズ)」コロナ社
質問・相談/Contact Information	まずはメールにてご相談ください. ohtsuki@ics.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	通信理論
担当教員/Instructor	笹瀬 巖
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	情報工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	デジタル通信工学の基礎となる、A/D変換、フーリエ解析、変復調方式、アクセス方式、不規則信号論、待ち行列理論について説明する。目標としては、実用的に用いられている各種通信システムで用いられている変復調方式、アクセス方式、伝送特性について、十分理解できることをめざす。
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・デジタル通信方式の利点と特徴 ・標本化定理とA/D変換 ・ベースバンド伝送とナイキスト基準 ・スペクトルとフーリエ変換 ・変復調の原理と代表的な変調方式(PSK、FSK、ASK、QAM) ・アクセス方式(多重と多元接続)の原理と代表的なアクセス方式(TDM、FDM、TDMA、FDMA、CDMA、ALOHA、CSMA/CDなど) ・不規則信号論と伝送特性の解 ・待ち行列理論とトラヒック理論
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>笹瀬 巖 先生からのメッセージ:</p> <p>デジタル通信工学の基礎となる講義です。必ず受講して下さい。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末テストの成績で評価する。
テキスト/Text	Webに掲載の資料および配布プリント資料
参考書/Reference Book	なし
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	低温物理学
担当教員/Instructor	白濱 圭也
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 2限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	基本概念、特に巨視的量子現象に重点を置いて
内容/Lecture Contents	低温物理学は、物質が非常に低い温度で示す(量子)現象を研究する学問であるが、その研究対象と創出される基本概念は極めて多岐にわたり、現代物理学の中心をなしている。この授業では、低温物理の全体的な概観を知ることが目的とする。特に液体ヘリウムや冷却原子気体が示す「超流動」、固体内電子の「超伝導」を、粒子の量子力学的性質が巨視的スケールで現れる物理現象—巨視的量子現象—という見方で理解する。余裕があれば、量子ホール効果および最近の先端的話題(グラフェン、トポロジカル物質等)にも触れたい。予備知識としては、初等的な量子力学・統計力学の知識があれば十分である。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 低温物理学の基本概念、低温物理学の意義 2. 低温生成の方法 3. ボース・アインシュタイン凝縮と超流動 4. 超伝導 5. 量子ホール効果 6. 最新の話(トポロジカル物質等)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>低温で起こる超伝導や超流動に代表される巨視的量子現象は、対称性の破れのような物理学の基礎概念の形成に貢献してきましたが、現在も研究が非常に勢いで進展しています。この授業では、これらの現象を統一的包括的に解説し、低温物理学の魅力とその意義を知ってもらいたいと思います。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポートにより評価する。
テキスト/Text	資料、テキストを配布する。
参考書/Reference Book	授業の中で紹介する。
質問・相談/Contact Information	いつでも受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Low Temperature Physics
担当教員/Instructor	Shirahama Keiya
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Thursday 2nd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	basic concepts, with particular emphasis on macroscopic quantum phenomena
内容/Lecture Contents	In this course I will discuss basics of low temperature physics, with emphasis on physics of "macroscopic quantum phenomena", such as superfluidity, and superconductivity, and Bose - Einstein condensation.
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Basic concepts in low temperature physics, charm and significance of low temperature 2. Methods of refrigeration 3. Bose-Einstein condensation and superfluidity 4. Superconductivity 5. Quantum Hall effect 6. Recent topics (topological insulat
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Teacher:</p> <p>Researches of macroscopic quantum phenomena such as superfluidity and superconductivity have produced various important concepts such as spontaneously broken symmetry. In this course I will attempt to give an introductory and co</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	Evaluation will be based on an assignment.
テキスト/Text	Some materials will be available in the class.
参考書/Reference Book	References will be shown in the class.
質問・相談/Contact Information	If you have any questions, please contact me at any time.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="text" value="acceptable"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="text" value="Yes"/>
	<input type="text"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	テクニカル・コミュニケーション I
担当教員/Instructor	井上 京子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 3限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合科目 他(理工研)
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	英語によるプレゼンテーションのしかた
内容/Lecture Contents	<p>この科目では、大学院レベルの研究と発表に必要とされる英語の実践的スキルの養成を目的とする。プレゼンテーションやディスカッションを通して養成するこの実践的スキルは、対面状況でのコミュニケーションと学術論文作成に不可欠な論理の構築力を向上させる上で、資するところ大である。学生の積極的な参加により、授業が双方向的なコミュニケーションの生み出す知的刺激の場となることを期待する。</p> <p>授業は三部構成で進める。(1)まず、科学技術論文の基本構成を踏まえ、説得力のあるメッセージを作成する。ここでは、受講生自身がプロジェクトを持ち寄り、論文のプロポーザル、学術論文、レポートなどを作成する。(2)次に、小グループによるディスカッションでリーダーシップの取り方、グループプロセス、対人関係のコーディネーションを学ぶ。(3)さらに模擬学会を開き、各人がオーラルプレゼンテーションを実践する。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>以下のトピックを扱う</p> <ul style="list-style-type: none"> ・挨拶の仕方; 発表内容の概要の説明法 ・本題の入り方 ・主張点の述べ方; visual aidを用いた説明法 ・原因、結果、理由の述べ方; 構成の述べ方 ・目的の述べ方; 比較の述べ方; 機能の述べ方 ・意見の述べ方; 例示の仕方; 提案の仕方 ・つなぎの決まり文句; 締めくくりの述べ方 ・質問の仕方; 質問への答え方と議論の仕方 ・国際会議の実際; 口頭発表の心得
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>井上 京子 先生からのメッセージ:</p> <p>今年度井上担当の「テクニカル・コミュニケーションI」(春)は主に日本語で講義し、「テクニカル・コミュニケーションII」(秋)は主に英語で講義を行なう。どちらも演習形式の授業で、春・秋学期通しての履修も可。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>論文50% オーラルプレゼンテーション50%</p>
テキスト/Text	『科学者のための英語口頭発表のしかた』中山茂著. 朝倉書店. 1989.
参考書/Reference Book	<p>『ポイントで学ぶ英語口頭発表の心得』小野義正著. 丸善. 2003. 『科学英語論文のすべて』日本物理学会編. 丸善. 1999. 『英語プレゼンテーション: すぐに使える技術と表現』妻鳥千鶴子著. ベレ出版. 2004. Technical Writing and Professional Communication for Nonnative Speakers of English. T. N. Huckin & L. A. Olsen. McGraw-Hill, Inc. 1991.</p>
質問・相談/Contact Information	随時。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Technical Communication 1
担当教員/Instructor	Inoue Kyoko
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Wednesday 3rd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	General Course
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Practicing Giving Conference Presentations and Writing Conference Papers
内容/Lecture Contents	<p>The course aims at developing practical skills of English in giving oral presentations in international conferences and writing journal articles. The course is devoted to three kinds of exercises:</p> <p>(1) Practice oral presentation for conferences. (2) Practice discussion in small groups. (3) Practice writing abstracts (to be refereed) and journal articles.</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>(1) Oral Presentations: Each student will give oral presentations on informal and professional topics in front of the class.</p> <p>(2) Discussions: Each student will practice how to participate in question-and-answer periods in conferences by asking/answeri</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Inoue Kyoko :</p> <p>The spring session of Inoue's "Technical Communication I" will be conducted by using Japanese as a means of instruction. The fall session of Inoue's "Technical Communication II" will be in English only.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	Course evaluation will be based on Papers and Oral presentations.
テキスト/Text	To be announced.
参考書/Reference Book	<p>Technical Writing and Professional Communication for Nonnative Speakers of English. T. N. Huckin & L. A. Olsen. McGraw-Hill, Inc. 1991.</p> <p>Other recommended books will be announced in class.</p>
質問・相談/Contact Information	<p>Please feel free to contact the instructor by email.</p> <p>The instructor's e-mail address and office hours will be announced in the first class meeting.</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	テクニカル・コミュニケーション I
担当教員/Instructor	ヘルウィグ, ジョン
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 4限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合科目 他(理工研)
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	Writing and Presentations in English for Professional Development Presentation in various styles..... Chronological Cause and Effect Comparison/Contrast
内容/Lecture Contents	<p>The purpose of this class is to help students develop and refine their abilities to present the results of their study and research in English to international audiences. There will be emphasis on several aspects of professional presentations:</p> <p>A. Organization and clear explanation of content B. Accuracy and intelligibility of English C. Clear, attractive delivery skills – both spoken and visual.</p> <p>Students should have already taken one or more writing classes, so you should know how to write paragraphs and short essays.</p> <p>In this class we will work on various types of essay presentations. There will be bi-weekly assignments of various types of presentations. Presentations about science/technology/environmental topics will be done in the Chronological/Process, Cause/Effect, and Comparison/Contrast styles.</p> <p>In my Writing 4 & 5 classes, we did a 1000-word and 2000-word essays on science/technology/environmental topics using the following technique: Brainstorming -> Outlining -> First draft -> (peer edit of 1st draft) -> Second draft (peer editing of 2nd draft) -> Final version.</p> <p>We will use the same technique for a 2000-3000 word essay and a 5-10 minute PowerPoint presentation, in addition to the other assignments.</p> <p>Stronger students are encouraged to do additional work for extra writing practice and credit</p> <p>If a student has completed my Graduate class in 2008, they are welcome to take this class. They will present and write about different topics. They will also be expected to do additional work while the rest of the class is reviewing writing in weeks 2-5 (since you will have done this in my previous class).</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>1: Introduction 2 choose topic for 2000-3000 word essay and first presentation 2-5 Review essay writing 6-7 Discussion of Chronological/Process presentation, 8-9 Discussion of Cause/Effect presentation, 10-11 Discussion of Comparison/Contrast pr</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>ヘルウィグ, ジョン 先生からのメッセージ:</p> <p>This class will be open to international students whose native language is not English.</p> <p>This class will be taught in English.</p> <p>You are expected to write your own words and thoughts for this class in English. The use of t</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>20% Class attendance and participation 30% Presentation assignments (10% each) 10% Vocabulary work/other homework 20% Final Presentation based on research done for 2000-3000 word essay 30% 2000-3000 word essay</p> <p>The final criteria will be offici</p>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

テキスト/Text	Writing Academic English, Oshima & Hogue, Longman, ISBN:9780131523593
参考書/Reference Book	None required; but students should have a good Learner's dictionary such as the Macmillan Essential Dictionary (ISBN0-333-99212-1) or the Longman Dictionary of Contemporary English (ISBN0-582-81890-7)
質問・相談/Contact Information	An email address will be set up by the instructor for contact with students in this class. A class webpage or web log may be set up. Complete information will be given during the first class session.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有
国際コース設置科目(英語開講予定科目)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Technical Communication 1
担当教員/Instructor	Helwig John
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Wednesday 4th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	General Course
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Writing and Presentations in English for Professional Development Presentation in various styles..... Chronological Cause and Effect Comparison/Contrast
内容/Lecture Contents	<p>The purpose of this class is to help students develop and refine their abilities to present the results of their study and research in English to international audiences. There will be emphasis on several aspects of professional presentations:</p> <p>A. Organization and clear explanation of content B. Accuracy and intelligibility of English C. Clear, attractive delivery skills – both spoken and visual.</p> <p>Students should have already taken one or more writing classes, so you should know how to write paragraphs and short essays.</p> <p>In this class we will work on various types of essay presentations. There will be bi-weekly assignments of various types of presentations. Presentations about science/technology/environmental topics will be done in the Chronological/Process, Cause/Effect, and Comparison/Contrast styles.</p> <p>In my Writing 4 & 5 classes, we did a 1000-word and 2000-word essays on science/technology/environmental topics using the following technique: Brainstorming -> Outlining -> First draft -> (peer edit of 1st draft) -> Second draft (peer editing of 2nd draft) -> Final version.</p> <p>We will use the same technique for a 2000-3000 word essay and a 5-10 minute PowerPoint presentation, in addition to the other assignments.</p> <p>Stronger students are encouraged to do additional work for extra writing practice and credit</p> <p>If a student has completed my Graduate class in 2008, they are welcome to take this class. They will present and write about different topics. They will also be expected to do additional work while the rest of the class is reviewing writing in weeks 2-5 (since you will have done this in my previous class).</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>1: Introduction 2 choose topic for 2000-3000 word essay and first presentation 2-5 Review essay writing 6-7 Discussion of Chronological/Process presentation, 8-9 Discussion of Cause/Effect presentation, 10-11 Discussion of Comparison/Contrast pr</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Helwig John:</p> <p>This class will be open to international students whose native language is not English.</p> <p>This class will be taught in English.</p> <p>You are expected to write your own words and thoughts for this class in English. The use o</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>20% Class attendance and participation 30% Presentation assignments (10% each) 10% Vocabulary work/other homework 20% Final Presentation based on research done for 2000-3000 word essay 30% 2000-3000 word essay</p> <p>The final criteria will be offici</p>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

テキスト/Text	Writing Academic English, Oshima & Hogue, Longman, ISBN:9780131523593
参考書/Reference Book	None required; but students should have a good Learner's dictionary such as the Macmillan Essential Dictionary (ISBN0-333-99212-1) or the Longman Dictionary of Contemporary English (ISBN0-582-81890-7)
質問・相談/Contact Information	An email address will be set up by the instructor for contact with students in this class. A class webpage or web log may be set up. Complete information will be given during the first class session.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes
	Course for International Graduate Programs (Lecture will be in English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	テクニカル・コミュニケーションⅡ
担当教員/Instructor	井上 京子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 3限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合科目 他(理工研)
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	英語によるプレゼンテーションのしかた
内容/Lecture Contents	<p>この科目では、大学院レベルの研究と発表に必要とされる英語の実践的スキルの養成を目的とする。プレゼンテーションやディスカッションを通して養成するこの実践的スキルは、対面状況でのコミュニケーションと学術論文作成に不可欠な論理の構築力を向上させる上で、資するところ大である。学生の積極的な参加により、授業が双方向的なコミュニケーションの生み出す知的刺激の場となることを期待する。</p> <p>授業は三部構成で進める。(1)まず、科学技術論文の基本構成を踏まえ、説得力のあるメッセージを作成する。ここでは、受講生自身がプロジェクトを持ち寄り、論文のプロポーザル、学術論文、レポートなどを作成する。(2)次に、小グループによるディスカッションでリーダーシップの取り方、グループプロセス、対人関係のコーディネーションを学ぶ。(3)さらに模擬学会を開き、各人がオーラルプレゼンテーションを実践する。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>以下のトピックを扱う</p> <ul style="list-style-type: none"> ・挨拶の仕方; 発表内容の概要の説明法 ・本題の入り方 ・主張点の述べ方; visual aidを用いた説明法 ・原因、結果、理由の述べ方; 構成の述べ方 ・目的の述べ方; 比較の述べ方; 機能の述べ方 ・意見の述べ方; 例示の仕方; 提案の仕方 ・つなぎの決まり文句; 締めくくりの述べ方 ・質問の仕方; 質問への答え方と議論の仕方 ・国際会議の実際; 口頭発表の心得
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>井上 京子 先生からのメッセージ:</p> <p>今年度井上担当の「テクニカル・コミュニケーションI」(春)は主に日本語で講義し、「テクニカル・コミュニケーションII」(秋)は主に英語で講義を行なう。どちらも演習形式の授業で、春・秋学期通しての履修も可。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>論文50% オーラルプレゼンテーション50%</p>
テキスト/Text	『科学者のための英語口頭発表のしかた』中山茂著. 朝倉書店. 1989.
参考書/Reference Book	<p>『ポイントで学ぶ英語口頭発表の心得』小野義正. 丸善. 2003. 『科学英語論文のすべて』日本物理学会編. 丸善. 1999. 『英語プレゼンテーション: すぐに使える技術と表現』妻鳥千鶴子著. ベレ出版. 2004. Technical Writing and Professional Communication for Nonnative Speakers of English. T. N. Huckin & L. A. Olsen. McGraw-Hill, Inc. 1991. A</p>
質問・相談/Contact Information	随時。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有
	国際コース設置科目(英語開講予定科目)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Technical Communication 2
担当教員/Instructor	Inoue Kyoko
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Wednesday 3rd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	General Course
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Practicing Giving Conference Presentations and Writing Conference Papers
内容/Lecture Contents	<p>The course aims at developing practical skills of English in giving oral presentations in international conferences and writing journal articles. The course is devoted to three kinds of exercises:</p> <p>(1) Practice oral presentation for conferences. (2) Practice discussion in small groups. (3) Practice writing abstracts (to be refereed) and journal articles.</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>(1) Oral Presentations: Each student will give oral presentations on informal and professional topics in front of the class.</p> <p>(2) Discussions: Each student will practice how to participate in question-and-answer periods in conferences by asking/answeri</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Teacher:</p> <p>The spring session of Inoue's "Technical Communication I" will be conducted by using Japanese as a means of instruction. The fall session of Inoue's "Technical Communication II" will be in English only.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	Course evaluation will be based on Papers and Oral presentations.
テキスト/Text	To be announced.
参考書/Reference Book	<p>Technical Writing and Professional Communication for Nonnative Speakers of English. T. N. Huckin & L. A. Olsen. McGraw-Hill, Inc. 1991.</p> <p>Other recommended books will be announced in class.</p>
質問・相談/Contact Information	<p>Please feel free to contact the instructor by email.</p> <p>The instructor's e-mail address and office hours will be announced in the first class meeting.</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes
	Course for International Graduate Programs (Lecture will be in English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	テクニカル・コミュニケーションⅡ
担当教員/Instructor	ヘルウィグ, ジョン
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 4限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合科目 他(理工研)
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	Writing and Presentations in English for Professional Development Presentation in various styles..... Chronological Cause and Effect Comparison/Contrast Students may take Technical Communications I and II, or my Technical English Writing (from 2008-09)
内容/Lecture Contents	<p>The purpose of this class is to help students develop and refine their abilities to present the results of their study and research in English to international audiences. There will be emphasis on several aspects of professional presentations:</p> <p>A. Organization and clear explanation of content B. Accuracy and intelligibility of English C. Clear, attractive delivery skills – both spoken and visual.</p> <p>Students should have already taken one or more writing classes, so you should know how to write paragraphs and short essays.</p> <p>In this class we will work on various types of essay presentations. There will be bi-weekly assignments of various types of presentations. Presentations about science/technology/environmental topics will be done in the Chronological/Process, Cause/Effect, and Comparison/Contrast styles.</p> <p>In my Writing 4 & 5 classes, we did a 1000-word and 2000-word essays on science/technology/environmental topics using the following technique: Brainstorming → Outlining → First draft → (peer edit of 1st draft) → Second draft (peer editing of 2nd draft) → Final version.</p> <p>We will use the same technique for a 2000-3000 word essay and a 5-10 minute PowerPoint presentation, in addition to the other assignments.</p> <p>Stronger students are encouraged to do additional work for extra writing practice and credit</p> <p>If students have completed my Graduate class in 2008 and/or Technical Communications I in 2009, they are welcome to take this class. They will present and write about different topics. They will also be expected to do additional work while the rest of the class is reviewing writing in weeks 2-5 (since you will have done this in my previous class).</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>1: Introduction 2 choose topic for 2000-3000 word essay and first presentation 2-5 Review essay writing 6-7 Discussion of Chronological/Process presentation, 8-9 Discussion of Cause/Effect presentation, 10-11 Discussion of Comparison/Contrast pr</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>ヘルウィグ, ジョン 先生からのメッセージ:</p> <p>This class will be open to international students whose native language is not English.</p> <p>This class will be taught in English.</p> <p>You are expected to write your own words and thoughts for this class in English. The use of t</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>20% Class attendance and participation 30% Presentation assignments (10% each) 10% Vocabulary work/other homework 20% Final Presentation based on research done for 2000-3000 word essay 30% 2000-3000 word essay</p>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

	The final criteria will be offici
テキスト/Text	Writing Academic English, Oshima & Hogue, Longman, ISBN:9780131523593
参考書/Reference Book	None required; but students should have a good Learner's dictionary such as the Macmillan Essential Dictionary (ISBN0-333-99212-1) or the Longman Dictionary of Contemporary English (ISBN0-582-81890-7)
質問・相談/Contact Information	An email address will be set up by the instructor for contact with students in this class. A class webpage or web log may be set up. Complete information will be given during the first class session.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有
	国際コース設置科目(英語開講予定科目)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Technical Communication 2
担当教員/Instructor	Helwig John
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Wednesday 4th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	General Course
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Writing and Presentations in English for Professional Development Presentation in various styles..... Chronological Cause and Effect Comparison/Contrast Students may take Technical Communications I and II, or my Technical English Writing (from 2008-09)
内容/Lecture Contents	<p>The purpose of this class is to help students develop and refine their abilities to present the results of their study and research in English to international audiences. There will be emphasis on several aspects of professional presentations:</p> <p>A. Organization and clear explanation of content B. Accuracy and intelligibility of English C. Clear, attractive delivery skills – both spoken and visual.</p> <p>Students should have already taken one or more writing classes, so you should know how to write paragraphs and short essays.</p> <p>In this class we will work on various types of essay presentations. There will be bi-weekly assignments of various types of presentations. Presentations about science/technology/environmental topics will be done in the Chronological/Process, Cause/Effect, and Comparison/Contrast styles.</p> <p>In my Writing 4 & 5 classes, we did a 1000-word and 2000-word essays on science/technology/environmental topics using the following technique: Brainstorming → Outlining → First draft → (peer edit of 1st draft) → Second draft (peer editing of 2nd draft) → Final version.</p> <p>We will use the same technique for a 2000-3000 word essay and a 5-10 minute PowerPoint presentation, in addition to the other assignments.</p> <p>Stronger students are encouraged to do additional work for extra writing practice and credit</p> <p>If students have completed my Graduate class in 2008 and/or Technical Communications I in 2009, they are welcome to take this class. They will present and write about different topics. They will also be expected to do additional work while the rest of the class is reviewing writing in weeks 2-5 (since you will have done this in my previous class).</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>1: Introduction 2 choose topic for 2000-3000 word essay and first presentation 2-5 Review essay writing 6-7 Discussion of Chronological/Process presentation, 8-9 Discussion of Cause/Effect presentation, 10-11 Discussion of Comparison/Contrast pr</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Helwig John:</p> <p>This class will be open to international students whose native language is not English.</p> <p>This class will be taught in English.</p> <p>You are expected to write your own words and thoughts for this class in English. The use o</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>20% Class attendance and participation 30% Presentation assignments (10% each) 10% Vocabulary work/other homework 20% Final Presentation based on research done for 2000-3000 word essay 30% 2000-3000 word essay</p>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

	The final criteria will be offici
テキスト/Text	Writing Academic English, Oshima & Hogue, Longman, ISBN:9780131523593
参考書/Reference Book	None required; but students should have a good Learner's dictionary such as the Macmillan Essential Dictionary (ISBN0-333-99212-1) or the Longman Dictionary of Contemporary English (ISBN0-582-81890-7)
質問・相談/Contact Information	An email address will be set up by the instructor for contact with students in this class. A class webpage or web log may be set up. Complete information will be given during the first class session.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes
	Course for International Graduate Programs (Lecture will be in English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	テクニカルコミュニケーション
担当教員/Instructor	原田 慎一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	科学技術英語の効果的な書き方
内容/Lecture Contents	この授業の目的は、正確でわかりやすく論理的な英文の書き方のルールを学ぶことです。みなさんは、理工学部の学生として研究成果について英語で論文・レポートを書き、社会に出てからはさらに報告書・提案書などを書く機会が多いと思います。そのような際に役に立ち、かつ知っておかなければならない科学技術英語の効果的な書き方を講義と演習を通して習得します。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. ガイダンス(授業の進め方、テクニカルコミュニケーションについて) 2. 語彙の選択(適切な名詞・動詞、コロケーション、辞書の使い方など) 3. 簡潔な文(Weak Verb、冗長、関係詞、2文を1文に) 4. 注意すべき文法事項1(冠詞、可能性を表す助動詞・副詞) 5. 注意すべき文法事項2(時制、能動態と受動態) 6. 効果的な表現(語調、パラレリズム、定義法) 7. パンクチュエーション(コンマ、コロンの、セミコロンなど) 8. トピックセンテンス(特長、演習) 9
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>原田 慎一 先生からのメッセージ:</p> <p>授業では、ポイントを説明後、演習形式で英文をたくさん書きますので、英和・和英・英英辞書を持参してください(電子辞書やノートパソコンが便利です)。科学技術専門辞書、類語辞典、英和活用大辞典(研究社)、英辞郎(アルク)、Oxford Collocations Dictionary (Oxford)があればなおよいでしょう。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	テストの得点(80%)と出席点(20%)に基づいて評価します。
テキスト/Text	プリント教材(毎回、ハンドアウトを配布します)
参考書/Reference Book	『科学技術英語の実例と書き方』(篠田義明他著、南雲堂)『科学技術の英語』(篠田義明編著、早稲田大学出版部)ほか(適宜紹介します)
質問・相談/Contact Information	質問は、授業中・授業後など随時応じます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	哲学 I
担当教員/Instructor	真船 えり
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	哲学 I
担当教員/Instructor	納富 信留
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	哲学 I
担当教員/Instructor	長澤 英俊
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	哲学 I
担当教員/Instructor	浅野 光紀
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	哲学 I
担当教員/Instructor	山崎 達也
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 2限 水曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	哲学 I
担当教員/Instructor	西山 達也
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	哲学 I
担当教員/Instructor	金澤 修
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	哲学 I
担当教員/Instructor	波多野 知子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	哲学 I
担当教員/Instructor	中村 公博
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	哲学 I
担当教員/Instructor	荒畑 靖宏
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	哲学 I
担当教員/Instructor	森元 良太
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	哲学Ⅱ	
担当教員/Instructor	真船 えり	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 4限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders		
英文シラバス/Syllabus(English)		

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	哲学Ⅱ	
担当教員/Instructor	納富 信留	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 2限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders		
英文シラバス/Syllabus(English)		

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	哲学Ⅱ
担当教員/Instructor	長澤 英俊
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	哲学Ⅱ
担当教員/Instructor	浅野 光紀
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	哲学Ⅱ
担当教員/Instructor	山崎 達也
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 2限 水曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	哲学Ⅱ
担当教員/Instructor	西山 達也
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	哲学Ⅱ	
担当教員/Instructor	金澤 修	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 4限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	哲学Ⅱ
担当教員/Instructor	波多野 知子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	哲学Ⅱ	
担当教員/Instructor	中村 公博	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 3限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	哲学Ⅱ
担当教員/Instructor	荒畑 靖宏
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	哲学Ⅱ
担当教員/Instructor	森元 良太
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	鉄筋コンクリート構造工学
担当教員/Instructor	篠原 保二
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	鉄筋コンクリート構造の基本原則から設計法
内容/Lecture Contents	我が国の中高層建物において最も一般的な構造形式である鉄筋コンクリート構造の基本原則および各部材の設計法を、材料の力学的特性に基づいてしっかり理解することが本講義の目標です。
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・鉄筋コンクリート構造の概要 ・コンクリートと鉄筋の性質 ・鉄筋コンクリート造建築物の性能と構造設計 ・曲げを受ける鉄筋コンクリート梁 ・曲げと軸力を受ける鉄筋コンクリート柱 ・せん断力を受ける鉄筋コンクリート部材 ・鉄筋コンクリート部材の復元力特性 ・鉄筋とコンクリートの付着, 定着および継手 ・柱・梁接合部 ・耐震壁 ・基礎・床構造 ・構造計算の流れ ・保有水平耐力の算定(塑性解析)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>篠原 保二 先生からのメッセージ:</p> <p>材料力学, 構造力学は理解しておくこと。 自分で本や文献を読み, 自分で計算してみること。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	毎回出席をとり, 時折小テスト又はレポートを課す(50%)。学期末授業に試験を行う(50%)。
テキスト/Text	特に指定しません。講義資料プリントを配布します。
参考書/Reference Book	<ul style="list-style-type: none"> ・林静雄編:初めて学ぶ鉄筋コンクリート構造 市ヶ谷出版, 2009 ・林静雄, 清水昭之著:鉄筋コンクリート構造 森北出版, 2004 ・市之瀬敏勝著:鉄筋コンクリート構造 共立出版, 2000 ・日本建築学会:鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説, 1999 ・日本建築学会:鉄筋コンクリート建物の靱性保証型耐震設計指針・同解説, 1999
質問・相談/Contact Information	授業中, 授業終了後に受けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	鉄骨構造工学
担当教員/Instructor	西村 功
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	この授業は、鋼構造建築物の骨組構造を模型(紙)で制作し、力学がどのように実際の建築構造設計に応用されているのかを学ぶ。施工条件、力学的な合理性、建築計画との整合性、コスト、など実務で必要となる知識を修得するための授業である
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ◇第1週 履修ガイダンス・鋼材について ◇第2週 課題1の説明、鉄骨構造建築と耐震設計について ◇第3週 力学モデルのエスキス (常時荷重の伝達) ◇第4週 力学モデルのエスキス (構造計画について) ◇第5週 力学モデルのエスキス (耐震と耐風構造) ◇第6週 力学モデルの提出と講評 課題1の提出 ◇第7週 課題2の説明 (溶接について) ◇第8週 詳細モデルのエスキス (高力ボルト接合について) ◇第9週 詳細モデルのエスキス (柱の座屈について) ◇第10
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>西村 功 先生からのメッセージ:</p> <p>毎回、課題作品のエスキスを提出し、講評を行う形で授業が進行する。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	提出課題1(鉄骨構造の力学モデル)、提出課題2(鉄骨構造の詳細モデル)の2つの提出物の総合評価による。授業への出欠はとらない。また、筆記試験は行わない。
テキスト/Text	特になし。
参考書/Reference Book	特になし。
質問・相談/Contact Information	課題などの資料は、HPよりダウンロードする。質問などはメールにより、連絡する。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	天体物理学
担当教員/Instructor	岡 朋治
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理学科
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	宇宙物理学概説
内容/Lecture Contents	<p>私達は否応なく宇宙の一部であり、私達の体を構成する元素は星内部の核反応によって合成されたものである。星は希薄な星間ガスから誕生し、進化し、そして最期を迎える。これらの星と星間ガスは一つの渦巻状円盤銀河—銀河系(Milky Way)—を構成する。銀河系を含む多くの銀河(galaxy)は中心核に巨大ブラックホールを有し、質量降着と共に膨大なエネルギーを放出する。星はその進化過程において、また銀河はその姿と活動の多様性において、「天体」として様々な魅力的な姿を我々に見せてくれる。このような宇宙の諸現象を自然科学的に理解する試みは、前世紀の量子力学の出現によって新たな局面を迎え、観測技術の進歩と共に飛躍的な発展を続けている。本講義では、種々の天体が織りなす宇宙現象について、理論的考察を交えながら解説する。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 重力多体系 2. 輻射 3. 星間物質 4. 恒星 5. 銀河 6. 宇宙の進化
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	各講義時間終了時に、適宜レポート課題を与えます。その内容をもとに成績を評価します。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	各講義で内容に関連する参考書、文献を紹介します。
質問・相談/Contact Information	講義中・終了時、その他適宜
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	天然物化学特論
担当教員/Instructor	西山 繁
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 4限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	生命への化学的アプローチ
内容/Lecture Contents	<p>本講義は、天然に産する生物活性物質の全合成に焦点をおき、担当者の研究を中心に下記の化合物について解説する。特に、それぞれの研究の基礎となる事項から最近の話題までを幅広く取り上げることで、生物活性天然有機化合物の多様性に富んだ生体系との関わりについて有機化学的立場からアプローチする。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 フェノール酸化反応の展開。バンコマイシンに代表されるイソジチロシン型天然物を中心として。 2 アイコトキシン類の合成と化学。シトレオビリジン類の絶対構造と全合成。 3 ヌクレオシド類縁体の合成。四員環糖オキセタノースの化学と抗ウイルス剤。 4 多剤耐性癌克服剤ハパロシンの合成。デプシペプチド類の合成・立体化学・生物活性。 5 海洋生物由来の抗腫瘍性アルカロイド類。 6 抗マラリア剤の化学。 <p>その他</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	理解度を講義時間中に評価する
テキスト/Text	特になし
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	nisiyama@chem.keio.ac.jpへ連絡して下さい。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有
	国際コース設置科目(英語開講予定科目)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Natural Products Chemistry
担当教員/Instructor	Nishiyama Shigeru
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Monday 4th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Chemical Approach to life science
内容/Lecture Contents	<p>This course comprehensively covers syntheses of biologically active natural products carrying a variety of structures. Purposes and detailed investigation processes, as well as recent topics in the field are lectured primarily utilizing our own investigations. From the lectures, students would understand diverse interactions of organic molecules possessing intriguing structures for organisms.</p> <p>Specific topics included are:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Development of phenolic oxidation; isodityrosine-class natural products involving vancomycins and their activities against resistant strains 2. Chemistry of mycotoxins: absolute configuration and total synthesis of citreoviridins 3. Nucleoside analogs; four-membered ring sugar (oxetanose) and antiviral agents 4. Synthesis of hapalysin carrying reversing activity against tumors with multidrug resistance: synthesis, stereochemistry and biological activity of cyclic depsipeptides 5. Marine alkaloids possessing antitumor activities 6. Chemistry of antimalaria agents
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	Students are evaluated according to the level of understanding during lectures
テキスト/Text	no text
参考書/Reference Book	Introduced them, when required
質問・相談/Contact Information	Please make contact with nisiyama@chem.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> Course for International Graduate Programs (Lecture will be in English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	天然物有機化学
担当教員/Instructor	西山 繁
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	化学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	有機化学から見た生命現象
内容/Lecture Contents	生物の様々な生命現象にかかわる天然有機化合物について、有機化学的な立場からアプローチします。さらに、上記の有機化合物の生体系での生成と諸反応を有機化学反応として系統的に解説します。
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・序論－天然物化学と生体系での反応－ (2回) ・炭水化物 生合成と分類、核酸との関連 (3回) ・シキミ酸由来の天然有機化合物 (2回) ・酢酸由来の天然有機化合物 (2回) ・テルペン 生合成、立体化学 (3回) ・アルカロイド (1回)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>西山 繁 先生からのメッセージ:</p> <p>2年生までに学んだ、また3年次に学びつつある有機化学の知識を最大限に活用してください。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	基本的には、学期末試験による。さらに、講義中に行う小テストでの理解度を加味する。それらの総合点が60点以上のものを合格とします。
テキスト/Text	指定なし
参考書/Reference Book	指定なし
質問・相談/Contact Information	授業終了後に受け付けます。他の時間での質問、相談は原則として最初に nisiyama@chem.keio.ac.jp に連絡してください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	天文学
担当教員/Instructor	加藤 万里子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	重力の不思議
内容/Lecture Contents	重力は宇宙の現象の中で重要な位置をしめている。星の形や進化、宇宙膨張や宇宙空間の曲がり、ブラックホールなど重要な現象にかかわっている。ここでは重力という観点から宇宙をみていく。「宇宙科学」ではいろいろな天文現象を広く浅くとりあつかうが、この「天文学」では、テーマをしぼって、やや深く考えることを目的とする。
授業計画/Lecture Plan	1. 宇宙のすがた 2. 特殊相対性理論 3. 宇宙空間の曲がりを実感するための実験、非ユークリッド幾何学 4. 一般相対性理論、ブラックホール 5、6. 膨張宇宙の解(やさしい式を解く) 7. 宇宙膨張、天体の距離の決め方、宇宙論の最新の成果 8. 重力レンズ、一般相対性理論は正しいか 9、10、11. 星の進化 12. ニュートリノと超新星 13. 宇宙の歴史
履修者へのコメント/Teacher's Comment	加藤 万里子 先生からのメッセージ: 物理が好きな人のための楽しい講義です。
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポートと期末試験
テキスト/Text	加藤万里子著『100億年を翔ける宇宙』恒星社厚生閣
参考書/Reference Book	プリントを配布します。
質問・相談/Contact Information	授業後に受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	データ解析
担当教員/Instructor	田村 義保
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	管理工学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	データ解析手法は情報爆発時代の基幹ツール
内容/Lecture Contents	POS、インターネット調査、人工衛星観測などによる大量のデータが蓄積されるようになっている。大量データから情報を取り出す統計的手法の重要性は増している。幸いにも、パソコンの高速化によりデータ解析が簡単に行えるようになっている。確率モデルを中心とした解析方法ではなく、探索的データ解析のようなデータに根ざした解析方法やAI理論を活用したデータマイニング的手法が求められている。本講義では、このような状況をふまえて、重回帰分析、主成分分析、数量化理論、クラスタ分析、時系列解析等の手法について説明する。実データをS(Splus)で実際に解析した例を用いて説明し、これらの解析法を体得できるようにする。「科学の文法」と呼ばれている統計解析手法を実例を通して身につけることを目標とする。
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・記述統計学的手法によるデータ解析1(尺度、ヒストグラム、累積相対度数グラフ) ・記述統計学的手法によるデータ解析2(経験分布関数、QQプロット、箱ひげ図) ・分散分析法及び計算精度。いろいろな統計グラフ。 (第1回レポート課題提示) ・単回帰分析と予測及び最尤法 ・Fisher情報行列、カルバック・ライブラ情報量、赤池情報量規準(AIC) ・重回帰分析(特にAICを用いた変数選択) ・重回帰分析(残差分析、非線形解析、タミー変数) (第2回レポート課題提示) ・質
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <ul style="list-style-type: none"> ・(大規模)データから情報を取り出したり、知識を発見するためにはデータ解析(統計的分析)が必要です。 <p>田村 義保 先生からのメッセージ:</p> <ul style="list-style-type: none"> ・データ解析は実際に計算して初めて習得できます。 ・社会はデータ解析手法を身につけた人材を求めています。
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポートによる評価 平常点による評価 両者の割合は8:2とする
テキスト/Text	講師の作成したプリント
参考書/Reference Book	「多変量のデータ解析」圓川隆夫 朝倉書店 「Sによるデータ解析」柴田里程・渋谷政昭 共立出版 「情報量統計学」坂元慶行・石黒真木夫・北川源四郎 共立出版
質問・相談/Contact Information	<ul style="list-style-type: none"> ・授業終了後に受け付けます。 ・講義時にお知らせするe-mailでも随時質問を受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	データ解析同演習
担当教員/Instructor	南 美穂子 柴田 里程
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	数理科学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	3単位
サブタイトル/Subtitle	データからモデルを創る
内容/Lecture Contents	春学期の「統計科学同演習」に引き続き、統計科学の中心的な課題であるデータ、モデル、ソフトウェアを中心に講義と演習を進めます。3年生配当で秋学期に並行して行われる「データサンプリング」と「数理統計学第一同演習」の講義は、本科目と密接に関係する科目であるので必ず履修すること。「データサンプリング」では、本科目のデータの設計と取得に関する部分の理論背景を学び、「数理統計学第一同演習」では、本科目の全般にわたる課題である統計的推測の数学理論を学びます。これらの科目と連携をとりながら、本科目では、主に実際のデータに理論を適用する統計手法をソフトウェアを使いながら学びます。授業では、その日に取り上げる統計手法の理論を説明し、続く演習では、具体的なデータや疑似乱数を使いながら、授業で学んだ統計手法をソフトウェアで実際に適用する方法、出力結果の解釈のしかた、注意点などを理解する場となります。演習は、計算機の出力結果や考察を問題兼解答用紙に記し、原則として同じ週の木曜日までに指定箇所へ提出することとし、解答用紙は、採点をして翌週の演習冒頭に返却します。また、採点結果にもとづいて、演習の解答の解説も行います。
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・モデルとデータ(モデル式、モデルの探索、データフレーム) ・一般化線形モデル(リンク関数、Binomialモデル、Poissonモデル、尤離度分析表) ・因子変量、対比によるコーディング(対比) ・線形モデル《前編》(線形モデルのあてはめ、最小二乗法、予測、残差の分析) ・線形モデル《後編》(対比による因子変量の線形モデル、交互作用) ・分散分析(自由度1の射影、分散分析表) ・回帰樹(樹形モデルのあてはめ、尤離度と部分樹、交差確認法) ・分類樹(分類樹によるデータの分類、尤
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>南 美穂子 先生からのメッセージ:</p> <p>演習では講義で説明された統計手法を使って解析をしますので、演習だけに出席しても理解はできません。必ず講義、演習の両方に出席すること。真面目に授業と演習に取り組む履修者に対しては、教員、TAとも、時間をかけてきちんと対応します。</p> <p>柴田 里程 先生からのメッセージ:</p> <p>授業は欠席して演習だけに出席し、授業で説明があったことをTAに質問する不真面目な履修者が毎年いる。授業と演習は互いに連携しながら進めているので、必ず両方に出席すること。真面目に授業と演</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	演習点5点×12回=60点、レポート15点×2回=30点、期末試験40点 計130点満点 A:80点以上、B:70~79点、C:60~69点、D:59点未満 なお、理由のいかんを問わず、期末試験の追試は行わない。
テキスト/Text	1. 柴田里程訳、「Sと統計モデル」、共立出版 2. 渋谷政昭・柴田里程著、「Sによるデータ解析」、共立出版
参考書/Reference Book	渋谷政昭・柴田里程訳、「S言語Ⅰ」、「S言語Ⅱ」、共立出版
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	データ解析論
担当教員/Instructor	山本 喜一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	情報工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	実験結果やアンケート調査結果のような与えられたデータを、どのように解釈し利用するかについて学ぶ。数値データを統計的に解釈することはもちろんのこと、解析結果のプレゼンテーションにも重点を置く。 フリーソフトウェアであるRを使って演習を行う。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. ガイダンス – データ解析とは何か 2. 基本統計量 – 統計値を計算する 3. データの表現 4. 標本データを使って比較する 5. カイ2乗適合度検定 6. 線形回帰モデル 7. その他の回帰モデル 8. 実験計画法(2回) 9. 分散分析
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>山本 喜一 先生からのメッセージ:</p> <p>グラフ作成については、GNUPlotも利用する。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポートを4回程度提出させる。
テキスト/Text	keio.jpの教育支援システムに毎回の講義資料をupする。
参考書/Reference Book	間瀬茂, 神保雅一, 鎌倉稔成, 金藤浩司, “工学のためのデータサイエンス入門”, 数理工学社, 2007年4月, ¥2300
質問・相談/Contact Information	講義時に知らせるメールアドレスでいつでも受け付ける。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	データベース概論
担当教員/Instructor	遠山 元道
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	管理工学科 電子工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>情報システムの構築に際し、正しいデータベース設計はシステムの開発、運用、保守の全てに決定的な意味を持つ。インターネットオンライン商取引システムの構築などでも同様であり、データベースさえ正しく設計すれば、それに画面設計を加えればシステムの骨格はほぼ完成する。この科目では、関係データモデルの基礎から始め、関数従属性などの理論的な基礎を踏まえてデータベースの正規化理論と実践的な応用を学ぶ。教室での講義ばかりでなく、計算機実習室でのSQLの実習などを織り交ぜ、課題に対してレポートを提出する。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 情報の意味と表現 2. 関係データモデル 3. 関係代数と関係論理 4. 関係データベースシステム(SQL実習) 5. データベースの概念設計 6. データベースの意味制約 7. 正規化理論と論理設計 8. SuperSQLを用いたWebサイト生成
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>遠山 元道 先生からのメッセージ:</p> <p>この科目を通じてIT技術者にとって必要不可欠なデータベース設計技術をぜひ身に付けてください。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>3～4回のレポートで評価します。 実習にはUNIX(linux)の初歩的な知識と経験が必要です。</p>
テキスト/Text	なし 授業中に資料配布
参考書/Reference Book	なし
質問・相談/Contact Information	基本的に電子メール
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	データベースシステム
担当教員/Instructor	遠山 元道
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	情報工学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	高度で大規模な情報システムはデータベースシステムを中心に構築されている。データベースシステムに十分な性能を発揮させて、システムのレスポンスタイムの短縮、スループットの向上、システムダウンの防止などを実現するためには、これを構築するデータ構造やアルゴリズム、プロトコル等に対する深い理解が必要である。この科目ではこれらを多面的に学ぶことにより、効率の良い情報システムの開発、運用に必要な不可欠な知識を学ぶ。DBMSの物理設計などにつき、実習を取り入れる予定である。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 記憶システム(HD、RAID、記憶階層) 2. ファイル編成方式と索引(B木、R木、動的ハッシュ法) 3. 質問処理アルゴリズムと最適化手法 4. ベンチマークテスト 5. トランザクション処理 6. ロック/タイムスタンプによる並行制御 7. ログに基づく障害回復システム 8. 分散データベースシステムの実現方式
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>遠山 元道 先生からのメッセージ:</p> <p>3年のデータモデリングまたはデータベース概論と組み合わせて、データベースの理解に必要な基礎知識を一通りカバーすることができます。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	実習レポートおよび期末試験
テキスト/Text	なし
参考書/Reference Book	なし
質問・相談/Contact Information	授業時間以外はメールで質問してください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	データベース特論
担当教員/Instructor	遠山 元道
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 4限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	XMLの利用は情報システムの全般に置いて拡大し、データベースシステムでもその対応は重要な課題である。このための検索言語としてW3CでXQueryが定義されている。データベースにおけるXMLの利用には、全体をXMLでモデル化する純XMLデータベースによる方法と、関係データベースの一部でXMLで扱うハイブリッドタイプがある。この授業では、XMLの基本から始め、主にハイブリッド型のデータベース設計、検索などについて実習を交えて学ぶ。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. XMLの基礎 2. Xpath 3. Xquery 4. DOMに基づくXMLプログラミング 5. DB2(IBM) 6. RDB/XMLハイブリッドDBにおけるデータモデリング 7. 他
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>遠山 元道 先生からのメッセージ:</p> <p>関係データモデル、関係データベースシステムに関する基礎知識を前提とします。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	授業への参加(出席、ディスカッション)状況と筆記試験による。授業中に出题される自由レポートの内容によっては試験免除。
テキスト/Text	授業中にプリントを配布
参考書/Reference Book	特になし
質問・相談/Contact Information	教室外での質問は原則的にEメールで受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有
	国際コース設置科目(英語開講予定科目)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Advanced Course In Database Systems
担当教員/Instructor	Toyama Motomichi
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Friday 4th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>Expanding usage of XML in all fields of information systems makes its handling in database systems very important. XQuery, a query language dedicated for XML, had been standardized by W3C.</p> <p>There are two approaches to accomodate XML in database: a pure XML approach and hybrid (with RDB) approach.</p> <p>In this lecture, starting from basic XML concepts, we mainly study about the modeling and data manipulation in XML/RDB hybrid type database system. Mini projects on XML programming and XML queries are required.</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. XML Fundamentals 2. Xpath 3. Xquery 4. XML programming on DOM 5. DB2(IBM) 6. Data modelling on RDB/XML hybrid database 7. Misc.
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Toyama Motomichi:</p> <p>Basic knowledge about Relational Data Model and Relational Database systems are required.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>Evaluation is based on the attitude in the class room (presence, discussion) and the final exam.</p> <p>Submission of a good report may sometimes replace the final exam.</p>
テキスト/Text	Handouts are provided at classroom.
参考書/Reference Book	Nothing specific.
質問・相談/Contact Information	Please use E-mail for questions outside the classroom.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes
	<input type="checkbox"/> Course for International Graduate Programs (Lecture will be in English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	データモデリング
担当教員/Instructor	遠山 元道
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	情報工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>情報システムの構築に際し、正しいデータベース設計はシステムの開発、運用、保守の全てに決定的な意味を持つ。インターネットオンライン商取引システムの構築などでも同様であり、データベースさえ正しく設計すれば、それに画面設計を加えればシステムの骨格はほぼ完成する。この科目では、関係データモデルの基礎から始め、関数従属性などの理論的な基礎を踏まえてデータベースの正規化理論と実践的な応用を学ぶ。教室での講義ばかりでなく、計算機実習室でのSQLの実習などを織り交ぜ、課題に対してレポートを提出する。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 情報の意味と表現 2. 関係データモデル 3. 関係代数と関係論理 4. 関係データベースシステム(SQL実習) 5. データベースの概念設計 6. データベースの意味制約 7. 正規化理論と論理設計 8. SuperSQLを用いたWebサイト生成
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>遠山 元道 先生からのメッセージ:</p> <p>IT技術者にとって必要不可欠なデータベース設計技術をぜひ身に付けてください。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>3～4回のレポートで評価します。 実習にはUNIX(linux)の初歩的な知識と経験が必要です。</p>
テキスト/Text	なし 授業中に資料配布
参考書/Reference Book	なし
質問・相談/Contact Information	基本的に電子メール
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	データサイエンス特別講義
担当教員/Instructor	休講
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Special Course In Data Sciences
担当教員/Instructor	This Course Is Not Offered.
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	This lecture is canceled this year.
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	データサンプリング
担当教員/Instructor	清水 邦夫
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	数理科学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>新聞やテレビで世論調査の結果が報じられるとき、調査対象の年齢範囲、電話か面接か、何人に聞いて何人の回答が得られたかが紹介される程度で、そのデータの収集方法が詳細にわたって説明されることはあまりない。また、計算機を使ったデータ解析の演習をするとき、データはすでに用意されていて、その取得方法はあまり気にしないことが多いと思う。けれども、実は、データの取得方法は解析結果そのものに非常に大きな影響をおよぼすものであり、適切な方法によらずに集められたデータを使うと、まったく意味のない結果が導かれてしまう。さらに、現実には時間と費用の制約がかかるので、データ取得の方法は効率的なものであることが要求される。このように、普段は意識されることは少ないが、データ取得の方法は、それ自体が多くの問題をもっている。</p> <p>本講義は、解析対象とするデータの取得を適切に行えるようにするための知識を身につけることを目的とし、データ取得(データサンプリング)についての基礎理論を、豊富な具体的な例を使って学ぶ。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 概論 2. 標本調査: 非復元抽出、任意抽出法、有限修正、支持率の推定、層別抽出法、比例抽出法、Neyman抽出法、2段抽出法 3. 生残(生存)解析: 生存関数、故障率関数、Weibull分布、超幾何分布、個体数の推定、最尤推定 4. 適合度の検定: カイ2乗分布、中心極限定理、分割表の独立性の適合度検定・尤度比検定 5. 2×2分割表: 断面研究、コホート研究、ケース・コントロール研究、オッズ比、ロジスティック回帰モデル、Mantel-Haenszel 要約オッズ比 6. 実験
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末試験(約70%)と授業内演習(約30%)によって判定します。
テキスト/Text	資料を配布します。
参考書/Reference Book	神保雅一編「データサンプリング」、共立出版、2002年 鷲尾泰俊著「実験計画法入門」、日本規格協会、1997年
質問・相談/Contact Information	随時
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	データリテラシー
担当教員/Instructor	柴田 里程
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 4限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合科目 他(理工研)
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	最低限心得ておくべきデータに関する教養
内容/Lecture Contents	データを扱う上で最小限心得ておくべき教養を、その上流から下流まで一貫して講義する。つまり、諸君がデータを扱う必要が生じたとき、それを的確に扱い、あたらしい発見や正当な結論に至ることができるような素養を身につけてもらうことが、総合科目の一つである本講義の最大の眼目である。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. データサイエンス <ol style="list-style-type: none"> 1.1 データの上流から下流まで 1.2 データエンジニアリング 1.3 データリテラシー 2. データ <ol style="list-style-type: none"> 2.1 データベクトル 2.2 データの構造;配列形式と関係形式 2.3 データ取得計画 3. データの浄化と構造化 <ol style="list-style-type: none"> 3.1 事例研究 3.2 データの浄化 3.3 データの組織化 3.4 背景情報の記述 4. データのブラウジング <ol style="list-style-type: none"> 4.1 データを数値として眺める 4.2 データをグラフィカルに眺める
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>柴田 里程 先生からのメッセージ:</p> <p>これからの研究にも、社会に出てからも、必ず役立つ教養です。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	基本的には授業中の何回かのレポート提出で評価する。
テキスト/Text	『データリテラシー』柴田里程著、共立出版、2001
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Data Literacy
担当教員/Instructor	Shibata Ritei
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Monday 4th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	General Course
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Minimum Requirement for You to Know about Data
内容/Lecture Contents	Data literacy is involves dealing with data and is indispensable for anyone who wants to use data to derive a new finding or objective reasoning. This course covers basic principles to the perspective of the fast-growing world of data science.
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Data Science <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Upstream to Downstream of Data 1.2 Data Engineering 1.3 Data Literacy 2. Data <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Data Vector 2.2 Data Structure: Array and Relation 2.3 Data Collection 3. Data Cleaning and Structuring <ol style="list-style-type: none"> 3.1 Case Study 3.2 D
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	Evaluation will be based on several presentations of assigned reports.
テキスト/Text	Sorry, no English text book is available yet.
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	デジタル回路
担当教員/Instructor	天野 英晴
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	情報工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	現在のIT産業で不可欠なデジタル回路のデバイスレベル、回路レベルの設計技術を習得する。ブール代数等の論理回路の基礎は「計算機基礎」で、ハードウェア記述言語によるRTL (Register Transfer Level) 設計は「計算機構成」でそれぞれ習得するため、この授業では、それらの技術により設計されたデジタル回路が動作するデバイスの特性、利用法に関してが中心となる。今後、情報工学科で行なうLSI設計関連の基礎科目である。具体的には、(1)CMOS回路の動作を判別でき、簡単なゲートのレイアウトを行なうことができる(2)規格表を見て、動作レベル、消費電力を見積もることができる(3)規格表から簡単な順序回路のSTA (Static Timing Analysis) ができる(4)バス構成用の素子の記号と意味を判別する(5)SRAM回路を設計できる(6)FPGA,GPLD の分類を知り、簡単な回路の設計ができる。を目標とする。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1.CMOS スwitchングモデル 2.Complementary Logic によるゲート、パストランジスタロジック 3.CMOS の動作原理とレイアウト 4.CMOS の電気的特性:スレッシュホールドレベル、ファンアウト、消費電力、伝搬遅延 5.ダイオードとBJT のswitchングモデル 6.BJT を用いたデジタル回路 7.バス構成用素子:3 ステート出力、オープンドレイン出力、シュミットトリガ入力 8.電子回路シミュレータSPICE 演習 9.フリップフ
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>天野 英晴 先生からのメッセージ:</p> <p>【前提科目】計算機基礎を履修していることが望ましい。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	毎回の演習各1点、SPICE 演習15点、試験80点を加算し、1/4に機械的に分けてA～Dを付ける。昨年度の結果が http://www.am.ics.keio.ac.jp/digital に掲示してありますので、ご参考にどうぞ。
テキスト/Text	天野『デジタル設計者のための電子回路』コロナ社
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	相談はhunga@am.ics.keio.ac.jpまでメールをください。応答性には自信があります。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ディジタル信号処理
担当教員/Instructor	萩原 将文
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	情報工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	アナログからディジタルへ、そして、その応用へ。その根本的な理解をめざします。
内容/Lecture Contents	<p>概要 画像や音声、データなどあらゆる「情報」は「信号」の形として扱われます。本講義では、信号処理の基礎から応用にわたって重要な項目を説明します。まずアナログ信号処理として、フーリエ級数、フーリエ変換、ラプラス変換、z変換に関して統一的な説明を行ってから、ディジタル信号処理の基本的手法を説明します。そして、ディジタル信号処理システム、その技術へと発展させていきます。</p> <p>目標 アナログ信号処理の知識なしに、ディジタル信号処理の原理の理解は不可能です。本講義により、アナログ信号処理とディジタル信号処理の根底となる基本原理とその簡単な応用を理解することが目標です。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>基礎知識</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 信号処理とは <p>アナログ信号処理の基本的手法</p> <ol style="list-style-type: none"> 2 フーリエ級数とフーリエ変換 3 ラプラス変換 <p>ディジタル信号処理の基本的手法</p> <ol style="list-style-type: none"> 4 z変換 5 離散フーリエ変換 <p>ディジタル信号処理システム</p> <ol style="list-style-type: none"> 6 離散時間システム <p>ディジタル信号処理技術(基礎編)</p> <ol style="list-style-type: none"> 7 高速フーリエ変換 8 フィルタ 9 デジタルIIRフィルタ 10 FIRフィルタ <p>ディジタル信号処理技術(応用編)</p> <ol style="list-style-type: none"> 11 相関関数と線形予測 12 適応信
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>萩原 将文 先生からのメッセージ:</p> <p>前提科目とはなっていませんが、2年次の「応用数学」を履修していることが望ましいでしょう。(復習を行うので絶対的な条件ではありません。)科目の性質上、数学的な説明が多くなる傾向があります。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	講義での課題(およそ30%)、期末試験(およそ70%)の予定です。
テキスト/Text	萩原将文:ディジタル信号処理、森北出版
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	講義終了後、あるいはメール(hagiwara@soft.ics.keio.ac.jp)でどうぞ。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	デジタル通信理論特論
担当教員/Instructor	笹瀬 巖
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 2限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	マルチメディア情報を高速かつ柔軟に伝送するために必要不可欠なデジタル通信理論および要素技術について、詳細に説明する。まず、無線・有線伝送路の特徴、特に、移動体通進路の伝搬特性について説明したあと、電力と周波数の有効利用を図るために有効な変復調技術、多元接続技術、誤り訂正技術、干渉抑圧技術などについて説明する。さらに、最近のブロードバンドマルチメディア情報通信技術の動向と、符号分割多元接続(CDMA)、Bluetooth、直交周波数分割多重方式(OFDM)などの有望視されている伝送技術について説明する。本講義は、学部情報工学科3年設置科目の「通信理論」および「符号理論」の履修を前提としており、ブロードバンド時代のマルチメディア通信技術の基礎を十分に習得すると共に、通信技術の進展に対応できる実力を身につけることを目的とする。
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・講義概要の紹介 ・マルチメディア通信技術の動向と展望 ・デジタル変復調技術 ・多元接続技術 ・誤り訂正技術 ・干渉抑圧技術 ・移動通信路の伝搬特性 ・スペクトル拡散通信と符号分割多元接続(CDMA) ・Bluetooth通信技術 ・マルチキャリア変調と直交周波数分割多重方式(OFDM) ・ADSL, CATV, FTTH
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>笹瀬 巖 先生からのメッセージ:</p> <p>ブロードバンド通信技術の要素技術をしっかり理解できますので、是非、受講してください。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席および最終試験(口頭発表またはレポート提出)による
テキスト/Text	自作のパワーポイントファイルをWebに掲載
参考書/Reference Book	特になし
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>
	国際コース設置科目(英語開講予定科目)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Advanced Course On Digital Communication Theory
担当教員/Instructor	Sasase Iwao
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Tuesday 2nd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Advanced Course in Digital Communications
内容/Lecture Contents	This course covers details of key technologies for advanced digital communications including channel characteristics, modulation, coding, multiple access, error correcting code, and interference cancellation techniques. Topics will include an understanding of efficient power and bandwidth transmission of digital multimedia information. Also considered are trends in broadband mobile communications and some promising communication technologies such as code division multiple access (CDMA), bluetooth technology, and orthogonal frequency division multiplexing (OFDM).
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ▪Key technologies for advanced digital communications ▪Digital modulation techniques ▪Multiple access techniques ▪Error correcting coding techniques ▪Interference cancellation techniques ▪Spread spectrum and code division multiple access (CDMA)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Teacher:</p> <p>Advanced Course in Digital Communications</p> <p>Message From Sasase Iwao:</p> <p>This course offers topics on advanced digital communications.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>Advanced Course in Digital Communications</p> <p>Attendance and the final examination (oral presentation or submission of technical reports)</p>
テキスト/Text	<p>Advanced Course in Digital Communications</p> <p>Power point files will be posted in the home page. http://sasase.ics.keio.ac.jp</p>
参考書/Reference Book	None
質問・相談/Contact Information	<p>Advanced Course in Digital Communications</p> <p>email: sasase@ics.keio.ac.jp http://www.sasase.ics.keio.ac.jp</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="text" value="acceptable"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<p>Yes <input type="text"/></p> <p>Course for International Graduate Programs (Lecture will be in English)</p>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	デジタル無線通信
担当教員/Instructor	眞田 幸俊
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 2限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	本講義はデジタル無線通信システムの基礎から最新の話題までを包括的に講義する。まずデジタル変復調方式の基礎、ダイバーシチ、誤り訂正符号の基礎、スペクトル拡散通信方式、OFDM変復調、適応等化器、アレーアンテナ信号処理の基礎など、デジタル無線通信におけるキーテクノロジーを説明する。またこれらの基礎技術を利用したセルラーCDMAシステム(WCDMA)、WLANシステム(IEEE802.11a, b)、WPANシステム(Ultra Wide Band)、ソフトウェア無線など最新のデジタル無線システムの話題も紹介する。これらの講義およびレポートを通じてデジタル無線システムの基礎と現状を理解することを目標としている。
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・イントロダクション ・デジタル変復調 ・スペクトル拡散通信、OFDM変復調 ・移動通信における電波伝搬、ダイバーシチ ・誤り訂正符号 ・セルラーCDMAシステム ・WLANシステム ・WPANシステム ・適応等化器 ・適応アレーアンテナ ・マルチユーザ受信 ・無線通信の最新の話題(ソフトウェア無線、UWB)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>眞田 幸俊 先生からのメッセージ:</p> <p>無線通信の基礎から教科書にかかれていない最新の話題を講義します。講義内容などWEB上に掲示しますので常に確認して下さい。 http://www.snd.elec.keio.ac.jp/</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポートにより評価
テキスト/Text	池原雅章、眞田幸俊: マルチメディア通信、倍風館 このほかに講義資料を配布します。 また講義資料は http://www.snd.elec.keio.ac.jp よりダウンロードできます。
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	E-mail: sanada@elec.keio.ac.jp にて常時受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有
	国際コース設置科目(英語開講予定科目)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Digital Wireless Communications
担当教員/Instructor	Sanada Yukitoshi
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Monday 2nd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Digital Wireless Communication
内容/Lecture Contents	<p>The main object of this course is to understand the fundamental technologies and current topics in wireless digital communications.</p> <p>The course covers the key technologies such as</p> <ul style="list-style-type: none"> - Digital modulation and demodulation - Signal propagation and diversity techniques - Forward error correction - Spread spectrum communications - OFDM modulation - Adaptive equalizer - Adaptive array antenna <p>The following latest topics are also included:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cellular CDMA systems (WCDMA) - WLAN systems - WPAN systems - Software defined radio
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> - Introduction - Digital Modulation and Demodulation - Spread Spectrum Communications, OFDM Modulation - Propagation and Diversity Techniques - Forward Error Correction - WLAN and WPAN Systems - Adaptive Equalizer - Adaptive Array Antenna
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	Evaluation is made based on the reports of the assignments.
テキスト/Text	<p>M. Ikehara, Y. Sanada: Multimedia Communications, Baifukan (Japanese)</p> <p>The materials of the lecture will be distributed at the class and they can be downloaded from http://www.snd.elec.keio.ac.jp.</p>
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	Students may send their questions by e-mail to Y. Sanada
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes
	Course for International Graduate Programs (Lecture will be in English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	デザイン科学
担当教員/Instructor	松岡 由幸
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 3限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	本講義においては、特定のデザイン科学に関するトピックを設定し、それに対する演習とディスカッションを行うとともに、今後のデザイン科学を展望する。
授業計画/Lecture Plan	本年度は、学外のデザインに関する有識者を招聘し、講義・演習を行う予定。具体的にはガイダンスにて説明するため、必ず出席してください。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席状況, プレゼンテーション, 提出レポートによる。
テキスト/Text	「デザインサイエンス 未来創造の“六つ”の視点」(丸善)
参考書/Reference Book	「もうひとつのデザイン その方法論を生命に学ぶ」(共立出版)
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Design Science
担当教員/Instructor	Matsuoka Yoshiyuki
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Friday 3rd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	In the first half of the semester, basic knowledge related to design science and design theory & methodology are explained. In the second half of the semester, some topics related to design science and the future view of design science are discussed.
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	Attendance, Presentation, and Report
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	デザイン工学
担当教員/Instructor	松岡 由幸 宮田 悟志
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	機械工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>本講義においては、デザイン(設計)において重要なデザイン理論や方法論を講義する。前半には、実際のデザインや製品開発がどのように行われているかを理解するために、それらの実事例を紹介しつつ、デザイン行為の概念や基本理論を解説する。後半には、デザインにおいて有用な最適デザイン法を、演習をまじえて解説する。いずれも、デザインや製品開発には重要な内容であり、設計者、デザイナー、製品開発の研究者などにとって必要不可欠な知識であることから、その分野に従事する可能性のある人は、必ず受講が望ましい。</p> <p>【本科目の達成目標】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・デザイン工学に関する基本的な専門用語の意味を理解できる。 ・デザイン工学の基本的考え方、基本原理を理解できる。 ・最適デザインを理解し、これを用いて簡単なデザインができる。 <p>【学習・教育目標との関係】</p> <p>この科目と機械工学科の学習・教育目標との関係については、機械工学科ホームページhttp://www.mech.keio.ac.jpの「教育,JABEE関連/学習教育目標」のページまたは履修案内を参照ください。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本授業の狙いと概要 2. 知的財産権と意匠審査 3. デザイン理論・方法論Ⅰ 4. デザイン理論・方法論Ⅱ 5. デザイン理論・方法論Ⅲ 6. デザイン理論・方法論Ⅳ 7. 最適デザイン法Ⅰ:最適デザイン法の概説 8. 最適デザイン法Ⅱ:線形問題の最適化法 9. 最適デザイン法Ⅲ:最適性理論の枠組み 10. 最適デザイン法Ⅳ:非線形問題の最適化法 11. 最適デザイン法Ⅴ:多目的問題の最適化法 12. 総括
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>この科目の達成目標は以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・デザイン工学に関する基本的な専門用語の意味を理解できる。 ・デザイン工学の基本的考え方、基本原理を理解できる。 ・最適デザインを理解し、これを用いて簡単なデザインができる。 <p>宮田 悟志 先生からのメッセージ:</p> <p>最適デザイン法は、最適化理論を使用したデザイン問題の解法である。デザイン概念を、定量的・体系的な意思決定により、解に結び付けることの出来るデザイナー育成を目指す。理論好きの人は勿論のこと、</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>期末試験、平常点(出欠状況、レポートなど)によって評価する。その比率は 期末試験:平常点=4:6とする。合格点は、受講者上位1割の平均点の6割以上を基本とする。</p>
テキスト/Text	最適デザイン法(共立出版), 配布プリント
参考書/Reference Book	製品開発のための統計解析学(松岡由幸, 共立出版)
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	デザインプロジェクト
担当教員/Instructor	松岡 由幸 岩政 隆一 五十嵐 浩也 小林 昭世 塚田 有人 國本 桂史
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 4,5限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	4単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	本プロジェクトにおいては、人工物のデザイン実習を行う。デザイン上流過程における概念デザイン、基本デザインを主体としたものであり、グループワークとなる。受講者は、デザインの基礎能力を身につけていることが望まれるが、そうでなくても、特に制御系などデザインに活用可能な特定の技術を有するものも可能である。時間外での活動・作業が発生することは覚悟すること。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. ガイダンス(グループ編成も行うため、必ず出席すること) 2. 社会変動と技術変動のモデリングⅠ 3. 社会変動と技術変動のモデリングⅡ 4. 社会変動と技術変動のモデリングⅢ 5. 中間プレゼンテーション 6. 概念デザインⅠ 7. 概念デザインⅡ 8. 概念デザインⅢ 9. 基本デザインⅠ 10. 基本デザインⅡ 11. 基本デザインⅢ 12. ポスター&スライド製作 13. プレゼンテーション
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>松岡 由幸 先生からのメッセージ:</p> <p>本科目受講者は、デザイン科学(春, 金, 3時限)の受講を強く希望する。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席状況, プレゼンテーション, 提出レポートによる。
テキスト/Text	「デザインサイエンス 未来創造の“六つ”の視点」(松岡由幸, 他, 丸善)
参考書/Reference Book	「最適デザインの概念」(共立出版)
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Design Project
担当教員/Instructor	Matsuoka Yoshiyuki, Igarashi Hiroya, Iwamasa Ryuichi, Kobayashi Akiyo, Kunimoto Katsushi, Tsukada Yujin
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Friday 4th 5th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	4 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	In the first half of the semester, basic knowledge related to design engineering and design theory & methodology are explained. In the second half of the semester, some topics related to design engineering and the future view of design engineering are discussed.
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guidance 2. Modeling of Social and Engineering Change I 3. Modeling of Social and Engineering Change II 4. Modeling of Social and Engineering Change III 5. Presentation I 6. Concept Design I 7. Concept Design II 8. Concept Design III 9.
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	Attendance, Presentation, and Report
テキスト/Text	"Design Juku"(Yoshiyuki Matsuoka)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	デザインリテラシー演習
担当教員/Instructor	菱田 公一 柿沼 康弘 大家 哲朗 梶 信藤
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 1,2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	工業図面を正確に読みとりかつ作成できることは、物づくりの基本能力の一つである。この講義では、工業図面情報の理解とその記述を行うための基礎知識を教授する。すなわち、工業図面の機能と規格、投影法、公差、はめあい、部品の簡略図法などについて具体的な解説を行い、実際の機能部品を図面上に記述する能力を養う。また、演習においては、CAD(コンピュータ援用設計)システムを利用して、機能部品の設計を行い、部品の形状・寸法を、2次元図面情報あるいは3次元図面情報として記述するトレーニングを行う。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 製図の背景・目的, 規格の必要性, CADのイントロダクション 2. 図の表し方, 三角法, スケッチ 3. 寸法記入, 線種, はめあい, 基準面, 公差, ねじ, 3D-CADの使い方 4. 風力発電の特別講義 5. 風力発電設計課題説明, ねじの製図 6. 3D-CADの使い方 7. 3D-CADの使い方, 風力発電部品(ベースプレート)の3Dモデリング, 風力発電部品(ベースプレート)図の製作 8. 風力発電部品(シャフト)の3Dモデリング, 風力発電部品(シャフト)図の製作 9. 風力発電部品(ベースプ
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席状況, 課題提出物, 最終提出設計書, 面談におけ解答状況などを総合的に判断する
テキスト/Text	独自の資料を使用する
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	デザインリテラシー演習
担当教員/Instructor	青山 英樹 佐藤 洋平 田口 良広 飯田 訓正
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 1,2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>工業図面を正確に読みとりかつ作成できることは、物づくりの基本能力の一つである。この講義では、工業図面情報の理解とその記述を行うための基礎知識を教授する。すなわち、工業図面の機能と規格、投影法、公差、はめあい、部品の簡略図法などについて具体的な解説を行い、実際の機能部品を図面上に記述する能力を養う。</p> <p>また、演習においては、CAD(コンピュータ援用設計)システムを利用して、機能部品の設計を行い、部品の形状・寸法を、2次元図面情報あるいは3次元図面情報として記述するトレーニングを行う。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 製図の背景・目的, 規格の必要性, CADのイントロダクション 2. 図の表し方, 三角法, スケッチ 3. 寸法記入, 線種, はめあい, 基準面, 公差, ねじ, 3D-CADの使い方 4. 風力発電の特別講義 5. 風力発電設計課題説明, ねじの製図 6. 3D-CADの使い方 7. 3D-CADの使い方, 風力発電部品(ベースプレート)の3Dモデリング, 風力発電部品(ベースプレート)図の製作 8. 風力発電部品(シャフト)の3Dモデリング, 風力発電部品(シャフト)図の製作 9. 風力発電部品(ベースプ
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席状況, 課題提出物, 最終提出設計書, 面談におけ解答状況などを総合的に判断する
テキスト/Text	独自の資料を使用する
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	デジタル・アナログ回路
担当教員/Instructor	石黒 仁揮
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	電子工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	「デジタル回路とアナログ回路の基礎」
内容/Lecture Contents	<p>本講義では、現代のエレクトロニクス社会を支える電子回路技術について、その概観を得ると同時に回路の基本動作原理を学ぶ。アナログ回路の基礎としてトランジスタを用いた増幅回路の小信号等価回路による解析方法を講義する。デジタル回路の基礎として組合せ回路、順序回路を取り扱う。また、アナログ信号とデジタル信号を変換するD/A変換、A/D変換について講義する。</p> <p>【学習・教育目標との関係】 この科目と機械工学科の学習・教育目標との関係については、機械工学科ホームページhttp://www.mech.keio.ac.jpの「教育,JABEE関連/学習教育目標」のページまたは履修案内を参照ください。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>次の講義計画で講義を行います。必要に応じて講義の最後に演習を行います。講義の内容と順番は予告なく変更することがあります。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 電子回路の基礎 <ol style="list-style-type: none"> 1-1. アナログとデジタル 1-2. 回路解析の基本法則 2. アナログ回路 <ol style="list-style-type: none"> 2-1. バイポーラトランジスタと電界効果トランジスタの静特性 2-2. 増幅回路の基本形式と動作原理 2-3. 小信号等価回路による増幅回路の解析 2-4. オペアンプ(演算増幅器) 3. デジタル回路 <ol style="list-style-type: none"> 3-1. ブール代数と論理ゲート 3-2
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>なお、この科目の達成目標は以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・負荷直線を描いて、回路の動作点を求められること。 ・トランジスタを用いた基本的な増幅器の小信号等価回路を理解し、周波数特性を計算できること。 ・オペアンプを用いた演算回路の動作を理解できていること。 ・基本論理ゲートの構成を理解し、真理値表の作成、論理式の変換を自在に行えること。 ・カルノー図等を用いて、組み合わせ回路を設計できること。 ・順序回路の概念が理解できていること。
成績評価方法/Grade Calculation Method	<ul style="list-style-type: none"> ・中間試験および学期末試験の結果で評価します。 ・講義内容の概ね6割を理解していれば合格とします。
テキスト/Text	電気・電子・情報工学系テキストシリーズ3 電子回路(高橋進一・岡田英史共著)培風館
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	講義終了後に受け付けます。 また、e-mail による質問は常時受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	デジタル基礎
担当教員/Instructor	内山 孝憲
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理情報工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	計算機を構成するデジタル回路の基礎
内容/Lecture Contents	計算機の内部では、どのように数が扱われているのか、またそれらはどのように計算されているのかについて学びます。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. ガイダンス, 序 (計1回) 2. デジタルとアナログ、2進数、論理演算、論理関数 (計1回) 3. 数・演算・コード 2進数と補数、符号付き数と演算、16進数、パリティ (計2回) 4. 論理ゲート インバータ、AND、OR、NAND、NOR、XOR、集積回路 (計1回) 5. ブール代数と論理の簡単化 演算と式、法則、ド・モルガンの定理、ブール代数による簡単化、カルノーマップ (計2回) 6. 組み合わせ回路 (計1回) 7. フリップフロップ ラッチ、エッジトリガ (計2回)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>内山 孝憲 先生からのメッセージ:</p> <p>講義の板書の内容は、keio.jpでPDFファイルを配布します。 参考書は海外でも使用されているものです。図・例題・考え方の手順が丁寧に説明されており、一生使えるものです。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	学期末試験と平常点(講義最後の演習)によって評価します。 試験50%、平常点50%です。
テキスト/Text	なし
参考書/Reference Book	Digital Fundamentals, Floyd, Prentice Hall International
質問・相談/Contact Information	授業終了後、あるいはe-mailでuchiyoama@appi.keio.ac.jpまで連絡してください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	デジタルシステム
担当教員/Instructor	中野 誠彦
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	電子工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	デジタルシステム工学の基礎を学ぶ
内容/Lecture Contents	デジタルシステム工学とは電子工学と計算機工学のギャップを埋める位置づけにあたる。高性能な電気電子機器の設計には、単なる論理回路の設計だけではなく、配線や電力そしてノイズの取り扱いが重要である。信号周波数が高くなると、配線は等電位とみなすことができなくなり、伝送線路そしてモデル化されなければならないのがよい例である。スーパーコンピュータや高速ネットワーク機器などは、デジタル信号を扱いながらアナログ回路的な設計をもとに実現されている。これまでの設計手法をもとに高性能電子機器設計の基礎を学ぶ。
授業計画/Lecture Plan	<p>授業計画</p> <p>第1回: デジタルシステムとは デジタルシステム工学を学ぶ理由やこれまでの技術トレンドを学ぶ。</p> <p>第2回: デジタルシステムのパッケージ化1 半導体をおさめるパッケージは重要な要素であり、パッケージの種類やその電気モデルを学ぶ。</p> <p>第3回: デジタルシステムのパッケージ化2 プリント基板やコネクタの取り扱いを学ぶ。</p> <p>第4回: 配線のモデル化と解析1 配線の電氣的モデル</p> <p>第5回: 配線のモデル化と解析2 伝送線路モデル1</p> <p>第6回: 配線のモデル化と解析3</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>中野 誠彦 先生からのメッセージ:</p> <p>前提科目 電気回路基礎、デジタル・アナログ回路、LSI回路設計I</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	演習レポートと定期試験により評価を行う。
テキスト/Text	<p>デジタルシステム工学基礎編 William J.Dally/John W.Poulton 著 黒田忠広 監訳</p>
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	デバイスプロセス工学
担当教員/Instructor	高橋 信一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	電子工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	集積回路の製造プロセスの基礎を学ぶ
内容/Lecture Contents	<p>半導体デバイスのプロセス技術は2000年にノーベル物理学賞を受賞したキルビーによる1958年の集積回路の発明に始まる超LSIの開発技術に先導されて、この半世紀にわたって長足の進歩を遂げてきた。この技術はULSIを搭載したパソコンに留まらず、携帯電話、液晶ディスプレイ、デジタルカメラ、その他のIT関連デバイスの製造に深く関わっている。</p> <p>この講義ではそうしたデバイスプロセスの基本技術を取り上げ、それぞれの基になる物理的原理から理解して、電子および光デバイスをよりよく利用し、自らも創造・設計出来るようにすることを目的とする。前半ではシリコンを中心とする半導体の結晶成長技術から、ウェハの製造・拡散・イオン注入・電極技術などを学ぶ。中盤では数十ナノメートルに迫る微細パターン形成のためのリソグラフィ技術、エッチングなどの加工技術、そして最後にモジュール技術を紹介する。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. デバイスプロセスとは: デバイス微細化の意義、集積回路の歴史 2. 結晶成長: 単結晶成長、薄膜成長、ウェハ製造(スライス、研磨、洗浄、純水) 3. 不純物導入: 不純物、拡散、イオン注入 4. 薄膜形成: 金属、絶縁膜(熱酸化)、堆積技術(蒸着、CVD) 5. コンタクト: オーミック電極、配線、ボンディング 6. リソグラフィ技術: 光リソグラフィ、X線リソグラフィ、電子線リソグラフィ、ナノインプリント、マスク、レジスト 7. 加工技術: ドライ・ウェットプロセス、スパッタリング、プラズマエ
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>高橋 信一 先生からのメッセージ:</p> <p>デバイスが完成するまでにいかに多くの技術が使われているかを理解して、もの作りへの関心を高めてくれることを期待します。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	現象を定性的・定量的に理解してもらうためのレポート数回と期末試験時に筆記試験あるいはレポートに、出席状況も評価に加えます。
テキスト/Text	板書しながら講義を進める。OHP(もしくはパワーポイント)の図表等はプリントして配布します。
参考書/Reference Book	<p>「グローブ半導体デバイスの基礎」A.S.Grove著、杉淵 清他訳(オーム社)</p> <p>「超LSIテクノロジー」S.M.Sze編、武石喜幸他訳(総研出版)</p> <p>「半導体デバイス 第2版」S.M.Sze著、南日康夫他訳(産業図書)</p> <p>その他、個々のプロセス技術については適宜講義の中で紹介します。</p>
質問・相談/Contact Information	nstaka@educ.cc.keio.ac.jpに連絡下さい。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	電気・磁気機能物質
担当教員/Instructor	佐藤 徹哉
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 5限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	新しい機能を有する物質を追及するためには、物質がマクロに示す機能の本性をミクロな立場から秩序だてて理解することが必要である。授業では、量子力学の基礎に始まって、原子の電子状態と角運動量、結晶場、スピン間の相互作用、化学結合の基礎、多体電子の電子状態と場の中での挙動、結晶中での電子の挙動、金属と絶縁体、結晶中の電子の輸送現象と磁性、強い相互作用がある電子系の挙動などを系統的に解説する。電気・磁気材料の機能性という観点から固体物性の理解を深めることを目的とする。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 量子力学の基礎 2. 角運動量と磁気モーメント 3. 原子内交換相互作用と結晶場 4. 化学結合と原子間交換相互作用 5. 古典的な自由電子の挙動 6. 量子力学的な自由電子の挙動 7. 結晶の対称性と電子状態 8. 自由電子に近い電子のバンド構造とフェルミ面 9. 強く束縛された電子のバンド構造 10. 結晶中の電子の輸送現象と磁性1 11. 結晶中の電子の輸送現象と磁性2 12. 電子間に相互作用がある系の伝導性と磁性1 13. 電子間に相互作用がある系の伝導性と磁性2
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>佐藤 徹哉 先生からのメッセージ:</p> <p>毎回レポートの課題を与え、それを提出してもらったのち、その内容を解説します。このようなフィードバックにより、履修者の力が着実につくよう授業を構成します。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	毎回課題を出し、それに対して提出されたレポートの評価を合計して最終的な評価を行う。
テキスト/Text	毎回自筆プリントを配布する。
参考書/Reference Book	量子力学一般、固体物性一般、磁気物性の参考書。特に指定はしない。
質問・相談/Contact Information	質問がある場合には、satoh@api.keio.ac.jpまで連絡してください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Electrical And Magnetic Materials
担当教員/Instructor	Sato Tetsuya
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Thursday 5th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	Systematic understanding of the nature of materials from a microscopic standpoint is essential to pursue new functions in materials. Topics covered in this course include basic quantum mechanics, electrical states of an atom and its angular momentum, crystalline fields, spin-spin interactions, basic concept of chemical bonding, electrical state of many electron systems and its behavior in electrical and/or magnetic fields, behavior of electrons in crystals, metals and insulators, and behavior of strong correlated electron systems. The main objective is to gain a beneficial understanding of solid state physics from the standpoint of functions of electrical and magnetic materials.
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Basic concept of quantum mechanics 2. Angular momentum and magnetic moment 3. Intra-atomic exchange interaction and crystal field 4. Chemical bonding and inter-atomic exchange interaction 5. Classical treatment of free electrons 6. Quantum me
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Sato Tetsuya:</p> <p>Students are requested to submit the paper on the question given in the classroom every week. Through this process, students can obtain deep understanding of the design for the electronic and magnetic functions.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	Evaluation is made according to the total grade for assignment paper given every week.
テキスト/Text	Related materials are given in the classroom.
参考書/Reference Book	Students can arbitrarily select the reference books for quantum mechanics, solid-state physics and magnetics.
質問・相談/Contact Information	If students have any question, please send me an e-mail letter (satoh@appi.keio.ac.jp).
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="text" value="acceptable"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="text" value="Yes"/>
	<input type="text"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	電機エネルギー変換機器	
担当教員/Instructor	休講	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期	
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)	
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可	
英文シラバス/Syllabus(English)	有	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Electromechanical Energy Conversion Machines
担当教員/Instructor	This Course Is Not Offered.
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	This lecture is canceled this year.
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	電気回路基礎
担当教員/Instructor	津田 裕之
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	情報工学科 電子工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	「電気回路理論と回路解析の基礎を学ぶ」
内容/Lecture Contents	<p>この科目では電気、電子、情報、通信などの諸分野に共通した基礎である電気回路についてその基本的な部分を中心に解説します。また、理解を深めるために演習を行います。回路解析に必要な微分方程式の解法についても理解できるようにします。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 キルヒホッフの法則 2 回路素子の性質 3 基本回路の性質 4 ラプラス変換 5 正弦波定常状態の解析 6 回路方程式 7 回路における諸定理
授業計画/Lecture Plan	<p>講義方法: 毎回60分の講義に対して30分の演習を行う形式を基本として以下の項目について解説を行います。</p> <p>第1週: キルヒホッフの法則 電気回路の方程式を立てるときに用いる最も基本的な法則であるキルヒホッフの電流則と電圧則について説明する。</p> <p>第2週: 回路素子の性質 電気回路を構成する抵抗、コンデンサ、インダクタンスといった受動素子の性質とそれぞれの素子を直列・並列接続したときの性質、および電圧源と電流源について説明する。</p> <p>第3～4週: 基本回路の性質 ここではRC回路およびR</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>出席点: 無し レポート点: 教科書各章の章末問題をレポートとして提出する。レポート点は満点が各章毎に5点である。 定期試験: 100点満点(持ち込み一切無し) 小テスト: 内容に応じて10-30点程度。 評価: レポート点、小テスト点、及び、定期試験点でA、B、C、Dを判定する。</p>
テキスト/Text	森真作著『電気回路ノート』コロナ社
参考書/Reference Book	森真作, 南谷晴之共著「電気回路演習ノート」(コロナ社) 森真作著『電気回路基礎ノート』コロナ社
質問・相談/Contact Information	講義終了後に質問を受け付けます。 他時間帯は、 http://tsuda.elec.keio.ac.jp/ で連絡先を確認し、予約して下さい。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	電気回路同演習
担当教員/Instructor	松本 佳宣
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理情報工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	「電気回路の基本的性質」
内容/Lecture Contents	<p>本科目では、基本的に線形、時不変、受動素子の電気回路を対象にしますが、電気の本質である電流と電圧の関係がいろいろな回路素子の組み合わせによってどうなるか、急に回路の状態が変化する過渡現象や正弦波交流を加えた定常状態の回路の取り扱いをどうすればよいかなどを考えていきます。既に「物理学」で学んだ“電磁気学”も密接に関連していますので、その知識は十分に役立ちますし、別物と考えずに活用して下さい。数理的には簡単な微分・積分と初歩的な行列の計算だけで記述することが可能であり、これまで学習してきた数学の知識があれば十分に理解できます。講義は一方的に聴くだけのものにならないよう、各時間の1/3を演習にあて学習効果があがるようにしています。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1 電気回路と回路素子の性質 2 キルヒホッフの法則 3 回路方程式 4 回路における諸定理 5 基本回路の過渡現象 6 状態変数と状態微分方程式 7 交流回路と正弦波定常状態の解析 8 結合回路素子の特性 9 二端子対回路 10 分布定数回路 <p>【関連科目】 複素解析、線形系の数理、電子回路同演習、計測工学、シグナルプロセッシング、制御工学、分布系の数理、など</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	演習、プレテスト、期末試験
テキスト/Text	南谷晴之、松本佳宣共著『詳しく学ぶ 電気回路－基礎と演習－』コロナ社
参考書/Reference Book	森真作、南谷晴之共著『電気回路演習ノート』コロナ社 森真著作『電気回路ノート』コロナ社
質問・相談/Contact Information	授業の前後
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	電気回路理論
担当教員/Instructor	池原 雅章
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	電子工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>春学期の電気回路基礎に続く科目であり、電気・電子系に必要とされる回路に関するより高度な内容について講義する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 複雑な回路の初期値 2 2端子対回路 3 三相交流回路 4 分布定数回路 5 波形解析
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末試験、レポート、平常点で評価
テキスト/Text	高橋進一著『定常回路解析』オーム社
参考書/Reference Book	末崎輝雄、森真作、高橋進一著『回路理論例題演習』コロナ社
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	電気化学特論第1
担当教員/Instructor	美浦 隆
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 1限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻 総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	半導体電極の科学. 混合伝導体も関わる電極系
内容/Lecture Contents	電気化学は電子伝導体 イオン伝導体界面のサイエンスであるが, 電子伝導体の役割は見落とされがちである. 応用化学科専門科目「電気化学」および「工業電気化学」の単位取得を前提条件として, 本科目では「半導体電極」と「混合伝導体の関与」に焦点を絞り, 講義と輪講形式のディスカッションを行う.
授業計画/Lecture Plan	1. 半導体 イオン伝導体の界面 1.1 界面における過剰電荷の空間分布 1.2 多数キャリア・少数キャリアの表面濃度 1.3 半導体 イオン伝導体界面での非トンネル電子移動 1.4 反応関与電子と伝導電子 1.5 半導体 イオン伝導体界面での内部光電効果 2. 電子伝導体 混合伝導体 イオン伝導体の電極系 2.1 固体電池活物質と金属酸化皮膜: 実例 2.2 ブロッキング界面とノンブロッキング界面 2.3 電荷担体の輸送: 濃度差による拡散と電位差による泳動
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポートまたは筆記試験 授業参加が単位取得必要条件
テキスト/Text	なし
参考書/Reference Book	なし
質問・相談/Contact Information	いつでも受け付けるが, 必ず前もって連絡してから居室(矢上 23-312)へ来ること.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Electrochemistry: Advanced Course-1
担当教員/Instructor	Miura Takashi
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Monday 1st
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Electrochemistry: Advanced Course-1 The roles of the semiconductive electrode and electronic-ionic mixed conductor
内容/Lecture Contents	Both "Electrochemistry" and "Industrial Electrochemistry" for the undergraduates at The Dept. Appl. Chem. are essential prerequisites for this advanced course, which consists of lectures and seminar discussion.
授業計画/Lecture Plan	1. The semiconductor Ionic conductor interface 1.1 Distribution of excess charges at the interface 1.2 The surface concentration of major- and minor-carriers 1.3 Electron transfer at the interface 1.4 Electrons to react and to conduct 1.5 Photo-
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	Report or paper test. Classroom participation is also evaluated.
テキスト/Text	None
参考書/Reference Book	None
質問・相談/Contact Information	Visit professor's room at 23-312. Appointment is necessary
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="text" value="acceptable"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="text" value="Yes"/>
	<input type="text"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	電気化学特論第2
担当教員/Instructor	片山 靖
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 3限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻 総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	電気化学測定法
内容/Lecture Contents	本講義では様々な電気化学的手法の基礎と応用について解説します。また、それらの電気化学的手法を用いて複雑な電極反応を解析する知識を身につけることを目標としています。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kinetics of Electrode Reactions 2. Mass Transfer 3. Potential Step Methods 4. Potential Sweep Methods 5. Polarography and Pulse Voltammetry 6. Controlled-Current Techniques 7. Hydrodynamic methods 8. Techniques Based on Concepts of Impeda
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポートによる評価
テキスト/Text	特に指定しません。
参考書/Reference Book	A. J. Bard and L. R. Faulkner, Electrochemical Methods Fundamentals and Applications
質問・相談/Contact Information	電子メール(katayama@aplc.keio.ac.jp)にて連絡してください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Electrochemistry: Advanced Course-2
担当教員/Instructor	Katayama Yasushi
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Monday 3rd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	The electrochemical methods
内容/Lecture Contents	This lecture explains the fundamentals and applications of electrochemical methods. The goal of this lecture is to learn how to analyze complicated electrode reactions with the electrochemical methods.
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kinetics of Electrode Reactions 2. Mass Transfer 3. Potential Step Methods 4. Potential Sweep Methods 5. Polarography and Pulse Voltammetry 6. Controlled-Current Techniques 7. Hydrodynamic methods 8. Techniques Based on Concepts of Impeda
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	Reports
テキスト/Text	Not specified.
参考書/Reference Book	A. J. Bard and L. R. Faulkner, Electrochemical Methods Fundamentals and Applications
質問・相談/Contact Information	Please contact me via e-mail (katayama@applc.keio.ac.jp)
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	電気機器システム
担当教員/Instructor	大西 公平
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	モータ、発電機の基礎と特性
内容/Lecture Contents	<p>現在、工学システムの中には、種々の電気-力学エネルギー変換機器が用いられている。その代表であるモータについては、わが国で作られる電気エネルギーの半分がモータで使用されているといわれており、その高効率化等は重要な技術課題となっている。これら変換機器の大部分は、磁界形変換機であり、力学的エネルギーを電気エネルギーに変換する同期発電機、またその逆変換を行う各種モータはAV、OA機器またはロボット等に使用されている。本講義では、その原理、基本特性を述べる。モータの原理は電磁気の基本法則を利用しているが、直流モータ、誘導モータ、同期モータの3種類の基本形がある。講義では、それらの動作原理、速度特性など基本的性質、速度制御の基礎を述べる。講義の目標は、実用システムでは各種モータが用途によって使い分けられているが、その最適システムを設計できる基礎知識を習得してもらうことと考えている。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・第1回 基本法則、巻線 ・第2回 交流発電機・電動機(モータ)の基礎(前半) (3相起電力他) ・第3回 交流発電機・電動機(モータ)の基礎(後半) (回転磁界、同期速度) ・第4回 同期発電機の等価回路 ・第5回 同期発電機の特性と電機子反作用 ・第6回 直流(DC)モータの原理と基本式 ・第7回 DCモータの特性と速度制御 ・第8回 誘導電動機(モータ)の原理と等価回路 ・第9回 誘導モータの特性と速度制御 ・第10回 同期電動
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>沢 孝一郎 先生からのメッセージ:</p> <p>モータは、電磁気応用の代表的な要素機器であり、電気製品、ロボット、自動車などに数多く使用されています。 応用を考えながら学んでもらうとよいと思います。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	基本的には、期末試験で評価する。
テキスト/Text	担当者の作成した講義資料を配布。
参考書/Reference Book	宮入著:「最新電気機器学」丸善、海老原著:「電気機器」コロナ社
質問・相談/Contact Information	<ul style="list-style-type: none"> ・講義終了後適宜。 ・E-mailでの質問も受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	電気機器設計法
担当教員/Instructor	野田 時敏 相沢 秀樹 白坂 行康
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	電子工学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>社会・産業の基盤となっている電気機器の中でも、その代表格である変圧器、誘導機、直流機について下記の理解を深める。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 基本構造 2. 電気工学理論と電気設計技術との関係 3. 生産・品質保証技術の概要 4. 機器の代表的用途、アプリケーション 5. パワーエレクトロニクス組合わせでのアプリケーション 6. 開発についての取組み・考え方
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・2010年8月28日、9月4日、9月11日（予備 代替日 9月18日）3日間 ・各日 2-5時限（集中講義） ・変圧器 1日、誘導機 1日、直流機 1日（順不同）
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>野田 時敏 先生からのメッセージ:</p> <p>長年企業で設計開発に携わってきた講師陣が豊富な経験をもとに設計開発とはどういうことをするのか、何が重要かなども伝えたい。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<ul style="list-style-type: none"> ○平常点(出席状況)による評価 ○課題レポートによる評価
テキスト/Text	レジメ、OHP、PCProjectorでの説明
参考書/Reference Book	特になし
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	電気電子計測
担当教員/Instructor	中野 誠彦
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	電子工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>工学分野において計測の果たす役割は大きく、その基礎的な知識を身に付けることは最先端の研究を遂行する際に大いに役立つものである。本講義では計測に関する基礎から応用までを判り易く概説し、適宜演習を行う。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 電気電子計測の基礎 2. 電圧・電流・電力の測定 3. 抵抗・容量・インダクタンス・インピーダンスの測定 4. 信号波形の観測と周波数・位相の測定 5. 磁気量の測定と磁気センサ 6. 高周波・マイクロ波計測 7. センサ技術と応用計測
授業計画/Lecture Plan	講義中に何回か演習を行い、自分自身の理解度をチェックしてもらいます。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末試験を行い評価します。演習に出席すると期末試験点に加点します。
テキスト/Text	「よくわかる電気電子計測」南谷晴之・山下久直共著、オーム社
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	電気電子工学実験第1
担当教員/Instructor	松本 智 黒田 忠広 齋木 敏治 石黒 仁揮 池原 雅章 津田 裕之 久保 亮吾 高橋 信一 寺川 光洋 木下 岳司 稲森 真美子 小原 實
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 1,2,3,4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	電子工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	3単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	電子工学の基礎である電磁気学、電子回路、情報・通信、物性、量子力学に関する専門的知識を実験を通じて身につけ、体験的に広範囲なエレクトロニクス技術を習得することを目的とする。
授業計画/Lecture Plan	以下の11のテーマについて実験を行ない、レポートを作成し、担当教員とディスカッションをする。 1. トランジスタの静特性、CR結合増幅回路 2. 演算増幅器、DTL-NANDの特性測定 3. 交流回路 4. AM・FM通信 5. 過渡応答 6. 光デバイス 7. 熱電子・光電子 8. 半導体デバイス 9. フィルタ 10. デジタル回路 11. 電波の性質
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点(出席・遅刻状況と実験態度) レポートによる評価
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	電気電子工学実験第2
担当教員/Instructor	松本 智 岡田 英史 黒田 忠広 神成 文彦 青木 義満 津田 裕之 眞田 幸俊 高橋 信一 中野 誠彦
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 1,2,3,4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	電子工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	3単位
サブタイトル/Subtitle	大テーマ総合技術実験
内容/Lecture Contents	物性、情報・通信、光・波動およびそれらの総合技術に関するテーマをそれぞれ3週間かけて実験をおこなうもので、広範な知識を駆使して問題解決にあたる能力と深い洞察力を養うことを目的としている。今年度は下記の4テーマについて実験をおこなう。 1) 半導体デバイス 2) アナログおよびPCM通信 3) レーザ 4) 映像化システム
授業計画/Lecture Plan	本実験は3週間かけて、各テーマに関して実験を行ないませんが、実験当日の実験・測定・回路作成等だけがすべてではありません。前日までの実験内容の事前調査、実験終了後のレポート作成、教員とのディスカッションによって終了します。 レポートは、翌週実験日の前日までに提出し、翌週実験の初回に、前回実験の担当教員と連絡をとり、レポートの内容に関するディスカッションを行なう。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	実験は基本的には必ず出席すること。出欠席は重要な評価項目である。また、遅刻、あるいは実験中の態度等も評価の対象となる。 レポートの内容、ディスカッションでの対応等も含め、成績評価は総合的に判断する。
テキスト/Text	実験書
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	電気電子工学セミナー I
担当教員/Instructor	眞田 幸俊
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	電子工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	1単位
サブタイトル/Subtitle	エレクトロニクスの基礎と実際
内容/Lecture Contents	<p>電気電子技術は、情報技術産業を支えるために不可欠であり、日本の産業はこの電気電子技術を軸に発展していくのは明らかであるが、ソフトやブラックボックスとしての電気電子システムの陰にあって必ずしも大学1、2年の学生諸君には見えにくいのも確かである。</p> <p>そこで、本セミナーでは、電気電子技術開発において、どのような人間社会構築を目標にしてどうゆう開発が行われているのか、そしてその開発のためには大学ではどのような学問の習得が必要であるのかを具体例を持って実感してもらうのが目的である。</p> <p>5名程度の班に分かれて複数の教員から直接指導を受ける。 セミナーIとIIの運用について、セミナーIのガイダンスで説明する。セミナーIIのみの学生もセミナーIのガイダンスに出席すること。</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	演習科目であるので期末テストは行わない。 各回の出席、取り組み状況で評価する。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	電気電子工学セミナーⅡ
担当教員/Instructor	眞田 幸俊
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	電子工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	1単位
サブタイトル/Subtitle	エレクトロニクスの展望
内容/Lecture Contents	<p>電気電子技術は、情報技術産業を支えるために不可欠であり、日本の産業はこの電気電子技術を軸に発展していくのは明らかであるが、ソフトやブラックボックスとしての電気電子システムの陰にあって必ずしも大学1、2年の学生諸君には見えにくいのも確かである。</p> <p>そこで、本セミナーでは、電気電子技術開発において、どのような人間社会構築を目標にしてどうゆう開発が行われているのか、そしてその開発のためには大学ではどのような学問の習得が必要であるのかを具体例を持って実感してもらうのが目的である。</p> <p>5名程度の班に分かれて複数の教員から直接指導を受ける。 セミナーⅠとⅡの運用について、セミナーⅠのガイダンスで説明する。セミナーⅡのみの学生もセミナーⅠのガイダンスに出席すること。</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>演習科目であるので期末テストは行わない。 各回の出席と取り組みで判断される。 電気電子工学セミナーⅠの取り組み状況も反映される。</p>
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	電気電子工学特別演習
担当教員/Instructor	眞田 幸俊
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	電子工学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	1単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>第3学年のクラス担任の意見を参考に、学生自らが工場見学を企画し、製造メーカーを中心とした日本国内数社の会社を団体で見学して廻ることを通じて、産業の最前線の実験を体験し、現場の技術者や研究者との交流から、社会で働くことについての意識や進路の希望を再認識することを目的とする。就職活動のための会社見学会とは目的が全く異なる。</p> <p>卒業生、同級生、クラス担任との交流としても非常に有意義であり、積極的な参加を望む。この科目は、通常第3学年の2月中旬に開催されるが、成績採点の都合上、4年進級時に履修手続きを取って単位を取得することになる。詳しくは学習指導副主任に尋ねること。</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	工場見学状況及びレポートによる。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	電気電子工学特別講義
担当教員/Instructor	眞田 幸俊
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	電子工学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	電気電子工学の各分野の最近のトピックについて、内外から講師を招き、技術動向などを講義する。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	講義のレポートによる。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	電気電子工学輪講	
担当教員/Instructor	眞田 幸俊 粟野 祐二 岡田 英史 黒田 忠広 齋木 敏治 眞壁 利明 神成 文彦 青木 義満 石黒 仁揮 池原 雅章 津田 裕之 田邊 孝純 高橋 信一 中野 誠彦 木下 岳司 小原 寛 松本 智 本田 郁二	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	電子工学科	
学年/Grade	4年生	
単位数/Credit	1単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents	卒業研究を行なう研究室の教員の指導により、卒業研究に関連する外国語の論文を理解し、邦訳して、その内容に関して講演を行ない、質疑応答の後に審査を受ける。卒業研究へと続く科目である。	
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method	各研究室における年間を通じての輪講への取り組み、全体発表会での審査による。	
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	電気電子材料
担当教員/Instructor	栗野 祐二
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	電子工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	「電気電子・エネルギー工学材料」
内容/Lecture Contents	<p>エレクトロニクスは各種材料技術に支えられて成り立っている。電気電子分野では、今までに多くの新材料開発の歴史があり、今でもナノ材料、スピントロニクス材料をはじめとする各種Emerging Research Materials(新探究材料)によるブレークスルーが生み出され続けている。今後ますます重要となるエネルギーエレクトロニクス分野でも、グリーンエネルギーやエネルギーハーベスティングといった新展開に向け、発電、蓄電等デバイスとそのための材料開発が重要になる。こうした材料研究では、日本は常に世界をリードしてきた。また産業としても世界市場で高いシェアを持つなど、日本が強い産業分野といえる。ここでは、電気電子・エネルギー工学のための材料技術について、新しい技術動向を踏まえて学んでいく。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. エレクトロニクスを支える各種材料について 2. 金属、半導体、絶縁体、誘電体 3. ナノ材料、スピントロニクス材料、強相関材料 4. 太陽電池と材料 5. 二次電池、燃料電池と材料 6. スーパーキャパシタと材料 7. エネルギーハーベスティング(含む熱電変換)と材料 8. その他、新探究材料研究の現状
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>栗野 祐二 先生からのメッセージ:</p> <p>他の教科で重複のある材料(半導体、金属、絶縁体など)については、簡単に触れる程度にとどめ、新しい応用やエネルギー関連の材料技術について詳しく説明します。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	講義での小テストと定期試験
テキスト/Text	最新の技術内容を盛り込むため教科書はありません。 プリントを配布します。
参考書/Reference Book	参考資料は逐次紹介します。
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	電機統合システム
担当教員/Instructor	桂 誠一郎 柿沼 康弘
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 3限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>マイクロ・ナノ加工機のインテリジェント化や実世界触覚情報の通信・放送を可能にするテレハプティクスなど、従来にない次世代技術の開発が求められている。このようなシステムの実現にあたっては、これまでに別々の分野として発展してきた電気工学と機械工学を総合的に捉え、統合する新しいシステムデザイン工学の体系化が必要不可欠である。すなわち、機械装置による高精度加工やハプティックデバイスによる鋭敏な触覚再現においては、それぞれが独立な技術課題を抱えているのではなく、機械要素からアクチュエータ、モーションコントロール、システムの多機能化・多自由度化、時間関数・空間関数の統合など、共通の課題が含まれている。</p> <p>本講義では、生産技術分野と人間支援分野での最先端の研究事例を紹介し、電機統合システムの工学としての重要性について述べる。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1.電機統合システム 2.環境情報の切り取り 3.環境情報の適用とシステムデザイン 4.システムエネルギー変換 5.機能性流体/材料アクチュエータ 6.機能要素のモデリングとデザイン 7.機能要素システム 8.モード変換とシステム統合 9.空間モード変換による非干渉化制御 10.環境情報の応用システム 11.実世界ハプティクス 12.人間支援システムへの応用
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポートによる評価
テキスト/Text	資料プリント配布
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	電子メールにて柿沼(kakinuma@sd.keio.ac.jp)と桂(katsura@sd.keio.ac.jp)まで
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Electromechanical Integration Systems
担当教員/Instructor	Katsura Seiichiro, Kakinuma Yasuhiro
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Monday 3rd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>Development of next-generation technology has been required such as intelligent micro/nano machine tools and tele-haptics. In order to realize such technology, it is necessary to systematize system design engineering which integrates electrical and mechanical engineering. Common issues on mechanical elements, actuators, motion control, multi-functions/degrees of freedom of systems and integration of temporal/spatial functions are included for ultra precision machining and reproduction of vivid haptic sensation.</p> <p>This lecture introduces leading-edge research topics in production and human support fields, and shows importance of electromechanical integration systems.</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Electromechanical Integration Systems 2. Quarry of Environmental Information 3. Applications of Environmental Information and System Design 4. System Energy Conversion 5. Functional Fluids/ Material Actuators 6. Modeling and Design of Fun
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	Reports.
テキスト/Text	Hand-out materials are delivered.
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	Feel free to contact Assistant Professor Kakinuma at kakinuma@sd.keio.ac.jp and Assistant Professor Katsura at katsura@sd.keio.ac.jp via e-mail.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	電気法規及び施設管理
担当教員/Instructor	寺澤 禎則
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	電子工学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>本講義は、学歴と実務経験によって電気主任技術者免状を取得するための必修科目である。</p> <p>電力システムは、現代社会のあらゆる活動に不可欠な電気エネルギーを供給するライフラインである。また、地球温暖化をはじめとする環境問題が注目されるなかで、自然エネルギー発電、スマートグリッド、電気自動車などの技術が注目されている。</p> <p>本講義では、これらに関連するさまざまな課題に取り組むために不可欠な基本的な知識として、電力システムを形成し運用する電気事業と電力設備、電気事業法と関連法規について学習する。さらに国内外で進められてきた電力自由化問題、電気事業における環境問題に対する取り組みなども紹介する。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ○電力とエネルギー ○電気事業の歴史 ○電気施設管理 <ul style="list-style-type: none"> ・電力の需要と供給 ・電力設備の概要 ○電気法規 <ul style="list-style-type: none"> ・電気事業法及び関係政省令 ・電気設備に関する技術基準 ・電気料金制度 ○電力自由化と世界の電気事業 ○エネルギー・環境問題と電気事業 <p>(講義順序は変更することがある)</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>寺澤 禎則 先生からのメッセージ:</p> <p>電気主任技術者資格取得を目指す学生、エネルギー・環境問題に関心がある学生、積極的に学ぶ意欲を持つ学生を歓迎します。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポートと出席状況による評価
テキスト/Text	富田弘平編「電気施設管理と電気法規解説 11版改訂」(電気学会)
参考書/Reference Book	特に指定しません。
質問・相談/Contact Information	授業終了後に受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	電子回路基礎
担当教員/Instructor	齋藤 英雄
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	情報工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	アナログ電子回路の基礎と応用
内容/Lecture Contents	電子回路の基礎として、アナログ電子回路とその応用について講義する。まず、アナログ電子回路を構成する素子である半導体素子(ダイオード, トランジスタ)の基本動作原理について説明する。そして、半導体素子のトランジスタによる増幅の原理について解説し、それに基づいて構成される増幅回路について講義する。また、この増幅回路の解析に、小信号等価回路表現を利用する考え方について説明する。さらに、半導体素子により構成されるアナログICとして現在広く利用されているオペアンプ(演算増幅器)の動作について講義する。最後に、トランジスタをデジタルデバイスとして利用するときの基本的な回路構成について触れる。
授業計画/Lecture Plan	0. 電子回路を学ぶ前に 1. 電子回路と電気回路 2. 半導体素子と回路 3. トランジスタ増幅回路 4. 半導体回路の等価回路 5. 演算増幅回路 6. デジタルデバイスへのトランジスタの利用
履修者へのコメント/Teacher's Comment	齋藤 英雄 先生からのメッセージ: 講義予定や講義資料を下記のHPIにアップロードします。なお、講義資料の閲覧のためのパスパスワードは、講義時間中にお知らせします。 http://www.hvrl.ics.keio.ac.jp/
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末テストの成績により評価します。
テキスト/Text	電子回路 高橋進一, 岡田英史共著(培風館 電気・電子・情報工学系テキストシリーズ)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	電子メールを送ってください。 saito@hvrl.ics.keio.ac.jp http://www.hvrl.ics.keio.ac.jp/ に講義の情報がアップされます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	電子回路基礎
担当教員/Instructor	石黒 仁揮
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	応用化学科 化学科 機械工学科 物理学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	「デジタル回路とアナログ回路の基礎」
内容/Lecture Contents	<p>本講義では、現代のエレクトロニクス社会を支える電子回路技術について、その概観を得ると同時に回路の基本動作原理を学ぶ。アナログ回路の基礎としてトランジスタを用いた増幅回路の小信号等価回路による解析方法を講義する。デジタル回路の基礎として組合せ回路、順序回路を取り扱う。また、アナログ信号とデジタル信号を変換するD/A変換、A/D変換について講義する。</p> <p>【学習・教育目標との関係】 この科目と機械工学科の学習・教育目標との関係については、機械工学科ホームページhttp://www.mech.keio.ac.jpの「教育,JABEE関連/学習教育目標」のページまたは履修案内を参照ください。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>次の講義計画で講義を行います。必要に応じて講義の最後に演習を行います。講義の内容と順番は予告なく変更することがあります。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 電子回路の基礎 <ol style="list-style-type: none"> 1-1. アナログとデジタル 1-2. 回路解析の基本法則 2. アナログ回路 <ol style="list-style-type: none"> 2-1. バイポーラトランジスタと電界効果トランジスタの静特性 2-2. 増幅回路の基本形式と動作原理 2-3. 小信号等価回路による増幅回路の解析 2-4. オペアンプ(演算増幅器) 3. デジタル回路 <ol style="list-style-type: none"> 3-1. ブール代数と論理ゲート 3-2
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>なお、この科目の達成目標は以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・負荷直線を描いて、回路の動作点を求められること。 ・トランジスタを用いた基本的な増幅器の小信号等価回路を理解し、周波数特性を計算できること。 ・オペアンプを用いた演算回路の動作を理解できていること。 ・基本論理ゲートの構成を理解し、真理値表の作成、論理式の変換を自在に行えること。 ・カルノー図等を用いて、組み合わせ回路を設計できること。 ・順序回路の概念が理解できていること。
成績評価方法/Grade Calculation Method	<ul style="list-style-type: none"> ・中間試験および学期末試験の結果で評価します。 ・講義内容の概ね6割を理解していれば合格とします。
テキスト/Text	電気・電子・情報工学系テキストシリーズ3 電子回路(高橋進一・岡田英史共著)培風館
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	講義終了後に受け付けます。 また、e-mail による質問は常時受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	電子回路特論
担当教員/Instructor	宮下 照夫
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 4限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>通信や計測システムに用いられる電子回路で、アナログ信号処理を主とする回路の基礎理論や応用回路について取り上げます。</p> <p>以下に講義内容を示します。</p> <p>1) 進んだ内容の演算増幅器回路 非理想演算増幅器、インタフェース回路、非線形回路</p> <p>2) アナログフィルタの理論と回路 フィルタ理論、フィルタ設計法、能動フィルタ回路</p> <p>3) 通信システムと回路 変復調システム、発振回路</p> <p>・OPアンプなどを含む初等的な回路の方程式を立てた経験があるものとします。</p> <p>詳しい内容は、初回の講義で説明します。</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	複数回のレポートを提出してもらい、これにより評価を行います。
テキスト/Text	プリントを配布して講義を行います。
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Advanced Electronic Circuits
担当教員/Instructor	Miyashita Teruo
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Monday 4th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	電子回路同演習
担当教員/Instructor	宮下 照夫
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理情報工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	トランジスタと演算増幅器を用いた能動回路
内容/Lecture Contents	増幅機能を持つ素子をふくんだ基本的な電子回路を取り上げて、能動回路の解析方法や実用回路の設計方法を易しく解説します。また、講義の中でしめされる演習問題を各自が解くことによって回路の動作を理解し、解析方法を身に付けるとともに応用力を養います。講義は、「電子回路基礎」の講義内容に含まれる受動回路の知識を踏まえて、トランジスタ素子や演算増幅器の回路要素としての特性を解説し、更にこれらを用いた実用的な能動回路網の特性解析や設計方法を、例題を用いて説明します。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1 能動回路網 素子と接続関係、1ポート回路、2ポート回路 能動回路網の方程式、制御電源をふくむ回路 2 バイポーラトランジスタ回路 バイポーラトランジスタ素子の特性とモデル、直流バイアス回路 交流等価回路、増幅回路の解析と設計 3 電界効果トランジスタ(FET)回路 JFETとMOSFET素子の特性、JFET増幅回路の解析と設計 MOS回路の図式解法、CMOS素子の特性 4 演算増幅器とフィードバック回路 差動増幅器とCMRR、
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	授業内小テストと学期末試験(定期試験期間内の試験)の結果による評価
テキスト/Text	プリントを配布します。
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	教室で授業開始前および終了後に受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	電子機能デバイス
担当教員/Instructor	休講
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Functional Electron Devices
担当教員/Instructor	This Course Is Not Offered.
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	This lecture is canceled this year.
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	電子工学
担当教員/Instructor	休講
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	機械工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	電子伝導論
担当教員/Instructor	太田 英二
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 2限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻 総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	固体中のキャリア輸送現象
内容/Lecture Contents	固体の電気伝導現象のより厳密な理解を目的として、金属および半導体中のキャリアの輸送および散乱の問題を、ボルツマン-ブロッホ方程式と量子力学的散乱問題を基礎として取り扱う。また、統計力学および量子力学の要点の復習と演習を含めて講義を進める。学部レベルの電子材料の知識および量子力学を理解していることが望ましい。
授業計画/Lecture Plan	電気伝導と電流(0.5回) 分布関数とボルツマン方程式(1.5回) 固体の中の電子(1.5回) ボルツマン-ブロッホ方程式(0.5回) 時間を含む摂動と遷移確率(0.5回) 格子振動とフォノン(1.5回) 変形ポテンシャル(1回) 電子とフォノンの相互作用(2回) 高温における金属の電気抵抗(0.5回) 低温における金属の電気抵抗(0.5回) 不純物による散乱(2回) 半導体における電気伝導(1回)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	演習および提出されるレポートの評価を総合する。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	電気伝導の基礎と材料 日本材料科学会編 坂田亮 他 裳華房 電気伝導 阿部龍蔵 培風館
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Introduction To Electron Transport
担当教員/Instructor	Ohta Eiji
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Wednesday 2nd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology Integrated Design Engineering
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Electronic carrier transport in solids
内容/Lecture Contents	This course is an introduction to electronic properties in solids. Topics covered include electronic carrier transport in metals and semiconductors based on the Boltzmann-Bloch equation and scattering problems in elementary quantum mechanics. Topics are designed for graduate students in the fields of applied physics, electrical engineering, and materials science. Students should have an undergraduate-level understanding of electronic materials and quantum mechanics.
授業計画/Lecture Plan	1. Electronic charge transport and electronic current (0.5) 2. Electron distribution and Boltzmann equation (1.5) 3. Electronic states in solids (1.5) 4. Boltzmann-Bloch equation (0.5) 5. Time-dependent perturbation and transition probability
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	電子・光工学同演習
担当教員/Instructor	神成 文彦 岡田 英史 黒田 忠広 池原 雅章 津田 裕之
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 3限 火曜 1限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	4単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	国際特別コース用の基盤科目であるため、講義は英語のみで行います。該当の学生がいない場合は、その年度は休講になりますので注意してください。尚、一般学生には選択科目として登録されます。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	1. 電気・電子工学(3週) アナログ回路、A/D変換、デジタル回路、LSI回路設計法 2. 光工学(3週) 光学基礎、量子電子工学 3. 信号処理(3週) LTIシステム、Fourier解析、デジタル・フィルタ 4. 計算機実習(3週)
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	授業中および電子メールで対応します。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有
	国際コース設置科目(英語開講予定科目)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Electronics And Photonics: Lecture And Exercises
担当教員/Instructor	Kannari Fumihiko, Ikehara Masaaki, Kuroda Tadahiro, Okada Eiji, Tsuda Hiroyuki
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Monday 3rdsuspense Suspensetuesday 1st
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	4 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>This course is basically for Master's students of International Graduate Programs on Advanced Science and Technology. In order to prepare for the Master's degree, this course aims to provide certain level of understanding to all the students including those who have not covered in all aspects of photonics and electronics in the past studies. Note that this is not a revision course for undergraduate studies. This course was designed to establish foundations for both photonics and electronics, is developed for applications of the boundary area.</p> <p>By the end of this course, students should be able to understand applications at the forefront of those topics, learning the introduction to special subjects which starts in the spring term.</p> <p>This course covers the following topics and exercises. The duration of the course is 180 min. every week. Printed materials will be handed out in every lecture.</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>Topics covered.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Electronics and Electrical Engineering (3 weeks) Analogue circuits, A/D converter, Digital circuits, LSJ design 2. Photonics (3 weeks) Foundations of Optics, Quantum Electronics 3. Signal Processings (3 weeks) LTJ systems, F
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	The assessment of this course is based on the exercises in every lecture, homework and the final exam, with contribution of 30, 20, and 50%, respectively, to the final grade.
テキスト/Text	<p>None.</p> <p>Materials will be distributed at each class.</p>
参考書/Reference Book	Reference books will be specified for each topic by the lecturer.
質問・相談/Contact Information	We welcome any questions during classes or through e-mails.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<p><input type="checkbox"/> Yes</p> <p><input type="checkbox"/> Course for International Graduate Programs (Lecture will be in English)</p>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	電子物理学
担当教員/Instructor	粟野 祐二
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	電子工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	Advanced Solid-State Physics for Electron Devices
内容/Lecture Contents	<p>電子物理学は、ITを支える多くの電子デバイスの基礎となる重要な学問領域である。本講義では、固体内の電子の振る舞いについて理解し、それがデバイスとしてどのような機能をもたらすかについて学ぶ。さらにエレクトロニクス分野における最新の研究動向についても紹介する。具体的には、固体内のフォノンや電子のバンド理論、電子輸送現象としてのドリフト・散乱現象などについて学ぶ。ここではモンテカルロシミュレーション法を使うことで、最新のバリスティック輸送現象まで、分かりやすく理解できる。さらに量子力学的な現象としてのトンネル効果や低次元効果、微小な領域で起きる単電子効果について学び、最新の1次元物質であるカーボンナノチューブについて、その基礎的な物性を学ぶ。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. はじめに 2. 固体の格子振動(フォノン)の理論 3. 固体のバンド理論(k空間の物理) 4. 電子の輸送現象(散乱とドリフト)とその計算法 5. 量子力学的現象 ~トンネル効果と低次元効果 6. カーボンナノチューブの基礎と応用
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	講義での小テストと定期試験
テキスト/Text	プリントを配布します。
参考書/Reference Book	なし
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	電磁エネルギー変換工学
担当教員/Instructor	桂 誠一郎
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	「モータ・アクチュエータ・電機統合システムの原理」
内容/Lecture Contents	物理現象の中には、エネルギー変換に関する様々な現象が存在する。特に、電磁エネルギーから機械エネルギーへの変換は産業の発展に関わる重要な工学分野であり、現在の産業基盤となっている。こうした観点から、電気-機械エネルギー変換の基本原則から電機統合システムの統一的解析手法までを概説し、電機エネルギー変換システムの基本を知る。
授業計画/Lecture Plan	1 電気-機械エネルギー変換の原理 2 電気系システムと機械系システム 3 電機統合システムの統一的解析法 4 電機統合システムの例 5 磁気結合回路
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポートと学期末試験(定期試験期間内の試験)の結果による評価
テキスト/Text	資料プリント配布
参考書/Reference Book	宮入 庄太 著『大学講義 最新電気機器学』丸善 難波江 章 他 著『電気学会大学講座 基礎電気機器学』電気学会 村上 俊之 他 著『電磁気工学』培風館 熊谷 英樹, 大石 潔 編著『MATLABと実験でわかる はじめての自動制御』日刊工業新聞社
質問・相談/Contact Information	電子メールにて桂(katsura@sd.keio.ac.jp)まで
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	電磁気学
担当教員/Instructor	木下 岳司
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	電子工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>1. 静電界 Coulombの法則、電界、Gaussの法則、電位、球座標、Poissonの方程式、電気双極子、鏡像法、誘電体、コンデンサ、帯電エネルギー、仮想変位の原理</p> <p>2. 電流 導体、電荷保存則、Ohmの法則、Joule熱、電気回路</p> <p>3. 静磁界 Biot-Savartの法則、Ampereの法則、Stokesの定理、円筒座標、ベクトルポテンシャル、磁束、磁気双極子、磁性体、磁位</p> <p>4. 磁界と電流の相互作用 Lorentz力、Ampereの力、起電力、Faradayの法則、インダクタンス、磁気エネルギー、磁性体、超伝導</p> <p>5. 電磁波 変位電流、Maxwellの方程式、波動方程式、平面波、球面波、Poyntingベクトル、反射と屈折、電磁ポテンシャル、アンテナ</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末試験を行う。
テキスト/Text	木下岳司著 「絵から学ぶ電磁気学」 昭晃堂
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	電磁気学第1
担当教員/Instructor	能崎 幸雄
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	Maxwell方程式を用いて物質の電磁氣的性質の理解を深める
内容/Lecture Contents	1年生の物理学B・Dでは、電磁気学の諸現象を理解し、それらがMaxwell方程式として記述されることを学んだ。電磁気学第1では、物理学B・Dとは逆にMaxwell方程式を出発点として、主として時間に依存しない静的な電磁気現象、回路素子の特性、および物質の電磁氣的性質などについて解説する。なお、時間を陽に含んだ動的な電磁気学は、3年次に電磁気学第2で講義する。
授業計画/Lecture Plan	講義内容は次の通りである。毎回1章ずつ講義をする。なお、講義の内容と順序は予告無しに変更することがある。 1. Maxwell方程式と電磁気学 2. 電磁ポテンシャルとLaplace-Poisson方程式 3. 電磁場の力学的な性質(エネルギーと応力) 4. 真空中の静電場(境界値問題、キャパシタンス) 5. 定常電流場(空間分布、レジスタンス、キルヒホッフ、分布係数回路) 6. 真空中の静磁場(Ampereの法則、インダクタンス) 7. 電磁ポテンシャルの多重極展開 8.
履修者へのコメント/Teacher's Comment	能崎 幸雄 先生からのメッセージ: 1年生の時の数学(微分・積分法、常(偏)微分方程式、ベクトル解析)を十分に復習しておくこと。この講義に引き続いて行われる「物理学演習第2」では、電磁気学と線型代数の演習をおこなう。講義で扱わない問題や数学(ベクトルとその微積分・定理、デルタ関数、ラプラス・ポアソン方程式、各種の特殊関数)の演習がある。この電磁気学第1と一体的な関係になっているので必ず出席して受講すること。
成績評価方法/Grade Calculation Method	毎回の講義後にレポート課題を与え、翌週の講義開始前に回収する。レポートを80%以上提出することが合格の前提である。また、11月の三田祭前の講義時間に中間試験、1月に期末試験を行う。合格基準は、両者(各100点満点)の合計が120点以上とする。試験は、レポートの問題、講義中に解いた問題、詳解物理学演習の問題から出題する。また、講義中に指名して質問をするが、出席し正答すれば評点に加味する。なお、本科目は物理学科の必修科目であり、3年生までに合格しないと4年に進学することはできない。
テキスト/Text	特定の教科書は使用しない。講義ノートの一部はWeb公開(アドレスは初回の講義で告知)する予定である。必要に応じて各自印刷すること。1年生のとき使用した「物理学B,D」の教科書の内容を理解していることを前提とする。講義の中で随時「物理学B,D」の教科書を使うので、毎回持参すること。
参考書/Reference Book	・1年生のときの教科書「物理学B、D」 ・後藤憲一、山崎修一郎共編「詳解電磁気学演習」(共立出版、1970/12、ISBN: 4320030222) 両者とも生協の書籍部で入手できる。
質問・相談/Contact Information	講義開始前、および終了後には十分な質問時間を確保できない。質問があるときは、予めメールで連絡し、能崎居室を訪問してもらいたい。 メール: nozaki@phys.keio.ac.jp 居室: 矢上キャンパス 22棟106A号室
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	電磁気学第2
担当教員/Instructor	長谷川 太郎
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	まず、これまでに学んだ時間的に変化しない電磁場の法則を、時間的に変化する場 合へ拡張、修正する。次に、空間を伝播する電磁波の性質と共に、電磁波の放射のし くみを知る。さらに、電磁気学と特殊相対性理論との関係、電磁気学の解析力学的な 表し方について講義する。
授業計画/Lecture Plan	次の講義計画で講義を行います。 0. 講義で使用する公式、電磁気学の復習(1回) 1. 時間変化する電磁場の法則と電磁波の伝搬(計4回) 2. 電磁波の放射(計4回) 3. 特殊相対論と電磁気学(計2回) 4. 電磁気の正準理論(計2回) 演習を1回か2回行います。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	長谷川 太郎 先生からのメッセージ: 授業ではプロジェクターを使用しますが、式変形などで黒板も使用しますので、ノート を準備してください。数式が多く出てきますが、一度自分で数式をフォローしましょう。
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末試験と数回のレポート提出で評価します。
テキスト/Text	特に指定しない
参考書/Reference Book	川村 清 著「電磁気学」(岩波書店) 清水 忠雄 著「電磁波の物理」(朝倉書店) 砂川 重信 著「理論電磁気学」(紀伊國屋書店)
質問・相談/Contact Information	授業終了後に受付けます。また、電子メールの質問も受付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	電磁気学同演習
担当教員/Instructor	畑山 明聖
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理情報工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>授業のターゲット/ゴール: 1) 真空中のマクスウェル方程式を書き下すことができる、2) 各方程式が記述する物理現象及び法則のしっかりとした理解、3) 電磁気学の基本的問題を自分自身でモデル化し、解ける、4) そのための数学的な基礎力を身につける</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>I 基礎ベクトル解析(計3回) 1.ベクトルに関する基本事項 2.場の考え方と流束の概念 3.ベクトル場の微分 4.ベクトル場の積分 II 静電場(計3回) 1.静電場の基本法則 2.クーロンの法則 3.電場の流束とガウスの法則 4.静電ポテンシャル 5.ポアソン方程式 III 静磁場(計3回) 1.静磁場の基本法則 2.ローレンツ力と磁束密度ベクトル 3.定常電流 4.ビオ・サバールの法則 5.アンペールの法則 6.ベク</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	1) 演習及びレポートの全体に関する平均点(未提出はゼロ点として平均)、2) 中間試験の点数、3) 期末試験の点数の重みを、1:1:1とし、その合計で評価。
テキスト/Text	前半3回分:工学・物理のための「基礎ベクトル解析」(コロナ社:ISBN978-339-06098-0)、後半については、プリントをWebで配布(URLは別途連絡)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	電磁気学同演習
担当教員/Instructor	石樽 崇明
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理情報工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>授業のターゲット/ゴール: 1) 真空中のマクスウェル方程式を書き下すことができる、2) 各方程式が記述する物理現象及び法則のしっかりとした理解、3) 電磁気学の基本的問題を自分自身でモデル化し、解ける、4) そのための数学的な基礎力を身につける</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>I 基礎ベクトル解析(計3回) 1.ベクトルに関する基本事項 2.場の考え方と流束の概念 3.ベクトル場の微分 4.ベクトル場の積分 II 静電場(計3回) 1.静電場の基本法則 2.クーロンの法則 3.電場の流束とガウスの法則 4.静電ポテンシャル 5.ポアソン方程式 III 静磁場(計3回) 1.静磁場の基本法則 2.ローレンツ力と磁束密度ベクトル 3.定常電流 4.ビオ・サバールの法則 5.アンペールの法則 6.ベク</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	1) 演習及びレポートの全体に関する平均点(未提出はゼロ点として平均)、2) 中間試験の点数、3) 期末試験の点数の重みを、1:1:1とし、その合計で評価。
テキスト/Text	<p>基礎ベクトル解析の範囲(前半3回)は、指定テキスト 畑山 明聖、櫻林 徹、「工学・物理のための『基礎ベクトル解析』」(コロナ社: ISBN978-339-06098-0)を使用する。 後半については、プリントをWebで配布。(URLは初回授業時に連絡する。)</p>
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	電磁気工学
担当教員/Instructor	村上 俊之
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	「Electromagnetic Engineering」
内容/Lecture Contents	<p>現代の産業機器システムの動力メカニズムは力学と電磁気学にその基礎を置いているといっても過言ではない。本科目はそのうち電磁気現象について電磁気力、電磁エネルギーに重点を置き、さらに電磁波までを理解することを目的とする。電磁気学は、とかく物理現象の解釈に偏りがちであるが、ここではとくに工学的視野に立って、具体例をあげてわかりやすい身近な学問としてシステムの設計に役立つ電磁気学を身につける。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 電荷と力 2 電界中のエネルギーと力 3 電流と力 4 磁界中のエネルギーと力 5 電磁界
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 点電荷とクーロンの法則, 電界, 電位, ガウスの法則, ガウスの定理と発散 2. コンデンサと静電容量, 鏡像法 3. 誘電体, 誘電体と双極子モーメント, 誘電体の境界条件 4. 電界中の蓄積エネルギー, 電界中の蓄積エネルギーと力 5. 誘電体とその境界面に作用する力, 点電荷の有する蓄積エネルギー 6. 電流と電界, フレミングの左手の法則と磁界, アンペールの周回積分の法則 7. ベクトル解析の基礎 8. ビオ-サバールの法則, ベクトルポテンシャル, ビオ-サバールの法則とベクトルポ
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	毎回の講義における演習, レポート, 期末試験によって評価します。
テキスト/Text	講義時にプリントを配布する予定です。
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	村上俊之:mura@sd.keio.ac.jp 滑川徹:namerikawa@sd.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	電磁気工学
担当教員/Instructor	滑川 徹
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	「Electromagnetic Engineering」
内容/Lecture Contents	<p>現代の産業機器システムの動力メカニズムは力学と電磁気学にその基礎を置いているといっても過言ではない。本科目はそのうち電磁気現象について電磁気力、電磁エネルギーに重点を置き、さらに電磁波までを理解することを目的とする。電磁気学は、とかく物理現象の解釈に偏りがちであるが、ここではとくに工学的視野に立って、具体例をあげてわかりやすい身近な学問としてシステムの設計に役立つ電磁気学を身につける。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 電荷と力 2 電界中のエネルギーと力 3 電流と力 4 磁界中のエネルギーと力 5 電磁界
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 点電荷とクーロンの法則, 電界, 電位, ガウスの法則, ガウスの定理と発散 2. コンデンサと静電容量, 鏡像法 3. 誘電体, 誘電体と双極子モーメント, 誘電体の境界条件 4. 電界中の蓄積エネルギー, 電界中の蓄積エネルギーと力 5. 誘電体とその境界面に作用する力, 点電荷の有する蓄積エネルギー 6. 電流と電界, フレミングの左手の法則と磁界, アンペールの周回積分の法則 7. ベクトル解析の基礎 8. ビオ-サバールの法則, ベクトルポテンシャル, ビオ-サバールの法則とベクトルポ
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	授業内試験の結果とレポートによる総合的評価
テキスト/Text	『電磁気工学』培風館
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	電波法規
担当教員/Instructor	渡辺 康司
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	電子工学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	近年の携帯電話・無線LANの発達に見られるように、無線通信は現代社会において身近でかつ重要な位置を占めるようになってきている。電波利用に対する需要の増加により、有限な資源である電波をいかに有効に利用するか、無線機器やシステムに対する技術革新に加えて、電波の運用や管理の方策も大変重要になってきている。本講では、電波に対する国内の規制法である電波法を中心に、その関係法令について、技術的な事項を含めた解説を行なう。免許制度、無線設備の現状や運用法を学ぶことは、電波利用に対する理解を深めると共に、技術者に必要な基礎力の向上につながる。また、無線従事者の国家資格取得を目指す受験者にとっても役に立つ。
授業計画/Lecture Plan	(講義において話題にする予定の主な関係法令) 電波法 電波法施行規則 無線設備規則 無線局免許手続規則 無線従事者規則 無線局運用規則 Radio Regulations(無線通信規則) 無線局の開設の根本的基準 中波放送に関する送信の標準方式 超短波放送に関する送信の標準方式 標準テレビジョン放送に関する送信の標準方式 等々
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	単位取得の合否については、学期末試験の結果より判定を行いません。
テキスト/Text	特に無し。 授業中に資料を配布します。
参考書/Reference Book	電波法、情報通信法令集などの法規 授業中に紹介します。
質問・相談/Contact Information	連絡先(平成21年12月現在)は、以下の通りです。 勤務先:三菱電機(株)鎌倉製作所 所属部署:技術部 電子技術第四課 勤務先住所:〒247-8520 鎌倉市上町屋325番地 電話:0467 41 6181 FAX:- E-mail:Watanabe.Koji@dc.MitsubishiElectric.co.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	電力システム制御
担当教員/Instructor	山下 久直
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	電子工学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>電力システムの構成要素、発生する諸現象、システムの制御について概説する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 電力システムの概要 2. 架空送電線路 3. 地中送電線路 4. 配電線路 5. 中性点接地方式 6. 誘導障害 7. 開閉現象と電力用遮断器 8. 異常電圧とその防止対策 9. 雷現象 10. 避雷器と絶縁協調 11. システムの周波数および電圧の制御 12. 発生電力の経済運用 13. 電力システムの安定度 14. 電力システムの信頼度
授業計画/Lecture Plan	内容をしっかりと聞いてもらうために出席をとります。 ノートの取り方にも習熟してもらいます。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	講義への出席と期末試験で評価します。期末試験は自筆ノートのみ持込可とします。
テキスト/Text	内容が多岐に渡る為に、教科書はありません。
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	統計解析
担当教員/Instructor	篠崎 信雄
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 1,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	応用化学科 化学科 管理工学科 機械工学科 数理科学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	「データ解析のための基礎としての統計的推測」
内容/Lecture Contents	<p>標本データを記述するための基礎的概念・道具としての平均や分散の議論から始め、分割表、散布図、相関係数といった2次元データの記述について、まず学びます。その上で、標本分布、推定・検定の統計的推測の議論に進みます。現実の問題に適用し情報を引き出すためには、統計学のものの見方・考え方を正しく理解することが必要であり、その修得に努めます。基本的な信頼区間や仮説検定などの手法を使いこなせるようになり、その意味を正しく理解できるようになることをめざします。</p> <p>【学習・教育目標との関係】 この科目と機械工学科の学習・教育目標との関係については、機械工学科ホームページhttp://www.mech.keio.ac.jpの「教育,JABEE関連/学習教育目標」のページまたは履修案内を参照ください。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>次の講義計画で講義を行ないます。なお、講義の内容とその順番は予告なく変更することがあります。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 母集団と標本、平均、分散 2. 2次元データ、分割表、オッズ比 3. 散布図、相関係数 4. 無作為抽出、標本分布、統計的推測 5. 標本平均の分布、点推定 6. 平均の推定、t分布 7. 分散の推定、カイ2乗分布 8. 比率の推定 9. 平均の差の推定、比率の差の推定 10. 仮説検定の問題、検出力 11. 平均値の検定、比率の検定 12. 平均値の差の検定、比率の差の検定 <p>1</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>篠崎 信雄 先生からのメッセージ:</p> <p>全員へ 演習やレポートに取り組むことは理解を助けます。また、教科書の問題にも積極的に取り組んでください。数学的展開などに目を奪われることなく、基礎的概念を正確に把握してほしいと思います。</p> <p>機械工学科・応用化学科・化学科の学生の皆さんへ 将来実験データの解析を行なう可能性の高い学生諸君の履修を薦めます。統計学の基本的な概念を理解し、信頼区間や仮説検定などの手法を使いこなし、その意味を正しく解釈できるようになることをめざします。</p> <p>な</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>管理工学科のクラスについては、中間試験および学期末試験さらに提出された演習・レポートにより評価します。その重みは、中間試験40%、期末試験40%、その他20%であり、総得点を100点とした場合、60点以上を合格とします。</p> <p>機械工学科、応用化学科、数理科学科、化学科のクラスは、期末試験65%、その他(演習・レポートなど)35%の重みにより評価します。総得点を100点とした場合、60点以上を合格とします。</p>
テキスト/Text	篠崎信雄著 『統計解析入門[第2版]』 サイエンス社
参考書/Reference Book	鷺尾泰俊著 『日常のなかの統計学』 岩波書店 東京大学教養学部統計学教室編 『統計学入門』 東京大学出版会
質問・相談/Contact Information	質問等は講義の後に受け付けますが、時間がかかりそうな場合には矢上のオフィス(25-621A)まで来ていただくか電話で(内線42648)連絡してください。

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders

英文シラバス/Syllabus(English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	統計解析の基礎
担当教員/Instructor	松岡 由幸 栗原 憲二 奈良 敢也
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	機械工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>研究開発における設計と実験に用いる基礎的な統計解析手法を講義する。主な講義内容は、基礎統計、多変量解析、実験計画法、および品質工学である。本講義の特徴は、以下である。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・研究開発のプロセスとそれにおける設計および実験の位置づけを受講生が理解し、各プロセスで用いる統計解析の意義や目的を把握できるように講義する。 ・統計解析手法の選定が的確に行えるように、各種統計解析手法の特徴と差異を解説する。 ・選定した統計解析手法を正しく適用することを狙いとし、それぞれの統計解析手法によく見られる誤用事例を示し、留意すべき点を指導する。 ・統計解析結果の有意性確認を重視し、検定法の講義を充実させる。 <p>【学習・教育目標との関係】 この科目と機械工学科の学習・教育目標との関係については、機械工学科ホームページhttp://www.mech.keio.ac.jpの「教育,JABEE関連/学習教育目標」のページまたは履修案内を参照ください。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本授業のねらいと概要 2. 製品開発と統計解析 3. 基礎統計 I: 各種分布, 歪度・尖度, 各種尺度など 4. 基礎統計 II: 検定法 (t検定, F検定など) 5. 多変量解析法 I: 重回帰分析法, 判別分析法 6. 多変量解析法 II: 主成分分析法, 因子分析法 7. 多変量解析法 III: 留意点解説, 基礎統計と多変量解析法の小試験と解答解説 8. 実験計画法 I: 実験の目的とその分類 9. 実験計画法 II: 一元配置と二元配置, 分散分析法 10. 実験計画法 III: 直交表 11. 品
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>松岡 由幸 先生からのメッセージ:</p> <p>授業には電卓を持参すること。</p> <p>【本科目の達成目標】 この科目の達成目標は以下のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・統計解析学の基本的な専門用語の意味を理解できる。 ・多変量解析法を理解し、これを用いて簡単な統計解析ができる。 ・実験計画法を理解し、これを用いて実験計画と実験結果解析ができる。 ・品質工学を理解し、これを用いて統計解析とロバスト設計ができる。
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>期末試験, 平常点(レポート, 出欠状況など)によって評価する。その比率は 期末試験: 平常点 = 6:4とする。合格点は、取得したこれらの合計点が、受講者上位1割の平均点の6割以上とする。</p>
テキスト/Text	<p>「製品開発のための統計解析学」(共立出版), 講義の初回(4月11日)に教室にて販売する。売価は, 2,646円(生協価格)。</p>
参考書/Reference Book	<p>参考書は特に定めないが, 統計解析のテキストには市販のものが多く, 個別に参照することが可能。ただし, 本授業独自の内容も多いことから, 授業を基に理解を進める必要がある。</p>
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	統計科学特論
担当教員/Instructor	南 美穂子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 2限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	一般化線形混合効果モデルによる解析
内容/Lecture Contents	本講義では、線形モデルや一般化線形モデルに変量効果を取り入れた線形混合効果モデル、および、一般化線形混合効果モデルの理論と応用について紹介します。混合効果モデルは個体差や空間構造などの表現、階層構造を持つデータや経時測定データの解析に用いられるモデルで、近年、多くの分野で応用が広がっています。様々な分野での応用事例を紹介しつつ、理論的な側面を中心とした講義を行います。
授業計画/Lecture Plan	以下の項目について講義を行います。 <ul style="list-style-type: none"> ・変量効果とは ・様々な分野における応用事例 ・線形モデル ・線形混合モデル 最尤推定量、制限付き最尤推定量(REML)、 最良線形不偏予測量(BLUP)、 EMアルゴリズム、検定、モデル選択 <ul style="list-style-type: none"> ・経時測定モデル、反復測定モデル ・一般化線形モデル ・一般化線形混合モデル 推定量と推定アルゴリズム、変量効果の予測、推測 <ul style="list-style-type: none"> ・一般化推定方程式 ・地球統計学モデル(空間統計モデル) ・ベイズモデル、階層構造モデル
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	数回のレポートによって成績を評価します。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	1. Extending the Linear model with R; Genralized Linear Mixed Effects and Nonparametric Regression Models, Julain J. Faraway, Chapman & Hall/CRC. 2. Generalized linear mixed models, C.E. McCulloch, IMS. 3. Models for Repeated Measurements, Second Edit
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Topics In Statistical Sciences
担当教員/Instructor	Minami Mihoko
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Friday 2nd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Generalized linear mixed models
内容/Lecture Contents	Introduction to linear mixed effect models and generalized linear mixed models.
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> * What are random effects ? * Real-life data examples * Linear models * Linear mixed models MLE, REML, BLUP, EM algorithm, testing, prediction, inference, model selection * Models for Longitudinal data, repeated measure model, * Generalized lin
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	1. Extending the Linear model with R; Genralized Linear Mixed Effects and Nonparametric Regression Models, Julain J. Faraway, Chapman & Hall/CRC. 2. Generalized linear mixed models, C.E. McCulloch, IMS. 3. Models for Repeated Measurements, Second Edit
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	統計科学同演習
担当教員/Instructor	柴田 里程 南 美穂子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 3,4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	数理科学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	3単位
サブタイトル/Subtitle	データの背後にある現象を探索する
内容/Lecture Contents	統計科学の中心的課題の1つであるデータの特性とその扱い方を、理論と実際の両面から学ぶ。授業では、その回に扱う事項の定義、性質、扱い方、数学的背景などを説明する。演習は、授業の内容を踏まえて作られた問題兼解答用紙に沿った計算機実習となる。ソフトウェアには、データ解析用計算言語Splusを用いる。演習で使用するデータには、ある程度大規模な実データ(地震、航空時刻表など)も含まれる。これらのデータを解析する経験を通じて、実社会の現象や仕組みを数学という抽象理論を道具として分析する場合には、どのような点が難しいか、何に注意すべきかを学ぶこともできる。本科目に引き続き開講される秋学期の「データ解析同演習」もあわせて履修することによって、数理科学のどの分野に進んでも必要となる数理モデルの構築およびその検証の基本を習得することができる。演習は、計算機の出力結果や考察を毎回配布される問題兼解答用紙に記し、原則として翌週の水曜日までに指定箇所へ提出する。解答用紙は、採点をして翌週の演習時に返却する。また、難しかったと思われる問題については、演習の冒頭で解答の解説も行う。
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・データサイエンスと数学、ソフトウェア(Unixs、Splus) ・データの型(有効数字、論理数、実数、複素数、文字列、演算子) ・データの表現方法(ベクトル、行列、リスト) ・データの記述形式(固定欄形式、自由欄形式、欠損値) ・データの探索(因子オブジェクト、データフレーム) ・オブジェクト指向(オブジェクト、クラス) ・データの組織化(リレーショナル・データベース) ・データの均質性と独立性(クラスタリング、C言語プログラム) ・データサイエンスにおける確率分布、経験
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>柴田 里程 先生からのメッセージ:</p> <p>数学をソフトウェア上で扱う方法も学ぶことができるので、統計専攻だけでなく、数学専攻の学生にも履修を強く勧める。授業と演習の両方にまじめに取り組むことを期待する。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	演習点5点×12回=60点、レポート15点×2回=30点、期末試験40点 計130点満点 A:80点以上、B:70~79点、C:60~69点、D:59点未満 なお、理由のいかなを問わず、期末試験の追試は行わない。
テキスト/Text	渋谷政昭・柴田里程著、「Sによるデータ解析」、共立出版(現在絶版なので、適宜資料を配布する)
参考書/Reference Book	1. 柴田里程訳、「Sと統計モデル」、共立出版 2. 渋谷政昭・柴田里程訳、「S言語 I」、「S言語 II」、共立出版
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	統計科学輪講
担当教員/Instructor	柴田 里程 南 美穂子 清水 邦夫
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	数理科学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	1単位
サブタイトル/Subtitle	幾つかのグループに分かれての輪講, つまり履修者が交代で報告する形式のユニークな科目
内容/Lecture Contents	少人数のグループに分かれて、グループごとに統計科学の入門的な書物あるいは論文を輪講形式で読み進む。テキストはグループごとに相談の上、決めるが原則として英文のテキストである。教員の指導のもと、内容を完全に理解することに重点をおく。このような輪講形式の科目を履修しておくことは、卒業研究をスムーズに開始する助けともなるであろうし、教員との個人的な交流のきっかけともなることであろう。統計専攻の学生に限らず数学専攻の学生もぜひ履修されたい。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	柴田 里程 先生からのメッセージ: 単位は1単位と少ない科目ですが、通常の受け身の講義に比べて得るものは大きいとおもいますので、積極的に参加してください。
成績評価方法/Grade Calculation Method	輪講へ積極的に参加し、貢献したかどうかで評価する。
テキスト/Text	初回に、担当者からいくつかの候補が提案されるので、それから一つ選びグループに分かれ輪講を進める。原則として英語のテキストである。
参考書/Reference Book	特になし
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	統計数学続論第1
担当教員/Instructor	丸山 祐造
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	数理科学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	統計的推定論
内容/Lecture Contents	統計的推定論を講義します。不偏性, 不変性(共変性), ミニマクス性, 許容性, ベイズ, 縮小推定量などが主なテーマです。
授業計画/Lecture Plan	現在のところ以下の内容を予定しています。 <ol style="list-style-type: none"> 1. イントロダクション(1回) 2. 十分統計量(1回) 3. 不偏性(2回) 4. 不変性, 共変性(1回) 5. 最尤推定量(2回) 6. ベイズ(2回) 7. ミニマクス性, 許容性(2回) 8. 縮小推定量(1回)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	丸山 祐造 先生からのメッセージ: 数理統計学の基礎的知識があることが望ましいです。
成績評価方法/Grade Calculation Method	3回から4回程度のレポートにより評価します。
テキスト/Text	講義用資料を配布する予定です。資料は http://home.csis.u-tokyo.ac.jp/~maruyama/keio/ よりダウンロードできます。
参考書/Reference Book	Lehmann and Casella (1998), Theory of Point Estimation, 2nd Ed., Springer Verlag
質問・相談/Contact Information	授業終了後に受付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	統計数学続論第2
担当教員/Instructor	金藤 浩司
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	数理科学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	生存時間解析&信頼性モデル
内容/Lecture Contents	この講義では、生存時間解析を学びます。生存時間解析はヒトや工業製品の死亡や故障と言ったデータを取り扱うための手法であります。本講義では、このような2つの観点から生存時間解析および信頼性解析に関わる代表的な手法を紹介したいと思います。また、少し話題が異なりますが、環境リスク解析に関わる事項も紹介する予定です。課題は2回課す予定です。その中には S-plus あるいは R を用いた寿命時間データの解析等の課題も含まれます。本講義では、微積分学と数理統計学に関する基本的な知識を前提にします。また、S-plus あるいは R の基本的操作も知っていることを前提にします。なお、受講者の人数と受講者がこれまで履修してきた科目によって、講義内容が変更される可能性もあります。
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・生存時間データとは ・生存時間解析に必要な確率分布 ・ノンパラメトリックな手法 ・Coxの比例ハザードモデル ・パラメトリックな手法(加速モデル) ・信頼性に関する手法 ・関連した話題として(環境リスクに関する話題から)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>金藤 浩司 先生からのメッセージ:</p> <p>生存時間解析を使った統計解析は、ヒトのみならず工業製品における寿命解析等にしばしば用いられます。こういった分野の解析に興味がある学生の方々の参加を期待いたします。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席、課題の結果によって総合的に判断する。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	D.R. Cox & D. Oakes (1984) Analysis of Survival Data, Chapman & Hall. 大橋靖雄、浜田知久馬 (1995) 生存時間解析 東大出版会。 真壁 肇、宮村鐵夫、鈴木和幸 (1989) 信頼性モデルの統計解析 共立出版。 真壁 肇 (1987) 信頼性データの解析 岩波書店。
質問・相談/Contact Information	授業終了後または e-mailで受付ます。 メールアドレス: kanefuji@ism.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	統計調査論
担当教員/Instructor	大林 千一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	管理工学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	標本調査の数理と統計調査の方法
内容/Lecture Contents	社会経済の現状と動向を分析するために必要なデータを得る上で、統計調査を行うことは重要な手段の一つであるため、政府、研究機関、企業等が多くの統計調査を実施しています。これら統計調査がどのような方法で行われるかを知ること、また調査の大半を占める標本調査を支える数理について知ることは、統計調査を適切に企画・設計・実施するために不可欠であることはもちろんですが、公表されている結果をユーザーとして適切に解釈・分析するためにも基本的な事柄です。授業では、標本調査を中心とする統計調査の方法について、数理的側面の基礎的事項に重点を置きながら解説します。
授業計画/Lecture Plan	各回の内容は、おおむね以下を予定しています(若干の変更はあり得ます)。 1～2 ガイダンス、統計調査の概略、統計学からの準備 3～4 標本調査の基礎事項(標本抽出とそのデザイン、推定量など) 5 単純無作為抽出法 6 確率比例抽出法 7 層化抽出法 8 集落抽出法、多段抽出法 9 比推定など 10～11 標本抽出の実際、統計調査の実施方法 12 統計調査における誤差と統計の質 13 まとめ
履修者へのコメント/Teacher's Comment	大林 千一 先生からのメッセージ: 演習用のデータファイルを用いての演習や課題を、随意時行うことを予定しています。統計用のソフトウェアの利用が必要となりますが、Rの利用を想定し、必要に応じて、その利用方法について簡単に解説を加える予定です。
成績評価方法/Grade Calculation Method	授業内試験の結果と授業で課す課題による評価。
テキスト/Text	特に指定しません。講義資料プリントを配布します。
参考書/Reference Book	講義の中で、適宜紹介します。
質問・相談/Contact Information	授業終了後の時間などで対応します。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	統計物理
担当教員/Instructor	藤谷 洋平
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理情報工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	統計力学の初歩を学ぶ。
内容/Lecture Contents	統計力学は物質現象を理解する基礎の枢要を占める。 微視的な視点から出発し、巧みな計算技術を駆使し、 測定可能な様々な物理量を計算していく醍醐味を堪能できるのは、 物理情報工学科の学生諸君を含む理数系の人々にだけに 与えられた特権であろう。 人類の到達した深い叡智の一端を紹介したい。
授業計画/Lecture Plan	統計力学の基礎 (カノニカル分布, グランドカノニカル分布, T-p分布, 等分配則) 古典系への応用 (不完全気体(*), 表面張力(*), 相転移, 平均場近似) 量子系への応用 (理想気体) 注意: * がついた項目は進度によっては省く。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	佐藤 徹哉 先生からのメッセージ: ※前提科目 熱物理、量子力学入門
成績評価方法/Grade Calculation Method	講義中に提示した問題を中心にした期末試験を行い、その結果で評価する。
テキスト/Text	プリントを配布する。
参考書/Reference Book	統計力学I,II(田崎晴明、培風館)
質問・相談/Contact Information	講義中か講義直後ありがたいが、そのほかの時間でもできるだけ対応します。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	統計物理学
担当教員/Instructor	齋藤 幸夫
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 1限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	学部の平衡統計力学に引き続き、相転移、臨界現象の繰り込み群による取り扱いの基礎および時間に依存した現象を扱う非平衡統計物理学の基礎について学ぶ。
授業計画/Lecture Plan	<p>I.相転移と臨界現象 ランダウーギンズブルグのハミルトニアン 鞍点法と平均場近似 連続対称性の破れとゴールドストーンモード 離散対称性の破れとドメイン壁 散乱と揺らぎ 相関関数と感受率 鞍点に対する揺らぎ補正 ギンズブルグ条件 スケールリング仮説 繰り込み群</p> <p>II.非平衡系の統計力学 ブラウン運動 平衡系のダイナミクス 保存系のダイナミクス 開放系の非平衡ダイナミクス 成長界面のダイナミクス</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	毎回の講義後に演習課題を出しますので、そのレポートにより評価する。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	Mehran Kardar, "Statistical Physics of Fields", (Cambridge, 2007)
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Statistical Physics
担当教員/Instructor	Saito Yukio
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Monday 1st
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	As a continuation of the equilibrium statistical mechanics so far studied in the undergraduate course, we learn here the basics of the renormalization group approach to phase transitions and critical phenomena, and the basics of the nonequilibrium statistical physics, which deals with time-dependent phenomena.
授業計画/Lecture Plan	I.Phase transition and critical phenomena Landau-Ginzburg Hamiltonian Saddle-point approximation and mean field theory Continuous symmetry breaking and Goldstone modes Discrete symmetry breaking and domain wall Scattering and fluctuation
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	After every lecture hour, topics of reports will be given. Evaluation is determined by all the reports.
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	Mehran Kardar, "Statistical Physics of Fields", (Cambridge, 2007)
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	統合数理科学国際インターンシップ
担当教員/Instructor	前田 吉昭
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期
配当課程/Program	後期博士課程(博士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2, 3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	統合数理科学研究拠点が交渉してきたInternational Visiting Programに参加している国外研究教育機関を中心に、学生をほぼ1-2ヶ月程度の期間派遣し、セミナーや研究討論に参加、および自己の研究推進に役立てる。滞在中、研究者からの研究指導や自己の研究についての評価および助言を受ける。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	派遣希望する学生は、まず派遣先大学および受け入れ指導教員を確定させ、派遣に先立って、受け入れ指導教員と指導を受ける研究について十分な討論を行い、滞在中において明確な目標を定めておく。それに基づき、研究計画書を科目責任者に提出する。その計画書に従い、インターンシップの派遣の前に、受け入れ指導教員からの準備指導を受け、派遣時には研究活動が滑らかに始められるようにしておく。派遣後には学生が滞在中についての報告書を提出することと、滞在先における受け入れ研究者からの評価を求め、これらを総合して単位の認定を行う。履修登
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	有 <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	International Internship In Integrated Mathematical Sciences
担当教員/Instructor	Maeda Yoshiaki
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring, Fall
配当課程/Program	Doctoral Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology
学年/Grade	1st, 2nd, 3rd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes <input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	統合数理科学国際インターンシップ
担当教員/Instructor	前田 吉昭
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期
配当課程/Program	後期博士課程(博士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2, 3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	統合数理科学研究拠点が交渉してきたInternational Visiting Programに参加している国外研究教育機関を中心に、学生をほぼ1-2ヶ月程度の期間派遣し、セミナーや研究討論に参加、および自己の研究推進に役立てる。滞在中、研究者からの研究指導や自己の研究についての評価および助言を受ける。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	派遣希望する学生は、まず派遣先大学および受け入れ指導教員を確定させ、派遣に先立って、受け入れ指導教員と指導を受ける研究について十分な討論を行い、滞在中において明確な目標を定めておく。それに基づき、研究計画書を科目責任者に提出する。その計画書に従い、インターンシップの派遣の前に、受け入れ指導教員からの準備指導を受け、派遣時には研究活動が滑らかに始められるようにしておく。派遣後には学生が滞在中についての報告書を提出することと、滞在先における受け入れ研究者からの評価を求め、これらを総合して単位の認定を行う。履修登
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	有 <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	International Internship In Integrated Mathematical Sciences
担当教員/Instructor	Maeda Yoshiaki
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring, Fall
配当課程/Program	Doctoral Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology
学年/Grade	1st, 2nd, 3rd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes <input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	統合数理科学特別講義第1	
担当教員/Instructor	休講	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期	
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)	
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可	
英文シラバス/Syllabus(English)	有	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Topics In Integrated Mathematical Sciences 1	
担当教員/Instructor	This Course Is Not Offered.	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	2 units	
サブタイトル/Subtitle	This lecture is canceled this year.	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> not acceptable	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	統合数理科学特別講義第2
担当教員/Instructor	前田 吉昭 大鹿 健一 満洲 俊樹 角 大輝
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	大阪大学連携講義
内容/Lecture Contents	<p>一次元の決定論的複素力学系およびランダムな複素力学系の入門概説を行う。易しく述べると、決定論的複素力学系とは、複素平面上の複素多項式や有理関数で表される漸化式が与えられたとき、初期値を与えるごとに第n項らがどのような振る舞いをするか、を考察する分野の入門である。多項式漸化式は生物の個体数の記述などの様々な数理モデルで現れる。それを複素数初期値まで許して調べてみるというのは、自然な興味であり、深い解析を可能にする。またランダムな複素力学系とは、複数の多項式や有理関数が与えられたとき、それぞれをある確率ずつで選択するシステムにおいて、初期値をとったあとに、第n項らがどのような振る舞いをするか、平均化したシステムがどのような振る舞いをするかを研究する分野である。生物は環境などの変化に応じて生き残るための戦略を変える可能性があるため、ランダムな力学系は重要であると思われる。</p> <p>決定論およびランダムな複素力学系の研究には正則写像で生成された半群の力学系を調べる必要があるため、合わせてその理論の入門講義を行う。正則写像半群の力学系を調べると、通常の複素力学系、ランダムな複素力学系、フラクタル幾何学での自己相似集合の話が簡単に見通しよく理解できる。ここでフラクタルとは、細部を拡大すると全体と似る、という面白い性質を持つ複雑図形のこと。また、決定論的な複素力学系とランダムな複素力学系では出てくる結果が全く異なるので、そのあたりの背景とメカニズムにも触れたい。特に、決定論的複素力学系ではカオス(混沌)と呼ばれる複雑な振る舞いをする動きがどこかで必ず観察されるのに対し、ランダムな複素力学系では、決定論的なときと異なって、</p> <p>(1)ほとんどの場合に平均化したシステムのカオスが消えてしまうこと (2)その極限状態に複素平面上の特異関数とでもよぶべき新しい対象物(複素平面上連続で、細いフラクタル集合の上でのみ変化する関数)が出てくること</p> <p>を解説する。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>1) Deterministic complex dynamical systems(7-8時間) 2) Random complex dynamical systems(7 時間)</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>前田 吉昭 先生からのメッセージ:</p> <p>必要な知識は、学部で習う複素解析、測度論の初歩と、ほんの少しの幾何の知識のみである。なるべく予備知識が少しですむように解説する。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点とレポートによる評価
テキスト/Text	特になし
参考書/Reference Book	<p>(I) J. Milnor, Dynamics in One Complex Variable, Third edition, Annals of Mathematics Studies 160, Princeton Univ. Press 2006,</p> <p>(II) H. Sumi, Random complex dynamics and semigroups of holomorphic maps, 1546/2288 ページ</p>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

preprint 2008,
<http://www.math.sci.osa>

質問・相談/Contact Information

学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders

不可

英文シラバス/Syllabus(English)

有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Topics In Integrated Mathematical Sciences 2
担当教員/Instructor	Maeda Yoshiaki, Mabuchi Toshiki, Ohshika Kenichi, Sumi Hiroki
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Cooperation lecture series with Osaka University
内容/Lecture Contents	The purpose of the lecture will be to review 1-dimensional deterministic and random complex dynamical systems.
授業計画/Lecture Plan	1) Deterministic complex dynamical systems (7-8hours) 2) Random complex dynamical systems(7 hours)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Maeda Yoshiaki:</p> <p>We require few knowleges on mathematics, specially, complex analysis , fundamental knowlege on measure theory and geometry.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	submit the report on this course by attending the class
テキスト/Text	Non
参考書/Reference Book	<p>(I) J. Milnor, Dynamics in One Complex Variable, Third edition, Annals of Mathematics Studies 160, Princeton Univ. Press 2006,</p> <p>(II) H. Sumi, Random complex dynamics and semigroups of holomorphic maps, preprint 2008,(http://www.math.sci.osaka</p>
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	特殊講義 I (オペレーティングシステム)	
担当教員/Instructor	清水 謙多郎	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 1限	
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)	
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可	
英文シラバス/Syllabus(English)	有	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Special Lecture 1(operating Systems)
担当教員/Instructor	Shimizu Kentaro
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Tuesday 1st
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	都市インフラストラクチャシステム
担当教員/Instructor	柳原 隆司
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	・建築に関する環境・エネルギーの観点から見た都市インフラストラクチャシステム(街づくり、都市交通、電力、ガス、地域冷暖房、上中下水道等)に関する概説と好事例の紹介・都市インフラを有効活用するための建築計画および建築設備計画の要点と好事例の解説
内容/Lecture Contents	<p>・建築に関する環境・エネルギーの観点から見た都市インフラストラクチャの概要と街作りの基本を解説します。</p> <p>・都市の環境と利便性を支えている都市交通、電力、ガス、地域冷暖房、上中下水道等各種のインフラストラクチャの概要と課題およびその解決の方向性に関して実例をもとに解説します。</p> <p>・またこうしたインフラを活用する側の建物および建築設備に関して環境とエネルギー面からその将来像を模索するとともにその好事例を紹介しします。</p> <p>・環境という言葉は利便性や快適性を表すだけでなく、地球環境という言葉に代表されるように人類の生存にも関係している幅の広い意味を持った言葉です。一般的に利便性や快適性の向上はエネルギー消費を増加させ地球環境を悪化させるものだと考えられています。しかし人類の将来はこの相反する二面性の両立にかかっているのです。</p> <p>・本講義はできるだけ実例を用い建築というマイクロから都市というマクロに至るまで、環境とエネルギーという一見相反する要求事項の両立に関する問題解決の方向性を探るものです。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・都市のインフラストラクチャの概説 ・街作りの基本 ・建築のエネルギーシステム ・性能検証に必要な計測・制御技術 ・道路・交通システム ・電力・ガス供給設備と我が国のエネルギー消費構造 ・上中下水道システム ・地震とインフラストラクチャと事業継続性 ・都市再開発の計画・実施・運用 ・地域冷暖房施設 ・快適性と省エネルギーの両立について ・エネルギーシステムのコミショニングとその必要性 ・都市のヒートアイランド現象とその対策 ・施設見学会(2カ所)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>柳原 隆司 先生からのメッセージ:</p> <p>都市の環境と利便性を支えている都市交通、電力、ガス、地域冷暖房、上中下水道等各種のインフラストラクチャの概要と課題およびその解決の方向性に関して実例をもとに解説します。またこうしたインフラを活用する側の建物および建築設備に関して環境とエネルギー面からその将来像を模索するとともにその好事例を紹介しします。本講義はできるだけ実例を用い建築というマイクロから都市というマクロに至るまで、環境とエネルギーという一見相反する要求事項の両立に関する問題解決の方向性を探るものです。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	授業時間内での小問題および施設見学の感想文による評価
テキスト/Text	特に無し
参考書/Reference Book	・まちづくりのインフラの事例と基礎知識(日本建築学会編) その他
質問・相談/Contact Information	授業中およびメールによる質問を受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	都市解析のオペレーションズ・リサーチ
担当教員/Instructor	栗田 治
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 2限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻 総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	人間の選択行動に関する説明原理と人工物の幾何学的説明原理
内容/Lecture Contents	都市は人間の営みの歴史的な結果である。それにも関わらず、都市は居住者の疎外や不利益を生み出す場に成り果てている。このことは、交通・通勤時間・ごみ処理・環境汚染などに関わって山積する都市問題を見れば明らかであろう。都市を都市居住者という人間に幸せをもたらす場に変貌させるためには、先ずどんな施策を採れば結果がどうなるのかを明白にせねばならない。そのためにはオペレーションズ・リサーチ等の科学的接近法が有効な道具となる。加えて、都市の現象の何処までが制御可能であるかを論理的に追求する必要がある。本講義では、これらの基礎とすべく次のような理論を取り上げ解説する:都市内距離分布の理論、空間相互作用モデル、交通需要予測モデル、非集計選択行動モデル、施設配置の理論。これら理論の特徴は、一見すると無秩序であるが如くに映る都市の現象を、あるいは空間的な制約に基づく均衡解として、あるいは人間行動の基本法則に従うものとして記述する、という点にある。
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・非集計ロジットモデル1(モデルの定式化から多項ロジットモデルへ) ・非集計ロジットモデル2 (IIA. 特性とパラメータ推計法) ・非集計ロジットモデル3(応用モデル) ・ランダムな直線の理論1(ビュッフォンの針の問題からベルトランのパラドックスへ) ・ランダムな直線の理論2(ランダムな直線の理論-Croftonの公式-) ・ランダムな直線の理論3(Croftonの公式の都市分析への応用) ・領域間距離の特性値に関する近似理論(二項展開による積率への接近) ・空間的相互作用
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>栗田 治 先生からのメッセージ:</p> <p>人間の選択行動に関する数理的な説明原理と、人工物の幾何学的説明原理を2本の柱として、丁寧に解説する講義です。内容はやや理論寄りですが、正しく理解すれば様々な局面に応用することも可能だと思います。是非、積極的に受講して下さい。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席点と期末レポートによる
テキスト/Text	テキストを配布する予定
参考書/Reference Book	栗田 治(2004):『都市モデル読本』(造形ライブラリー05)
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Operations Research On Urban Analysis	
担当教員/Instructor	Kurita Osamu	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Tuesday 2nd	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering Science For Open And Environmental Systems	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	2 units	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents	<p>Cities are historical results of human behavior, and yet many have produced a sense of alienation and led to disadvantages for their residents due to urban problems such as traffic jams, air pollution, time-consuming commuting, and waste disposal problems. Accordingly, cities must be renewed to provide residents with a comfortable quality of life. Renewal involves knowing the quantitative effects of policies; hence such quantitative models require scientific approaches such as operations research, although limitations of quantitative thinking must be addressed as well. This course examines basic models from this standpoint, i.e., (1) theory of distance distribution in a city, (2) spatial interaction models, (3) disaggregate behavioral model, (4) theory of facilities location, (5) theory of random lines and its application, and (6) evaluation of road patterns. These theories will allow modeling urban phenomena as equilibrium with spatial constraints and also according to basic rules of human behavior.</p>	
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable	
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	都市工学
担当教員/Instructor	栗田 治
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	都市空間の科学を支える基礎理論
内容/Lecture Contents	<p>都市工学とは、都市に存在する様々な事象の中に工学的な接近が可能な問題を発見し、具体的な代替案をもって応えるための学問です。ただし都市というものを一義的に定義するのは困難なことです。このことから容易に想像されるように、都市工学の対象を網羅的に取り上げることは不可能なのです。そこで本講義ではトピックスを厳選し、モデルを通じて都市を分析したり、都市の将来像を予測したりするための大切な“定石”(定番のやり方)を講義することにしました。いってみれば、都市工学における数理的基礎を俎上に上げる訳です。ところで皆さん自身、好むと好まざるとに関わらず都市住民でありましょう。そうであれば、自分の住む地域はどのようにして出来てきたのか、②地域をもっと良くしてゆくためには何を踏まえて議論すればよいか、といった疑問を持って然るべきです。こうした疑問を通じて現実に関わってゆくためには、都市の生い立ちや街づくりを支える法制度に関しても、必要最小限の知識は持っておいた方がよい。そのためのヒントとして、我が国における近代都市計画の歴史や都市計画法・建築基準法を概観することにしました。ビデオ教材やアニメーションなども適宜使用し、明解なる講義を目指します。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>【1】ガイダンスー都市の数理モデルと研究のエートスー 【2】モデルに基づく分析・計画とはーモデル分析、その真意(こころ)はー 【3】ヴェーバー問題と模型解法ー古典的施設配置問題ー 【4】1次元都市と2次元格子状都市のヴェーバー問題ーメディアン立地の原理ー 【5】複数施設のミニサム型配置モデルとミニマックス型配置モデルー最適解探求のアニメーションー 【6】連絡通路と距離分布の作法ー都市空間の設計評価試論ー 【7】奥平のエレベータ断面積モデルー交通空間設計の数理的エスキースー 【8</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>栗田 治 先生からのメッセージ:</p> <p>都市解析の分野には面白い研究テーマがたくさんあります。是非、好奇心を持って積極的に臨んでください。そもそも研究とは好奇心を知的体系の中に昇華させることに他なりません。私も皆さんと学ぶ喜びを共有したい思います。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>期末試験によって評価します。 レポートも出題するかもしれません。</p>
テキスト/Text	栗田 治(2004):『都市モデル読本』(造形ライブラリー05), 共立出版.
参考書/Reference Book	講義中に指示します。
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語・エンジニアリング在外研修
担当教員/Instructor	宮川 尚理
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>アーヘン工科大学夏季講座(Keio-Aachenサマースクール)は、慶應とドイツ・アーヘン工科大学(Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen, RWTH)が2006年に交流50周年を迎えた際、両校が将来に向けて教育・研究交流のいっそうの充実を図る中で、RWTHが慶應の学生のために特別に企画した、ドイツ語によるドイツ語・ドイツ文化研修と英語によるエンジニアリング入門研修から成る、アーヘンにおける夏休み3週間の短期在外研修プログラムです。この講座に参加した学生諸君は、講座終了後の秋学期修正申告期間に、日吉地区設置の総合教育科目「ドイツ語・エンジニアリング在外研修」(2単位)を履修申告することができます。履修申告すると、慶應の同科目採点責任者が、RWTHの講座担当者からの報告に基づき、講座への参加を評価し、その結果が、「ドイツ語・エンジニアリング在外研修」の成績評価となります。なお、プログラムの実施時期の詳細、ガイダンス、参加者(定員20名)の募集、出願の受け付けおよび選考のスケジュールについては、国際センター矢上支部のHP(http://www.st.keio.ac.jp/contents/ic/index.html)などでお知らせしていますので、そちらをご覧ください。</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	アーヘン工科大学夏期講座担当者からの報告に基づいて評価を行う。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語1
担当教員/Instructor	小林 邦夫
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語1
担当教員/Instructor	大谷 弘道
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>「ドイツ語1・2・3・4」では学年はじめ全クラスに配布される単語集と学年末に全クラス共通で実施される「一斉試験」を柱にして、基本語彙と基本文法事項の習得をはかります。そのため、担当する教員がクラスごとに異なっていますが、同等の到達度および公正な成績評価が保障されています。また、同一クラスの「ドイツ語1・2・3・4」は同一の教員が担当し、ドイツ語の初歩が効率よく学習できるように配慮されています(既習者クラス等一部例外あり)。ドイツ語圏の大学への留学も視野に入れ、4年間を通して積極的にドイツ語を学んでいただきたいと思います。「ドイツ語1・2・3・4」はその確固たるはじめの一歩です。</p> <p>なお、大学で初めてドイツ語を学ぶ諸君のために「ドイツ語トレーニング1・2」が総合教育科目の中に設けられています。1年目から集中的にドイツ語と取り組む意欲のある諸君に必修ドイツ語とあわせて履修することを勧めます。</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	授業時間内に定期的にチェックテストを行います。年間に10回ほどになりますが、その結果が成績評価になります。可否については学年末の定期試験期間に行われるドイツ語一斉テストの結果によります。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語1	
担当教員/Instructor	三浦 哲夫	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 5限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	外国語科目	
学年/Grade	1年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語1
担当教員/Instructor	森 泉
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>「ドイツ語1・2・3・4」では学年はじめ全クラスに配布される単語集と学年末に全クラス共通で実施される「一斉試験」を柱にして、基本語彙と基本文法事項の習得をはかります。そのため、担当する教員がクラスごとに異なっていますが、同等の到達度および公正な成績評価が保障されています。また、同一クラスの「ドイツ語1・2・3・4」は同一の教員が担当し、ドイツ語の初歩が効率よく学習できるように配慮されています(既習者クラス等一部例外あり)。ドイツ語圏の大学への留学も視野に入れ、4年間を通して積極的にドイツ語を学んでいただきたいと思います。「ドイツ語1・2・3・4」はその確固たるはじめの一歩です。</p> <p>なお、大学で初めてドイツ語を学ぶ諸君のために「ドイツ語トレーニング1・2」が総合教育科目の中に設けられています。1年目から集中的にドイツ語と取り組む意欲のある諸君に必修ドイツ語とあわせて履修することを勧めます。</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>クラスごとに行われる試験の成績と、学年末(試験期間中)に全クラス共通で実施される一斉試験の成績を加味して評価します。なお、原則的に一斉試験で合格基準点を取ることが単位取得の条件となります。</p>
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語1
担当教員/Instructor	海老坂 高
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語1
担当教員/Instructor	滝田 佳奈子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語1	
担当教員/Instructor	清水 薫	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 4,5限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	外国語科目	
学年/Grade	1年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders		
英文シラバス/Syllabus(English)		

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語1
担当教員/Instructor	宮川 尚理
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>「ドイツ語1・2・3・4」では学年はじめ全クラスに配布される単語集と学年末に全クラス共通で実施される「一斉試験」を柱にして、基本語彙と基本文法事項の習得をはかります。そのため、担当する教員がクラスごとに異なっていますが、同等の到達度および公正な成績評価が保障されています。また、同一クラスの「ドイツ語1・2・3・4」は同一の教員が担当し、ドイツ語の初歩が効率よく学習できるように配慮されています(既習者クラス等一部例外あり)。ドイツ語圏の大学への留学も視野に入れ、4年間を通して積極的にドイツ語を学んでいただきたいと思います。「ドイツ語1・2・3・4」はその確固たるはじめの一歩です。</p> <p>なお、大学で初めてドイツ語を学ぶ諸君のために「ドイツ語トレーニング1・2」が総合教育科目の中に設けられています。1年目から集中的にドイツ語と取り組む意欲のある諸君に必修ドイツ語とあわせて履修することを勧めます。</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点(小試験)、年4回の試験、学年末の統一試験による総合評価。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語1
担当教員/Instructor	佐藤 俊郎
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	「ドイツ語の基礎を学ぶ」 一年後にはインターネットをよむぞ！
内容/Lecture Contents	<p>ドイツ語1/2/3/4/ は1年生のための週2コマの授業で、文法の基礎の習得を目指すものです。 少ない時間数で勉強しなければなりませんので、皆さんには毎回の予習・復習が求められます。 学生アンケートでも「自発的学習の大切さを実感した」との感想が数多く寄せられています。</p> <p>日常生活の中で使われるドイツ語を学ぶこととなりますが、生きた外国語すなわち言語の運用能力とは、たとえ文法であろうと音声の根底にあります。多少の間違いなど気にせず大きな声で音読練習に努めて下さい。また作文練習にも大いに力を入れるつもりです。</p> <p>外国語学習とは、その言語を使用する人々の背後にある生活・文化を知る手段であり源(みなもと)です。このドイツ語学習によって新しい世界への扉が開かれんことを期待します。</p> <p>[学習到達目標]</p> <p>春学期</p> <ul style="list-style-type: none"> * ドイツ語の母音と子音の発音ができる * ドイツ語の綴り字を正しく読める * 動詞の現在人称変化が理解でき、自由に使える * 名詞と代名詞の格変化を理解できる(冠詞の基本的用法) * 前置詞の空間的・時間的用法の理解と格支配を区別できる * 副文を導く従属文の理解ができる * 話法の助動詞の使い方が理解できる <p>秋学期</p> <ul style="list-style-type: none"> * 現在完了形と過去形が解る。基本的用法を駆使できる * 形容詞の変化語尾が解る(比較級と副詞を含む) * 関係代名詞と関係文を理解し使える * zu 不定詞句の基本的な用法 * 受動態の基本を理解できる * 接続法を理解し基本的な用法を駆使できる
授業計画/Lecture Plan	<p>[授業の進め方その他]</p> <p>教科書の内容に沿って少しずつ進みます。夏までに覚える規則がその後のドイツ語学習にとって大変重要になります。基礎となる文法事項を何度も何度も繰り返し確実に覚えていきましょう。</p> <p>各課の終わりにある練習問題は授業中に解いてゆきます。習ったことをすぐに実行すればいわゆる「即時効果」が生まれ、忘れにくくなります。復習と予習の励行を勧めます。これは常識です。その他、関連する文法事項を更に確かなものにするために練習問題用のハンドアウト</p> <p>(</p>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

履修者へのコメント/Teacher's Comment

佐藤 俊郎 先生からのメッセージ:

それではみなさん、とうとう大学生になりました。思いっきり勉強をして(社会で生き抜くために?)どんどん新しい知識を吸収して、そして大いに青春を謳歌して下さい。時には順風満帆(ぱん)とは行かないかも知れない、でもそれって当たり前なのではありませんか.....それでは最後に、ありきたりですが、何にでも通じる真理の言葉をみなさんに差し上げましょう。

→→「継続は力なり!」

成績評価方法/Grade Calculation Method

春・秋学期各2回の授業内試験(100点×4)と年度末に行われる「理工学部ドイツ語共通試験」の評点、更に小テストを含めた授業中の平常点等を、総合的に勘案し評価します。

共通テストには最低点が設けられていますので、クリアー出来るようがんばりましょう。詳細は後日、授業で説明します。

テキスト/Text

必ず購入するもの:

CD 付き「新ドイツ語の泉」

酒井/佐藤/清水/石原共著

郁文堂

[辞書] 以下に挙げる辞書はどれも初学者にとって使いやすいものです。自分の好みで選んで結構です。初心者には電子辞書より紙の辞書を薦めます。

「クラウン独和辞典 第3版」

三省堂

「新アポロン独和辞典 第3版」

同学社

「新アクセス独和辞典」

参考書/Reference Book

必ず役に立つものです:

改訂版「必携ドイツ文法総まとめ」 朝倉/平尾/中島共著

白水社

改訂版「独検合格単語+熟語1800」 在間/亀ヶ谷共著

第三書房

改訂新版「ドイツ語練習問題3000題」 尾崎/稲田共著

白水社

「日本語と外国語」

鈴木孝夫著 (岩波新書)

NHKラジオ講座「まいにちドイツ語」 2010年4月号～

質問・相談/Contact Information

授業中の質問はいつでも歓迎します。「先生、そのところはよく判りません」という質問ほど教師を奮い立たせるものではありません。「聞くは一時(いつとき)の恥、聞かぬは末代の恥」なんて言葉もありますよ。

勉強の仕方に関する質問、相談などは授業の後でも、いつでも受け付けます。気楽に自由に声をかけてください。

学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders

英文シラバス/Syllabus(English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語1	
担当教員/Instructor	北條 彰宏	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 2限 火曜 4限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	外国語科目	
学年/Grade	1年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語1
担当教員/Instructor	横山 由広
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語1
担当教員/Instructor	岩波 敦子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 2限 火曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>「ドイツ語1・2・3・4」では学年はじめ全クラスに配布される単語集と学年末に全クラス共通で実施される「一斉試験」を柱にして、基本語彙と基本文法事項の習得をはかります。そのため、担当する教員がクラスごとに異なっていますが、同等の到達度および公正な成績評価が保障されています。また、同一クラスの「ドイツ語1・2・3・4」は同一の教員が担当し、ドイツ語の初歩が効率よく学習できるように配慮されています(既習者クラス等一部例外あり)。ドイツ語圏の大学への留学も視野に入れ、4年間を通して積極的にドイツ語を学んでいただきたいと思います。「ドイツ語1・2・3・4」はその確固たるはじめの一歩です。</p> <p>なお、大学で初めてドイツ語を学ぶ諸君のために「ドイツ語トレーニング1・2」が総合教育科目の中に設けられています。1年目から集中的にドイツ語と取り組む意欲のある諸君に必修ドイツ語とあわせて履修することを勧めます。</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点(出席状況および授業態度による評価)、授業内試験の結果による評価、学期末試験(定期試験期間内の試験)の結果による総合評価
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語1	
担当教員/Instructor	滝藤 早苗	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 4,5限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	外国語科目	
学年/Grade	1年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語1
担当教員/Instructor	亀ヶ谷 昌秀
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語1
担当教員/Instructor	會田 素子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語2	
担当教員/Instructor	小林 邦夫	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 4限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	外国語科目	
学年/Grade	1年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語2
担当教員/Instructor	大谷 弘道 吉村 創
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>「ドイツ語1・2・3・4」では学年はじめ全クラスに配布される単語集と学年末に全クラス共通で実施される「一斉試験」を柱にして、基本語彙と基本文法事項の習得をはかります。そのため、担当する教員がクラスごとに異なっていますが、同等の到達度および公正な成績評価が保障されています。また、同一クラスの「ドイツ語1・2・3・4」は同一の教員が担当し、ドイツ語の初歩が効率よく学習できるように配慮されています(既習者クラス等一部例外あり)。ドイツ語圏の大学への留学も視野に入れ、4年間を通して積極的にドイツ語を学んでいただきたいと思います。「ドイツ語1・2・3・4」はその確固たるはじめの一歩です。</p> <p>なお、大学で初めてドイツ語を学ぶ諸君のために「ドイツ語トレーニング1・2」が総合教育科目の中に設けられています。1年目から集中的にドイツ語と取り組む意欲のある諸君に必修ドイツ語とあわせて履修することを勧めます。</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	ドイツ語1と同じ
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語2	
担当教員/Instructor	三浦 哲夫	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 5限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	外国語科目	
学年/Grade	1年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語2
担当教員/Instructor	森 泉
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>「ドイツ語1・2・3・4」では学年はじめ全クラスに配布される単語集と学年末に全クラス共通で実施される「一斉試験」を柱にして、基本語彙と基本文法事項の習得をはかります。そのため、担当する教員がクラスごとに異なっていますが、同等の到達度および公正な成績評価が保障されています。また、同一クラスの「ドイツ語1・2・3・4」は同一の教員が担当し、ドイツ語の初歩が効率よく学習できるように配慮されています(既習者クラス等一部例外あり)。ドイツ語圏の大学への留学も視野に入れ、4年間を通して積極的にドイツ語を学んでいただきたいと思います。「ドイツ語1・2・3・4」はその確固たるはじめの一歩です。</p> <p>なお、大学で初めてドイツ語を学ぶ諸君のために「ドイツ語トレーニング1・2」が総合教育科目の中に設けられています。1年目から集中的にドイツ語と取り組む意欲のある諸君に必修ドイツ語とあわせて履修することを勧めます。</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>クラスごとに行われる試験の成績と、学年末(試験期間中)に全クラス共通で実施される一斉試験の成績を加味して評価します。なお、原則的に一斉試験で合格基準点を取ることが単位取得の条件となります。</p>
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語2	
担当教員/Instructor	海老坂 高	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 4,5限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	外国語科目	
学年/Grade	1年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語2	
担当教員/Instructor	滝田 佳奈子	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 4,5限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	外国語科目	
学年/Grade	1年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語2	
担当教員/Instructor	清水 薫	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 4,5限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	外国語科目	
学年/Grade	1年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders		
英文シラバス/Syllabus(English)		

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語2
担当教員/Instructor	宮川 尚理
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>「ドイツ語1・2・3・4」では学年はじめ全クラスに配布される単語集と学年末に全クラス共通で実施される「一斉試験」を柱にして、基本語彙と基本文法事項の習得をはかります。そのため、担当する教員がクラスごとに異なっていますが、同等の到達度および公正な成績評価が保障されています。また、同一クラスの「ドイツ語1・2・3・4」は同一の教員が担当し、ドイツ語の初歩が効率よく学習できるように配慮されています(既習者クラス等一部例外あり)。ドイツ語圏の大学への留学も視野に入れ、4年間を通して積極的にドイツ語を学んでいただきたいと思います。「ドイツ語1・2・3・4」はその確固たるはじめの一歩です。</p> <p>なお、大学で初めてドイツ語を学ぶ諸君のために「ドイツ語トレーニング1・2」が総合教育科目の中に設けられています。1年目から集中的にドイツ語と取り組む意欲のある諸君に必修ドイツ語とあわせて履修することを勧めます。</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点(小試験)、年4回の試験、学年末の統一試験による総合評価。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語2
担当教員/Instructor	佐藤 俊郎
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	「ドイツ語の基礎を学ぶ」 一年後にはインターネットをよむ！！
内容/Lecture Contents	<p>ドイツ語1/2/3/4/ は1年生のための週2コマの授業で、文法の基礎の習得を目指すものです。 少ない時間数で勉強しなければなりませんので、皆さんには毎回の予習・復習が求められます。 学生アンケートでも「自発的学習の大切さを実感した」との感想が数多く寄せられています。</p> <p>日常生活の中で使われるドイツ語を学ぶこととなりますが、生きた外国語すなわち言語の運用能力とは、たとえ文法であろうと音声が根底にあります。多少の間違いなど気にせず大きな声で音読練習に努めて下さいです。また作文練習にも大いに力を入れるつもりです。</p> <p>外国語学習とは、その言語を使用する人々の背後にある生活・文化を知る手段であり源(みなもと)です。このドイツ語学習によって新しい世界への扉が開かれんことを期待します。</p> <p>[学習到達目標]</p> <p>春学期</p> <ul style="list-style-type: none"> * ドイツ語の母音と子音の発音ができる * ドイツ語の綴り字を正しく読める * 動詞の現在人称変化が理解でき、自由に使える * 名詞と代名詞の格変化を理解できる(冠詞の基本的用法) * 前置詞の空間的・時間的用法の理解と格支配を区別できる * 副文を導く従属文の理解ができる * 話法の助動詞の使い方が理解できる <p>秋学期</p> <ul style="list-style-type: none"> * 現在完了形と過去形が解る。基本的用法を使える * 形容詞の変化語尾が解る(比較級と副詞を含む) * 関係代名詞と関係文を理解し使える * zu 不定詞句の基本的な用法 * 受動態の基本を理解できる * 接続法を理解し基本的な用法を駆使できる
授業計画/Lecture Plan	<p>[授業の進め方その他]</p> <p>教科書の内容に沿って少しずつ進みます。夏までに覚える規則がその後のドイツ語学習にとって大変重要になります。基礎となる文法事項を何度も何度も繰り返し確実に覚えて行きましょう。</p> <p>各課の終わりにある練習問題は授業中に解いてゆきます。習ったことをすぐに実行すればいわゆる「即時効果」が生まれ、忘れにくくなります。復習と予習の励行を勧めます。これは常識です。その他、関連する文法事項を更に確かなものにするために練習問題用のハンドアウト(い</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

佐藤 俊郎 先生からのメッセージ:

それではみなさん、とうとう大学生になりました。思いっきり勉強をして
(社会で生き抜くために?) どんどん新しい知識を吸収して、そして大いに
青春を謳歌して下さい。時には順風満帆(ばん)とは行かないかも知れない、
でもそれって当たり前なのではありませんか.....それでは最後に、
ありきたりですが、何にでも通じる真理の言葉をみなさんに差し上げましょう。

→→「継続は力なり!」

成績評価方法/Grade Calculation Method

春・秋学期各2回の授業内試験(100点×4)と年度末に行われる「理工学部ドイツ語共通試験」の評点、更に小テストを含めた授業中の平常点等を、総合的に勘案し評価します。

共通テストには最低点が設けられていますので、クリアー出来るようがんばりましょう。詳細は後日授業で伝えます。

テキスト/Text

必ず購入するもの:

CD 付き「新ドイツ語の泉」

酒井/佐藤/清水/石原共著

郁文堂

[辞書] 以下に挙げる辞書はどれも初学者にとって使いやすいものです。
自分の好みで選んで結構です。初心者には電子辞書より紙の辞書を薦めます。

「クラウン独和辞典 第3版」

三省堂

「新アクセス独和辞典」

三修社

「新アポロン独和辞典」

参考書/Reference Book

必ず購入するもの:

CD 付き「新ドイツ語の泉」

酒井/佐藤/清水/石原共著

郁文堂

[辞書] 以下に挙げる辞書はどれも初学者にとって使いやすいものです。
自分の好みで選んで結構です。初心者には電子辞書より紙の辞書を薦めます。

「クラウン独和辞典 第3版」

三省堂

「新アポロン独和辞典 第3版」

同学社

「新アクセス独和辞典」

質問・相談/Contact Information

授業中の質問はいつでも歓迎します。「先生、そのところはよく判りません」という質問ほど教師を奮い立たせるものではありません。「聞くは一時(いつとき)の恥、聞かぬは末代の恥」なんて言葉もありますよ。

勉強の仕方に関する質問、相談などは授業の後でも、いつでも受け付けます。気楽に自由に声をかけてください。

学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders

英文シラバス/Syllabus(English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語2	
担当教員/Instructor	北條 彰宏	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 2限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	外国語科目	
学年/Grade	1年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語2	
担当教員/Instructor	横山 由広	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 4限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	外国語科目	
学年/Grade	1年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語2
担当教員/Instructor	岩波 敦子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 2,3限 木曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>「ドイツ語1・2・3・4」では学年はじめ全クラスに配布される単語集と学年末に全クラス共通で実施される「一斉試験」を柱にして、基本語彙と基本文法事項の習得をはかります。そのため、担当する教員がクラスごとに異なっていますが、同等の到達度および公正な成績評価が保障されています。また、同一クラスの「ドイツ語1・2・3・4」は同一の教員が担当し、ドイツ語の初歩が効率よく学習できるように配慮されています(既習者クラス等一部例外あり)。ドイツ語圏の大学への留学も視野に入れ、4年間を通して積極的にドイツ語を学んでいただきたいと思います。「ドイツ語1・2・3・4」はその確固たるはじめの一歩です。</p> <p>なお、大学で初めてドイツ語を学ぶ諸君のために「ドイツ語トレーニング1・2」が総合教育科目の中に設けられています。1年目から集中的にドイツ語と取り組む意欲のある諸君に必修ドイツ語とあわせて履修することを勧めます。</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点(出席状況および授業態度による評価)、授業内試験の結果による評価、学期末試験(定期試験期間内の試験)の結果による総合評価
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語2	
担当教員/Instructor	滝藤 早苗	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 4,5限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	外国語科目	
学年/Grade	1年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語2	
担当教員/Instructor	吉村 創 大谷 弘道	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 4,5限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	外国語科目	
学年/Grade	1年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語2	
担当教員/Instructor	亀ヶ谷 昌秀	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 5限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	外国語科目	
学年/Grade	1年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語2	
担当教員/Instructor	會田 素子	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 5限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	外国語科目	
学年/Grade	1年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語3	
担当教員/Instructor	小林 邦夫	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 4限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	外国語科目	
学年/Grade	1年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders		
英文シラバス/Syllabus(English)		

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語3
担当教員/Instructor	大谷 弘道
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>「ドイツ語1・2・3・4」では学年はじめ全クラスに配布される単語集と学年末に全クラス共通で実施される「一斉試験」を柱にして、基本語彙と基本文法事項の習得をはかります。そのため、担当する教員がクラスごとに異なっていますが、同等の到達度および公正な成績評価が保障されています。また、同一クラスの「ドイツ語1・2・3・4」は同一の教員が担当し、ドイツ語の初歩が効率よく学習できるように配慮されています(既習者クラス等一部例外あり)。ドイツ語圏の大学への留学も視野に入れ、4年間を通して積極的にドイツ語を学んでいただきたいと思います。「ドイツ語1・2・3・4」はその確固たるはじめの一歩です。</p> <p>なお、大学で初めてドイツ語を学ぶ諸君のために「ドイツ語トレーニング1・2」が総合教育科目の中に設けられています。1年目から集中的にドイツ語と取り組む意欲のある諸君に必修ドイツ語とあわせて履修することを勧めます。</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	ドイツ語1に同じ
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語3	
担当教員/Instructor	三浦 哲夫	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 5限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	外国語科目	
学年/Grade	1年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語3
担当教員/Instructor	森 泉
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>「ドイツ語1・2・3・4」では学年はじめ全クラスに配布される単語集と学年末に全クラス共通で実施される「一斉試験」を柱にして、基本語彙と基本文法事項の習得をはかります。そのため、担当する教員がクラスごとに異なっていますが、同等の到達度および公正な成績評価が保障されています。また、同一クラスの「ドイツ語1・2・3・4」は同一の教員が担当し、ドイツ語の初歩が効率よく学習できるように配慮されています(既習者クラス等一部例外あり)。ドイツ語圏の大学への留学も視野に入れ、4年間を通して積極的にドイツ語を学んでいただきたいと思います。「ドイツ語1・2・3・4」はその確固たるはじめの一歩です。</p> <p>なお、大学で初めてドイツ語を学ぶ諸君のために「ドイツ語トレーニング1・2」が総合教育科目の中に設けられています。1年目から集中的にドイツ語と取り組む意欲のある諸君に必修ドイツ語とあわせて履修することを勧めます。</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>クラスごとに行われる試験の成績と、学年末(試験期間中)に全クラス共通で実施される一斉試験の成績を加味して評価します。なお、原則的に一斉試験で合格基準点を取ることが単位取得の条件となります。</p>
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語3	
担当教員/Instructor	海老坂 高	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 4,5限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	外国語科目	
学年/Grade	1年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語3	
担当教員/Instructor	滝田 佳奈子	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 4,5限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	外国語科目	
学年/Grade	1年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語3	
担当教員/Instructor	清水 薫	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 4,5限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	外国語科目	
学年/Grade	1年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語3
担当教員/Instructor	宮川 尚理
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>「ドイツ語1・2・3・4」では学年はじめ全クラスに配布される単語集と学年末に全クラス共通で実施される「一斉試験」を柱にして、基本語彙と基本文法事項の習得をはかります。そのため、担当する教員がクラスごとに異なっていますが、同等の到達度および公正な成績評価が保障されています。また、同一クラスの「ドイツ語1・2・3・4」は同一の教員が担当し、ドイツ語の初歩が効率よく学習できるように配慮されています(既習者クラス等一部例外あり)。ドイツ語圏の大学への留学も視野に入れ、4年間を通して積極的にドイツ語を学んでいただきたいと思います。「ドイツ語1・2・3・4」はその確固たるはじめの一歩です。</p> <p>なお、大学で初めてドイツ語を学ぶ諸君のために「ドイツ語トレーニング1・2」が総合教育科目の中に設けられています。1年目から集中的にドイツ語と取り組む意欲のある諸君に必修ドイツ語とあわせて履修することを勧めます。</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点(小試験)、年4回の試験、学年末の統一試験による総合評価。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語3
担当教員/Instructor	佐藤 俊郎
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	「ドイツ語の基礎を学ぶ」 1年後にはインターネットをよむ! *ドイツ語3/4の以下の項目はすべてドイツ語1/2の内容と共通です。そちらを参照しましょう。
内容/Lecture Contents	<p>「ドイツ語1・2・3・4」では学年はじめ全クラスに配布される単語集と学年末に全クラス共通で実施される「一斉試験」を柱にして、基本語彙と基本文法事項の習得をはかります。そのため、担当する教員がクラスごとに異なっても、同等の到達度および公正な成績評価が保障されています。また、同一クラスの「ドイツ語1・2・3・4」は同一の教員が担当し、ドイツ語の初歩が効率よく学習できるように配慮されています(既習者クラス等一部例外あり)。ドイツ語圏の大学への留学も視野に入れ、4年間を通して積極的にドイツ語を学んでいただきたいと思います。「ドイツ語1・2・3・4」はその確固たるはじめの一歩です。</p> <p>なお、大学で初めてドイツ語を学ぶ諸君のために「ドイツ語トレーニング1・2」が総合教育科目の中に設けられています。1年目から集中的にドイツ語と取り組む意欲のある諸君に必修ドイツ語とあわせて履修することを勧めます。</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>春・秋学期各2回の授業内試験(100点×4)と年度末に行われる「理工学部ドイツ語共通試験」の評点、更に小テストを含めた授業中の平常点等を、総合的に勘案し評価します。</p> <p>共通テストには最低点が設けられていますので、クリア出来るようがんばりましょう。詳細は後日授業で説明します。</p>
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語3	
担当教員/Instructor	北條 彰宏	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 2限 火曜 4限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	外国語科目	
学年/Grade	1年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語3	
担当教員/Instructor	横山 由広	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 4限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	外国語科目	
学年/Grade	1年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語3
担当教員/Instructor	岩波 敦子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 2限 火曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>「ドイツ語1・2・3・4」では学年はじめ全クラスに配布される単語集と学年末に全クラス共通で実施される「一斉試験」を柱にして、基本語彙と基本文法事項の習得をはかります。そのため、担当する教員がクラスごとに異なっていますが、同等の到達度および公正な成績評価が保障されています。また、同一クラスの「ドイツ語1・2・3・4」は同一の教員が担当し、ドイツ語の初歩が効率よく学習できるように配慮されています(既習者クラス等一部例外あり)。ドイツ語圏の大学への留学も視野に入れ、4年間を通して積極的にドイツ語を学んでいただきたいと思います。「ドイツ語1・2・3・4」はその確固たるはじめの一歩です。</p> <p>なお、大学で初めてドイツ語を学ぶ諸君のために「ドイツ語トレーニング1・2」が総合教育科目の中に設けられています。1年目から集中的にドイツ語と取り組む意欲のある諸君に必修ドイツ語とあわせて履修することを勧めます。</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点(出席状況および授業態度による評価)、授業内試験の結果による評価、学期末試験(定期試験期間内の試験)の結果による総合評価
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語3	
担当教員/Instructor	滝藤 早苗	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 4,5限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	外国語科目	
学年/Grade	1年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語3	
担当教員/Instructor	亀ヶ谷 昌秀	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 5限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	外国語科目	
学年/Grade	1年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語3	
担当教員/Instructor	會田 素子	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 5限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	外国語科目	
学年/Grade	1年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語4	
担当教員/Instructor	小林 邦夫	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 4限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	外国語科目	
学年/Grade	1年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語4
担当教員/Instructor	大谷 弘道 吉村 創
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>「ドイツ語1・2・3・4」では学年はじめ全クラスに配布される単語集と学年末に全クラス共通で実施される「一斉試験」を柱にして、基本語彙と基本文法事項の習得をはかります。そのため、担当する教員がクラスごとに異なっていますが、同等の到達度および公正な成績評価が保障されています。また、同一クラスの「ドイツ語1・2・3・4」は同一の教員が担当し、ドイツ語の初歩が効率よく学習できるように配慮されています(既習者クラス等一部例外あり)。ドイツ語圏の大学への留学も視野に入れ、4年間を通して積極的にドイツ語を学んでいただきたいと思います。「ドイツ語1・2・3・4」はその確固たるはじめの一歩です。</p> <p>なお、大学で初めてドイツ語を学ぶ諸君のために「ドイツ語トレーニング1・2」が総合教育科目の中に設けられています。1年目から集中的にドイツ語と取り組む意欲のある諸君に必修ドイツ語とあわせて履修することを勧めます。</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	ドイツ語1に同じ
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語4	
担当教員/Instructor	三浦 哲夫	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 5限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	外国語科目	
学年/Grade	1年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語4
担当教員/Instructor	森 泉
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>「ドイツ語1・2・3・4」では学年はじめ全クラスに配布される単語集と学年末に全クラス共通で実施される「一斉試験」を柱にして、基本語彙と基本文法事項の習得をはかります。そのため、担当する教員がクラスごとに異なっていますが、同等の到達度および公正な成績評価が保障されています。また、同一クラスの「ドイツ語1・2・3・4」は同一の教員が担当し、ドイツ語の初歩が効率よく学習できるように配慮されています(既習者クラス等一部例外あり)。ドイツ語圏の大学への留学も視野に入れ、4年間を通して積極的にドイツ語を学んでいただきたいと思います。「ドイツ語1・2・3・4」はその確固たるはじめの一歩です。</p> <p>なお、大学で初めてドイツ語を学ぶ諸君のために「ドイツ語トレーニング1・2」が総合教育科目の中に設けられています。1年目から集中的にドイツ語と取り組む意欲のある諸君に必修ドイツ語とあわせて履修することを勧めます。</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>クラスごとに行われる試験の成績と、学年末(試験期間中)に全クラス共通で実施される一斉試験の成績を加味して評価します。なお、原則的に一斉試験で合格基準点を取ることが単位取得の条件となります。</p>
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語4	
担当教員/Instructor	海老坂 高	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 4,5限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	外国語科目	
学年/Grade	1年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語4	
担当教員/Instructor	滝田 佳奈子	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 4,5限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	外国語科目	
学年/Grade	1年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語4	
担当教員/Instructor	清水 薫	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 4,5限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	外国語科目	
学年/Grade	1年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語4
担当教員/Instructor	宮川 尚理
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>「ドイツ語1・2・3・4」では学年はじめ全クラスに配布される単語集と学年末に全クラス共通で実施される「一斉試験」を柱にして、基本語彙と基本文法事項の習得をはかります。そのため、担当する教員がクラスごとに異なっていますが、同等の到達度および公正な成績評価が保障されています。また、同一クラスの「ドイツ語1・2・3・4」は同一の教員が担当し、ドイツ語の初歩が効率よく学習できるように配慮されています(既習者クラス等一部例外あり)。ドイツ語圏の大学への留学も視野に入れ、4年間を通して積極的にドイツ語を学んでいただきたいと思います。「ドイツ語1・2・3・4」はその確固たるはじめの一歩です。</p> <p>なお、大学で初めてドイツ語を学ぶ諸君のために「ドイツ語トレーニング1・2」が総合教育科目の中に設けられています。1年目から集中的にドイツ語と取り組む意欲のある諸君に必修ドイツ語とあわせて履修することを勧めます。</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点(小試験)、年4回の試験、学年末の統一試験による総合評価。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語4
担当教員/Instructor	佐藤 俊郎
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	「ドイツ語の基礎を学ぶ」 1年後にはインターネットをよむぞ! *ドイツ語3/4の以下の項目はすべてドイツ語1/2の内容と共通です。そちらを参照しましょう。
内容/Lecture Contents	<p>「ドイツ語1・2・3・4」では学年はじめ全クラスに配布される単語集と学年末に全クラス共通で実施される「一斉試験」を柱にして、基本語彙と基本文法事項の習得をはかります。そのため、担当する教員がクラスごとに異なっても、同等の到達度および公正な成績評価が保障されています。また、同一クラスの「ドイツ語1・2・3・4」は同一の教員が担当し、ドイツ語の初歩が効率よく学習できるように配慮されています(既習者クラス等一部例外あり)。ドイツ語圏の大学への留学も視野に入れ、4年間を通して積極的にドイツ語を学んでいただきたいと思います。「ドイツ語1・2・3・4」はその確固たるはじめの一歩です。</p> <p>なお、大学で初めてドイツ語を学ぶ諸君のために「ドイツ語トレーニング1・2」が総合教育科目の中に設けられています。1年目から集中的にドイツ語と取り組む意欲のある諸君に必修ドイツ語とあわせて履修することを勧めます。</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>春・秋学期各2回の授業内試験(100点×4)と年度末に行われる「理工学部ドイツ語共通試験」の評点、更に小テストを含めた授業中の平常点等を、総合的に勘案し評価します。</p> <p>共通テストには最低点が設けられていますので、クリア出来るようがんばりましょう。詳細は後日授業で説明します。</p>
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語4	
担当教員/Instructor	北條 彰宏	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 2限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	外国語科目	
学年/Grade	1年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders		
英文シラバス/Syllabus(English)		

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語4	
担当教員/Instructor	横山 由広	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 4限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	外国語科目	
学年/Grade	1年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語4
担当教員/Instructor	岩波 敦子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 2,3限 木曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>「ドイツ語1・2・3・4」では学年はじめ全クラスに配布される単語集と学年末に全クラス共通で実施される「一斉試験」を柱にして、基本語彙と基本文法事項の習得をはかります。そのため、担当する教員がクラスごとに異なっていますが、同等の到達度および公正な成績評価が保障されています。また、同一クラスの「ドイツ語1・2・3・4」は同一の教員が担当し、ドイツ語の初歩が効率よく学習できるように配慮されています(既習者クラス等一部例外あり)。ドイツ語圏の大学への留学も視野に入れ、4年間を通して積極的にドイツ語を学んでいただきたいと思います。「ドイツ語1・2・3・4」はその確固たるはじめの一歩です。</p> <p>なお、大学で初めてドイツ語を学ぶ諸君のために「ドイツ語トレーニング1・2」が総合教育科目の中に設けられています。1年目から集中的にドイツ語と取り組む意欲のある諸君に必修ドイツ語とあわせて履修することを勧めます。</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点(出席状況および授業態度による評価)、授業内試験の結果による評価、学期末試験(定期試験期間内の試験)の結果による総合評価
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語4	
担当教員/Instructor	滝藤 早苗	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 4,5限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	外国語科目	
学年/Grade	1年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語4	
担当教員/Instructor	吉村 創 大谷 弘道	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 4,5限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	外国語科目	
学年/Grade	1年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語4	
担当教員/Instructor	亀ヶ谷 昌秀	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 5限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	外国語科目	
学年/Grade	1年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語4	
担当教員/Instructor	會田 素子	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 5限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	外国語科目	
学年/Grade	1年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders		
英文シラバス/Syllabus(English)		

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語インテンシブ1
担当教員/Instructor	宮川 尚理 ブリール, リタ
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 3限 水曜 4限 木曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	6単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>日吉に開設されているドイツ語インテンシブ・クラスでは、これまで習得した文法規則を使いながら、ドイツ語の運用能力、表現能力を身につけることを目標にしています。そのためにまず必要なことは、語彙(単なる単語力ではなく、「場」に応じて使い分ける能力)を増やすことであろうと考えます。日本人教員のもとでは、平易なテキストをたくさん読み、生活の様々な場面で使うべき表現を学ぶこととなります。また、ネイティブ・スピーカー教員のもとでは、生きたドイツ語のシャワーを浴びながら、よりドイツ語らしい表現方法を習得することとなります。「読む」、「書く」はもちろんのこと、「聞く」、「話す」能力もバランスよく身につけることを目指します。ドイツ語能力の目安となるドイツ語検定試験(3級・2級・準1級)の内容に準拠した指導も同時に行う予定です。ドイツ語インテンシブ1と2は継続科目として授業計画されていますので、継続して履修することを勧めます。</p>
授業計画/Lecture Plan	4月最初のオリエンテーションで説明します。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>宮川 尚理 先生からのメッセージ:</p> <p>英語が必要最低限なツールとなりつつある現在、もうひとつの外国語をマスターすることは、逆に大きなメリットを得ることになります。ドイツ語インテンシブ・コースは、ドイツ語をある程度まで「使える言語」にするための第1歩です。2年次、3年次と継続して学習することによって、ドイツ語が学生ひとりひとりにとって、自己を表現することのできるひとつの可能性となると信じています。毎年、夏期休暇中にアーヘン工科大学で行われるサマー・スクールに参加して、身につけたドイツ語を実地で試して</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	毎回行う単語確認試験、適宜、授業時間内に行う聞き取り試験、その他、提出課題などにもとづく総合評価。
テキスト/Text	オリエンテーション時に指示します。
参考書/Reference Book	適宜授業中に紹介します。
質問・相談/Contact Information	いつでも歓迎します。研究室でもメールどちらでもO.K.です。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語インテンシブ1
担当教員/Instructor	北條 彰宏
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 3限 火曜 3限 水曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	6単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>ドイツ語インテンシブ1は、1年生の必修ドイツ語1・2・3・4(既習者クラスを含む)を履修済みの諸君、またはそれに相当するドイツ語力を有する諸君を対象としたコースです。このコースを履修するには、原則として、ドイツ語の基礎文法を一応習得していることが必要ですが、意欲がある諸君であれば、履修申告時点でのドイツ語の学力は一切問いません。求められるのはドイツ語をマスターしたいという純粋な意欲だけです。このコースは、月曜3時限、火曜3時限、水曜3時限の3コマペアで、全てのコマを同一の日本人教員が担当し、連続性と一貫性のある教育を行います。</p> <p>ドイツ語インテンシブ1では、不定詞の用法、蓋然性の表現法、比較表現、知覚動詞表現、様態表現、相関表現、受動表現、2格の述語用法、副文・zu 不定詞句の用法、前置詞を用いた重要な成句表現、再帰表現、3格の意味用法、指示代名詞の用法、関係文を用いた様々な表現、前置詞つき目的語を伴う動詞群、認容表現、接続法を用いた各種表現、造語法を、主として作文演習に重点を置きながら学んでいきます。必要に応じて音声教材を使用した聴き取り演習も行います。また、ドイツ語技能検定3級の受験対策も授業の中で行う予定です。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>ドイツ語インテンシブ1・2では、語彙力を強化するための単語試験に加えて前回の授業内容の理解度を試す試験が月曜3時限目と水曜3時限目に行われます。日々課される宿題・予習も相当な分量になりますが、これは外国語を習得するためには当然のことで、勞せずして外国語を身につける方法などありません。</p> <p>このコースで扱われる各項目(「授業科目の内容」に記載)は、相互に重なり合う内容となっていますので、何月何日に当該項目が扱われるかを示すことはできません。</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>北條 彰宏 先生からのメッセージ:</p> <p>ドイツ語は分かれば面白くなりますし、面白いと思えるようになれば勉学意欲も増して益々分かるようになります。この善のスパイラルに入るためには辛い学習に耐えて勉学を継続する意志の強さが必要となります。途中で諦めずに、最後まで続ける姿勢を貫いてください。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>成績評価は、月曜日と水曜日に行われる単語試験・作文試験の得点を総合して行われます。このコースに学年末試験というものはありません。毎回の試験が学年末試験だと思ってください。総合平均点が55点未満の場合、単位は与えられないものと考えてください。</p>
テキスト/Text	<p>ガイダンスの場で指示します。履修が許可されるまでは購入しないようにしてください。</p>
参考書/Reference Book	<p>授業中に適宜紹介します。</p>
質問・相談/Contact Information	<p>随時受け付けますので、遠慮なく担当教員に相談してください。</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語インテンシブ2
担当教員/Instructor	宮川 尚理 ブリール, リタ
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 3限 水曜 4限 木曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	6単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>日吉に開設されているドイツ語インテンシブ・クラスでは、これまで習得した文法規則を使いながら、ドイツ語の運用能力、表現能力を身につけることを目標にしています。そのためにまず必要なことは、語彙(単なる単語力ではなく、「場」に応じて使い分ける能力)を増やすことであろうと考えます。日本人教員のもとでは、平易なテキストをたくさん読み、生活の様々な場面で使うべき表現を学ぶこととなります。また、ネイティブ・スピーカー教員のもとでは、生きたドイツ語のシャワーを浴びながら、よりドイツ語らしい表現方法を習得することとなります。「読む」、「書く」はもちろんのこと、「聞く」、「話す」能力もバランスよく身につけることを目指します。ドイツ語能力の目安となるドイツ語検定試験(3級・2級・準1級)の内容に準拠した指導も同時に行う予定です。ドイツ語インテンシブ1と2は継続科目として授業計画されていますので、継続して履修することを勧めます。</p>
授業計画/Lecture Plan	4月最初のオリエンテーションで説明します。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>宮川 尚理 先生からのメッセージ:</p> <p>英語が必要最低限なツールとなりつつある現在、もうひとつの外国語をマスターすることは、逆に大きなメリットを得ることとなります。ドイツ語インテンシブ・コースは、ドイツ語をある程度まで「使える言語」にするための第1歩です。2年次、3年次と継続して学習することによって、ドイツ語が学生ひとりひとりにとって、自己を表現することのできるひとつの可能性となると信じています。毎年、夏期休暇中にアーヘン工科大学で行われるサマー・スクールに参加して、身につけたドイツ語を実地で試して</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	毎回行う単語確認試験、適宜、授業時間内に行う聞き取り試験、その他、提出課題などにもとづく総合評価。
テキスト/Text	オリエンテーション時に指示します。
参考書/Reference Book	適宜授業中に紹介します。
質問・相談/Contact Information	いつでも歓迎します。研究室でもメールどちらでもO.K.です。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語インテンシブ2
担当教員/Instructor	北條 彰宏
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 3限 火曜 3限 水曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	6単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>ドイツ語インテンシブ2は、春学期に設置されているドイツ語インテンシブ1の継続科目として構想されている科目です(ドイツ語インテンシブ1の講義要綱を参照)。月曜3時限、火曜3時限、水曜3時限の3コマペアで、全てのコマを同一の日本人教員が担当し、一貫性のある積み上げ教育を行う点もドイツ語インテンシブ2と同様です。</p> <p>ドイツ語インテンシブ2の授業ではドイツ語インテンシブ1で習得した項目を土台として、より高度な内容へと演習は進み更なる発展を目指した応用訓練が課されます。したがって、ドイツ語をきちんと身につけたいと思う諸君には、春学期のドイツ語インテンシブ1とペアでドイツ語インテンシブ2を継続履修することをお勧めします。しかし、履修計画の都合によりドイツ語インテンシブ2のみを履修したいと思う諸君も遠慮なく担当教員に相談して下さい。意欲と熱意がある諸君であれば大歓迎です。</p> <p>ドイツ語インテンシブ2では、春学期のドイツ語インテンシブ1で扱った文法事項を復習しながら、ドイツ語表現力を拡充するための本格的な演習が開始されます。ドイツ語インテンシブ2では、まとまりのある内容をもった比較的長いテキストを書き発話するための訓練に重点が置かれます。その際、各種接続詞の意味用法、語順の組み立て方、主文と副文の構成法、主語の選定、代名詞の使い方、能動と受動の使い分け、接続法の用法、zu不定詞句の用法、挿入句の作り方、話法詞・話法の助動詞の使い方等が授業で取上げられますが、これらは論理的で意味的に整合性のあるテキストを構成する上で重要な項目です。また、ドイツ語による自己表現力を高めるためには、豊かな語彙力が理屈抜きで必要です。上記の訓練を行う過程で諸君はかなり多くの単語と成句表現を習得してゆくことになるでしょう。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>ドイツ語インテンシブ1と同様、ドイツ語インテンシブ2でも月曜日と水曜日に単語と作文の試験が行われます。授業で扱われる各項目は、演習の中で様々に姿を変えながら何度も登場するので、このコースに参加して学習を積み重ねるうちにドイツ語の知識に奥行きと広がりが出てくるはずですが、</p> <p>全ての言語に共通することですが、意味表現の核は動詞が握っています。動詞によって、どのような主語と目的語をとるか、どのような前置詞が用いられるか、目的語がどの格にたつかが異なりますが、ここをしっかりと習得することが重要で、動詞とその辞書的な</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>北條 彰宏 先生からのメッセージ:</p> <p>諸君がドイツ語を学ぶ理由・動機が何であれ、最も重要なのは、執着心と貪欲さです。ドイツ語の学習を長期にわたって日々継続することは、実際にやってみると、なかなか辛いもので、当初の志も次第に揺らぎ、楽な道へ逃げようという気持ちが勝ってくるかも知れません。しかし、これも自己鍛錬の一つだと考えて、履修した以上は最後まで貪欲にやり抜く執着心を持ち続けて欲しいと思います。途中で勉学を放棄して挫折感に苛まれるよりも、最後までやり通して達成感を得る方が、諸君の知的成長にとって遥</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	単語試験と作文試験の総合成績で評価します。総合平均が55点未満の場合は単位を認めません。
テキスト/Text	ガイダンスにて指示します。
参考書/Reference Book	授業中に適宜紹介します。
質問・相談/Contact Information	随時受け付けますので、遠慮なく担当教員に相談してください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語インテンシブ3
担当教員/Instructor	横山 由広 ブリール, リタ
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 1限 水曜 2,3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	6単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>「ドイツ語インテンシブ」は各学期週3コマ(日本人教員2コマ+ドイツ語ネイティブ教員1コマ)の少人数授業を通じて、ドイツ語を「読む」「書く」「話す」「聴く」能力を総合的に養成するためのコースです。「ドイツ語インテンシブ3」では秋学期の「ドイツ語インテンシブ4」とあわせて、ドイツ語圏への留学や独検準1級を目指す際の基礎となるドイツ語知識の獲得を図ります。ドイツ語圏に関する情報の収集も行なう予定です。日吉で「ドイツ語インテンシブ1・2」を履修した諸君ないしはそれに相当するドイツ語力を有する諸君を対象とします。履修希望者は「ドイツ語インテンシブ3・4」「ドイツ語セミ・インテンシブ3・4」「ドイツ語上級1・2」合同ガイダンス(日時・場所は外国語科目合同ガイダンスと掲示で周知します)に出席してください。なお以下に記載されている内容は、履修者諸君の意見も参考にして変更する可能性があります。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>学期を通じて複数の教材を使用する予定です。</p> <p>「読む」 ドイツ語テキストを読むことに慣れ大意と要点を把握する読み方ができるようになるための練習を行ないます。</p> <p>「書く」 横山の授業で講読テキストに基づくドイツ語作文のテストを毎週実施します。また毎週講読テキストの内容に関するドイツ語テキストを作成してもらい、それを修正するためのヒントを逐一与えて学生諸君に自分で修正版を作成してもらいます。</p> <p>「聴く」「書く」 横山の授業で毎週の宿題としてディクテーションに取り組んでももらいます。</p> <p>「話す」</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>Wir freuen uns auf Ihre Teilnahme am Unterricht. Auf gute Zusammenarbeit!</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	上記のテストの得点と宿題および授業中の課題との取り組みを総合的に評価します。
テキスト/Text	上記「ドイツ語インテンシブ3・4」「ドイツ語セミ・インテンシブ3・4」「ドイツ語上級1・2」合同ガイダンスで指示します。
参考書/Reference Book	授業中に随時紹介します。
質問・相談/Contact Information	質問・相談は随時受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語インテンシブ4
担当教員/Instructor	横山 由広 ブリール, リタ
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 1限 水曜 2,3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	6単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	春学期の「ドイツ語インテンシブ3」の継続科目です。履修希望者は春学期はじめの「ドイツ語インテンシブ3・4」「ドイツ語セミ・インテンシブ3・4」「ドイツ語上級1・2」合同ガイダンス(日時・場所は外国語科目合同ガイダンスと掲示で周知します)に出席してください。なお以下に記載されている内容は、履修者諸君の意見も参考にして変更する可能性があります。
授業計画/Lecture Plan	「ドイツ語インテンシブ3」の当該項目を参照してください。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	担当教員全員 からのメッセージ: Wir freuen uns auf Ihre Teilnahme am Unterricht. Auf gute Zusammenarbeit!
成績評価方法/Grade Calculation Method	「ドイツ語インテンシブ3」の当該項目を参照してください。
テキスト/Text	上記「ドイツ語インテンシブ3・4」「ドイツ語セミ・インテンシブ3・4」「ドイツ語上級1・2」合同ガイダンスで指示します。
参考書/Reference Book	「ドイツ語インテンシブ3」の当該項目を参照してください。
質問・相談/Contact Information	「ドイツ語インテンシブ3」の当該項目を参照してください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語基礎1	
担当教員/Instructor	休講	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders		
英文シラバス/Syllabus(English)		

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語上級1
担当教員/Instructor	横山 由広
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	「ドイツ語上級」は日吉・矢上両キャンパスで「ドイツ語インテンシブ」を継続して履修してきた、ないしはそれに相当するドイツ語力を有する学生諸君を対象とする週1コマのクラスです。これまでに身につけたドイツ語知識を維持するだけでなく、ドイツ語運用能力をいっそう向上させることを目指します。履修希望者は「ドイツ語インテンシブ3・4」「ドイツ語セミ・インテンシブ3・4」「ドイツ語上級1・2」合同ガイダンス(日時・場所は外国語科目合同ガイダンスと掲示で周知します)に出席してください。なお以下に記載されている内容は、履修者諸君の意見も参考にして変更する可能性があります。
授業計画/Lecture Plan	毎回の授業に先立って一定量のドイツ語テキストと取り組んでもらい、その成果を提出してもらいます。授業では予習したテキストを主たる題材として、ドイツ語による質疑応答を行なってもらいます。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	横山 由広 先生からのメッセージ: 外国語の学習に時間と労力を費やすのなら今のうちです。ドイツ語を学び続ける意欲のある学生諸君と教室でお目にかかれるのを楽しみにしています。
成績評価方法/Grade Calculation Method	授業前の準備および授業中の課題との取り組みを総合的に評価します。
テキスト/Text	上記「ドイツ語インテンシブ3・4」「ドイツ語セミ・インテンシブ3・4」「ドイツ語上級1・2」合同ガイダンスで指示します。
参考書/Reference Book	授業中に随時紹介します。
質問・相談/Contact Information	質問・相談は随時受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語上級2
担当教員/Instructor	横山 由広
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	春学期の「ドイツ語上級1」の継続科目です。履修希望者は春学期はじめの「ドイツ語インテンシブ3・4」「ドイツ語セミ・インテンシブ3・4」「ドイツ語上級1・2」合同ガイダンス(日時・場所は外国語科目合同ガイダンスと掲示で周知します)に出席してください。なお以下に記載されている内容は、履修者諸君の意見も参考にして変更する可能性があります。
授業計画/Lecture Plan	「ドイツ語上級1」の当該項目を参照してください。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	横山 由広 先生からのメッセージ: 外国語の学習に時間と労力を費やすのなら今のうちです。ドイツ語を学び続ける意欲のある学生諸君と教室でお目にかかれるのを楽しみにしています。
成績評価方法/Grade Calculation Method	「ドイツ語上級1」の当該項目を参照してください。
テキスト/Text	上記「ドイツ語インテンシブ3・4」「ドイツ語セミ・インテンシブ3・4」「ドイツ語上級1・2」合同ガイダンスで指示します。
参考書/Reference Book	「ドイツ語上級1」の当該項目を参照してください。
質問・相談/Contact Information	「ドイツ語上級1」の当該項目を参照してください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語スピーキング1	
担当教員/Instructor	休講	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語スピーキング3
担当教員/Instructor	三ツ石 祐子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	ドイツ語で表現してみよう!
内容/Lecture Contents	ドイツ語の初等文法を終えた学生向けのコースです。インテンシブ、セミ・インテンシブは履修できないけれど、ドイツ語は続けたいという気持ちがある方はぜひ履修してください。日吉でドイツ語を1年次で履修し、2年生ではドイツ語から離れてしまった学生も歓迎します。この授業の一番の目的は、とにかくドイツ語を声に出すということです。状況やテーマを設定し、その時間のテーマに沿った基本ダイアローグを練習し、それを応用してグループごとにダイアローグを作り、練習します。従って参加者には芝居をするときのように台詞を考えて、それを暗記し、演じてもらうこともあります。筆記用具・辞書・授業で配布したプリントは毎回必ず持参してください。積極的な授業参加を期待します。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. ガイダンス 2. 自己紹介 3. 詩を読んで、登場人物のモノローグを考える(1) 4. 詩を読んで、登場人物のモノローグを考える(2) 5. 3+4の登場人物に架空のインタビューをする 6. ドイツ料理のレシピを読む 7. 好きな料理のレシピを説明する 8. 7を基に架空の「料理番組」を考える 9. ドイツのクリスマス(1) 10. ドイツのクリスマス(2) 11. ドイツのクリスマスを架空のラジオ番組でレポートする 12. 試験 13. 試験返却・まとめ
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>外国語の魅力の一つは日本語と違う音を出すことです。外国語を話すとき、少しだけ普段と違う自分が見えてくることでしょう。間違っても構わないので、大きな声でドイツ語を発音し、その音を楽しみましょう。</p> <p>三ツ石 祐子 先生からのメッセージ:</p> <p>外国語でのコミュニケーションの基本は、「大きな声で、はっきりと話す」です。ちょっと勇気の要ることですが、一緒に少しずつ慣れていきましょう!</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	学期末に行う授業内試験(筆記)と授業中の課題への取り組み、及び習得度によって評価します。
テキスト/Text	プリントを配布します。
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語セミ・インテンシブ3
担当教員/Instructor	森 泉
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 1限 水曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	4単位
サブタイトル/Subtitle	ドイツ語を使おうーブラッシュアップとチューンアップー
内容/Lecture Contents	リスニングとリーディングを中心に授業を行います。 随時、テキストを使った長文のドイツ語作文を宿題として課します。 レベルとしては、1年生の初級文法が理解されていることが必須です。 単語力については、2年次にドイツ語を習得していない場合でも、本人の努力次第で特に問題はありません。 * 履修希望者は、「ドイツ語インテンシブ3・4」「ドイツ語セミ・インテンシブ3・4」「ドイツ語上級1・2」合同ガイダンス(日時・場所は外国語科目合同ガイダンスと掲示で周知します)に必ず出席してください。
授業計画/Lecture Plan	毎回、授業開始時に、配布したテキストに沿った独作文の小テストを実施します。 リスニングは、比較的簡単な内容の文章をノーマルスピードで聴き取る練習から始めます。 リーディングは、言葉や知識について考える内容の本をじっくりと読むつもりです。 * 履修希望者は、「ドイツ語インテンシブ3・4」「ドイツ語セミ・インテンシブ3・4」「ドイツ語上級1・2」合同ガイダンス(日時・場所は外国語科目合同ガイダンスと掲示で周知します)に必ず出席してください。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	森 泉 先生からのメッセージ: 実践重視の授業です。
成績評価方法/Grade Calculation Method	毎回のテストで獲得した得点の平均点を評価の基礎とします。可否に関しては、これに授業中の実践能力、およびレポート提出の頻度を加味して判断します。
テキスト/Text	ガイダンス時に、お知らせします。
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語セミ・インテンシブ4
担当教員/Instructor	森 泉
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 1限 水曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	4単位
サブタイトル/Subtitle	ドイツ語を使おうーブラッシュアップとチューンアップー
内容/Lecture Contents	リスニングとリーディングの授業に加えて、毎回一人ずつ、Show and Tell形式の簡単なプレゼンテーションをドイツ語で行います。 レベルとしては、1年生の初級文法が理解されていることが必須です。 単語力については、2年次にドイツ語を習得していない場合でも、本人の努力次第で特に問題はありません。 * 履修希望者は、「ドイツ語インテンシブ3・4」「ドイツ語セミ・インテンシブ3・4」「ドイツ語上級1・2」合同ガイダンス(日時・場所は外国語科目合同ガイダンスと掲示で周知します)に必ず出席してください。
授業計画/Lecture Plan	毎回、授業開始時に、配布したテキストに沿った独作文の小テストを実施します。 リスニングは、ある程度の長さを持ったテキストを聴き取る練習をします。 リーディングは、言葉や知識について考える内容の本をじっくりと読むつもりです。 * 履修希望者は、「ドイツ語インテンシブ3・4」「ドイツ語セミ・インテンシブ3・4」「ドイツ語上級1・2」合同ガイダンス(日時・場所は外国語科目合同ガイダンスと掲示で周知します)に必ず出席してください。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	森 泉 先生からのメッセージ: 実践重視のクラスです。
成績評価方法/Grade Calculation Method	毎回のテストで獲得した得点の平均点を評価の基礎とします。可否に関しては、これに授業中の実践能力、およびレポート提出の頻度を加味して判断します。
テキスト/Text	ガイダンス時に、お知らせします。
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語セミ・インテンシブ1
担当教員/Instructor	小林 邦夫
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 3限 木曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	4単位
サブタイトル/Subtitle	楽しく学ぶドイツ語 Deutsch mit Spaß
内容/Lecture Contents	一年間かけて学んだドイツ語の基礎を、そのままゴミ箱の中に捨てるのはなんとも勿体無い。そんな諸君の為に、「ドイツ語と付き合う法」を学ぶのが当講座です。「遊びながら」をモットーに、兎も角ドイツ語を楽しく習得するお手伝いをします。例えば; 子供の歌や、有名なドイツリート等、ドイツ語を歌いながら覚えたり、グループに別れて、ドイツ語でゲームをしたり…。勿論テキストに従って、「聞く」、「話す」、「読む」、「書く」の基礎を勉強することを念頭に入れています。古典的な「文学作品」のさわりを讀んだり、仮想ドイツ人の友人に「手紙」(Eメール)を書いたり、場面に応じた「問いかけ」と「受け答え」を中心に、「かたことドイツ語」が話せるように練習します。「継続は力なり」、時間をかけてドイツ語に親しむことが大切です。
授業計画/Lecture Plan	「スツェーネン 2コンパクト」を主要テキストとして使用します。その目標は: ①ドイツ語運用能力(聞く・話す・読む・書く)の習得の第一段階 ②ドイツ語圏の事情を学び、日本の事情をドイツ語で表現する習慣を身につける。 ③ドイツ語初級後半の文法知識(比較・副文・関係文・zu 不定詞・受動態・接続法第Ⅱ式など)の復習、反復練習。 ④ドイツの日常的で身近なテーマと場面を学習する。(旅行・天気・病気・ゴミ処理・祝祭など) ⑤場面設定に応じた表現形式(語彙・文型・文法など)の習得。 その他に
履修者へのコメント/Teacher's Comment	小林 邦夫 先生からのメッセージ: 積極的に参加することが肝要。出席重視。
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常の小テストと勉強姿勢。
テキスト/Text	「スツェーネン 2コンパクト」; 佐藤修子他共著、三修社 改訂版「独検合格単語＋熟語1800」; 在間進／亀ヶ谷昌秀共著 第三書房
参考書/Reference Book	授業中に指示します。
質問・相談/Contact Information	授業中、授業後、研究室、メール等で受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語セミ・インテンシブ1
担当教員/Instructor	佐藤 俊郎
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 3限 水曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	4単位
サブタイトル/Subtitle	読解力の養成ゼミ「ドイツ語で異文化理解」論理的思考を鍛える？
内容/Lecture Contents	<p>基礎文法を覚えて習得してきても、それを使う楽しみを経験しなければ、これまでの努力は一体何のため？ このような脱力感(?)を覚える履修者がいたら、早速この授業に顔を出しましょう。</p> <p>ここではドイツ語を「読む楽しみ」、「作る楽しみ」、そして「聴く喜び」と「話す喜び」を体験出来るそんな授業が予定されています。</p> <p>外国語による異文化理解とは、新たな発見が生み出されること。それは外国語を手段として、今現在、自分たちの立っている日本における「場」の再認識と再構築の手助けが君達になされるということ。大変意義のあることと思いませんか。</p> <p>授業目標の設定は(ドイツ語能力に関して言えば)受講生諸君が辞書を片手に一応どんな分野の文章でも読めるようになるという点に置かれます。君達ならさほど難しいとは思いません。</p> <p>まずはドイツ語の骨組みの復習から授業を始めます。テキストは、一課ごと読み切りで含蓄ある文章に溢れています。ドイツ人が読んでも面白いものです。聞き取りと作文等の練習問題は気の利いたスパイス。ドイツ人の習慣や文化が分かるテキストをしっかりと読み込んで、その面白さを堪能しましょう。適宜ビデオ、インターネット上での記事や新聞あるいは出版物等を副教材として利用し、現代ドイツの生の情報にも触れるつもりです。いささか欲張りな授業ですが、ドイツ旅行を計画している諸君、独検を目標にしている諸君、そして外国語を通して教養を高めようという志を持つ諸君等には大いに役に立つでしょう。なお単語力を強化するため、毎週下記に挙げた単語集の教科書を使って単語の小テストを実施します。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>(各課は2～3回の授業で終了予定)</p> <p>ガイダンス/授業方針と勉学の仕方 第1課 トイレでノックはするな</p> <p>2 ドイツ人と音 Exkurs <補足></p> <p>3 ドイツ人はケチ?</p> <p>4 ドイツ人のジョーク</p> <p>5 割り勘 Exkurs <補足></p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>佐藤 俊郎 先生からのメッセージ:</p> <p>異文化コミュニケーションに興味があり、社会全般の事物に関心を持つ学生諸君の出席を希望します。履修者には授業の予習が求められます。ドイツ旅行や短期の語学留学等を計画している学生諸君には大いに参考となるでしょう。ドイツ語検定2・3級への挑戦者は大歓迎。</p> <p>その他、ドイツ語の勉強の仕方、授業や検定試験に関する質問等々の相談はいつでもどうぞ。</p>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

成績評価方法/Grade Calculation Method	春・秋学期2回の授業内試験と単語のテストを含めた平常点を複眼的に考慮し評価します。なお授業回数1/3以上の欠席者は、試験の受験資格を失いますので注意すること。
テキスト/Text	必ず購入するもの： 「新ドイツ語読み方教室」中級表現練習読本 大谷弘道 / ウルツラ・大谷共著 (三修社) 「独検合格 単語 + 熟語 1800」改訂版 在間進 / 亀ヶ谷昌秀共著 (第三書房) 改訂版「必携ドイツ文法総まとめ」中島/平尾/朝倉共著 (白水社)
参考書/Reference Book	あったら必ず役に立つもの： 「日本語と外国語」 鈴木孝夫著 (岩波新書) 「ドイツのことばと文化事典」 小塩 節著 (講談社学術文庫) 「中級ドイツ語のしくみ」清野智昭著 (白水社) 「NHK ラジオ ドイツ語講座 2010年4月号～」(特に応用編)
質問・相談/Contact Information	授業中の質問はいつでも歓迎します。「先生、そのところはよく判りません」という質問ほど教師を奮い立たせるものではありません。「聞くは一時(いつとき)の恥、聞かぬは末代の恥」なんて言葉もありますよ。 勉強の仕方に関する質問、相談などは授業の後でも、いつでも受け付けます。気楽に自由に声をかけてください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="text"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="text"/>
	<input type="text"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語セミ・インテンシブ2
担当教員/Instructor	小林 邦夫
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 3限 木曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	4単位
サブタイトル/Subtitle	楽しく学ぶドイツ語 Deutsch mit Spaß
内容/Lecture Contents	<p>一年間かけて学んだドイツ語の基礎を、そのままゴミ箱の中に捨てるのはなんとも勿体無い。そんな諸君の為に、「ドイツ語と付き合い方」を学ぶのが当講座です。「遊びながら」をモットーに、兎も角ドイツ語を楽しく習得するお手伝いをします。例えば; 子供の歌や、有名なドイツリート等、ドイツ語を歌いながら覚えたり、グループに別れて、ドイツ語でゲームをしたり…。勿論テキストに従って、「聞く」、「話す」、「読む」、「書く」の基礎を勉強することを念頭に入れています。古典的な「文学作品」のさわりを讀んだり、仮想ドイツ人の友人に「手紙」(Eメール)を書いたり、場面に応じた「問いかけ」と「受け答え」を中心に、「かたことドイツ語」が話せるように練習します。「継続は力なり」、時間をかけてドイツ語に親しむことが大切です。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>「スツェーネン 2コンパクト」を主要テキストとして使用します。その目標は:</p> <ol style="list-style-type: none"> ①ドイツ語運用能力(聞く・話す・読む・書く)の習得の第一段階 ②ドイツ語圏の事情を学び、日本の事情をドイツ語で表現する習慣を身につける。 ③ドイツ語初級後半の文法知識(比較・副文・関係文・zu 不定詞・受動態・接続法第Ⅱ式など)の復習、反復練習。 ④ドイツの日常的で身近なテーマと場面を学習する。(旅行・天気・病気・ゴミ処理・祝祭など) ⑤場面設定に応じた表現形式(語彙・文型・文法など)の習得。 <p>その他に</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>小林 邦夫 先生からのメッセージ:</p> <p>積極的に参加することが肝要。出席重視。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常の小テストと勉強姿勢。
テキスト/Text	「スツェーネン 2コンパクト」; 佐藤修子他共著、三修社 改訂版「独検合格単語＋熟語1800」; 在間進／亀ヶ谷昌秀共著 第三書房
参考書/Reference Book	授業中に指示します。
質問・相談/Contact Information	授業中、授業後、研究室、メール等で受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語セミ・インテンシブ2
担当教員/Instructor	佐藤 俊郎
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 3限 水曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	4単位
サブタイトル/Subtitle	読解力の養成ゼミ 「ドイツ語で異文化理解」 論理的思考を鍛える？
内容/Lecture Contents	<p>春学期のドイツ語セミ・インテンシブ1の継続科目で授業の目標、方針、進め方そしてテキストは春と同じです。前述の内容を参照して下さい。</p> <p>テキストを「読む」とは単に「訳す」ことだけを意味するものではありません。ドイツ語の単語と文法の知識を総動員して、それぞれの文章が扱っているテーマや文化的思想的な背景を含めて、文脈の中で日本語としてきちんと理解するという事です。</p> <p>読解のための基礎的な技術から中級のための文法知識の応用まで、文法の復習を平行しながらしっかり学んで行きたいと思えます。秋学期からの履修も可能ですが、学習の成果を挙げるためにも通年で受講を勧めます。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>春学期からの続きです</p> <p>第6課 ドイツ人とサンドイッチ 7 ドイツ人の時間感覚 Exkurs <補足> 8 保守と革新 9 客はどこに座らせる？ 使いやすい表現と使いにくい表現 Exkurs <補足> 10 遅れてきたとき、どのように着席するのか？ 11 使いやすい表現と使いにくい表現 12 働いてばかりはいられない</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>佐藤 俊郎 先生からのメッセージ:</p> <p>異文化コミュニケーションに興味があり、社会全般の事象に関心を持つ学生諸君の参加を希望します。受講生には授業の予習が求められます。ドイツ旅行や短期の語学留学等を計画している学生諸君には大いに参考となるでしょう。ドイツ語検定2/3級への挑戦者は大歓迎。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	春・秋学期の計2回の授業内試験(×100)と単語テストを含めた平常点を総合的に考慮し評価します。
テキスト/Text	<p>必ず購入するもの:</p> <p>「新ドイツ語読み方教室」中級表現練習読本 大谷弘道 / ウルツラ・大谷共著 (三修社) 「独検合格 単語 + 熟語 1800」改訂版 在間進 / 亀ヶ谷昌秀共著 (第三書房) 改訂版「必携ドイツ文法総まとめ」中島/平尾/朝倉共著 (白水社)</p>
参考書/Reference Book	<p>あったら必ず役に立つもの:</p> <p>「日本語と外国語」 鈴木孝夫著 (岩波新書) 「ドイツのことばと文化事典」 小塩 節著 (講談社学術文庫) 「中級ドイツ語のしくみ」清野智昭著 (白水社) 「NHK ラジオ ドイツ語講座 2010年4月号～」(特に応用編)</p>
質問・相談/Contact Information	<p>授業中の質問はいつでも歓迎します。「先生、そのところはよく判りません」という質問ほど教師を奮い立たせるものはありません。「聞くは一時(いつとき)の恥、聞かぬは末代の恥」なんて言葉もありますよ。</p>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

勉強の仕方に関する質問、相談などは授業の後でも、いつでも受け付けます。
気楽に自由に声をかけてください。

学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders

英文シラバス/Syllabus(English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語トレーニング1
担当教員/Instructor	横山 由広
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	「ドイツ語トレーニング」は理工学部で必修科目の「ドイツ語1」「ドイツ語2」「ドイツ語3」「ドイツ語4」(既習者クラスは除く)を履修している1年生を対象とする各学期週1コマのコースです。正確な発音、口頭でのやりとりに用いられる基本的な表現および聞き取りに習熟するための練習に重点をおくことで、ドイツ語の初歩を体系的に学習する週2コマの必修ドイツ語授業を補完します。必修ドイツ語科目を履修した後に「ドイツ語インテンシブ」「ドイツ語セミ・インテンシブ」を履修するなどしてドイツ語運用能力の向上に継続して取り組む意欲のある学生諸君の履修を歓迎します。
授業計画/Lecture Plan	できるだけ多くの時間を履修者諸君による発音、口頭表現、聞き取りの練習にさくつもりです。授業で得たドイツ語知識を実地に運用できるようになるには暗記が不可欠なので、そのためのテストを毎回の授業で実施します。授業計画の詳細はガイダンスで説明します。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	横山 由広 先生からのメッセージ: 授業中は積極的に練習に参加してください。そして着実にドイツ語知識を身に付けていくため、授業時間外にも相応の時間と労力を惜しまないでください。
成績評価方法/Grade Calculation Method	上記のテストの得点および授業中の課題との取り組みを総合的に評価します。
テキスト/Text	ガイダンスで指示します。
参考書/Reference Book	授業中に随時紹介します。
質問・相談/Contact Information	質問・相談は随時受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語トレーニング1
担当教員/Instructor	モイテン, ブリギッテ
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	Spaß am Sprachspiel「楽しいことば遊び」
内容/Lecture Contents	<p>Die Studenten sollen in diesem Kurs vor allem eine korrekte Aussprache erwerben sowie elementare Grundformen erlernen. Am Ende des Kurses sollten sie einfache Informationen zu ihrer Person (Alter, Hobby, Familie usw.) auf Deutsch schriftlich und mündlich korrekt formulieren können. Anhand der im Übungsbuch angebotenen Übungen sowie mit freien Dialogspielen werden einfache Grundstrukturen geübt. Zur Festigung von Grammatik, Rechtschreibung und Wortschatz wird zu Beginn jeder Stunde ein kleiner Test (ca. 10 Min.) durchgeführt.</p> <p>この講座では特に、正しい発音を身に付け、基礎となる基本文型の習得を目指します。修了時には身の周りの簡単な情報(例えば、年齢、趣味、家族等)を、ドイツ語で正しく表現し、書き、話すことができるでしょう。テキストに添った練習問題を行うことにより、また自由な対話遊びを行うことにより、簡単な表現の基本構造を練習します。文法・作文・語彙の習得を確かなものにするために、毎時間、授業の始めに小テスト(約10分間)を行います。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>Konversationsunterricht mit dem Übungsbuch: „Wir“ (Lehrbuch 1)</p> <p>1: Modul 1 / Lektion 1 : Hallo ! (1)</p> <p>2: Modul 1 / Lektion 1 : Hallo ! (2)</p> <p>3: Modul 1 / Lektion 2 : Das ist meine Familie (1)</p> <p>4: Modul 1 / Lektion 2 : Das ist meine Familie (2)</p> <p>5:</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>モイテン, ブリギッテ 先生からのメッセージ:</p> <p>楽しく、元気に、積極的に参加して下さい。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	小テスト、中間テスト、期末テスト等で評価します。
テキスト/Text	„Wir“ (Grundkurs Deutsch für junge Lerner), Lehrbuch 1, Klett Verlag, 2003 Edition
参考書/Reference Book	授業中に指示します。
質問・相談/Contact Information	授業中、授業後。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語トレーニング2
担当教員/Instructor	横山 由広
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	春学期の「ドイツ語トレーニング1」の継続科目です。
授業計画/Lecture Plan	「ドイツ語トレーニング1」の当該項目を参照してください。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>横山 由広 先生からのメッセージ:</p> <p>授業中は積極的に練習に参加してください。そして着実にドイツ語知識を身に付けていくため、授業時間外にも相応の時間と労力を惜しまないでください。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	「ドイツ語トレーニング1」の当該項目を参照してください。
テキスト/Text	「ドイツ語トレーニング1」の当該項目を参照してください。
参考書/Reference Book	「ドイツ語トレーニング1」の当該項目を参照してください。
質問・相談/Contact Information	「ドイツ語トレーニング1」の当該項目を参照してください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語トレーニング2
担当教員/Instructor	モイテン, ブリギッテ
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	Spaß am Sprachspiel「楽しいことば遊び」
内容/Lecture Contents	<p>Die Studenten sollen in diesem Kurs vor allem eine korrekte Aussprache erwerben sowie elementare Grundformen erlernen. Am Ende des Kurses sollten sie einfache Informationen zu ihrer Person (Alter, Hobby, Familie usw.) auf Deutsch schriftlich und mündlich korrekt formulieren können. Anhand der im Übungsbuch angebotenen Übungen sowie mit freien Dialogspielen werden einfache Grundstrukturen geübt. Zur Festigung von Grammatik, Rechtschreibung und Wortschatz wird zu Beginn jeder Stunde ein kleiner Test (ca. 10 Min.) durchgeführt.</p> <p>この講座では特に、正しい発音を身に付け、基礎となる基本文型の習得を目指します。修了時には身の周りの簡単な情報(例えば、年齢、趣味、家族等)を、ドイツ語で正しく表現し、書き、話すことができるでしょう。テキストに添った練習問題を行うことにより、また自由な対話遊びを行うことにより、簡単な表現の基本構造を練習します。文法・作文・語彙の習得を確かなものにするために、毎時間、授業の始めに小テスト(約10分間)を行います。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>Konversationsunterricht mit dem Übungsbuch: „Wir“ (Lehrbuch 1)</p> <p>1: Modul 2 / Lektion 3 : Mautzi, unsere Katze (1)</p> <p>2: Modul 2/ Lektion 3 : Mautzi, unsere Katze (2)</p> <p>3: Modul 2 / Lektion 4 : Die Nachbarn von Familie Weigel (1)</p> <p>4: Modul 2 / Lektion</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>モイテン, ブリギッテ 先生からのメッセージ:</p> <p>楽しく、元気に、積極的に参加して下さい。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	小テスト、中間テスト、期末テスト等で評価します。
テキスト/Text	„Wir“ (Grundkurs Deutsch für junge Lerner), Lehrbuch 1, Klett Verlag, 2003 Edition
参考書/Reference Book	授業中に指示します。
質問・相談/Contact Information	授業中、授業後。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語入門	
担当教員/Instructor	休講	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	3, 4年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders		
英文シラバス/Syllabus(English)		

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語ライティング1	
担当教員/Instructor	休講	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders		
英文シラバス/Syllabus(English)		

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語ライティング2
担当教員/Instructor	三ツ石 祐子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	ドイツ語で書いてみよう!
内容/Lecture Contents	週1コマのドイツ語作文に重点を置いたコースです。既にドイツ語の授業を受けたことがある学生を対象とします。日吉でドイツ語を1年次で履修し、2年生ではドイツ語から離れてしまった学生も歓迎します。この授業の目標は、「とにかくドイツ語を書いてみよう!」です。込み入ったことは無理かもしれませんが、簡単な内容であればドイツ語で表現し、伝わるように書けるようになることに重点を置いて練習します。その際、簡単な練習問題などを解きながら、簡単に文法の復習をします。授業は、状況やテーマを設定し、ドイツ語を聞いたり読んだりして、そのテーマに相応しいドイツ語表現を身に付けた上で、その知識を基にドイツ語を書く練習を行う、という手順で進めます。従って、参加者には芝居をするときのように台詞を考えて、それを暗記してもらうこともあります。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. ガイダンス 2. 人物描写 3. ついていない日(1) 4. ついていない日(2) 5. 一日の出来事を振り返る 6. 映画を紹介する(1) 7. 映画を紹介する(2) 8. 映画を紹介する(3) 9. 詩を読んで物語をつくる(1) 10. 詩を読んで物語をつくる(2) 11. 9+10でつくった物語のワンシーンを台本化する 12. 試験 13. 試験返却・まとめ
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>未定(総合教育)(矢上)先生からのメッセージ:</p> <p>筆記用具、辞書、授業で配布したプリントは毎回必ず持参してください。積極的な授業参加を期待しています。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	学期末に行う授業内試験(筆記)の得点と宿題、および授業中の課題の取り組みを総合的に評価します。
テキスト/Text	プリントを配布します。
参考書/Reference Book	授業中に随時紹介します。
質問・相談/Contact Information	随時受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語リーディング3
担当教員/Instructor	森 泉
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	ドイツ語に馴染むために
内容/Lecture Contents	春学期は、ドイツ語の文章を読むことを通して、ドイツ語に馴染むことを目指します。文法は完璧でも、それだけでドイツ語を知ったことにはなりません。実際に使われているドイツ語を通して、文法や語彙を自分なりに消化することで、初めて生きた語学力になるからです。この授業では、ドイツ語をしっかりと噛みしめながら読んでいきたいと思えます。教材として子供向けの百科事典を使用し、これを項目ごとに順次読み進めてゆきます。
授業計画/Lecture Plan	始めに、前回の復習を兼ねたテストを行います。 百科事典の項目を、順次読み進めていきます。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	大谷 弘道 先生からのメッセージ： すぐに参照できるように1年生のときの教科書を手元に置くこと。
成績評価方法/Grade Calculation Method	毎時間ごとに行われるテストの平均点で成績を評価します。
テキスト/Text	授業の始めに指示します。
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ドイツ語リーディング4
担当教員/Instructor	森 泉
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	味わいながら読めるように
内容/Lecture Contents	ドイツ語で書かれた作品を読みます。ただし、この科目は春学期からの継続受講者が多いので、春学期終了時点での受講者の実力を考慮して教材を選定します。春学期に養われたドイツ語の読解力を基礎として、秋学期は文章を味わいながらより深く読めるようになることを目指します。
授業計画/Lecture Plan	始めに、前回の復習を兼ねたテストを行います。 テキストを、初めは文章ごとに訳読しますが、慣れてきたところで段落単位に意識していただき、分からない点は質問をしていただきながら、ある程度スピードを付けて読んでいきます。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	毎時間ごとに行われるテストの平均点で成績を評価します。
テキスト/Text	授業開始時に指示します。
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	流れ場への数理的アプローチ
担当教員/Instructor	澤田 達男
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 1限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	本講義では、新しい流れ場の問題に遭遇した時に、問題解決に向けて対処し得る能力を養う事を目的としている。様々な流れ場の例を取り上げ、現象解明への数理的アプローチについて概説する。流体现象も広い意味で力学現象の一つなので、ここで述べる数理的手法は他の力学現象解明にも通ずるものと考えている。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1 講義概要の紹介 2 流体力学の基礎1 3 流体力学の基礎2 4 流体力学の基礎3 5 基本的な流れ場1 6 基本的な流れ場2 7 基本的な流れ場3 8 基本的な流れ場4 9 相似則・無次元化 10 応用的な流れ場1 11 応用的な流れ場2 12 応用的な流れ場3 13 応用的な流れ場4
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポート(複数)
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	E-mailで連絡下さい。E-mail: sawada@mech.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有
	国際コース設置科目(英語開講予定科目)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Mathematical And Physical Methods In Fluid Dynamics
担当教員/Instructor	Sawada Tatsuo
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Friday 1st
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Mathematical and Physical Methods in Fluid Dynamics
内容/Lecture Contents	Although many complex flow problems exist in nature that are difficult to solve by standard analytical methods, some approximation methods are available to obtain the essence of flow phenomena. This course covers mathematical and physical methods for describing the essence of flow phenomena. Since common mathematical methods studied thus far by students may not be sufficient to solve dynamic flow problems, mathematical topics relevant to flow problems are introduced.
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introduction 2. Fundamental fluid dynamics 1 3. Fundamental fluid dynamics 2 4. Fundamental fluid dynamics 3 5. Fundamental flows 1 6. Fundamental flows 2 7. Fundamental flows 3 8. Fundamental flows 4 9. Similarity law and nondimensiona
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	Reports
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	Please contact me by e-mail: sawada@mech.keio.ac.jp.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes
	Course for International Graduate Programs (Lecture will be in English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ナノサイエンス同演習
担当教員/Instructor	伊藤 公平
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 3,4限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	4単位
サブタイトル/Subtitle	ナノサイエンス研究のための固体物理学
内容/Lecture Contents	本演習付き講義は、国際特別コースで入学してきた修士課程学生を対象として、入学直後の秋学期に開催される基盤学術科目である。週2回の90分講義が秋学期を通じて開催されることに注意されたい。講義ではナノ光・電気・磁気デバイスへの応用を意識した固体物理学を網羅する。
授業計画/Lecture Plan	1. 低次元半導体の物理 i) 固体物理の基礎 ii) 結晶中の電子とフォノン iii) ヘテロ構造 iv) 量子井戸 v) キャリア輸送 vi) 光学的性質
履修者へのコメント/Teacher's Comment	伊藤 公平 先生からのメッセージ: 講義は英語のみで行います。ナノサイエンスコースの特別コース学生(留学生)がいない場合は、その年度は休講になりますので注意してください。尚、コースが開講され、一般学生が履修できた場合は選択科目として登録されます。
成績評価方法/Grade Calculation Method	成績は、宿題の合計40%、中間試験30%、期末試験30%で評価する。
テキスト/Text	J. H. Davies, "The physics of low-dimensional semiconductors", Cambridge University Press, 1997.
参考書/Reference Book	特になし
質問・相談/Contact Information	24-509Bまたは24-511で随時受け付ける。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 不可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有
	国際コース設置科目(英語開講予定科目)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Nano Science: Lecture And Exercises
担当教員/Instructor	Itoh Kohei
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Friday 3rd 4th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	4 units
サブタイトル/Subtitle	Introduction to Solid-State Physics
内容/Lecture Contents	<p>This twice a week, 90-minute lecture course is designed to provide basic understanding of condensed matter physics necessary for Master's degree emphasizing Nano Science and related fields. Important concepts taught in undergraduate-level solid state physics are reviewed in the first half of the course. The remaining half is devoted for expansion of the basic concepts to nano-device structures. For those interested in basic materials science and its expansion to a wide variety of applications such as photonic, electronic, and magnetic devices are encouraged to enroll.</p> <p>Topics to be covered:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Physics of low-dimensional materials <ol style="list-style-type: none"> i) Important concepts in solid-state physics ii) Electron and Phonons in Crystals iii) Heterostructures iv) Quantum wells v) Carrier transport vi) Optical properties <p>Text book: J. H. Davies, "The Physics of Low-Dimensional Semiconductors," Cambridge University Press, 1997.</p> <p>Grading will be based on: 40% homework, 30% midterms, and 30% final exams.</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Physics of low-dimensional semiconductors <ol style="list-style-type: none"> i) Introductory solid-state physics ii) Electrons and phonons in solids iii) Heterostructures iv) Quantum wells v) carrier transport vi) optical properties
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Itoh Kohei:</p> <p>This course is designed for graduate students in the Nanoscience Program of Keio Graduate Courses on Advanced Science and Technology. The course will be cancelled if there is no enrollment of student of the Nanoscience Progra</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	40% homework, 30% midterm exam, and 30% final exam
テキスト/Text	J. H. Davies, "The Physics of Low-dimensional Semiconductors", Cambridge University Press, 1997.
参考書/Reference Book	None
質問・相談/Contact Information	Visit 24-509B or 24-511.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes
	Course for International Graduate Programs (Lecture will be in English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ナノスケール・エレクトロニクス
担当教員/Instructor	齋木 敏治
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	電子工学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	電子の量子力学的な性質が顕在化するナノの世界においては、これまでにないエレクトロニクス(新材料や新奇な電子・光デバイス)の概念が提案されている。またここ数年のナノ観察手段、作製手段の急速な充実により、ナノエレクトロニクスはテクノロジーとしても大きな飛躍を遂げている。本講義では、これまでに学習した量子力学、固体物理、熱力学、光学などを復習しながら、ナノスケールにおけるエレクトロニクスを観察手段、材料、デバイスといった切り口で学ぶ。
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・ナノ世界の観察手段(電子顕微鏡,STM,AFMなど) ・ナノマテリアル(量子ドット,ナノカーボン,DNAなど) ・ナノデバイス(単電子トランジスタ,大容量情報ストレージなど) ・最新のトピックス
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席と授業内のプレゼンテーションで評価します。
テキスト/Text	講義資料を毎回配布します。
参考書/Reference Book	随時紹介します。
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ナノバイオマテリアル設計特論
担当教員/Instructor	藤本 啓二
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 4限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	バイオ関連高分子を専攻する学生のための基礎研究アプローチ
内容/Lecture Contents	バイオ関連高分子に関する内容ですが、網羅的でなく、かつ体系的でもないトピックスを紹介しながら、意見交換して進めていくことを考えています。バイオマテリアルを多面的に眺めて考えていくことによってマテリアルデザインができるようになることを目指しています。また、科学技術に関する時事的な内容も取り上げていく予定です。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1 ガイダンス 2 バイオマテリアル 3 ナノマテリアル 4 高分子表面改質 5 高分子微粒子(1) 6 高分子微粒子(2) 7 タンパク質との相互作用 8 リガンドの固定化 9 刺激応答性マテリアル 10 細胞とマテリアル 11 微粒子超構造体(1) 12 微粒子超構造体(2) 13 新材料
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>藤本 啓二 先生からのメッセージ:</p> <p>高分子化学を専攻しようと考えている学生諸君を対象とします。従って、これまでに高分子化学・高分子科学について十分に知識があることが前提となります。学部生も受け入れますが、その際には高分子を専攻する学生を対象とします。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	毎回のレポートおよび発言内容 最終提出レポート
テキスト/Text	資料を配布します。
参考書/Reference Book	特になし。
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Design And Synthesis Of Polymeric Bio-materials	
担当教員/Instructor	Fujimoto Keiji	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Tuesday 4th	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	2 units	
サブタイトル/Subtitle	Fundamental research approaches for students majoring in polymeric biomaterials	
内容/Lecture Contents	Syllabus The lessons are concerned with polymeric biomaterials which are neither comprehensive nor systematic in terms of scientific and technological means. Research topics and scientific news are discussed in order to design a novel biomaterial based on individual interests.	
授業計画/Lecture Plan	1 Guidance 2 Biomaterials 3 Nanomaterials 4 Polymer Surfaces and Interfacial Properties 5 Polymer Colloids(1) 6 Polymer Colloids(2) 7 Interaction of Polymeric Materials with Bio-fluids 8 Immobilization of Ligands 9 Stimuli-sensitive Polyme	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	Message From Fujimoto Keiji: Students must have completed both the polymer chemistry and the polymer science courses to take this course.	
成績評価方法/Grade Calculation Method	Students are evaluated on short reports for respective lessons and a long report as a thorough test at the end of the course.	
テキスト/Text	Relevant hand-outs will be printed and distributed before each lesson.	
参考書/Reference Book	None.	
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ナノマテリアル特論	
担当教員/Instructor	休講	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期	
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)	
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可	
英文シラバス/Syllabus(English)	有	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Nanomaterials Engineering
担当教員/Instructor	This Course Is Not Offered.
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	This lecture is canceled this year.
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	日本・東洋建築史
担当教員/Instructor	大田 省一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>建築デザインとその形式は、その時代の技術、文化や社会システムと関係している。日本の建築文化は、我が国の風土・社会の中から先人が紡ぎ出した美の体系のひとつである。他方、伝統世界では、近隣の朝鮮半島や中国とのダイナミックな交流の中から、我が国の建築が形づくられた歴史がある。日本を知るためには、東洋を見据えた広い視点が必要である。</p> <p>この授業では古代から近代までの日本および東洋における建築のその歴史的な変遷について概説する。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. ガイダンス 2. 神社建築 3. 古代仏教の建築 4. 中国・朝鮮半島の古代建築 5. 都城と宮殿 6. 中世仏教の建築 密教 浄土教 7. 中世仏教の建築 大仏様 禅宗様 8. 中国中世の都市と建築 9. 中世の町と建築 10. 書院建築 11. 茶室と数寄屋 12. 城郭と近世の建築 13. 紫禁城とアジア
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>大田 省一 先生からのメッセージ:</p> <p>積極的に学ぶ意欲を持つ学生を歓迎します。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	学期末試験の結果などにより評価しますが、詳しくはガイダンス時に発表します。
テキスト/Text	特に指定しません。
参考書/Reference Book	<ul style="list-style-type: none"> ・日本建築史序説 太田博太郎著 彰国社 1989年 ISBN-10: 4395002609 ・日本建築史図集 新訂第二版 日本建築学会編 彰国社 2007年 ISBN-10: 4395008518 ・図説日本建築の歴史 玉井哲雄著 河出書房新社 2008年 ISBN-978-4-309-76121-3 ・東洋建築史図集 日本建築学会編 彰国社 1995年 ISBN-10: 4395000878
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	日本語第 I
担当教員/Instructor	岬 里美
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 3,4限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合科目 他(理工研)
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	1単位
サブタイトル/Subtitle	履修案内を参照して下さい
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有
	国際コース設置科目(英語開講予定科目)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Japanese 1	
担当教員/Instructor	Misaki Satomi	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Wednesday 3rd 4th	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	General Course	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	1 unit	
サブタイトル/Subtitle	Please refer to Graduate Program (Course Guidebook)	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text	.	
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> not acceptable	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes	
	<input type="checkbox"/> Course for International Graduate Programs (Lecture will be in English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	日本語第 I	
担当教員/Instructor	池田 優子	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 3,4限	
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)	
学科・専攻/Graduate School	総合科目 他(理工研)	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	1単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	不可 <input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	有 <input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Japanese 1	
担当教員/Instructor	Ikeda Yuko	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Wednesday 3rd 4th	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	General Course	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	1 unit	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> not acceptable	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	日本語第Ⅱ	
担当教員/Instructor	長田 紀子	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 3限	
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)	
学科・専攻/Graduate School	総合科目 他(理工研)	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	1単位	
サブタイトル/Subtitle	履修案内を参照して下さい	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可	
英文シラバス/Syllabus(English)	有	
	国際コース設置科目(英語開講予定科目)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Japanese 2
担当教員/Instructor	Osada Noriko
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring, Fall / Wednesday 3rd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	General Course
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	1 unit
サブタイトル/Subtitle	Please refer to Graduate Program (Course Guidebook)
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes
	Course for International Graduate Programs (Lecture will be in English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	日本語第Ⅱ	
担当教員/Instructor	長田 紀子	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 3限	
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)	
学科・専攻/Graduate School	総合科目 他(理工研)	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	1単位	
サブタイトル/Subtitle	履修案内を参照して下さい	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可	
英文シラバス/Syllabus(English)	有	
	国際コース設置科目(英語開講予定科目)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Japanese 2	
担当教員/Instructor	Osada Noriko	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring, Fall / Wednesday 3rd	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	General Course	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	1 unit	
サブタイトル/Subtitle	Please refer to Graduate Program (Course Guidebook)	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> not acceptable	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes	
	<input type="checkbox"/> Course for International Graduate Programs (Lecture will be in English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	日本語第三	
担当教員/Instructor	長田 紀子	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 4限	
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)	
学科・専攻/Graduate School	総合科目 他(理工研)	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	1単位	
サブタイトル/Subtitle	履修案内を参照して下さい	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可	
英文シラバス/Syllabus(English)	有	
	国際コース設置科目(英語開講予定科目)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Japanese 3	
担当教員/Instructor	Osada Noriko	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring, Fall / Wednesday 4th	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	General Course	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	1 unit	
サブタイトル/Subtitle	Please refer to Graduate Program (Course Guidebook)	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> not acceptable	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes	
	<input type="checkbox"/> Course for International Graduate Programs (Lecture will be in English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	日本語第三	
担当教員/Instructor	長田 紀子	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 4限	
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)	
学科・専攻/Graduate School	総合科目 他(理工研)	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	1単位	
サブタイトル/Subtitle	履修案内を参照して下さい	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可	
英文シラバス/Syllabus(English)	有	
	国際コース設置科目(英語開講予定科目)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Japanese 3
担当教員/Instructor	Osada Noriko
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring, Fall / Wednesday 4th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	General Course
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	1 unit
サブタイトル/Subtitle	Please refer to Graduate Program (Course Guidebook)
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes
	Course for International Graduate Programs (Lecture will be in English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	日本語第Ⅳ	
担当教員/Instructor	菅野 高志	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 4限	
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)	
学科・専攻/Graduate School	総合科目 他(理工研)	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	1単位	
サブタイトル/Subtitle	履修案内を参照して下さい	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可	
英文シラバス/Syllabus(English)	有	
	国際コース設置科目(英語開講予定科目)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Japanese 4
担当教員/Instructor	Sugano Takashi
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring, Fall / Wednesday 4th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	General Course
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	1 unit
サブタイトル/Subtitle	Please refer to Graduage Program (Course Guidebook)
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes
	Course for International Graduate Programs (Lecture will be in English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	日本語第Ⅳ	
担当教員/Instructor	菅野 高志	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 4限	
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)	
学科・専攻/Graduate School	総合科目 他(理工研)	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	1単位	
サブタイトル/Subtitle	履修案内を参照して下さい	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可	
英文シラバス/Syllabus(English)	有	
	国際コース設置科目(英語開講予定科目)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Japanese 4	
担当教員/Instructor	Sugano Takashi	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring, Fall / Wednesday 4th	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	General Course	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	1 unit	
サブタイトル/Subtitle	Please refer to Graduage Program (Course Guidebook)	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> not acceptable	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes	
	<input type="checkbox"/> Course for International Graduate Programs (Lecture will be in English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	日本語第V	
担当教員/Instructor	弓削 隆一	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 5限	
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)	
学科・専攻/Graduate School	総合科目 他(理工研)	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	1単位	
サブタイトル/Subtitle	履修案内を参照して下さい	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可	
英文シラバス/Syllabus(English)	有	
	国際コース設置科目(英語開講予定科目)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Japanese 5	
担当教員/Instructor	Yuge Ryuichi	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring, Fall / Wednesday 5th	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	General Course	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	1 unit	
サブタイトル/Subtitle	Please refer to Graduate Program (Course Guidebook)	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> not acceptable	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Course for International Graduate Programs (Lecture will be in English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	日本語第V	
担当教員/Instructor	弓削 隆一	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 5限	
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)	
学科・専攻/Graduate School	総合科目 他(理工研)	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	1単位	
サブタイトル/Subtitle	履修案内を参照して下さい	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可	
英文シラバス/Syllabus(English)	有	
	国際コース設置科目(英語開講予定科目)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Japanese 5	
担当教員/Instructor	Yuge Ryuichi	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring, Fall / Wednesday 5th	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	General Course	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	1 unit	
サブタイトル/Subtitle	Please refer to Graduate Program (Course Guidebook)	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> not acceptable	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes	
	<input type="checkbox"/> Course for International Graduate Programs (Lecture will be in English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	日本の経済
担当教員/Instructor	相沢 幸悦
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	地球環境と庶民にやさしい、いいもの作り国家をめざして
内容/Lecture Contents	<p>1990年にバブル経済が崩壊して、日本経済は、長期の平成大不況に襲われました。そこで、長期不況克服の為に経済の自由化や経済構造改革が進められましたが、その結果、マネー経済の膨張や規制緩和などによる「いいもの作り」軽視の傾向が出てきたように思います。耐震強度偽装、食肉偽装、不正表示など、経済倫理や職業倫理の欠如も目立ってきています。</p> <p>そこで、本講義では、アメリカやドイツ経済などと比較検討しながら、どのようにして「いいもの作り国家」を再生したらいいか考えます。</p> <p>2008年9月には、アメリカの住宅バブルが崩壊して、サブプライム危機が顕在化し、百年に一度といわれる深刻な世界金融危機に見舞われています。金融機関は膨大な損失を抱え、景気の落ち込みも激しくなっています。本講義では、世界金融危機とは何かということについて明らかにします。</p> <p>その上で、これからの日本経済はどうあるべきかということ、理論的かつ実証的に講義します。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1 百年に一度の世界金融危機とはなにか 2 冷戦下でのアメリカ経済の特徴は 3 戦後の日本とドイツ経済をどうみるか 4 日本の高度成長はいかに実現したのか 5 日本のバブル経済の特徴はどこに 6 平成大不況はどうして起こったのか 7 平成大不況はなぜ長期化したのか 8 日本の経済構造改革とはどういうものか 9 アメリカの株式バブルはどういうものか 10 アメリカのサブプライム危機とはなにか 11 世界金融危機と世界的不況をどう見るか 12 「いいもの作り国家」の
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>相沢 幸悦 先生からのメッセージ:</p> <p>2008年9月にアメリカのサブプライム危機が健在化し、百年に一度の世界金融危機に襲われています。世界史に残る経済・金融危機がなぜ起こったのか、についてもくわしく解説するので、学生諸君の聴講を期待します。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	適宜行なう中間試験と学期末試験の結果で評価します。
テキスト/Text	相沢幸悦「平成大不況」(ミネルヴァ書房、2001年、3200円)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	講義終了後に受けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	日本の政治
担当教員/Instructor	水戸 克典
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	現代日本の政治過程
内容/Lecture Contents	<p>周知の通り、わが国の憲法では主権在民がうたわれています。しかしながら、実際に誰が政治の実験を握り、政策を決定しているかについては、ほとんどの国民にとって闇の中にあるといっても過言ではありません。</p> <p>本講義では具体的事例を取り上げながら、日本政治についていわれている様々な特質を解説し、わが国における政治力学を多面的に検討していきます。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>概ね以下の点を中心に講義を進めます。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 ガイダンス 2 日本政治の分析視角 3 選挙制度と投票行動 4 国会の制度と立法過程 5 日本の政党と政党制 6 内閣と首相 7 日本の官僚制 8 利益集団の圧力活動 9 地方政治と政策決定 10 マス・メディアと世論 11 日本型民主主義のモデル 12 日本政治の課題と展望
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>水戸 克典 先生からのメッセージ:</p> <p>履修にあたり、特に予備知識は必要としません。 但し、現代の政治現象に関心のある学生の履修が望ましいと思われれます。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末試験や小テスト等の結果をもとに総合的に評価します。
テキスト/Text	授業中に適宜指示します。
参考書/Reference Book	授業中に適宜指示します。
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ニューロインフォマティクス
担当教員/Instructor	富田 豊 榎原 康文 牛場 潤一 岡野 ジェイムス洋尚
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 1限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>システム神経科学の基盤技術と先端研究について、それらの分野を専門とする教員陣による講義をおこなう。具体的には、中枢神経の基本的な機能構造について学んだのち、神経の発生と再生に関する分子と細胞の機構や、神経リハビリテーションの作用機序とされる細胞・ネットワークレベルでの機構についての知見を深める。また、これら神経系の理解と操作に欠かせない、神経情報解析技術についての理解を深める。</p> <p>(1) 神経系の基礎 脊椎動物における神経系(とくに感覚運動系)の基本的な機能構造について解説するほか、幹細胞の多能性や神経シナプスの可塑性といった、通常の機械システムにはみられない生体特有な性質についても概説する。</p> <p>(2) 脳神経系のシステム解析 神経細胞群が構成する感覚運動系をシステムとしてとらえ、その挙動を制御工学的観点から定式化する方法を解説する。また、安定性解析や特性改善手法を通して、神経系の生理学的挙動を理解する方法について、実習形式による講義をおこなう。</p> <p>(3) インフォマティクス 多次元な特徴量をもつ神経関連情報を、極めて限られたサンプルサイズから精度良く凡化識別し、神経系の状態を推定するインフォマティクス技術は、神経科学に欠かせない強力な研究ツールである。本講義では、神経科学の要請を実例に挙げながら、インフォマティクスの基礎について説明する。</p> <p>(4) 神経修復とリハビリテーション 分子・細胞レベルの機構を活用した再生医学の基礎と、細胞・ネットワークレベルの機構を活用した神経リハビリテーションの考え方について概説する。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1) 感覚運動系の脳 -皮質脊髄路系(牛場) 2) 感覚運動系の脳 -皮質基底核系(牛場) 3) 解剖見学(信濃町キャンパス、調整中)(牛場) 4) 脳神経系のシステム解析 -理論の復習(富田) 5) 脳神経系のシステム解析 -演習1(富田) 6) 脳神経系のシステム解析 -演習2(富田) 7) インフォマティクス 統計的識別手法と時系列データへの応用(榎原) 8) インフォマティクス 神経科学への応用(牛場) 9) ニューロリハビリテーション(牛場) 10) 神経修復の分子メカニズム1(
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	講義中に出される課題に対するレポートで評価する。
テキスト/Text	講義資料スライド。
参考書/Reference Book	Textbook of Neural Repair and Rehabilitation Vol. 1 & 2, Selzer M, Clarke S, Cohen L, Duncan P, Gage F (Eds.), Cambridge CI療法 -脳卒中リハビリテーションの新たなアプローチ、動免和久(編)、中山書店 このほかにも適宜授業中に紹介する。
質問・相談/Contact Information	質問等は電子メールにて担当者に連絡を取ること。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Neuro-informatics
担当教員/Instructor	Tomita Yutaka, Sakakibara Yasubumi, Ushiba Junichi, Okano James
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Monday 1st
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>This course will be given by Professors at the Faculty of Science and Technology, and School of Medicine, who are experts in Systems Neuroscience and Informatics. The course will provide you the fundamentals of neurons and neural systems, mechanism of development/regeneration of neurons in molecular and cellular levels, and mechanism of reorganization of neural networks in cellular and system levels. Theoretical and practical implications of Informatics applying Neuroscience will be also lectured.</p> <p>1) Fundamentals of neurons and neural systems (Ushiba) Basic structure and function of the nervous system in Vertebratae is introduced. Characteristic aspects of biological system, i.e. pluripotentiality of stem cells and plasticity of neural synapses, are also presented especially for understanding neural generation/repair.</p> <p>2) System analysis of nervous system (Tomita) A systematic view of nervous system dealing with sets of interacting nuclei of neurons is introduced. Through studying stability analysis and methods for improvement of control performance, an engineering point of view for understanding physiological behavior of nervous system will be provided.</p> <p>3) Informatics In Neuroscience, we must often deal with estimation of status of nervous system using large-scale input dimension from only few datasets. Information processing is thus indispensable tool for Neuroscience research nowadays. This lecture introduces fundamentals of Statistical Information Theory by giving some Neuroscientific examples.</p> <p>(4) Neural repairs and rehabilitation Neural repairs and neuro-rehabilitation are believed to be a giant step for coming next innovation. Recent findings and prospects of Regenerative Medicine involving molecular and cellular mechanisms are presented. Neuro-rehabilitation involving cellular and network monarchisms are also introduced.</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>1) Fundamentals of neurons and nervous systems –Cortico–spinal tract (Ushiba)</p> <p>2) Fundamentals of neurons and nervous systems –Cortico–basal ganglia system (Ushiba)</p> <p>3) Anatomy observation (tentative) (Ushiba)</p> <p>4) System analysis of nervous system –Rev</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	Evaluated by midterm reports concerning the subjects suggested during the lectures
テキスト/Text	Handouts will be distributed at the class and/or downloaded from the web.
参考書/Reference Book	Textbook of Neural Repair and Rehabilitation Vol. 1 & 2, Selzer M, Clarke S, Cohen L, Duncan P, Gage F (Eds.), Cambridge
質問・相談/Contact Information	If you have any questions, please contact each lecturer by e-mail and make the appointment.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	人間科学セミナー
担当教員/Instructor	萩原 眞一 井上 京子 熊倉 敬聡 近藤 幸夫 荒金 直人
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 5限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合科目 他(理工研)
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	認識・身体・芸術—人文科学の視点から
内容/Lecture Contents	<p>私たちは日常生活において、当然のことと見なして見過ごしていることが幾つかあります。今年度の「人間科学セミナー」では、そのような事柄を、芸術、文学、哲学、文化人類学、身体論などの人文科学の視点から、もう一度掘り起こし、考え直してみようとするものです。例えば、美術に進歩はあるのか？“情報中毒”に対する有効な手立ては？自然界・人間界・超自然界では左右の現象はどうなっているのか？写真を見ると、私たちは何を体験しているのか？現在の私たちの身体状況はどうなっているのか？などなどです。各項目の詳しい内容は以下の通りです。このような問題提起が、理系の皆さんにとって、自分の研究を進めていく上で、何か新しい視点を提供することができればと願っています。</p> <p>近藤幸夫担当「美術作品をみて考える」</p> <p>美術に進歩はあるのでしょうか？もし進歩が一般にされるように如何に本物そっくりに上手に描くかという技術の追求にあるとするなら、人類はすでに古代エジプトやローマ時代はかなり写実的な表現をすることができるようになっていました。それでは作家たちは今日まで何を目標に作品を作り続けたのでしょうか。彼らは自分の考えや感覚を如何に効果的に他人に伝えるかということを目指して努力してきました。私たちは作品をみるときにそこに込められた作家のメッセージを読み取らなければなりません。この授業では、展覧会見学などを通じて実際に作品に接しそこに込められたメッセージについて考えます。</p> <p>熊倉敬聡担当「汎瞑想のすすめ」</p> <p>現代の私たちの生活は、様々なメディアの発する夥しい数の情報・イメージに覆い尽くされています。私たちの心・体は、それらによってあまりに見事に“汚染”されているために、私たちは、自分の知らぬ間に、それらの情報・イメージを唯一の「現実」と思い込みさえしていないのでしょうか？私たちは皆、多かれ少なかれ“情報中毒者”といっても過言ではありません。</p> <p>メディテーション＝瞑想は、そうした“情報中毒”に対してひととき有効な解毒＝デトックスの実践・思想です。私の授業では、メディテーションの初歩を手ほどきしながら、私たちが生きていくために行なう基本的な行為(例えば歩くこと、食べることなど)を、新たな光の下で再発見していきたいと思えます。</p> <p>井上京子担当「左右学」</p> <p>「右」と「左」という二項対立を切り口として、自然界・人間界・超自然界の仕組みとそれぞれの関連性を考察してみたいと思います。自然界では、生物の対称・非対称性、右脳と左脳、キラルな分子、DNAの右螺旋、電磁気の対称性などマクロ・マイクロに分野を問わず左右の問題が存在します。また、人間界では、左右と善悪、文字の書き方、芸術とシンメトリー、利き手と道具、実像と鏡像など、左右の概念は文化の多様性と普遍性に直接関わる問題です。そして、右左の二分法は宗教や神話の世界とも無縁ではありません。本授業では、参考文献を読みながら、身の回りにある左右の現象を調査・分析していきます。</p> <p>(参考文献) 別冊國文學『左右/みぎひだり - あらゆるものは「左右」に通ず！ - 』学燈社 2006. M. ガードナー『自然界における左と右』坪井忠二他訳、紀伊国屋書店 1992. R.エルツ『右手の優越：宗教的両極性の研究』吉田禎吾他訳、垣内出版 1980. 井上京子『もし「右」や「左」がなかったら：言語人類学への招待』大修館書店 1998. 富永裕久『左と右の科学』(株)ナツメ社2001. 内林政夫『右の文化と左の文化：中国・日本おもしろ考』紀伊国屋書店 1998.</p> <p>荒金直人担当 「写真が与える経験についての哲学的考察」</p> <p>写真を見ると、私たちは何を体験しているのだろうか。ロラン・バルトは、写真論の</p>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

古典的著作『明るい部屋』(1980年)の中で、次のように述べていた。写真は過去の存在を——その存在の意味ではなくその存在を——経験させる。しかし、もしそのような経験を与えることが写真の本質なのだとなれば、その場合の「経験」とは何なのか。そして「存在」とは何なのか。例えば、銀塩写真からデジタル写真への移行は、その経験を変化させたのだろうか。あるいは、むしろ「存在」自体の変化に目を向けるべきなのか。また、写真経験は意味の経験ではないというバルトの発想は、「写真は過去を思い出させはしない」という彼の考えにもつながる。しかし、記憶や記録と写真との関係についての考えを深めることで、見えてくるものもある。結局、写真経験とはいかなる経験なのだろうか。それは存在に「向かう」経験なのではないか。——写真が与える経験について、皆さんと共に考えたいと思います。

(参考文献)

荒金直人『写真の存在論—ロラン・バルト『明るい部屋』の思想—』、慶應義塾大学出版会、2009年。

萩原真一担当「脱-身体的状況を考える」

21世紀初頭の現在、私たちの身体状況を考えるとき、人間の身体と人間の身体ではないものとの間の境界が、ますます問題化してきています。ロボット、サイボーグ、アンドロイド、クローンといった「境界廃棄のモード」がさまざまなメディアで増殖しており、従来私たちが世界を解釈する際に拠り所にしてきた枠組みや分類体系を、それらが曖昧化したり弱体化したりしているからです。もはや人間でも機械でもないもの、人間でも動物でもないもの、生きても死んでもいないもの、男性でも女性でもないものなどが、人間のアイデンティティの枠を破って、時代の表層に躍り出ているといえます。

そこで私の授業では、2つのSF作品の古典、すなわち「ロボット」という造語を世界に広めたカレル・チャペックの戯曲『ロボット』(1920)とクローニングを応用した体外発生の鮮烈なヴィジョンを描いたオルダス・ハックスリーの小説『すばらしい新世界』(1932)を紹介しながら、身体性の消滅や「アウラ」(aura)の喪失といった「境界廃棄」が提起する諸問題を一緒に考えてみたいと願っています。

授業計画/Lecture Plan

1. 4/12 近藤、熊倉、井上、荒金、萩原(ガイダンス)
2. 4/19 近藤
3. 4/26 近藤
4. 5/10 熊倉
5. 5/17 熊倉
6. 5/24 井上
7. 5/31 井上
8. 6/7 荒金
9. 6/14 荒金
10. 6/21 萩原
11. 6/28 萩原
12. 7/5 近藤、熊倉、井上、荒金、萩原(グループ・ディスカッション)
13. 7/12 近藤、熊倉、井上、荒金、萩原(グループ・ディスカッション/プレゼンター)

履修者へのコメント/Teacher's Comment

萩原 真一 先生からのメッセージ:

出席を重視します。

成績評価方法/Grade Calculation Method

最後に小論文を2000字から3000字で作成し、提出していただきます。小論文のテーマは、授業の中で扱ったテーマの中からひとつ選択します。選択されたテーマの担当者が、小論文の内容と出席状況を総合的に勘案し、成績評価を付けます。

テキスト/Text

特にありません。

参考書/Reference Book

質問・相談/Contact Information

授業の際に質問等を受け付けます。

学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders

不可

英文シラバス/Syllabus(English)

有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Seminar On Human Science
担当教員/Instructor	Hagiwara Shinichi, Inoue Kyoko, Kumakura Takaaki, Arakane Naoto, Kondo Yukio
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Monday 5th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	General Course
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	This course is a discussion-based working seminar among highly motivated graduate students and five instructors in the field of the humanities who will each introduce various topics from their research fields. Students are encouraged to enhance their understanding of art, cognition, and the body through diverse approaches to be presented and examined here, and are expected to cultivate manifold views to capture the meaning of their own research interests.
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	Message From Teacher: Regular attendance is required.
成績評価方法/Grade Calculation Method	The grades will be based on attendance and on one formal essay presented at the end of the semester.
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	Please feel free to ask questions during the lesson.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	人間関係論 I
担当教員/Instructor	高橋 直
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	社会と個人のかかわりあいからの理解
内容/Lecture Contents	人間関係とはどのような仕組みで形成されているのでしょうか。本講義では私たちが日ごろなにげなく形成している人間関係を、個人レベル・小集団レベル・社会レベルの3段階の「社会と個人のかかわりあい」を通して理解することを目的としています。個人レベルでは、社会行動の基礎としての人間関係の特徴を他者や自己の視点から考えます。小集団レベルでは「説得」や「攻撃と援助」といった相互作用の観点からとらえます。社会レベルでは「マス・コミュニケーション」「群衆行動」といった社会行動の観点から人間関係を考えます。講義は心理学の知見に基づくものですが、履修の前提は特にありません。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. ガイダンス 2. 社会行動の動機 3. 他者の理解(2回) 4. 他者に示す自己 5. 魅力はどこから生じるか? 6. 攻撃と援助 7. 説得と態度変容 8. 非言語的コミュニケーション 9. 集団規範と同調 10. リーダーとメンバーの関係 11. マス・コミュニケーション 12. 群衆行動
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>高橋 直 先生からのメッセージ:</p> <p>講義では担当教員がみなさんにさまざまな質問や疑問を問いかけながら、上記のテーマについての理解を深めていきたいと思えます。テーマと関連する映像メディアを視聴することもあります。受講する学生の皆さんの積極的な講義への参加を希望します。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	講義内の小レポートおよび学期末レポートの総合評価
テキスト/Text	特に指定しません。必要に応じて、資料を配布します。
参考書/Reference Book	講義内で紹介します。
質問・相談/Contact Information	講義終了時に受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	人間関係論Ⅱ
担当教員/Instructor	菅沼 真樹
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 土曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	コミュニケーション能力を高めよう
内容/Lecture Contents	<p>コミュニケーション能力とは、単に自分の考えを上手に話すことだけでなく、多様な価値観を持つ相手に対して、相手が何を求めているのかを理解し、働きかけ、動かすことができる能力です。これには話す力だけではなく、聴く力が大切になります。人間関係論Ⅱでは、講義(解説)と体験学習(ワーク)を通して、自分のコミュニケーション・スタイルの特徴に気づきながら、心理学的な技法をもとに話す力と聴く力を育成し、豊かなコミュニケーション能力を身につけることを目標とします。</p> <p>初回の授業でガイダンスを行いますので、必ず出席してください。また、当講義の受講に際して履修条件はありませんが、人間関係論Ⅰを履修していることを推奨します。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>体験学習(ワーク)と講義(解説)を中心に進めていきます。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ガイダンス(1回) 2. 聴くこと、話すこと(計3回) 3. 言語的コミュニケーション、非言語的コミュニケーション(計3回) 4. 自分を知る、他者を知る(計3回) 5. 協調的な関係を育む(計3回)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>菅沼 真樹 先生からのメッセージ:</p> <p>本講義では、さまざまなワークを通して、自己と他者、人間関係についての理解を深めていきます。受講生には、積極的姿勢で参加することを強く希望します。また、ワークや討論の進行の大きな妨げとなるので、遅刻は認めないものとします。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点ならびにレポートによる評価
テキスト/Text	特に指定しません。必要に応じて、資料を配布します。
参考書/Reference Book	必要に応じて、講義内で紹介します。
質問・相談/Contact Information	講義終了時に受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	人間工学
担当教員/Instructor	山崎 信寿
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	機械工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	人間特性の理解と製品設計への応用
内容/Lecture Contents	<p>この講義は、ヒトとモノとの関係に興味を持っている人、生活に役立つモノ作りをしたい人、ヒトそのものに興味がある人たちのために行います。実際にはヒトの特性やその測り方、それらのデータをモノ作りに活用する方法、モノ作りの基本的考え方などを学びます。毎回、自分を被験者として人間特性を知るための実験や製品開発への理解を深めるための発想演習などを行います。</p> <p>【学習・教育目標との関係】 この科目と機械工学科の学習・教育目標との関係については、機械工学科ホームページhttp://www.mech.keio.ac.jpの「教育,JABEE関連/学習教育目標」のページまたは履修案内を参照してください。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>以下の順序で講義を進めます(内容と順序は変更になる場合があります)。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 人間工学入門 2 寸法特性 3 筋力特性 4 関節特性 5 疲労特性 6 感覚特性 7 認知特性 8 官能特性 9 身体特性と椅子 10 眠りの特徴と寝具 11 足の特徴と履物 12 看護の人間工学 13 人間工学の展望
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>山崎 信寿 先生からのメッセージ:</p> <p>達成目標は以下の5つです。なお、A～Cは学習・教育目標を示しています。 (1)設計に必要なヒトの身体的特性を理解している。(A) (2)それらの測定方法やモデル化方法の知識がある。(A.B) (3)ヒトの特性データを物作りに応用できる。(A) (4)環境や社会を含む設計条件を総合的に考えることができる。(B.C) (5)問題発見レベルから製品を発想できる。(C) これらの目標を効率的に達成するために、毎回の演習結果を翌週の最初に提示し、</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>この科目の達成目標を総合的に含む毎回の演習を30%、期末試験を70%としてその合計点により評価します。合計点が高得点群平均の6割に満たない場合は不合格とします。また、実際に計測を行うなどの体験的演習を行いますので、10回以上出席していない場合には、評価対象になりません。</p>
テキスト/Text	特に指定しません。毎回、講義資料を配布します。
参考書/Reference Book	<p>実際の設計には人間工学ハンドブックや人体計測データ集などの資料が参考になりますが、設計に応用する際の基本的考え方については、講談社ブルーバックスの「人間工学からの発想(小原二郎)」などが、安くてコンパクトでお勧めです。</p>
質問・相談/Contact Information	<p>下記のメールに連絡して下さい。 山崎信寿 yamazaki@mech.keio.ac.jp</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	人間情報科学特論
担当教員/Instructor	安西 祐一郎
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 1限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	情報処理システムとしての人間像を探る
内容/Lecture Contents	<p>(集中講義)人間はコンピュータとは異なる種類の情報処理システムである。ではどのような情報処理システムなのだろうか？ 過去数十年にわたってこの問いに答えようとしてきた「認知科学」(cognitive science)におけるいくつかの代表的な成果、およびそこから派生した先端的情報科学技術について、以下のような話題の中からいくつかを選んで、討論を中心とした授業を行う：</p> <p>情報とは何か？ 知覚・記憶・思考の情報処理、問題解決のモデル、学習の過程、言語と認識、思考の自由とアフォーダンス、文化と思考、人工知能と人間、自然言語対話、学習する機械、人間と環境の相互作用、その他。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>本年度の話題として</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 知覚と記憶の人間情報処理(3時間) 2. 問題解決と思考の情報処理モデル(3時間) 3. 学習の過程(3時間) 4. 言語、文化、思考(3時間) 5. 人工知能と人間(3時間) <p>*各項目それぞれ1時間の実習を含む。</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	単位は、授業に出席するとともに、レポートを提出して、パスした者に与えられる。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	「問題解決の心理学」(中公新書)、「認識と学習」(岩波書店)、「認知科学の基礎」(岩波書店)、「認知科学ハンドブック」(共立出版)など
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Human Information Science	
担当教員/Instructor	Anzai Yuichiro	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Tuesday 1st	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	2 units	
サブタイトル/Subtitle	Searching for Images of Human Beings as Information Processing Systems	
内容/Lecture Contents	<p>This course covers a variety of topics from contemporary cognitive science such as</p> <ul style="list-style-type: none"> • human information processing in perception, memory and thinking • information processing models of problem solving • processes of learning • language and cognition • culture and thinking • artificial intelligence and human information processing • natural language dialogue • learning machines • interaction between humans and environments • other topics 	
授業計画/Lecture Plan	<p>Topics to be discussed this year are:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Human information processing in perception and memory (3h) 2) Information processing models of problem solving and thinking (3h) 3) Processes of learning (3h) 4) Language, culture, and thinking (3h) 5) Ar 	
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method	Students will be evaluated using attendance and quality of assignments. Assignments include students' reports which will be announced in classroom sessions.	
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	人間とシステム
担当教員/Instructor	休講
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Human Race And Systems
担当教員/Instructor	This Course Is Not Offered.
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	This lecture is canceled this year.
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	認知科学
担当教員/Instructor	山本 吉伸
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	人間の認識や行動を理解する方法論としての認知科学を学ぶ。
内容/Lecture Contents	認知科学とは、情報処理の観点から人間の(主に)認知的能力を理解しようとする研究分野です。人間を考察対象に含むので、心理学はもちろんのこと、哲学・神経科学・言語学などの研究領域と密接にかかわってきます。その範囲は膨大ですから、すべてを網羅することはできません。授業内容は講師の立場からの認知科学概論に過ぎないこととお断りしておきます。授業では、通常の講義のほか、全員参加の議論やミニ実習などを行う予定です。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> ガイダンス 人間の特徴をどのようにとらえるか(計4回) <ol style="list-style-type: none"> 心理学の知見(記憶・視覚・社会) ヒューマンモデル(ユーザビリティ・ヒューマンエラー) 心理学実験ミニ実習(1) 心理学実験ミニ実習(2) 人間の特徴的な能力をコンピュータ上でどのように実現するか(計4回) <ol style="list-style-type: none"> 認識と学習(あいまいさ・コネクショニストモデル) 推論・自然言語処理・プロダクションシステム 対話システム(チューリングテスト, 相互作用)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>山本 吉伸 先生からのメッセージ:</p> <p>・受講に際し、事前準備は一切不要です。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<ol style="list-style-type: none"> 授業の最後に数行の感想や意見等を書いて提出してもらいます。これらは出席をとる代わりです。出席できない正当な理由がある場合は、授業開始までにメールで連絡することにより、遅刻したのと同様に扱います。早退は欠席扱いです。出席を2点、遅刻を1点として数えたとき、20点に満たない者は原則として不合格とします。 ミニ実習では授業終了時に簡単な報告書を提出してもらいます。内容を評価します。 授業終了後2週間以内に、電子ファイルに清書した授業ノートをメールで提出することができます。内容が詳細か、
テキスト/Text	特に指定しません。必要に応じて講義資料プリントを配布することがあります。
参考書/Reference Book	<ol style="list-style-type: none"> 問題解決の心理学—人間の時代への発想、中公新書(757)安西 祐一郎(著) 認知科学への招待—心の研究のおもしろさに迫る 大津 由紀雄(著), 波多野 誼余夫(著) 認識と学習(岩波講座 ソフトウェア科学) 安西 祐一郎(著) マインド—認知科学入門 Paul Thagard(著), 松原 仁(訳), 江尻 桂子(訳), 開 一夫(訳), 梅田 聡(訳), 幸島 明男(訳) モデルは心を持ちうるか—人工知能・認知科学・脳生理学の焦点 Va
質問・相談/Contact Information	質問・相談のある人はE-mail:yoshinovan@gmail.comに連絡を下さい。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	熱・物質移動特論
担当教員/Instructor	森 康彦
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 1限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻 総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>熱エネルギーの利用(熱交換、蓄熱、その他)や環境対策(CO₂分離・貯蔵、その他)に関わる技術的課題に触れながら、対流や相変化を伴う熱・物質移動現象に関する物理的理解と、それらの現象を取り扱うための工学的手法について講義する。学部における関連履修科目(「移動速度論」、「化学工学」、「熱工学」等)により熱・物質移動に関する履修者の知識に差異があると予想されるので、必要に応じ境界層理論、運動量移動と熱・物質移動との相似性(相似則とその応用)等についてコースの始めに概説する。ついでcapillarity理論の概要を紹介し、それに基づく気-液相変化や二相・三相系内の熱・物質移動現象の理解、熱・物質移動操作の高効率化等について述べる。履修者が学部で習得した熱・物質移動についての基礎的理解を深めること、capillarity理論を理解し、それに基づいて多相系における界面現象や熱・物質移動を考察できるようにすることがこのコースの主たる目標である。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. コース全体の紹介、学部において履修した熱・物質移動関連科目や研究室における関連学習についてのアンケート調査 2. 運動量輸送と熱・物質輸送との間のアナロジー 3. 相変化(沸騰・凝縮)を伴う伝熱(その1) 4. 相変化(沸騰・凝縮)を伴う伝熱(その2) 5. 伝熱促進(その1)、レポート課題の提示 6. 伝熱促進(その2) 7. 課題レポート提出、プレゼンテーション(その1) 8. プレゼンテーション(その2) 9. プレゼンテーション(その3) 10. 界面現象概論(界面現象と熱・
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	課題についてのレポートや発表に基づいて評価を行います。
テキスト/Text	特定の教科書は用いない。講義の進行に合わせてプリントを配布する。
参考書/Reference Book	<p>特に定めないが、学部で履修した熱・物質移動関連科目の教科書や配布プリントは有用と思われる。学部で熱・物質移動関連科目を履修していない場合は、たとえば次のfree electronic textbookなどが役立つでしょう。</p> <p>J.H. Lienhard IV and J.H. Lienhard V, A Heat Transfer Textbook, 3rd ed., Phlogiston Press, 2006.</p>
質問・相談/Contact Information	<p>授業中あるいは授業終了後に質問に応じます。質問を電子メールで yhmori@mech.keio.ac.jp に書き送っても結構です。また、メール等で都合を確認の上、担当者の居室で面談することも可能です。</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Advanced Lecture On Heat And Mass Transfer
担当教員/Instructor	Mori Yasuhiko
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Thursday 1st
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	This course will provide a series of lectures on both fundamental and practical aspects of some selected subjects concerning heat/mass transfer with or without phase change, touching upon topical issues of energy utilization and environmental technology. Students are required to have general understanding of classical thermodynamics, fluid mechanics, and heat and mass transfer of undergraduate level in advance. An introductory lecture on the analogy between momentum and heat (or mass) transfer in boundary layer flows will be made at an early stage of the course to supplement the possible lack of relevant knowledge of some students, and to provide the students with common technical basis for studying advanced subjects of convective heat/mass transfer. Fundamentals of liquid-vapor phase change (boiling and condensation) and the characteristics of heat transfer with such phase change will also be outlined, because the majority of current undergraduate curriculums of mechanical or chemical engineering hardly deal with the phase-change heat transfer. The core of this course will consist of two parts each dealing with a specific topic related to heat and/or mass transfer. The topic dealt within the first part will be the enhancement of heat (or mass) transfer. The objectives and practical needs for the enhancement will be discussed. A brief survey of actual enhancement techniques will be given, noting the physics underlying each technique. The second part will deal with the interfacial phenomena related to heat/mass transfer. This part will start with a survey of heat/mass transfer processes depending on the nature of phase-separating interfaces, and then with an introductory lecture on the capillarity theory. Later lectures will be focused on the wetting of solid surfaces (solid/liquid/gas or solid/liquid/liquid interactions), the interaction between two immiscible liquids and their common vapors, the mechanics of monolayers, etc.
授業計画/Lecture Plan	1. Overview of the course Inquiries to students about their undergraduate studies in heat and mass transfer and related areas 2. Analogy between momentum transfer and heat/mass transfer 3. Heat transfer with change of phase I 4. Heat transfer with
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	Evaluation will be made in consideration of two assignments one of which will be accompanied by presentation in class.
テキスト/Text	No textbook will be used. Printed materials relevant to the contents of lectures will be handed out in class.
参考書/Reference Book	The textbooks and/or the classroom handouts on heat and mass transfer that students used in their undergraduate studies may be useful. Following "free electronic textbook" will be helpful for students who did not take an undergraduate course on heat and m
質問・相談/Contact Information	Students are encouraged to ask questions during or after each lecture. Alternatively, they may send questions to Dr. Y.H. Mori at yhmori@mech.keio.ac.jp. Dr. Mori will also be available at his office by appointment.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	熱・物質移動論
担当教員/Instructor	小川 邦康
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	機械工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	熱エネルギーおよび物質の移動現象を速度論の立場から概説する。
内容/Lecture Contents	<p>「熱・物質の移動現象の物理的な理解」を身に付けることを第一の目的とし、それを基にした数式表現と、実際の問題へのアプローチ方法の習得をもう一つの目的としています。特に、第一番目の目的である「移動現象の物理的な理解」では</p> <p>A) 移動現象の温度分布、速度分布、濃度分布の略図(マンガ絵)が描ける B) 移動現象に重要となる支配的な要因を抽出できる</p> <p>の二点が習得できるように講義を行い、それを具体的に体感する目的で演習を行います。</p> <p>【学習・教育目標との関係】 この科目と機械工学科の学習・教育目標との関係については、機械工学科ホームページhttp://www.mech.keio.ac.jpの「教育,JABEE関連/学習教育目標」のページまたは履修案内を参照ください。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>「熱・物質移動論」は、熱、運動量、物質といった異なる物理量が空間的・時間的に移動する量を統一的な視点によって扱おうとする科学的方法論である。日常的な問題や環境・産業における実際の問題に触れながら、下記のような基礎的事項について講義する。</p> <p>1. 序論 移動現象とは、熱力学と移動速度論、移動現象の微視的説明、移動現象の速度方程式、身近な移動現象、工業上の移動現象の紹介</p> <p>2. 熱伝導(非流れ系での熱移動) 熱伝導の法則、熱伝導方程式、無次元熱伝導方程式と無次元数、熱伝導問題の解法、定常熱伝導、</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>小川 邦康 先生からのメッセージ:</p> <p>配布プリントには、章末に演習問題が多数載せられています。これらを自力で勉強することで、課題への具体的な取り組み方法、現実的な熱・物質移動に関わる数値が得られます。また、それらの演習問題のヒントを講義でも概説します。講義には出席してください。</p> <p>なお、この科目の達成目標は以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・熱・物質の移動現象の物理的な理解ができる。 ・移動現象の温度分布、速度分布、濃度分布の略図(マンガ絵)が描ける。 ・移動現象に重要となる支配的な要因を抽出できる。
成績評価方法/Grade Calculation Method	この科目の達成目標を総合的に含む①講義中に出題する演習問題(平常点)と②最終試験の両方を考慮して、十分に講義内容を理解しているかどうかで判断する。演習問題の評価点を合計した平常点をおおむね40%、最終試験をおおむね60%とし、総合点が60%以上のものを合格とする。
テキスト/Text	授業でプリントを随時配布します。教科書はありません。
参考書/Reference Book	<p>A) 庄司正弘著、「伝熱工学」(東京大学機械工学⑥)、東京大学出版会 B) 相原利雄著、「伝熱工学」(機械工学選書)、裳華房 C) 甲藤好郎著、「伝熱概論」、養賢堂</p>
質問・相談/Contact Information	E-mail: ogawa@mech.keio.ac.jp による質問を随時受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	熱エネルギー工学
担当教員/Instructor	菱田 公一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	多様なエネルギー形態の一つであり、最も頻繁に使用されている熱エネルギーについてその移動過程のメカニズムを理解することにより、熱エネルギーシステムを有効に利用する方法論を学ぶ。熱伝導、対流、放射の移動現象から場の保存則に基づく運動量、熱、物質の移動過程の表し方を理解する。また、層流や乱流中での対流、熱と物質の同時移動、相変化を伴う熱移動などの問題を取り上げ、熱交換機などの熱エネルギー機器への応用を論じる。
授業計画/Lecture Plan	序論(熱エネルギーの移動形態) 熱伝導(熱伝導方程式－熱伝導の記述) 熱伝導(定常・非定常熱伝導と熱通過) 熱伝導(熱伝導の実例) 対流による熱移動(相似則と対流の支配方程式) 対流による熱移動(平板上および円管内熱伝達とその解法) 対流による熱移動(乱流熱伝達と自然対流) 相変化を伴う熱エネルギー移動(凝縮と沸騰) 熱放射を伴う熱エネルギー移動 物質伝達 熱と物質の同時移動 熱流体機器 その他 随時演習を行う
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末試験および演習との総合評価
テキスト/Text	プリントを配布
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	熱エネルギーシステム論
担当教員/Instructor	菱田 公一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 4限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	熱エネルギーシステムの各構成要素となる熱機器の動作原理を理解し、それらの解析方法について論じる。これらは、非定常の熱移動や、複雑な流れでの熱・物質移動を伴う現象が介在する。これらの現象を解明するために必要な実験・計測技術や数値シミュレーション手法に着いても解説する。さらに、熱機器の高効率化のための伝熱促進法について解説し、システム全体の高効率化の手法およびその評価方法などについて論じる。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	菱田 公一 先生からのメッセージ: 積極的に学ぶ意欲のある学生諸君を歓迎します
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポートによる成績評価を行う。また、授業中に行う学生諸君のプレゼンテーションの内容も評価の対象とする。
テキスト/Text	講義に必要な資料はプリントもしくは電子媒体で配布します
参考書/Reference Book	「次世代技術と熱」日本機械学会編 技報堂出版 「エクセルギ工学」吉田邦夫編 共立出版
質問・相談/Contact Information	相談のある学生諸君は e-mail:hishida@sd.keio.ac.jp に連絡してください
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 不可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Thermal Energy System
担当教員/Instructor	Hishida Koichi
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Monday 4th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	Fundamental principle of thermal devices employing in the energy system are disserted in connection with utilization of thermal energy with high efficiency. In these thermal devices, heat and mass transfer appear in unsteady flow and very complicated flow conditions. Experimental techniques and measuring system are also introduced for detailed discussion on the complicated transport phenomena In addition, numerical simulation is also treated. Furthermore, enhancement technique of heat transfer and evaluation method for high efficiency is discussed for the total energy system.
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	Evaluation by submitted reports and presentations in the class.
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	Please send e-mail to hishida@sd.keio.ac.jp, if you have any question.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	熱機関システム
担当教員/Instructor	飯田 訓正
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>石油、原子力、地熱、太陽、流体、海洋等の各エネルギーの工学的な諸問題と、形態間の変換および伝達の原理と応用について解説します。</p> <p>次に、熱機関全般の原理、構造、機能、熱力学と設計について学習します。自動車をはじめ、エンジンは様々な場で利用され、その求められる性能は多岐にわたります。「究極のエンジン」のあるべき姿とは、より少ない燃料で大きな出力が得られることはもちろん、それと同時に排出ガスが環境を破壊しないことが大切です。</p> <p>最後に、内燃機関を基礎的なシステム工学の対象として捉え、各工学技術大系がいかに生きた結合をしているかを考究します。持続可能な社会の構築を目指して、エネルギーと資源の有効利用と、環境負荷の低減にチャレンジするエンジン技術者の取り組みの一端を紹介し、未来を展望したいと思います。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>以下の12のテーマを設定して講義を進めます。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. エネルギー資源 2. 化石燃料と熱機関 3. 熱機関の原理／外燃機関と内燃機関 4. 熱機関の主要部品構造と設計 5. 熱機関の燃焼技術1 6. 熱機関の燃焼技術2 7. 燃焼技術と高効率化 8. エンジンシステムと環境1 9. エンジンシステムと環境2 10. 新動力システム1(燃料電池) 11. 新動力システム2(HCCIエンジン) 12. 燃料のライフサイクルアセスメント <p>初回の授業にて講義計画の詳細を紹介いたします</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>飯田 訓正 先生からのメッセージ:</p> <p>私どもの研究室では、コンピュータを用いた燃焼シミュレーションや急速圧縮装置を用いた燃焼実験などを通じて燃焼の解析を行い、近未来エンジンの姿を模索しています。過去には燃料をメタノールとし、構成材料を耐熱性の高いセラミックとしたセラミックメタノールエンジンを開発し、高い熱効率と排気のクリーン化を実現しました。現在はガソリン機関及びディーゼル機関を凌ぐ高効率を実現する超希薄予混合圧縮着火エンジンの開発研究に力を入れておりますが、これを実現できるか否かは我々エンジン研</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	授業出席者を対象に行う演習課題、研究論文または著書に関するレポート、期末試験を総合して評価します。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	熱工学
担当教員/Instructor	森 康彦
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	機械工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>本科目ではまず、一般に“伝熱”と呼ばれる“熱エネルギーの移動(輸送とも言う)”に関する基礎事項と、実際の工学・技術との関わりを中心に勉強する。(伝熱に関するより数理的なアプローチは秋学期の「熱・物質移動論」の中で学ぶことができる。)その後、熱エネルギーの移動過程を含むシステムをもう一度熱力学の視点から見直し、エネルギーの変換や利用に関する技術開発の指標を考える。</p> <p>【学習・教育目標との関係】 この科目と機械工学科の学習・教育目標との関係については、機械工学科ホームページhttp://www.mech.keio.ac.jpの「教育,JABEE関連/学習教育目標」のページまたは履修案内を参照ください。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>第1回 講義概要説明, 熱工学とは, 熱と伝熱 (講義内容, 講義の進め方, 演習・期末試験, 成績評価法について説明します.)</p> <p>1. 序論 1.1 熱工学とは 1.2 熱力学との関係 1.3 “熱”と“伝熱”</p> <p>2. 伝熱の基礎 2.1 伝熱の基本形態 2.1.1伝導, 2.1.2放射, 2.1.3見かけ上の基本形態:対流</p> <p>ポイント: (1) 熱力学(thermodynamics)の“熱”と伝熱(heat transfer)の“熱”は全く違う意味を持つことを理解する。</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>森 康彦 先生からのメッセージ:</p> <p>講義は定刻に始めます。ノートを取る手間を極力減らすよう講義テキストを用意しています。講義中は前を見て、講義を聴いてくれることを希望します。 この科目の達成目標は以下の通りです。 (1) 熱および熱移動(伝熱)の概念について、明確な物理的理解を持ち、速度方程式(rate equations)を正確に使うことができる。 (2) 物性値, 熱抵抗, 温度境界層など, 熱移動に係わる工学用語・概念を理解している。 (3) 次元解析の概念と計算手法, 熱移動に係わ</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>熱の移動についての物理的な理解と工学的表記法が修得できていることを合格の要件と考えます。 評価は、この科目の達成目標を総合的に含む期末試験の結果をもって行います。合格の目安は、講義内容の概ね60%以上を理解していることであり、期末試験の得点が、満点を100点として60点を超えていることが条件です。</p>
テキスト/Text	<p>市販の特定の書籍を教科書には指定しません。 講義テキストは慶応義塾共通認証システムの「教育支援システム」を利用してhttps://login.keio.jp/koid/start.do からダウンロードできます。</p>
参考書/Reference Book	<p>J.H. Lienhard IV and J.H. Lienhard V, A Heat Transfer Textbook, 3rd ed., Phlogiston Press, 2006 (無料で入手できる Free electronic textbook です)。 その他(講義中に紹介します)。</p>
質問・相談/Contact Information	<p>授業中あるいは授業終了後に質問に応じます。質問を電子メールで yhmori@mech.keio.ac.jp に書き送っても結構です。また、メール等で都合を確認の上、担当者の居室で面談することも可能です。</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	熱統計力学第1
担当教員/Instructor	大橋 洋士
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	統計力学の基本について学びます。これは熱力学の微視的な基礎付けであり、将来固体物性をはじめ、生命現象、化学現象を議論したり、宇宙論でも常識として知っていなければならない学問です。
授業計画/Lecture Plan	以下の項目についての講義を予定してします。ただし、内容は状況に応じ変更、追加される場合があります。 1. 統計力学と熱力学 2. 統計分布 3. 理想気体: フェルミ気体とボース気体
履修者へのコメント/Teacher's Comment	齋藤 幸夫 先生からのメッセージ: 「物理学演習第3」で、統計力学の演習を行います。自分の手で問題を解くことで、内容をしっかりと自分のものにしてください。
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末試験の成績。状況に応じ、レポートや中間テストを行いその評価、更には授業参加の度合いも加味する場合があります。
テキスト/Text	なし
参考書/Reference Book	長岡洋介:「統計力学」(岩波書店) 久保亮五:大学演習「熱学・統計力学」(裳華房) ランダウ、リフシッツ:「統計物理学」(岩波書店) その他必要に応じ、講義中に紹介します。
質問・相談/Contact Information	随時
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	熱統計力学第2
担当教員/Instructor	高野 宏
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	熱統計力学の原理を学んだ熱統計力学第1に引き続き、相互作用のある系の熱統計力学的取り扱いについて学ぶ。特に相転移現象に重点を置く。
授業計画/Lecture Plan	<p>※前提科目 熱統計力学第1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ゆらぎ 2. モーメントとキュムラント 3. 不完全気体 4. 相転移の熱力学 5. 分子場近似 6. 臨界現象とスケーリング
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末試験で評価する。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	講義中に紹介する。
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ネットワークセキュリティ
担当教員/Instructor	宝木 和夫
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 4限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	ネットワークセキュリティ
内容/Lecture Contents	<p>1. 役に立つセキュリティ教育 (a) 情報処理システムのユーザとして (b) セキュリティ関連の技術者として (c) セキュリティ研究者として 2. 大学でなければやれない教育を重視 暗号学やアクセス管理のような基礎からの蓄積が必要となる技術にやや重点をおく 3. 広い範囲にわたるセキュリティ教育 セキュリティシステム構築、運用サービスに関わる応用技術も教育</p>
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・情報技術の新しい動きとセキュリティ ・セキュリティの脅威と対策の分類 ・アクセス管理 ・暗号 ・ウィルス対策 ・電子署名 ・セキュリティ評価 ・著作権保護 ・プライバシー保護 ・PKI ・セキュリティ管理・運用施策 ・ユビキタスコンピューティング時代におけるセキュリティの課題
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	授業時の演習、レポート提出による
テキスト/Text	特に指定しません。講義資料プリント、または、電子ファイルを配布します。
参考書/Reference Book	佐々木、宝木他「インターネットセキュリティ」、オーム社 宝木他、「ファイアウォール」、昭晃堂 岡本、暗号理論入門[第2版]、共立出版
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Network Security
担当教員/Instructor	Takaragi Kazuo
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Thursday 4th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	NETWORK SECURITY
内容/Lecture Contents	<p>(2004)</p> <p>Topics covered include:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Helpful security information <ol style="list-style-type: none"> (1)information technology system (2)Security-related engineer (3)Security researcher 2) Emphasis will be placed on academic type information, e.g., technology based on fundamental topics such as cryptography and access control. 3) Security education covering wide range Applied technology that includes a security systems configuration and operation service, i.e., <ol style="list-style-type: none"> 1) New trends of information technology and its security 2) Threat of security and the classification of countermeasures 3) Access control 4) Cryptography 5) Measures against computer virus 6) Digital signature 7) Security evaluation 8) Copyright protection 9) Privacy protection 10) Public key infrastructure 11) Security management and operation measures 12) Security in an ubiquitous computing age
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1) A new trend of information technology and its security. 2) The threat of security, and the classification of the countermeasure. 3) Access control. 4) Cryptography. 5) The measure against computer virus. 6) Digital signature. 7) Security ev
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	Exercise at the time of lesson and report.
テキスト/Text	Not specified especially. A lecture data print or electronic file written in Japanese is distributed.
参考書/Reference Book	<p>Ryoichi Sasaki, Kazuo Takaragi, et al., "Internet Security," Ohmsha, 1996 (in Japanese).</p> <p>Kazuo Takaragi, et al., "Firewall," Shokodo, 1998 (in Japanese).</p> <p>Eiji Okamoto, Introduction of Cryptography, Kyoritsu Shuppan, 2002 (in Japanese)</p>
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ネットワーク工学
担当教員/Instructor	寺岡 文男
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	電子工学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	インターネットはどのような仕組みで動いているか? — 設計概念、アルゴリズム、プロトコル —
内容/Lecture Contents	現在、電子メールやウェブを通して多くの人が無意識にインターネットを利用しています。たとえば電子メールの送受信を例にとっても、多数のプロトコルがかかわって実現されています。この講義ではインターネットの動作原理、アルゴリズム、プロトコルを学習し、インターネットがどのように動作しているかを明らかにします。また、アルゴリズムやプロトコルの理解を深めるため、トランスポートプロトコルに関するプログラミングの課題を1つ課します。
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・インターネットの概念・モデル (1回) ・アプリケーション層プロトコル (mail, web) (2回) ・トランスポート層プロトコル (TCP, UDP) (3回) ・ネットワーク層プロトコル (IPv4, IPv6, ICMP) (3回) ・経路制御 (IGP, EGP, Multicast) (3回) ・アドレス解決 (ARP) (1回)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>寺岡 文男 先生からのメッセージ:</p> <p>インターネットはすでに完成していて、もう研究することはないと思いませんか? これは大きな間違いです。インターネットは今後も発展を続け、そのために解決しなければならない問題もたくさんあります。この講義を通じてインターネットの面白さを認識してください。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	プログラミングの課題 1回 期末試験
テキスト/Text	Computer Networking – A Top Down Approach Featuring the Internet (4th edition), James F. Kurose and Keith W. Ross, Addison-Wesley
参考書/Reference Book	なし。
質問・相談/Contact Information	tera@ics.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ネットワーク工学 I
担当教員/Instructor	寺岡 文男
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	情報工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	インターネットはどのような仕組みで動いているか? — 設計概念、アルゴリズム、プロトコル —
内容/Lecture Contents	<p>現在、電子メールやウェブを通して多くの人が無意識にインターネットを利用しています。たとえば電子メールの送受信を例にとっても、多数のプロトコルがかかわって実現されています。この講義ではインターネットの動作原理、アルゴリズム、プロトコルを学習し、インターネットがどのように動作しているかを明らかにします。また、アルゴリズムやプロトコルの理解を深めるため、トランスポートプロトコルに関するプログラミングの課題を1回課します。</p> <p>秋学期に設置されている「ネットワーク工学Ⅱ」は「ネットワーク工学Ⅰ」の続きの内容となっています。これらを併せて履修することにより、インターネット全般にわたる基礎が理解できるようになります。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・インターネットの概念・モデル (1回) ・アプリケーション層プロトコル (mail, web, dns) (2回) ・トランスポート層プロトコル (TCP, UDP) (3回) ・ネットワーク層プロトコル (IPv4, IPv6, ICMP) (3回) ・経路制御 (IGP, EGP, Multicast) (3回) ・アドレス解決 (ARP) (1回)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>寺岡 文男 先生からのメッセージ:</p> <p>インターネットはすでに完成していて、もう研究することはないと思いませんか? これは大きな間違いです。インターネットは今後も発展を続け、そのために解決しなければならない問題もたくさんあります。この講義を通じてインターネットの面白さを認識してください。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	プログラミングの課題 1回 期末試験
テキスト/Text	Computer Networking - A Top Down Approach Featuring the Internet (4th edition), James F. Kurose and Keith W. Ross, Addison-Wesley
参考書/Reference Book	特になし。
質問・相談/Contact Information	tera@ics.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ネットワーク工学Ⅱ
担当教員/Instructor	重野 寛
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	情報工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	この講義では、リンク層プロトコルの基礎術と代表的なローカル・エリア・ネットワーク (LAN)、インターネットをベースとしたモバイル・ネットワーク技術、マルチメディア・ネットワーク・アプリケーションを支える技術、ネットワーク・セキュリティの基礎について学ぶ。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. イントロダクション 2. リンク層プロトコルの基礎(2回) 3. LANとEthernet 4. スイッチによるLAN 5. 無線LANとその他の無線アクセス(2回) 6. Mobile IP 7. マルチメディア・アプリケーションとストリーミング 8. ベストエフォート・サービス上でのマルチメディア技術 9. インタラクティブ・アプリケーションとプロトコル 10. ネットワーク・セキュリティの基礎(2回)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>重野 寛 先生からのメッセージ:</p> <p>モバイル・ネットワークやマルチメディア・アプリケーションは、古典的なインターネットを基礎としながらも、近年、発展が著しい分野です。この講義では、ネットワーク工学Iでの学習内容を発展させ、このような現代のネットワークを支える技術について学びます。履修にあたっては、TCP/IPの基礎知識あることが望しく、ネットワーク工学Iと併せて履修することを推奨します。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<ul style="list-style-type: none"> ○平常点(出席状況) 10% ○中間試験, レポートによる評価 40% ○学期末試験による評価 50% ○その他
テキスト/Text	James F. Kurose, Keith W. Ross, "Computer Networking: A Top-Down Approach, 4/E," Addison-Wesley, 2008.
参考書/Reference Book	講義中で適宜紹介します。
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ネットワーク工学特論
担当教員/Instructor	寺岡 文男
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 2限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	Understanding the Internet in detail
内容/Lecture Contents	プロトコル設計の基盤となる設計方針を理解し、ネットワーク層、トランスポート層の詳細を理解する。特にモビリティ、輻輳制御に焦点を当てる。時間があればセキュリティやホットトピックについても解説する。
授業計画/Lecture Plan	<p>1. Introduction & Structure of the Internet</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introduction to this course. - Overview of the Internet from viewpoint of its structure and governance. <p>2. Network layer (1): IPv4 & fundamentals of routing.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Design principle of IP. - Protocol
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>寺岡 文男 先生からのメッセージ:</p> <p>インターネットの基礎知識を前提とする。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	講義中の発表および期末レポート
テキスト/Text	なし
参考書/Reference Book	国際会議や論文誌の論文、RFCなど。
質問・相談/Contact Information	tera@ics.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有
	国際コース設置科目(英語開講予定科目)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Advanced Course On Network Engineering
担当教員/Instructor	Teraoka Fumio
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Thursday 2nd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Understanding the Internet in detail
内容/Lecture Contents	To Understand the network layer and the transport layer in detail by focusing on the concept of protocol design, especially from the viewpoint of mobility and congestion control. Security and hot topics are also mentioned if possible.
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introduction & Structure of the Internet <ul style="list-style-type: none"> - Introduction to this course. - Overview of the Internet from viewpoint of its structure and governance. 2. Network layer (1): IPv4 & fundamentals of routing. <ul style="list-style-type: none"> - Design principle of IP. - Protocol
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Teraoka Fumio:</p> <p>Students must have basic knowledge of the Internet.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	presentation in the class and term-end report
テキスト/Text	none
参考書/Reference Book	Papers in international conferences and journals, RFCs, etc.
質問・相談/Contact Information	tera@ics.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes
	Course for International Graduate Programs (Lecture will be in English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ネットワークシステム設計・運用管理A	
担当教員/Instructor	佐藤 直	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 4限	
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)	
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	不可 <input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	有 <input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Design, Operation And Management Of Network Systems A
担当教員/Instructor	Sato Naoshi
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Thursday 4th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	熱物理
担当教員/Instructor	的場 正憲
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 2限 金曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理情報工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	巨視的な現象の理解の基礎をかためよう。
内容/Lecture Contents	見通しよく一新された最近の熱力学理論の枠組みで解説する。旧来の多くの熱力学の教科書では、なにが仮定で、どういう前提条件でなにが結論されるのかが、全く不明確であった。本講義ではこの点が明確になる。2クラスに分けて講義を行うが、どちらのクラスも秋学期前半に週2回の講義がある。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1 断熱過程と等温過程(3回程度) 内部エネルギー、ケルビンの原理、ヘルムホルツ自由エネルギー、定積熱容量 2 カルノーの定理とエントロピー原理(2回程度) 3 エントロピーの変化分の計算例(1回程度) 熱浴のエントロピー、熱浴の利用 4 完全な熱力学関数(3回程度) ルジャンドル変換、変分原理、ギブス自由エネルギー、定圧熱容量、マクスウエルの関係式、オイラーの関係式 5 理想気体への応用(2回程度) ポワソンの関係式
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>藤谷 洋平 先生からのメッセージ:</p> <p>秋学期の前半に週2回ずつ講義する。講義中に演習問題を解答していく。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	中間試験(100点満点)では、演習問題とほぼ同じ問題をだす。期末試験(100点満点)では、少し応用問題も出すかもしれない。合計得点が100点をこえることが単位取得の絶対要件である。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	熱力学(培風館、田崎晴明著)
質問・相談/Contact Information	講義中、講義直後がのぞましいが、できるだけいつでも対応します。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	熱物理
担当教員/Instructor	藤谷 洋平
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 2限 金曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理情報工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	巨視的な現象の理解の基礎をかためよう。
内容/Lecture Contents	見通しよく一新された最近の熱力学理論の枠組みで解説する。旧来の多くの熱力学の教科書では、なにが仮定で、どういう前提条件でなにが結論されるのかが、全く不明確であった。本講義ではこの点が明確になる。2クラスに分けて講義を行うが、どちらのクラスも秋学期前半に週2回の講義がある。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1 断熱過程と等温過程 (3回程度) 内部エネルギー、ケルビンの原理、ヘルムホルツ自由エネルギー、定積熱容量 2 カルノーの定理とエントロピー原理 (2回程度) 3 エントロピーの変化分の計算例 (1回程度) 熱浴のエントロピー、熱浴の利用 4 完全な熱力学関数 (3回程度) ルジャンドル変換、変分原理、ギブス自由エネルギー、定圧熱容量、マクスウエルの関係式、オイラーの関係式 5 理想気体への応用 (2回程度) ポワソンの関係式
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>藤谷 洋平 先生からのメッセージ:</p> <p>秋学期の前半に週2回ずつ講義する。講義中に演習問題を解答していく。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	中間試験(100点満点)では、演習問題とほぼ同じ問題をだす。期末試験(100点満点)では、少し応用問題も出すかもしれない。合計得点が100点をこえることが単位取得の絶対要件である。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	熱力学(培風館、田崎晴明著)
質問・相談/Contact Information	講義中、講義直後がのぞましいが、できるだけいつでも対応します。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	熱力学
担当教員/Instructor	齋藤 幸夫
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	物質の熱に関わる巨視的現象論
内容/Lecture Contents	熱力学は、巨視的物体の関係する現象を経験的にまとめた四法則から、多くの物理量を定義し、多岐に渡る熱現象を統一的に理解できる美しい学問である。熱平衡に関する部分は、将来力学や量子力学を用いた統計力学につながる。非平衡での熱、電気などの輸送現象についても知っておきたい。
授業計画/Lecture Plan	以下に示す章立てで講義を行う。 1 熱力学の基礎概念 2 熱力学第一法則 3 熱力学第二法則 4 エントロピーと熱力学第三法則 5 熱力学関数 6 相転移 7 開いた系 8 輸送現象の熱力学
履修者へのコメント/Teacher's Comment	齋藤 幸夫 先生からのメッセージ: 熱力学は経験を論理的に纏め上げた美しい物理学であると同時に、現在の高度技術の根底にある重要な学問です。半導体や金属中の電子や原子分子の化学反応から宇宙のブラックホールの振る舞いにまで熱力学の原理は及んでいます。系統的な理解を深めてください。
成績評価方法/Grade Calculation Method	宿題レポート、講義中に行う小テスト、中間試験、期末テストの結果を総合的に判断します。
テキスト/Text	keio.jpからテキストをダウンロードして、予習・復習に役立ててください。
参考書/Reference Book	久保亮五編:大学演習 熱学・統計力学(裳華房)で各自演習問題を解き、理解を深めてほしい。
質問・相談/Contact Information	講義中、講義直後に質問してください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	熱力学特論
担当教員/Instructor	休講
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Advanced Thermodynamics
担当教員/Instructor	This Course Is Not Offered.
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	This lecture is canceled this year.
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	熱力学の基礎
担当教員/Instructor	森 康彦
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	機械工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>熱力学は機械工学の体系を支える重要な柱である。熱力学によって「熱を仕事に変換する熱効率」や「自然界で起こる変化の方向」を決めることができる。この講義では、熱力学の基本概念、熱力学の第1・第2法則とその応用について学ぶ。以下に講義の内容を示す。</p> <p>第1章 概要</p> <p>1.1 熱力学の意義</p> <p>1.2 熱の授受と熱力学</p> <p>1.3 熱力学の歴史的背景</p> <p>第2章 基本概念と熱力学第0法則</p> <p>2.1 系・物質・エネルギー</p> <p>2.2 熱力学の微視的理解</p> <p>2.3 温度と熱平衡</p> <p>2.4 熱量と比熱</p> <p>2.5 状態量</p> <p>2.6 単位系</p> <p>第3章 熱力学第1法則</p> <p>3.1 熱と仕事(動力発生装置)</p> <p>3.2 閉じた系の熱力学第1法則</p> <p>3.3 熱力学的平衡と準静的過程 熱力学的平衡, 準静的過程, 可逆過程と不可逆過程</p> <p>3.4 準静的過程における閉じた系の熱力学第1法則 サイクルの正味の仕事, 定積比熱と定圧比熱</p> <p>3.5 開いた系の熱力学第1法則 定常流動系と質量保存, 流動仕事とエンタルピー, 定常流動系のエネルギー保存則, 各種機械における定常流動系</p> <p>3.6 理想気体における熱力学の第1法則 理想気体と内部エネルギー, 比熱, 準静的過程, 混合</p> <p>第4章 熱力学の第2法則</p> <p>4.1 熱を仕事に変換する効率 熱効率の限界, カルノーの考え</p> <p>4.2 熱機関のモデル化 サイクル, 可逆過程と不可逆過程, 内部可逆過程</p> <p>4.3 カルノーサイクルの性質</p> <p>4.4 閉じた系の第2法則 一つの熱源と作業するサイクル, 二つの熱源と作用するサイクル, n個の熱源の場合</p> <p>4.5 エントロピー 状態量としてのエントロピーの定義, 閉じた系のエントロピーバランス, 開いた系のエントロピーバランス, エントロピー生成</p> <p>4.6 エントロピーの利用 エントロピー変化の式, 理想気体・液体・固体のエントロピー変化, エントロピー生成, 線図の利用</p> <p>第5章 エネルギー有効利用とエクセルギー</p> <p>5.1 エクセルギー解析の必要性</p> <p>5.2 仕事を発生する潜在能力</p> <p>5.4 自由エネルギー</p> <p>その他 各種サイクル, 実在気体・蒸気, 各種熱機器等に関する概説</p> <p>【学習・教育目標との関係】 この科目と機械工学科の学習・教育目標との関係については、機械工学科ホームページhttp://www.mech.keio.ac.jpの「教育,JABEE関連/学習教育目標」のページまたは履修案内を参照ください。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>第1回 学習・教育目標, 教科書, シラバス・授業日程の説明(成績評価法)</p>

第1章 概要
 1.1 熱力学の意義
 1.2 熱の授受と熱力学
 1.3 熱力学の歴史的背景

第2回
 第2章 基本概念と熱力学第0法則
 2.1 系・物質・エネルギー
 2.2 熱力学の微視的理解
 2.3 温度と熱平衡(熱力学第0法則)
 2.4 熱量と比熱
 2.5 状態量
 2.6 単位系

第3回
 第3章 熱力学第1法則
 3.1 熱と仕事(動力発生装置)
 3.2 閉じた

履修者へのコメント/Teacher's Comment

森 康彦 先生からのメッセージ:

工学・技術の問題に限らず、自然現象全般を理解する上で熱力学は必須の学問です。また「熱力学」は、「材料力学」「機械力学」「流体力学」のようなNewton力学に立脚するmechanics系の学問とは異なる体系を持っており、時に抽象的とか哲学的といった印象を与えるかもしれません。その独特の面白さを味わうには、毎回遅刻せずに講義に出席してください。演習は講義中に随時行ないます。

なお、この科目の達成目標は以下の通りです。

(1) 力学系の科目(材料力学, 流体力学)

成績評価方法/Grade Calculation Method

この科目の達成目標を総合的に含む小テスト(講義中に実施)、中間試験および期末試験の総合点によって評価します。この総合点は、平常点(小テストと中間試験の総得点)に約30%、期末試験の得点に約70%の重みを付けて算出します。合格の目安は、講義内容の6割以上を理解することであり、上記の総合点が、満点を100点として60点を超えていることが条件です。

テキスト/Text

JSMEテキストシリーズ「熱力学」丸善

参考書/Reference Book

Yunus A. Çengel and Michael A. Boles, Thermodynamics – An engineering approach (4th edition) 2002, McGraw-Hill

質問・相談/Contact Information

電子メールで受け付けます。E-mail: yhmori@mech.keio.ac.jp に質問・相談を送付してください。

学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders

英文シラバス/Syllabus(English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	熱力学の基礎
担当教員/Instructor	植田 利久
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	機械工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	「熱力学の基礎となる熱力学第1法則と第2法則, 状態量と状態式、実在気体と理想気体」
内容/Lecture Contents	<p>熱力学は機械工学の体系を支える重要な柱である。熱力学によって「熱を仕事に変換する熱効率」や「自然界で起こる変化の方向」を決めることができる。この講義では、熱力学の基本概念、熱力学の第1、第2法則とその応用を学ぶ。以下に講義の内容を示す。</p> <p>第1章 概要</p> <p>1.1 熱力学の意義</p> <p>1.2 熱の授受と熱力学</p> <p>1.3 熱力学の歴史的背景</p> <p>第2章 基本概念と熱力学第0法則</p> <p>2.1 系・物質・エネルギー</p> <p>2.2 熱力学の微視的理解</p> <p>2.3 温度と熱平衡</p> <p>2.4 熱量と比熱</p> <p>2.5 状態量</p> <p>2.6 単位系</p> <p>第3章 熱力学第1法則</p> <p>3.1 熱と仕事(動力発生装置)</p> <p>3.2 閉じた系の熱力学第1法則</p> <p>3.3 熱力学的平衡と準静的過程</p> <p>熱力学的平衡、準静的過程、可逆過程と不可逆過程</p> <p>3.4 準静的過程における閉じた系の熱力学第1法則</p> <p>サイクルの正味の仕事、定積比熱と定圧比熱</p> <p>3.5 開いた系の熱力学第1法則</p> <p>定常流動系と質量保存、流動仕事とエンタルピー、定常流動系のエネルギー保存則、各種機械における定常流動系</p> <p>3.6 理想気体における熱力学の第1法則</p> <p>理想気体と内部エネルギー、比熱、準静的過程、混合</p> <p>第4章 熱力学の第2法則</p> <p>4.1 熱を仕事に変換する効率</p> <p>熱効率の限界、カルノーの考え</p> <p>4.2 熱機関のモデル化</p> <p>サイクル、可逆過程と不可逆過程、内部可逆過程</p> <p>4.3 カルノーサイクルの性質</p> <p>4.4 閉じた系の第2法則</p> <p>一つの熱源と作業するサイクル、二つの熱源と作用するサイクル、n個の熱源の場合</p> <p>4.5 エントロピー</p> <p>状態量としてのエントロピーの定義、閉じた系のエントロピーバランス、開いた系のエントロピーバランス、エントロピー生成</p> <p>4.6 エントロピーの利用</p> <p>エントロピー変化の式、理想気体、液体、固体のエントロピー変化、蒸気表でのエントロピー変化、エントロピー生成、線図</p> <p>第5章 エネルギー有効利用とエクセルギー</p> <p>5.1 エクセルギー解析の必要性</p> <p>5.2 仕事を発生する潜在能力</p> <p>5.4 自由エネルギー</p> <p>さらに、実在気体、蒸気の性質、エントロピー生成の具体例、サイクルなどの事例紹介を行う。</p> <p>【学習・教育目標との関係】</p> <p>この科目と機械工学科の学習・教育目標との関係については、機械工学科ホームページhttp://www.mech.keio.ac.jpの「教育,JABEE関連/学習教育目標」のページまたは履修案内を参照ください。</p>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	担当教員全員 からのメッセージ: 熱力学は工学的にも、物理的にも非常に重要な学問です。毎回講義に出席し、系統的に理解を深めてください。そのための演習も随時行います。 なお、この科目の達成目標は以下の通りです。 (1) 力学系の科目(材料力学, 流体力学, 機械力学)と対比し, 熱力学という学術の特異性や意義を理解し説明できる。 (2) 熱力学第1法則, 第2法則, 状態量と状態式, 実在気体と理想気体というような基本概念を理解する。 (3) 上記の諸概念に基づき, 系の状態変化に関する簡単な解
成績評価方法/Grade Calculation Method	成績は、講義中に行う小テストと中間試験(これらを平常成績という)および期末試験の総合点によって評価する。その重みは、おおよそ平常成績の得点を20%、期末試験の得点を80%とする。合格の目安は、講義内容の6割以上を理解することであり、上記の総合点が、満点を100点として60点を超えていることが条件である。 授業の最後に講義内容に関連する簡単なテストを実施することがある。
テキスト/Text	JSMEテキストシリーズ「熱力学」丸善
参考書/Reference Book	Yunus A. Çengel and Michael A. Boles, Thermodynamics – An engineering approach (4th edition) 2002, McGraw-Hill
質問・相談/Contact Information	電子メールで受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	熱力学の基礎
担当教員/Instructor	大村 亮
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	機械工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>熱力学は機械工学の体系を支える重要な柱である。熱力学によって「熱を仕事に変換する熱効率」や「自然界で起こる変化の方向」を決めることができる。この講義では、熱力学の基本概念、熱力学の第1・第2法則とその応用について学ぶ。以下に講義の内容を示す。</p> <p>第1章 概要</p> <p>1.1 熱力学の意義</p> <p>1.2 熱の授受と熱力学</p> <p>1.3 熱力学の歴史的背景</p> <p>第2章 基本概念と熱力学第0法則</p> <p>2.1 系・物質・エネルギー</p> <p>2.2 熱力学の微視的理解</p> <p>2.3 温度と熱平衡</p> <p>2.4 熱量と比熱</p> <p>2.5 状態量</p> <p>2.6 単位系</p> <p>第3章 熱力学第1法則</p> <p>3.1 熱と仕事(動力発生装置)</p> <p>3.2 閉じた系の熱力学第1法則</p> <p>3.3 熱力学的平衡と準静的過程 熱力学的平衡, 準静的過程, 可逆過程と不可逆過程</p> <p>3.4 準静的過程における閉じた系の熱力学第1法則 サイクルの正味の仕事, 定積比熱と定圧比熱</p> <p>3.5 開いた系の熱力学第1法則 定常流動系と質量保存, 流動仕事とエンタルピー, 定常流動系のエネルギー保存 各種機械における定常流動系</p> <p>3.6 理想気体における熱力学の第1法則 理想気体と内部エネルギー, 比熱, 準静的過程, 混合</p> <p>第4章 熱力学の第2法則</p> <p>4.1 熱を仕事に変換する効率 熱効率の限界, カルノーの考え</p> <p>4.2 熱機関のモデル化 サイクル, 可逆過程と不可逆過程, 内部可逆過程</p> <p>4.3 カルノーサイクルの性質</p> <p>4.4 閉じた系の第2法則 一つの熱源と作業するサイクル, 二つの熱源と作用するサイクル, n個の熱源の場合</p> <p>4.5 エントロピー 状態量としてのエントロピーの定義, 閉じた系のエントロピーバランス, 開いた系のエントロピーバランス, エントロピー生成</p> <p>4.6 エントロピーの利用 エントロピー変化の式, 理想気体・液体・固体のエントロピー変化, エントロピー生成, 線図の利用</p> <p>第5章 エネルギー有効利用とエクセルギー</p> <p>5.1 エクセルギー解析の必要性</p> <p>5.2 仕事を発生する潜在能力</p> <p>5.4 自由エネルギー</p> <p>その他 各種サイクル, 実在気体・蒸気, 各種熱機器等に関する概説</p> <p>【学習・教育目標との関係】 この科目と機械工学科の学習・教育目標との関係については、機械工学科ホームページhttp://www.mech.keio.ac.jpの「教育,JABEE関連/学習教育目標」のページまたは履修案内を参照ください。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>第1回 学習・教育目標, 教科書, シラバス・授業日程の説明(成績評価法)</p>

第1章 概要
 1.1 熱力学の意義
 1.2 熱の授受と熱力学
 1.3 熱力学の歴史的背景

第2回
 第2章 基本概念と熱力学第0法則
 2.1 系・物質・エネルギー
 2.2 熱力学の微視的理解
 2.3 温度と熱平衡(熱力学第0法則)
 2.4 熱量と比熱
 2.5 状態量
 2.6 単位系

第3回
 第3章 熱力学第1法則
 3.1 熱と仕事(動力発生装置)
 3.2 閉じた

履修者へのコメント/Teacher's Comment

森 康彦 先生からのメッセージ:

工学・技術の問題に限らず、自然現象全般を理解する上で熱力学は必須の学問です。また「熱力学」は、「材料力学」「機械力学」「流体力学」のようなNewton力学に立脚するmechanics系の学問とは異なる体系を持っており、時に抽象的とか哲学的といった印象を与えるかもしれません。その独特の面白さを味わうには、毎回遅刻せずに講義に出席してください。演習は講義中に随時行ないます。

なお、この科目の達成目標は以下の通りです。

(1) 力学系の科目(材料力学, 流体力学)

成績評価方法/Grade Calculation Method

この科目の達成目標を総合的に含む小テスト(講義中に実施)、中間試験および期末試験の総合点によって評価します。この総合点は、平常点(小テストと中間試験の総得点)に約30%、期末試験の得点に約70%の重みを付けて算出します。合格の目安は、講義内容の6割以上を理解することであり、上記の総合点が、満点を100点として60点を超えていることが条件です。

テキスト/Text

JSMEテキストシリーズ「熱力学」丸善

参考書/Reference Book

Yunus A. Çengel and Michael A. Boles, Thermodynamics – An engineering approach (4th edition) 2002, McGraw-Hill

質問・相談/Contact Information

電子メールで受け付けます。E-mail: yhmori@mech.keio.ac.jp に質問・相談を送付してください。

学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders

英文シラバス/Syllabus(English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	熱流体システム第1
担当教員/Instructor	長坂 雄次
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	モデリングと熱力学
内容/Lecture Contents	熱および流体の関わる問題を、総合的に理解するための基礎的な科目である。従来の熱力学、流体力学を部分的に講義するのではなく、非平衡開放系からスタートし、熱流体システムにおける基礎方程式とモデル化の基本を教える。身近なテーマの演習問題やアニメーション等を利用して、本講義内容がデザインにどのように役立つかを強調する。熱流体システム第2とは内容が連続している。
授業計画/Lecture Plan	1. イントロダクション 2. 熱流体システムの基本概念 3. 流れを記述する方法、輸送現象の基本法則 4. 熱流体システムの基礎方程式 5. 集中定数系とダイナミクス 6. 準静的過程とスタティクス 7. 理想気体とその準静的過程 8. 想変化と線図の利用 9. 熱力学の第2法則と不可逆過程 10. エントロピーと有効エネルギー 11. ガスサイクル 12. 蒸気サイクル 13. 最先端の熱流体システム
履修者へのコメント/Teacher's Comment	長坂 雄次 先生からのメッセージ： 毎回の演習には関数電卓が必要です。
成績評価方法/Grade Calculation Method	毎回の演習および期末試験
テキスト/Text	学科で作成し配布するテキスト
参考書/Reference Book	JSMEテキストシリーズ、「熱力学」、(日本機械学会、2002年、1886円)
質問・相談/Contact Information	nagasaka@sd.keio.ac.jp に質問などして下さい。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	熱流体システム第1
担当教員/Instructor	佐藤 春樹
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	モデリングと熱力学
内容/Lecture Contents	熱および流体の関わる問題を、総合的に理解するための基礎的な科目である。従来の熱力学、流体力学を部分的に講義するのではなく、非平衡開放系からスタートし、熱流体システムにおける基礎方程式とモデル化の基本を教える。身近なテーマの演習問題やアニメーション等を利用して、本講義内容がデザインにどのように役立つかを強調する。熱流体システム第2とは内容が連続している。
授業計画/Lecture Plan	1. イントロダクション 2. 熱流体システムの基本概念 3. 流れを記述する方法、輸送現象の基本法則 4. 熱流体システムの基礎方程式 5. 集中定数系とダイナミクス 6. 準静的過程とスタティクス 7. 理想気体とその準静的過程 8. 想変化と線図の利用 9. 熱力学の第2法則と不可逆過程 10. エントロピーと有効エネルギー 11. ガスサイクル 12. 蒸気サイクル 13. 最先端の熱流体システム
履修者へのコメント/Teacher's Comment	長坂 雄次 先生からのメッセージ： 毎回の演習には関数電卓が必要です。
成績評価方法/Grade Calculation Method	毎回の演習および期末試験
テキスト/Text	学科で作成し配布するテキスト
参考書/Reference Book	JSMEテキストシリーズ、「熱力学」、(日本機械学会、2002年、1886円)
質問・相談/Contact Information	nagasaka@sd.keio.ac.jp に質問などして下さい。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	熱流体システム第2
担当教員/Instructor	谷下 一夫
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	流れのメカニズムを理解するための基本
内容/Lecture Contents	システムデザインに即座に適用できる, 流体力学及び流体工学に関して授業を行う.
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 流れとの遭遇:熱流体システム第二で学ぶこと 2. 流れを表す方法:ラグランジュとオイラーの方法 3. 流体の運動の捉え方 4. 流れを調べる方法その1:質量保存 5. 流れを調べる方法その2:運動量保存 6. 流れを調べる方法その3:静水力学 7. 流れを調べる方法その4:エネルギー保存則と境界条件 8. 非粘性の流れ 9. 二次元ポテンシャルの流れ 10. 粘性流体の流れ 11. 次元解析と相似則 12. 流体力学の拡がり
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>谷下 一夫 先生からのメッセージ:</p> <p>毎回, 演習を行うので, 実践的な知識が身につきます.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席・演習の状況を配慮し、学期末試験の結果より評価します。
テキスト/Text	システムデザイン工学科用意
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	随時受け付けます
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	熱流体システム第2
担当教員/Instructor	佐藤 洋平
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	流れのメカニズムを理解するための基本
内容/Lecture Contents	システムデザインに即座に適用できる, 流体力学及び流体工学に関して授業を行う.
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 流れとの遭遇:熱流体システム第二で学ぶこと 2. 流れを表す方法:ラグランジュとオイラーの方法 3. 流体の運動の捉え方 4. 流れを調べる方法その1:質量保存 5. 流れを調べる方法その2:運動量保存 6. 流れを調べる方法その3:静水力学 7. 流れを調べる方法その4:エネルギー保存則と境界条件 8. 非粘性の流れ 9. 二次元ポテンシャルの流れ 10. 粘性流体の流れ 11. 次元解析と相似則 12. 流体力学の拡がり
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>谷下 一夫 先生からのメッセージ:</p> <p>毎回, 演習を行うので, 実践的な知識が身につきます.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席・演習の状況を配慮し、学期末試験の結果より評価します。
テキスト/Text	システムデザイン工学科用意
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	随時受け付けます
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	熱流体システムデザイン論	
担当教員/Instructor	休講	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期	
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)	
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可	
英文シラバス/Syllabus(English)	有	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Thermal-fluid System Design
担当教員/Instructor	This Course Is Not Offered.
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	This lecture is canceled this year.
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	年金数理
担当教員/Instructor	久保 知行 井戸 照喜 横田 克也
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 4限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	年金への関心が高くなり、公的年金を補完する企業年金の役割は大きくなっている。また、企業間の競争が激しくなり、企業年金を如何にマネージするかが企業経営にとっても重要課題になっている。この講義では、企業年金の給付と掛金の関係を捉える上で基本知識となる年金数理を中心に、企業年金に関係する環境変化や資産運用理論についても取り上げる。この講義は、企業年金の財政運営や退職給付会計などの実務を行う専門家である「年金数理人」(3名)によるオムニバス形式で行われる。経済界の最前線で活躍する講師がこの講義を担当することにより、受講者は、数学や金融工学の理論だけではなく、実社会で理論がどのように活用されているかについても学習することができる。
授業計画/Lecture Plan	<p>I 年金制度論</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 日本の年金制度の全体像 2. 公的年金制度のあり方 3. 企業年金制度の概要 <p>II 年金数理</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. 年金数理概論 5. 計算基礎率と年金現価 6. 年金財政論(1) 7. 年金財政論(2) 8. 財政検証 9. 財政計算 10. 退職給付債務 <p>III 投資理論への応用</p> <ol style="list-style-type: none"> 11. 企業年金の資産運用 12. 年金ALM 13. 年金運用の最近の動向
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点および試験により判定
テキスト/Text	年金数理概論(朝倉書房)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	<p>受講対象者は大学院生を基本としますが、4年生に関しては受講を認めます。</p> <p>確率論や統計学の基礎知識を習得していることを前提として講義をします。</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Advanced Pension Mathematics
担当教員/Instructor	Kubo Tomoyuki, Ido Teruki, Yokota Katsuya
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Wednesday 4th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>The concern about the pension is growing nowadays, and the corporate pensions' role of complementing the public pensions becomes more important. While the competition between companies are getting more intense, it is one of significant issues for company management how they govern the corporate pensions. This course mainly deals with the pension mathematics which is the basic knowledge for planning the corporate pension scheme including benefits and contributions, and also deals with the changing circumstances of corporate pension plans and investment theory of corporate pension funds. In this course, three certified pension actuaries give omnibus lectures. The certified pension actuaries are the experts of actuarial operations of corporate pensions and liability valuation of retirement benefits. Because the lectures are given by three active certified pension actuaries, who are playing an important role at the forefront of business field, students learn not only a theory of mathematics and financial engineering but also how a theory works in the real business scene.</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>I Basis of pension plan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Overview of Japanese pension scheme 2. Future directions of public pension plans 3. Outline of corporate pension plans <p>II Pension mathematics</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Overview of pension mathematics 5. Bases for calculation and present value
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	Attending scores and examination
テキスト/Text	Overview of pension mathematics
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	<p>Graduate school students are supposed to attend this course, senior class students are also admitted to attend.</p> <p>Lectures are given by supposing the basic knowledge of probability theory and statistics.</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	燃焼工学特論
担当教員/Instructor	溝本 雅彦
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 2限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	燃焼とは化学反応を伴った流れの問題であるとの観点に立ち、燃焼の中でも基礎的である均一燃焼(燃料・酸化剤共に気体である際の燃焼)を対象として、反応性ガスカ学の基礎理論と現象論の両面から論ずる。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 序 2. 火炎の分類 3. 熱爆発理論 <ol style="list-style-type: none"> 3.1 基礎方程式 3.2 着火の限界条件 4. 層流予混合火炎 <ol style="list-style-type: none"> 4.1 燃焼波とデトネーション波 4.2 一次元火炎理論 4.3 燃焼速度 4.4 可燃限界 4.5 火炎伸長 4.6 ブンゼン火炎先端の局所消炎 4.7 倒立火炎基部の燃焼強度 4.8 よどみ流中に形成される希薄予混合火炎の消炎機構 5. 拡散火炎 <ol style="list-style-type: none"> 5.1 一般的特性 5.2 火炎面モデル 5.3 噴流拡散火炎
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>溝本 雅彦 先生からのメッセージ:</p> <p>我々の必要とするエネルギーの90%近くが化石燃料の燃焼により得られている。しかしながら、化石燃料の枯渇、燃焼排出物による大気汚染そして燃焼生成物であるCO₂による地球温暖化など、解決すべき問題は多い。これらに対し、燃料の有効利用、環境汚染物質の低減化など燃焼工学で対応すべき課題は多い。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席及び最終試験による
テキスト/Text	プリント
参考書/Reference Book	プリント中に紹介
質問・相談/Contact Information	授業終了後に受け付けます
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Advanced Combustion Science And Technology
担当教員/Instructor	Mizomoto Masahiko
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Thursday 2nd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	Combustion can be considered as a chemical reaction in fluid flow. This course covers the fundamental theory and phenomena of homogeneous combustion including ignition theory, laminar flame theory, burning velocity and flammability limit, flame stretch and Lewis number effect, extinction, diffusion flames and turbulent flames.
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introduction 2. Classification of Flames 3. Thermal Explosion Theory <ol style="list-style-type: none"> 3.1 Governing Equations 3.2 Critical Condition of Ignition 4. Laminar Premixed Flames <ol style="list-style-type: none"> 4.1 Deflagration Wave and Detonation Wave 4.2 Theory of Laminar Flames 4.3 Burnin
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Mizomoto Masahiko :</p> <p>Almost 90% of energy which we need are produced through combustion of fossil fuel. However, we have a lot of problems concerning energy conservation and air pollution. We can overcome some of those problems by studying</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	attendance and the final examination
テキスト/Text	handouts
参考書/Reference Book	written on handouts
質問・相談/Contact Information	Please contact after class.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	はじめてのロシア語
担当教員/Instructor	守屋 愛
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	ロシアを知ろう!
内容/Lecture Contents	ロシアのイメージはここ十数年の間にずいぶんと変わってきました。ソビエト連邦、閉ざされた社会主義国、経済の混乱、物資の欠乏、商店に並ぶ長蛇の列などというイメージはすでに過去のものとなり、ロシア富豪の英国サッカーチーム買収(これはずいぶん前のことですが)、お金持ちのロシア人の日本での豪遊、ソチでの冬季オリンピック開催、次の大統領選の行方などなど、ロシアを取り巻く話題もずいぶんと変わってきました。しかし、ロシアがどんな国か、ロシア語がどんな言語かはまだまだ謎のままです。人が多いのではないのでしょうか。この授業では、ロシア語の習得を通して、ロシアの社会や文化にも目を向け、ロシアに興味をもったみなさんの好奇心に答えていきたいと思ひます。
授業計画/Lecture Plan	・講義は指定した教科書にそって行ひます。 1) ガイダンス: ロシア語について。アルファベットと発音 2) 文のつくり方/否定文/名詞の性 3) 所有代名詞/形容詞/名詞の格変化 4) 生格の用法/形容詞の短語尾形/無人称文 5) <y + 生格>構文/動詞の命令形/動詞の現在形 6) 動詞の現在形(その2)/疑問詞 как の用法/動詞の過去形 7) 動詞の未来形/動詞 любить などの用法/天候の表現 8) 電話での表現/数詞/買い物表現 9) 位置の表現/移動動詞/移動動詞(+接続)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	守屋 愛 先生からのメッセージ: 必ず出席してください。授業には積極的に参加してください。
成績評価方法/Grade Calculation Method	最後に行う試験の結果が評価の大部分を占めます。 初修外国語であることから、出席も重視します。
テキスト/Text	金田一真澄著 「ステップ30・1ヶ月速習ロシア語」 NHK出版 1900円
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	質問は授業の最後に受けまひます。なるべく個人的に聞きに来るよりも、授業の中で尋ねてください。他の学生さんのためにもなります。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	発生生物学
担当教員/Instructor	松本 緑
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	生命情報学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	発生は、単一の細胞である受精卵が、細胞分裂を繰り返して膨大な数(成人では約60兆)のクローン細胞集団になるとともに、それぞれに特有の形態と機能を持った細胞に分化し、あるべき位置であるべき形態を持った組織・器官を形成し、やがて老化し死んでゆく全過程である。発生は時間的にも空間的にもよく制御されており、常に個体としての整合性を保ちながら進行する。本科目では、発生現象の枠組みと概念を理解するとともに、初期発生を元に発生現象の素過程を支える分子生物学的、細胞生物学的基盤を解説する。また、発生・進化などにつき基礎的な理解を得ることを目指す。
授業計画/Lecture Plan	(以下は内容に関する区分で、必ずしも各項目が1回の授業に対応するわけではない。) 1. 序: 主要な教科書の紹介。歴史的な背景と基礎的な考え方。 2. 動物の生活環と有性生殖の起源と多細胞体制の確立 3. 発生様式の多様性、実験発生学の歴史と原理、Eco&Devo 4. 細胞分化、決定因子とその勾配 5. 発生における細胞間相互作用 中胚葉誘導と体軸形成 6. 差時的な遺伝子発現による発生の進行 7. 受精: 新しい生命の始まり 8. 初期発生: 卵の細胞質因子による決定。 9. 初期発生: 細
履修者へのコメント/Teacher's Comment	星 元紀 先生からのメッセージ: 生物が主を維持するためにさまざまな工夫をしている一つの例が、発生生物学にみられます。その躍動感を感じてもらいたいと思います。
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末試験と出席(講義内での課題)で判断します。
テキスト/Text	Developmental Biology 8th Gilbert
参考書/Reference Book	随時紹介します。
質問・相談/Contact Information	随時、mmatsumo@bio.keio.ac.jpで受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	半導体工学
担当教員/Instructor	太田 英二
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理情報工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	半導体の物性と素子
内容/Lecture Contents	半導体の物性についてはすでに物性工学などで学んで居るであろう。しかし物性的基礎と半導体素子の動作を定性的・定量的両側面から結びつけることは、半導体素子の動作を理解し、新たな発想を得るためには重要なことである。この授業では、半導体素子とその動作を物性的基礎から理解することを目的とする。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 半導体の基礎(1回) 電子統計、キャリア数密度 2. 真性半導体と不純物半導体(2回) 真性半導体、半導体中の不純物、不純物における電子統計 3. 半導体を流れる電流(3回) 電気伝導、キャリアの散乱、キャリアの拡散、熱電効果、電流磁気効果 4. 過剰キャリアと再結合(2回) 過剰キャリアとその影響、小数キャリア寿命、キャリア連続の式 5. 半導体の接合(3回) 表面・界面の特性、金属/半導体接合、p-n接合、バイポーラトランジスタ 6. 金属/絶縁体
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポートおよび学期末試験の成績を総合評価する。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	太田英二、坂田亮「半導体の物性工学」新教科書シリーズ(裳華房)2005年
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	半導体物性・デバイス
担当教員/Instructor	松本 智
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 2限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	先端半導体デバイス--物理と技術--
内容/Lecture Contents	本科目は、半導体材料の多様な物性が最先端半導体デバイスにどのように活用されているかについて、基礎から応用にわたって理解することを目的とする。最先端半導体デバイスの作製技術--結晶成長、酸化、拡散、イオン注入等--について講義し、VLSIがどのように作製されるのかを理解する。また、現在、最も重要なデバイスであるMOSデバイスにおいて、微細化に伴う様々な問題点と課題について重点的に述べる。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 最先端半導体作製技術 結晶成長、エピタキシー、酸化、拡散、イオン注入 Si/SiO₂界面のエネルギーバンド構造 MOSキャパシタの動作特性 MOSFETの動作特性 微細MOSFET 高性能バイポーラトランジスタ
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>松本 智 先生からのメッセージ:</p> <p>特に予備知識がなくても、図面等を利用して、最先端半導体デバイスの作製技術をマスターすることができる。学部での講義をベースに、さらにエネルギーバンドを用いて、VLSIの構成デバイスであるとMOSTr. とバイポーラTrの動作原理・特性を述べる。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席、レポートで評価する。
テキスト/Text	SEMICONDUCTOR DEVICES--Physics and Technology-- S. M. SZE (John Wiley & Sons)
参考書/Reference Book	1.Fundamentals of Modern VLSI Devices Yuan Taur & Tak H. Ning(Cambridge Univ. Press)
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>
	国際コース設置科目(英語開講予定科目)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Semiconductor Materials And Devices
担当教員/Instructor	Matsumoto Satoru
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Friday 2nd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Modern Semiconductor Device--Physics and Technology
内容/Lecture Contents	This course aims to understand the physics and technology of semiconductor devices in relation with material/process from fundamental to application. First, fabrication technologies of modern devices such as crystal growth, epitaxy, oxidation, diffusion, ion implantation and so on has been reviewed. Second, this course covers device fundamentals governing the behavior of MOS and bipolar transistors, which are key components in VLSI devices. After gaining an understanding of the basic physics of p-n junctions and MOS capacitors, which are related to the fundamental principles of both MOSFET and bipolar transistors, basic operation of MOSFET and bipolar devices are developed. Particularly, problems in miniaturization of device size are emphasiszd.
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fabrication technology of modern semiconductor devices crystal growth, epitaxy, oxidation, diffusion, ion implantation 2. energy band structure at the interface of Si/SiO₂ 3. MOS capacitor 4. MOSFET 5. Minituarization of MOSFET 6. High per
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	SEMICONDUCTOR DEVICES--Physics and Technology-- S. M. SZE (John Wiley & Sons)
参考書/Reference Book	1.Fundamentals of Modern VLSI Devices Yuan Taur & Tak H. Ning(Cambridge Univ. Press)
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> acceptable <input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes <input type="checkbox"/>
	Course for International Graduate Programs (Lecture will be in English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	半導体物理
担当教員/Instructor	松本 智
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	電子工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	半導体デバイスの物理
内容/Lecture Contents	<p>「エレクトロニクス・デバイス」では、半導体デバイスのもっとも基本となるpn接合とMOSキャパシタを学び、ダイオード、MOSトランジスタ(MOSFET)の動作原理とその電流－電圧特性等を述べた。また、MOSトランジスタの回路への応用として、基本論理ゲートの動作を述べた。本講義は、「エレクトロニクス・デバイスII」に相当するものである。はじめに、Si,Ge,GaAsなど各種半導体のバンド構造を説明し、デバイス応用との関連性を述べる。次に、金属－半導体接触におけるバンド構造、その電流－電圧特性(ショットキーダイオード)について述べる。ショットキーダイオードをゲート電極とする化合物半導体の高速トランジスタについて説明する。歴史的には最初に開発されたバイポーラトランジスタの動作原理、電流－電圧特性などについて述べる。また、異なるバンドギャップを持つ2つの半導体を接合させた構造は、ヘテロ構造と呼ばれ、高周波トランジスタ(ヘテロ・バイポーラトランジスタ(HBT)や超高速トランジスタ(HEMT)など)基本的な構造であり、これらの動作原理、特性について述べる。さらに、光を電気エネルギーに変換する太陽電池、フォトダイオード、逆に電気から光エネルギーを取り出す発光ダイオード、半導体レーザなどについてもこれらの動作特性、発光機構を述べる。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 半導体の結晶構造 2. 各種半導体のエネルギーバンド構造 3. 金属－半導体接触 4. バイポーラトランジスタ 5. 化合物半導体高速トランジスタ 6. ヘテロ接合のエネルギーバンド図 7. 変調ドーピングとHEMT(高移動度トランジスタ) 8. 太陽電池、フォトダイオード、半導体レーザ
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>松本 智 先生からのメッセージ:</p> <p>ヘテロ接合、変調ドーピングなど様々な工夫の基に発明、開発された各種デバイスのメカニズムを是非、理解していただきたい。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>中間試験、期末試験: 100点満点 演習、レポートの内容も加味する。</p>
テキスト/Text	半導体デバイスの基礎、松本 智著(培風館、2003年、3255円)
参考書/Reference Book	「半導体デバイス」S.M.Sze,(産業図書)
質問・相談/Contact Information	<p>授業中および授業終了後に受け付けます。 E-mailアドレスによる質問、提案等を常時受け付けます。 matumoto@elec.keio.ac.jp</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	反応工学
担当教員/Instructor	吉川 史郎
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	応用化学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	化学反応を工学的に利用するための基礎
内容/Lecture Contents	<ol style="list-style-type: none"> 1. 化学反応はどのように利用するか 2. 化学反応速度はどのように表すか 3. 化学反応器はどのように設計するか 4. 化学反応器はどのように操作するか 5. 複雑な反応はどのように扱うか 6. 非等温系の反応はどのように扱うか
授業計画/Lecture Plan	授業科目の内容について、各項目あたり2～3回を当てる。授業中適宜簡単なクイズ、あるいは演習を課す予定。それらの採点結果は次の週に返却する。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>吉川 史郎 先生からのメッセージ:</p> <p>物理化学の基礎知識を備えていることが好ましい。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	クイズと演習(40%)、期末試験(60%)を総合して評価する。
テキスト/Text	橋本健治著「反応工学」改訂版(培風館)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	非常勤講師のため、毎回の講義終了時に受付ける。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	反応工学特論
担当教員/Instructor	吉川 史郎
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 1限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	化学反応を工業的に応用するための解析方法
内容/Lecture Contents	化学反応速度論の基礎知識の上に立って、化学反応装置ならびに反応操作における化学反応の動的挙動解析手法を理解する。異相系反応の特徴とその装置・操作設計のための基礎知識を整理し、反応プロセス設計への応用について学習する。対象とする反応系は触媒化学反応と生物化学反応を中心とする。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 反応工学特論の学問体系の概要 2. 線形非定常現象の解析手法とその応用 3. 化学反応器における混合現象 4. 固体触媒特性の解析と反応装置 5. 気固反応の扱いと反応装置 6. 気液反応の扱いとその反応装置 7. 生物化学反応とその特徴 8. 生物化学反応プロセスとその装置
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>吉川 史郎 先生からのメッセージ:</p> <p>「反応工学」(学部4年対象)の講義を履修していることが好ましい。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	演習、クイズ等を総合して評価する。
テキスト/Text	『反応工学』[改定版](橋本健治著、培風館)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	非常勤講師のために、毎回の講義終了時に受付ける。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Advanced Chemical Reaction Engineering
担当教員/Instructor	Yoshikawa Shiro
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Wednesday 1st
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Advanced Chemical Reaction Engineering
内容/Lecture Contents	This course provides basic knowledge of chemical reaction kinetics and the tools for analyzing the dynamic behavior of chemical reactors under operation in terms of process operation. Target reactions are mostly catalytic and biochemical reactions, with the final objective to gain an understanding of the method for materializing design protocol for the apparatuses and operation schemes.
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Framework of "Chemical Reaction Engineering" 2. Analysis and application of linear phenomena under unsteady state 3. Mixing phenomena in chemical reactors 4. Solid catalysts and their reactor application 5. Gas-solid reactions and their reactors 6
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Yoshikawa Shiro :</p> <p>It is desired that the students have already completed the undergraduate subject "Chemical Reaction Engineering".</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	Evaluation is to be made comprehensively based on the evaluations of practices and quizzes.
テキスト/Text	"Chemical Reaction Engineering" (in Japanese) by Prof.Kenji HASHIMOTO, Baifuhkan
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	Can be accepted after each class.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="text" value="acceptable"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="text" value="Yes"/>
	<input type="text"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	反応システムと環境
担当教員/Instructor	植田 利久 横森 剛
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	機械工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>反応システムとは、化学反応あるいは生物反応など、物質変換をともなうシステムであり、機械工学のさまざまな分野で多く見られます。たとえばエンジンでは、燃料と酸化剤が燃焼反応を起こし、エネルギーを得ています。また、さまざまな用途に用いられる物質を作り出す反応器が活躍しています。医療分野では、さまざまな検査が行われますが、その多くは化学反応を用いています。このような反応システムを取り扱うためには、多成分系の流体力学、熱力学、化学反応動力学などを用いて解析し、理解します。本講義では、このような反応システムの基本的な取扱いと、その環境との関連を取り扱います。</p> <p>燃焼器などの反応エネルギーシステムについて理解したい、環境問題を科学的に理解し、解決するためにはどのようにすればよいのか知りたい、などに興味のある人は、是非受講してください。</p> <p>【学習・教育目標との関係】 この科目と機械工学科の学習・教育目標との関係については、機械工学科ホームページhttp://www.mech.keio.ac.jpの「教育,JABEE関連/学習教育目標」のページまたは履修案内を参照ください。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 反応システムとは 2. 多成分系流体の基本(濃度, 分率, 無次元数など) 3. 多成分系流体の流体力学 1(運動量輸送, 物質輸送) 4. 多成分系流体の熱力学 2(エネルギー輸送) 5. 支配方程式とその特徴(運動量, 物質, エネルギー方程式) 6. 多成分系流れの解析的取扱い(1次元モデル解析) 7. 化学反応 1(化学平衡, 化学反応速度) 8. 化学反応 2(化学反応式(総括反応, 詳細反応)) 9. 反応流の解析的取扱い(1次元拡散対流反応) 10. 反応システム
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>横森 剛 先生からのメッセージ:</p> <p>反応は、燃焼器や燃料電池などのエネルギー変換技術や環境問題といった点において非常に重要な現象です。さらに、実際の中で起こる反応は、流れ・熱を含んだ複合現象として存在します。本講義では、反応・流れ・熱の総合的な取り扱い方について理解を深めてもらいたいと考えています。興味のある人は、是非とも受講して下さい。</p> <p>尚、この科目の達成目標は以下の通りです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・多成分系の流体・熱・反応の基本的な取扱いを理解し、簡単な解析ができる。 ・反応動力学の基本的な考え方
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>成績は、講義中に行う小テストと中間試験(これらを平常成績という)および期末試験の総合点によって評価する。その重みは、おおよそ平常成績の得点を20%、期末試験の得点を80%とする。合格の目安は、講義内容の6割以上を理解することであり、上記の総合点が、満点を100点として60点を超えていることが条件である。授業の最後に講義内容に関連する簡単なテストを実施することがある。</p>
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	植田利久著 反応系の流体力学 コロナ社
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	反応装置工学
担当教員/Instructor	寺坂 宏一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 4限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	化学反応装置設計・運転の基礎と実際
内容/Lecture Contents	<p>化学工業プロセスにおける反応装置または反応器は、反応系や用途によって様々な装置形式の中から適切に選択されています。また選択された既往の反応装置についても様々な理由によって異なった設計が要求されます。もし適当な反応装置形式が見あたらない場合には新しい形式による反応装置を開発されます。そこでこうした反応装置の開発や設計を行う場合に必要な、反応器の仕組みや反応器内の基礎的な現象、これまでに提出されてきた知見、要素技術および方法論について論じるとともに、企業で実際に使用されている反応装置やプロセスの設計法や運転法について紹介します。</p> <p>理解を深めるために、予備知識を習得した後、工場で稼働中の化学プロセスの見学および現場の技術者との討論を行い、翌週再度講義により討論しレポートとしてまとめます。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 化学反応装置プロセスの例 2. 最近の化学反応装置Topics 3. 実働中の化学プロセス <ol style="list-style-type: none"> 3.1 化学プロセスフローの基礎 3.2 反応装置の特徴 3.3 工場見学 3.4 技術者との討論 3.5 復習・演習 3.6 レポート作成 4. 総括
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>寺坂 宏一 先生からのメッセージ:</p> <p>本講義は化学工学量論、反応工学、化学プロセス内の流動および熱/物質移動論を基礎とするので、それに関する知識を習得していることが望ましい。未履修の場合は予め申し出ること。また、工場見学は講義の時間外に半日から終日を費やして行われる。他の履修科目の時間割と工場見学予定が重複していないかを履修前に予め問い合わせる。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席状況・レポートにより評価します。
テキスト/Text	適宜プリントを配布する。
参考書/Reference Book	化学工学会高等教育委員会編:「はじめての化学工学 プロセスから学ぶ基礎」,丸善
質問・相談/Contact Information	相談があれば寺坂宏一まで。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Chemical Reactor Engineering
担当教員/Instructor	Terasaka Koichi
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Friday 4th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Chemical Reactor Engineering
内容/Lecture Contents	For chemical industry, various chemical reactors such as bubble column, stirred tank, fixed bed and fluidized bed are utilized. In this lecture, we visit some chemical factories and observe the actual chemical processing with chemical engineers after studying the details of the process.
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introduction of the process and reactor 2. Recent process in industries in Japan. 3. Commercial plant <ol style="list-style-type: none"> 3.1 Process flow diagram 3.2 Characteristics of the plant 3.3 Visit to commercial plant 3.4 Discussion with engineers 3.5 Review
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Terasaka Koichi:</p> <p>Before submitting application, please contact Prof. Terasaka.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	Report and attendance
テキスト/Text	Some papers will be distributed.
参考書/Reference Book	Some books will be referred.
質問・相談/Contact Information	If you have any question, please contact Prof. Terasaka.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	反応熱流体力学
担当教員/Instructor	植田 利久
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 1限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻 総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>エンジンやロケットモーターなどの各種動力・推進機関、大気や水の循環などの環境問題、高分子化学に重要なさまざまな反応装置、さらにはバイリアクターや食品加工など、流れと各種反応が同時に進行し、物質変化やエネルギー変化が生じる場面が多く見られます。そして近年、エネルギーの有効利用、安全で快適な環境での生活などの観点からそのような場をより高度に取り扱う必要性が高まっています。本授業では、このような流れと反応が同時に進行する場合の基本的な考え方を解説します。エネルギー、環境問題などに関心のある学生諸君の受講を希望します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 単成分系の流れの取扱い 2. 多成分系の流れの取扱い 3. 化学反応の取扱い 4. 解析例 5. 乱流における拡散, 混合, 化学反応の取扱い 6. カオス流れにおける拡散, 混合, 化学反応の取扱い
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 序論 反応性流体の具体例など 2. 単成分系の流体力学 <ol style="list-style-type: none"> 2.1 物性値、座標系、流体挙動の分類(無次元数) 2.2 流体運動の定式化、連続の式、オイラー方程式 2.3 粘性流体の運動方程式、ナビアーストークス方程式 2.4 エネルギー方程式、パッシブスカラーとアクティブスカラー 3. 多成分系の流体力学 <ol style="list-style-type: none"> 3.1 多成分系流体の取り扱い、濃度と分率、物性値 3.2 流体運動の定式化、速度の定義、連続の式 3.3 運動方程式、エネルギー方程式、化学種の保存方程式
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポートと最終試験
テキスト/Text	反応系の流体力学 植田利久著 コロナ社
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	ueda@mech.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	可
英文シラバス/Syllabus(English)	有
	国際コース設置科目(英語開講予定科目)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Thermal And Reactive Fluid Dynamics
担当教員/Instructor	Ueda Toshihisa
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Friday 1st
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>Reactive flows, flows with chemical- and/or bio-reaction, are seen in the fields of mechanical engineering, chemical engineering, food engineering, environmental engineering, and so on. In this course, the basic concept of reactive flows is presented.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fluid dynamics of single component flow 2. Fluid dynamics of multi component flow 3. chemical reaction 4. Some example of reactive flow analysis 5. Diffusion, mixing and chemical reaction in turbulent flows 6. Diffusion, mixing and chemical reaction in chaotic flows
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introduction 2. Fluid dynamics of single-component flows <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Properties, coordinate system, classification of flow motion(non-dimensional number) 2.2 Formulation of flow motion, Continuity equation, Euler equation 2.3 Equation for viscous flow
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	Reports and final examination
テキスト/Text	Fluid dynamics in reactive systems, Toshihisa Ueda, Korona-sha (in Japanese)
参考書/Reference Book	Kuo,K.K., Principles of Combustion, Wiley International Edition, John Wiley & Sons,Inc, ISBN 0-471-62605-8
質問・相談/Contact Information	ueda@mech.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes <input type="checkbox"/>
	Course for International Graduate Programs (Lecture will be in English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	反応有機化学
担当教員/Instructor	山田 徹
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	化学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	「有機化学反応をいかに理解し合成化学に利用するか」
内容/Lecture Contents	複雑で膨大な数の有機化学反応を反応形式で分類し、電子密度の片寄り、立体規制などの基本原理にもとづく理解を目ざす。有機反応の基礎・酸と塩素・求核置換反応・脱離反応・求核付加反応・求核付加-脱離反応・求電子付加反応・芳香族求電子置換反応・芳香族求核置換反応、これらの機構を「曲がった矢印」で電子の流れを記述できることを学び、反応を原理から理解する。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 有機反応の基礎 2. 酸と塩基 3. 求核置換反応その1 4. 求核置換反応その2 5. 脱離反応 6. 求核付加反応その1 7. 求核付加反応その2 8. 求核付加-脱離反応 9. 求電子置換反応 10. 芳香族化合物の求電子置換反応 11. 芳香族求核置換反応
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>山田 徹 先生からのメッセージ:</p> <p>例年40人程度の受講者数なので、ホワイトボードを使う授業形式で行います。板書・解説・ノートによる学習効果に期待しています。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	定期試験
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	参考書: ボルハルト・ショアー、古賀・野依・村橋監訳『現代有機化学』化学同人 ストライトウィーザー、湯川泰秀監訳『有機化学解説』廣川書店 畑一夫著『有機化合物の命名-解説と演習-』培風館、ISBN 4-563-04222-6 演習書: 吉原・神川・上方・藤原・鍋島共著『有機化学演習』三共出版
質問・相談/Contact Information	随時受け付けますが、質問時間は電子メールで予約して下さい。アドレスは講義時間中にお知らせします。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	反応有機化学特論
担当教員/Instructor	山田 徹
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 2限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	立体選択的合成反応の発展をたどる
内容/Lecture Contents	<p>有機合成化学には、望みの化合物だけをより効率的に合成することが求められている。とりわけ化学的性質の類似する異性体を立体選択的に合成する反応は、医薬品など生理活性化合物の合成のみならず機能性材料の製造にも重要な役割を担っている。本講では、立体化学の構築法を化学合成の観点から、</p> <p>(1)還元反応(ヒドリド還元、水添還元) (2)酸化反応(エポキシ化) (3)炭素結合生成反応(アルドール反応、Diels-Alder反応)</p> <p>など反応形式別に分類し、それぞれについてジアステレオ選択的反応、エナンチオ選択的合成、さらに最新の遷移金属錯体を触媒とする高選択的不斉合成に至るまで、発展の過程を実践的な立場から紹介する。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>1. 不斉シクロプロパン化反応(第1回) 銅/カルベノイドの化学</p> <p>2. 不斉Diels-Alder反応(第2回) 光学活性チタン錯体触媒</p> <p>3. 不斉酸化 3-1 不斉エポキシ化反応(第3回) チタン/酒石酸エステル 香月-Sharplessエポキシ化反応 3-2 不斉ジヒドロキシ化反応(第4回) 不斉オスミウム酸化: 当量反応から触媒化へ 3-3 不斉エポキシ化反応(第5回) 光学活性salenマンガン錯体: Jacobsen錯体・香月錯体</p> <p>4. 不斉還元</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポート
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	<p>Applied Organometallic Chemistry and Catalysis, Robin Whyman, Oxford Chemistry Primers ISBN 0-19-855917-8 有機金属と触媒 工業プロセスへの展開 R. Whyman著、碓屋隆雄・山田 徹 訳 化学同人 ISBN 4-7598-0948-1</p>
質問・相談/Contact Information	随時受け付けます。電子メールで質問時間の予約をして下さい。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Topics In Stereoselective Organic Reactions
担当教員/Instructor	Yamada Toru
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Tuesday 2nd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	TOPICS IN STEREOSELECTIVE ORGANIC REACTIONS
内容/Lecture Contents	<p>The synthetic methods for only the desired compound was required for modern organic synthesis. Stereoselective synthesis of one of the enantiomers is the basic chemical reaction for manufacturing of medicinal compound and functionalized chemicals. This course will deal the following reactions:</p> <p>(1) Reduction (with hydride or hydrogenation) (2) Oxidation (epoxidation) (3) Carbon-Carbon bond formation reaction (aldol reaction and Diels-Alder reaction)</p> <p>In each reaction, the development of diastereoselective and/or enantioselective processes including the catalytic process will be introduced from the view point of organic synthetic chemistry.</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>1. Asymmetric cyclopropanation reaction Chemistry of Cu-carbene</p> <p>2. Asymmetric Diels-Alder reaction Chiral titanium complexes</p> <p>3. Enantioselective oxidation reactions 3-1. Asymmetric epoxidation reaction Titanium/tartrate complexes Katsuki-Sh</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	Report should be submitted.
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	Applied Organometallic Chemistry and Catalysis, Robin Whyman, Oxford Chemistry Primers ISBN 0-19-855917-8
質問・相談/Contact Information	On an appointment with e-mail.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	バイオインフォマティクス
担当教員/Instructor	榊原 康文
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	生命情報学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	人間の長さ約30億のゲノム配列が完全決定されたポストゲノム時代において、遺伝子配列解析やタンパク質の構造予測、機能解析などの諸問題を、計算機科学や人工知能のアルゴリズムと手法を用いて解析する研究がバイオインフォマティクスである。網羅的な実験手法により大量のデータが生成される現代の生命科学の研究において、計算機を用いた解析は必須である。本講義では、配列解析を中心に動的計画法に代表されるアルゴリズムや、BLASTなどの汎用検索ソフトウェアなどの代表的な手法について説明する。さらに、マイクロアレイデータを使った遺伝子発現解析やクラスタリング、ポストゲノム時代における分子進化系統樹の解析、創薬のためのバーチャルスクリーニングなどの最新の研究についても紹介する。
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・講義計画の説明とゲノム配列の決定法の紹介 ゲノムショットガン法と配列アセンブリについて説明する また、次世代シーケンサーを用いた新しいゲノム配列解読手法についても説明する ・ペアワイズアライメントと動的計画法の仕組みと理論 大域的アライメント、局所的アライメントについて解説 置換行列の算出法やギャップスコアの種類なども説明する ・マルチプルアライメントと応用 ツリーベース法、反復改善法の説明とプロフィール解析法や進化系統樹について ・データベース検索 BL
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>榊原 康文 先生からのメッセージ:</p> <p>バイオインフォマティクスの役割は、コンピュータを使ったさまざまな解析ソフトウェアの提供だけでなく、生命科学の研究に情報科学的なアプローチを導入することでもある。すなわち、従来の生命科学が基礎としている生物や化学的な考え方ではなく、情報科学的なものの見方や考え方で生命現象を解析していくことである。ぜひ、この講義を通して情報科学的なセンスを身につけて欲しい。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末試験と授業中に行う演習問題
テキスト/Text	なし
参考書/Reference Book	バイオインフォマティクス基礎講義 アーサー・M. レスク (著), 岡崎他訳 メディカルサイエンスインターナショナル
質問・相談/Contact Information	質問などは、電子メール (yasu@bio.keio.ac.jp) で受け付けている また、講義ノートなどの情報は、次のウェブページを参照のこと: http://www.dna.bio.keio.ac.jp/lecture/bioinfo/
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	バイオサイバネティクス
担当教員/Instructor	牛場 潤一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	生命情報学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>生物はその内部に、あるいは外部との関わりあいにおいて、様々なシステムを有しています。DNAレベルでのタンパク質発現システム、細胞レベルでの代謝システム、個体レベルでの自律神経・感覚運動調節システム、個体群レベルでの社会システム、などがその一例です。本講義では、生物の様々な側面で観察されるこれらシステムの仕組みについて、人工機械における制御論、通信論との対比とともに解説します。また、ITCでのプログラミング実習を通して、生物と機械の制御・通信理論の違いについて理解を深めます。一連の講義を通じて、バイオサイバネティクスの基本概念とその理論、および応用技術として確立された幾つかの医用機器に関する理解を深めることを本講義の学習目標とします。講義の冒頭では毎回、履修者の学習度を確認するために小試験をおこなう予定です。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. バイオサイバネティクスとは？ 2. 生物の様々な階層スケールにみられるシステムとその数理モデル <ol style="list-style-type: none"> (ア) 神経細胞の膜モデル (イ) 眼球運動系と瞳孔調節系 (ウ) 神経筋骨格系 (エ) 生物の群れモデル 3. システム制御と生体リズム <ol style="list-style-type: none"> (ア) 分子時計 — 遺伝子発現のオシレーション— (イ) パターンジェネレータ — 神経活動のオシレーション— 4. 生体情報処理 <ol style="list-style-type: none"> (ア) 生体信号の特徴 (イ) 生体信号の計測 (ウ) 時間領域および周波数領域
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	講義冒頭での小試験、ITC演習の際に提出するレポート、平常点により採点します。履修者全体の学習度を見て、期末試験および面接試験の有無を決定します。
テキスト/Text	バイオサイバネティクス — 生理学から制御工学へ— (富田豊／衛藤憲人／牛場潤一)、コロナ社
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	あらかじめ予約をして下さい。 ushiba@bio.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	バイオシステム
担当教員/Instructor	内山 孝憲
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理情報工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	制御、電子・電気回路、信号処理を結びつける。
内容/Lecture Contents	1. 生体と制御 (1) 筋骨格系 (2) 体温 2. 生体機能の数学モデル (1) 神経系 (2) 循環系 (3) 視覚系 (4) 聴覚系
授業計画/Lecture Plan	1. 生体と制御 (ア) 筋骨格系(3時間) (1) 生体におけるフィードバック制御 (2) 生体におけるフィードフォワード制御 (3) 生体における大規模システム構造 (イ) 体温調整(1時間) 2. 生体機能の数学モデル (ア) 神経系(3時間) (1) ホジキンハックスレイ方程式の導出 (2) ホジキンハックスレイ方程式の解法 (3) ホジキンハックスレイ方程式の解の解釈 (イ) 瞳孔調節系の眼球運動系(2時間) (1) 瞳孔調節系
履修者へのコメント/Teacher's Comment	担当教員全員 からのメッセージ: 基本的な制御理論を理解していることを前提とする。 例えば、伝達関数、系の安定性、ボード線図、フィルタなど。 教材はkeio.jpから配布する。
成績評価方法/Grade Calculation Method	授業最後の演習30%+試験70%
テキスト/Text	なし。
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	予め電子メールで予約してください。 uchiyama@appi.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	バイオプログラミング第1
担当教員/Instructor	榊原 康文 牛場 潤一 広井 賀子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	生命情報学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	C 言語の学習と実践を通して、プログラミングの基本的な考え方と、技術を習得することを目標とする。C 言語は、現在もっとも広く使われている実際的なプログラミング言語である。まずはじめに、プログラムの制御構造と基本的なデータ型、及び関数の使い方を学習する。次に、より実際的なプログラミング技術を習得することを目指し、関数の再起処理やポインタ、ファイル処理などを学習する。毎回、講義中にプログラミングの演習を行う。成績評価は、4 回くらいを予定しているレポートと期末試験により行う。プログラミングの勉強は、とにかく自分でプログラムを作成して、何度も間違いを起こすことを通じて、プログラミング技法を覚えていくことが重要である。
授業計画/Lecture Plan	(1) オリエンテーション (C言語について、プログラミングからコンパイルまでの流れ、演習の進め方、パソコンの使い方など) (2) Cのプログラムの構造, main関数, 最も単純なプログラム (3) Cプログラミングの基礎: 定数, 変数, データ型, 式, 代入文, 入出力 (4) 処理の流れ: 分岐, 演算子の優先度 (5) 処理の流れ: 繰り返し(for文, while文) (6) 配列 (7) 構造体 (8) 関数: 関数の構造/作り方, 関数の引数/戻り値 (9) 関
履修者へのコメント/Teacher's Comment	榊原 康文 先生からのメッセージ: プログラミングの勉強は、とにかく自分でプログラムを作成して、何度も間違いを起こすことを通じて、プログラミング技法を覚えていくことが重要である。
成績評価方法/Grade Calculation Method	成績評価は、3 回くらいを予定しているレポートと期末試験により行う。 また、毎回演習問題のプログラミングを行ない、翌週に提出する。
テキスト/Text	石田晴久他著 『入門ANSI- C』 実教出版
参考書/Reference Book	カーニハン・リッチー著 石田訳 『プログラム言語C (第2 版)』 共立出版
質問・相談/Contact Information	質問などは、電子メール(yasu@bio.keio.ac.jp)で受け付けている また、講義ノートなどの情報は、次のウェブページを参照のこと: http://www.dna.bio.keio.ac.jp/lecture/progen/
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	バイオプログラミング第2
担当教員/Instructor	榑原 康文 舟橋 啓
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	生命情報学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>バイオプログラミング第1でのC言語習得を踏まえて、第2ではより実際的な問題の解法のために必要となるプログラミング手法とアルゴリズムについて学ぶ。プログラミング言語の文法を学んだだけでは問題の解を計算するためのプログラムを書くことは出来ない。効率的なプログラムを書くためには、アルゴリズムと呼ばれる基本的ないくつかのプログラム手法を習得して、それらを組み合わせることにより目的の問題のためのプログラムを作成できる。本講義では、生命科学における具体的な問題として配列のアライメントを計算するプログラムの作成と、行列計算等の数値演算プログラムの作成を中心に勉強する。</p> <p>毎回、講義中にプログラミングの演習を行なう。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>1. 基礎的プログラム課題:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 1. 素因数分解のプログラム 1. 2. ランダム配列の作成 1. 3. クラスティングのプログラム <p>2. 配列のアライメントを計算するプログラムの作成</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. ポインタを利用したプログラムの作成 3. 行列計算等の数値演算プログラムの作成
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>バイオプログラミング第1の内容については、十分復習しておくこと。 本講義は、バイオインフォマティクスおよびシステム生物学を学ぶ上で必須のアルゴリズムを精選して教える。</p> <p>榑原 康文 先生からのメッセージ:</p> <p>「アルゴリズムと情報処理」とともに履修するとより効果的である。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	成績評価は、レポートにより行なう。
テキスト/Text	なし
参考書/Reference Book	なし
質問・相談/Contact Information	<p>質問などは、電子メール (yasu@bio.keio.ac.jp) で受け付けている また、講義ノートなどの情報は、次のウェブページを参照のこと: http://www.dna.bio.keio.ac.jp/lecture/progen2/</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	バイオメカニズム
担当教員/Instructor	塚田 孝祐
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理情報工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	遺伝子から個体までの生体機能と測定技術
内容/Lecture Contents	<p>生体・生命機能の新たな発見は新たな技術開発によるものが多くあります。基礎医学研究から臨床現場における治療機器まで、理工学研究がその立役者となってきました。生体システムは極めて複雑で、まだ多くが謎に包まれています。そのメカニズムの一端を垣間見るだけでもその合理性に驚かされます。</p> <p>本講義では、遺伝子から個体に至る生体メカニズムを紹介し、その生体の素晴らしいメカニズムを発見に導いた様々な測定技術について学びます。その技術が何故必要なのか、どのように開発され、また実社会でどのように役に立っているのか、様々な疾病とどのように関係し、また現在の技術的限界はどこにあるのかなど、技術内容だけでなく開発の歴史や最新の研究を含めて学びます。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>概論：生体の構造と機能、遺伝子から個体まで 核酸(DNA, RNA)の測定法 タンパク質の発現メカニズムと測定法 生体情報分子の役割と測定法 細胞機能と測定法 呼吸・血流の調節メカニズムと測定法 病態メカニズムと医工学：癌治療はなぜ難しいのか (内容と順序は変更になる場合があります)</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>塚田 孝祐 先生からのメッセージ：</p> <p>DNAやタンパク質、癌治療、再生医療などの医学関連用語を普段新聞等で見聞きして何となく知っているけど良く分からない、そんな学生さんも多いと思います。実は医学研究には理工学がとても深く関係していて、エキサイティングな研究分野であることを知ってもらいたいと思います。まずは生体に関する学問に興味を持ってもらい、新しい技術を開発する重要性を共感してもらいたいと思います。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポート、期末試験。
テキスト/Text	プリントを配布します。
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	授業の前後
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	バイオメディカルエンジニアリング同演習	
担当教員/Instructor	谷下 一夫 富田 豊	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 4,5限	
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)	
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	4単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可	
英文シラバス/Syllabus(English)	有	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Biomedical Engineering:lecture And Exercises	
担当教員/Instructor	Tanishita Kazuo, Tomita Yutaka	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Tuesday 4th 5th	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	4 units	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> not acceptable	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	場の理論
担当教員/Instructor	休講
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Field Theory
担当教員/Instructor	This Course Is Not Offered.
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	This lecture is canceled this year.
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	パターン情報処理
担当教員/Instructor	萩原 将文
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	情報工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	パターン認識と新しい情報処理手法、感性工学
内容/Lecture Contents	<p>コンピュータで画像データやさまざまなパターン情報を扱うためには、パターン情報処理の知識が必要です。 本講義ではまずはパターン認識の基礎的な手法の理解をめざします。 “認識”の次には、知識を用いたパターンの“理解”、感性の扱いなどよりレベルの高い処理が必要となります。そのための新しい情報処理手法として注目を浴びているニューラルネットワーク、ファジィ推論、進化的コンピューテーションについても説明しま</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. パターン認識とは パターン認識系の構成 特徴ベクトルと特徴空間 プロトタイプと最近傍決定則 2. ファジィ ファジィとは、ファジィ論理、ファジィ推論 3. 進化的コンピューテーション 遺伝的アルゴリズム 4. 学習と識別関数 学習の必要性、線形識別関数 5. パーセプトロンと学習ベクトル量子化 6. 誤差評価に基づく方法 最急降下法、LMSの原理 7. ニューラルネットワーク バックプロパゲーション 8. 識別部の設計法
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>萩原 将文 先生からのメッセージ:</p> <p>春学期の「デジタル信号処理」が数値情報処理であるのに対し、「パターン情報処理」は文字通りパターンを扱うための情報処理となっています。本講義は、人間の脳のように柔軟な情報処理、あるいは感性工学の基礎にもなっています。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	講義での課題(およそ30%)、期末試験(およそ70%)の予定です。
テキスト/Text	(準教科書的): 石井健一郎、他「パターン認識」オーム社
参考書/Reference Book	尾上守夫: パターン識別、新技術コミュニケーションズ
質問・相談/Contact Information	講義終了後、あるいはメール(hagiwara@soft.ics.keio.ac.jp)でどうぞ。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	パワーエレクトロニクス
担当教員/Instructor	大西 公平
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>電気エネルギーを利用しやすいように加工する技術を中心にその応用分野まで含めた幅広いシステム技術をパワーエレクトロニクスと総称している。エネルギーの加工には電力用半導体素子のスイッチング動作が用いられており、そのような非線形動作を非線形回路において実現することがキーポイントになる。そのため</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電力用半導体素子の動作 ・回路とトポロジー ・電力変換方式 <p>についてまず講義する。特に回路とトポロジーでは非線形回路における解析・設計を取り上げ、主回路形式やその実現のみならず、有効電力や無効電力についての物理的な意味を明らかにする。また、電力変換方式では直流-直流、直流-交流、交流-直流、交流-交流といった変換形式に留まらず、電力貯蔵や無停電電源などのシステムについても講義する。次にパワーエレクトロニクス技術を用いる幾つかのシステムについてケーススタディーを行う。具体的には</p> <ul style="list-style-type: none"> ・直流送電システム ・照明システム ・電気加熱システム <p>等を取り上げ、原理やシステム解析・設計等について論じる。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1 パワーエレクトロニクスの基礎 (2) デバイスとスイッチング回路、歪波の取り扱いと電磁環境問題 2 整流と順変換器 (4) コンバータ、高調波解析や力率などの解析を含む。 3 逆変換器 (2) 4 DC-DCコンバータ、チョップパ、サイクロコンバータ (2) 5 パワーエレクトロニクスを用いた電力応用システム I (2) 直流送電、電源システム、照明システム、電気加熱システム 6 パワーエレクトロニクスを用いた電力応用システム II (2) 電機駆動、可変
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポート、期末試験
テキスト/Text	資料プリント配布
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	電子メールにて随時受け付け ohnishi@sd.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	比較文化論
担当教員/Instructor	ドウウルフ, チャールズ
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	言語学入門
内容/Lecture Contents	<p>日本語・英語・中国語・ヘブライ語でも、話し相手からyes/noの答えを得るために文章の末尾を上昇調で発音するが、それは人間の諸言語に普遍性があるのだろうか。</p> <p>EU加盟国の公用語として認められて諸言語の中で、ローマ字を使わない言語は？</p> <p>このコースの目的は、言語科学の概念と研究方法を紹介して、人間の諸言語の普遍性を強調しながら、その構造的・文化的な多様性も考えさせることである。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1 現代世界の言語の事情 2 世界の語族 3 印欧語族 4 歴史言語学と対照言語学(類型論) 5 音韻論と形態論 6 統語論 7 意味論 8 語彙の類型 9 言語と文字 10 普遍論と相対論 11 まとめ
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>ドウウルフ, チャールズ 先生からのメッセージ:</p> <p>日本語が充分理解できる留学生も歓迎する。英語のプリントも配ることがある。出席・努力が試験の点数と共に重視されることにご注意。授業に出る前にプリントを読んで、忘れずに持って来ること。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>出席・努力 49%</p> <p>最終試験 51%</p>
テキスト/Text	担当が配るプリント
参考書/Reference Book	David Crystal(著)、The Cambridge Encyclopedia of Language (言語学百科辞典、間喜代三・長谷欣佑川翻訳)
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	比較文化論
担当教員/Instructor	ドウウルフ, チャールズ
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	言語学入門
内容/Lecture Contents	<p>日本語・英語・中国語・ヘブライ語でも、話し相手からyes/noの答えを得るために文章の末尾を上昇調で発音するが、それは人間の諸言語に普遍性があるのだろうか。</p> <p>EU加盟国の公用語として認められて諸言語の中で、ローマ字を使わない言語は？</p> <p>このコースの目的は、言語科学の概念と研究方法を紹介して、人間の諸言語の普遍性を強調しながら、その構造的・文化的な多様性も考えさせることである。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1 現代世界の言語の事情 2 世界の語族 3 印欧語族 4 歴史言語学と対照言語学(類型論) 5 音韻論と形態論 6 統語論 7 意味論 8 語彙の類型 9 言語と文字 10 普遍論と相対論 11 まとめ
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>ドウウルフ, チャールズ 先生からのメッセージ:</p> <p>日本語が充分理解できる留学生も歓迎する。英語のプリントも配ることがある。出席・努力が試験の点数と共に重視されことにご注意。授業に出る前にプリントを読んで、忘れずに持って来ること。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>出席・努力 49%</p> <p>最終試験 51%</p>
テキスト/Text	担当が配るプリント
参考書/Reference Book	David Crystal(著)、The Cambridge Encyclopedia of Language (言語学百科辞典、間喜代三・長谷欣佑川翻訳)
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	光・像情報工学特別演習	
担当教員/Instructor	青木 義満 岡田 英史 神成 文彦 池原 雅章 高橋 信一 佐藤 幸男 浜田 望 本田 郁二	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 5限	
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)	
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可	
英文シラバス/Syllabus(English)	有	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Seminar In Optical And Imaging Information Engineering	
担当教員/Instructor	Aoki Yoshimitsu, Ikehara Masaaki, Kannari Fumihiko, Okada Eiji, Takahashi Shinichi, Sato Yukio, Hamada Nozomu, Honda Ikuji	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Monday 5th	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	2 units	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="text" value="not acceptable"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="text" value="Yes"/>	
	<input type="text"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	光・像情報工学特別講義	
担当教員/Instructor	休講	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期	
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)	
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可	
英文シラバス/Syllabus(English)	有	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Topics In Optical And Imaging Information Engineering	
担当教員/Instructor	This Course Is Not Offered.	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	2 units	
サブタイトル/Subtitle	This lecture is canceled this year.	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> not acceptable	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	光エレクトロニクス
担当教員/Instructor	神成 文彦
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 2限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	光通信を実現する光コンポーネントの原理
内容/Lecture Contents	高速・大容量情報ネットワークを支える光通信・情報処理のコア技術である、光エレクトロニクス・デバイス工学について学ぶ。次世代の大容量通信のための、超高速光エレクトロニクスについてもその基礎を習得することを目標とする。
授業計画/Lecture Plan	0. イントロダクション(1週) 1. 半導体レーザー (2週) 2. 時間多重光通信用の集積デバイス(2週) 3. フェムト秒エレクトロニクスデバイスの展開(1週) 4. 超短パルスレーザー光学 (1週) 5. 光検出における雑音 (2週) 6. 光検出器 (2週) 7. 高密度波長多重光通信用のコンポーネント (1週) 8. 光導波路, 通信用ファイバ増幅器 (1週)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	神成 文彦 先生からのメッセージ: 学部において、量子エレクトロニクスあるいはレーザーに関する講義を履修していることを条件とする。
成績評価方法/Grade Calculation Method	講義の中での演習、宿題レポート、期末テストで評価。重みづけは、それぞれ10%、20%、70%。
テキスト/Text	講義は、power pointで作成された資料を用いて行います。この資料は、ホームページからダウンロードしてもらいます。最初の講義でアドレスとアクセスコードをお知らせします。
参考書/Reference Book	「Optical Electronics」A. Yariv, Saunders College Publishing
質問・相談/Contact Information	授業後, あるいはメールで対応します。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>
	国際コース設置科目(英語開講予定科目)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Opto-electronics
担当教員/Instructor	Kannari Fumihiko
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Thursday 2nd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Principle of Optical Components in Optical Communication
内容/Lecture Contents	<p>This course focuses on generating and detecting optical radiation, as well as its use for practical communication. Special emphasis is placed on the optical component technologies used in the current TDM and WDM optical communication networks. Students should have an undergraduate background in quantum electronics or in laser engineering. Topics covered include:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Semiconductor Lasers 2) Detection of Optical Radiation 3) Noise in Optical Detection and Generation 4) Propagation of Optical Beams in Fibers 5) Optical Devices in TDM Optical Communication 6) Optical Components in DWDM Optical Communication 7) Ultra-Short Pulse Laser Optics 8) Femtosecond Opto-Electronics Devices
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 0. Introduction (1week) 1. Semiconductor lasers (2 weeks) 2. Optical devices for time division multiplexed optical communication (2 weeks) 3. Femtosecond opto-electronics (1 week) 4. Femtosecond opto-electronics (1 week) 5. Noise in optical dete
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Kannari Fumihiko :</p> <p>Students should have already completed the basis of quantum electronics or laser engineering in an undergraduate school.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	Evaluation will be based on exercise during the class, homework and the final examination with relative weights of 10%, 20% and 70%, respectively.
テキスト/Text	The lecture will use original materials written with Power-Point, which can be downloaded from my homepage. The instruction will be given at the beginning of this class.
参考書/Reference Book	「Optical Electronics」A. Yariv, Saunders College Publishing
質問・相談/Contact Information	Questions are welcome after lectures or by e-mail.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="text" value="acceptable"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="text" value="Yes"/> Course for International Graduate Programs (Lecture will be in English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	光及び放射線化学	
担当教員/Instructor	休講	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	化学科	
学年/Grade	4年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders		
英文シラバス/Syllabus(English)		

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	光機能物質
担当教員/Instructor	小池 康博
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 3限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻 総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	光学ならびにフォトニクス分野において、重要な役割を果たす物質に焦点をあて、物質の構造と光機能の関係を解説し、光機能発現のメカニズムを明らかにする。本講義では、まず物質在りきとした従来型の既存物質の構造解析のみを行うのではなく、21世紀のフォトニクス分野を支える新しい光機能物質をデザインし、創造していく基本的な考え方を身につけていくことに主眼を置く。講義は高分子物質を中心に進める。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1) 講義概要の紹介 2) ミクロな不均一構造制御による低損失ポリマーのデザイン 3) 振動吸収、電子遷移吸収制御による低吸収損失ポリマーのデザイン 4) ポリマー鎖の配向に伴う複屈折を高分子鎖内で打ち消し合うゼロ複屈折性ポリマーのデザイン 5) 高分子の分極制御による高屈折率ならびに低屈折率ポリマーのデザイン 6) 新規光機能物質の提案とそのデザイン
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>小池 康博 先生からのメッセージ:</p> <p>フォトニクスポリマーに代表される光機能物質は21世紀のIT社会を支えていく重要なキーアイテムです。興味とやる気のある学生は是非一緒に勉強しましょう。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席およびレポートの提出による
テキスト/Text	プリント
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有
	国際コース設置科目(英語開講予定科目)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Optical Functional Materials
担当教員/Instructor	Koike Yasuhiro
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Tuesday 3rd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology Integrated Design Engineering
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	Optical polymers have been put into practical use as liquid crystal display devices, plastic optical fibers, pickup lenses for CD, etc. As optical polymers have unique properties that cannot be found in inorganic glasses, they are beginning to establish their own position as materials in the fields of optics and photonics. At present, however, there is still a great difference between optical properties estimated from basic physical theories and the actual properties. The purpose of this class is to understand the relation between photonics polymers and their optical properties, focusing on how polarized waves or photons relate to polymer materials. Details are described according to the dimension (from micro to macro levels) as follows:
授業計画/Lecture Plan	1. Light emission and absorption concurrent with transition between energy levels caused with interaction between atomic systems and electromagnetic field: Application to plastic optical fiber laser and amplifier. 2. Birefringence caused by anisotropic
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	attendance and essay
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes
	Course for International Graduate Programs (Lecture will be in English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	光情報計測
担当教員/Instructor	岡田 英史
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 3限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻 総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	光のもつ物理的性質である粒子性と波動性を利用した情報の取り扱いと計測への応用について講義をおこなう。まず、光学の基礎となる幾何光学、波動光学について概説したのち、光の空間情報としての像形成について論じる。計測への応用については、干渉を利用した計測技術と、生体光計測で重要となる散乱計測について述べる。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 幾何光学 <ol style="list-style-type: none"> 1.1 反射、屈折 1.2 結像、収差 2. 波動光学 <ol style="list-style-type: none"> 2.1 干渉 2.2 回折とフーリエ光学 3. コヒーレンス <ol style="list-style-type: none"> 3.1 時間的コヒーレンス 3.2 空間的コヒーレンス 4. 光計測への応用 <ol style="list-style-type: none"> 4.1 光波の検出 <ol style="list-style-type: none"> 4.1 変位と形状の計測 4.2 速度の計測 4.3 生体組織の分光計測
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末試験
テキスト/Text	なし
参考書/Reference Book	なし
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有
	国際コース設置科目(英語開講予定科目)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Information Optics And Optical Measurements
担当教員/Instructor	Okada Eiji
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Tuesday 3rd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology Integrated Design Engineering
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Information Optics and Optical Measurements
内容/Lecture Contents	The course covers the fundamentals of optics and their application to measurements. Topics include image formation by lens and aberration, Fourier optic techniques, coherence theory, applications of interferometry to measurement, and scattering in biological tissue and its effects on optical measurements.
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Geometrical Optics <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Reflection, Refraction 1.2 Imaging, Aberration 2. Wave Optics <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Interference 2.2 Diffraction and Fourier Optics 3. Coherence <ol style="list-style-type: none"> 3.1 Temporal Coherence 3.2 Spatial Coherence 4. Optical Measurements <ol style="list-style-type: none"> 4.1 De
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	term-end examination
テキスト/Text	None
参考書/Reference Book	None
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> Course for International Graduate Programs (Lecture will be in English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	光通信工学
担当教員/Instructor	山口 正泰 岡本 聡
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 5限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>電信、電話サービスの提供のために生まれた銅線による通信ネットワークは、デジタル化、光化、等の技術革新により、電子メール、Web、ブログ、映像配信、等の多様な通信サービスを支えるインターネットへと発展してきました。インターネットは、ブロードバンド化の実現手段である光通信技術、ネットワークの安定動作に不可欠な高信頼化技術や保守運用技術等、一般にあまり知られていない様々な技術によって支えられています。</p> <p>本講義では、通信ネットワークに求められる本質的な機能要求と、その要求を満たすために開発された代表的な技術について、最新の光通信やローカルネットワーク(LAN)などの実例を通じて学びます。具体的には、高品質、高速性、高信頼性、経済性、汎用性／拡張性、保守運用性、等の要求条件を満たすために、デジタル化、光化の流れの中でどのように技術開発が行われ通信ネットワークに適用されてきたか、またデファクトスタンダード技術の活用、インターネットコミュニティとの融合、等の世の中の流れがどのように通信ネットワークに影響を与えてきたか解説します。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>授業の内容と順序は変更になることがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・イントロダクション(1回)： 通信サービスとキャリア・ネットワークの現状 (固定電話／携帯電話／インターネット等) ・ネットワーク構成(端末／ノード／リンク、階層化)(1回) ・同期技術とデジタル・ハイアラーキ(1回) ・SDH(1回) ・光伝送技術(1回) ・高信頼化技術(装置／システム／ネットワークの冗長化、誤り検出と訂正)(1.5回) ・保守運用技術(0.5回) ・イーサネット技術(4回) ・フォトニック・ネ
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポートによる評価と平常点(出席状況および授業態度による評価)
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Optical Communication
担当教員/Instructor	Yamaguchi Masayasu, Okamoto Satoru
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Thursday 5th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>Telecommunication networks made of copper wires were born for the conventional telegraph and telephone services. By technological innovation (e.g., digitalization and introduction of photonics), they have evolved into the Internet that provides a variety of services such as e-mail, web, blog and content delivery. The Internet is supported by various technologies such as an optical communication technology enabling broadband communication, high-reliability and operation technologies indispensable for stable operation of networks.</p> <p>This lecture clarifies the essential functions required for making communication networks and provides the knowledge of core technologies applied to develop the networks by explaining the latest optical communication technologies and local network (LAN) technologies as examples. The lecture illustrates how technologies have been developed and applied to the communication networks in the trends of digitalization and introduction of photonics to meet the essential requirements such as high quality, high speed, high reliability, economy, versatility/extendibility, maintainability/operability. In addition, it mentioned how the trends of de facto standard technology utilization and the fusion of telecommunication and the Internet communities have affected the network evolution.</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>A schedule and content of the lecture will subject to change.</p> <ul style="list-style-type: none"> ・Introduction (1): Current status of telecommunication services and carrier networks (landline phone/cellular phone/the Internet, etc.) ・Network structure (terminal/node/link and hierarch
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	Report, attendance and attitude.
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	光デバイス工学
担当教員/Instructor	高橋 信一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	電子工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	光ディスク、レーザープリンタ、デジタルカメラといった製品や光通信には種々の光デバイスが高度情報化(IT)社会を維持していくのに不可欠なものとして多数使われている。この講義ではそうした光デバイスの動作原理を固体中の光の吸収と放出の基本から理解して、光デバイスをよりよく利用出来るようにする。前半では光の持つ性質と半導体中の電子のエネルギー構造を理解して吸収・発光の理論及びそれらと密接に関連する光学定数について学ぶ。後半では光デバイスの例として光伝導素子、太陽電池、フォトダイオード、アバランシェフォトダイオード、CCD、発光ダイオード、半導体レーザーを取り上げ、その動作原理や応用について述べる。最後に人工超格子や低次元の量子井戸などの量子サイズ効果を利用した各種光デバイスを紹介する。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 光と物質: 光の粒子性と波動性、熱放射、ボーアの原子模型、ド・ブローイ波、波動方程式、量子井戸(2回) 2. 固体のエネルギー構造: 結晶構造、バンド構造、直接・間接遷移、不純物準位、励起子(2回) 3. 光の吸収: 吸収の理論、各種の吸収現象、光伝導、光起電力(2回) 4. 光学定数: 屈折率、吸収係数、反射率、透過率(1回) 5. 発光過程: 発光の理論、各種の発光現象、非発光過程(2回) 6. 受光デバイス: 光伝導素子、太陽電池、フォトダイオード、アバランシェフォトダイオード、電荷結合素子(CCD)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>高橋 信一 先生からのメッセージ:</p> <p>半導体と光デバイスの係わりについて定性的な理解に努めてほしい。そこから新たな光デバイスの発想が生まれることを期待します。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	光の現象を定性的・定量的に把握するためのレポート数回と期末試験時の筆記試験に、出席状況も評価に加えます。
テキスト/Text	板書しながら講義を進めます。OHP(パワーポイント)の図表等はプリントで配布します。
参考書/Reference Book	<p>「オプトエレクトロニックデバイス」青木昌治編著(昭華堂)</p> <p>「光エレクトロニクスデバイス」針生 尚著(培風館)</p> <p>「半導体レーザー工学の基礎」沼居貴陽著(丸善)</p> <p>「発光の物理」小林洋志著(朝倉書店)</p> <p>その他個々のデバイスについて適宜講義の中で紹介します。</p>
質問・相談/Contact Information	<p>随時受け付けます。</p> <p>電話: 045-566-1540</p> <p>E-mail: nstaka@educ.cc.keio.ac.jp</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	光電磁波デバイス
担当教員/Instructor	小原 實 齋木 敏治 木下 岳司
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 3限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>光電磁波デバイスは、超高速情報通信、エネルギー伝送、リモートセンシング、イメージング、化学・工業・医療計測、マテリアルナノプロセッシングなどに不可欠である。この科目では、光のコヒーレント波動としての物理的性質を理解させ、これに基づく以下に示す基本的な受動的光デバイスを述べるものである。</p> <p>(オムニバス形式、プレゼンテーション)</p> <p>光電磁波デバイスの中で、周波数の極めて高いテラヘルツ領域のフォトニックデバイスおよびフェムト秒レーザーについて講義を行う。例えば、量子井戸型半導体レーザー、光検出器、光増幅器、フェムト秒レーザー応用などに関して説明する。</p> <p>光と物質の相互作用から起きる興味深い現象として位相共役波をわかりやすく述べる。フォトリフラクティブ効果、縮退四光波混合等を扱う。</p>
授業計画/Lecture Plan	講義(10回)とプレゼンテーション(2回)を行う。各人が課題に関するプレゼンテーション(一人1回)を行う。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>小原 實 先生からのメッセージ:</p> <p>光電磁波デバイスは波の性質を高度利用したデバイスを取り扱い、最新の科学技術を含めて興味深く講義するので履修してください。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	プレゼンテーションを採点する。レポートを課して採点することもある。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Optical And Electromagnetic-wave Devices Engineering
担当教員/Instructor	Obara Minoru, Saiki Toshiharu, Kinoshita Takeshi
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Monday 3rd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Advanced Photonic and RF Device Physics and Technology
内容/Lecture Contents	This course covers optical and electromagnetic-wave devices based on wave physics and technology. Topics include optical waveguides, optical fiber, Gaussian and Bessel waves, solitons, femtosecond laser, photorefractive optics, and phase-conjugate waves
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	presentation and reports are rated.
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	光ナノ量子制御
担当教員/Instructor	齋木 敏治
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 2限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>デバイスのナノスケール化にともない、電子のもつ量子力学的な性質が顕在化する。これにより、従来のデバイススキームは大きな変更を強いられるとともに、われわれは大きな恩恵を受ける。具体的には、離散化したエネルギー準位構造と波動関数を設計し、スピンを含む電子状態を制御することにより、超高速デバイスや新しいコンピューティング技術を獲得する。本講義では、特に光と電子の相互作用による分極、スピンのコヒーレント制御を中心に、最新のナノオプティクス技術までをカバーしながら、将来のデバイス像を描いていきたい。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・半導体量子構造の復習 ・量子構造における発光現象 ・光学コヒーレンスの制御 ・スピンコヒーレンスの制御 ・量子情報処理技術への応用 ・ナノオプティクス ・プラズモニクス
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席と期末レポートで評価します。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Optical Control Of Quantum Systems	
担当教員/Instructor	Saiki Toshiharu	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Wednesday 2nd	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	2 units	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents	<p>Miniaturization of electronic devices will bring essential complications in the form of quantum mechanical effects. This concern may force us to consider alternative schemes for device operations and provide us with great benefits. The design and manipulation of electronic wavefunctions will make it possible to create ultrafast devices and quantum computers. This course focuses on the wavefunction engineering for future promising devices, including the concept of coherent control of electronic quantized states through the interaction with light. Topics include:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Review of semiconductor quantum structures ▪ Light emission from quantum structures ▪ Control of optical coherence ▪ Control of spin coherence ▪ Application to quantum information processing 	
授業計画/Lecture Plan	<p>Review of semiconductor quantum structures Photoemission from quantum structures Control of optical coherence Control of spin coherence Quantum information processing Nano-optics Plasmonics</p>	
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method	Attendance and report	
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	光ネットワークシステム
担当教員/Instructor	津田 裕之
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 2限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	光ネットワークシステムをハードウェア・デバイス技術と方式・プロトコルの両面から理解できるようにする。基幹網、メトロポリタン網、アクセス網、プライベート網(LAN/WAN)等ネットワーク構成の特徴を把握して、ハードウェア・方式との対応を理解できるようにする。さらに、次世代の光ネットワーク技術を概観し、今後の研究開発の方向性を明らかにする。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> (1) 光通信システムの歴史 (2) 光ファイバ中の光の伝搬 (3) 光送信器 (4) 光受信器 <ul style="list-style-type: none"> ・増幅回路 ・雑音と受信感度、符号誤り率 ・感度劣化の要因 (5) 光増幅器 <ul style="list-style-type: none"> ・光増幅器の雑音特性 (6) 通信システム構成 <ul style="list-style-type: none"> ・単チャンネル光通信システム ・波長多重通信システム (7) SDH/SONET <ul style="list-style-type: none"> ・デジタル多重化技術 ・SDH伝送技術 ・網同期 ・G.691規格 (8) 10GB Ethernet (9)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	光ネットワークシステム技術に関わる調査レポート
テキスト/Text	なし
参考書/Reference Book	「Fiber-Optic Communication Systems」、G. P. Agrawal
質問・相談/Contact Information	http://tsud.elec.keio.ac.jp/ で連絡先を確認の上、予約して下さい。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	可
英文シラバス/Syllabus(English)	有
	国際コース設置科目(英語開講予定科目)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Optical Network System
担当教員/Instructor	Tsuda Hiroyuki
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Friday 2nd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>This course will cover the following topics:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) History of optical communication systems 2) Light propagation in optical fibers 3) Optical transmitter 4) Optical receiver, amplification circuit, noise, sensitivity, bit-error-rate, and sensitivity degradation 5) Optical amplifiers/noise characteristics 6) Optical communication system, single and multi channel systems 7) SDH/SONET, digital multiplexing technology, synchronous digital hierarchy, and network synchronization 8) 10-GB Ethernet 9) Photonic network, photonic network configuration, new transmission frame, and future systems
授業計画/Lecture Plan	<p>(1) Optical Communication System Overview</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Need for optical communication Electrical line vs. optical fiber Wireless vs. optical communication 1.2 Basic configuration of the optical communication systems Optical Sender (Transmitter) Opt
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	Research reports about optical network systems
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	「Fiber-Optic Communication Systems」、G. P. Agrawal
質問・相談/Contact Information	Please contact me by the e-mail. (Addresses are shown in http://tsud.elec.keio.ac.jp/.)
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="text" value="acceptable"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="text" value="Yes"/>
	Course for International Graduate Programs (Lecture will be in English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	光・量子エレクトロニクス
担当教員/Instructor	小原 實
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	電子工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>コヒーレントな光としてレーザーの応用は、バイオ技術、光通信、微細加工、医学、情報処理、計測などの広範で重要な分野で貢献している。レーザーなしでは、最先端科学技術、極限計測技術は語れないのが現状である。システムLSIもリソグラフィー用UVレーザーなくしては作製できません。これからの科学技術、医学・通信・バイオ等の分野で活躍を目指している諸君に、レーザーの基礎知識の習得を目標にする。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>授業は、電磁気学の基礎、量子力学の基礎を習得していることが望ましいが、興味があれば努力によって克服できる。物理的な解釈に主眼を置きつつも、光学的な知見をも習得するような講義をする。授業では下記の項目順にわかりやすく解説する。レーザーの応用では、最先端の研究を行っている研究者に講義をお願いすることもある。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1)レーザー光学の基礎 (2)光と原子の相互作用 (3)光の増幅とは (4)光共振器とモード (5)レーザー発振器とは (6)レーザー光の性質 (7)レーザー制御技術 (8)今まで
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>小原 實 先生からのメッセージ:</p> <p>21世紀の科学技術は、学科の中の狭い領域の知識だけの取得ではBreakthroughができない。21世紀の技術は、先端の基礎知識がすぐに技術に発展する、面白い時代です。レーザー工学は、ノーベル物理学賞でもかなり受賞が多い分野です。ノーベル賞受賞分野がすぐに応用技術に発展する21世紀です。光・量子エレクトロニクスは、その基礎になる科目のひとつです。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>期末テスト(100点)と11月末から12月初旬に授業時間に行われる演習(50点、90分)の合計で評価する。期末テストは持ち込み不可。演習は教科書等の持ち込みは可。</p>
テキスト/Text	小原 他著 光・量子エレクトロニクス(コロナ社)
参考書/Reference Book	レーザー応用光学(共立出版)中国語訳本: 激光応用光学(中国科学出版社)
質問・相談/Contact Information	Please contact me at obara@obara.elec.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	非晶質材料科学
担当教員/Instructor	平島 碩
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 2限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	非晶質固体の熱力学、構造化学、物理学ならびに応用に関する講義を行う。
授業計画/Lecture Plan	<p>以下の内容について講義する。</p> <p>(1)非晶質固体の構造 ガラスとゲル、化学結合によるガラスの分類、構造モデル、電子構造、構造研究の実験技術</p> <p>(2)非晶質固体の熱力学 ガラス形成の熱力学と速度論、ガラス転移</p> <p>(3)非晶質固体の物性 熱的、力学的、化学的、電氣的、光学的、および生物学的性質</p> <p>(4)非晶質固体の合成 固体、液体、気体からの非晶質固体合成</p> <p>(5)非晶質固体の応用 伝統的な用途、先端的材料としての非晶質固体、ナノテクノロジーと非晶質</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>平島 碩 先生からのメッセージ:</p> <p>講義を通して、非晶質固体の特徴的な構造と物理的性質の関係、その特徴を生かした応用分野への理解を深めて欲しい。また、非晶質固体の科学の新しい流れおよび応用技術の将来展望についても述べる。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末試験
テキスト/Text	プリント配布
参考書/Reference Book	配布するプリントに記載
質問・相談/Contact Information	E-mail(hirasima@applc.keio.ac.jp)
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有
	国際コース設置科目(英語開講予定科目)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Science Of Amorphous Materials
担当教員/Instructor	Hirashima Hiroshi
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Tuesday 2nd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Amorphous Materials Science
内容/Lecture Contents	<p>This course covers thermodynamics, structural chemistry, physics, and applications of amorphous solids.</p> <p>Course topics include:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Structure of amorphous solids (2) Thermodynamics of amorphous solids (3) Physical properties of amorphous solids (4) Preparation of amorphous solids (5) Application of amorphous solids (6) Future prospect of amorphous solids
授業計画/Lecture Plan	<p>Lectures on the following topics will be given.</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Structure of amorphous solids <ul style="list-style-type: none"> ▪ Glass and Gel ▪ Classification of glass with chemical bond ▪ Structural models ▪ Electronic structure of amorphous solids ▪ Experimental methods to study the struct
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Hirashima Hiroshi:</p> <p>The objective of this lecture is better understanding of characteristic structures and physical properties of amorphous solids and their applications. In addition, new trends in science and applications of amorphous so</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	Term examination
テキスト/Text	Lecture materials will be distributed.
参考書/Reference Book	Shown in the lecture materials
質問・相談/Contact Information	Send e-mail to hirasima@aplc.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="text" value="acceptable"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="text" value="Yes"/> Course for International Graduate Programs (Lecture will be in English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	非線形系の情報物理
担当教員/Instructor	相吉 英太郎
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 3限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	非線形力学モデル(非線形微分方程式や非線形差分方程式)の知識を用いて、最適化計算手法を中心とした情報処理システムのモデルを設計する。
内容/Lecture Contents	<p>情報処理や信号処理の過程を人工言語によって記述するのではなく、力学モデルとして記述し設計する、いわば力学と情報処理の融合による方法論を体系的に述べます。いわゆるニューラルネットワークによる情報処理も、力学系の数理モデル演算回路化したものとして、より一般的な枠組みの中で解説します。</p> <p>このほか、集団遺伝学のモデルなど、多様体上に束縛された力学系や、それをカオス化した力学系などを計算モデルとした、最適化計算や近似計算、主成分分析手法について詳説します。また、ゲーム問題の計算法も、いわゆる干渉系・結合系のモデルとして解説します。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>第1回 勾配系モデルとHopfield型神経回路 第2回 慣性系モデルとメモリー付神経回路 第3回 最適化問題の逆問題としての連想記憶モデル 第4回 0-1組合せ空間の力学系モデルと2値神経回路 第5回 各種の結合系モデル 第6回 カオス力学系モデルとカオスニューラルネットワーク 第7回 連続ゲーム問題とその均衡解探索モデル 第8回 擬似勾配系モデルと相互干渉系モデル 第9回 双方向連想記憶モデルとセルラーニューラルネットワーク 第10回 力学モデルへの制約条件の埋め込</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>相吉 英太郎 先生からのメッセージ:</p> <p>最先的な話題を易しくかつ工学的に解説すると同時に、大学院の授業として研究テーマの発掘のための目の付け所や、未解決の課題とその解決の糸口などにも言及します。</p> <p>なお、担当者自身の記憶力や思考力を鍛えるために、パワーポイントは勿論、できる限り教材や資料を参照せず、板書のみでかつ早い速度で講義をします。聴講者もオンラインで思考力をフルに働かせながら、その場で脳裏に刻むつもりで授業を受けてください。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポートの課題を5題程度課します。そのすべてに対して十分なレベルの内容のレポートが提出されたらAとします。その4/5程度ならばB、また3/5程度ならばCで、それ以下は不合格とします。
テキスト/Text	このような枠組みで書かれた教科書はありません。また、資料などもほとんど参照せずに板書しながら解説します。
参考書/Reference Book	話題ごとに関連した参考書を紹介します。
質問・相談/Contact Information	原則として授業の後にしてください。そうでなければ、事前に連絡の上研究室に来てください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Information Physics Of Nonlinear System
担当教員/Instructor	Aiyoshi Eitaro
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Friday 3rd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="text" value="acceptable"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="text" value="Yes"/>
	<input type="text"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	非線形現象とカオス	
担当教員/Instructor	休講	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	機械工学科 物理情報工学科	
学年/Grade	4年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	非線形工学
担当教員/Instructor	大森 浩充
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	非線形現象の理解と工学的な応用
内容/Lecture Contents	<p>実世界は決して線形的な要素で構成されているのではなく、非線形性が本質である問題が数多く存在する。その非線形現象の解析や工学的応用のためには、非線形システムに関する基礎的知識を習得する必要がある。</p> <p>講義では、まず、実際の非線形現象として非線形振動、分岐現象、カオス現象、摩擦、非劣駆動系などを紹介し、次に、それらの非線形現象の解析法として、位相面解析法、記述関数法、摂動法、調和平均法、リアプノフ安定定理、スモールゲイン定理などの手法を説明する。最後に、カオス、フラクタル、(ニューロ、ファジー)などを用いた非線形性の工学的応用についても概説する。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 線形と非線形1(線形システムの数理表現、リプシッツ条件) 2. 線形と非線形2(非線形現象) 3. 非線形システムの解析1 (平均化法、記述関数法、摂動法、調和平均法) 4. 非線形システムの解析2 (位相面解析法、セパトリクス、リミットサイクル) 5. 非線形システムの解析3 (リアプノフの安定性、ラサールの不変性原理) 6. 非線形システムの解析4 (信号とシステム、入出力安定性) 7. 非線形フィードバックシステムの解析1 (内部安定性、受動)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>大森 浩充 先生からのメッセージ:</p> <p>非線形現象の解析ツールを身に付けたい方は、どうぞ履修してください。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポート、演習、宿題、学期末試験などにより評価する。
テキスト/Text	授業中にプリントを配布する。
参考書/Reference Book	授業中に随時指定する。
質問・相談/Contact Information	<p>授業終了後。 もしくは、下記へ事前連絡すれば予定に併せて可能である。 大森浩充 矢上キャンパス 24棟418号室 電話: 045-563-1151-48041, FAX: 045-566-1720 電子メール: ohm@sd.keio.ac.jp</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	非線形モデル
担当教員/Instructor	瀬尾 隆
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	数理科学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	統計的多重比較法
内容/Lecture Contents	<p>本講義では、数理統計学の基礎理論を交えながら、統計的多重比較法について講義する。</p> <p>特に、平均に関する多重比較法の拡張として、平均ベクトルに関する多重比較法である多変量多重比較法について解説し、さらに非正規分布の一つである楕円分布の紹介を通して、楕円母集団のもとでの多重比較法とその非正規性の影響について講義する。また欠測値データを含む場合の多重比較法について解説する。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・多重比較法の考え方について ・1元配置分散分析 ・平均に関する多重比較法とその同時信頼区間 ・平均に関するいくつかの多重比較法 ・多変量正規分布とその性質 ・平均ベクトルに関する検定 ・平均ベクトル間の多重比較法とその同時信頼区間 ・楕円分布(非正規分布)とその性質 ・多変量尖度と多変量歪度について ・楕円母集団のもとでの平均ベクトルに関する検定 ・楕円母集団のもとでの多重比較法 ・欠測値データについて ・欠測値データをもつ多重比較法
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポートと出席状況により評価する
テキスト/Text	特に指定しません。
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	非線形力学系の解析と制御
担当教員/Instructor	藪野 浩司
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 5限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	非線形現象の解析とその制御法
内容/Lecture Contents	<p>近年、力学系理論の進歩によって様々な自然現象の特徴が明らかにされつつある。本講義では、工学システム(特にいくつかの機械システム)に発生する非線形現象のメカニズムや特徴を解析的に明らかにしながら、非線形現象の解析法(力学系理論の初歩)を理解する。</p> <p>実験の様子をビデオで示し、非線形現象への数理解析的なアプローチ法が実際の現象のどのような側面をとらえているかを理解する(理論と現象との対応付けを行う)。</p> <p>さらに本講義では、高機能メカニカルシステムの実現に向けて非線形現象の積極的な利用法についても考えたい。分岐現象を発生させそれを適切に操作することにより、フィードバック制御を利用せずにマニピュレータの運動制御が実現できることを理論的ならびに実験的に示す。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 線形ダイナミカルシステムの解析 <ol style="list-style-type: none"> 1-1 ベクトル場と相空間 1-2 平衡点と安定性 2. 非線形現象の解析法 <ol style="list-style-type: none"> 2-1 中心多様体と標準形 2-2 平均化操作と多重尺度法 2-3 解析的アプローチと現象との対応付け 3. 機械システムに発生する非線形現象の制御 <ol style="list-style-type: none"> 3-1 さまざまな非線形現象の発生メカニズム 3-2 発生メカニズムに応じた制御法の設計論 3-3 実験による有効性の確認 4. 非線形現象を利用した運動制御 <ol style="list-style-type: none"> 4-1
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポート提出
テキスト/Text	特に指定しない
参考書/Reference Book	藪野, 工学のための非線形解析入門, サイエンス社 S. H. Strogatz, Nonlinear Dynamics and Chaos, Perseus Books Pub.
質問・相談/Contact Information	yabuno@mech.keio.ac.jpへメールをしてください
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	可
英文シラバス/Syllabus(English)	有
	国際コース設置科目(英語開講予定科目)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Analysis And Control Of Nonlinear Dynamical Systems
担当教員/Instructor	Yabuno Hiroshi
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Friday 5th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Analysis of Nonlinear Phenomena and Their Application for Motion Control
内容/Lecture Contents	As mechanical systems become faster, lighter, more flexible and more precise, we often encounter complex phenomena that cannot be explained by linear theory. The theme of the course will be analytical methods for the nonlinear phenomena in some mechanical systems and an application of a nonlinear phenomenon to motion control. Starting with the fundamental theory of dynamical systems, practical bifurcation phenomena will be explored and demonstrated through experiments with rail-way wheelset, structural systems, and so on. In the latter part, we consider an application of a nonlinear phenomenon for the motion control of an underactuated manipulator. We propose a new method without feedback control, by actuating the perturbation of the bifurcation phenomenon.
授業計画/Lecture Plan	1. Linear dynamical systems 1-1 Vector field and phase space 1-2 Equilibrium points and their stabilities 2. Analysis of nonlinear dynamical systems 2-1 Center manifold theory and normal form 2-2 Averaging and the method of multiple scales 2-3
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	Submission of reports
テキスト/Text	Not specified
参考書/Reference Book	S. H. Strogatz, Nonlinear Dynamics and Chaos, Perseus Books Pub.
質問・相談/Contact Information	Send me a e-mail (yabuno@mech.keio.ac.jp)
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes
	Course for International Graduate Programs (Lecture will be in English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	非線形理論特論
担当教員/Instructor	休講
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻 総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Nonlinear Analysis	
担当教員/Instructor	This Course Is Not Offered.	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology Integrated Design Engineering	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	2 units	
サブタイトル/Subtitle	This lecture is canceled this year.	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ヒューマン・ファクターズ
担当教員/Instructor	岡田 有策
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	管理工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	人間の諸特性に関する管理工学的基礎
内容/Lecture Contents	作業者と機械・製品だけでなく、作業者をとりまくシステム、組織・社会までを対象とし、そこにおける人間に関わる諸要因を総合的に評価する学問であるヒューマンファクターズの基本概念とアプローチの仕方について概説する。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1) 人間工学とヒューマンファクターズ 2) 人間・機械系 (Man Machine System) 3) ヒューマン・マシン・インタフェース(Human Machine Interface) 4) 人間の行動のモデル化 (人間の情報処理過程) 5) メンタルモデルとアフォーダンス 6) PSF (Performance Shaping Factors) 7) ユーザ中心型設計(User Centered Design) 8) ユニバーサルデザイン 9) 快適性 10)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>岡田 有策 先生からのメッセージ:</p> <p>講義を聞くだけでなく、教員に対し積極的にコミュニケーションを図るような姿勢を望みます。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	2回のレポートと学期末試験
テキスト/Text	ヒューマンファクターズ概論 岡田 有策 著 慶應義塾大学出版会 ISBN 4-7664-1173-0
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	授業において随時に質問してください。 あるいは、okada-lab@ae.keio.ac.jp まで 内容を明記してメールしてください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ヒューマンインターフェイス
担当教員/Instructor	小林 稔
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>通信、放送、出版、教育、娯楽などあらゆる分野に多彩なデジタル映像を駆使し、しかもネットワークによって世界中にアクセスできるコンピュータシステムが登場してきた。このようなシステムが社会で浸透していくためには、人が容易にそして楽しくシステムを使えるヒューマンインターフェイスが必須となる。本講義では以下の項目について論じ、新しいシステムのインターフェイスデザインの視点を学ぶことを目的とする。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 身近な道具のデザイン 2. ヒューマンインターフェイスの視点 3. バーチャルリアリティ・拡張現実感 4. コミュニケーションのためのインターフェイス 5. マルチモーダルインターフェイス 6. インターフェイスデザインの方法
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・第1週: 身近な道具のデザイン ・第2・3週: ヒューマンインターフェイスの考え方 ・第4週: 使いやすい道具のデザイン ・第5週: 演習 ・第6週: ユーザを知るための認知モデル ・第7・8週: バーチャルリアリティ、拡張現実感 ・第9週: 協同作業支援のインターフェイス ・第10週: 演習 ・第11週: マルチモーダルインターフェイス ・第12週: 公共空間のインターフェイス ・第13週: インターフェイスデザインの方法
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	毎回の講義の中で行う課題と2回の演習、および最終課題レポートに基づき評価を行います。
テキスト/Text	テキストは使用しません。講義資料プリントを配布します。
参考書/Reference Book	特になし
質問・相談/Contact Information	授業中、授業終了後、または電子メールで受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ヒューマンインタフェース
担当教員/Instructor	岡田 謙一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	情報工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	人間とコンピュータの接点
内容/Lecture Contents	人間とコンピュータは如何に対話すべきか、よりよいシステムを構築するためには、人間の特性をよく理解し、人間を中心としたインタフェースを実現しなければならない。ヒューマンコンピュータインタフェースとは、人間がコンピュータと出会う場所、すなわちコンピュータと人間の間には存在する物質的、感覚的、知的な空間である。この講義では、ヒューマンコンピュータインタフェースの基礎を理解するために、コンピュータの発展と共に改善されてきたインタフェースの変遷、実際のインタフェース設計の指針、及びシステム評価の方法論を述べる。この授業を通じて、人間の特性から実際のインタフェース、特に最もよく用いられているGUIまでの理解を深める。
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・背景、キーワード、学会、授業全体の流れの紹介 ・ヒューマンインタフェース(1)使いやすさとは ・ヒューマンインタフェース(2)インタフェースの物理的側面と認知的側面 ・ヒューマンインタフェース(3)人間の行為のモデル ・対話型システムの設計(1)設計目標 ・対話型システムの設計(2)ユーザとタスクの多様性 ・対話型システムの設計(3)メンタルモデル ・対話型システムの設計(4)デザインの原則と設計基準 ・対話形式(1)メニュー、空欄記述 ・対話形式(2)コマン
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>岡田 謙一 先生からのメッセージ:</p> <p>コンピュータパワーの多くはヒューマンインタフェースの改善に注がれてきました。それほど重要なテーマなのです。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	学期末試験(70~80%)、出席と演習(20~30%)
テキスト/Text	岡田謙一他著「ヒューマンコンピュータインタラクション」オーム社
参考書/Reference Book	Jenny Preece ed. Human-Computer Interaction, Addison-Wesley, 1994. D. A. ノーマン, 誰のためのデザイン?, 新曜社認知科学選書, 1988.
質問・相談/Contact Information	授業中、もしくは授業終了後に受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ヒューマン・ファクターズ特論
担当教員/Instructor	岡田 有策
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 4限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	安全管理におけるヒューマンファクターズ
内容/Lecture Contents	安全管理上、また品質管理上、重要な問題を呈するヒューマンエラーについて、組織におけるマネジメントという観点から講義する。特に、実際の事故・インシデント事例をもとに、ヒューマンエラーの原因であるPSF(Performance Shaping Factors)の分析、さらには対策の立案および対策の効果測定までを述べる。また、組織内でヒューマンエラー防止活動を円滑化させるという観点から、実トラブル事例を対象に受講者による実習・プレゼンテーションを中心に講義を行う。
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・ヒューマンファクターズ概論 ・ヒューマンエラーの定義、ヒューマンエラーのメカニズム ・事故事例 ・ヒューマンエラー事例分析と要因分析 ・Performance Shaping Factors ・PSF管理 ・PSFリファレンスリスト ・ヒューマンエラー・マネジメント ・ヒューマンエラー・マネジメント評価 ・組織におけるヒューマンエラー・マネジメントの実際 ・ヒューマンエラー・マネジメント支援
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>岡田 有策 先生からのメッセージ:</p> <p>積極的に学ぶ学生を歓迎します。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	数回のレポートと平常点による評価
テキスト/Text	なし
参考書/Reference Book	なし
質問・相談/Contact Information	授業中に随時に質問して構いません。むしろ歓迎します。授業の直後でも構いません。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有
	<input type="text"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Human Factors
担当教員/Instructor	Okada Yusaku
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Monday 4th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Human Factors in Safety Management
内容/Lecture Contents	This course focuses on management of human error that would induce incidents in safety and quality management in technological society. The topics include analysis of performance shaping factors (PSF) that is causes of human error, design of human error prevention strategies, and evaluation of the strategies' efficiency. Furthermore, human error management is introduced from the viewpoint of supporting the human error prevention activity in organizations. The course introduces that the final purpose of human error management is to establish the comfortable work conditions for all workers.
授業計画/Lecture Plan	Human Factors Definition of human error Taxonomy of human error Mechanism of human error occurrence Accident reports Root causes analysis Performance shaping factors Control of performance shaping factors Prediction of human error Human
履修者へのコメント/Teacher's Comment	Message From Okada Yusaku: The students who learn positively are welcomed.
成績評価方法/Grade Calculation Method	report in lectures
テキスト/Text	None
参考書/Reference Book	None
質問・相談/Contact Information	Questions and suggestions are welcome anytime in/after class.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="text" value="acceptable"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="text" value="Yes"/>
	<input type="text"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ヒューマンインタフェース設計・評価論
担当教員/Instructor	大門 樹
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	管理工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	ヒューマンインタフェースに関わる設計手法や評価手法、また標準化との関連について、ITS(Intelligent Transport Systems)や車載システム、HCI(Human Computer Interaction)などの事例を交えて概説する。
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・イントロダクション ・人間の特性とインタフェース <ul style="list-style-type: none"> 視覚特性と視覚インタフェース 聴覚特性と聴覚インタフェース その他の知覚特性とインタフェース ・設計・評価のための実験計画・諸手法 ・ITSやHCIにおける設計・評価の事例 <ul style="list-style-type: none"> HCIにおける設計・評価事例 <ul style="list-style-type: none"> 認知モデルに基づく設計と評価 行動計測に基づく評価 発話プロトコル分析によるユーザビリティ評価 脳波を利用した評価 ITSにおけるヒューマンインタフェースの設計・評価事例
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	講義内での演習と学期末試験による評価
テキスト/Text	必要に応じて講義資料プリントを配布する。
参考書/Reference Book	必要に応じて講義中に紹介する。
質問・相談/Contact Information	講義終了後に受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ヒューマンエラー・マネジメント
担当教員/Instructor	岡田 有策
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	管理工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	ヒューマンファクターズの実践入門編。特に、安全管理・品質管理・サービス管理などにおけるヒューマンエラーが引き起こす問題に焦点をあて、その解決に役立たせるための分析・評価手法、各企業での対策・取り組み方を概説する。個別のエラーに注目した方法論だけでなく、組織における従業員満足という視点に立ち、組織論としての安全への取り組み方についても論じる。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1) イントロダクション ヒューマンエラーの定義 2) ヒューマンエラーのメカニズム 3) 事件事例 4) ヒューマンエラー事例分析 5) ヒューマンエラー要因分析 6) ヒューマン・エラーの根元／背景要因 7) 人的信頼性評価手法 8) 過誤率評価法 9) 現状の安全管理活動の課題と解決への方向性 10) ヒューマンファクター・コンサルテーションの意義 11) 従業員満足を通じた安全管理活動 12) ヒューマンエラー・マネジメントの実践
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>岡田 有策 先生からのメッセージ:</p> <p>演習を通して、より実践的な問題解決能力の育成を目指しています。毎回の演習があるように、出席を重視します。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	毎回の演習、3回のレポートにより評価する。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	ヒューマンファクターズ概論（岡田有策著 慶應義塾大学出版）
質問・相談/Contact Information	okada-lab@ae.keio.ac.jp まで適宜お知らせ下さい。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ヒューマンロボティクス
担当教員/Instructor	休講
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Human Robotics
担当教員/Instructor	This Course Is Not Offered.
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	This lecture is canceled this year.
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	表面界面科学	
担当教員/Instructor	休講	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期	
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)	
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可	
英文シラバス/Syllabus(English)	有	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Surface And Interface Science
担当教員/Instructor	This Course Is Not Offered.
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	This lecture is canceled this year.
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	表面物性	
担当教員/Instructor	休講	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	電子工学科	
学年/Grade	3年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders		
英文シラバス/Syllabus(English)		

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	表面物性特論
担当教員/Instructor	休講
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Topics In Interface Science	
担当教員/Instructor	This Course Is Not Offered.	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	2 units	
サブタイトル/Subtitle	This lecture is canceled this year.	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	品質マネジメント
担当教員/Instructor	長田 洋
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 土曜 1,2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	管理工学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>本講義では日本企業の発展を支え、国際的にも競争優位にある、すぐれた製品・サービスを作り出す品質マネジメントについてその考え方と手法、企業経営における役割などを豊富な事例を用いて解説する。また近年、品質マネジメントはTQM(総合的品質経営)とも呼ばれ、従来の品質管理を包含する新しいマネジメント技術へと進化している。このTQMは経営の質を向上させる方法論として多くの企業に浸透しているが、本講義ではTQMのコンセプトとそれを構成する手法、さらに最近のトピックスを紹介し、TQMの重要性とその方法論を理解することを狙う。本講義は管理工学を学習する上で必須のものである。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 企業経営の課題と品質マネジメントのコンセプト (2) 品質マネジメントの手法 (3) 問題解決法とイノベーション (4) 品質マネジメントの体系 (5) 日常管理、経営要素別管理(機能横断管理) (6) 経営戦略と方針管理(戦略的方針管理) (7) 製造物責任(PL)と品質マネジメントの役割 (8) グローバル経営とISO9000 (9) 経営品質とその評価方法
授業計画/Lecture Plan	<p>本講義は土曜日1-2限に開講する。 開催日は原則隔週とする。3年生の履修も可能。</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>長田 洋 先生からのメッセージ:</p> <p>企業経営のあり方、経営におけるTQMの役割、方法論を豊富な企業での事例をもとに講義するのでぜひ多くの学生に聴講して欲しい。 この講義を通して企業経営についても学習してもらいたい。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポート(1回)と演習のレポート(1回)により評価する。
テキスト/Text	<p>藤田薫「これからはじめる人のためのTQC入門」日本規格協会 長田洋編著「TQM時代の戦略的方針管理」日科技連出版社</p>
参考書/Reference Book	<p>TQM委員会「TQM－21世紀の総合「質」経営」日科技連出版社 長田洋編著「企業革新を導く経営システムの自己評価」日本規格協会 長田洋「ベストプラクティス企業」日科技連出版社</p>
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	美術 I
担当教員/Instructor	近藤 幸夫
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	「20世紀の美術」
内容/Lecture Contents	19世紀後半から20世紀にかけて美術の講義です。知的なアプローチによって美術作品のなかに込められた作家の主張を正確に理解することを目的とします。内容としては、印象派、後期印象派、フォーヴ、特にマティスの作品を中心に説明します。この講義では近代美術を見る上での基本的な知識の習得を目的としますので、ある程度作品や語句を暗記することが求められます。
授業計画/Lecture Plan	1、19世紀における近代都市パリの成立と印象派。(2回) 2、万国博覧会(1回) 3、後期印象主義と新印象派(1回) 4、マティス初期(2回) 5、マティス中期(3回) 6、マティス後期(3回) 7、フォーヴィスム(1回)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	近藤 幸夫 先生からのメッセージ: 自主的に展覧会を見に行ったり、美術について考えてみたりしようとする学生の履修を希望します。 興味のない学生がでてきて私語をすると授業を熱心に聴こうとする学生に迷惑がかかりますので出席はとりません。毎年熱心な学生が多い授業なので冷やかして受講するのは謹んでください。
成績評価方法/Grade Calculation Method	定期試験(持ち込み不可)
テキスト/Text	特にありません。
参考書/Reference Book	『世界美術大全集』(小学館) 『カラー版20世紀の美術』(美術出版社) およびマティス関係の文献など。詳しくは授業の際に説明します。
質問・相談/Contact Information	毎授業前後
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	美術 I
担当教員/Instructor	富田 章
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	美術 I	
担当教員/Instructor	木下 亮	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 2限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	美術 I	
担当教員/Instructor	林 温	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 2限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	美術 I	
担当教員/Instructor	杉村 浩哉	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 2限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	美術 I
担当教員/Instructor	樋口 一貴
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	美術 I	
担当教員/Instructor	日野原 健司	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 1限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	美術 I	
担当教員/Instructor	金山 弘昌	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 4限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	美術 I
担当教員/Instructor	塩澤 寛樹
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 1,2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	美術Ⅱ	
担当教員/Instructor	内藤 正人	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 3限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	美術Ⅱ
担当教員/Instructor	近藤 幸夫
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	20世紀の美術
内容/Lecture Contents	近代美術史の講義です。知的なアプローチによって美術作品のなかに込められた作家の主張を正確に理解することを目的とします。 内容としては、ピカソの作品を中心にキュビズムなどについて考えます。 この講義では近・現代美術を見る上での基本的な知識の習得を目的としますので、ある程度作品や年代、語句を暗記することが求められます。
授業計画/Lecture Plan	1、序(3回) 2、ピカソ(5回) 3、キュビズム(2回) 4、エコール・ド・パリ(1回) 5、ダダ(1回) 6、シュルレアリスム(1回) 時間的に余裕があれば彫刻についても多少言及します。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	近藤 幸夫 先生からのメッセージ: 自主的に展覧会を見に行ったり、美術について考えてみたいしよと学生への履修を希望します。 興味のない学生がでてきて私語をすると授業を熱心に聴こうとする学生に迷惑がかかるので出席はとりません。毎年熱心な学生が多い授業なので冷やかして受講するのは謹んでください。
成績評価方法/Grade Calculation Method	定期試験期間内(持ち込み不可)。出席、レポートはありません。
テキスト/Text	ありません。
参考書/Reference Book	『カラー版20世紀の美術』美術出版社 『世界美術大全集』(小学館) ピカソ関係文献など。詳しくは授業中に説明します。
質問・相談/Contact Information	毎回授業前後
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	美術Ⅱ	
担当教員/Instructor	富田 章	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 5限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	美術Ⅱ
担当教員/Instructor	木下 亮
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	美術Ⅱ	
担当教員/Instructor	杉村 浩哉	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 2限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders		
英文シラバス/Syllabus(English)		

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	美術Ⅱ	
担当教員/Instructor	樋口 一貴	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 3限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	美術Ⅱ	
担当教員/Instructor	日野原 健司	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 1限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	美術Ⅱ	
担当教員/Instructor	金山 弘昌	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 4限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	美術Ⅱ	
担当教員/Instructor	塩澤 寛樹	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 1,2限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	微生物学
担当教員/Instructor	須貝 威
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	応用微生物学:基礎、感染症から食品まで
内容/Lecture Contents	我々人類を含む動物は、植物のみならず細菌(バクテリア)、カビ、酵母、ウイルスなどさまざまな微生物と共存し、あるときは戦い、あるときは恩恵に浴しながら生活している。微生物は、多様なこと、増殖がはやいこと、生態系の分解者としてさまざまな物質やエネルギー源を利用することができるという、3つの大きな特徴を有しており、これらの性質が良くも悪くも、さまざまな曲面で発揮されている。本講義は、我々が微生物と付き合いながら生活するための、また研究、開発、製造、商品管理など諸方面に有用な基礎的知識を習得することを目的として開講する。
授業計画/Lecture Plan	講義内容は、以下の項目を中心に行う予定である。 1) 序論－微生物学の歴史 2) 微生物の分類と構造、真核・原核微生物、バクテリア、カビ、酵母、ウイルス、原生動物 3) 微生物の感染と病気:免疫、インフルエンザ、エイズと治療、食中毒、院内感染、SARS、水虫、結核の予防と治療 4) 微生物が関わる食品と健康:納豆、ヨーグルト、キムチ、鰹節、チーズ、ワイン、ビール、日本酒
履修者へのコメント/Teacher's Comment	須貝 威 先生からのメッセージ: この講義は、出てきて実際に聴講する方が、単に履修して試験にのみ挑戦するよりは圧倒的に得をすることは間違いない。講義の記述に若干の化学構造式が出てくるので、1,2年次の化学関連の講義を思い出しておくことが有益であるが、応用化学科、化学科、生命情報学科の学生さんが有利になるようには決して進めない。
成績評価方法/Grade Calculation Method	学期末試験の結果で成績を評価する。試験では講義中に配布したプリントに自筆記入したもののみ持込可とする。
テキスト/Text	講義はプリントを配布する。
参考書/Reference Book	生物工学基礎コース:微生物工学、百瀬春生編、丸善株式会社を参考書として挙げる。
質問・相談/Contact Information	2010年度も薬学部から非常勤として出講するので、事前にsugai-tk@pha.keio.ac.jp宛、アポイントメントをとって日時場所をその都度決める。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	微粒子科学	
担当教員/Instructor	休講	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期	
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)	
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可	
英文シラバス/Syllabus(English)	有	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Science Of Fine Particles
担当教員/Instructor	This Course Is Not Offered.
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	This lecture is canceled this year.
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	フィナンシャル・エンジニアリング第1
担当教員/Instructor	枇々木 規雄
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	管理工学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	キャッシュ・フロー管理のための金利理論とポートフォリオ理論
内容/Lecture Contents	<p>金融工学とは、金融市場や金融取引における様々な問題に対して、工学的な手法を用いて解決を試みる学問分野である。具体的には、問題解決のための理論や数理モデルを構築し、投資などに伴うキャッシュ・フロー（お金の流れ）に関するリスクマネジメント（評価と制御）を行うことが主な役割である。最近では金融機関だけでなく、広く企業活動において活用されてきており、金融工学の果たす役割は大きくなってきている。これらの問題に対して適切に対処するためには金融工学に関する理論武装をしていることがますます重要になってくる。本講義では、金融工学における標準的な教科書を用いて、ファイナンスに対する工学的なアプローチを試みるための基礎的な考え方を学ぶ。そして、具体的な例題や教科書の章末問題のいくつかを解くことにより、ファイナンス理論の知識と技法に対する理解を深めることを目標とする。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 授業の概要およびイントロダクション (1回) 2. 基本的な金利理論 (1回) 3. 確定利付証券 (2回) 4. 金利の期間構造 (2回) 5. 応用金利分析 (2回) 6. 平均・分散ポートフォリオ理論 (2回) 7. 資本資産価格付け理論 (2回)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>枇々木 規雄 先生からのメッセージ:</p> <p>確率・統計、経済性工学の基礎的な知識が前提として必要。ただし、必要に応じて、各自勉強すればよい。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	成績は毎回の小テスト、数回の課題レポート、出席点によって評価する。
テキスト/Text	今野浩、鈴木賢一、枇々木規雄：金融工学入門，日本経済新聞社，2002.
参考書/Reference Book	なし
質問・相談/Contact Information	<ul style="list-style-type: none"> ・授業終了後もしくは 25-610B室 にて受け付けます。 ・E-mail では、授業内容に関する質問には返事をしません。（質問等を受けたい時間を尋ねることはできます。）
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	フィナンシャル・エンジニアリング特論第1
担当教員/Instructor	今井 潤一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 2限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	リアルオプションとコンピューテーショナル・ファイナンス
内容/Lecture Contents	<p>前半は、投資プロジェクトの柔軟性に関する評価理論を含んだ、リアルオプション・アプローチについての講義を中心に行う。後半には、リアルオプションをはじめとする金融デリバティブの評価を行うために必要な評価理論と数量化技術についても講義し、関連する研究論文を読んでもらう。</p> <p>授業は、以下を目標とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・リアルオプションの基本概念が理解できる ・オプションの定量的評価方法の考え方が理解できる ・デリバティブの評価技術が習得できる。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1.イントロダクション 2.リアルオプションとはなにか 3.リアルオプションの定義 4.オプションの定性的評価 5.リアルオプション最新事情 6.オプションの定量的評価と数値計算 7.リスクの考え方:確率, 確率過程の導入 8. 格子法 9. モンテカルロ, 準モンテカルロ 10.学生による発表会 11.まとめ
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>今井 潤一 先生からのメッセージ:</p> <p>この授業には金融工学, 及びコーポレートファイナンスの基礎知識が必要です。したがって、学部授業のフィナンシャルエンジニアリング1,2の内容を理解していることを前提に話を進めます。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席点とレポート, 授業内の発表を総合的に評価する。
テキスト/Text	今井潤一, 『リアル・オプションー投資プロジェクト評価の工学的アプローチ』, 中央経済社, 2004年
参考書/Reference Book	Paul Glasserman, Monte Carlo Methods in Financial Engineering, Springer. その他のHPに講義資料を掲載する
質問・相談/Contact Information	質問, 相談の方法については授業のHPにて提供します。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有
	国際コース設置科目(英語開講予定科目)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Advanced Financial Engineering 1
担当教員/Instructor	Imai Junichi
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Monday 2nd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Real Options and Computational Finance
内容/Lecture Contents	This course introduces "Real Options Analysis" in the first part, which is managerial flexibility embeded in a real investment project under uncertainty. The second part of the course introduces some computational techniques used in both financial and real options analysis. Typical techniques are lattice method, numerical PDE and Monte Carlo and quasi-Monte Carlo methods. Each student must read one of the related research papers and present in the class.
授業計画/Lecture Plan	1. Introduction 2. What is a real option? 3. Definition of the real option 4. Implication of the real options 5. Real option up to date 6. Quantitative analysis of the real and financial options 7. Risk and Stochastic process 8. Lattice me
履修者へのコメント/Teacher's Comment	Message From Teacher: The lecture is given by Japanese until 2010.
成績評価方法/Grade Calculation Method	Credit is mainly evaluated by presentation in the class and a final report.
テキスト/Text	Junichi Imai, "Real Opitons", Chuo-keizai-sha, 2004, written in Japanese.
参考書/Reference Book	Paul Glasserman, Monte Carlo Methods in Financial Engineering, Springer.
質問・相談/Contact Information	This information will be given in the class HP.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes
	Course for International Graduate Programs (Lecture will be in English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	フィナンシャル・エンジニアリング特論第2
担当教員/Instructor	枇々木 規雄
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 3限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	ポートフォリオ理論と最適化モデル
内容/Lecture Contents	個別の株式や債券のポートフォリオ選択問題をはじめ、資産配分問題(アセット・アロケーション)、ALM(資産負債管理)の問題解決のために、数理計画モデルによる最適化手法が用いられている。本講義では、金融工学分野で用いられる最適化手法、特に数理計画法によるモデル化の考え方や手法を中心に講義する。金融工学で取り扱う問題に対するモデル化の考え方を理解し、数理計画モデルの取り扱い方(使い方)を学ぶことを第一の目標としたい。もちろん、数理計画法に対する数学的理解は十分にある方が望ましいが、本講義ではそれを特に要求しない。この授業では講義だけでなく、各自がポートフォリオ最適化に関する論文を読み、プレゼンテーションを行うことによって、理解を深めるとともに、「実際にできる」ことを目指したい。金融機関では、投資信託や年金基金の運用など、金融工学の技術の一つとして最適化手法を用いた商品設計能力も必要である。受講者はこの講義を通じて、その基本的な考え方や技法を学んで欲しい。
授業計画/Lecture Plan	0. 講義の概要(1回) 1. 金融工学のための最適化モデル(1回) 2. リスクとリターン(1回) 3. 効率的フロンティア(1回) 4. ポートフォリオ選択問題(2回) 5. 様々なポートフォリオ選択モデル(2回) 6. 戦略的資産配分問題に対する数理計画モデル(1回) 7. シナリオ・ツリー型多期間確率計画モデル(1回) 8. ポートフォリオ最適化モデルのモデリング・テクニック(1回) 9. プレゼンテーション(3回)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	枇々木 規雄 先生からのメッセージ: 本講義は、金融(工学)の基礎的な考え方はある程度分かっているというもとで、講義を進める予定である。したがって、管理工学科4年生科目(春学期)「フィナンシャル・エンジニアリング第1」(枇々木担当)を履修している、または講義を聴くための必要な基礎知識をすでにある程度身につけていること、もしくは講義を聴く際に必要となる知識を自ら勉強してくれる意欲があることを要求します。ただし、学部4年生の先取りは「フィナンシャル・エンジニアリング第1」と「フィナンシャル・エンジニ
成績評価方法/Grade Calculation Method	成績は中間テスト、プレゼンテーションによって評価する。
テキスト/Text	・枇々木規雄[2001]: 金融工学と最適化, 朝倉書店. ・枇々木規雄, 田辺隆人[2005]: ポートフォリオ最適化と数理計画法, 朝倉書店. ・ただし、講義の際には、講義資料を配布する。 ・講義資料は、 http://www.ae.keio.ac.jp/lab/soc/hibiki/lecture/afe_2009/index.htm からダウンロードできるが、パスワードが必要。(パスワードは授業で発表する。)
参考書/Reference Book	今野浩: 理財工学1ー平均・分散モデルとその拡張ー、日科技連、1995。 今野浩: 理財工学2ー数理計画法による資産運用最適化ー、日科技連、1998。 竹原均: ポートフォリオの最適化、朝倉書店、1997。
質問・相談/Contact Information	・授業終了後もしくは 25-610B室にて受け付けます。 ・E-mail では、授業内容に関する質問には返事をしません。(質問等を受けたい時間を尋ねることはできます。)
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Advanced Financial Engineering 2
担当教員/Instructor	Hibiki Norio
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Tuesday 3rd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Portfolio Theory and Optimization Model
内容/Lecture Contents	<p>Many problems must be solved concerning financial markets and institutions. Institutional investors and fund managers in banks, insurance companies, and pension funds need to have abilities allowing the design of financial products using optimization techniques. To solve such problems, this course covers financial optimization models, especially mathematical programming models in financial engineering. Mathematical programming model can be used to solve portfolio selection, asset allocation, and risk management problems. Since understanding the mathematical programming approach to various financial problems is the course objective, financial theory, modeling techniques, and numerical methods are studied to solve actual problems with market data using mathematical programming tools. Topics covered include one-period optimization model for solving portfolio selection problems, e.g., the mean-variance model, lower partial moments model, and conditional value at risk model.</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>0. Introduction (1 day) 1. Optimization model for financial engineering (1 day) 2. Risk and return (1 day) 3. Efficient frontier (1 day) 4. Portfolio selection problem (2 days) 5. Various portfolio selection models (2 days) 6. Mathematical pro</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Hibiki Norio :</p> <p>Three either shown below are requested (1) You took "Financial engineering 1" which is the lecture provided by department of administration engineering. (2) You have already learned the basic knowledge to take a class.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	A test and a presertation are evaluated.
テキスト/Text	<p>HIBIKI, Norio: Kinyu Kougaku to Saitekika (Financial Engineering and Optimization), Asakura Shoten, 2001.(in Japanese) HIBIKI, Norio and Tanabe, Takahito: Portfolio Saitekika to Surikeikakuho (Portfolio Optimization and Mathematical Programming), Asakur</p>
参考書/Reference Book	<p>KONNO, Hiroshi: Rizai Kougaku 1 (Financial Engineering 1), Nikkagiren, 1995.(in Japanese) KONNO, Hiroshi: Rizai Kougaku 2 (Financial Engineering 2), Nikkagiren, 1995.(in Japanese) TAKEHARA, Hitoshi: Portfolio no Saitekika (Portfolio Optimization), Asa</p>
質問・相談/Contact Information	<p>I can answer questions and give advises after the class or in 25-610B room. I don't answer your question associated with my lecture by e-mail, but you can get an appointment by e-mail.</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	フィナンシャル・エンジニアリング第2
担当教員/Instructor	今井 潤一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	管理工学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	金融デリバティブ
内容/Lecture Contents	オプション評価理論を代表とする、デリバティブの紹介、利用方法、評価方法、リスク管理の方法など、主に金融工学的なアプローチを講義することで、履修者にデリバティブ理論の基礎を習得を促します。 また、リアルオプションの基本的な考え方も紹介します。
授業計画/Lecture Plan	原則として、ルーエンバーガーのテキスト第III部派生証券にしたがって講義を行います。また、必要に応じて、演習も行います。 1. デリバティブに関するイントロダクション 2. 先渡, 先物スワップ 3. 資産ダイナミックスのモデル 4. 基本的なオプション理論 5. オプションについての追加事項 6. 金利のダイナミックス 7. 金利派生証券 8. その他のエキゾチックオプション 9. リアルオプションの紹介
履修者へのコメント/Teacher's Comment	今井 潤一 先生からのメッセージ: フィナンシャル・エンジニアリング第1と同じテキストによる授業です。したがって、春学期にフィナンシャル・エンジニアリング第1を履修した学生さんが履修することを想定しています。
成績評価方法/Grade Calculation Method	期間中のレポート&授業参加と期末試験により評価します。
テキスト/Text	デービッド・G・ルーエンバーガー, 「金融工学入門」, 日本経済新聞社.
参考書/Reference Book	John Hull, Options, Futures, and Other Derivatives (Prentice Hall Series in Finance) フェリム・ボイルほか, 「初めてのデリバティブ」, 日本経済新聞社. その他は、授業の進行時、必要に応じて紹介します。また、必要に応じてレジュメを配布することもあります。
質問・相談/Contact Information	授業HPにてアナウンスします。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	フォトニクス
担当教員/Instructor	荒井 恒憲
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理情報工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	レーザの発生から検出まで。
内容/Lecture Contents	現在の社会において、光・レーザ応用機器は電気機器に次いで幅広く使用されており、近年その重要性は高まっています。本講義においては、レーザ装置を応用した機器を開発したり、使用したりする場合に必要なレーザビームおよびその発生装置の原理を学びます。理論的な考察だけでなく、それを利用した実際の装置、応用を紹介することで、実際に使える学問の講義を目指しています。第3学年のオプティクス講義における、光の基本的な性質を基礎として習得している事が望ましいです。(必須ではありません)
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・色々な光の発生と性質(黒体放射、時間的・空間的コヒーレンス、誘導放出、スペクトル) ・誘導放出光を発生させる基本的原理(反転分布、ポンピング、利得、3準位、4準位レーザシステム) ・レーザの理論(2準位、3準位、4準位系のレート方程式) ・誘導放出からレーザ装置へ(光共振器、安定動作、不安定動作、共振器のないレーザ装置) ・ガウシアンビームの伝搬 ・色々なレーザ装置1(気体レーザ) ・色々なレーザ装置2(固体レーザ) ・色々なレーザ装置3(半導体レーザ、色素レーザ) ・光
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>荒井 恒憲 先生からのメッセージ:</p> <p>応用する立場になってレーザを学びましょう。具体例を見て、中身に興味を持ってもらいたいと思います。</p> <p>最近の学生さんは「ノートをとる」という基本的な情報収集能力が少し低下しています。これはWeb, DBなどで情報を収集できる環境が昔よりも整備されているからだと考えられます。しかし、社会に出ますとそれでは通用いたしません。仕事は常に新しく、調査不能だからです。私は情報収集能力を高めてもらうために、ノートをとる、授業をさせて頂きたいと思っております。</p> <p>毎年第三</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	授業時間内に行う10分テスト数回による平常点と、期末試験。
テキスト/Text	プリントを毎回配布します。 図、式などはプリントに網羅されています。解説は自分で授業時間内にノートを採る必要があります。
参考書/Reference Book	光エレクトロニクス教科書シリーズVol. 7、レーザ応用工学(コロナ社)、小原、荒井、緑川共著 日本分光学会 測定法シリーズ 37、固体レーザー(学会出版センター)、小林喬郎編
質問・相談/Contact Information	5分間最後に質問時間を設けます。 tsunearai@appi.keio.ac.jpに質問いただいても結構です。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	フォトニクス
担当教員/Instructor	田邊 孝純
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	電子工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>2009年のノーベル物理学賞はチャールズ・カオ博士に贈られた。光ファイバが低損失であることを予測し、今日の光通信システムの発展に貢献したからである。光通信システムの発展はすなわちフォトニクスの発展の歴史でもあった。</p> <p>フォトニクスという言葉は、1960年代から70年代に、前述の光ファイバ技術と量子力学に基づいた半導体レーザ技術が急激に発展するとともに、フォトンと半導体エレクトロニクスを融合させた技術を開発しようという発想から生まれた。</p> <p>これまでもフォトニクスは光通信システム発展の中核を担ってきたが、今後も光インターコネクト、光集積回路、光量子情報処理など次世代の通信・情報処理の中核技術の発展には欠かせない。そういった意味で、フォトニクスは比較的古い電磁気学を出発点としているにも関わらず、その工学的応用と価値は現在も刻々と変化している進行形で記述される学問でもある。</p> <p>フォトニクスの基礎は電磁気学であるので、本講義ではマクスウェルの方程式から始め、初めに光の基本的な振る舞いについて学ぶ。次に現在の光通信の基礎をなしている光ファイバや人工的な導波路中での光の伝搬について学ぶ。その際には、ナノテクノロジーの進歩によって実現可能となったナノ構造中での光の伝搬などの最先端研究トピックも紹介する。最後に、フォトニクスのもう一つの柱である光と半導体デバイスの物理について、半導体レーザを中心として学ぶ。</p> <p>講義は、電磁気学や半導体物性等の物理を、工学的トピックを織り交ぜることとなるべく直感的に納得できるように進める。しかし本当の意味で理解を促進させるためには、自分自身で手を動かすことも必要なので、直感的な解釈をサポートする数式の展開等はレポートで確認するという形式を取る予定である。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>授業の具体的内容を目次と学習内容で示す。(()内は授業回数の予定)</p> <p>I.光を電磁波として理解する(計4回)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.マクスウェルの方程式(0.5回) 内容)マクスウェル方程式、ベクトル微分演算、境界条件について復習する。 2.光の伝搬とエネルギー(1.5回) 内容)光のコヒーレンス、光の複素関数表示について学び、波動方程式を理解する。さらに物質媒質中での光エネルギーについて学ぶ。 3.光の反射と屈折(0.5回) 内容)誘電体や金属界面での反射と屈折について
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>田邊 孝純 先生からのメッセージ:</p> <p>物理を「わかる」ためには、現象を直感的に捉えられることと、現象をモデル化して扱いやすくした数式として記述できるようにすることの両方が必要であり、そのどちらかが欠けてもいけない。参考書を一人で読んだり演習問題を解いたりするだけでは、数式ばかりに捕われがちであり、現象のスムーズな理解は容易ではない。授業は(数式による記述だけでなく)現象をどのように直感的に解釈すればよいかの説明にも注意して進める予定である。したがって、授業に出席することが最も効率の良い学習法である。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポート(宿題)の評価と、学期末試験の結果を評価対象とします。
テキスト/Text	未定(随時講義資料プリントを配布する予定)
参考書/Reference Book	光エレクトロニクス 基礎編(丸善, A. Yariv著, 多田, 神谷 監訳, 2000/3 ISBN: 4-621-04740-X)
質問・相談/Contact Information	随時受け付けます。ただし講義時間以外はメール等で事前に連絡をしてください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	フォトニクス材料
担当教員/Instructor	梅垣 真祐
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 4限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>物質の光学的性質は、以下の2通りの方法で論じることができる。(1)光が絶縁体(誘導体)、半導体あるいは導体(金属)に入射してきたとき、その内部で起こる応答を中心として論じる。(2)種々の材料中での光波のふるまいを中心として論じる。</p> <p>光と物質との相互作用は、巨視的には誘電率、透磁率、導電率などによって記述できるが、(1)はこれらを荷電粒子の電荷や質量あるいは有効質量など微視的なパラメータで表すための物性解明であり、(2)はこれらを介して生じる巨視的現象の解明である。</p> <p>本講義では、より応用に近い後者の立場で材料の光学的性質を解説する。必要となる光学の基礎から始め、電気光学(EO)効果、音響光学(AO)効果、磁気光学(MO)効果さらには非線形光学効果など光制御に関連する項目を取り上げ、必要に応じて前者についても触れる。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>1. 光学の基礎(2回)</p> <p>1.1 電磁気学 1.2 波動方程式 1.3 反射と屈折 1.4 偏光 1.5 旋光性 1.6 光の分散</p> <p>2. 結晶光学(3回)</p> <p>2.1 誘電率テンソル 2.2 異方性媒質中の平面波 2.3 1軸および2軸結晶中の光伝搬</p> <p>3. 電気光学効果(1. 5回)</p> <p>3.1 異方性結晶の屈折率 3.2 屈折率楕円体の変形 3.3 ポッケルス効果 3.4 EOデバイス</p> <p>4. 音響光学効果(1回)</p> <p>4.1 光弾性効果による光変調 4.2 AOデ</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	プリント配布
参考書/Reference Book	フォトニクス基礎(電気・電子・情報工学系シリーズ、培風館)
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Photonics Materials	
担当教員/Instructor	Umegaki Shinsuke	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Tuesday 4th	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	2 units	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	フォトニクスポリマー
担当教員/Instructor	小池 康博
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理情報工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>本授業では、高分子(ポリマー)物質学とフォトニクス(光学)の学問領域の壁を取り払い、光の偏波または光子が、様々なポリマー鎖(ナノのオーダー)やその集合体(数十ナノのオーダー)、高次構造、さらに巨大な不均一構造とどのような関わりを有するかを、その起源までさかのぼって詳細に講義する。それらの基礎の下に、高速光通信や高画質ディスプレイなどのITを支えるフォトニクスポリマーを紹介する。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 講義概要の紹介 2. 屈折率とポリマー構造 <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Lorentz-Lorenz式による屈折率の導出 2.2. ポリマーのアッベ数と屈折率の関係 2.3. ポリマー屈折率の温度依存性 3. ポリマー鎖の配向と複屈折 <ol style="list-style-type: none"> 3.1. 複屈折発現原理 3.2. 複屈折媒体中での光の挙動 3.3. ポリマーの配向複屈折 3.4. ポリマーの配向複屈折消去のメカニズム 4. ポリマーの光損失要因 <ol style="list-style-type: none"> 4.1. 吸収損失 4.2. Rayleigh散乱の導出
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末試験の点数および出席率。
テキスト/Text	オリジナルテキストを配布。
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	フォトニックネットワーク
担当教員/Instructor	山中 直明
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	情報工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	光ネットワークの基礎から応用
内容/Lecture Contents	皆さんはあまり意識したことがないのですが、世界で最も光ネットワークの発達した国は日本です。また、一部の光デバイスの日本企業の世界的シェアは90%を超えており、競争力もNo.1です。それは、皆さん家で使っている光加入者系と呼ばれるFiber-to-the-home(FTTH)が、世界で最も安く、また2600万加入という驚異的な普及率によるところが大きいです。また、そのネットワークを通してクリエートされるサービスは、質、量ともに世界を圧倒しています。2009年に米国では「rebuilt plan」というのを発表して、日本への巻き返しを開始しました。これから、情報通信のGDPはこの7年間で200%成長した分野であり、社会に出て活躍するには身につけておいて損のない分野です。この授業では、光通信、ネットワークの基礎から応用まで、トピックスごとに、外部講師もお願いしながら講義する予定です。
授業計画/Lecture Plan	光ファイバ通信 光の伝播 光ファイバ 光ファイバケーブル 半導体レーザの基本原理 光の受光素子 光ネットワーク原理 光パーストスイッチ、光パケットスイッチ 光スイッチ フォトニックネットワークの最先端
履修者へのコメント/Teacher's Comment	山中 直明 先生からのメッセージ： 情報工学科は、通信とコンピューターサイエンスをカバーしているが、学部の授業で唯一有線の通信技術を学ぶ授業である。そのため、フィジカルに近いところからの説明に始まり、最先端のフォトニックネットワークまでカバーしている。光ネットワークが次世代の中心となることは確実視されており、通信の基礎を学ぶ大きなチャンスとなると確信している。
成績評価方法/Grade Calculation Method	通常の演習 簡単なテスト 最終レポート(予定) 毎回、簡単な演習を行ない全て採点して返却する。2007年度は中間での簡単なテスト、最終レポートを行なったが、授業中に相談して決めている。
テキスト/Text	特に指定しない OHPは 以下のホームページからダウンロードしてくること http://www.yamanaka.ics.keio.ac.jp/
参考書/Reference Book	入門光ファイバ通信工学(コロナ社) 広帯域光ネットワーク技術(電子情報通信学会)
質問・相談/Contact Information	質問は yamanaka@ics.keio.ac.jpまでメールを送ってください。 研究室は開放しているので覗きに来てくれることを希望します。特に“研究所で働きたい人”“エンジニアになりたい人”“グローバルに活躍したい人”Welcomeです。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	複素解析
担当教員/Instructor	本田 郁二
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	化学科 電子工学科 物理学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	複素関数の微分積分
内容/Lecture Contents	複素関数の微分積分計算が行えるようになることを当面の目標とする。 そのために原則として毎回講義の後に演習を行う。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 複素数の演算（複素数の四則） 2. 複素関数（多項式、指数関数、対数関数） 3. 複素関数の微分（正則関数、コーシーリーマン関係式） 4. 複素関数の積分（積分は微分の逆演算？） 5. コーシーの積分定理（微分が積分で表せる？） 6. ベキ級数（無限に続く多項式） 7. テイラー級数展開（正則な関数の正体？） 8. 特異点とローラン級数展開（特異な点は何？） 9. 留数（湧き出しの強さ？） 10. 解析接続（ローカルからグローバルへ）
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>本田 郁二 先生からのメッセージ:</p> <p>複素解析は理工学部、特に数学,物理,情報系の各専門分野を理解する上で欠かせないものです。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>中間テスト(2回の予定)と学期末試験の結果に日常の演習態度を加味して評価する。 なお中間テストと学期末は同等の比重:</p> <p>中間テスト 25%(2回), 期末試験 25%, 平常点 25%</p> <p>で成績評価を行う予定である。ただし、平常の演習の評価は正当率よりはむしろ取り組みの態度を評価する。また単なる出席は評価しない。</p>
テキスト/Text	用いません。補充プリントを配布。
参考書/Reference Book	補充プリント内で提示する。
質問・相談/Contact Information	随時、任意の形式で受け付ける。電子メール可。アドレスは授業時に提示する。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="text"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="text"/>
	<input type="text"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	複素解析
担当教員/Instructor	石川 史郎
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	応用化学科 機械工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	複素関数が舞う世界
内容/Lecture Contents	<p>これまでの微分積分学では実数を変数とする関数をおつかってききました。しかしたとえばよく勉強してきた多項式関数、三角関数などでも実は複素変数の世界で考えることができ、さらにそうやって広い視野に立ってみると、ずっと優雅で統制のとれた風景が開けてきます。こういう豊かな舞台のうえで複素変数関数をのびのびと解析してみましよう。</p> <p>【学習・教育目標との関係】 この科目と機械工学科の学習・教育目標との関係については http://www.mech.keio.ac.jp/Table6-2008.pdf または履修案内を参照ください。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>複素数、複素平面 べき級数の決める関数 解析関数、初等関数 複素関数の微分積分 コーシーの積分定理、積分公式 留数定理とその適用</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>石川 史郎 先生からのメッセージ:</p> <p>この科目の達成目標は以下のとおりです。 ・複素数および複素解析についての概念を理解する。 ・複素平面、べき級数の決める関数、解析関数、初等関数、複素関数の微分積分、コーシーの積分 ・定理、積分公式、留数定理とその適用、ガンマ関数の解析接続、無限積表示について理解する。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点、定期(中間、期末)試験を適当に配分して得点をつけ、60点をもって合格の基準とする。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	質問は常に奨励される。講義の後に質問されるのが、コミュニケーションが直接でとりやすく実質的だろう。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	符号理論
担当教員/Instructor	大槻 知明
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	情報工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	デジタル通信や記録システムで広く用いられている代表的な誤り訂正・検出符号の原理と生成方法について説明する。講義では演習も行ない、符号化・復号法について具体的に学ぶ
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・符号理論とは何か ・誤り検出・誤り訂正の原理 ・ハミング距離とmod2の計算 ・巡回符号 ・ハミング符号・拡大ハミング符号 ・BCH符号 ・ガロア体と原始多項式の根 ・リード・ソロモン符号 ・畳み込み符号 ・ビタビ復号
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>大槻 知明 先生からのメッセージ:</p> <p>携帯電話や無線LAN, CD, DVD等で用いられている誤り訂正符号を理解しましょう。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	講義中に演習を行なう。成績は、演習も含めて、期末テストの成績を主として評価する。
テキスト/Text	電子情報通信レクチャーシリーズ D-5 モバイルコミュニケーション 電子情報通信学会 編 工博 中川正雄, 大槻知明 著
参考書/Reference Book	特になし
質問・相談/Contact Information	質問・相談があればohtsuki@ics.keio.ac.jpまでメールをしてください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	フランス語1	
担当教員/Instructor	熊倉 敬聡	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 2限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	外国語科目	
学年/Grade	1年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	フランス語1
担当教員/Instructor	石井 啓子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 1,2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	フランス語1	
担当教員/Instructor	岩崎 洋介	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 2限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	外国語科目	
学年/Grade	1年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	フランス語1
担当教員/Instructor	関 幸太郎
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	フランス語1	
担当教員/Instructor	荒金 直人	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 2限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	外国語科目	
学年/Grade	1年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	フランス語1	
担当教員/Instructor	今村 純子	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 2限 水曜 4限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	外国語科目	
学年/Grade	1年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	フランス語1
担当教員/Instructor	間瀬 幸江
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	フランス語1	
担当教員/Instructor	岡見 さえ	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 2限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	外国語科目	
学年/Grade	1年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	フランス語1	
担当教員/Instructor	笠間 直穂子	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 2限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	外国語科目	
学年/Grade	1年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	フランス語1
担当教員/Instructor	ボダン, エマニュエル
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	フランス語2	
担当教員/Instructor	熊倉 敬聡	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 2限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	外国語科目	
学年/Grade	1年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	フランス語2
担当教員/Instructor	石井 啓子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 2,4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	フランス語2
担当教員/Instructor	岩崎 洋介
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	フランス語2
担当教員/Instructor	関 幸太郎
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	フランス語2
担当教員/Instructor	荒金 直人
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	フランス語2	
担当教員/Instructor	今村 純子	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 2,4限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	外国語科目	
学年/Grade	1年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	フランス語2
担当教員/Instructor	間瀬 幸江
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	フランス語2	
担当教員/Instructor	岡見 さえ	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 2限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	外国語科目	
学年/Grade	1年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	フランス語2	
担当教員/Instructor	笠間 直穂子	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 2限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	外国語科目	
学年/Grade	1年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	フランス語2	
担当教員/Instructor	ボダン, エマニュエル	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 2限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	外国語科目	
学年/Grade	1年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	フランス語3	
担当教員/Instructor	熊倉 敬聡	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 2限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	外国語科目	
学年/Grade	1年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	フランス語3
担当教員/Instructor	石井 啓子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 1,2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	フランス語3
担当教員/Instructor	岩崎 洋介
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	フランス語3	
担当教員/Instructor	関 幸太郎	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 2限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	外国語科目	
学年/Grade	1年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	フランス語3	
担当教員/Instructor	荒金 直人	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 2限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	外国語科目	
学年/Grade	1年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	フランス語3	
担当教員/Instructor	今村 純子	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 2限 水曜 4限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	外国語科目	
学年/Grade	1年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	フランス語3
担当教員/Instructor	間瀬 幸江
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	フランス語3
担当教員/Instructor	岡見 さえ
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	フランス語3	
担当教員/Instructor	笠間 直穂子	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 2限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	外国語科目	
学年/Grade	1年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	フランス語3	
担当教員/Instructor	ボダン, エマニュエル	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 2限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	外国語科目	
学年/Grade	1年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	フランス語4
担当教員/Instructor	熊倉 敬聡
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	フランス語4
担当教員/Instructor	石井 啓子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 2,4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	フランス語4
担当教員/Instructor	岩崎 洋介
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	フランス語4
担当教員/Instructor	関 幸太郎
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	フランス語4	
担当教員/Instructor	荒金 直人	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 2限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	外国語科目	
学年/Grade	1年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	フランス語4	
担当教員/Instructor	今村 純子	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 2,4限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	外国語科目	
学年/Grade	1年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders		
英文シラバス/Syllabus(English)		

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	フランス語4	
担当教員/Instructor	間瀬 幸江	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 2限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	外国語科目	
学年/Grade	1年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders		
英文シラバス/Syllabus(English)		

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	フランス語4	
担当教員/Instructor	岡見 さえ	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 2限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	外国語科目	
学年/Grade	1年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	フランス語4	
担当教員/Instructor	笠間 直穂子	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 2限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	外国語科目	
学年/Grade	1年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	フランス語4
担当教員/Instructor	ボダン, エマニュエル
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	フランス語インテンシブ1
担当教員/Instructor	荒金 直人 笠間 直穂子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 3限 水曜 4限 木曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	6単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>この授業は、フランス語の初級文法を習得済みの学生を対象とします。総合的な語学力(読む・書く・聞く・話す)の向上を目指し、日常的な場面で実際にフランス語が使えるようになることを目標とします。</p> <p>ビデオ教材を使って、会話が成立する状況の理解や「聞く・話す」能力の訓練を中心に組み立てられた授業が週2回、同じ教材の中に現れる文法事項に注目して、「読む・書く」能力を鍛える授業が週1回、という組み合わせです。本気でフランス語を習得しようとする人のための授業です。</p> <p>また、理工学部にはエコール・サントラル(国立理工科学院)をはじめとするフランスの理工系高等教育機関との交換留学制度や語学研修制度がありますが、この授業は、留学に興味のある学生にとっても有益です。</p>
授業計画/Lecture Plan	春学期の第1週目の1コマ目の授業でガイダンスを行い、同じ週の2コマ目から通常の授業を行います。秋学期の「フランス語インテンシブ2」は、春学期の「フランス語インテンシブ1」の続きですが、秋学期からの履修者も歓迎します。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>予習・復習は不可欠です。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	受講者の人数次第では期末試験を課すことになる可能性もありますが、基本的には平常点で判断します。
テキスト/Text	Reflets 1 (Hachette livre, 1999)
参考書/Reference Book	<p>文法に関しては以下のものが参考になります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・目黒士門『現代フランス広文典』白水社、2000年。 ・久松健一『携帯万能フランス語文法』駿河台出版社、2000年。
質問・相談/Contact Information	arakane@a3.keio.jp (荒金)
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	フランス語インテンシブ2
担当教員/Instructor	荒金 直人 笠間 直穂子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 3限 水曜 4限 木曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	6単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>この授業は、フランス語の初級文法を習得済みの学生を対象とします。総合的な語学力(読む・書く・聞く・話す)の向上を目指し、日常的な場面で実際にフランス語が使えるようになることを目標とします。</p> <p>ビデオ教材を使って、会話が成立する状況の理解や「聞く・話す」能力の訓練を中心に組み立てられた授業が週2回、同じ教材の中に現れる文法事項に注目して、「読む・書く」能力を鍛える授業が週1回、という組み合わせです。本気でフランス語を習得しようとする人のための授業です。</p> <p>また、理工学部にはエコール・セントラル(国立理工科学院)をはじめとするフランスの理工系高等教育機関との交換留学制度や語学研修制度がありますが、この授業は、留学に興味のある学生にとっても有益です。</p>
授業計画/Lecture Plan	春学期の第1週目の1コマ目の授業でガイダンスを行い、同じ週の2コマ目から通常の授業を行います。秋学期の「フランス語インテンシブ2」は、春学期の「フランス語インテンシブ1」の続きですが、秋学期からの履修者も歓迎します。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>予習・復習は不可欠です。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	受講者の人数次第では期末試験を課すことになる可能性もありますが、基本的には平常点で判断します。
テキスト/Text	Reflets 1 (Hachette livre, 1999)
参考書/Reference Book	<p>文法に関しては以下のものが参考になります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・目黒士門『現代フランス広文典』白水社、2000年。 ・久松健一『携帯万能フランス語文法』駿河台出版社、2000年。
質問・相談/Contact Information	arakane@a3.keio.jp (荒金)
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	フランス語基礎1
担当教員/Instructor	岩崎 洋介
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	初級文法全般の学習
内容/Lecture Contents	フランス語の初級文法の確認と習得のための授業です。一年生の時に必修フランス語を履修したので初級文法の全体を確認して今後の学習につなげたいと思っている学生や、これまでフランス語を学んだことはないがこれから文法を中心に効率的に学んでいきたいと思っている学生などを対象とします。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	未定 恐らく数度の小テストを課します。
テキスト/Text	『アン・ドゥ・トロワ——フランス語問題集』(白水社・斎藤昌三編)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	フランス語基礎1
担当教員/Instructor	関 幸太郎
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	初級文法全般の学習
内容/Lecture Contents	<p>フランス語の初級文法の確認と習得のための授業です。一年生の時に必修フランス語を履修したので初級文法の全体を確認して今後の学習につなげたいと思っている学生や、これまでフランス語を学んだことはないがこれから文法を中心に効率的に学んでいきたいと思っている学生などを対象とします。</p> <p>本講座にふさわしい学生:気がつくシーズン中、全出席している方だ。遅刻をしたことがほとんど無い。努力には自信がある。几帳面な性格だと思う。宿題は多ければ多いほど良い。テストがあると、闘志が沸く。緊張感がある授業を好む。成績の結果にはこだわらない。授業中、居眠りしたことなど無い。特に月曜の3時限にはコンディションが優れている。友人にノートを貸したことがある。</p> <p>本講座にはふさわしくない学生:フランス文化にあこがれている。明るく楽しく学びたい。今年こそフランス語をしっかりと学びたい。いざとなると実力を発揮するタイプである。性格はおおらかな方である。自分のキャラには自信がある。是非、A判定の成績が欲しい。自分の時間割りにふたつ以上「楽勝科目」がある。他人のノートを借りたことがよくある。たまたま月曜の3時限ヒマなので、受講したい。</p>
授業計画/Lecture Plan	毎回、ひとつからふたつのテーマの文法事項を学習します。とにかく、全部やります。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>関 幸太郎 先生からのメッセージ:</p> <p>ガイダンス時に簡単な面接をして、できれば受講者の人数をある程度制限します。ガイダンスに参加せずの受講は勧められません。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	毎回の授業での小テスト、毎回の授業での宿題、授業参加における答弁の精度、学期末の試験を総合して評価させていただきます。
テキスト/Text	『アン・ドゥ・トロワ——フランス語問題集』(白水社・斎藤昌三編)
参考書/Reference Book	授業中に指示します。
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	フランス語基礎1
担当教員/Instructor	小森 謙一郎
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	初級文法全般の学習
内容/Lecture Contents	フランス語の初級文法の確認と習得のための授業です。 一年生の時に必修フランス語を履修したので初級文法の全体を確認して今後の学習につなげたいと思っている学生や、これまでフランス語を学んだことはないがこれから文法を中心に効率的に学んでいきたいと思っている学生などを対象とします。
授業計画/Lecture Plan	教科書は全14課に分かれており、これを全課修了することを目標とします。 進度としては、前半をやや速めのペースでこなし、あとは基本的に一回の授業につき1課ずつ進めていく予定です。教科書は文法事項の習得に的を絞った内容なので、もう少し実践的な訓練を積む機会も設けていくかもしれません。いずれにせよ、最初の授業でガイダンスを行ない、受講者数・フランス語能力を考慮に入れた上で、授業の進め方を考えます。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	小森 謙一郎 先生からのメッセージ： 外国語の習得には、継続的な努力が必要です。 すでに必修フランス語を履修している学生にとっては、授業全体がおさらいになるわけですが、間隔をおいてしまうとせっかく学習したことも忘れてしまいがちです。各自「有効な復習」をすることで、学習したことを記憶にとどめるよう努めてください。 フランス語を学んだことのない学生にとっては、授業の進度は少し速いかもしれませんが、逆にいえば短期間で初級文法を学んでしまうよい機会です。意欲のある学生は、臆せず参加してください。
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点(出席点および課題)と期末試験を合わせて評価します。 ただし著しく欠席が多い学生は評価基準を満たさないものとします。
テキスト/Text	『アン・ドゥ・トロワ——フランス語問題集』(白水社・斎藤昌三編)
参考書/Reference Book	適宜指示します。
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	フランス語基礎2
担当教員/Instructor	宮本 博幸
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	科学技術フランス語
内容/Lecture Contents	フランス語の科学技術情報収集、処理および表現法を習得することを目的とします。各人の専門分野についてフランス語でコミュニケーションができる基礎的な力を身につけます。フランス語基本会話、読解、作文のために、ビデオ教材、コンピュータ、インターネットをどのように利用できるかについても説明します。あわせて、インターネット上のオーディオビデオ教材を活用するため、参考となるサイト、iPodなどのデジタルプレーヤーの利用方法にも触れます。
授業計画/Lecture Plan	<p>・ガイダンス 理工系学生のためのフランス語の学び方</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 基本的な表現、その変形を覚える 2) 基本的な表現、その変形を使ってみる 3) 時事科学技術フランス語 (Webページを利用しフランスの科学技術ニュースを読む) 4) 覚えておくとい科学技術フランス語表現 <p>1)～4)を毎週、とりまぜて授業を行う。</p> <p>・まとめ</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>宮本 博幸 先生からのメッセージ:</p> <p>初心者でも受講できますが、本人の努力が必要です。語学は、熱意があれば通学時間などの空き時間を利用して、少しの工夫で効果のある学習ができます。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点
テキスト/Text	プリント配布
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	授業中、あるいはメールで随時、受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	フランス語基礎3
担当教員/Instructor	小森 謙一郎
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	フランス語の実践的演習
内容/Lecture Contents	フランス語の初等文法を復習しつつ、より実践的な言語能力(フランス語検定4級程度)を身につけることを目標とします。 基本的には、フランス語の初等文法を一度は習った学生を主な対象とします。 もっとも、初等文法をおさらいしながら進むので、初習の学生が受講してもかまいません。 とはいえ、実践的な言語運用の修練を含むため、どうしても語彙数が多く、意欲次第ではあるものの、完全な初心者にはやや難しいと思われます。まったくのゼロからはじめるという方は、最初のガイダンスでご相談ください。
授業計画/Lecture Plan	最初の授業でガイダンスを行い、受講者数・フランス語能力を考慮して、授業の進め方を考えます。 教科書は、全12課からなっており、各課ごとにひとつの文化的・社会的テーマに沿って特定の文法事項を学ぶようになっています。受講者のフランス語能力や人数によって、授業の進度も変化することになると思いますが、1つの課をおおよそ1回半から2回くらいの授業で消化するペースで進める予定です。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	小森 謙一郎 先生からのメッセージ: 教材の特徴は、初頭文法を復習しつつ、今日のフランス文化・社会に関する知識を深めることにあります。フランスの文化や社会に興味のある方にとっては、面白い教材ではないかと思います。「好きこそものの上手なれ」で、楽しみながら学べれば、学習効果も上がることでしょう。意欲ある学生の参加を歓迎します。
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点(出席点および課題)と期末試験を合わせて評価します。 ただし著しく欠席が多い学生は評価基準を満たさないものとします。
テキスト/Text	中里まき子、Michel Sagaz著『シヴィ・ラング』駿河台出版社
参考書/Reference Book	フランス語初等文法を学習したときに使った教科書。 仏和・和仏辞書(定評ある辞書であればどのようなものでも結構です)。
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	フランス語在外インテンシブ
担当教員/Instructor	小尾 晋之介
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	4単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>この科目はエコール サントラル ナント(ECN、フランス)が主催するフランス語・フランス文化研修に参加した理工学部学生が、研修の後に単位を申請するものです。この研修に参加しなければ履修登録はできません。</p> <p>研修は毎年2月初旬から3月下旬の6週間にわたりECNで開催され、その間、参加者はECNが紹介するホストファミリーの家にホームステイするため、授業以外に生きたフランス語を習得する機会があります。研修には理工学部以外の学生も参加できますが、この科目の単位申請はできません。定員は8名です。募集要項など詳細は理工学部学生課国際担当が管理するウェブサイトに表示されます。</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>小尾 晋之介 先生からのメッセージ:</p> <p>慶應の様々な学部から集まる8名の学生が6週間にわたってフランス語を学ぶユニークな研修です。ECNのご厚意により参加学生の経済的な負担は他の類似の者に比べて極めて低く抑えられています。</p> <p>理工学部ダブルディグリープログラムとは直接の関係はありません。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	ECNの担当教員が研修への参加状況と試験により成績を評価します。
テキスト/Text	ECNの指定による
参考書/Reference Book	ECNの指定による
質問・相談/Contact Information	理工学部学生課国際担当にお尋ねください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	フランス語上級1
担当教員/Instructor	ボダン, エマニュエル
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	この授業では、フランス語によるコミュニケーション技術の向上をめざし、フランス文化についての知識を深め、フランス人の物の考え方をよりよく理解する事を目的とする。教材として、シャンソン、漫画、ビデオ等を使用。成績は小テストとクラス参加で評価する。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	授業中の小テスト
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	フランス語上級2
担当教員/Instructor	ボダン, エマニュエル
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	この授業では、フランス語によるコミュニケーション技術の向上をめざし、フランス文化についての知識を深め、フランス人の物の考え方をよりよく理解する事を目的とする。教材として、シャンソン、漫画、ビデオ等を使用。成績は小テストとクラス参加で評価する。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	授業中の小テスト
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	フランス語スピーキング1
担当教員/Instructor	関 幸太郎
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	(基礎会話の実践)
内容/Lecture Contents	基礎文法をある程度学習された学生、あるいは現在されている学生を対象とします。発音、発話、聴き取り、書き取りなど、総合的な会話の訓練を行います。受講される学生さんの人数が多いと、練習する機会や緊張感が乏しくなります、本当に会話を練習したい方だけをお待ちしております。本講座にふさわしい学生:声を大きく出せる、恥をかくてもかまわない、人前で話すのを恐れない、物事を途中であきらめるのがキライ、あらゆる努力を惜しまない、リスク、スリルが墓碑銘、な学生。本講座にふさわしくない学生:自分の世界を大事にしている。授業中、発言を求められるのが苦手。フランス語は好きだが、フランスへ行くつもりはあまり無い。フランス語に軽く触れてみたい。なんとなくいやされたい学生。
授業計画/Lecture Plan	基礎的な会話力の習得を目標とする市販の教科書を選び、授業回数でページ数を割り、一冊を半期で終えるつもりです。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	関 幸太郎 先生からのメッセージ: 元気に参加していただける学生さんたちをお待ちしております。ガイダンスに必ず出席し、自分が本講座での学習に向いているかどうか、確認をとること。
成績評価方法/Grade Calculation Method	毎回の授業で提出する宿題の質、毎回の授業での小テストの結果、授業参加の頻度、その質、学期末試験の結果。
テキスト/Text	未定。
参考書/Reference Book	授業中に指示します。
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	フランス語スピーキング2
担当教員/Instructor	小森 謙一郎
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	フランス語の実践的演習(音声中心)
内容/Lecture Contents	さしあたり「フランス語基礎3」を引き継ぐかたちとなります。 とはいえ、完全な連続性があるわけではないので、秋学期のみ参加の学生も歓迎します(ただし初頭文法をある程度理解していることが必要です)。 教科書と音声教材を通じて、文法事項の習熟を図りつつ、聞き取り能力の涵養・発音の矯正を行います。日常会話のみを取り上げるわけではありませんが、口語的表現を中心に学んでいきます。
授業計画/Lecture Plan	ひとまず春学期と同じ教科書(上記参照)に沿って進める予定ですが、それが一段落ついたらディクテーション、場合によってはディスカッションなどもできればと思っています。いずれにせよ、より実践的な演習を通じて、フランス語で会話するための基礎を身につけます。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	小森 謙一郎 先生からのメッセージ: 文法的事項というのはもちろん大切ですが、ときには(とくに最初のうちは)「ともかく話してみる」ということも重要です。文法的なミスを怖がらず・恥ずかしながら、ひとまずフランス語を口から出してみましょう。結果的にミスをしたとしても、それに気づくことができれば、次からは自然と気をつけるようになります。意欲ある学生の参加を歓迎します。
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点(出席および課題)と期末試験を合わせて評価します。 ただし著しく欠席が多い学生は評価基準を満たさないものとします。
テキスト/Text	中里まき子、Michel Sagaz著『シヴィ・ラング』駿河台出版社 プリント配布
参考書/Reference Book	フランス語初等文法を学習したときに使った教科書。 仏和・和仏辞書(定評ある辞書であればどのようなものでも結構です)。
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	フランス語セミ・インテンシブ1
担当教員/Instructor	熊倉 敬聡
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 3限 水曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	4単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	この授業は、今までにフランス語を1年程度学んだ学生を対象にしています。フランスの言語のみならずフランスの文化を意欲的に学習したい学生を歓迎します。フランス語でコミュニケーションする力の向上を目指すとともに、フランスの文化の魅力(食、音楽、映画、ファッション等)を紹介します。外国語は、単に受身の姿勢では決して上達しません。積極的に声に出し、身振りもまじえてコミュニケーションする。しかも、それを何度も繰り返し、練習する。それなくしては、実際に使えるような外国語は身につけません。とりわけ意欲的な学生を望みます。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	熊倉 敬聡 先生からのメッセージ: とにかく楽しい授業を皆さんと作っていきたいと思います。
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点と授業内に行なう小テストから総合的に評価します。
テキスト/Text	REFLETS 1 (Hachette livre, 1999)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	フランス語セミ・インテンシブ2
担当教員/Instructor	熊倉 敬聡
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 3限 水曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	4単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	この授業は、基本的に春学期に「フランス語セミ・インテンシブ1」を受講した学生を対象としますが、それ以外の学生でも今までにフランス語を1年あるいはそれ以上学んだ学生であれば履修することができます。フランスの言語のみならずフランスの文化を意欲的に学習したい学生を歓迎します。フランス語でコミュニケーションする力の向上を目指すとともに、フランスの文化の魅力(食、音楽、映画、ファッション等)を紹介します。外国語は、単に受身の姿勢では決して上達しません。積極的に声に出し、身振りもまじえてコミュニケーションする。しかも、それを何度も繰り返し、練習する。それなくしては、実際に使えるような外国語は身につけません。とりわけ意欲的な学生を望みます。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	熊倉 敬聡 先生からのメッセージ: とにかく楽しい授業をみなさんと一緒に作っていきたいと思います。
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点と授業の中で行なう小テストから総合的に評価します。
テキスト/Text	REFLETS 1 (Hachette Livre, 1999)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	フランス語セミ・インテンシブ3
担当教員/Instructor	三浦 直希
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 1,2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	4単位
サブタイトル/Subtitle	ビデオとテキストで学ぶ中級フランス語①
内容/Lecture Contents	<p>フランス語の基礎を習得済みの学生を対象とします。総合的なフランス語能力(聞く・話す・読む・書く)を身につけ、日常的な場面で実際にフランス語が使えるようになることを目標とします。</p> <p>ビデオ教材を用いて具体的な状況の中でのフランス語の用法を学び、会話のための力をつけると同時に、比較的平易なテキストの講読や文法事項の確認を行うことで、しっかりとしたフランス語力の獲得を目指します。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>第1週目の1コマ目の授業(水曜1限)でガイダンスを行います。</p> <p>秋学期の「セミ・インテンシブ4」では春学期の続きを行います。秋学期からの履修も歓迎します。</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>三浦 直希 先生からのメッセージ:</p> <p>予習と積極的な授業参加が不可欠です。</p> <p>少人数のクラスが予想されますので、じっくり楽しく学べる環境を作っていきましょう。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	定期試験は行わず、平常点で評価します。授業への参加姿勢を重視します。
テキスト/Text	『Reflets 2』(Hachette社)
参考書/Reference Book	<p>文法を確認するには次のものが便利です。</p> <p>目黒士門著『現代フランス公文典』白水社、2000年。</p>
質問・相談/Contact Information	常時受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	フランス語セミ・インテンシブ4
担当教員/Instructor	三浦 直希
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 1,2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	4単位
サブタイトル/Subtitle	ビデオとテキストで学ぶ中級フランス語②
内容/Lecture Contents	<p>「フランス語セミ・インテンシブ3」(春学期)の続きです。 (秋学期からの履修も歓迎します。)</p> <p>フランス語の基礎を習得済みの学生を対象とします。総合的なフランス語能力(聞く・話す・読む・書く)を身につけ、日常的な場面で実際にフランス語が使えるようになることを目標とします。</p> <p>ビデオ教材を用いて具体的な状況の中でのフランス語の用法を学び、会話のための力をつけると同時に、比較的平易なテキストの講読や文法事項の確認を行うことで、しっかりとしたフランス語力の獲得を目指します。</p>
授業計画/Lecture Plan	第1週目の1コマ目の授業(水曜1限)でガイダンスを行います。 秋学期では春学期の続きを行います。秋学期からの履修も歓迎します。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>三浦 直希 先生からのメッセージ:</p> <p>予習と積極的な授業参加が不可欠です。 少人数のクラスが予想されますので、じっくり楽しく学べる環境を作っていきましょう。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	定期試験は行わず、平常点で評価します。授業への参加姿勢を重視します。
テキスト/Text	『Reflets 2』(Hachette社)
参考書/Reference Book	文法を確認するには次のものが便利です。 目黒士門著『現代フランス公文典』白水社、2000年。
質問・相談/Contact Information	常時受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	フランス語トレーニング1
担当教員/Instructor	間瀬 幸江
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	発音のトレーニング1／発音のトレーニング2
内容/Lecture Contents	フランス語の発音規則の学習と発音練習を行います。 すでにフランス語の学習歴(独学を含む)が少しでもあるか、又はこの授業と平行して他の授業などでフランス語を学習している学生を対象とします。
授業計画/Lecture Plan	春学期の「フランス語トレーニング1」では、教科書『コミュニケーションのためのフランス語発音法』の前半部分(フランス語のリズムとメロディ、母音の習得)を扱い、秋学期の「フランス語トレーニング2」では、同じ教科書の後半部分(子音の習得、リズムグループ内での規則)を扱います。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点(出席重視)と発音の試験
テキスト/Text	『コミュニケーションのためのフランス語発音法——発音の規則と練習(CD2枚付)』阿南婦美代ほか著、駿河台出版社、2005年。
参考書/Reference Book	文字と音の対応関係(綴り字の読み方)については、初学者用の文法書などで確認すること。 より詳しくは以下のものが参考になります。 ・目黒士門『現代フランス広文典』白水社、2000年。 ・久松健一『携帯万能フランス語文法』駿河台出版社、2000年。
質問・相談/Contact Information	ymase@z2.keio.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	フランス語トレーニング2
担当教員/Instructor	間瀬 幸江
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	発音のトレーニング1／発音のトレーニング2
内容/Lecture Contents	フランス語の発音規則の学習と発音練習を行います。 すでにフランス語の学習歴(独学を含む)が少しでもあるか、又はこの授業と平行して他の授業などでフランス語を学習している学生を対象とします。
授業計画/Lecture Plan	春学期の「フランス語トレーニング1」では、教科書『コミュニケーションのためのフランス語発音法』の前半部分(フランス語のリズムとメロディ、母音の習得)を扱い、秋学期の「フランス語トレーニング2」では、同じ教科書の後半部分(子音の習得、リズムグループ内での規則)を扱います。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点(出席重視)と発音の試験
テキスト/Text	『コミュニケーションのためのフランス語発音法——発音の規則と練習(CD2枚付)』阿南婦美代ほか著、駿河台出版社、2005年。
参考書/Reference Book	文字と音の対応関係(綴り字の読み方)については、初学者用の文法書などで確認すること。 より詳しくは以下のものが参考になります。 ・目黒士門『現代フランス広文典』白水社、2000年。 ・久松健一『携帯万能フランス語文法』駿河台出版社、2000年。
質問・相談/Contact Information	ymase@z2.keio.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	フランス語ライティング
担当教員/Instructor	小森 謙一郎
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	フランス語作文の基礎
内容/Lecture Contents	フランス語で文章を作成するための基礎として、和文仏訳の演習を行います。実際にフランス語を運用しながら、綴字や文法事項の習熟を目指します。
授業計画/Lecture Plan	最初の授業でガイダンスを行い、受講者数・フランス語能力を考慮して、授業の進め方を考えます。 基本的には、教科書に沿って毎回課題を出し、その解答を検討しながら、フランス語で書く能力を身につけていきます。人数がそれほど多くなければ、受講者の要望に応じて課題にバリエーションをもたせるかもしれません。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	小森 謙一郎 先生からのメッセージ： 初等文法の学習を一通り終えた学生を対象として考えています。もちろん、文法を学習したからといって最初からすらすら書けるわけではないので、その点は考慮します。むしろ、課題の答案を作成しながら、学習した文法をもう一度学び直すつもりで参加するといいかもかもしれません。 外国語で作文するのは容易なことではありませんが、難儀しながらコツコツ努力を積むことで、だんだんと書けるようになっていきます。焦らず、地道に学習していきましょう。
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点(出席点および課題の提出)と期末試験を合わせて評価します。ただし著しく欠席が多い学生は評価基準を満たさないものとします。
テキスト/Text	中原俊夫著、『フランス語作文の基礎』、駿河台出版社
参考書/Reference Book	フランス語初等文法を学習したときに使った教科書。 仏和・和仏辞書(定評ある辞書であればどのようなものでも結構です)。
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	フランス語ライティング・リーディング
担当教員/Instructor	宮本 博幸
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	科学技術フランス語
内容/Lecture Contents	科学技術を中心としたフランス語のコミュニケーション能力を養います。特に科学技術関係の簡単な論文や科学雑誌、新聞記事を取り上げて読解し、各人の専門について簡単な紹介文を書くことができる練習をします。あわせて、インターネット上のオーディオビデオ教材を活用するためのインターネットサイト、iPodなどのデジタルプレーヤーの利用方法を紹介します。
授業計画/Lecture Plan	ガイダンス 毎週、配布プリントによる読解、または作文
履修者へのコメント/Teacher's Comment	宮本 博幸 先生からのメッセージ： 英語と対比しながら、フランス語の学習をします。フランス語の科学技術新聞記事程度が理解できることをめざします。授業中にインターネットを活用することで科学技術ニュースにも触れます。語学修得は理屈ではなく、繰り返し実践することです。わずかの工夫で効率よい学習はできます。
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点
テキスト/Text	プリント配布
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	授業中、あるいはメールで随時、受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	フランス語リーディング
担当教員/Instructor	岩崎 洋介
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>主に仏語を一年間程度履修された方を前提として仏語のテキストを読んでゆく授業です。初級の教科書に出ている短い文章ではないある程度まとまったものに接することで語彙を増すだけでなく、仏語の発想、流れに慣れていただければ、と思っています。読むものとして新聞、文学作品からの引用等を考えています。</p> <p>具体的には受講される方がどのような内容のものを読みたいかを始めに訊いてから決めます。</p> <p>因みに昨年度は、ボードレル、ラ・フォンテーヌの詩、モーパッサンの短篇、レヴィ＝ストロースの訃報記事、パスカルの一節をとりあげました。</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>岩崎 洋介 先生からのメッセージ:</p> <p>次週分の予習はしてきて頂きます。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	未定(恐らくは授業内での評価になるかと思います)。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	物質工学
担当教員/Instructor	小池 康博
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理情報工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	無機物質と比較しつつ、高分子(ポリマー)はどのように作られ、どのような構造をとり、どのような特性を有するかといった一連の授業を通して、高分子のファンダメンタルズを学ぶ。単に知識の羅列をするのではなく、高分子の構造、特性の起源までさかのぼり、「何故そうなるか」ということに主眼をおいた授業を行う。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 講義概要の紹介 2. 原子と分子 <ol style="list-style-type: none"> 2.1. 無機物質 2.2. 高分子物質 3. 高分子の概念 <ol style="list-style-type: none"> 3.1. 高分子の定義 3.2. 高分子溶液の格子モデル 3.3. 浸透圧法による解析 3.4. 光散乱法による解析 3.5. Gel Permeation Chromatography (GPC) 法による解析 4. 高分子鎖の微小構造 <ol style="list-style-type: none"> 4.1. 高分子鎖のタクティシティー 4.2. タクティシティーの解明 4.3. Vibration Sp
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末試験結果および出席率。
テキスト/Text	オリジナルテキストを配布。
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	物質測定
担当教員/Instructor	羽曾部 卓
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	化学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	機能材料化学 -物質の電子状態と機能-
内容/Lecture Contents	機能材料化学の基礎として、機能発現のための分子構造と電子過程の相関に着目する。電気化学、光化学及び合成化学を中心とした関連分野の基本的原理・概念を平易に解説する。また、具体的な例として有機色素材料、ナノカーボン材料、生体系分子集合体、光電変換デバイスなどの最新のトピックについても随時取り上げて理解を深める。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	学期末試験に基づいて判断するが、演習・出席も考慮する。
テキスト/Text	配布資料を中心に進める。
参考書/Reference Book	電子移動の化学(渡辺 正・中林誠一郎 著 日本化学会編 朝倉書店) レーザー光化学(伊藤道也 著 裳華房) 光電子移動(George J. Kavamos、小林 宏編訳 丸善)等 必要に応じて講義の中で紹介する。
質問・相談/Contact Information	随時受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	物質の精製分析	
担当教員/Instructor	栄長 泰明	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 1限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	化学科	
学年/Grade	3年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	物性科学
担当教員/Instructor	佐藤 徹哉
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	佐藤 徹哉(2008)「物性工学入門 一身のまわりで用いられている材料の性質の理解ー」
内容/Lecture Contents	我々の身のまわりの電子機器の基になる様々な素子は、金属、半導体、磁性体や誘電体といった材料を用いて作られています。物性科学では、我々の生活を豊かにしてくれる電子機器等に用いられる素子などが、材料のどのような性質を利用しているのだろうか、という点を理解してもらうことを目的に勉強を進めていきます。高校の物理と化学の知識のみを前提として、実演やビデオなどの視覚教材を積極的に取り入れて分かりやすく講義します。物性科学の考え方が、将来ものを考える時の基礎として使えるように授業内容を工夫する予定です。
授業計画/Lecture Plan	第1回 物性科学とは？ 第2回 結晶とは 第3回 物質が変形すること 第4回 物質の硬さはどうして決まる 第5回 日本刀はなぜ折れず、曲がらず、良く切れるのか？ 第6回 物質中を伝わる熱 第7回 熱膨張とももの温まり易さ 第8回 物質中を流れる電気 第9回 物質中の電子の波 第10回 超伝導の面白さ 第11回 電子素子に使われる半導体を理解する 第12回 磁石の不思議 第13回 質問の時間
履修者へのコメント/Teacher's Comment	佐藤 徹哉 先生からのメッセージ： 高校の物理と化学の知識のみを前提とし、実演、ビデオなどを用いて分かりやすく授業を行いますので、材料を身近に感じるかと思います。
成績評価方法/Grade Calculation Method	佐藤 徹哉(2008) 授業中に毎回クイズを行い、成績が上位の人には、期末試験を免除してAをつけます。その他の人は、期末試験と演習の点を合計して成績をつけます。
テキスト/Text	プリントを毎時間配布します。
参考書/Reference Book	参考書は最初の時間に紹介します。
質問・相談/Contact Information	質問などがある場合には、satoh@appi.keio.ac.jpまで連絡してください。または、矢上の24-509A室(佐藤)または25-517(TA)を訪ねてください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	物性工学
担当教員/Instructor	佐藤 徹哉
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 2限 金曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理情報工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	物質の電気、磁気、光学的性質を理解するための基礎
内容/Lecture Contents	物性工学では、物質の電気、磁気、光学的な性質がミクロな立場からどのように決まるのかを学ぶ。春学期前半の物性物理に続く科目であり、週2回の講義を行うことで、集中的に物性を理解することを目指す。あらゆる材料の物性において基本骨格となる考え方を身につけることを目的とするが、さらに理解を深めるために具体的な材料についてもできるだけ紹介し、物性に興味を持てるように授業を構成する。
授業計画/Lecture Plan	<p>第1回 格子振動と熱的性質 第2回 格子振動と熱的性質 第3回 自由電子 第4回 自由電子 第5回 結晶中の電子の挙動 第6回 第1回演習 第7回 結晶中の電子の挙動 第8回 バンド構造 第9回 バンド構造 第10回 半導体 第11回 半導体/バンドの観点から見た物性 第12回 第2回演習 第13回 バンドの観点から見た物性</p> <p>尚、毎回宿題を出し、原則として一週間後に提出してもらう。</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>佐藤 徹哉 先生からのメッセージ:</p> <p>毎回の宿題は、原則出題の1週間後に提出となりますが、出題の次の授業中にヒントを出します。正解は宿題提出後に分かるようにする予定です。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	毎回の宿題(40%)と2回の演習(60%)の合計点で基準を越えた学生には、期末試験を免除してAを付けます。期末試験を受験した場合、宿題(20%)、2回の演習(30%)と期末試験(50%)の合計点で成績を評価します。
テキスト/Text	第一回の授業において授業全般で用いるプリントを配付する。
参考書/Reference Book	授業の1回目に紹介する。
質問・相談/Contact Information	質問等がある場合には、satoh@appi.keio.ac.jpまで連絡するか、24-509A(教員の部屋)または25-517(TAの部屋)まで直接来てください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	物性物理学第1
担当教員/Instructor	辻 和彦
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>物質の性質を調べる性物理学のうち、原子間の相互作用を表す結合、実空間の結晶の原子の配置と対称性、構造を調べるための回折現象の理解に必要な逆格子、逆格子空間と電子の運動量空間の関係、運動量空間とエネルギー空間での電子状態などの基礎的な事項について理解できるようにする。物性物理学第1、物性物理学第2、物性物理学第3を合わせると、物性物理学の主要な事項がほとんど含まれる。</p> <p>§ 1. 結合 1.1 ファン・デル・ワールス結合 1.2 イオン結合 1.3 共有結合 1.4 金属結合 1.5 水素結合</p> <p>§ 2. 結晶の構造と対称性 2.1 原子の周期的配列 2.2 結晶の構造 2.3 ブラベー格子 2.4 結晶面の指数</p> <p>§ 3. 逆格子 3.1 回折 3.2 逆格子</p> <p>§ 4. 電子構造 4.1 バンド構造 4.2 ブリュアンゾーンとフェルミ面</p> <p>§ 5. 電子の運動</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>1 結合 I ファン・デル・ワールス結合 イオン結合</p> <p>2 結合 II 共有結合 金属結合 水素結合</p> <p>3 結晶の構造と対称性 I 原子の周期的配列 結晶の構造</p> <p>4 結晶の構造と対称性 II ブラベー格子 結晶面の指数</p> <p>5 逆格子 I 回折 逆格子 I</p> <p>6 逆格子 II 逆格子 II</p> <p>7 電子構造 I バンド構造 ブロッホ関数 平面波近似</p> <p>8 電子構造 II ブリュアンゾーン</p> <p>9 電子構造 III フェルミ面</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	定期試験およびレポートにより行う。
テキスト/Text	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

参考書/Reference Book	「固体物理学－21世紀物質科学への基礎」H. イバツハ/H. リュート著、Springer
質問・相談/Contact Information	事前に連絡してから部屋に相談に来てください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	物性物理学第2
担当教員/Instructor	山内 淳
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	物性物理学第1では、主に固体中の電子系についての話題が中心であった。この物性物理学第2では、前半は電子と原子核の相互作用を考え、主に格子振動の基本的性質について解説し、後半は、電子の輸送問題、半導体について議論する。格子振動は、物体の音波、絶縁体の比熱など身近な物質の基本的な理解ために不可欠な現象である。電子輸送は、電気伝導、熱輸送等についてBoltzmann方程式から解説する。半導体は、産業の基礎として重要であるが、半導体としての基本的性質、ドーピングの効果、もっとも基本的なpn接合について解説する。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 結晶中の原子の動力学 2. 熱的性質 3. 電子の運動と輸送現象 4. 半導体
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>山内 淳 先生からのメッセージ:</p> <p>身近な物質の基本的な性質を理解するのに不可欠な講義です。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	試験による評価
テキスト/Text	「固体物理学」H.イバツハ、H.リュート、(シュプリンガー・ジャパン)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	原則として、講義中、講義後に質問を受ける。時間のかかる質問相談の場合は、予めメールでアポイントを取ってから居室へ来てください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	物性物理学第3
担当教員/Instructor	白濱 圭也
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	基本概念とその発展
内容/Lecture Contents	物性物理学のいくつかの話題を基に、物理学の基本的な考え方(基本概念)の一端を紹介することを目的とします。特に物質の光学的性質、磁氣的性質、超伝導を理解することに重点を置き、量子ホール効果、強相関電子系、最先端の話題についても出来るだけ取り上げます。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 物性物理学の基本概念、物性物理学の魅力 2. 物質と電子(物質の構造、格子振動、バンド理論、相転移論) 3. 物質と電磁場の相互作用(物質の光学的性質) 4. 磁性: 伝導電子の磁氣的性質 5. 磁性: 局在スピンのもたらす磁性 6. 超伝導: 現象と基本概念 7. 量子ホール効果: 磁場中電子の驚くべき振る舞い 8. 新しい物質と概念: 強相関電子系 9. 新しい話題: グラフェン、トポロジカル物質等
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>物性物理学は単に物質の性質を解明するための学問ではなく、自然現象を理解するための「ものの見方」を生み出すユニークな研究分野です。特に、多数の要素粒子が集まったときに個々の要素に還元不可能な性質を示すという、「創発」という概念は現代物理学の基本概念となっています。また超伝導から南部理論が生まれたように、素粒子・宇宙・場の理論の概念とも密接に関連して発展しています。本年度は授業内容を大幅に組み替え、物性物理学の魅力と基本的な考え方が少しでも伝えられるように授業を行っ</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席状況とレポート提出により評価する。レポートの回数は授業の進み方を見て決める。
テキスト/Text	手製のテキスト、プリントを配布する予定です。
参考書/Reference Book	授業中に紹介する。
質問・相談/Contact Information	いつでも受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	物性物理学特論A	
担当教員/Instructor	休講	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期	
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)	
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可	
英文シラバス/Syllabus(English)	有	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Topics In Condensed Matter Physics A	
担当教員/Instructor	This Course Is Not Offered.	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	2 units	
サブタイトル/Subtitle	This lecture is canceled this year.	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> not acceptable	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	物性物理学特論B	
担当教員/Instructor	休講	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期	
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)	
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可	
英文シラバス/Syllabus(English)	有	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Topics In Condensed Matter Physics B	
担当教員/Instructor	This Course Is Not Offered.	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	2 units	
サブタイトル/Subtitle	This lecture is canceled this year.	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> not acceptable	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	物性物理同演習
担当教員/Instructor	伊藤 公平
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 2限 金曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理情報工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	固体の結晶&電子構造について, 学ぶ!
内容/Lecture Contents	物質の構造や性質を原子や電子のレベルから理解できるように, 結晶構造や電子構造に関する基礎知識を習得しながら, 金属, 半導体, 絶縁体の本質を学びます. エレクトロニクス産業を支えているのは電子機能性材料であるといっても過言ではありません. 電子機能性材料とは, 「材料の電氣的性質を利用した高度な機能を発現する材料」のことです. 本講義では, 電子材料の具体例やその存在意義を紹介しながら, 「機能が発現する舞台」となる結晶構造・電子構造に関する基礎知識をわかりやすく解説してゆきたいと考えています. なお, 『物性物理同演習』は, 春学期後半に続く『物性工学』とペアになっていて, 週2回の講義を行なうことで, 集中的に物性を理解することを目指しています.
授業計画/Lecture Plan	1. 化学結合、結晶構造 2. 熱力学基礎 3. 状態相図 4. 反応速度 5. ブラベ格子 6. 逆格子 7. X線回折
履修者へのコメント/Teacher's Comment	伊藤 公平 先生からのメッセージ: ★『物性物理同演習』に続いて開講する『物性工学』も一緒に履修してください. 2つの科目は, 春学期中, 火曜日2時限と金曜日1時限をつかった「セメスター制」をとっています. 4月~5月は『物性物理同演習』, 6月~7月は『物性工学』が開講されます.
成績評価方法/Grade Calculation Method	毎週の宿題, 2回の間接テスト, 期末試験を行います. 宿題の合計点20%, 2回の間接試験の合計点30%, 期末試験50%で定量的かつ機械的に点数をつけます.
テキスト/Text	バレット、ニックス、テテルマン共著、井形直弘、堂山昌男、岡村弘之 共訳: 材料科学1=材料の微視的構造(培風館)ISBN4-563-03163-1
参考書/Reference Book	[参考書] キッテル 著、宇野良清、新関駒二郎、山下次郎、津屋昇、森田章 共訳: 固体物理学入門 第8版(上)(丸善) ISBN-10 462-107653-1 アシュクロフト、マーミン共著、松原武生、町田一成 共訳: 固体物理の基礎(上・I)(吉岡書店)ISBN4-8427-0198-6
質問・相談/Contact Information	質問や相談は火曜2限後の昼休みに受け付けます.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	物性有機化学特論
担当教員/Instructor	吉岡 直樹
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 5限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	電子機能のメカニズムと機能材料への展開
内容/Lecture Contents	特異な機能・物性を発現する分子機能材料を設計するには、有機分子の物性を多面的に理解する必要がある。分子性材料では、個々の分子固有の性質と、分子間相互作用によって生じる分子集合体レベルでの性質が協同的に機能発現に寄与している。 π 電子を機能源とした電気的性質、磁氣的性質を対象としてこのような特性を示す共役有機分子、金属錯体、分子錯体の設計法、機能発現に有効な集合体の構築法を物理化学的測定法と関連づけて紹介する。
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・概論 ・分子軌道理論 ・共役分子の電子構造 ・有機固体の化学 ・分子伝導体の基礎理論 ・分子伝導体の設計(1)高分子 ・分子伝導体の設計(2)低分子・錯体 ・分子磁性体の基礎理論 ・分子磁性体の設計(1)高分子 ・分子磁性体の設計(2)低分子・錯体 ・分子エレクトロニクス ・最近のトピックス
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>吉岡 直樹 先生からのメッセージ:</p> <p>有機物質の示すマクロおよびミクロの特性が、分子固体の物性・機能とどのように関係しているかを化学結合や分子間相互作用に基づいて解説します。量子化学等が不得意な学生にもわかりやすく説明します。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席状況とレポートによる評価
テキスト/Text	プリントを配布する。
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	・授業終了後に受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Topics In Physical Organic Chemistry
担当教員/Instructor	Yoshioka Naoki
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Tuesday 5th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Design of Molecule-Based Fuctional Materials
内容/Lecture Contents	This course covers physicochemical properties of organic molecules and coordination compounds in assembled and crystalline states in connection with their measurement. Also considered are the design of molecule-based functional materials such as molecular conductors, molecular magnets.
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・Introduction ・Molecular Orbital Theory ・Electronic Structure of Conjugated Molecules ・Chemistry of Organic Solids ・Theoretical Background of Organic Conductors ・Design of Organic Conductors(1) Polymer System ・Design of Organic Conductors(2) Lo
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	Evaluated by attendance and reports
テキスト/Text	Lecture materials will be distributed.
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	・Please contact after lesson.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	物理化学1
担当教員/Instructor	木村 敏夫
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	応用化学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	変化の方向と速度
内容/Lecture Contents	<p>「物質の性質」は、原子やイオンの配置などの「物質の構造」により決まります。そこで、所望の性質を持つ物質(製品)を合成するには、まず製品の構造を設計し、次に、その製品を合成する原料を選択し、反応経路を設計します。この講義は、主に反応経路の設計に関係し、原料から製品ができる反応(変化)が進行するか? 変化が生じるとすれば、どの程度の速さで進行するか? といった問題を取り扱います。これらのことは、変化の速度=駆動力×移動度という関係で表されます。この講義の目標は、駆動力と移動度を定める原理を理解することです。この講義を受講した結果、物理変化や化学反応の速度についての洞察力が養われ、所望の性質を持つ物質を合成する方法を設計する基礎が身につきます。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>物質の状態変化の方向や化学反応の進む程度を決める原理は「熱力学」から導かれます。また、変化の速度を扱う学問は「反応速度論」です。物質は安定な状態を取るように変化しますので、駆動力とは物質の安定性に関係します。そこで、始めに物質の安定性を表す指標が自由エネルギーであることを示します。次に、物理的変化について、いかに自由エネルギーを指標として用いるかを説明し、それを化学反応に拡張します。最後に、反応速度を表現する方法と、速度を支配する因子を取り上げます。</p> <p>1. 化学反応速度 速度式、反応速度の温</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>木村 敏夫 先生からのメッセージ:</p> <p>この講義で扱う内容を身につけるためには演習が必要です。演習は講義の時間内にはできませんが、「物理化学演習」の授業で行います。この科目は選択科目ですが、全員が履修していることを前提に「物理化学1」の講義を行いますので、「物理化学演習」の履修を強く勧めます。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>①か②のどちらかで評価します。講義に出席していることが前提です。</p> <p>① 物理化学演習の小テストの合計(評価は物理化学演習と同じ)。</p> <p>② 期末試験の結果(応用問題を出题)。</p>
テキスト/Text	<p>アトキンス物理化学(上)(下)第8版(東京化学同人、2009年) 講義資料(プリント)を配布します。</p>
参考書/Reference Book	<p>P. Atkins and J. de Paula, Physical Chemistry, Eight Edition, Oxford University Press, 2006. 多くの「物理化学」という名前の教科書が出版されていますが、この講義で使う教科書を含め、どれか一冊を読むと良いでしょう。</p>
質問・相談/Contact Information	e-mail(kimura@applc.keio.ac.jp)による質問・面談予約等を常時受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	物理化学2
担当教員/Instructor	片山 靖
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	応用化学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	物理化学および電気化学
内容/Lecture Contents	「物理化学基礎」および「物理化学1」で習得した物理化学に関する基礎知識を発展させ、統計熱力学、分子の運動論、分子動力学に基づく反応速度論、固体表面における触媒作用、電気化学について理解を深めることを目標とします。なお、本講義は「無機化学2」および「エネルギー変換の化学」と密接に関連がありますので、これらの選択科目とあわせて履修することを推奨します。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 統計熱力学2: 応用(17章) <ol style="list-style-type: none"> 1.1 分子分配関数 1.2 統計熱力学の応用 2. 分子の運動(21章) <ol style="list-style-type: none"> 2.1 気体分子の運動 2.2 液体中の分子運動 2.3 拡散 3. 反応の分子動力学(24章) <ol style="list-style-type: none"> 3.1 衝突理論 3.2 遷移状態理論 3.3 均一系における電子移動 4. 固体表面の過程(25章) <ol style="list-style-type: none"> 4.1 固体表面の成長と構造 4.2 吸着 4.3 不均一触媒作用 5. 平衡電気化学(5章, 7章) <ol style="list-style-type: none"> 5.1
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>片山 靖 先生からのメッセージ:</p> <p>電気化学は二次電池・燃料電池などエネルギー貯蔵・変換技術の基礎となる学問分野です。また、めっきや微細加工技術、金属製錬、センサーなど幅広い分野で電気化学が利用されています。本講義のおよそ半分が電気化学に関連する内容となっています。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	学期末試験により評価します。
テキスト/Text	P. W. Atkins and J. de Paula (千原秀昭・中村亘男 訳), アトキンス物理化学 第8版 (上, 下), 東京化学同人(2009)。
参考書/Reference Book	P. Atkins and J. de Paula, ATKINS' PHYSICAL CHEMISTRY, 8th Edition, Oxford Univ. Press (2006). www.oxfordtextbooks.co.uk/orc/pchem8e/
質問・相談/Contact Information	授業の終了時、または電子メール(katayama@aplc.keio.ac.jp)にて受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	物理化学演習
担当教員/Instructor	木村 敏夫 緒明 佑哉 藤岡 沙都子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	応用化学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	1単位
サブタイトル/Subtitle	「物理化学1」の演習
内容/Lecture Contents	専門基礎科目の「物理化学1」の理解を深めるために、講義内容についての演習を行う。
授業計画/Lecture Plan	次の内容の演習を行います。 1. 化学反応速度 2. 複雑な反応の速度 3. 変化の方向を決める指標としての自由エネルギー 4. 物質の物理的な変態 5. 単純な混合物の状態と性質 6. 相図:安定相の図表現 7. 化学平衡
履修者へのコメント/Teacher's Comment	木村 敏夫 先生からのメッセージ: 「物理化学1」の講義内容を身につけるために用意されている科目です。選択科目ですが、履修することを強く勧めます。
成績評価方法/Grade Calculation Method	①か②のどちらかで評価します。出席していることが前提です。 ① 毎回、小テストを行います。事前に提示してある問題(10~15題)と同様の問題を4題程度出題。評価 A(85%以上)、B(70%以上)、C(60%以上)、D(60%未満) ② 期末試験(応用問題)
テキスト/Text	アトキンス物理化学(上)(下)第8版(東京化学同人、2009年) 演習問題のプリントを配布します。
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	担当の先生にe-mailで質問・面談予約等をとってください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	物理化学演習第1
担当教員/Instructor	菅原 道彦
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	化学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	1単位
サブタイトル/Subtitle	物理化学系の授業を演習を通して理解を深める
内容/Lecture Contents	物理化学第1、化学反応速度論の講義に関連した演習を行う。毎時限、これらの授業に即した演習問題を解くことにより関連講義に対する理解を深める。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	菅原 道彦 先生からのメッセージ: 関連講義を共に履修して下さい。
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席状況、提出された演習の解答をもとに総合的に評価する。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	michi@chem.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	物理化学演習第2
担当教員/Instructor	菅原 道彦 長岡 修平
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	化学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	1単位
サブタイトル/Subtitle	物理化学系の講義を演習を通して理解を深める。
内容/Lecture Contents	物理化学第2、物理化学第3の講義に関連した演習を行います。毎時限、これらの授業に即した演習問題を解くことにより関連講義に対する理解を深めていきます。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	菅原 道彦 先生からのメッセージ: 関連講義を共に履修して下さい。
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席状況、提出された演習の解答をもとに総合的に評価します。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	michi@chem.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	物理化学基礎
担当教員/Instructor	朝倉 浩一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	応用化学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>有機、無機に関わらず、化学の基礎として必須の学問である熱力学の初歩を学ぶ。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 気体の圧力、温度、体積は、それぞれどのような関係になっているのか？ 2. 系に熱を流すと、どのように温度が変化し、またどのように仕事をするのか？ 3. 化学反応が進行すると、どのように発熱や吸熱がおこるのか？ 4. 熱は高温領域から低温領域へ、物質は高濃度領域から低濃度領域へと流れるのはなぜか？また、その流れはどのような速度で起こるのか？ 5. 化学反応が進行する方向は、どのようにして決まるのか？ 6. 1つの相を形成する個々の分子の挙動と相全体の挙動とは、どのような関係になっているのか？ <p>といった物質の挙動に関する法則を理解し、化学の基盤となる知識を習得する。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 気体の状態方程式と分子運動論 2. 完全気体と実在気体 3. エネルギー保存則(熱力学第1法則) 4. 仕事と熱 5. エンタルピー 6. 熱化学 7. エントロピー増大則(熱力学第2法則) 8. ヘルムホルツエネルギーとギブスエネルギー 9. 統計熱力学 10. 分子運動と拡散
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>朝倉 浩一 先生からのメッセージ:</p> <p>蒸気機関、すなわち熱から仕事を取り出す装置の発明は、18世紀のイギリスにおける産業革命をもたらし、近代社会へと通ずる歴史の扉を開きました。熱力学は、この熱から仕事を取り出す仕組みを考える学問として出発しましたが、その後、物質の相挙動や化学反応の進行といった万物の法則を記述する学問として発展しました。化学分野においては欠かせない学問ですから、十分に楽しみながら勉強して欲しいと思います。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末試験と授業中に行なうクイズにより評価する
テキスト/Text	Atkins著、千原・中村訳、「物理化学」、東京化学同人(2009)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	物理化学第1
担当教員/Instructor	藪下 聡
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	化学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	二年次科目「量子化学基礎」を発展させ、化学の理解に必要な量子力学を勉強し、とくにその考え方を理解します。あわせて、量子論の議論に必要な数学の復習も行ないます。
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・微積分と線型代数の復習 ・Newton力学、Hamiltonの運動方程式 ・古典力学による分子の振動・回転運動 ・Planckの黒体輻射理論 ・シュレディンガーの波動方程式 ・物理量とその観測値、演算子の固有値と期待値 ・交換関係、同時固有関数、不確定性原理 ・固有関数の対称性と群論
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>藪下 聡 先生からのメッセージ:</p> <p>かなり抽象的に感じる部分もありますが、「原子や分子とは何か?」ということを実験的などころから知ろうとすると、どうしても量子論は避けて通れません。科学技術がどれだけ進歩しても、「原子や分子」の理解が簡単にはなりません。いくら努力が必要ですが、化学現象を本質的に理解するために是非ともじっくり勉強してみてください。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	学期末試験の結果による評価。場合によっては宿題などレポートによる評価を加味する場合もある。
テキスト/Text	講義内容のプリントを配付します
参考書/Reference Book	原田義也「量子化学」裳華房、 小出昭一郎「量子力学(1)」裳華房、 近藤保、真船文隆「量子化学」裳華房など
質問・相談/Contact Information	授業終了後に受け付けます。 E-mail yabusita@chem.keio.ac.jp による質問を常時受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	物理化学第2
担当教員/Instructor	中嶋 敦
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	化学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	化学統計熱力学の理解を超えて分子の集合状態を微視的に理解しよう
内容/Lecture Contents	<p>気体・液体の相平衡過程や気相化学反応といった化学反応で重要なプロセスを理解するために、気体分子運動論と分子間力および溶液の微視的性質を論じます。また、量子統計力学の初歩をこれらの理解のために併せて解説します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 化学統計熱力学の復習 2. 分配関数とは？ 3. 並進・回転・振動の分配関数 4. 固体の比熱とオルト・パラ水素
授業計画/Lecture Plan	2年次に学習した化学統計熱力学の理解を基礎として、講義を進めます。化学統計熱力学の復習を含めて、量子化学全般の整理を行いながら、分配関数の考え方を中心に解説します。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	定期試験(1回) + 出席点
テキスト/Text	指定なし。講義ノートで理解ができるように進めます。
参考書/Reference Book	岩波講座 茅幸二、中嶋敦著「化学の考え方」(岩波書店) バーロー物理化学(上)(東京化学同人)
質問・相談/Contact Information	メールで面会の予約をしてください。アドレスは初回の講義にお知らせします。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="text"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="text"/>
	<input type="text"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	物理化学第3
担当教員/Instructor	藪下 聡
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	化学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	「物理化学第1」の後続科目として、特に分子の電子状態の議論に必要な波動関数の近似法と多電子関数、スピン関数について詳しく説明します。また現在、電子状態計算に用いている手法も、簡単に紹介します。
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・波動関数の性質、直交性と完全性 ・変分原理、Ritzの線型変分法 ・摂動論(非縮重系、縮重系)、時間依存の摂動論 ・変分法・摂動論の応用、Hartree-Fock法、配置間相互作用法 ・摂動論を用いた分子軌道の解釈とその化学反応への応用、軌道混合則 ・角運動量の一般原理 ・電子スピンと磁気モーメント ・多電子関数の作り方、Pauliの排他律 ・二原子分子と化学結合論
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	学期末試験の結果による評価
テキスト/Text	講義資料プリントを配布します。
参考書/Reference Book	原田義也「量子力学」裳華房、 小出昭一郎「量子力学(1)」裳華房、 近藤保、真船文隆「量子化学」裳華房など
質問・相談/Contact Information	授業終了後に受け付けます。 E-mail yabusita@chem.keio.ac.jp による質問を常時受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	物理学A
担当教員/Instructor	齋藤 幸夫 山内 淳 光武 亜代理
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	高校時代の力学とは異なり、ニュートン方程式を微分方程式と捉えて、すべての力学の法則はここから出てくるという、力学はまさに近代的な物理の理論の始まりといわれるゆえんを味わっていただく。 微分、積分、ベクトルなどの基本的な知識を仮定する。
授業計画/Lecture Plan	授業は、講義8回と演習5回を予定している。講義の内容は以下のとおりであり、各内容に演習が1回設けられている。 (1)ベクトルとその演算(1回) (2)運動方程式とさまざまな力(2回) (3)運動方程式の解法(2回) (4)保存力、ポテンシャル(2回) (5)振動現象(1回)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	齋藤 幸夫 先生からのメッセージ: この科目の達成目標は以下のとおりです。 ・ニュートンの運動方程式を微分方程式と捉えて、力学法則を理解し、質点の運動を解析できること。
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末試験のみで評価します。演習の際に出席をとる場合もありますが、出席点は最終評価に加算しません。講義において解説する種々の式の導出方法を理解しているとともに、演習の時間に出題する問題とほぼ同等なレベルの問題を解くことができるのが合格の基準です。概ね講義内容の6割を理解しているものを合格とします。
テキスト/Text	教科書として「物理学A---粒子系の力学--」を使用します。生協で購入してください。 この中には、演習で使う問題、さらに過去の試験問題とその解答が載っています。大いに活用して大学の力学問題が解ける実力を身につけてください。
参考書/Reference Book	特に指定しません
質問・相談/Contact Information	授業時間中、演習時間中に受け付ける。終了後でも時間が許せば受け付ける。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	物理学A
担当教員/Instructor	江藤 幹雄 千葉 文野 光武 亜代理
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	高校時代の力学とは異なり、ニュートン方程式を微分方程式と捉えて、すべての力学の法則はここから出てくるという、力学はまさに近代的な物理の理論の始まりといわれるゆえんを味わっていただく。 微分、積分、ベクトルなどの基本的な知識を仮定する。
授業計画/Lecture Plan	授業は、講義8回と演習5回を予定している。講義の内容は以下のとおりであり、各内容に演習が1回設けられている。 (1)ベクトルとその演算(1回) (2)運動方程式とさまざまな力(2回) (3)運動方程式の解法(2回) (4)保存力、ポテンシャル(2回) (5)振動現象(1回)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	齋藤 幸夫 先生からのメッセージ: この科目の達成目標は以下のとおりです。 ・ニュートンの運動方程式を微分方程式と捉えて、力学法則を理解し、質点の運動を解析できること。
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末試験のみで評価します。演習の際に出席をとる場合もありますが、出席点は最終評価に加算しません。講義において解説する種々の式の導出方法を理解しているとともに、演習の時間に出題する問題とほぼ同等なレベルの問題を解くことができるのが合格の基準です。概ね講義内容の6割を理解しているものを合格とします。
テキスト/Text	教科書として「物理学A---粒子系の力学--」を使用します。生協で購入してください。 この中には、演習で使う問題、さらに過去の試験問題とその解答が載っています。大いに活用して大学の力学問題が解ける実力を身につけてください。
参考書/Reference Book	特に指定しません
質問・相談/Contact Information	授業時間中、演習時間中に受け付ける。終了後でも時間が許せば受け付ける。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	物理学A
担当教員/Instructor	大橋 洋士 千葉 文野 光武 亜代理
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	高校時代の力学とは異なり、ニュートン方程式を微分方程式と捉えて、すべての力学の法則はここから出てくるという、力学はまさに近代的な物理の理論の始まりといわれるゆえんを味わっていただく。 微分、積分、ベクトルなどの基本的な知識を仮定する。
授業計画/Lecture Plan	講義は教科書「物理学A---粒子系の力学--」に沿って行う。演習ではテキストの各章末問題を解く。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	泰岡 顕治 先生からのメッセージ： この科目の達成目標は以下のとおりです。 ・ニュートンの運動方程式を微分方程式と捉えて、力学法則を理解し、質点の運動を解析できること。
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末試験のみで評価します。演習の際に出席をとる場合もありますが、出席点は最終評価に加算しません。講義において解説する種々の式の導出方法を理解しているとともに、演習の時間に出題する問題とほぼ同等なレベルの問題を解くことができるのが合格の基準です。概ね講義内容の6割を理解しているものを合格とします。
テキスト/Text	教科書として「物理学A---粒子系の力学--」を使用します。生協で購入してください。 この中には、演習で使う問題、さらに過去の試験問題とその解答が載っています。大いに活用して大学の力学問題が解ける実力を身につけてください。
参考書/Reference Book	特に指定しません
質問・相談/Contact Information	授業時間中、演習時間中に受け付ける。終了後でも時間が許せば受け付ける。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	物理学A
担当教員/Instructor	泰岡 顕治 山内 淳 光武 亜代理
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	高校時代の力学とは異なり、ニュートン方程式を微分方程式と捉えて、すべての力学の法則はここから出てくるという、力学はまさに近代的な物理の理論の始まりといわれるゆえんを味わっていただく。 微分、積分、ベクトルなどの基本的な知識を仮定する。
授業計画/Lecture Plan	授業は、講義8回と演習5回を予定している。授業の内容は以下のとおりである。 (1)スカラーとベクトル、座標系 (2)物体の運動 (3)運動の法則、相対運動 (4)さまざまな運動1、力、抗力、摩擦力 微分方程式の解法(変数分離法) 速度に比例する抵抗力の下での運動 (5)さまざまな運動2 微分方程式の解法 (定係数線形微分方程式) 調和振動、単振子 (6)仕事とエネルギー エネルギー保存の法則
履修者へのコメント/Teacher's Comment	泰岡 顕治 先生からのメッセージ: この科目の達成目標は以下のとおりです。 ・ニュートンの運動方程式を微分方程式と捉えて、力学法則を理解し、質点の運動を解析できること。
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末試験のみで評価します。演習の際に出席をとる場合もありますが、出席点は最終評価に加算しません。講義において解説する種々の式の導出方法を理解しているとともに、演習の時間に出题する問題とほぼ同等なレベルの問題を解くことができるのが合格の基準です。概ね講義内容の6割を理解しているものを合格とします。
テキスト/Text	教科書として「物理学A---粒子系の力学--」を使用します。生協で購入してください。 この中には、演習で使う問題、さらに過去の試験問題とその解答が載っています。大いに活用して大学の力学問題が解ける実力を身につけてください。
参考書/Reference Book	特に指定しません
質問・相談/Contact Information	授業時間中、演習時間中に受け付ける。終了後でも時間が許せば受け付ける。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	物理学B
担当教員/Instructor	小原 實 寺川 光洋 木下 岳司
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	真空中の静電磁気学
内容/Lecture Contents	電界、電位、磁束密度、電流、など電磁気学の基本概念を学びながら、例えば対称性のよい電荷分布による電界の計算法などを身につける。さらに、流体力学、弾性体力学などの背景にある「場」というものの概念も身につける。
授業計画/Lecture Plan	<p>授業計画は以下の通りです。ただし、予告なく順番や内容が変更することもあります。</p> <p>第1週 クーロンの法則と電界 第2週 同上演習 第3週 電界とガウスの法則 第4週 同上演習 第5週 静電場と電位 第6週 同上演習 第7週 電流と抵抗 第8週 同上演習 第9週 ガウスの法則と静電場の微分形 第10週 同上演習 第11週 定常電流と静磁場 第12週 同上演習 第13週 まとめと質疑応答</p> <p>なお、クラスによっては第3週から1週おきに演習を行う。その場合には、</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>この科目の達成目標は以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電界, 電位, 磁束密度, 電流など電磁気学の基本概念を理解する。 ・電界の計算法などを身につける。 ・流体力学, 弾性体力学などの背景にある「場」というものの概念を身につける。
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>期末試験の成績で評価します。講義内容の概ね6割を理解していれば合格とします。なを、期末試験での評価が合格に達していない場合のみ、及第の判定には平常点を参考にします。平常点は、レポート点またはクイズの解答点によってつけます。平常点は最大20点までとします。</p>
テキスト/Text	<p>「物理学 B & D」 毎年更改されますので、当該年度版を生協で購入のこと。</p>
参考書/Reference Book	<p>授業中に、学生の質問に応じて推薦します。</p>
質問・相談/Contact Information	<p>最初の授業に E mail アドレスを教えますから、まず、メールで連絡をとってください。もちろん、授業終了後などにもできるだけ質問に応じます。さらに演習の時間中でも質問を受け付けます。</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	物理学B
担当教員/Instructor	日向 裕幸 古池 達彦 柴山 義行
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	真空中の静電磁気学
内容/Lecture Contents	電界、電位、磁束密度、電流、など電磁気学の基本概念を学びながら、例えば対称性のよい電荷分布による電界の計算法などを身につける。さらに、流体力学、弾性体力学などの背景にある「場」というものの概念も身につける。
授業計画/Lecture Plan	<p>授業計画は以下の通りです。ただし、予告なく順番や内容が変更することもあります。</p> <p>第1週 クーロンの法則と電界 第2週 同上演習 第3週 電界とガウスの法則 第4週 同上演習 第5週 静電場と電位 第6週 同上演習 第7週 電流と抵抗 第8週 同上演習 第9週 ガウスの法則と静電場の微分形 第10週 同上演習 第11週 定常電流と静磁場 第12週 同上演習 第13週 まとめと質疑応答</p> <p>なお、クラスによっては第3週から1週おきに演習を行う。その場合には、</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>この科目の達成目標は以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電界, 電位, 磁束密度, 電流など電磁気学の基本概念を理解する。 ・電界の計算法などを身につける。 ・流体力学, 弾性体力学などの背景にある「場」というものの概念を身につける。
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>期末試験の成績で評価します。講義内容の概ね6割を理解していれば合格とします。なを、期末試験での評価が合格に達していない場合のみ、及第の判定には平常点を参考にします。平常点は、レポート点またはクイズの解答点によってつけます。平常点は最大20点までとします。</p>
テキスト/Text	<p>「物理学 B & D」 毎年更改されますので、当該年度版を生協で購入のこと。</p>
参考書/Reference Book	<p>授業中に、学生の質問に応じて推薦します。</p>
質問・相談/Contact Information	<p>最初の授業に E mail アドレスを教えますから、まず、メールで連絡をとってください。もちろん、授業終了後などにもできるだけ質問に応じます。さらに演習の時間中でも質問を受け付けます。</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	物理学B
担当教員/Instructor	高野 宏 古池 達彦 柴山 義行
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	真空中の静電磁気学
内容/Lecture Contents	電界、電位、磁束密度、電流、など電磁気学の基本概念を学びながら、例えば対称性のよい電荷分布による電界の計算法などを身につける。さらに、流体力学、弾性体力学などの背景にある「場」というものの概念も身につける。
授業計画/Lecture Plan	<p>授業計画は以下の通りです。ただし、予告なく順番や内容が変更することもあります。</p> <p>第1週 クーロンの法則と電界 第2週 同上演習 第3週 電界とガウスの法則 第4週 同上演習 第5週 静電場と電位 第6週 同上演習 第7週 電流と抵抗 第8週 同上演習 第9週 ガウスの法則と静電場の微分形 第10週 同上演習 第11週 定常電流と静磁場 第12週 同上演習 第13週 まとめと質疑応答</p> <p>なお、クラスによっては第3週から1週おきに演習を行う。その場合には、</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>この科目の達成目標は以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電界, 電位, 磁束密度, 電流など電磁気学の基本概念を理解する。 ・電界の計算法などを身につける。 ・流体力学, 弾性体力学などの背景にある「場」というものの概念を身につける。
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>期末試験の成績で評価します。講義内容の概ね6割を理解していれば合格とします。なを、期末試験での評価が合格に達していない場合のみ、及第の判定には平常点を参考にします。平常点は、レポート点またはクイズの解答点によってつけます。平常点は最大20点までとします。</p>
テキスト/Text	<p>「物理学 B & D」 毎年更改されますので、当該年度版を生協で購入のこと。</p>
参考書/Reference Book	<p>授業中に、学生の質問に応じて推薦します。</p>
質問・相談/Contact Information	<p>最初の授業に E mail アドレスを教えますから、まず、メールで連絡をとってください。もちろん、授業終了後などにもできるだけ質問に応じます。さらに演習の時間中でも質問を受け付けます。</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	物理学B
担当教員/Instructor	神成 文彦 齋木 敏治 寺川 光洋
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	真空中の静電磁気学
内容/Lecture Contents	電界、電位、磁束密度、電流、など電磁気学の基本概念を学びながら、例えば対称性のよい電荷分布による電界の計算法などを身につける。さらに、流体力学、弾性体力学などの背景にある「場」というものの概念も身につける。
授業計画/Lecture Plan	<p>授業計画は以下の通りです。ただし、予告なく順番や内容が変更することもあります。</p> <p>第1週 クーロンの法則と電界 第2週 同上演習 第3週 電界とガウスの法則 第4週 同上演習 第5週 静電場と電位 第6週 同上演習 第7週 電流と抵抗 第8週 同上演習 第9週 ガウスの法則と静電場の微分形 第10週 同上演習 第11週 定常電流と静磁場 第12週 同上演習 第13週 まとめと質疑応答</p> <p>なお、クラスによっては第3週から1週おきに演習を行う。その場合には、</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>この科目の達成目標は以下のとおりです。 ・電界、電位、磁束密度、電流など電磁気学の基本概念を理解する。 ・電界の計算法などを身につける。 ・流体力学、弾性体力学などの背景にある「場」というものの概念を身につける。</p> <p>神成 文彦 先生からのメッセージ:</p> <p>神成のクラスについては、講義ノートを事前にWebからダウンロード可能です。ID, PWは最初の講義時間にお知らせします。2008年度の講義ビデオはkeio-OCWとしてWebで公開されて</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>期末試験の成績で評価します。講義内容の概ね6割を理解していれば合格とします。なを、期末試験での評価が合格に達していない場合のみ、及第の判定には平常点を参考にします。平常点は、レポート点またはクイズの解答点によってつけます。平常点は最大20点までとします。</p>
テキスト/Text	<p>「物理学 B & D」 毎年更改されますので、当該年度版を生協で購入のこと。</p>
参考書/Reference Book	<p>授業中に、学生の質問に応じて推薦します。</p>
質問・相談/Contact Information	<p>最初の授業に E mail アドレスを教えますから、まず、メールで連絡をとってください。もちろん、授業終了後などにもできるだけ質問に応じます。さらに演習の時間中でも質問を受け付けます。 2009年度は、物理学B,D用のオフィスアワーを設置予定です。大学院の学生と教員が個別の質問に答えてくれる場所です。詳細は講義の時間に説明します。</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	物理学C
担当教員/Instructor	齋藤 幸夫 山内 淳 田中 邦彦
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	物理学Aに続いて、力学の後半を学ぶ。主に、中心力の場の中の運動、多粒子系の運動、剛体の運動である。
授業計画/Lecture Plan	講義8回、演習5回を予定している。講義の内容は以下のとおりで、各内容に演習が設けられています。 (1) 力のモーメント、角運動量、中心力(2回) (2) 2体問題(1回) (3) 多体系(2回) (4) 剛体の運動I 一つりあい、固定軸周りの回転(2回) (5) 剛体の運動II ー平面運動(1回)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	担当教員全員 からのメッセージ: この科目の達成目標は以下のとおりです。 ・物理学Aに続いて、中心力の場の中の運動、多粒子系の運動、剛体の運動を理解できていること。
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末試験のみで評価します。演習の際に出席をとる場合もありますが、出席点は最終評価に加算しません。講義において解説する種々の式の導出方法を理解しているとともに、演習の時間に出題する問題とほぼ同等なレベルの問題を解くことができるのが合格の基準です。概ね講義内容の6割を理解しているものを合格とします。
テキスト/Text	教科書として「物理学C--中心力、多体系、剛体--」を使用します。生協で購入してください。この中には、「物理学A--一粒子系の力学--」と同様、演習に時間に使う問題、過去の試験問題、その解答が収められています。積極的に活用して各自のレベルアップにつなげてください。
参考書/Reference Book	特に指定しません。
質問・相談/Contact Information	授業時間中、演習時間中受け付ける。終了後も可能ならば質問を受け付ける。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	物理学C
担当教員/Instructor	江藤 幹雄 山内 淳 山口 明啓
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	物理学Aに続いて、力学の後半を学ぶ。主に、中心力の場の中の運動、多粒子系の運動、剛体の運動である。
授業計画/Lecture Plan	講義8回、演習5回を予定している。講義の内容は以下のとおりで、各内容に演習が設けられています。 (1) 力のモーメント、角運動量、中心力(2回) (2) 2体問題(1回) (3) 多体系(2回) (4) 剛体の運動I 一つりあい、固定軸周りの回転(2回) (5) 剛体の運動II ー平面運動(1回)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	担当教員全員 からのメッセージ: この科目の達成目標は以下のとおりです。 ・物理学Aに続いて、中心力の場の中の運動、多粒子系の運動、剛体の運動を理解できていること。
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末試験のみで評価します。演習の際に出席をとる場合もありますが、出席点は最終評価に加算しません。講義において解説する種々の式の導出方法を理解しているとともに、演習の時間に出題する問題とほぼ同等なレベルの問題を解くことができるのが合格の基準です。概ね講義内容の6割を理解しているものを合格とします。
テキスト/Text	教科書として「物理学C--中心力、多体系、剛体--」を使用します。生協で購入してください。この中には、「物理学A--一粒子系の力学--」と同様、演習に時間に使う問題、過去の試験問題、その解答が収められています。積極的に活用して各自のレベルアップにつなげてください。
参考書/Reference Book	特に指定しません。
質問・相談/Contact Information	授業時間中、演習時間中受け付ける。終了後も可能ならば質問を受け付ける。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	物理学C
担当教員/Instructor	藪野 浩司 柴山 義行 光武 亜代理
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	物理学Aに続いて、力学の後半を学ぶ。主に、中心力の場の中の運動、多粒子系の運動、剛体の運動である。
授業計画/Lecture Plan	講義8回、演習5回を予定している。講義の内容は以下のとおりで、各内容に演習が設けられています。 (1) 力のモーメント、角運動量、中心力(2回) (2) 2体問題(1回) (3) 多体系(2回) (4) 剛体の運動I 一つりあい、固定軸周りの回転(2回) (5) 剛体の運動II ー平面運動(1回)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	担当教員全員 からのメッセージ: この科目の達成目標は以下のとおりです。 ・物理学Aに続いて、中心力の場の中の運動、多粒子系の運動、剛体の運動を理解できていること。
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末試験のみで評価します。演習の際に出席をとる場合もありますが、出席点は最終評価に加算しません。講義において解説する種々の式の導出方法を理解しているとともに、演習の時間に出題する問題とほぼ同等なレベルの問題を解くことができるのが合格の基準です。概ね講義内容の6割を理解しているものを合格とします。
テキスト/Text	教科書として「物理学C--中心力、多体系、剛体--」を使用します。生協で購入してください。この中には、「物理学A--一粒子系の力学--」と同様、演習に時間に使う問題、過去の試験問題、その解答が収められています。積極的に活用して各自のレベルアップにつなげてください。
参考書/Reference Book	特に指定しません。
質問・相談/Contact Information	授業時間中、演習時間中受け付ける。終了後も可能ならば質問を受け付ける。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	物理学C
担当教員/Instructor	大橋 洋士 柴山 義行 光武 亜代理
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	物理学Aに続いて、力学の後半を学ぶ。主に、中心力の場の中の運動、多粒子系の運動、剛体の運動である。
授業計画/Lecture Plan	講義は教科書「物理学C--中心力、多体系、剛体--」に沿って行う。演習はテキストの各章末にある問題を解く。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>この科目の達成目標は以下のとおりです。 ・物理学Aに続いて、中心力の場の中の運動、多粒子系の運動、剛体の運動を理解できていること。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>期末試験のみで評価します。演習の際に出席をとる場合もありますが、出席点は最終評価に加算しません。講義において解説する種々の式の導出方法を理解しているとともに、演習の時間に出题する問題とほぼ同等なレベルの問題を解くことができるのが合格の基準です。概ね講義内容の6割を理解しているものを合格とします。</p>
テキスト/Text	<p>教科書として「物理学C--中心力、多体系、剛体--」を使用します。生協で購入してください。この中には、「物理学A--粒子系の力学--」と同様、演習に時間に使う問題、過去の試験問題、その解答が収められています。積極的に活用して各自のレベルアップにつなげてください。</p>
参考書/Reference Book	特に指定しません。
質問・相談/Contact Information	授業時間中、演習時間中受け付ける。終了後も可能ならば質問を受け付ける。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	物理学D
担当教員/Instructor	小原 實 寺川 光洋 木下 岳司
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	時間的に変動する電磁場および物質中の電磁場そしてマクスウェル方程式
内容/Lecture Contents	時間的に変動する電磁場を考える。電磁誘導や変位電流を導入し、真空中のマクスウェルの方程式を導出し、真空中の電磁波について論じる。つぎに電磁場中の物質の性質を扱う。誘電体にはどういう電界ができるか、磁性体中にはどういう磁界ができるか、ということを理解する。同時にベクトル解析の基礎を身につける。
授業計画/Lecture Plan	<p>授業計画は以下の通りです。ただし、予告なく順番や内容が変更することもある。</p> <p>第1週 電磁誘導 第2週 同上演習 第3週 変位電流の導入とマクスウェルの方程式 第4週 同上演習 第5週 真空中の電磁波 第6週 同上演習 第7週 静電界中の誘電体 第8週 同上演習 第9週 静磁界中の物質・磁性体 第10週 同上演習 第11週 磁石が作る磁界および物質中の電磁波 第12週 同上演習 第13週 まとめと質疑応答</p> <p>なお、クラスによっては第3週から1週おきに演習</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>日向 裕幸 先生からのメッセージ:</p> <p>演習の時には関数電卓を持参してください。 演習の時には積極的に質問をし、講義の疑問も解決してください。</p> <p>なお、この科目の達成目標は以下のとおりです。 ・時間的に変動する電磁場、電磁誘導、変位電流について理解していること。 ・真空中のマクスウェルの方程式を導出でき、真空中の電磁波について理解していること。 ・物質(誘電体・磁性体)中の電磁場の性質を理解していること。 ・ベクトル解析の基礎を習得していること。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>期末試験の成績で評価します。講義内容の概ね6割を理解していれば合格とします。なを、期末試験での評価が合格に達していない場合のみ、及第の判定には平常点を参考にします。平常点は、レポート点またはクイズの解答点によってつけます。平常点は最大20点までとします。</p>
テキスト/Text	<p>「物理学 B & D」 毎年更改されますので、当該年度版を生協で購入のこと。</p>
参考書/Reference Book	<p>授業中に、学生の質問に応じて推薦します。</p>
質問・相談/Contact Information	<p>まずメールで連絡をとってください。もちろん、授業終了後などにもできるだけ質問に応じます。</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	物理学D
担当教員/Instructor	日向 裕幸 古池 達彦 福嶋 健二
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	時間的に変動する電磁場および物質中の電磁場そしてマクスウェル方程式
内容/Lecture Contents	時間的に変動する電磁場を考える。電磁誘導や変位電流を導入し、真空中のマクスウェルの方程式を導出し、真空中の電磁波について論じる。つぎに電磁場中の物質の性質を扱う。誘電体にはどういう電界ができるか、磁性体中にはどういう磁界ができるか、ということを理解する。同時にベクトル解析の基礎を身につける。
授業計画/Lecture Plan	<p>授業計画は以下の通りです。ただし、予告なく順番や内容が変更することもある。</p> <p>第1週 電磁誘導 第2週 同上演習 第3週 変位電流の導入とマクスウェルの方程式 第4週 同上演習 第5週 真空中の電磁波 第6週 同上演習 第7週 静電界中の誘電体 第8週 同上演習 第9週 静磁界中の物質・磁性体 第10週 同上演習 第11週 磁石が作る磁界および物質中の電磁波 第12週 同上演習 第13週 まとめと質疑応答</p> <p>なお、クラスによっては第3週から1週おきに演習</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>日向 裕幸 先生からのメッセージ:</p> <p>演習の時には関数電卓を持参してください。 演習の時には積極的に質問をし、講義の疑問も解決してください。</p> <p>なお、この科目の達成目標は以下のとおりです。 ・時間的に変動する電磁場、電磁誘導、変位電流について理解していること。 ・真空中のマクスウェルの方程式を導出でき、真空中の電磁波について理解していること。 ・物質(誘電体・磁性体)中の電磁場の性質を理解していること。 ・ベクトル解析の基礎を習得していること。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>期末試験の成績で評価します。講義内容の概ね6割を理解していれば合格とします。なを、期末試験での評価が合格に達していない場合のみ、及第の判定には平常点を参考にします。平常点は、レポート点またはクイズの解答点によってつけます。平常点は最大20点までとします。</p>
テキスト/Text	<p>「物理学 B & D」 毎年更改されますので、当該年度版を生協で購入のこと。</p>
参考書/Reference Book	<p>授業中に、学生の質問に応じて推薦します。</p>
質問・相談/Contact Information	<p>まずメールで連絡をとってください。もちろん、授業終了後などにもできるだけ質問に応じます。</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	物理学D
担当教員/Instructor	高野 宏 古池 達彦 福嶋 健二
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	時間的に変動する電磁場および物質中の電磁場そしてマクスウェル方程式
内容/Lecture Contents	時間的に変動する電磁場を考える。電磁誘導や変位電流を導入し、真空中のマクスウェルの方程式を導出し、真空中の電磁波について論じる。つぎに電磁場中の物質の性質を扱う。誘電体にはどういう電界ができるか、磁性体中にはどういう磁界ができるか、ということを理解する。同時にベクトル解析の基礎を身につける。
授業計画/Lecture Plan	<p>授業計画は以下の通りです。ただし、予告なく順番や内容が変更することもある。</p> <p>第1週 電磁誘導 第2週 同上演習 第3週 変位電流の導入とマクスウェルの方程式 第4週 同上演習 第5週 真空中の電磁波 第6週 同上演習 第7週 静電界中の誘電体 第8週 同上演習 第9週 静磁界中の物質・磁性体 第10週 同上演習 第11週 磁石が作る磁界および物質中の電磁波 第12週 同上演習 第13週 まとめと質疑応答</p> <p>なお、クラスによっては第3週から1週おきに演習</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>日向 裕幸 先生からのメッセージ:</p> <p>演習の時には関数電卓を持参してください。 演習の時には積極的に質問をし、講義の疑問も解決してください。</p> <p>なお、この科目の達成目標は以下のとおりです。 ・時間的に変動する電磁場、電磁誘導、変位電流について理解していること。 ・真空中のマクスウェルの方程式を導出でき、真空中の電磁波について理解していること。 ・物質(誘電体・磁性体)中の電磁場の性質を理解していること。 ・ベクトル解析の基礎を習得していること。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>期末試験の成績で評価します。講義内容の概ね6割を理解していれば合格とします。なを、期末試験での評価が合格に達していない場合のみ、及第の判定には平常点を参考にします。平常点は、レポート点またはクイズの解答点によってつけます。平常点は最大20点までとします。</p>
テキスト/Text	<p>「物理学 B & D」 毎年更改されますので、当該年度版を生協で購入のこと。</p>
参考書/Reference Book	<p>授業中に、学生の質問に応じて推薦します。</p>
質問・相談/Contact Information	<p>まずメールで連絡をとってください。もちろん、授業終了後などにもできるだけ質問に応じます。</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	物理学D
担当教員/Instructor	神成 文彦 齋木 敏治 寺川 光洋
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	時間的に変動する電磁場および物質中の電磁場そしてマクスウェル方程式
内容/Lecture Contents	時間的に変動する電磁場を考える。電磁誘導や変位電流を導入し、真空中のマクスウェルの方程式を導出し、真空中の電磁波について論じる。つぎに電磁場中の物質の性質を扱う。誘電体にはどういう電界ができるか、磁性体中にはどういう磁界ができるか、ということを理解する。同時にベクトル解析の基礎を身につける。
授業計画/Lecture Plan	<p>授業計画は以下の通りです。ただし、予告なく順番や内容が変更することもある。</p> <p>第1週 電磁誘導 第2週 同上演習 第3週 変位電流の導入とマクスウェルの方程式 第4週 同上演習 第5週 真空中の電磁波 第6週 同上演習 第7週 静電界中の誘電体 第8週 同上演習 第9週 静磁界中の物質・磁性体 第10週 同上演習 第11週 磁石が作る磁界および物質中の電磁波 第12週 同上演習 第13週 まとめと質疑応答</p> <p>なお、クラスによっては第3週から1週おきに演習</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>神成 文彦 先生からのメッセージ:</p> <p>神成のクラスについては、講義ノートを事前にWebからダウンロード可能です。ID, PWは最初の講義時間にお知らせします。演習、小テストの解答は随時Webに掲載し、小テストの解答はRENANDIIにて返却します。</p> <p>なお、この科目の達成目標は以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・時間的に変動する電磁場、電磁誘導、変位電流について理解していること。 ・真空中のマクスウェルの方程式を導出でき、真空中の電磁波について理解していること。 ・物質(誘電体・磁性体)中の
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>期末試験の成績で評価します。講義内容の概ね6割を理解していれば合格とします。なを、期末試験での評価が合格に達していない場合のみ、及第の判定には平常点を参考にします。平常点は、レポート点またはクイズの解答点によってつけます。平常点は最大20点までとします。</p>
テキスト/Text	<p>「物理学 B & D」 毎年更改されますので、当該年度版を生協で購入のこと。</p>
参考書/Reference Book	<p>授業中に、学生の質問に応じて推薦します。</p>
質問・相談/Contact Information	<p>まずメールで連絡をとってください。もちろん、授業終了後などにもできるだけ質問に応じます。</p> <p>2009年度は、物理学B,D用のオフィスアワーを設置予定です。大学院の学生と教員が個別の質問に答えてくれる場所です。詳細は講義の時間に説明します。</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	物理学演習第1
担当教員/Instructor	福嶋 健二 江藤 幹雄
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	1単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	「量子力学第1」の演習をおこなう。したがって本科目の受講者は上記の講義を受講しているものと仮定して授業をおこなう。量子力学の具体的な問題や、その解法に必要な数学の問題を解くことで、講義の理解を深めることを目的とする。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	成績評価にあたっては、出席点と試験の両者を考慮する。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	質問のある諸君は、予め e-mail: eto@rk.phys.keio.ac.jp へ連絡をしてください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	物理学演習第2
担当教員/Instructor	江藤 幹雄 光武 亜代理
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	1単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	「電磁気学第1」の講義、物理数学(複素解析、フーリエ変換、ラプラス変換、特殊関数など)に関する演習を行う。従って、本科目の受講者は「電磁気学第1」、「複素解析」の講義を受講しているものと仮定して、授業を行う。また、「振動波動論」、「応用数学」、「応用解析第1」を受講していることが望ましい。
授業計画/Lecture Plan	講義内容の概要 電磁気学の演習 1、2 デルタ関数 ベクトル解析 (ベクトルの微分・積分、ベクトルの発散・回転、勾配、微分演算子の公式) ガウスの定理、グリーンの法則 直交座標系 3 Maxwell方程式、スカラーポテンシャル、ベクトルポテンシャル、ゲージ変換 4 ラプラス方程式、ポアソン方程式 5 誘電体と静電界 6 静電界の特殊解法 7 磁性体と静磁性 物理数学の演習 1 複素関数(復習)(写像など) 2 複素積分(復習)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	光武 亜代理 先生からのメッセージ: 学部生の時に、自分が気に入った参考書をじっくりと読むことを望みます。演習に関しては、レポート中心で行いますので、事前にだされたレポート問題を各自、解いてきてください。その際、上記参考書を参考にすると良いと思います。解答を聞くだけでなく、実際に自分で解く努力をして下さい。
成績評価方法/Grade Calculation Method	基本的にレポートで評価する。平常点(レポート点)(120点満点)と試験(80点満点)の合計点に基づき成績を評価する。講義内容の概ね6割以上を理解していることを合格の目安とする。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	電磁気学(学部生の時に、下記の参考書または自分が気に入った本を読むことを望みます。) 後藤憲一、山崎修一郎著 「詳細電磁気学演習」(共立出版) 砂川重信著 「理論電磁気学」(紀伊国屋書店) 後藤尚久 「なっとくする電磁気学」(講談社) 砂川重信著 物理テキストシリーズ 「電磁気学」(岩波書店) 砂川重信著 物理テキストシリーズ 「電磁気学演習」(岩波書店) フィンマン著フィンマン物理学III「電磁気学」(岩波書店) ランダウ=リフシッツ 「電磁気学」(東京図書株式)
質問・相談/Contact Information	相談のある諸君は、予めE-mailでayori@rk.phys.keio.ac.jpまで連絡してください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	物理学演習第3
担当教員/Instructor	古池 達彦
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	1単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	熱統計力学第1に対応した演習を行います。
授業計画/Lecture Plan	熱統計力学1の内容におおまかに対応させます。 各自問題を解いて来てください。 演習の時間に解答を書き、説明をしてもらう予定です。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	古池 達彦 先生からのメッセージ： 熱統計力学第1の理解を深めるのに役立つ科目なので、受講することを強く勧めます。 演習では学生どうしで教え合い、また気軽に教員やTAに質問してください。 積極的に参加して、楽しく真剣に学ぶ授業にしましょう。
成績評価方法/Grade Calculation Method	最後の授業時間に試験を行う。 皆の前での解答説明などを評価に加算することがある。
テキスト/Text	演習問題を紙またはウェブにて配布します。
参考書/Reference Book	久保亮五:大学演習「熱学・統計力学」(裳華房) ぜひ入手して下さい。 その他、熱力学および統計力学の教科書。
質問・相談/Contact Information	演習時間中、活発に質問してください。その他の相談等は随時。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	物理学実験第1
担当教員/Instructor	辻 和彦 岡 朋治 佐々田 博之 中迫 雅由 能崎 幸雄 白濱 圭也 山田 興一 柴山 義行 千葉 文野 長谷川 太郎 山口 明啓 田中 邦彦 森藤 明法
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 3,4,5限 金曜 3,4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	4単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	物理量の表記 1. アナログ回路 2. デジタル回路 3. 磁気測定 4. 半導体 5. マイクロ波スペクトル 6. スピン共鳴 7. 低温 8. 結晶によるX線回折 9. レーザー 10. ホログラフィー 11. 液体金属 12. 気体の特性 13. ブラウン運動
授業計画/Lecture Plan	最初に各テーマについての講義があり、テストを行います。その後、3日間で1テーマを行い、6テーマを行います。実験後に個々にレポートを提出します。 秋学期には物理学実験第2で、残りの6テーマを行います。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	実験への取り組み方とレポートによる評価、および、授業内試験の結果による評価を行います。
テキスト/Text	物理学科で作成したテキストを使用します。
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	物理学実験第2
担当教員/Instructor	山田 興一 岡 朋治 佐々田 博之 中迫 雅由 辻 和彦 能崎 幸雄 白濱 圭也 柴山 義行 千葉 文野 長谷川 太郎 山口 明啓 田中 邦彦 森藤 明法
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 3,4,5限 金曜 3,4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	4単位
サブタイトル/Subtitle	春学期に引き続き、物理学実験から物理現象を理解する
内容/Lecture Contents	春学期に続き同じA班とB班に分かれるが、秋学期は履修するテーマが春学期と交替する。それぞれの班ごとスケジュールに従い、2人でペアを組んで実験を行う。スケジュールは実験準備室前に掲示する。 A班 アナログ回路、デジタル回路、X線回折、半導体、低温、レーザー、光の散乱 B班 気体の特性、電子スピン、液体金属、マイクロ波、ブラウン運動、磁気測定、ホログラフィ
授業計画/Lecture Plan	前半に実験に関するガイダンスとそれに関する試験をした後、後半に実験を行う。一つの実験テーマは3日間に分けて実験をおこなう。予定は次の通りである。ガイダンスの部屋、実験室は実験準備室前に掲示する。 1 物理学実験第2ガイダンスー1(担当教員が実験内容と基礎的な物理を説明する) 2 物理学実験第2ガイダンスー2(担当教員が実験内容と基礎的な物理を説明する) 3 物理学実験第2ガイダンスー3(担当教員が実験内容と基礎的な物理を説明する) 4 試験(ガイダ
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	各実験テーマごとに、実験終了後レポートを提出する。各レポートの採点合計と試験結果をもとに成績を評価する。
テキスト/Text	4月のガイダンス終了後、実験テキストを配布します。実験テキストに従って、実験を行います。実験の前にはテキストを熟読し、目的・原理や実験方法を理解しておくようにしてほしい。
参考書/Reference Book	特定の参考書はありませんが、実験のテーマに応じて担当教員から参考書を指示する場合があります。
質問・相談/Contact Information	実験の時に担当の先生やTAの学生に質問してください。わからないことは積極的に質問してください。わからないまま実験を行なうと事故や実験装置の損壊につながる恐れがある。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	物理学セミナー第1
担当教員/Instructor	高野 宏
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	1単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	物理学の諸分野に関する複数のセミナーが、春学期に平行して開講されます。英文のテキストを学生が輪講します。
授業計画/Lecture Plan	毎回、学生が輪講を行います。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席状況と授業態度により評価します。
テキスト/Text	学年の初めに指示します。
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	物理学セミナー第2	
担当教員/Instructor	岡 朋治	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 2限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	物理学科	
学年/Grade	3年生	
単位数/Credit	1単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents	物理学の諸分野に関する複数のセミナーが、春学期に平行して開講される。	
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポートおよび平常点によって評価します。	
テキスト/Text	学年の初めに指示します。	
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	物理学セミナー第3
担当教員/Instructor	山内 淳
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	1単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	物理学の諸分野に関する複数のセミナーが、春学期に平行して開講される。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	山内 淳 先生からのメッセージ: 英語の文献を読み、「自力で」理解するための授業です。積極的な参加を望みます。
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点(出席状況および授業態度による評価)
テキスト/Text	学年の初めに指示します。
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	物理学セミナー第4
担当教員/Instructor	柴山 義行
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	1単位
サブタイトル/Subtitle	量子力学の復習と量子統計力学の基礎
内容/Lecture Contents	<p>物理学の様々な分野に関する複数のセミナーが、春学期に平行して開講されます。いずれのコースも英文を読みその内容を理解することが目的の1つとなっているでしょう。</p> <p>2010年度物理学セミナー第4では量子統計力学を題材に取り上げます。英語で書かれたの教科書を用い、量子力学の復習をしながら量子統計力学の基礎について学んでいきます。</p> <p>また、輪講形式で授業を進めてゆくことにより、自分の考えを他人にわかりやすく説明する訓練も兼ねたいと思います。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>各人順番に、指定教科書の自分の担当ページ(2ページ程度づつ)の内容に関して前に立って説明してもらい全員で議論する、いわゆる輪講形式の授業です。</p> <p>進めるだけ進む予定ですが、皆さんが理解していないのにページだけ進んでも全く意味がありません。皆さんの理解度に応じて進めてゆきます。</p> <p>予定としては、 第8章 量子力学の基礎事項の確認 第9章 量子統計力学の基本原理 の2章が終わる程度を考えています。</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>柴山 義行 先生からのメッセージ:</p> <p>セミナーなので授業への積極的な取り組みが求められます。皆さんはこの授業以外にも多くの授業を抱えていると思うので、毎回完璧に予習してくるのは難しいと思いますが、せめて授業中にわからなかったことはその場で質問するなどして、何か毎回新たなことを持ち帰るようにして下さい。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>(1)授業への出席状況 (2)授業に対する取り組み方(発表内容や発表の仕方、発言や質問etc) の2点で評価を行います。積極的な取り組みに対してよい評価を与えます。セミナー形式の授業なので出席も重視されますが、単に授業中に教室にいて着席しているだけの方の出席点は低く評価されます。 期末試験は行いませんが、必要に応じてレポートを出すかもしれません。</p>
テキスト/Text	Shigeji Fujita, "Statistical and Thermal Physics Part II: Quantum Statistical Mechanics and Simple Applications", Krieger Publishing Company, Florida (1986).
参考書/Reference Book	<p>Shigeji Fujita, "Statistical and Thermal Physics, Part I: Probabilities and Statistics, Thermodynamics and Classical Statistical Mechanics", Krieger Publishing Company, Florida (1986)."</p> <p>P. A. M. Dirac, "Principles of Quantum Mechanics" 4th ed., Claren</p>
質問・相談/Contact Information	<p>基本的にカレンダー通りに出勤していますが、この授業以外にもいくつか仕事がありますので、予めアポイントメントを取ってもらった方がお互い時間を無駄にせず済むと思います。</p> <p>e-mail : yshibaya@phys.keio.ac.jp 居室 : 矢上キャンパス 22棟3階22-301室</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	物理学セミナー第5	
担当教員/Instructor	休講	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	物理学科	
学年/Grade	3年生	
単位数/Credit	1単位	
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders		
英文シラバス/Syllabus(English)		

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	物理学セミナー第6	
担当教員/Instructor	休講	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	物理学科	
学年/Grade	3年生	
単位数/Credit	1単位	
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders		
英文シラバス/Syllabus(English)		

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	物理学特別講義A
担当教員/Instructor	小川 哲生
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	励起子物理学の基礎
内容/Lecture Contents	バンド絶縁体や半導体の励起状態を表す素励起「励起子」に関する理論を解説し、すでにわかっている点と未解決の問題とを紹介する。励起子状態をどのように記述するかを詳述した後、光学応答の計算を行う。励起子状態を不適切に記述すると、定性的に間違った結果が得られる例も示す。励起子の次元性と線形および非線形光学応答との関係を明らかにした後、金属中の多体励起子の光学応答(Mahan励起子とフェルミ端特異性)や多励起子状態の理論(励起子モット転移や励起子ボーズ-アインシュタイン凝縮)にまで言及する。
授業計画/Lecture Plan	I. Introduction 1.1 Overview and plan of this lecture II. Single exciton problems 2.1 Concept of hole in a valence band 2.2 Envelope-function and effective-mass approximations 2.3 An e-h pair state: a Wannier exciton 2.4 Linear optical re
履修者へのコメント/Teacher's Comment	小川 哲生 先生からのメッセージ: 聴衆の学生の皆さんとの相互作用をしつつ、内容をオプションに選択しながらフレキシブルに進む講義にしたいです。
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポートによる評価を行います。講義の終了日からレポート提出までの日数が極めて短くなる予定です。なお、出席状況や授業態度は評価の対象としません。
テキスト/Text	特に指定しません。
参考書/Reference Book	特に指定ませんが、Optical Properties of Low-Dimensional Materials, T. Ogawa and Y. Kanemitsu (eds.) (World Scientific Publishing Co., Singapore, 1995) [ISBN 981-02-2231-9] の第1章のレビューは参考になります。
質問・相談/Contact Information	授業中などにどうぞ。集中講義期間が終わっても、電子メールで対応します。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有
	<input type="text"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Topics In Physics A
担当教員/Instructor	Ogawa Tetsuo
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Fundamentals of Exciton Physics
内容/Lecture Contents	An exciton is a fundamental elementary particle, which characterizes optically excited states of matters, especially insulators. In this course, from theoretical viewpoints I will cover from single-exciton problems to many-exciton ones to elucidate how excitons play important roles in optical responses of matters. Several up-to-date topics, e.g., including exciton Mott transition, exciton Bose-Einstein condensation, and cavity polariton condensation, will be mentioned.
授業計画/Lecture Plan	I. Introduction 1.1 Overview and plan of this lecture II. Single exciton problems 2.1 Concept of hole in a valence band 2.2 Envelope-function and effective-mass approximations 2.3 An e-h pair state: a Wannier exciton 2.4 Linear optical re
履修者へのコメント/Teacher's Comment	Message From Teacher: In my lecture, I will enjoy mutual communication between audience and me.
成績評価方法/Grade Calculation Method	Report is a valuation basis.
テキスト/Text	Not specified.
参考書/Reference Book	Optical Properties of Low-Dimensional Materials, T. Ogawa and Y. Kanemitsu (eds.) (World Scientific Publishing Co., Singapore, 1995) [ISBN 981-02-2231-9]
質問・相談/Contact Information	Please feel free to ask questions during lectures. E-mail is also available.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="text" value="acceptable"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="text" value="Yes"/>
	<input type="text"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	物理学特別講義B	
担当教員/Instructor	休講	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期	
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)	
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可	
英文シラバス/Syllabus(English)	有	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Topics In Physics B
担当教員/Instructor	This Course Is Not Offered.
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	This lecture is canceled this year.
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	物理情報工学実験第1
担当教員/Instructor	宮下 照夫 荒井 恒憲 松本 佳宣 田中 敏幸 藤谷 洋平 横井 康平 山本 直樹 神原 陽一 早瀬 潤子 塚田 孝祐 二瓶 栄輔 牧 英之 相吉 英太郎 本多 敏 大山 真司
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 3,4,5限 木曜 3,4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理情報工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	5種に分類される実験テーマを全て行ない、実験を通して実際の現象を体験することで講義で得る知識の理解を深め、合わせて物理情報工学科の研究分野に関連する実験技術の基本を学びます。また、実験結果は毎週レポートにまとめて提出し、実験担当者とディスカッションを行なって研究のまとめ方を身に付けます。
授業計画/Lecture Plan	毎週1テーマを実験し、翌週に結果をレポートにまとめて提出します。提出したレポートは担当者とディスカッションを行い、レポートと知識の完成度を上げます。 A 実験技術： 直流安定化電源 統計処理技術 B 物理計測実験：ブラウン運動 C デバイス実験：光検出器と太陽電池 ホール効果 液晶 半導体ダイオード D アナログ・デジタル処理技術： 論理回路 演算増幅器
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	毎週レポートを提出し、実験時の取り組みとレポート内容の評価結果の合計による評価。
テキスト/Text	物理情報工学実験第1テキスト
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	主として実験時間内で受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	物理情報工学実験第2
担当教員/Instructor	太田 英二 佐藤 徹哉 小池 康博 足立 修一 的場 正憲 内山 孝憲 白鳥 世明 横井 康平 宮下 照夫 神原 陽一 石樽 崇明 早瀬 潤子 塚田 孝祐 二瓶 栄輔 相吉 英太郎 本多 敏 奥富 正敏
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 3,4,5限 木曜 3,4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理情報工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	実験第1に引き続き、様々な物理現象の把握・実験データの処理・表現能力だけでなく、洞察力・思考力・判断力の育成や創造性・独創性の発揚のために、実験を通して多様なことを体験する。
授業計画/Lecture Plan	以下の11テーマについて実験を行う。 A 実験技術:電子顕微鏡とX線回折技術 B 物理計測実験:分子シミュレーション 計算ホログラフ 超伝導 強誘導体の特性と相転移 光ファイバ C アナログ・デジタル処理技術: AD/DA変換回路 実時間処理システム D 系の解析と制御技術: 計算機による倒立振子のファジィ制御 筋活
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	定められた回数の実験を行ったうえで、平常点およびレポートの評価を総合する。
テキスト/Text	物理情報工学実験第2 テキスト
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	物理情報工学セミナー
担当教員/Instructor	石樽 崇明 伊藤 公平 佐藤 徹哉 松本 佳宣 足立 修一 椎木 一夫 的場 正憲 田中 敏幸 内山 孝憲 白鳥 世明 畑山 明聖 宮下 照夫 山本 直樹 神原 陽一 塚田 孝祐 相吉 英太郎 本多 敏
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 3限 木曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理情報工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	1単位
サブタイトル/Subtitle	基礎学力をかためよう。
内容/Lecture Contents	少人数に分かれたクラスで、各学生は割り当てられた演習問題を黒板でといて説明し、それを教員と学生で批評しながら理解を深める。問題は、これまでの必修講義内容の基礎的な部分からだされる。
授業計画/Lecture Plan	実験にあたっていない火曜または木曜3限。講義が始まるまでに、30人程度のクラスを全部で4つ作る予定である。 クラスによって、順番は異なるが、制御、電磁気学、基礎物理、回路を中心とした問題群を、各3週ずつ演習していく。出された問題のなかのとくに重要な問題を講義中で取り扱う。それ以外の問題は自習してもらうことになる。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	毎回の講義で、問題を予習してきたかどうか評価に含まれる。中間・期末試験では、自習に任せた問題も含めて、出された演習問題が出題範囲となる。演習問題とほぼ同じ問題が出される。具体的な評価方法は、秋学期はじめに開かれるガイダンスで詳しい実施要領を説明する。
テキスト/Text	秋学期初めのガイダンス時に演習問題が配布される。
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	講義中、講義終了直後が望ましいが、それ以外でも可能である。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	物理情報工学特別講義	
担当教員/Instructor	松本 佳宣 藤谷 洋平	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 4限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	物理情報工学科	
学年/Grade	4年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle	視野をひろめよう。	
内容/Lecture Contents	ねらい: 物理情報工学に密接に関連しながら、学科専任の教員では担当しきれない分野は多い。毎回、学外から一流の専門家を招き、そういった各分野の話題を熱く語って頂く。学生諸君の将来の進むべき方向を決める一助となることを期待する。	
授業計画/Lecture Plan	実施手順: 学期初めに、各回の話題、講師を掲示し、第一回目の講義で全体の簡単な説明を行う。	
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席とレポートで行なう。特に出席を重視する評価方法となっており、詳細についてはガイダンス(第一回目の授業)で説明する。	
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	物理情報数学A
担当教員/Instructor	足立 修一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理情報工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	複素関数論とフーリエ解析の基礎
内容/Lecture Contents	さまざまな物理現象の理解とその工学への応用に際して重要となる複素関数論とフーリエ解析の基礎理論と計算法を学ぶ。
授業計画/Lecture Plan	<p>第1部 複素関数論</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 複素数の復習 2. 複素関数の微分と正則性 3. 複素関数の積分, コーシーの積分定理 4. 実数定積分への応用, コーシーの積分公式 5. ベキ級数展開と正則性 6. ローラン展開と留数定理 7. まとめと応用および補足 <p>第2部 フーリエ解析</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. 直交関数系 9. フーリエ級数展開 10. 複素フーリエ級数展開 11. フーリエ変換(離散スペクトルから連続スペクトルへ) 12. フーリエ変換の計算と性質
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>必修科目なので必ず履修しなければなりません。専門課程への基礎なのでマスターしましょう。なお、授業中に演習を行ったり、宿題を出したりします。</p> <p>第1部の複素関数論は山本が、そして第2部のフーリエ解析は足立が担当し、木曜クラスと金曜クラスに対して同じ授業を行います。できるだけ指定された曜日の授業に出席してください。やむを得ず違う曜日の授業に出席する場合には担当教員に知らせてください。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	試験(90分)による評価70% + 演習による評価30%
テキスト/Text	特に指定しない。
参考書/Reference Book	第1部、第2部ともに同様のタイトルの参考書が多数出版されています。適宜選んで下さい。たとえば、第1部については「原惟行, 松永秀章:複素解析入門, 共立出版」が、第2部については「足立修一:信号とダイナミカルシステム, コロナ社」などが参考になります。
質問・相談/Contact Information	適宜受け付けます。電子メール(adachi@appi.keio.ac.jp, yamamoto@appi.keio.ac.jp)でも受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	物理情報数学A
担当教員/Instructor	山本 直樹
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理情報工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	複素関数論とフーリエ解析の基礎
内容/Lecture Contents	さまざまな物理現象の理解とその工学への応用に際して重要となる複素関数論とフーリエ解析の基礎理論と計算法を学ぶ。
授業計画/Lecture Plan	<p>第1部 複素関数論</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 複素数の復習 2. 複素関数の微分と正則性 3. 複素関数の積分, コーシーの積分定理 4. 実数定積分への応用, コーシーの積分公式 5. ベキ級数展開と正則性 6. ローラン展開と留数定理 7. まとめと応用および補足 <p>第2部 フーリエ解析</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. 直交関数系 9. フーリエ級数展開 10. 複素フーリエ級数展開 11. フーリエ変換(離散スペクトルから連続スペクトルへ) 12. フーリエ変換の計算と性質
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>必修科目なので必ず履修しなければなりません。専門課程への基礎なのでマスターしましょう。なお、授業中に演習を行ったり、宿題を出したりします。</p> <p>第1部の複素関数論は山本が、そして第2部のフーリエ解析は足立が担当し、木曜クラスと金曜クラスに対して同じ授業を行います。できるだけ指定された曜日の授業に出席してください。やむを得ず違う曜日の授業に出席する場合には担当教員に知らせてください。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	試験(90分)による評価70% + 演習による評価30%
テキスト/Text	特に指定しない。
参考書/Reference Book	第1部、第2部ともに同様のタイトルの参考書が多数出版されています。適宜選んで下さい。たとえば、第1部については「原惟行, 松永秀章:複素解析入門, 共立出版」が、第2部については「足立修一:信号とダイナミカルシステム, コロナ社」などが参考になります。
質問・相談/Contact Information	適宜受け付けます。電子メール(adachi@appi.keio.ac.jp, yamamoto@appi.keio.ac.jp)でも受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	物理情報数学B
担当教員/Instructor	相吉 英太郎
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理情報工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	数理から物理まで横断的に「線形性」を学ぶ
内容/Lecture Contents	<p>大学での「線形代数」という科目で初めて「線形」という用語に接しますが、小学校で習う「1次関数」から、高校で習う「ベクトルや行列」や「微分・積分」まで、そして高校の物理で習う「運動方程式」から「電気回路」に至るまで、これらすべてに「線形」という共通した性質があります。つまり、これまで習得してきた数学や物理の多くの事柄が、場合によっては経済現象や社会現象までも「線形現象」として、統一的に把握できます。そして、これらの性質が工学的に利用され、様々な技術を生み出してきました。この科目では、小学生以来大学1年生までに習得したことを、「線形」という概念の「横糸を通す」ことによって、統一的に把握してその知識を工学の分野に応用できるようにし、1冊の教科書には書けない、きわめて横断的な数理的知識を学習します。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>第Ⅰ部：空間の線形性を把握する。 第1回：線形(ベクトル)空間の基礎 ・内積空間とノルム空間 ・基底と1次結合 ・有限次元線形空間、無限次元線形空間、線形関数空間 演習：工学の世界で線形空間の例を探す。 第2回：関数もベクトルである。 ・関数近似と正規方程式 ・Fourier級数展開とFourier変換 演習：関数を1次結合させる。 第Ⅱ部：写像の線形性を表現する。 第3回：行列は線形写像を表現する「言葉」である。単に数字の羅列</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>相吉 英太郎 先生からのメッセージ：</p> <p>抽象的な概念も感覚的に分かりやすく解説し、「目から鱗を落として」もらいますが、1回でも欠席したり授業中眠ったりすると、ただちに理解できなくなって不合格となる可能性がきわめて高くなります。また、欠席した人が後からプリントをもらいに来ても渡しません。さらに、最初の10分でその日の講義の全体像を把握してもらいますので、遅刻するとその日内容が把握しにくくなります。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>学期末試験の重み付平均点にレポート点を加味した点数に対して、原則としてつぎのような評価をします。85%以上A、70%以上85%未満B、60%以上70%未満C、60%未満D(不合格)。なお、この目安は試験の難易度によって年度ごとに違います。演習の回答は提出を義務づけられないレポートにし、各自の自主性に任せています。内容も自分で課題を考えていたり、レベルが高い内容のものは、平常点として試験の点数に加算しますので、上記の試験の点数による評価の境界付近の人の評価はこれによって上がります。一方、内容が拙劣であったり、他</p>
テキスト/Text	<p>数回に1回の割合で、パワーポイントの内容を縮刷したプリントを配布します。欠席した人には、原則として渡しません。この授業およびプリントの内容は非公開としますので、プリントのコピー・転用・他人への譲渡を厳禁とします。</p>
参考書/Reference Book	<p>授業全体の参考になるような1冊を紹介することは不可能ですので、授業中に適宜紹介します</p>
質問・相談/Contact Information	<p>原則として授業終了後に受け付けます。メールによる質問も受け付けます。メールアドレスは授業開始時にお知らせします。</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	物理数学
担当教員/Instructor	大橋 洋士
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	物理学の理解に必要な数学のうち、下記の授業計画の項目について講義する。数学的側面だけでなく、それらが物理学の様々な問題においてどのように使われているかについても触れ、実際に自分でも使えるようになることを目標とする。
授業計画/Lecture Plan	以下の項目について講義する。ただし取り上げる題材については変更されることもある。 <ul style="list-style-type: none"> ・ベクトル解析 ・複素関数論 ・常微分方程式 ・フーリエ展開 ・フーリエ変換 ・固有値、固有関数 ・グリーン関数
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポート、及び講義で扱った内容についての試験などで評価する。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	<ul style="list-style-type: none"> ・「常微分方程式」 矢島 信男 (岩波書店、理工系の数学入門コース4巻) ・「複素関数」 表 実 (岩波書店、理工系の数学入門コース5巻) ・「フーリエ解析」 大石 進一 (岩波書店、理工系の数学入門コース6巻) <p>また、講義では物理学への応用例として量子力学を題材にするので量子力学のテキストも参考にすること。</p>
質問・相談/Contact Information	随時
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	物理分析
担当教員/Instructor	太田 英二
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理情報工学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	物理的手法による材料物性評価法
内容/Lecture Contents	物性測定的基础であるとともに重要な方法である回折法を中心として、物理的方法を用いた最近の分析法について述べる。物性測定における分析法の基礎を理解することを目標とする。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. X線の発生と性質 (1回) 2. 物質によるX線の散乱(2回) 3. 結晶と回折の条件 (1回) 4. 回折の強度 (3回) 5. X線回折法とその応用(2回) 6. 粒子線回折 (1回) 7. X線に関連した分析法(1.5回) 8. 電子分光法 (1.5回)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポート、および試験の成績を総合評価する。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	文化人類学
担当教員/Instructor	坂本 邦彦
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	異文化理解の歴史と方法
内容/Lecture Contents	<p>人類が地球上に誕生してから今日までの間、さまざまな民族によって多種多様な文化がつくられてきた。現在、世界には6000をこえる言語があるといわれる。これは、また、それだけの異なった民族によって世界が構成されているということにほかならない。人間は、自ら生まれ育った文化の中だけで世界を完結させてきたわけではない。異なった文化に触れ、人類が積み重ねてきた知の多様性をさまざまな形で理解しようとしてきたのである。</p> <p>本講では、これまで文化人類学が研究対象としてきたさまざまな社会に関する民族誌をもとに、文化のコンテキストにそって異文化を理解するとはどういうことかを考えていく。アフリカに関するデータを中心に、アジア、オセアニアなどからの研究データも取り込んでいく予定である。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. ガイダンス 2. 人類学とはなにか：自然人類学と文化人類学 3. 人類学の発想法Ⅰ：文化の概念 4. 人類学の発想法Ⅱ：言語の意味 5. 異文化理解の視点Ⅰ：19世紀西欧世界の世界観 6. 異文化理解の視点Ⅱ：20世紀アメリカ文化人類学 7. 異文化理解の視点Ⅲ：20世紀イギリス社会人類学 8. 環境と文化Ⅰ：ムブティMbutiの社会と森林の文化 9. 環境と文化Ⅱ：マサイMasaiの社会とサバンナの文化 10. 価値と世界観Ⅰ：呪術と宗教 11. 価値と世界観Ⅱ：神話 12.
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>坂本 邦彦 先生からのメッセージ：</p> <p>在学中に外国へ行き、カルチャーショックを体験しよう。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	授業中におこなう小テスト、および、期末試験の結果を総合的に評価する。また、これらに加えてレポートを課すことがある。
テキスト/Text	使用せず。
参考書/Reference Book	随時紹介する。
質問・相談/Contact Information	随時。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	文化人類学
担当教員/Instructor	井上 京子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	身近な不思議の探究
内容/Lecture Contents	<p>文化人類学という学問は、言語、心理、宗教、婚姻形態などを比較分析することにより、多角的視野に立って人間を全体像としてとらえるものです。ここでは特に、文化の一般論化に伴う危険性に焦点を当てながら、日本文化を他の文化と照らし合わせていきます。すると今まで知らない間にみなさんが身に付けていた先入観が、浮き彫りとなって来るはず。自分自身を世界の様々な人間社会における一つの枠組みの中での存在としてとらえ直せるような、客観的視野を養うことがこのコースの目的です。特にコースの前半は言語と文化の関わりを中心に、後半は文化の多様性を採り上げて、身近な不思議を探究しその解明を目指します。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>1はじめに 2文化人類学 文化とは何か; 人類学のなかの文化人類学 3文化としての言語 言語の起源; 動物/人間の言語; 言語習得 4言語の構造 音韻論; 形態論; 統語論; 意味論 5言語の役割 コミュニケーション; 記憶と思考との関係 6言語と認知 色、空間のとらえかた 7民族接触と言語の変容 言語政策; 日本語における外来語問題 8文化人類学理論 機能主義; 構造主義 9人間と自然との連帯 狩猟採集民; 牧畜民; 農耕民; 都市民 10人間</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>井上 京子 先生からのメッセージ: 身の回りに「？」と不思議に思うことがあったら文化人類学的に考えてみませんか。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>学期末試験では、授業内容をどこまで理解したかをチェックするクイズ形式と、獲得した知識をもとに自分の考えを述べる論述形式の問題を併用します。</p>
テキスト/Text	<p>祖父江孝男著 2006, 『文化人類学入門』増補改訂版, 中央公論新社</p>
参考書/Reference Book	<p>斗鬼正一著 『目からウロコの文化人類学』ミネルヴァ書房 綾部恒雄編 『文化人類学20の理論』弘文堂 飯野公一他著 『新世代の言語学: 社会・文化・人をつなぐもの』くろしお出版 井上京子著 『もし「右」や「左」がなかったら』大修館書店 佐藤郁哉 『フィールドワーク』新曜社 米山俊直/谷泰編 『文化人類学を学ぶ人のために』世界思想社</p>
質問・相談/Contact Information	<p>随時受け付けます。</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	文学	
担当教員/Instructor	寺澤 行忠	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年 木曜 3限 土曜 2限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	4単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders		
英文シラバス/Syllabus(English)		

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	文学	
担当教員/Instructor	西尾 修	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年 金曜 4限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	4単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	文学	
担当教員/Instructor	吉田 恭子	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年 木曜 2限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	4単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	文学	
担当教員/Instructor	山本 賀代	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年 金曜 3限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	4単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	文学	
担当教員/Instructor	津田 眞弓	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年 水曜 2,4限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	4単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	文学 I
担当教員/Instructor	石井 達朗
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	「舞踊論」
内容/Lecture Contents	シャーマニズム、儀礼、祭祀における舞踊から、伝統舞踊としての様式化が確立したまでのまでを含めて、アジアの舞踊を考察する。とくに、インド、インドネシア、韓国を対象とする。
授業計画/Lecture Plan	以下それぞれの内容について、1-4回の講義がある。 1. シャーマニズム(バリ島) 2. 呪術から芸能へ(南インド) 3. 巫俗(韓国)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	石井 達朗 先生からのメッセージ: 舞踊に興味ある学生の参加を望む。単位を取るためだけの履修は時間の浪費である。ビデオ使用のため欠席・遅刻は厳禁。履修希望者は必ず第一回目の授業に出席のこと。簡単な選抜を行うことがあります。
成績評価方法/Grade Calculation Method	出欠、映像についての感想、授業内に行う小テスト、実際に観た舞台についてのレポート。
テキスト/Text	石井達朗『身体の臨界点』
参考書/Reference Book	石井達朗『男装論』青弓社 石井達朗『異装のセクシュアリティ』新宿書房 元藤子『土方巽とともに』筑摩書房 土方巽『病める舞姫』白水社 ロデリック・ランゲ『舞踊の世界を探る』音楽之友社 イサドラ・ダン＝カン『芸術と回想』富山房 海野弘『モダンダンスの歴史』新書館 市川雅『ダンスの20世紀』新書館 マーサ・グレアム『血の記憶』新書館 ダンスマガジン編『ダンス・ハンドブック』新書館
質問・相談/Contact Information	質問・相談は、授業中、授業後、あるいは授業外など、随時受けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="text"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="text"/> <input type="text"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	文学 I
担当教員/Instructor	森 英樹
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	季節の詩学
内容/Lecture Contents	和歌や俳句、漢詩などのなかから四季の風物や感情をあらわす言葉、表現、作品を挙げ、伝統詩歌にふくまれた日本人の思考や情緒を学びます。 そして実際にその知識を応用して、毎週各人に短歌や俳句、漢詩の作品を実作してもらいます。 学問をする眼と、観察し感じる眼とを鍛錬するのが目的です。
授業計画/Lecture Plan	春期：春の景物と作品。夏の景物と作品。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	森 英樹 先生からのメッセージ： 四月最初のガイダンスの時間に必ず出席して、自作の短歌か俳句か、(もしくは自由詩を)二首提出して下さい。それで受講者数の調整をします。通年受講希望者を優先します。
成績評価方法/Grade Calculation Method	・毎週提出する作品、コメント。 ・出席率。 ・期末レポート。
テキスト/Text	プリント
参考書/Reference Book	森 南仙著『南柯唱和抄』、近代文芸社。 森 南仙著『南柯の四季』、近代文芸社。 各種歳時記。 国語辞典。
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	文学 I
担当教員/Instructor	小林 邦夫
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	ゲーテの「ファウスト」の世界に遊ぶ
内容/Lecture Contents	<p>ヨハン・ヴォルフガング・フォン・ゲーテ(1749—1832)が著した不朽の名作「ファウスト」を、一年間かけてじっくり読んでゆきたい。「ファウスト」が問題として提起する事柄は、現代とも直結する、普遍的な価値を持っている。「ファウスト」が世界文学の一つと呼ばれている所以である。そこには「殺し文句」とも言うべき台詞がふんだんにあり、まさに「名言集」の感すらある。「ファウスト」は、まさに現代を生きる我々が直面している諸問題を考える上で、示唆に富み、助言者となり、伴侶とも言うべき価値を持つ古典的作品なのである。また、「ファウスト」は戯曲でもあるので、DVDの上演を通して演劇としての鑑賞も同時に行い、「ファウスト」の解釈に役立てたいと考えている。</p> <p>「ファウスト」はゲーテ以前の人類の思索と洞察の集大成であり、その後の文学界、精神世界に与えた影響には計り知れないものがある。ドイツ文学、いや文学一般の入門書として、また人生を考える上での必読の書と言わざるを得ない。この作品には、おおよそ人間がこの世で体験することの全てが含まれている、と言ってよいであろう。</p> <p>ニュートン光学と真っ向から争ったゲーテは自然科学者としても秀でていて、植物学、動物学、地質学、気象学等、優れた著作があり、とりわけ「色彩論」はつとに有名である。一方ではその自然科学的、実証的姿勢を守りながらも、他方ゲーテはまた、徹底的な精神主義者であり、魂の不滅を信じる神秘主義者であるとも言える。そのゲーテのライフワークである「ファウスト」を一年間かけてじっくり読むことによって、ゲーテは我々を「天国から、この世を通り、地獄に至るまで」、遺憾なく案内してくれるであろう。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>春学期・「ファウスト」第一部</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 三つのプロローグ (計1回) 2 夜 ~ 魔女の厨 (計3回) 3 街 ~ 庭 (計3回) 4 庭の中の小屋 ~ 夜 (計3回) 5 聖堂 ~ 夜・広野 (計3回) 6 牢獄 (計1回)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>小林 邦夫 先生からのメッセージ:</p> <p>映像(DVD)を通して「ファウスト」劇の鑑賞も毎回行うので、欠席すると演劇としての「ファウスト」を理解できなくなる。出席を重視する。。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>春学期と秋学期各二回、計4回の課題レポートの提出を義務とする。その評価と平常の勤勉な出席率とで総合的に判断する。また、成績評価の対象とはしないが、その都度直面する「ファウスト」のテーマについて、授業後、自由に感想を書いてもらうこともある。</p>
テキスト/Text	<p>手塚富雄訳「ファウスト」第一部、第二部(上、下)、計三冊;中公文庫(現在、「第一部」のみ入手可。「第二部」は品切れとなっている模様。)</p> <p>山下肇訳「ファウスト」:潮出版社刊「ゲーテ全集」第3巻(4854円)</p> <p>山下肇訳「ファウスト」:潮出版社刊「ゲーテ全集」新装普及版、第3巻(1800円)</p> <p>以上のうちいずれかをテキストとする。</p> <p>以下、その他の主な入手可能な翻訳書を挙げておく。適宜、参考にされたい。</p> <p>森鷗外訳「ファウスト」:「鷗外全集」1, 2、岩波書店</p> <p>相</p>
参考書/Reference Book	<p>「ゲーテ『ファウスト』を読む」:柴田翔著、岩波セミナーブックス11(2500円)</p> <p>「ゲーテ『ファウスト第I部』を読む」:柴田翔著、白水社(2000円)</p> <p>「ゲーテ『ファウスト第II部』を読む」:柴田翔著、白水社(2400円)</p> <p>「ユングとファウスト」:村本詔司著、人文書院</p>
質問・相談/Contact Information	授業終了後に受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	文学 I	
担当教員/Instructor	朝比奈 緑	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 4限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	文学 I	
担当教員/Instructor	荻野 安奈	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 4限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	文学 I
担当教員/Instructor	武藤 浩史 佐藤 元状
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	文学 I	
担当教員/Instructor	堤 康德	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 5限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	文学 I	
担当教員/Instructor	レイサイド, ジェイムス	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 2限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	文学 I
担当教員/Instructor	小菅 隼人
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	シェイクスピア講義: 文化の中の作品論
内容/Lecture Contents	<p>ウィリアム・シェイクスピア(1564~1616)の生涯・時代背景を概観した後に、いくつかの劇作品を題材に、最終的にその演劇美としての価値を探る手掛かりを与えることを目的として講義をおこないます。</p> <p>今日、シェイクスピアの作品は様々な芸術分野にモチーフを提供する一方、英語圏のみならず他の国々の文化にも浸透しつつあります。その意味で、彼の劇作品は文化的背景を異にする人々が芸術・思想を語り合う上での「共通言語」と言えます。同時に、シェイクスピアの作品が400年たった今日でも現代芸術としての力を持っているという事実は彼の作品が比類ない美的価値を持っていることを示しています。したがって、この講義では、基本的な知識を伝達するとともに、シェイクスピアの演劇美としての価値を分析的に考える方法を講じます。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. イントロダクション 2. 生涯 3. 劇場および演劇史的背景 4. 思想史的背景 5. 英語史的背景 6~7. 歴史的背景: 歴史劇を題材に(2回) 8~9. 『ハムレット』(2回) 10~11. 『夏の夜の夢』(2回) 12~ まとめ
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>小菅 隼人 先生からのメッセージ:</p> <p>秋学期に文学Ⅱがありますが、春と秋は別内容です。春だけの履修でも可能です。講義で扱う主な作品については、あらかじめ読んで(あるいは観て)おくことを強く勧めます。英語においては勿論、日本語でも膨大な量の参考書がありますが、作品を熟読すること、出来るだけ劇場に足を運ぶことをまず心掛けてください。特に重要な批評書については講義中に指示します。作品について受講者の発表(5人、30分程度)を募ります。希望者多数の場合は抽選します。発表者には加点します。全力を尽くしてベス</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	学期末試験によって評価し、6割以上を合格とします。授業中の私語、メール、遅刻、途中退出など、講義の妨げになる行為をした者には退席を命じ、大幅に減点します。
テキスト/Text	プリント
参考書/Reference Book	小菅隼人訳、『ハムレット』、『ベストプレイズ』(相田書房, 2000)所収, 4500円. 小菅隼人編著、『腐敗と再生』(慶應義塾大学出版会, 2004), 4200円.
質問・相談/Contact Information	短い質問は授業後に教室で受けます。長い質問は、アポイントメントをとって下さい。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	文学 I
担当教員/Instructor	笠井 裕之
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	文学 I	
担当教員/Instructor	大塚 美保	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 3限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	文学 I	
担当教員/Instructor	梶川 信行	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 2限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	文学 I
担当教員/Instructor	黒田 俊太郎
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	文学Ⅱ
担当教員/Instructor	石井 達朗
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	「舞踊論」
内容/Lecture Contents	現代の舞踊について考察する。バレエ、モダンダンス、ポスト・モダンダンス、コンテンポラリーダンスなどが対象になる。
授業計画/Lecture Plan	バレエ、モダンダンス、ポスト・モダンダンス、コンテンポラリーダンスなどを、ジェンダー／セクシュアリティ、技術と表現スタイルなどの観点から、それぞれ1～3回の講義をする。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	石井 達朗 先生からのメッセージ: 舞踊に興味ある学生の参加を望む。単位を取るためだけの履修は時間の浪費である。ビデオ使用のため欠席・遅刻は厳禁。履修希望者は必ず第一回目の授業に出席のこと。簡単な選抜を行うことがあります。
成績評価方法/Grade Calculation Method	出欠、映像についての感想、実際に観た舞台についてのレポート、授業内に行うテストにより、総合的に評価する。
テキスト/Text	石井達朗『身体の臨界点』青弓社
参考書/Reference Book	石井達朗『男装論』青弓社 石井達朗『異装のセクシュアリティ』新宿書房 元藤子『土方巽とともに』筑摩書房 土方巽『病める舞姫』白水社 ロデリック・ランゲ『舞踊の世界を探る』音楽之友社 イサドラ・ダン＝カン『芸術と回想』富山房 海野弘『モダンダンスの歴史』新書館 市川雅『ダンスの20世紀』新書館 マーサ・グレアム『血の記憶』新書館
質問・相談/Contact Information	質問・相談は、授業中・授業後、あるいは授業外など、いつでも歓迎します。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	文学Ⅱ
担当教員/Instructor	森 英樹
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	季節の詩学
内容/Lecture Contents	和歌や俳句、漢詩などのなかから四季の風物や感情をあらわす言葉、表現、作品を挙げ、伝統詩歌にふくまれた日本人の思考や情緒を学びます。 そして実際にその知識を応用して、毎週各人に短歌や俳句、漢詩の作品を実作してもらいます。 学問をする眼と、観察し感じる眼とを鍛錬するのが目的です。
授業計画/Lecture Plan	秋期：秋の景物と作品。冬の景物と作品。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	森 英樹 先生からのメッセージ： 四月最初のガイダンスの時間に必ず出席して、自作の短歌か俳句か、(もしくは自由詩を)二首提出して下さい。それで受講者数の調整をします。通年受講希望者を優先します。
成績評価方法/Grade Calculation Method	・毎週提出する作品、コメント。 ・出席率。 ・期末レポート。
テキスト/Text	プリント
参考書/Reference Book	森 南仙著『南柯唱和抄』、近代文芸社。 森 南仙著『南柯の四季』、近代文芸社。 各種歳時記。 国語辞典。
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	文学Ⅱ
担当教員/Instructor	小林 邦夫
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	ゲーテの「ファウスト」の世界に遊ぶ
内容/Lecture Contents	<p>ヨハン・ヴォルフガング・フォン・ゲーテ(1749—1832)が著した不朽の名作「ファウスト」を、一年間かけてじっくり読んでゆきたい。「ファウスト」が問題として提起する事柄は、現代とも直結する、普遍的な価値を持っている。「ファウスト」が世界文学の一つと呼ばれている所以である。そこには「殺し文句」とも言うべき台詞がふんだんにあり、まさに「名言集」の感すらある。「ファウスト」は、まさに現代を生きる我々が直面している諸問題を考える上で、示唆に富み、助言者となり、伴侶とも言うべき価値を持つ古典的作品なのである。また、「ファウスト」は戯曲でもあるので、DVDの上演を通して演劇としての鑑賞も同時に行い、「ファウスト」の解釈に役立てたいと考えている。</p> <p>「ファウスト」はゲーテ以前の人類の思索と洞察の集大成であり、その後の文学界、精神世界に与えた影響には計り知れないものがある。ドイツ文学、いや文学一般の入門書として、また人生を考える上での必読の書と言わざるを得ない。この作品には、おおよそ人間がこの世で体験することの全てが含まれている、と言ってよいであろう。</p> <p>ニュートン光学と真っ向から争ったゲーテは自然科学者としても秀でていて、植物学、動物学、地質学、気象学等、優れた著作があり、とりわけ「色彩論」はつとに有名である。一方ではその自然科学的、実証的姿勢を守りながらも、他方ゲーテはまた、徹底的な精神主義者であり、魂の不滅を信じる神秘主義者であるとも言える。そのゲーテのライフワークである「ファウスト」を一年間かけてじっくり読むことによって、ゲーテは我々を「天国から、この世を通り、地獄に至るまで」、遺憾なく案内してくれるであろう。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>春学期・「ファウスト」第一部</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 三つのプロローグ (計1回) 2 夜 ~ 魔女の厨 (計3回) 3 街 ~ 庭 (計3回) 4 庭の中の小屋 ~ 夜 (計3回) 5 聖堂 ~ 夜・広野 (計3回) 6 牢獄 (計1回)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>小林 邦夫 先生からのメッセージ:</p> <p>映像(DVD)を通して「ファウスト」劇の鑑賞も毎回行うので、欠席すると演劇としての「ファウスト」を理解できなくなる。出席を重視する。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>春学期と秋学期各二回、計4回の課題レポートの提出を義務とする。その評価と平常の勤勉な出席率とで総合的に判断する。また、成績評価の対象とはしないが、その都度直面する「ファウスト」のテーマについて、授業後、自由に感想を書いてもらうこともある。</p>
テキスト/Text	<p>手塚富雄訳「ファウスト」第一部、第二部(上、下)、計三冊;中公文庫(現在、「第一部」のみ入手可。「第二部」は品切れとなっている模様。)</p> <p>山下肇訳「ファウスト」:潮出版社刊「ゲーテ全集」第3巻(4854円)</p> <p>山下肇訳「ファウスト」:潮出版社刊「ゲーテ全集」新装普及版、第3巻(1800円)</p> <p>以上のうちいずれかをテキストとする。</p> <p>以下、その他の主な入手可能な翻訳書を挙げておく。適宜、参考にされたい。</p> <p>森鷗外訳「ファウスト」:「鷗外全集」1, 2, 岩波書店</p> <p>相</p>
参考書/Reference Book	<p>「ゲーテ『ファウスト』を読む」:柴田翔著、岩波セミナーブックス11(2500円)</p> <p>「ゲーテ『ファウスト第Ⅰ部』を読む」:柴田翔著、白水社(2000円)</p> <p>「ゲーテ『ファウスト第Ⅱ部』を読む」:柴田翔著、白水社(2400円)</p> <p>「ユングとファウスト」:村本詔司著、人文書院</p>
質問・相談/Contact Information	授業終了後に受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	文学Ⅱ
担当教員/Instructor	朝吹 亮二
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	文学Ⅱ
担当教員/Instructor	荻野 安奈
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	文学Ⅱ
担当教員/Instructor	武藤 浩史 佐藤 元状
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	文学Ⅱ
担当教員/Instructor	竹内 美佳子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	文学Ⅱ
担当教員/Instructor	堤 康德
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	文学Ⅱ
担当教員/Instructor	レイサイド, ジェイムス
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	文学Ⅱ
担当教員/Instructor	小菅 隼人
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	シェイクスピア講義: 作品の中の思想
内容/Lecture Contents	<p>ウィリアム・シェイクスピア(1564~1616)の生涯・時代背景を概観した後に、いくつかの劇作品を題材に、最終的にその演劇美としての価値を探る手掛かりを与えることを目的として講義をおこないます。</p> <p>今日、シェイクスピアの作品は様々な芸術分野にモチーフを提供する一方、英語圏のみならず他の国々の文化にも浸透しつつあります。その意味で、彼の劇作品は文化的背景を異にする人々が芸術・思想を語り合う上での「共通言語」と言えます。同時に、シェイクスピアの作品が400年たった今日でも現代芸術としての力を持っているという事実は彼の作品が比類ない美的価値を持っていることを示しています。したがって、この講義では、基本的な知識を伝達するとともに、シェイクスピアの演劇美としての価値を分析的に考える方法を講じます。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>1~3. 恋愛の諸相:『ロミオとジュリエット』を中心に(3回)</p> <p>4~6. 情念と演劇:『オセロ』を中心に(3回)</p> <p>7~9.シェイクスピアと日本:『マクベス』(3回)</p> <p>10~11. 嘆きと悲劇:『リア王』を中心に(2回)</p> <p>12~13. 赦しと和解:『冬物語』を中心に(2回)</p> <p>14. まとめと文献案内</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>小菅 隼人 先生からのメッセージ:</p> <p>春と秋は別内容ですが、どちらか一方の履修でも充分理解できるように授業を設計します。講義で扱う主な作品については、あらかじめ読んで(あるいは観て)おくことを強く勧めます。英語においては勿論、日本語でも膨大な量の参考書がありますが、作品を熟読すること、出来るだけ劇場に足を運ぶことをまず心掛けてください。特に重要な批評書については講義中に指示します。作品について受講者の発表(5人、30分程度)を募ります。希望者多数の場合は抽選します。発表者には加点します。全力を尽く</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	学期末試験によって評価し、6割以上を合格とします。授業中の私語、メール、遅刻、途中退出など、講義の妨げになる行為をした者には退席を命じ、大幅に減点します。
テキスト/Text	プリント
参考書/Reference Book	小菅隼人訳、『ハムレット』、『ベストプレイズ』(相田書房, 2000)所収, 4500円. 小菅隼人編著、『腐敗と再生』(慶應義塾大学出版会, 2004), 4200円.
質問・相談/Contact Information	短い質問は授業後に教室で受けます。長い質問は、アポイントメントをとって下さい。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	文学Ⅱ	
担当教員/Instructor	大塚 美保	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 3限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders		
英文シラバス/Syllabus(English)		

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	文学Ⅱ	
担当教員/Instructor	梶川 信行	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 2限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	文学Ⅱ
担当教員/Instructor	浅野 麗
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	分散システム特論
担当教員/Instructor	福田 健介
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 5限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	分散システム特論
内容/Lecture Contents	分散システムにおいてはプロセスや通進路に障害が発生したり、システム間で時刻同期をとることができない。このような環境下におけるイベントの順序付けやグローバル状態の取得方法、また種々のコンセンサス問題(分散相互排除、選出、グループ通信、ビザンチン将軍問題)、分散トランザクション、P2Pなどについて学習する。
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・分散システムの特徴 ・システムモデル ・時刻とグローバル状態 ・協調と同意 ・トランザクション ・分散トランザクション ・P2P
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>福田 健介 先生からのメッセージ:</p> <p>インターネットの普及により、大規模分散システム構築が現実のものとなりました。本講義では、分散システムを構築する上で最低限知っておかなければならない理論やアルゴリズムに焦点をあてます。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末のレポート
テキスト/Text	なし
参考書/Reference Book	<p>"Distributed Systems, Concepts and Design," George Coulouris, 他, Addison-Wesley</p> <p>"Distributed Systems, Principles and Paradigms," Andrew S. Tanenbaum, 他, Pearson.</p>
質問・相談/Contact Information	kensuke@nii.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Distributed Systems
担当教員/Instructor	Fukuda Kensuke
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Monday 5th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Advanced course on distributed systems
内容/Lecture Contents	In distributed systems, processes and communication channels may fail and it is impossible to synchronize the clocks between systems. This lecture will cover theories and algorithms regarding the following topics: events ordering, global states, several consensus problems (distributed mutual exclusion, election, group communication, and Byzantine generals problem), distributed transaction, and P2P communication.
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> - Characterization of Distributed Systems - System Models - Time and Global States - Coordination and Agreement - Transactions and Concurrency Control - Distributed Transactions - Replication - P2P
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Fukuda Kensuke :</p> <p>The focus of this course is on studying on fundamental and theoretical aspects of distributed systems.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	Report at the end of the term
テキスト/Text	None
参考書/Reference Book	<p>"Distributed Systems, Concepts and Design," George Coulouris, et.al., Addison-Wesley.</p> <p>"Distributed Systems, Principles and Paradigms," Andrew S. Tanenbaum, et.al., Pearson.</p>
質問・相談/Contact Information	kensuke@nii.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes
	<input type="text"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	分散処理システム
担当教員/Instructor	矢向 高弘
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	ネットワークを介して複数のコンピュータを接続し、協力動作させるために必要なハードウェアとソフトウェアに関する機構について講義する。並行プロセス、排他制御、アトミックランザクションなど基礎的な内容の講義だけでなく、ソケットを用いた初歩的な通信プログラミングや、MPIを用いた分散計算プログラミングなどの演習を行うことで、実体験として習得することができる。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. コンピュータ間通信 <ol style="list-style-type: none"> 1.1 通信方式と通信プロトコル 1.2 フロー制御と輻輳制御 1.3 インターネットプロトコル 2. 通信プログラムの演習 <ol style="list-style-type: none"> 2.1 UDP/IPによるチャットプログラミング 2.2 TCP/IPによるSNSの構築 3. 分散計算システム <ol style="list-style-type: none"> 3.1 計算機の分類と並行計算モデルの分類 3.2 MPIによる分散計算プログラムの演習
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>矢向 高弘 先生からのメッセージ:</p> <p>ネットワーク時代に向けて、通信を応用する基礎を扱います。みなさん振って履修してください。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	中間試験とレポートによる
テキスト/Text	特になし
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	電子メールでの質問・相談に応じる。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	分子遺伝学
担当教員/Instructor	工藤 純
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	応用化学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	DNAサイエンスへの入門とヒトゲノムの理解
内容/Lecture Contents	DNAの二重らせん構造の発見から、バイオテクノロジーの発展、ヒトゲノムプロジェクトに至るDNAサイエンスの歴史を解説し、基本的概念、手法を理解できるようにする。またDNAサイエンスの進展が医学、生物学、社会、人類の将来に及ぼす影響を理解できるようにする。
授業計画/Lecture Plan	主に教科書に即し、講義を行う。 1. ガイダンス 2. DNAが遺伝物質であることをどのようにして学んだか 3. DNAの機能をどのようにして学んだか 4. 遺伝子はどのように調節されているか 5. DNAサイエンスの基本となる道具と技術 6. 重要な遺伝子を発見し発現させるための方法 7. ゲノム全体を解析する最新の技術 8. 遺伝子情報解析(実習) 9. 癌のDNAサイエンス 10. ヒト遺伝学と進化へのDNAサイエンスの応用
履修者へのコメント/Teacher's Comment	工藤 純 先生からのメッセージ: バイオテクノロジー、ライフサイエンスに革命的発展をもたらす原動力となったDNAサイエンスの面白さの一端を味わっていただきたいと思います。積極的に学ぶ意欲を持つ学生を歓迎します。
成績評価方法/Grade Calculation Method	随時授業中に確認試験を行い、出席状況と合計した平常点を40%、学期末レポートを60%とし、総合点が60%以上のものを合格とする。
テキスト/Text	Micklos, Freyer著、清水信義、蓑島伸生、工藤 純監訳「DNAサイエンス 第2版」(医学書院、2006年)
参考書/Reference Book	Micklos, Freyer著、清水信義、蓑島伸生、工藤 純監訳「DNAサイエンス ラボラトリー第2版」(医学書院、2005年) Gelehrter, Collins, Ginsburg著、清水信義監訳「ヒトゲノムの分子遺伝学」(医学書院、2001年)
質問・相談/Contact Information	授業中の質問を歓迎します。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	分子化学特別講義A
担当教員/Instructor	田中 健太郎
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	分子組織化の化学
内容/Lecture Contents	個々の分子を合成する化学の発展とさまざまな解析手法の発展に伴い、複数の分子が集合して機能する分子組織が大きな研究対象として発展してきている。分子間の認識、結合、集積、配向を通じた、電子的相互作用、反応などの分子間のコミュニケーションを巧みに操り、様々な分子システムが作り出されてきている。本講義では、分子組織の構築原理を考えることから始まり、様々な組織の組み立てから、組織内の相互作用、組織から生み出される機能について、最近の研究例をもとに概説する。
授業計画/Lecture Plan	分子組織を作る 分子間相互作用の種類と原理 生体分子に見る、分子組織とデザイン 分子認識と分子プログラミング 精密な分子組織 ポリメリックな分子組織 分子組織の機能 分子組織内での分子間コミュニケーション 情報を発する分子組織 分子機械 ナノからマクロへ、マクロからナノへ
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席とレポートの提出による
テキスト/Text	講義中に補足資料を配付します。
参考書/Reference Book	講義中に参考文献を引用します。
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Topics In Molecular Chemistry A
担当教員/Instructor	Tanaka Kentaro
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Chemistry of Molecular Assembly
内容/Lecture Contents	Molecular organizations becoming increasingly important as a big research target in association with progression of synthetic chemistry and analytical tools. A variety of molecular systems has been invented to control intermolecular communications such as electronic interactions and reactions. This course focuses on principle of construction of the molecular organizations, molecular communications, and functions of them in reference to recent research examples.
授業計画/Lecture Plan	How to make molecular organizations Class and principle of molecular interactions Molecular organizations in bio systems Molecular recognition and molecular programming Precise molecular organizations Polymeric molecular organizations How
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	Grating:Participation and report.
テキスト/Text	Supplementary materials will be delivered in the class.
参考書/Reference Book	References will be cited during lessons.
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	分子化学特別講義B
担当教員/Instructor	江口 正
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	生物有機化学、天然物有機化学
内容/Lecture Contents	我々自身を含めた生体そのものが有機化合物の集合体であり、生命は有機化学の発現であるとの観点から、生体の機構を有機化学的精密さで考察する意義・方法論を生理活性天然物を中心に解説する。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 天然物有機化学、生物有機化学とは、 2. 生体内の化学反応、酵素、蛋白質の構造、補酵素の化学 3. 生体の持つ分子変換能の多様性、天然有機化合物生合成 4. 抗生物質: 抗生物質の化学、作用発現機構 5. 酵素阻害剤のデザイン及び阻害機構 6. 遺伝子、遺伝子工学、蛋白質工学について
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席状況、レポート評価による
テキスト/Text	特に指定しない(必要に応じてプリントを配布する)
参考書/Reference Book	なし
質問・相談/Contact Information	・授業終了後に受付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Topics In Molecular Chemistry B	
担当教員/Instructor	Eguchi Tadashi	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	2 units	
サブタイトル/Subtitle	Bioorganic Chemistry, Natural Prouct Chemistry	
内容/Lecture Contents	Biological sysytems are composed of organic compounds and could be understood by the precise knowledge of organic chemistry. In this lecture, mechanisms of the biological system, based on the chemistry of biologically active natural products, will be discussed.	
授業計画/Lecture Plan	1.Survay of Natural Product Chemistry and Bioorganic Chemistry 2.Chemical Reactions in the Biological Systems, Enzymes, Structures of Proteins, and Chemistry of Coenzymes 3.Diversity of Transformation of Organic Molecules in the Biological systems and	
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method	Will be evaluated on the basis of attendance and reports.	
テキスト/Text	Not specified (Lecture material will be distributed during the lessons).	
参考書/Reference Book	none	
質問・相談/Contact Information	After the lecture any time.	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	分子結晶の物理化学
担当教員/Instructor	大村 亮
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 4限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>本講義では分子結晶の代表例としてクラスレート水和物(以下, 水和物と略記)を取り上げ, その物理化学的な特性・物性と関連するエネルギー・環境技術, 及び地球環境問題について論じる. 水和物とは, 水分子が水素結合によって作るかご状構造の内部に別の物質の分子が包み込まれてできる分子結晶のことをいう. 水和物には以下に示すような物性・特性があり, これらを活用したガス貯蔵・輸送や分離抽出などの新規技術の開発が進められている. 上で述べた水和物の物性・特性とは1)生成・分解熱が大きい, 2)大きなガス包蔵性, 3)生成・分解時の大きな圧力変化, 4)反応選択性などである. また, 極地の氷中, 大陸縁辺部の海底堆積物中, 永久凍土地帯には天然に水和物が生成して埋蔵されており, これらは将来の資源開発や地球温暖化などの問題と密接な関わりがある. 水和物の物理化学的な物性・特性を理解し, 水和物が関わるエネルギー・環境関連の話題を適切に理解できるようになることが本講義の目標である.</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. コース全体の紹介 2. 歴史, 概論, 定義と結晶構造 3. 結晶生成・分解実験デモンストレーション 4. 密度, 水和数, 分子サイズの計算(演習) 5. 相平衡・熱物性 6. 相平衡計算プログラムの使用方法(演習) 7. ゲスト物質の水への溶解度, 核生成と記憶効果 8. 結晶成長とモルフォロジー, 物理的測定手法 9. 天然の水和物, 関連するエネルギー・環境技術1, 課題の提示 10. 関連するエネルギー・環境技術2, 課題の設定確認 11. 水和物以外のクラスレート化合物, 課題に対する学生
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	学期末レポート
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Physical Chemistry Of Molecular Crystals	
担当教員/Instructor	Ohmura Ryo	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Thursday 4th	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	2 units	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents	<p>This course deals with clathrate hydrates, a class of molecular crystals, which has been increasingly involved in environment-, resource-, and energy-related issues. Clathrate hydrates (abbreviated to hydrates hereafter) are crystalline compounds consisting of hydrogen-bonded water molecules forming cages, which encapsulate molecules of a guest substance, that is some species other than water. The following physico-chemical properties of clathrate hydrates will be focused in relations to the development of novel technologies: heat of formation/dissociation, inclusion of a huge amount of gas, phase-equilibrium conditions, & fractionation of mixed guest substances during hydrate formation. Naturally-occurring hydrates, which are found in subsea sediments, permafrost and in the ice sheets in the polar regions, and their relations to environmental issues will also be discussed. The target of this lecture is to provide fundamental understanding of the physical chemistry of clathrate hydrates, thereby properly considering the related energy-and-environment issues.</p>	
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Overview of the course 2. Historical perspective and overview of researches on clathrate hydrates Definition and crystallography 3. Demonstration of clathrate hydrate formation and dissociation 4. Exercise: Molecular size calculation 5. Pha 	
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	分子集合体科学
担当教員/Instructor	小山内 州一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 2限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻 総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	両親媒化合物, 分子集合体, 疎水相互作用, ミセル, 液晶
内容/Lecture Contents	近年、両親媒化合物が創製する分子集合体に興味注がれている。本講義では、ミセル、マイクロエマルジョン、単分子膜、二分子膜、ベシクル、繊維状集合体、LB膜などに注目し、これらを構成している両親媒化合物がどのようなメカニズムで媒体中で集合し、また集合することでそのものにどのような機能が生ずるのか、そして、その機能を産業にどのように応用するのか、等の話題と問題点を講義と輪講で学習する。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1) 講義概要の紹介 2) 両親媒化合物水溶液の性質 ミセルとは何か(ミセルの構造;ミセル形成の機構;ミセル形成の熱力学) ミセル形成に影響をおよぼす因子(疎水基の大きさ構造;親水基の種類;HLB;水の構造と疎水相互作用) 3) 両親媒性と液晶(リオトロピック液晶;脂質と生体系の液晶) 4) バイオサーファクタント(糖質系ファクタント、タンパク質系ファクタント、微生物が生産するバイオフィラクタント、生体系におけるバイオフィラクタント) 5) 両親媒化合物と生体の膜構造 6) 分子
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>小山内 州一 先生からのメッセージ:</p> <p>授業では積極的に発言, 質問してください。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席および授業での院生の発表内容
テキスト/Text	使用せず
参考書/Reference Book	授業中に配布するプリント、各人調査レポート
質問・相談/Contact Information	・毎授業終了後に受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 不可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Molecular Assembly Science
担当教員/Instructor	Osanai Shuichi
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Tuesday 2nd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology Integrated Design Engineering
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Amphiphilic Compounds, Molecular Assemblies, Hydrophobic Interactions, Micelles, and Liquid Crystals
内容/Lecture Contents	Recent developments in molecular assembly science are remarkable. This course covers the chemistry of molecular assemblies such as micelles, microemulsion, monolayers, bilayer vesicles, micellar fibre, and LB films composed of amphiphilic compounds. Topics include: 1) Thermodynamics in molecular assemblies 2) Mechanism for preparation of micelles 3) Hydrophobic interactions 4) Structural models of micelles Also, the surfactant industry and industrial applications of molecular assemblies are explicated using articles of recently published journals.
授業計画/Lecture Plan	1) General introduction on this lecture 2) Properties of an aqueous solution of amphiphilic compound (Structure of micelle, Mechanism of micelle formation, Thermodynamics of micelle formation) Factors affecting the value of the critical micelle conc
履修者へのコメント/Teacher's Comment	Message From Osanai Shuichi: I appreciate your active participation in my class.
成績評価方法/Grade Calculation Method	Report and presentation
テキスト/Text	Handout materials will be used instead of text books.
参考書/Reference Book	Handouts made by myself would be given in every lecture.
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	分子生物学
担当教員/Instructor	古川 良明
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	化学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	生命現象を制御する生体分子の働きを原子・分子レベルで理解する。
内容/Lecture Contents	生命現象を理解するために必要となる遺伝子や各種生体分子の構造・機能を概説し、特に細胞内において、DNAから転写・翻訳をとおしてタンパク質が出来上がるまでの基本メカニズムの理解を目指します。また、最新の学術論文を取り上げることで、遺伝子工学やタンパク質化学を研究する上で必要となる各種実験手法についても解説します。
授業計画/Lecture Plan	1. 生体分子の化学構造 2. 遺伝情報の発現と伝達 3. タンパク質の立体構造と機能
履修者へのコメント/Teacher's Comment	古川 良明 先生からのメッセージ： 近年、様々なヒト疾患に関して、その発症機構や治療法開発は目覚ましい発展を遂げていますが、それらの基礎は全て分子生物学にあります。本講義では、最新の研究成果も取り上げて、分子生物学の魅力を紹介したいと考えています。
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席状況等の平常点と学期末試験の結果によって総合的に評価します。
テキスト/Text	特に指定しません。
参考書/Reference Book	講義中に示します。
質問・相談/Contact Information	随時受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	分子生物学第2
担当教員/Instructor	土居 信英
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	生命情報学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	高次生命現象を理解するために必要と考えられる分子生物学的知見のうち、細胞内でのタンパク質輸送および細胞の運動に関する近年の研究成果を解説する。細胞生物学第2と本講義で「指定教科書」の全体を網羅する予定であり、最先端の生命科学論文を理解する能力を修得することを目標とする。
授業計画/Lecture Plan	指定教科書(分子細胞生物学<第5版>東京化学同人)の以下に示す内容を解説する。また関連する分野の最新の研究についても紹介する。 第V部: 膜輸送 ・膜や細胞小器官へのタンパク質の輸送(第16章) ・小胞輸送、分泌、エンドサイトーシス(第17章) 第VI部: 細胞骨格 ・マイクロフィラメントと中間径フィラメント(第19章) ・微小管(第20章)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	土居 信英 先生からのメッセージ: 指定教科書の前半、とりわけ第3章(タンパク質の構造と機能)および第5章(生体膜と細胞の構造)の内容を修得していることを前提とする。 もともと教科書のカバーすべき分量が多いことに加え、各章末の演習問題や最新の関連論文の紹介なども行うため、ペースについていけるように毎回しっかり予習してくる必要がある。
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点(授業内の演習の結果)および期末試験による評価。平常点: 期末試験の比は1:2とし、総得点100点とした場合、80点以上をA、70点以上をB、60点以上をC(以上合格)とする。
テキスト/Text	分子細胞生物学 第5版 東京化学同人
参考書/Reference Book	必要に応じてプリントを配布する。
質問・相談/Contact Information	授業終了後またはE-mail(doi@bio.keio.ac.jp)による質問・提案などを随時受け付ける。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	分子生物学第1
担当教員/Instructor	土居 信英
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	生命情報学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>21世紀はポストゲノム生命科学の時代である。これまでに細菌から多細胞真核生物に至るまで1000種類以上の生物のゲノム配列が解読されており、2003年にはヒトゲノムの全塩基配列の解読完了が宣言され、約2万5千の遺伝子が見いだされた。ヒトは約200種類、約60兆個の細胞からなるが、これら全ての細胞に1個あたり約2mの同じゲノムDNAが設計図として含まれている。全く同じ設計図をもつにもかかわらず、どのようにして神経細胞や筋肉細胞など様々な形態・機能をもつ細胞に分化できるのだろうか？</p> <p>本講義では、ゲノムに含まれている遺伝子の情報がどのように発現し、制御されて様々な高次生命現象が生じるのか、その原理と方法論を理解するために必須の分子生物学の基礎知識について解説する。</p> <p>生化学、分子生物学第1(本講義)および第2、細胞生物学第1~3の全6科目で「指定教科書」の全体を網羅する予定であり、最終的に最先端の生命科学英語論文を理解する能力を修得することを目標とする。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>指定教科書(Molecular Cell Biology 6th Edition)の以下に示す内容を解説する。</p> <p>PART II Genetics and Molecular Biology(遺伝学と分子生物学) Chapter 5: Molecular Genetic Techniques(分子遺伝学技術) Chapter 6: Genes, Genomics, and Chromosomes(遺伝子、ゲノミクス、染色体) Chapter 7: Transcriptional Cont</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>土居 信英 先生からのメッセージ:</p> <p>今年度より担当教員が代わります。また、教科書も最新の第6版(英語版)に代わります。もともと教科書のカバーすべき分量が多いことに加え、各章末の演習問題なども行うため、授業のペースについていけるように毎回しっかり予習してくる必要があるでしょう。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>平常点(授業内の演習の結果)および期末試験で評価します。平常点:期末試験の比は1:2とし、総得点100点とした場合、80点以上をA、70点以上をB、60点以上をC(以上合格)とします。</p>
テキスト/Text	<p>Molecular Cell Biology 6th Edition 著者:Lodish 他 出版社:W.H.Freeman & Co Ltd 出版年:2007 言語:英語</p>
参考書/Reference Book	<p>必要に応じてプリントを配布する。</p>
質問・相談/Contact Information	<p>授業終了後またはE-mail(doi@bio.keio.ac.jp)による質問・提案などを随時受け付ける。</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	分子生命化学1
担当教員/Instructor	戸嶋 一敦
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	応用化学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	遺伝子と化学物質の相互作用と機能に関する化学
内容/Lecture Contents	生命という抽象的色彩の強かった概念が、科学(化学)の言葉で語られる時代が来ている。本講では、生命現象に関連する基本的な生体反応や生体機能を“有機化学の言葉”で解説し、生命現象および生体機能と物質との関係を分子レベルで理解する。さらに、生命現象を制御する天然型生体機能分子の機能発現メカニズムや人工生体機能分子の設計(デザイン)と機能について、核酸(DNA、RNA)との関連を中心に解説する。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1) 分子生命化学概要 2) DNAサイエンスの歴史と現状 3) 遺伝物質とDNA 4) DNAの化学 5) DNAの物理および化学的性質 6) DNAの塩基配列決定法 7) DNAとDNA相互作用物質との相互作用解析法 8) DNAと発癌物質の化学(1) 9) DNAと発癌物質の化学(2) 10) DNAと制癌剤の化学(1) 11) DNAと制癌剤の化学(2) 12) 人工DNA相互作用物質の分子設計と機能化(1) 13) 人工DNA相互作用物質の分子設計と機能化(2)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>戸嶋 一敦 先生からのメッセージ:</p> <p>生命・生物を分子レベルで理解・制御することに関心があり、化学と生物が融合したニューフロンティア領域に興味のある学生を歓迎します。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	学期末試験(定期試験期間内)の結果による評価。
テキスト/Text	講義資料プリントを配布します。
参考書/Reference Book	なし
質問・相談/Contact Information	質問は授業終了後に受け付けます。 相談のある諸君は、E-mail:toshima@applc.keio.ac.jpに連絡してください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	分子生命化学2
担当教員/Instructor	戸嶋 一敦
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	応用化学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	生化学反応および金属元素と生体機能に関する化学
内容/Lecture Contents	本講では、「分子生命化学1」と連動し、生体内で起きている基本的な生化学反応とその機構および無機生物学の一端としての金属元素の生体機能における役割を“化学の言葉”で解説し、生命現象および生体機能と化学物質との関係を分子レベルで理解する。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 生化学反応機構 <ol style="list-style-type: none"> 1) 生物化学の共通反応機構 2) 生体分子 3) 生合成と代謝 <ol style="list-style-type: none"> A. 脂質(1)、(2) B. 炭水化物(1)、(2) C. アミノ酸(1)、(2) D. ヌクレオチド(1)、(2) 2. 金属元素と生体 <ol style="list-style-type: none"> 1) 金属酵素 2) 金属とイオンチャンネル 3) 金属錯体医薬・診断薬
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>戸嶋 一敦 先生からのメッセージ:</p> <p>「分子生命化学1」を履修し、引き続き、生命・生物を分子レベルで理解・制御することに関心があり、化学と生物が融合したニューフロンティア領域に興味のある学生を歓迎します。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	学期末試験(定期試験期間内)の結果による評価。
テキスト/Text	講義資料プリントを配布します。
参考書/Reference Book	なし
質問・相談/Contact Information	質問は授業終了後に受け付けます。 相談のある学生は、E-mail:toshima@aplc.keio.ac.jpに連絡してください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	分子生命化学特論
担当教員/Instructor	休講
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Advanced Molecular Life Chemistry	
担当教員/Instructor	This Course Is Not Offered.	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	2 units	
サブタイトル/Subtitle	This lecture is canceled this year.	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> not acceptable	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	分子動力学特論
担当教員/Instructor	泰岡 顕治
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 3限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	分子動力学シミュレーションの方法と応用
内容/Lecture Contents	分子動力学シミュレーションの方法とその応用を学びます。実際に行われている例を参考にして、具体的な方法について講義します。また受講者も最新の分子動力学シミュレーションを用いた研究について、調査してそれについて討論を行います。
授業計画/Lecture Plan	1.分子動力学シミュレーションの基礎 2.分子動力学シミュレーションの方法 3.解析とその結果 4. 最近の研究紹介
履修者へのコメント/Teacher's Comment	泰岡 顕治 先生からのメッセージ: 学部生対象の講義(分子動力学)が機械工学科にて開講されているので、基礎を学びたい学生はそちらを受講することを勧める。
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポートと発表
テキスト/Text	None
参考書/Reference Book	D. Frenkel and B. Smit, Understanding Molecular Simulation From Algorithms to Applications, 2nd ed., Academic Press (2002). M. P. Allen and D. J. Tildesley, Computer Simulation of Liquids, Oxford University Press, Oxford (1987).
質問・相談/Contact Information	email: yasuoka@mech.keio.ac.jp room: 25-323A
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有
	国際コース設置科目(英語開講予定科目)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Advanced Course Of Molecular Dynamics
担当教員/Instructor	Yasuoka Kenji
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Tuesday 3rd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Methods and Applications for Molecular Dynamics Simulation
内容/Lecture Contents	The target of this lecture is to study the methods and applications for molecular dynamics simulation. Some applications are explained using the recent publications. Also, the students report the recent investigations for molecular dynamics simulations.
授業計画/Lecture Plan	1. Introduction of molecular simulation 2. Methods of molecular dynamics simulation 3. Analyses of results 4. Introduction of recent investigation
履修者へのコメント/Teacher's Comment	Message From Yasuoka Kenji: Students are assigned to make presentation of the results of molecular dynamics simulation and introduction of recent investigations in English. International course students and Japanese students are both welcome.
成績評価方法/Grade Calculation Method	Report and Presentation.
テキスト/Text	None
参考書/Reference Book	D. Frenkel and B. Smit, Understanding Molecular Simulation From Algorithms to Applications, 2nd ed., Academic Press (2002). M. P. Allen and D. J. Tildesley, Computer Simulation of Liquids, Oxford University Press, Oxford (1987).
質問・相談/Contact Information	email: yasuoka@mech.keio.ac.jp room: 25-323A
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes
	Course for International Graduate Programs (Lecture will be in English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	分子動力学
担当教員/Instructor	泰岡 顕治
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	機械工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	粒子多体系のシミュレーションと微視的視点からの理解
内容/Lecture Contents	<p>「計算力学の基礎I」および「計算力学の基礎II」で履修したことを発展させ、以下のことを行なう。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 分子スケール(ナノスケール)の視点で現象を考えることができる。 2. コンピュータを用いて、粒子多体系の常微分方程式の数値計算を行うことができる。 3. 微視的な運動から得られる量とマクロな物性量との関係を理解する。 <p>機械工学における計算力学のシミュレーションには、大きくわけメッシュを用いて行なうものと、メッシュを用いないものがある。本授業では、メッシュを用いないものの例として、粒子多体系のシミュレーションを学ぶ。</p> <p>【学習・教育目標との関係】 この科目と機械工学科の学習・教育目標との関係については、機械工学科ホームページhttp://www.mech.keio.ac.jpの「教育,JABEE関連/学習教育目標」のページまたは履修案内を参照ください。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 分子動力学の概要 2. 分子動力学シミュレーションの方法 3. プログラミングとシミュレーション 4. 分子レベルでの解析 5. 分子動力学シミュレーションを用いた最先端の研究紹介 <p>レポートを3回程度提出。 計算の実行は理工学ITCのLinux上で行い、言語はMatlab, FortranまたはC言語を用いる。</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>泰岡 顕治 先生からのメッセージ:</p> <p>粒子多体問題をコンピュータを用いて解きます。粒子数の分だけの常微分方程式を連立させて数値計算を行うことを目指しており、分子・原子にとらわれずシミュレーション全般に興味を持っている学生の受講を希望します。 なお、この科目の達成目標は以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・分子スケール(ナノスケール)の視点で現象を考えることができる。 ・コンピュータを用いて、粒子多体系の常微分方程式の数値計算を行うことができる。 ・微視的な運動から得られる量とマクロな物性量との関係
成績評価方法/Grade Calculation Method	<ol style="list-style-type: none"> 1. 分子動力学シミュレーションのプログラムを自分で書き、簡単な系でのシミュレーションを行うことができる。 2. 分子スケールでの解析を行い、微視的視点から現象を理解することができる。 <p>上記を提出されたレポートの結果から判断し、総得点を100点とした場合、60点以上を合格とします。</p>
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	<p>D. Frenkel and B. Smit, Understanding Molecular Simulation From Algorithms to Applications, 2nd ed., Academic Press (2002). M. P. Allen and D. J. Tildesley, Computer Simulation of Liquids, Oxford University Press, Oxford (1987). 上田顕、コンピュータシミュレーション、朝倉書</p>
質問・相談/Contact Information	質問はメールにて常時受け付ける。また講義終了後、講義時間外も適宜受け付ける。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	分子発生生物学
担当教員/Instructor	松本 緑
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 3限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	発生生物学の最新のトピックスをいくつか紹介するとともに、それらのトピックスに関する最新論文を読み、発生生物学的な論理と実験手法を理解することをめざす。
授業計画/Lecture Plan	発生生物学の基本概念 分化決定因子 差時的遺伝子発現 最近のトピックを概説 関連論文を読む 論文紹介(プレゼンテーション) 実際の研究の立場から 3人の研究者の講演
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポート課題を出すので、それによって評価する。 期末試験は行わない。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	Developmental Biology 8th Gilbert
質問・相談/Contact Information	随時、mmatsumo@bio.keio.ac.jpまで
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Molecular Developmental Biology
担当教員/Instructor	Matsumoto Midori
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Tuesday 3rd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Molecular Developmental Biology
内容/Lecture Contents	It aims to introduce the latest topics of developmental biology, to read the latest academic paper concerning those topics, and to understand developmental biology logic and the experiment techniques.
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	分子分光学
担当教員/Instructor	金森 英人
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 1,2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	化学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	光を介した分子との会話
内容/Lecture Contents	量子化学基礎、物理化学第1、2、3で履修した内容の中から、原子・分子と光が関連する話題を中心に、量子力学と群論の基礎を確認しながら、分光学の理解を深める。分子分光の実際の実験法や応用についても言及する。
授業計画/Lecture Plan	<p>序 分子分光学とは (1回)</p> <p>1章: 原子の電子構造とスペクトル (1回) 二電子系の波動関数</p> <p>2章: 二原子分子の固有状態とエネルギー準位構造 (3回)</p> <p>1. H₂⁺ 水素分子イオンの量子力学 エネルギー準位の階層構造</p> <p>2. H₂ 水素分子の量子力学</p> <p>3. 等核2原子分子</p> <p>3章: 多原子分子の対称性と固有状態 (4回)</p> <p>1. 分子の対称性と群論</p> <p>2. 分子ハミルトニアン の対称性と固有状態の既約表現による分類</p> <p>4章: 光と分子の相互作用 (3回)</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>金森 英人 先生からのメッセージ:</p> <p>分子分光学はミクロの分子の世界と直接交信する有力な手段です。量子力学と群論という共通言語を使って分子と会話し、量子の世界の理解を深めていきましょう。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	授業毎の小レポートおよび最終レポート
テキスト/Text	講義メモを随時配布
参考書/Reference Book	<p>アトキンス「物理化学」の第2部</p> <p>Atkins "Molecular Quantum Mechanics"</p> <p>Bernath "Spectra of Atoms and Molecules"</p>
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	分析化学1
担当教員/Instructor	鈴木 孝治
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	応用化学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	「Analytical Chemistry 1」
内容/Lecture Contents	<p>前提科目である「分析化学基礎」の授業で、“化学物質”に関する十分な知識を身につけた。また、物質を分離する手法や理論的思考方を学んだ。この授業では、“物質”を検出する手法を学ぶことを中心に、分離分析の実際と使う機会の多い汎用の機器分析の基礎を講義とビデオで学ぶ。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 化学分析と機器分析の基礎 2 分離分析 3 光関連分析 4 磁気関連分析 5 電子関連分析 6 分析化学トピックス <p>具体的には、</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ガスクロマトグラフィーと元素分析 <ol style="list-style-type: none"> 1-1. 大気分析 1-2. ガスクロマトグラフィーとは 1-3. 分離カラムの構造と種類 1-4. 検出器の構造と種類 1-5. 有機元素分析 2. 質量分析 <ol style="list-style-type: none"> 2-1. 質量分析とは 2-2. 質量選別部の種類と原理 2-3. イオン化の種類と原理 3. 光化学分析 <ol style="list-style-type: none"> 3-1. 物質と光・色 3-2. 光分析の装置構成 4. 吸光・蛍光分光光度法 <ol style="list-style-type: none"> 4-1. 光の吸収と放射 4-2. 吸光分光光度法 4-3. 蛍光分光光度法 4-4. 化学発光・生物発光分析法 5. 原子吸光・原子発光分析 <ol style="list-style-type: none"> 5-1. 原子吸光・発光分析とは 5-2. 原子吸光分析法 5-3. 原子発光分析法 6. 核磁気共鳴分光法(NMR) <ol style="list-style-type: none"> 6-1. 核磁気共鳴分光法(NMR)とは 6-2. NMRから何がわかるか 6-3. NMR測定の種類
授業計画/Lecture Plan	授業内容の項に記述しています。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	鈴木 孝治 先生からのメッセージ: <前提科目>分析化学基礎
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席＋クイズ＋期末試験
テキスト/Text	生協から販売。
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	分析化学2
担当教員/Instructor	志智 雄之
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	応用化学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	分光法および顕微鏡法を用いた機器分析
内容/Lecture Contents	<p>固体材料を中心とした各種材料分析に役立つ機器分析法について幅広く講義する。ナノテクノロジーに代表される最近の材料研究開発においては、材料の形態、組成、構造、化学結合状態、電子状態、物性などに関する情報が必要不可欠になっている。これらの情報を得るために用いられる各種機器分析法に関して原理、特徴、注意点、活用例などを系統的に講義する。実社会での応用例の紹介を通して、卒業研究および社会に出てからの研究開発に役立つ基礎知識を身に付けることを目標に講義を行う。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 機器分析法の概要 2. 光を検出端とした分析法 赤外吸収およびラマン散乱分光法 3. X線を検出端とした分析法 X線分光法およびX線回折法 4. 電子を検出端とした分析法 電子分光法(表面分析法) 5. イオンを検出端とした分析法 イオン分光法 6. 電子顕微鏡法 走査型および透過型電子顕微鏡 7. 走査プローブ顕微鏡法 8. 中央試験所の見学
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>志智 雄之 先生からのメッセージ:</p> <p>現代の先端材料研究開発においては、ナノテクノロジーに代表されるように原子・分子レベルで物質を設計することが重要となっています。このような時代の中で材料の局所分析を行う顕微鏡技法や極表面を分析する表面分析法が必要不可欠となっています。また、コンピュータや検出器などの進歩により、分光法を中心とした機器分析法は、より高感度・高分解能な分析が可能となりました。本講義では、これらの機器分析法を実践で役に立つレベルで解説しますので、材料の研究開発を目指す学生の受講を希望し</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	学期末試験および出席点による評価
テキスト/Text	なし(授業時にプリントを配布します)
参考書/Reference Book	<p>機器分析のてびき 泉、小川他監修 化学同人 機器分析入門 日本分析化学会九州支部編 南江堂 フーリエ変換赤外分光法 平石著 学会出版センター ラマン分光法 濱口、平川編 学会出版センター X線分析法 大野、川瀬、中村著 共立出版 電子プローブ・マイクロアナライザー 日本表面科学会編 丸善 透過型電子顕微鏡 日本表面科学会編 丸善 X線光電子分光法 日本表面科学会編 丸善 オージェ電子分光法 日本表面科学会編 丸善 二次イオン質量分析法 日本表面科学会編 丸善 走査ブ</p>
質問・相談/Contact Information	<p>授業中および終了後、随時受け付けます。 電子メール (shichi@nissan-arc.co.jp) での質問・相談も活用下さい。</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	分析化学基礎
担当教員/Instructor	鈴木 孝治
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	応用化学科 化学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	「Basic Analytical Chemistry」
内容/Lecture Contents	<p>物質を分離し、同定し、定量する。この操作を確実にを行うためには、先ず様々な物質そのものの性質や特性を十分理解していなければならない。このことを念頭に置き、本科目では物質化学に立脚した分析化学および機器分析の基礎について学ぶ。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・分析化学体系 ・化学物質の性質と見方 ・化学物質の平衡 ・物質の分離と検出 <p>具体的には、</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 分析化学とは <ol style="list-style-type: none"> 1-1. 分析化学とは 1-2. 分析に用いられる単位(SI単位, 非SI単位) 2. 分析値の取り扱い <ol style="list-style-type: none"> 2-1. 誤差の考え方 2-2. 分析データの処理演算 2-3. 分析値の信頼 2-4. 検量線 2-5. 検定 3. 分析の実際 <ol style="list-style-type: none"> 3-1. 分析の実際 3-2. 分析用器具 3-3. 試薬・水の取り扱い 3-4. 脱水剤, 寒剤 3-5. 固体試料の扱い 4. 物質の形態と特性 <ol style="list-style-type: none"> 4-1. 分析対象の選定と性質 4-2. 原子と分子の性質 4-3. 物質の状態と平衡 4-4. 極性 5. 酸・塩基 <ol style="list-style-type: none"> 5-1. 酸・塩基の概念 5-2. Brønsted-Lowry説(ブレンステッド酸・塩基) 5-3. Lewis説(ルイス酸・塩基) 5-4. イオンと活量 6. 物質の分離 <ol style="list-style-type: none"> 6-1. 物質の分離 6-2. 難溶塩と溶解度積 6-3. 沈殿生成現象 6-4. 溶解度の抑制 7. 分配と抽出 <ol style="list-style-type: none"> 7-1. 分配と抽出 7-2. 溶媒抽出 7-3. キレート抽出 7-4. HSAB則 7-5. イオン会合抽出 8. クロマトグラフィー <ol style="list-style-type: none"> 8-1. クロマトグラフィーとは 8-2. クロマトグラフィーの理論 8-3. クロマトグラフィーの種類 8-4. 高速液体クロマトグラフィー
授業計画/Lecture Plan	授業内容の項に記述しています。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席＋クイズ＋期末試験

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

テキスト/Text	生協から販売
参考書/Reference Book	基礎化学コース 『分析化学I』、『分析化学II』および『分析化学III』 丸善
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	分布系の数理
担当教員/Instructor	本多 敏
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理情報工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>【概要】 物理現象を情報として扱うということはシンボル／記号化するということから始まります。物理的変化を担う媒質が空間的に連続に分布しているような、物理学工学のいろいろな分野で現れる連続体の問題を、線形分布定数系という共通性に着目して理解できるようにします。数学的には応用偏微分方程式論に相当する内容ですが、物理的工学的意味を物理情報として理解できるようにします。</p> <p>【学習の目標】 講義計画に示した毎回の演習を通じて ・放物型・楕円型・双曲型偏微分方程式が表現する拡散、熱移動、対流、振動、波動、ポテンシャル等の物理現象が理解できる。 ・現実のそれらの問題を境界条件も含めて定式化できる。 ・あたえられた問題を、変数分離法、積分変換法等を用いて解くことができる。</p> <p>よくなることをめざします。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>【講義計画】 1 偏微分方程式入門：種類・解法 2 拡散型の問題(放物型方程式)：数学モデル(放物型方程式)と境界条件、熱伝導方程式の導出 3 変数分離法による解法：変数分離法とその適用条件 4 変数分離法による解法(続き)：境界条件の変換、Sturm-Liouville 問題 5 固有関数展開：非同次微分方程式の解法、方程式の変換 6 積分変換：Fourier 正弦変換・余弦変換 7 Fourier 級数とFourier 変換：畳み込み、インパルス応答、Gre</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>本多 敏 先生からのメッセージ： 【関連科目】物理情報数学、数値計算法、振動波動論、非線形現象とカオス</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	【成績評価】 提出された演習レポートと試験により評価する
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	スタンリー・ファローウ(伊理訳)『偏微分方程式』啓学出版
質問・相談/Contact Information	【Office Hour】 E- mail honda@appi.keio.ac.jp による質問・提案等常時受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	分離化学
担当教員/Instructor	栄長 泰明
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	化学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>物質の機能や物性を正確にしかも効率よく引き出し利用するために、分離・精製して高純度の物質を得ることは極めて大切である。物質の分離・精製の過程は相平衡を基盤にしているものが多く、これを中心に物理化学の立場から平易に解説する。次の項目について演習も含めて講義する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 相平衡 2) 分配平衡(溶媒抽出) 3) 沈殿平衡(沈殿、再結晶) 4) クロマトグラフィー 5) 蒸留による分離(気液平衡) 6) 結晶化による分離(固液平衡) 7) 膜分離 8) 電気化学的分離
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	学期末試験による評価。場合によっては出席点も考慮する。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	プラズマエレクトロニクス
担当教員/Instructor	辰巳 哲也
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	電子工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	本講義では産業界で広く応用されている低温プラズマ技術について理解し、これを高精度なモノづくりに活用してゆくために必要な基礎的な概念を学ぶ。
内容/Lecture Contents	我々の属する太陽系はその90%以上がプラズマと呼ばれる物質でできている。このプラズマは自然界ばかりでなく人工的にも生成・制御することが可能であり、特に近年では半導体製造を初めとする最先端のモノづくり技術への応用が急速に進んでいる。この講義では最近確立しつつある非平衡プラズマの新学際領域を基礎的に学んでいく。予め電子物理学(春学期)の受講が望ましい。
授業計画/Lecture Plan	<p>1.はじめに(9/24) 半期を通じた講義の進め方等のガイダンスを行う。</p> <p>2. プラズマ技術 (10/1) 「プラズマ」の概念と最先端の応用技術である半導体の微細加工技術(ドライエッチング技術)についての概要を学び、何故この技術が重要であるかを理解する。</p> <p>3. 中性粒子① (10/8) 真空装置内の構成と圧力や滞在時間の制御手法及び、中性粒子の密度制御についての概念を学ぶ。</p> <p>4. 中性粒子② (10/15) 原子、分子の熱運動速度、拡散等の現象について勉強し、単位時間に</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>辰巳 哲也 先生からのメッセージ:</p> <ul style="list-style-type: none"> ・毎回配布するテキストとその内容を説明する資料を用いて講義は行う。 ・質問や考えを問う時間を設け、可能な範囲で対話形式で講義を進めてゆきたい。
成績評価方法/Grade Calculation Method	授業への出席状況と3回のレポートにより評価を行う。
テキスト/Text	プラズマエレクトロニクス 真壁利明著(培風館)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	ホームページwww.mkbe.elec.keio.ac.jp上に、講義質問欄あり。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	プラズマ微細加工
担当教員/Instructor	辰巳 哲也
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 1限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻 総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	本講義では産業界で広く応用されている低温プラズマ技術について理解し、これを高精度なモノづくりに活用してゆくために必要な基礎的な概念を学ぶ。
授業計画/Lecture Plan	<p>1. はじめに (4/9) 「プラズマ」の概念と最先端の応用技術である半導体の微細加工技術(ドライエッチング技術)についての概要を学び、何故この技術が重要であるかを理解する。</p> <p>2. プラズマの基礎① 気相反応 (4/16) プラズマを発生させるための装置、及びこの中で行われている電子の加速、電離・解離等のプラズマ中の粒子制御についての基本的な考え方を学ぶ。</p> <p>3. プラズマの基礎② シース/輸送 (4/30) プラズマから基板にむけた中性粒子および荷電粒子の輸送・加速のメカニズムを</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	授業への出席とレポート提出をもって単位取得とする。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Plasma Micro-processing	
担当教員/Instructor	Tatsumi Tetsuya	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Friday 1st	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology Integrated Design Engineering	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	2 units	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	プラズマ物理
担当教員/Instructor	畑山 明聖
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理情報工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	太陽、オーロラ、そして宇宙の99.9%以上がプラズマ状態にあるといわれている。プラズマは固体、液体、気体に続く第4の物質状態であり、その応用分野も格段に広がってきている。“地上に太陽を！”を目標に進められてきた、人類にとって究極のエネルギー源といわれる核融合開発もその1つであり、また、最近では、比較的低温のプラズマを利用した産業廃棄物処理など環境問題への応用、また、LSI製造技術への応用、新デバイス開発への応用など、プラズマは我々の生活に欠かせない存在にもなっている。講義では、プラズマの基本的な性質の理解を目標として、プラズマの生成・消滅過程、単一荷電粒子としての運動、流体としてのプラズマの振る舞い、プラズマの閉じ込めと輸送過程等の基礎をわかりやすく説明するとともに、その応用例についてもふれる。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. はじめに 2. プラズマの基本的性質 3. プラズマの生成と消滅 4. プラズマ粒子の運動 5. プラズマ流体理論の基礎 6. プラズマの輸送過程 7. プラズマ運動論の基礎 8. プラズマの応用
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	試験(期末試験の他中間試験を実施)
テキスト/Text	特になし(プリント配布)
参考書/Reference Book	第1回目の授業の際に提示
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	プラズマ物理学
担当教員/Instructor	畑山 明聖
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理学科
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	太陽、オーロラ、そして宇宙の99.9%以上がプラズマ状態にあるといわれている。プラズマは固体、液体、気体に続く第4の物質状態であり、その応用分野も格段に広がってきている。“地上に太陽を！”を目標に進められてきた、人類にとって究極のエネルギー源といわれる核融合開発もその1つであり、また、最近では、比較的低温のプラズマを利用した産業廃棄物処理など環境問題への応用、また、LSI製造技術への応用、新デバイス開発への応用など、プラズマは我々の生活に欠かせない存在にもなっている。講義では、プラズマの基本的な性質の理解を目標として、プラズマの生成・消滅過程、単一荷電粒子としての運動、流体としてのプラズマの振る舞い、プラズマの閉じ込めと輸送過程等の基礎をわかりやすく説明するとともに、その応用例についてもふれる。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. はじめに 2. プラズマの基本的性質 3. プラズマの生成と消滅 4. プラズマ粒子の運動 5. プラズマ流体理論の基礎 6. プラズマの輸送過程 7. プラズマ運動論の基礎 8. プラズマの応用
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	試験(期末試験の他中間試験を実施)
テキスト/Text	特になし(プリント配布)
参考書/Reference Book	第1回目の授業の際に提示
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	プレゼンテーション技法
担当教員/Instructor	二瓶 栄輔 伊藤 公平 荒井 恒憲 佐藤 徹哉 小池 康博 松本 佳宣 足立 修一 椎木 一夫 的場 正憲 田中 敏幸 藤谷 洋平 内山 孝憲 白鳥 世明 畑山 明聖 横井 康平 宮下 照夫 山本 直樹 神原 陽一 石樽 崇明 早瀬 潤子 塚田 孝祐 牧 英之 相吉 英太郎 太田 英二 本多 敏 中嶋 秀隆
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理情報工学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	1単位
サブタイトル/Subtitle	発表(プレゼンテーション)の基本的技術の習得
内容/Lecture Contents	ねらい: 技術者、研究者が、その成果を世に問うためには、多数の聴衆の面前で効果的に発表しなければならない。わかりやすい資料を作成し、説得力ある講演を行うための技術を養う。 実施手順: 学生は5回の全体講義に出席したうえで、各自が各指導教員による指導の下で準備し、審査会で実際に発表する。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	全体講義の出席、レポート、指導教員による日常評価、審査会での発表、審査会に向けての予稿を総合して行なう。
テキスト/Text	できる・使えるプレゼン術(予定)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	プログラミング演習
担当教員/Instructor	中澤 和夫 矢向 高弘
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 1,2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	「システムデザインのためのプログラミング技法」
内容/Lecture Contents	<p>【講義目的】 物理システムを対象として、高性能な計測制御システムを総合的に構築するには、実際の物理モデルと整合性のあるプログラムの作成法を習得し、情報の処理・変換・伝送などをマイクロコンピュータに実行させる必要がある。本講義では、単にソフトウェアを使用した情報の取り扱い手法を習得することよりも、物理システムとマイクロコンピュータ間の情報のやりとりを通して最適なシステムをデザインすることを目的としたプログラミングの方法論の習得に重点が置かれている。具体的には、計測制御用コンピュータの基礎となる計算機の基本構成を理解し、C言語を用いたプログラミング実習により、計算機ユーザとして必要とされるシステム計測・制御と数値シミュレーション、CG等の情報処理の基礎知識およびプログラミング技法を習得する。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>【講義内容】 1 C++言語入門編(1) 概要説明, 開発環境, データ型と演算子 2 C++言語入門編(2) フローチャート, 制御構造 3 C++言語入門編(3) 関数, 値の受け渡し, 変数の有効範囲 4 C++言語入門編(4) ユーザ定義のデータ型 5 C++言語入門編(5) ポインタ, 構造体へのポインタ 6 C++言語入門編(6) 標準入出力とファイル処理 7 C++言語入門編(7) メモリの動的確保と解放, 上級C++言語 8 C+</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>矢向 高弘 先生からのメッセージ: 必修に準ずる科目ですので、必ず履修してください。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	ショートレポート7回、中間試験、最終レポート1回により評価する。
テキスト/Text	配布資料
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	電子メールや電話での質問・相談を受け付ける。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	プログラミング演習
担当教員/Instructor	西 宏章 高橋 正樹
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 土曜 1,2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	「システムデザインのためのプログラミング技法」
内容/Lecture Contents	<p>【講義目的】 物理システムを対象として、高性能な計測制御システムを総合的に構築するには、実際の物理モデルと整合性のあるプログラムの作成法を習得し、情報の処理・変換・伝送などをマイクロコンピュータに実行させる必要がある。本講義では、単にソフトウェアを使用した情報の取り扱い手法を習得することよりも、物理システムとマイクロコンピュータ間の情報のやりとりを通して最適なシステムをデザインすることを目的としたプログラミングの方法論の習得に重点が置かれている。具体的には、計測制御用コンピュータを理解する上で基礎となる計算機の基本構成、入出力インターフェースの基礎を理解し、C言語を用いたプログラミング実習により、計算機ユーザとして必要とされるシステム計測・制御と画像処理等の情報処理の基礎知識およびプログラミング技法を習得する。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>【講義内容】 1 C++言語入門編(1) 概要説明, 開発環境, データ型と演算子 2 C++言語入門編(2) フローチャート, 制御構造 3 C++言語入門編(3) 関数, 値の受け渡し, 変数の有効範囲 4 C++言語入門編(4) ユーザ定義のデータ型 5 C++言語入門編(5) ポインタ, 構造体へのポインタ 6 C++言語入門編(6) 標準入出力とファイル処理 7 C++言語入門編(7) メモリの動的確保と解放, 上級C++言語 8 C+</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>矢向 高弘 先生からのメッセージ: 必修に準ずる科目ですので、必ず履修してください。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	ショートレポート7回、中間試験、最終レポート1回により評価する。
テキスト/Text	配布資料
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	電子メールや電話での質問・相談を受け付ける。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	プログラミング基礎同演習
担当教員/Instructor	田中 敏幸
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理情報工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	「C 言語によるプログラミング入門」
内容/Lecture Contents	C 言語を用いて、コンピュータシミュレーションに必要なプログラミング技法の基礎を習得することを目的とする。各講義時間の後半に、その日に習ったC 言語文法を用いたプログラミング実習を行い授業内容の理解を深める。また、実習は短時間でできる簡単な題材を扱うため、3 週に一度程度の割合でプログラミングに時間のかかる課題を宿題とし、結果を提出してもらう。課題の作成によってそれまでに習ったC 言語文法を体系的に理解し、いろいろな問題を解決できるようになる。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1 ガイダンス(C言語の生い立ちとソフトウェアの使い方) 2 プログラミングの予備知識 3 ディスプレイ表示 4 キーボード入力と算術演算 5 条件判断 6 同様の処理を繰り返す 7 ライブラリ関数とユーザ定義関数 8 配列 9 ポインタ 10 文字列処理 11 構造体 12 データの保存と表示 13 記憶域クラスとプリプロセッサ
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>田中 敏幸 先生からのメッセージ:</p> <p>プログラミングで覚えなければならないことは、プログラミング言語の文法と問題解決のためのアルゴリズムです。両方を同時に覚えるのは大変なことなので、授業では主に言語の文法を中心に説明します。毎時間に行う実習と時々出される課題によってアルゴリズムについても少しずつ覚えていくことができます。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>出席点: 毎回の授業で実習を行う。各実習点を2点として配点している。</p> <p>レポート点: 4回程度のプログラミングの課題を出すので、その提出結果について採点を行う。1回のレポートに対して5点満点で採点を行う予定。</p> <p>期末試験: 期末試験期間中に試験を行う。</p> <p>出席点、レポート点と期末試験の点数の合計で評価を行う。</p> <p>レポート4回、出席確認13回として計算した場合。</p> <p>総合点=4回×5点+13回×2点+100点=146点</p> <p>この場合には、146点満点での評価となる。したがって取った得点の絶対値ではなく、</p>
テキスト/Text	田中敏幸著 『C 言語プログラミング入門 C99対応』 コロナ社
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	<p>物理情報工学科の学生に対しては、授業中以外でもプログラミングに関する質問を受け付けています。やる気のある学生は大歓迎です。質問は次のメールアドレスでも受け付けています。</p> <p>tanaka@appi.keio.ac.jp</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	プログラミング言語
担当教員/Instructor	篠沢 佳久 櫻井 彰人
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	管理工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	「コンピュータのプログラムを作ってみよう」
内容/Lecture Contents	自分でコンピュータのプログラムが書けるようになるためのプログラムの基礎を学ぶ。プログラミング言語はRuby言語(またはJava言語)を使用する。授業時間中にできるだけプログラミングの実習を行う。授業時間外にパソコンでプログラムを作成し、レポートとして提出する。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1.プログラムとは、ファイルとは 2.数の表現と定数 3.変数と式 4.条件とfor文 5.繰り返し 6.フォローアップ 7.配列 8.2次元配列 9.メソッド 10.再帰呼出し 11.ファイルの読み書き
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	5回程度のレポートに基づき採点する。
テキスト/Text	特に指定しない。
参考書/Reference Book	Rubyの入門書は(Javaの入門書も)たくさん書かれています。自分の気に入ったものを選びましょう。また、WWW上にも多くあります。
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	プログラミング実習
担当教員/Instructor	古池 達彦
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 1,2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>計算機の進歩(高速化、低価格化、ネットワーク化)にともない、物理学において計算機を使う機会が増している。数値計算、数式処理、実験データの処理、実験装置の制御、データの可視化等、従来の理論物理学、実験物理学の分野においても、計算機の利用は欠かせない。さらに、これまで解析的理論や実験で扱うことのできなかった現象を、計算機を使うことによって初めて扱うことができるようになったため、計算物理学も物理の一大分野として既に定着した。物理学における計算機利用の基礎として、自ら計算機を用いて問題解決を行う際に必要となる、プログラミングの基本的な考え方および技術を習得することが、この授業の目標である。</p> <p>授業は、与えられた課題を各自が具体的にプログラムを作成し計算を行うことが中心となる。プログラミング言語はFORTRANを使用する。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>UNIX の使い方(1回程度) FORTRAN プログラミング(5回程度) 応用(代数方程式、微分方程式の解法など)(4回程度) グラフの作成(1回程度) 物理学の問題への応用(2回程度)</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>古池 達彦 先生からのメッセージ:</p> <p>プログラミングには、「習うより慣れろ」の要素が多くあり、人毎にわからない点、難しく感じる点が異なるので、積極的に、また気軽に、私やTAにわからない点を質問をしてください。同じ理由から、クラス全体への解説は最小限の要点にとどめるので、文法の詳細などは自主的に教科書で調べるようにしてください。すなわち、配布プリント、教科書、質問、(予)復習のどれが欠けても学習は成り立たないと考えてください。</p> <p>また、双方向的な授業なので、進め方その他に関する要望や気づいた点</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>全回出席を原則とし、中間および期末レポートにより評価する。 欠席や遅刻は減点とし、それらが一定(約3回)以上の場合はそもそもレポートを採点しない。</p>
テキスト/Text	<p>富田博之著「FORTRAN 90 プログラミング」(培風館) 他にも良いが、FORTRAN 90(または95)について詳しい本を入手しておくこと。</p>
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	<p>疑問点があるときは、まずは授業中に教員やTAに積極的に質問して解決してください。それ以外の時間は、教員の居室(矢上キャンパス)で対応します。訪問する前にe-mailで連絡してください。教員のe-mailアドレスは初回の授業で知らせます。</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	プログラミング第1回演習
担当教員/Instructor	寺岡 文男 植松 裕子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	情報工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	C言語およびプログラミング技法の基礎
内容/Lecture Contents	プログラミングの初心者を対象とし、C言語の基礎およびプログラミングの基礎を学習する。授業ではLinuxオペレーティングシステムを使用し、コンピュータを操作しながら学習する。毎回演習を行い、レポートを提出する。
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・プログラミング入門 ・データ型、演算子、式 ・制御構造 ・関数 ・ポインタと配列 ・構造体 ・入出力
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>プログラミングは楽しいものです。最初は設計したとおりにプログラムが動かず、苦勞するかもしれません。そして設計どおりにプログラムが動くと、さらに改良してもっと便利にしようと思うはずでず。あるいは、もっときれいなプログラミングをしようと思うかもしれません。如何に便利でかつ美しいプログラムを書くかを心がけることが、プログラミング能力の向上につながります。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	毎週のレポートと期末試験
テキスト/Text	浦 昭二、原田賢一:C入門 電子計算機のプログラミング(11) (培風館)
参考書/Reference Book	なし。必要な情報は適宜Webにて公開。
質問・相談/Contact Information	演習時間中に受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	プログラミング第2回演習
担当教員/Instructor	河野 健二
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 3,4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	情報工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	Javaを用いて、オブジェクト指向プログラミングの基礎を学ぶ。毎回演習を行うことにより、オブジェクト指向の理論だけでなく、実際のプログラミング技術の習得を目指す。
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・Javaプログラムの作成, コンパイル, 実行 ・インスタンスとクラス ・クラスの構成要素(変数とメソッド) ・基本型と参照型 ・継承 ・インタフェース ・例外 ・APIドキュメント
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>河野 健二 先生からのメッセージ:</p> <p>今やソフトウェアは生活のあらゆるところに浸透している。ソフトウェアの開発ではプログラミングは必須である。本講義・演習を通して、ぜひともその基礎を確立するように頑張ってください。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	毎週行う演習および学期末試験を用いて評価する。
テキスト/Text	随時資料を配布する。
参考書/Reference Book	第1回目の講義で示す。
質問・相談/Contact Information	電子メール等、質問は随時受け付けます。相談用のメールアドレスは、第1回目の講義で指示します。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	プログラミング第3回演習
担当教員/Instructor	山崎 信行 福田 浩章
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 1,2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	情報工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	C言語中級コース
内容/Lecture Contents	C言語を正確により深く理解するとともに、C言語を用いたプログラミング能力を磨く。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. ガイダンス 2. 入門 2. データ型 4. 演算子 5. 制御文 6. 関数とプログラム構造 7. ポインタ 8. 構造体 9. 標準ライブラリ 10. プリプロセッサ 11. 可変引数 12. 開発環境
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>山崎 信行 先生からのメッセージ:</p> <p>本講義を受講し、まじめに演習をこなせば、C言語を自由に使いこなせるようになると思います。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	毎回行う演習課題の得点と、最後の授業時にコンピュータを使ったプログラミングの試験の得点とを50:50で合計して評価する。
テキスト/Text	山崎信行著「プログラミング言語C 入門から中級へ」(コロナ社、2,625円)
参考書/Reference Book	カーニハン&リッチー著(石田晴久訳)「プログラミング言語C」(共立出版)がお奨めです。
質問・相談/Contact Information	E-mail: yamasaki@ny.ics.keio.ac.jp で常時受け付けます
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	プログラミング方法論
担当教員/Instructor	高田 眞吾
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	情報工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	大きなプログラムは、よく考えて作られた程よい大きさのプログラムを積み重ねて作る。そして、プログラミングで重要なことは、対象を理解し、よく考えて正確にプログラムを記述することである。本講義では、「抽象」に着目し、様々な例を通して、プログラミングのための基本技術および基本概念を学ぶ。講義では、プログラミング言語としてJavaを用いるため、プログラミング第2回演習または同等の科目が履修済みであり、オブジェクト指向の基礎的概念を習得済みであることを前提とする。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> (1) Javaの復習 (2) パラメータによる抽象と仕様による抽象 (3) 手続き抽象 (4) データ抽象 (5) 反復抽象 (6) 型階層 (7) ポリモーフィズム (8) 仕様
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>参考書欄にあるLiskovの本を中心に講義を行います。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポート数回および試験を用いて評価する。
テキスト/Text	なし(資料を随時配布する)
参考書/Reference Book	<p>「Program Development in Java - Abstraction, Specification, and Object-Oriented Design」(Barbara Liskov著)</p> <p>「計算機プログラムの構造と解釈 第二版」(J. J. サスマン、H. エイブルソン、J. サスマン著;和田英一訳)</p>
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	プログラム実習
担当教員/Instructor	青木 義満 久保 亮吾
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	電子工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	「プログラミング言語Cとその応用」
内容/Lecture Contents	コンピュータを用いて問題を解決するためのアルゴリズムとそのプログラミング言語での記述について講義および実習を行う。プログラミング言語にはC言語を用いる。初回の講義は全体で行うが、実習はプログラミング言語の素養に応じたグループに分けて行うこととする。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1.C 言語とは 2.標準入出力 3.変数と記憶クラス 4.選択と繰り返し 5.配列とポインタ 6.関数 7.ファイル入出力 8.科学技術計算と種々のアルゴリズムへの応用
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末試験により評価する。出席点およびレポートを加味する。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	プログラミング言語C
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	プロジェクト・マネジメント
担当教員/Instructor	松川 弘明
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	管理工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	プロジェクトマネジメントはミサイル開発など大型プロジェクトの開発期間の短縮から始まったが、製品機能の多様化と複雑化に伴い、現在は新製品開発や情報システム開発に多く応用されるようになってきている。そしてPMBOKを代表とする標準化の進展や製品の情報化に伴い、新製品開発マネジメントでは組み込みコンピュータのソフトウェア開発がクローズアップされている。この授業では、まず、プロジェクト・マネジメントの歴史およびPMBOKを解説し、プロジェクト・マネジメントで頻繁に使われる契約手法(例えばFPI)、計画手法(例えばPERT)、進捗管理手法(例えばEVMS)など、工学的な管理手法を講義し、演習を通じて理解を深める。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. インストラクション・PMの歴史 2. PMBOK 3. PERT 4. EVMS 5. PMの実務と問題点(外部講師) 6. e-工程マネージャ演習 7. プロジェクト演習1(スコープ、WBS、時間見積り) 8. プロジェクト演習2(作業表、予算、PERT) 9. プロジェクト演習3(EVMS、進捗管理、終結) 10. 報告書作成 11. 積算とコストマネジメント 12. 入札とFPI 13. 新製品開発競争 14. P2M(外部講師) 15. 講義の進捗に合わせて総合
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>曹 徳弼 先生からのメッセージ:</p> <p>演習には必ず出席してください。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席、計画作成と進捗管理の演習レポート、および最終レポート(概念)。
テキスト/Text	資料を配布する。
参考書/Reference Book	<p>図解国際標準・プロジェクトマネジメント—PMBOKとEVMS, 能澤 徹, 日科技連, 2003年</p> <p>時間管理術, 佐藤知一, 日本経済新聞社, 2006</p>
質問・相談/Contact Information	随時受け付ける
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	プロセス・シミュレーション
担当教員/Instructor	岡田 有策
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	管理工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	プロセス・プラントを例題にして、時間とともに変化する特性を有するシステムの特性を把握するための知識を説明する。さらに、それらをもとに、時間的に変動するシステムに対する簡易シミュレータ作成に必要な素養、考え方、アルゴリズムを概説する。また、シミュレーションとヒューマン・ファクターズ研究との関係性について紹介する。人間の操作や表示特性を探る簡易実験装置としてのシミュレータ開発をパーソナル・コンピュータ上で、学生が構築できるようになることを目指す。ただし、実際のプログラミングを行うまでは想定していない。
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・シミュレーションとは ・ラプラス変換 ・基礎的な制御理論 ・システムの応答 ・プロセス特性の抽出 ・シミュレーション・モデルの作成 ・シミュレーション回路の設計 ・アナログ・シミュレーション ・デジタル・シミュレーション ・ヒューマン・ファクターズとシミュレーション
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>岡田 有策 先生からのメッセージ:</p> <p>毎講義毎にその講義の内容に関わる演習を行います。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	講義毎の演習と学期末試験
テキスト/Text	講義1回目に配布します。
参考書/Reference Book	なし
質問・相談/Contact Information	okada-lab@ae.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	プロダクションエンジニアリング
担当教員/Instructor	三井 公之 松岡 由幸 小川 邦康 加藤 健郎 氏家 良樹 菅 泰雄 高城 源次郎 松野 史幸
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 3,4限 木曜 3,4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	機械工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>機械工学科の基本である“もの作り”を、設計から生産まで一貫したプロセスとして体験する。まず、与えられた条件のもとで製品の企画、概念設計を行う。さらに、所定の性能を有する製品を設計し、これに基づいて自ら製品の製作を行い、最後にその性能を評価する。製品設計にはコンピュータを応用した設計システム(CAD)を利用し、また製品の加工にはコンピュータ制御の加工システム(CAM)等を使用することによって、学生諸君が最先端のシステムに触れることができるよう配慮されている。</p> <p>各学期毎に2つのグループに別れ、企画・設計(製図室)と加工実習(機械実習工場)を行い、製品開発のプロセスを体験する。</p> <p>【学習・教育目標との関係】 この科目と機械工学科の学習・教育目標との関係については、機械工学科ホームページhttp://www.mech.keio.ac.jpの「教育,JABEE関連/学習教育目標」のページまたは履修案内を参照ください。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>授業は、大きく企画・設計と加工実習の2コースに分かれる。すべての学生は、両コース共に体験するが、その順番はグループによって異なる。</p> <p>【企画・設計】 本年度は対象製品として車椅子を取り上げ、新しい機能を持つ車椅子を企画し、それを実現するための設計を行う。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.製品企画 2.設計 3.プレゼンテーション <p>【加工実習】 各種の金属加工用の工作機械に触れ、機械部品の製作を通して機械加工を体験する。また、自ら加工した部品を用いて慶應型の車椅子を製作する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.安全教育
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>この科目の達成目標は以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・機械工学科の基本である“もの作り”のプロセス全般を説明できる。 ・与えられた条件のもとで製品の企画、概念設計を行うことができる。 ・所定の性能を有する製品設計、これに基づく製品製作ができ、最後にその性能を評価することができる。 ・CADの基本的操作方法を習得し、これを用いて製品設計ができる。 ・工作機械, CAMの基本的操作方法を習得し、これを用いた機械加工ができる。
成績評価方法/Grade Calculation Method	この科目の達成目標を総合的に含む実習を毎回行い評価する。授業への出席状況およびレポート点を総合して判定する。出席率については約80%以上を合格とする。また、出席点とレポート点の比率を1:1とし、総得点を100点とした場合、60点以上を合格とする。
テキスト/Text	必要な資料があれば、プリントで配布する。
参考書/Reference Book	多くの参考書・便覧等が製図室に保管されている。必要であればこれらを参照することができる。
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	プロダクションエンジニアリング
担当教員/Instructor	三井 公之 松岡 由幸 大村 亮 加藤 健郎 氏家 良樹 高城 源次郎 松野 史幸
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 3,4限 木曜 3,4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	機械工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>機械工学科の基本である“もの作り”を、設計から生産まで一貫したプロセスとして体験する。まず、与えられた条件のもとで製品の企画、概念設計を行う。さらに、所定の性能を有する製品を設計し、これに基づいて自ら製品の製作を行い、最後にその性能を評価する。製品設計にはコンピュータを応用した設計システム(CAD)を利用し、また製品の加工にはコンピュータ制御の加工システム(CAM)等を使用することによって、学生諸君が最先端のシステムに触れることができるよう配慮されている。</p> <p>各学期毎に2つのグループに別れ、企画・設計(製図室)と加工実習(機械実習工場)を行い、製品開発のプロセスを体験する。</p> <p>【学習・教育目標との関係】 この科目と機械工学科の学習・教育目標との関係については、機械工学科ホームページhttp://www.mech.keio.ac.jpの「教育,JABEE関連/学習教育目標」のページまたは履修案内を参照ください。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>授業は、大きく企画・設計と加工実習の2コースに分かれる。すべての学生は、両コース共に体験するが、その順番はグループによって異なる。</p> <p>【企画・設計】 本年度は対象製品として車椅子を取り上げ、新しい機能を持つ車椅子を企画し、それを実現するための設計を行う。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 製品企画 2. 設計 3. プレゼンテーション <p>【加工実習】 各種の金属加工用の工作機械に触れ、機械部品の製作を通して機械加工を体験する。また、自ら加工した部品を用いて慶應型の車椅子を製作する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 安全教育
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>この科目の達成目標は以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・機械工学科の基本である“もの作り”のプロセス全般を説明できる。 ・与えられた条件のもとで製品の企画、概念設計を行うことができる。 ・所定の性能を有する製品設計、これに基づく製品製作ができ、最後にその性能を評価することができる。 ・CADの基本的操作方法を習得し、これを用いて製品設計ができる。 ・工作機械, CAMの基本的操作方法を習得し、これを用いた機械加工ができる。
成績評価方法/Grade Calculation Method	この科目の達成目標を総合的に含む実習を毎回行い評価する。授業への出席状況およびレポート点を総合して判定する。出席率については約80%以上を合格とする。また、出席点とレポート点の比率を1:1とし、総得点を100点とした場合、60点以上を合格とする。
テキスト/Text	必要な資料があれば、プリントで配布する。
参考書/Reference Book	多くの参考書・便覧等が製図室に保管されている。必要であればこれらを参照することができる。
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	プロダクション・システム・デザイン
担当教員/Instructor	松本 俊之
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	管理工学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	「企業におけるIE問題の解決」
内容/Lecture Contents	企業における生産の問題に関して、そのシステムの設計、管理および改善の問題を扱います。具体的には、生産における問題解決の問題、問題の構造化とアプローチの選択、問題解決の価値的側面、問題解決の技術的側面、問題解決における人間に関する配慮、問題解決における組織上の配慮のテーマで講義します。各回の講義内容は実例をもとにした寓話とそれに対する哲学・評論・技術論の構成になっています。
授業計画/Lecture Plan	<p>1 問題解決の問題 寓話:ある生産管理の問題解決／技術論:問題解決の構造とその特徴</p> <p>2 問題解決のアプローチ的側面① 寓話:バルブ・キャップの改善問題／技術論:目標の階層性、IE分野への適用</p> <p>3 問題解決のアプローチ的側面② 寓話:見積もりするから注文がとれない／技術論:管理問題と改善問題の特徴</p> <p>4 問題解決の価値的側面① 寓話:誰を助けるか?／技術論:人間行動と価値観、問題解決と価値</p> <p>5 問題解決の価値的側面② 寓話:誰が幕の内弁当を食べたか?／技術論:生産</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>松本 俊之 先生からのメッセージ:</p> <p>講義は学生が1章ずつ担当してプレゼンテーションを行い、それをもとにディスカッション形式です。各章のパワーポイントの資料はありますので、これに追加修正してください。担当した章の演習問題の解答をレポートとして後日提出してください。この講義を通じて学生の皆さんが「問題解決能力」を身につけることを目標としています。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点による評価 担当した章のプレゼンテーションとレポートの内容、講義への出席、講義内での発言を加味して評価します。
テキスト/Text	川瀬武志著 『IE問題の解決』 日刊工業新聞社
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	毎回の講義の前後で受けつけます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	並列処理特論
担当教員/Instructor	村岡 洋一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 3限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Advanced Parallel Processing
担当教員/Instructor	Muraoka Yoichi
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Monday 3rd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ベンチャー企業経営論
担当教員/Instructor	鹿住 倫世
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 4限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合科目 他(理工研)
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	アイデアをビジネスにする事業構想力を学ぶ
内容/Lecture Contents	<p>構造転換が進み、変革の時代に直面している日本経済にとって、次世代のリーディング産業の創出・育成は急務の課題です。特に、資源小国である日本は、新たな技術やアイデアに基づく国際競争力のあるビジネスの創出が重要です。リスクのある新規事業にチャレンジし、新市場を創造する起業家は、事業機会の発見と評価、ビジネスアイデアの発案から事業構想の策定、事業計画書の作成、経営資源の調達、さらに事業の実行管理まで、多くの局面で重要な役割を果たします。そのため、技術系ベンチャー企業の起業において、起業家が科学技術と同時に経営知識やマネジメント力を有することが必要となります。本講では、理工系大学院で学ぶ受講生が、技術的アイデアをビジネスとしての事業構想にするための知識を獲得することを目的としています。そのため、授業の進め方は、起業のための経営戦略、マーケティング、財務・会計の基礎知識に関する講義や、ケースを使った事例研究、そして受講者自身のアイデアによる事業計画書の作成(グループワーク)を行います。事業アイデアは、原則として研究室で学んでいる技術を基にした内容に限定します。最後に、グループごとに事業計画書のプレゼンテーションを行うことで、ベンチャー企業経営を支える投資家や事業提携者へのアピールポイントを学びます。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>第1回 オリエンテーション(全体の構成、進め方、起業家の特徴と社会的意義) 第2回 起業家活動と起業家の役割 第3回 事業機会の発見・評価と事業コンセプトの策定 第4回 事業環境分析・評価 第5回 ケース・ディスカッション(技術系ベンチャー企業の事例) 第6回 事業計画書の作成意義とアウトライン 第7回 事業計画書の内容①(経営戦略、販売計画、生産計画) 第8回 事業計画書の内容②(利益計画、資金計画) 第9回 事業計画書作成演習① 第10回 事業計</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>理工系の科目の授業とはかなり異なる学習内容になると思いますが、臆せずチャレンジしてください。また、将来起業を考えている人、ベンチャー企業、ベンチャー・キャピタルやコンサルティング会社等への就職を目指している人には最適の科目です。そのほか、企業内で新規事業開発や製品開発に携わることを希望している人にとっても役立ちます。起業やビジネスに興味のある人は大歓迎です。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>グループワークで作成した事業計画書 60点 (提出されたプランの内容とプレゼンテーションによって評価) 各自で作成・提出する期末レポート 40点 (授業内容の理解度、事業計画作成のプロセスなどに関するもの)</p>
テキスト/Text	伊藤良二著(2005年)『成功するビジネスプラン』日本経済新聞社(日経文庫)
参考書/Reference Book	<p>リタ・マグレイス、イアン・マクミラン著(2002年)『アントレプレナーの戦略的思考』ダイヤモンド社 大江建著(2002年)『起業戦略』講談社(講談社現代新書) スコット・シェイン著(2005年)『プロフェッショナル・アントレプレナー』英治出版 J.A.ティモンズ著(1997年)『ベンチャー創造の理論と戦略』ダイヤモンド社</p>
質問・相談/Contact Information	基本的には授業中および授業後の休み時間に受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Management Theory Of Venture Business
担当教員/Instructor	Kazumi Tomoyo
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Wednesday 4th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	General Course
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Creating new business plan from technological idea
内容/Lecture Contents	The overall aim of this course is to assist the student to develop new idea based on technology to excellent business concept. As uncertainty increases in the business environment that you encounter, it is crucial for you to well understand the entrepreneurial way of thinking and the new venture creation. In creating new ventures, it is important to learn how to manage the process of growing the business, and harvest. I recommend students to understand the basic knowledge of business administration which are business strategy, marketing, finance, and entrepreneurship. This course will provide some lectures on the basic theories of business administration. It also delivers a set of teaching style to be used for students' assistance, including case study analyses and discussion, and a group project work of making a business plan. Also a business plan presentation will be assigned to each group in the final class.
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introduction 2. Role of entrepreneur and entrepreneurship in the society 3. How to find out and evaluate new business chance, How to create new business concept 4. How to analyses and evaluate business environment 5. Case analyses and discussio
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Teacher :</p> <p>Let's challenge new business creation! I would like to join the ambitious students.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>personal report on business idea 40%</p> <p>group business plan and presentation 60%</p>
テキスト/Text	Ryoji Ito (2005) "Seikou suru Business Plan", Nihon Keizai Sinbun, Inc.
参考書/Reference Book	<p>McGrath, R. G. & MacMillan, I. (2000) "Entrepreneurial Mindset: Strategies for Continuously Creating Opportunity in an Age of Uncertainty", Harvard Business School Press</p> <p>Takeru Ohe (2002) "Kigyou Senryaku", Kodansha</p> <p>Scott A. Shane(2005) "Finding Ferti</p>
質問・相談/Contact Information	Office hours: class lecture time and after class
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	法学 I (憲法を含む)
担当教員/Instructor	石渡 哲
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	法学 I (憲法を含む)	
担当教員/Instructor	本田 耕一	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 2限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	法学 I (憲法を含む)	
担当教員/Instructor	河村 好彦	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 2限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	法学 I (憲法を含む)	
担当教員/Instructor	頼松 瑞生	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 1限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	法学 I (憲法を含む)	
担当教員/Instructor	山田 美枝子	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 2限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	法学 I (憲法を含む)
担当教員/Instructor	藤田 祥子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	法学 I (憲法を含む)
担当教員/Instructor	河原田 有一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	法学 I (憲法を含む)	
担当教員/Instructor	杉田 貴洋	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 5限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders		
英文シラバス/Syllabus(English)		

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	法学 I (憲法を含む)	
担当教員/Instructor	藪本 将典	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 4限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders		
英文シラバス/Syllabus(English)		

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	法学 I (憲法を含む)	
担当教員/Instructor	工藤 敏隆	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 2限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	法学Ⅱ(憲法を含む)	
担当教員/Instructor	石渡 哲	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 2限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders		
英文シラバス/Syllabus(English)		

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	法学Ⅱ(憲法を含む)
担当教員/Instructor	本田 耕一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	法学Ⅱ(憲法を含む)	
担当教員/Instructor	河村 好彦	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 2限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	法学Ⅱ(憲法を含む)
担当教員/Instructor	頼松 瑞生
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	法学Ⅱ（憲法を含む）	
担当教員/Instructor	山田 美枝子	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 2限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	法学Ⅱ(憲法を含む)
担当教員/Instructor	藤田 祥子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	法学Ⅱ（憲法を含む）	
担当教員/Instructor	河原田 有一	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 4限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders		
英文シラバス/Syllabus(English)		

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	法学Ⅱ（憲法を含む）	
担当教員/Instructor	杉田 貴洋	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 5限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	法学Ⅱ（憲法を含む）	
担当教員/Instructor	藪本 将典	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 4限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders		
英文シラバス/Syllabus(English)		

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	法学Ⅱ(憲法を含む)
担当教員/Instructor	工藤 敏隆
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	保険数学
担当教員/Instructor	山内 恒人
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 土曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	数理科学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	生命保険数学入門
内容/Lecture Contents	<p>本講義ではアクチュアリーとは何かという基本的な事柄から開始し、具体的な計算を行えるようにしたい。</p> <p>学部3年生の受講も歓迎する。というよりも単位を申請するかどうかは別として3年生または2年生からの受講をお勧めする。一回で分かる講義ではないからである。単位の取得だけでなく、技術を磨く為に何回も受講される学生を歓迎する。単位は一回しかご提供できないが、単位の取得は別として聞きなおしたい方はいつでもいらして頂きたい。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ○保険とアクチュアリーについて ○金利の数理 ○生命表、平均余命 ○定期保険、養老保険、終身保険 ○保険料の計算その1 一時払い ○便利な記号 計算基数 ○保険料の計算その2 年払い <p>時間があれば下記</p> <ul style="list-style-type: none"> ○責任準備金の意義と計算 ○連生保険
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>山内 恒人 先生からのメッセージ:</p> <p>生命保険数学は特殊な領域である。これは生命保険というものを記述するためのものである。その実際的な内容の把握から入り、保険料の算出という事柄までを主に行う。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>授業内試験の結果による評価</p> <p>ほぼ毎回授業中に行うテストによる。このテストの解答をもって出席に代え、期末テストに代える。テストがあまりにかんばしくない場合や解答の提出が半数以下である場合には単位は差し上げられない。追試及びレポートによる救済は行わないつもりである。基本的に技術を身につけるということを前提とするために教職課程特に教育実習とのコンフリクトがあってもこれを理由とする救済は行わない予定である。また部活・就職活動などの理由による配慮も一切しない。</p>
テキスト/Text	山内恒人著「生命保険数学の基礎 アクチュアリー数学の基礎」(東京大学出版会、2009年、3500円)
参考書/Reference Book	二見隆著「生命保険数学」日本アクチュアリー会
質問・相談/Contact Information	アクチュアリー試験などについての質問も受け付ける
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ポストゲノム生命科学方法論
担当教員/Instructor	岡 浩太郎 榊原 康文 土居 信英 牛場 潤一 舟橋 啓
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 2限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	ポストゲノム時代における基盤技術
内容/Lecture Contents	<p>ポストゲノム研究の方向性を示す領域として、OMICSテクノロジー、画像解析とイメージング技術、バイオインフォマティクス技術に話題を絞り、その分野を専門とする教員により、基礎から実践までを俯瞰した講義を行う。</p> <p>(1) OMICSテクノロジー OMICSは、生命を構成する分子の網羅的(または大規模な)解析を基軸として生命を理解しようとする、ポストゲノム時代の新しい学問分野である。本講義では、代表的なOMICSであるゲノミクス(遺伝子の機能・制御の網羅的解析)、トランスクリプトミクス(mRNA発現、RNA編集、非コードRNAの網羅的解析)およびプロテオミクス(タンパク質発現・相互作用・立体構造・機能の網羅的解析)の基本的な方法論を概説する。</p> <p>(2) 画像解析とイメージング技術 生命現象を理解するために、細胞内で起きているシグナル伝達から脳機能のイメージングまで広範な可視化技術が用いられてきている。本講義では特にイメージング技術の光学的な基礎から、画像解析手法、脳への適用等について、基礎から掘り起こした議論を行う。</p> <p>(3) バイオインフォマティクス技術 現代の分子生物学の研究分野において欠くことのできない研究技術となったバイオインフォマティクスの基礎について説明する。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>1) OMICSとは(土居)</p> <p>2) ゲノム・トランスクリプトーム解析技術(土居)</p> <p>3) プロテオーム解析技術(土居)</p> <p>4) 基礎知識としてのバイオイメージング 光学系の基礎(岡)</p> <p>5) 種々のイメージング手法の歴史(岡)</p> <p>6) マルチカラーイメージング技術の最前線とシステム生物学(舟橋)</p> <p>7) ミクロレベルでの神経イメージング(岡)</p> <p>8) マクロレベルでの脳イメージング(牛場)</p> <p>9) 画像処理アルゴリズム(舟橋)</p> <p>10) 大規模データの統計的検定手法(榊原)</p> <p>11) マイク</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	講義中に出される課題に対するレポートで評価する。
テキスト/Text	講義中に資料を配布する。また資料等は随時ウェブ等に公開する。
参考書/Reference Book	<p>T.A. Brown(著)村松正実, 木南凌(監訳)ゲノム 第3版 新しい生命情報システムへのアプローチ,(株)メディカル・サイエンス・インターナショナル(2007)</p> <p>鶴田匡夫, 応用工学 I、II、培風館(1990)</p> <p>ヘクト光学, Eugene Hecht, 丸善(2002)</p> <p>生命現象の動的理解を目指すライブイメージング、実験医学増刊、宮脇敦史編、羊土社(2008)</p> <p>コンピュータ画像処理(田村秀行 編著・オーム社)</p> <p>Digital Image Processing Third Edition</p>
質問・相談/Contact Information	質問等は電子メールにて担当者に連絡を取ること。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Methodology For Post-genome Biosciences
担当教員/Instructor	Oka Kotaro, Doi Nobuhide, Sakakibara Yasubumi, Funahashi Akira, Ushiba Junichi
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Monday 2nd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Biological Infrastructure in post genomic era
内容/Lecture Contents	<p>In the post-genomic research, several new techniques and methods are essential for analyzing complex biological systems. In this lecture, we select the following important topics: OMICS technology, bioimaging and image analysis, and bioinformatics.</p> <p>OMICS is an emerging and exciting field of life science in the post-genomic era, based on the comprehensive (or large-scale) analysis of molecules in living organisms. This lecture deal with methods of fundamental OMICS-es to date, including: Genomics (comprehensive analysis of gene function and regulation); Transcriptomics (comprehensive analysis of mRNA expression, RNA editing, and non-coding RNA); and Proteomics (comprehensive analysis of protein expression, interaction, structure and function).</p> <p>Bioimaging is a fundamental technique for analyzing the complex spatio- and temporal behavior of cells. In this course, we will lecture the basic optics for bioimaging, the state of art technique for visualizing intracellular event, the principle algorithms on image processing, image file formats, and practical examples on bio-images. We will also discuss the functional brain imaging.</p> <p>The current researches in modern molecular biology and life science requires computational analyses and mathematical modeling. We introduce some statistical methods used in bioinformatics.</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1) What is OMICS? (Doi) 2) Genomics and transcriptomics (Doi) 3) Proteomics (Doi) 4) Basic optics for bio-imaging (Oka) 5) Brief history and development of bio-imaging (Oka) 6) Frontier of multi-color imaging and systems biology (Funahashi) 7)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	Evaluated by midterm reports concerning the subjects suggested during the lectures
テキスト/Text	Handouts will be distributed at the class and/or downloaded from the web.
参考書/Reference Book	T.A. Brown (2007) Genomes, 3rd Ed., Medical Sciences International, Ltd. Optics (4th edition), E. Hecht, Pearson Education Digital Image Processing Third Edition (Rafael C. Gonzalez, Richard E. Woods Pearson Education)
質問・相談/Contact Information	If you have any questions, please contact each lecturer by e-mail and make the appointment.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="text" value="not acceptable"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="text" value="Yes"/>
	<input type="text"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	マーケティング
担当教員/Instructor	小木 紀親
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	管理工学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	様々な業界におけるマーケティング戦略の探求
内容/Lecture Contents	<p>ヒット商品がどのように生まれたのか、CMや雑誌広告がどのような効果をもたらすのか、流通の仕組みがどうなっているのか、同じ商品なのに店によってどうして価格が違うのかなど、市場には実に様々な疑問が生じてくる。これらは、すべて企業のマーケティング活動に関わることなのである。</p> <p>本講義では、とりわけ、製品戦略、価格戦略、流通チャネル戦略、プロモーション戦略などを中心として、企業の様々なマーケティング戦略や市場における多様なマーケティング現象(非営利組織のマーケティングを含む)を、生活者の視座から考察していき、マーケティングの基礎と応用を学んでいきたい。また、講義のプロセスの中で、国内外のビジネス・スクールで使用されているケース・メソッド(事例研究)を活用したり、各自(各グループ)でケース作成を行ってもらうことによって、マーケティングの実践度と理解度を深めてもらうことも考えている。さらに、可能であれば、ゲスト・スピーカーを招いて、実際のマーケティング活動をみていきたいとも思っている。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>第1回 インTRODクシヨン</p> <p>第2回 現代マーケティングにおける潮流と戦略①</p> <p>第3回 現代マーケティングにおける潮流と戦略②</p> <p>第4回 現代マーケティングにおける潮流と戦略③</p> <p>第5回 様々な業界におけるマーケティング戦略①</p> <p>第6回 様々な業界におけるマーケティング戦略②</p> <p>第7回 様々な業界におけるマーケティング戦略③</p> <p>第8回 マーケティングの基本体系</p> <p>第9回 製品戦略</p> <p>第10回 価格戦略</p> <p>第11回 流通チャネル戦略</p> <p>第12回 プロモーション戦略</p> <p>第13回 ケース</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>小木 紀親 先生からのメッセージ:</p> <p>○不適切な受講態度(飲食、携帯電話使用、着帽、私語、途中退出など)は絶対に認めないので、そのつもりで受講すること。</p> <p>○授業に関わる質問は何でも(良識の範囲内で)受け付けるので、授業終了後、来訪のこと。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>基本的には、次の点などから総合的に判断する。</p> <p>○出席状況(ミニッツペーパーを含む)及び受講態度</p> <p>○学期末レポート</p> <p>○その他</p>
テキスト/Text	授業内に適宜指示する。
参考書/Reference Book	授業内に適宜指示する。
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	マイクロ・ナノ空間システム統合工学
担当教員/Instructor	佐藤 洋平
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 4限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	マイクロ・ナノスケール科学技術はどこに向かうのか?
内容/Lecture Contents	急速に進展するマイクロ・ナノスケール科学技術の最新動向に関するディスカッションを通じて、大学の研究成果がこれからの科学技術にどのように寄与すべきかを学ぶことを目的とする。
授業計画/Lecture Plan	最新動向に関する講義, 最新の研究成果発表等に関するディスカッション
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席およびレポート
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	「流体工学最前線」
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	System Integration In Micro-and Nanospace
担当教員/Instructor	Sato Yohei
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Monday 4th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Whither micro- and nanoscale technology?
内容/Lecture Contents	The lecture gives the detailed information of micro- and nanoscale technologies. Students have an opportunity to discuss their contribution to those technologies in the near future.
授業計画/Lecture Plan	Lectures on the new technologies Discussion on the new research topics
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	Discussion and Report
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	マイクロオプティクス
担当教員/Instructor	木下 岳司
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 2限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	光の伝搬を制御するために、薄膜やファイバー、あるいは微細加工によるパターン等の構造を用いたデバイスが使用されている。たとえば干渉フィルター、DFBレーザー、音響光学素子、疑似位相整合第二高調波発生では光波長程度のスケールの微細構造で光の伝搬を操ることができる。光波結合方程式による解析を中心として具体例を解説する。フォトニッククリスタルのような新領域についても触れる。光の伝搬をより詳しく理解するための手段を習得する。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. スラブ導波路 2. ファイバー 3. 分散 4. 3次元導波路と有限要素法 5. ビーム伝搬法 6. 周期構造を伝搬する光 7. フォトニッククリスタル
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>木下 岳司 先生からのメッセージ:</p> <p>電磁気学だけでは光を制御する技術を十分に理解できません。光デバイスやシステムをCADで設計できる時代になりましたが、ツールの内容を理解することは重要です。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	学期末試験で評価する。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	<p>Optical Waves in Crystals A. Yariv, P. Yeh, John Wiley & sons</p> <p>光導波路の基礎 岡本勝就著 コロナ社</p> <p>フォトニッククリスタル 藤井壽崇、井上光輝共訳 コロナ社</p>
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Microoptics
担当教員/Instructor	Kinoshita Takeshi
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Monday 2nd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	Optical devices in the forms of films, fibers, and planer microstructures are used to control propagation of optical waves. Optical waves are manipulated with artificial microstructure of the scale of optical wavelength in interference filters, DFB lasers, acousto-optic devices, and quasi-phase-matched second-harmonic generation. This course introduces a coupled mode theory to analyze devices and understand propagation of optical waves in detail. Also covered are photonic crystals.
授業計画/Lecture Plan	1.Slab Waveguide 2.Optical Fiber 3.Dispersion 4.Three dimensional waveguides and Finite Element Method 5.Beam Propagation Method 6.Periodical Structure 7.Photonic Crystal
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	Evaluation will be based on the examination.
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	Fundamentals of Optical Waveguides K.Okamoto ,Academic Press Optical Waves in Crystals。A. Yariv, P. Yeh, John Wiley & sons
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	マイクロデバイスシステムデザイン
担当教員/Instructor	須藤 亮 田口 良広
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 4限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	MEMS技術とセンサー・バイオシステムへの応用
内容/Lecture Contents	<p>ナノ新材料の創製による飛躍知の発見、組織再生型人工臓器の開発による高度医療社会の実現、ウェアラブルデバイスによる真のユビキタス社会の構築など、ナノ・マイクロシステムが工学的・学術的に果たす役割は近年非常に大きくなっている。ナノ・マイクロシステムは材料力学、熱流体力学、電磁気学、光学、化学、生物学などが複雑に融合しており、総合的なシステムデザインが必要不可欠である。さらに、ナノ・マイクロシステムを身の丈サイズに拡張し実用空間でデザインするためには、ナノ・マイクロからマクロまでのマルチスケールのシステム統合を実現する必要がある。本講義では、トップダウン技術とボトムアップ技術を双方向的に融合し、マルチスケールへの空間拡張を可能とする新しいシステム統合手法について述べる。具体的にはマイクロデバイスの要素技術、トランスデューサーの複合化とオンチップ化によるシステム統合と、それらを用いたバイオシステムへの応用について最先端の研究事例とともに講義を行う。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・マルチスケールシステムデザイン ・トップダウン技術によるシステムデザイン ・ボトムアップ技術によるシステムデザイン ・マイクロシステムデザイン①(CADと有限要素による練成解析) ・マイクロシステムデザイン②(マイクロ流体システムの基礎) ・トランスデューサーの概念とマイクロデバイスの構築 ・マルチスケールティッシュエンジニアリング ・環境制御によるシステムのボトムアップー多細胞システムの組織化 ・マイクロ流体デバイスにおける生命システムのモデリング ・アプリケーション
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポートによる評価
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	<p>Microsystem Design, S.D. Senturia, Kluwer Academic Publishers, 2001. Biological Applications of Microfluidics, F.A. Gomez, Wiley-Interscience, 2008.</p>
質問・相談/Contact Information	E-mail(sudo@sd.keio.ac.jp)にて受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Microdevice System Design
担当教員/Instructor	Sudo Ryo, Taguchi Yoshihiro
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Thursday 4th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	MEMS technologies and their applications to sensor and biosystems
内容/Lecture Contents	Nano/micro-system design is increasingly important in the field of engineering and science. Integrative approaches are essential for the design of the nano/micro-system, since it covers interdisciplinary fields including material science, thermal-fluid mechanics, electromagnetics, optics, chemistry, biology, etc. In particular, multi-scale system integration is necessary to expand the nano/micro-system toward macro-scale. This lecture focuses on methods of system integration by top-down and bottom-up technologies. Topics include elemental technologies of microdevices, system integration of on-chip transducers, and biological applications of microdevices.
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Multi-scale system design ▪ System design by top-down technologies ▪ System design by bottom-up technologies ▪ Microsystem design I CAD and FEM analysis ▪ Microsystem design II fundamentals of microfluidics ▪ Microdevices and transducers ▪ Mutil-sc
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	Reports
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	Microsystem Design, S.D. Senturia, Kluwer Academic Publishers, 2001. Biological Applications of Microfluidics, F.A. Gomez, Wiley-Interscience, 2008.
質問・相談/Contact Information	Please contact via email (sudo@sd.keio.ac.jp).
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	マイクロプロセッサアーキテクチャ特論
担当教員/Instructor	山崎 信行
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 3限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	Advanced Computer Architecture
内容/Lecture Contents	Design of high performance processors. Focus is on high performance techniques. A basic understanding of data paths, control units, digital logic, and single pipeline RISC architecture is assumed.
授業計画/Lecture Plan	1. Instruction-Level Parallelism (ILP) 1.1 Pipeline Scheduling 1.1.1 Loop Unrolling 1.2 Dependences 1.2.1 Data Dependences 1.2.2 Name Dependences 1.2.3 Control Dependences 1.3 Loop-Level Parallelism 1.3.1 Loop-Carried Dependence 2. Dynam
履修者へのコメント/Teacher's Comment	山崎 信行 先生からのメッセージ: Students will be able to design high performance microprocessors.
成績評価方法/Grade Calculation Method	The final examination
テキスト/Text	None
参考書/Reference Book	Computer Architecture A Quantitative Approach J.L.Hennessy and D.A.Patterson Morgan Kaufmann
質問・相談/Contact Information	Please contact by e-mail: yamasaki@ny.ics.keio.ac.jp.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有
	国際コース設置科目(英語開講予定科目)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Microprocessor Architecture
担当教員/Instructor	Yamazaki Nobuyuki
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Thursday 3rd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Advanced Computer Architecture
内容/Lecture Contents	Design of high performance processors. Focus is on high performance techniques. A basic understanding of data paths, control units, digital logic, and single pipeline RISC architecture is assumed.
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Instruction-Level Parallelism (ILP) <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Pipeline Scheduling <ol style="list-style-type: none"> 1.1.1 Loop Unrolling 1.2 Dependences <ol style="list-style-type: none"> 1.2.1 Data Dependences 1.2.2 Name Dependences 1.2.3 Control Dependences 1.3 Loop-Level Parallelism <ol style="list-style-type: none"> 1.3.1 Loop-Carried Dependence 2. Dynam
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Yamasaki Nobuyuki:</p> <p>Students will be able to design high performance microprocessors.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	The final examination
テキスト/Text	None
参考書/Reference Book	Computer Architecture A Quantitative Approach J.L.Hennessy and D.A.Patterson Morgan Kaufmann
質問・相談/Contact Information	Please contact by e-mail: yamasaki@ny.ics.keio.ac.jp.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> Course for International Graduate Programs (Lecture will be in English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	マグネティクス
担当教員/Instructor	佐藤 徹哉
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理情報工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	「磁性体、超伝導体への入門」
内容/Lecture Contents	<p>マグネティクスの講義では、まず古典的な電磁気を磁気の立場から復習すると同時に磁気に関連した電磁気の応用について学び、次に量子力学を基礎として磁性の考え方と応用について学び、最後に超伝導の考え方と応用について学びます。単なる講義だけでなく、磁性体、超伝導体に関する応用例や実例を実演等を通して知ってもらい、これらの物質が持つ性質とその利用のされ方およびそれらの性質が発生する起源について理解してもらうことを目標とします。授業ではできるだけ平易な解説を試み、さらに毎回演習問題を配布し、その基本的な解法を解説します。2度の演習を講義期間に行い、その結果をフィードバックすることで実際に学んだ内容が身に付くように講義を構成します。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. マグネティクスへの導入。 2. 真空中の静磁場。 3. 磁性体が存在する場合の静磁場。 4. 静磁場と関連した応用、時間的に変動する電磁場。 5. 時間的に変動する電磁場と関連した応用、電磁気に見られる力。 6. 第1回演習。 7. 1電子原子の磁性、多電子原子の磁性、第1回演習の解説。 8. 結晶中の原子の磁性、磁気相互作用。 9. 均質な系の磁性、有限温度における磁性体の振舞い。 10. 実際の物質における磁気秩序、現実の材料における磁性。 11. 超伝導のマクロな現象。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>佐藤 徹哉 先生からのメッセージ:</p> <p>※前提科目 電磁気学同演習、量子力学、統計力学。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	2回の演習で基準を越えた学生には、期末試験を免除してAを付けます。期末試験を受験した場合、演習と期末試験の合計点で成績を評価します。
テキスト/Text	授業全般にわたるプリントを第一回の講義時間に配布します。
参考書/Reference Book	授業の1回目に紹介します。
質問・相談/Contact Information	質問などがある場合には、sato@appi.keio.ac.jpまで連絡してください。居室は24-509Aです。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	マシンデザイン
担当教員/Instructor	青山 藤詞郎
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	マシンシステムは、複数の機能部品によって構成されている。マシンシステムを設計し製作するには、その目的とする動作仕様を実現する為に要求される機能部品を設計しあるいは選択し、それらを有効に組み合わせてやる必要がある。本講では、まずマシンシステムのデザインに関する基礎的な考え方を概説し、つづいてマシンシステムを構成する各種の機能部品について、その構造、機能、基本的な設計法などについて述べる。
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・マシンデザインの目的、機械(マシン)とは ・工業規格 ・寸法公差 ・基本設計と機能設計 ・強度設計と疲労設計 ・材料の選択と機能要素の選択 ・安全設計 ・加工設計 ・リサイクル対応設計 ・機械要素の設計例 ・高精度機械の設計例 ・標準化・工業所有権
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>青山 藤詞郎 先生からのメッセージ:</p> <p>マシンシステムの設計における基本的な考え方を教授します。講義をよく聴くことが大切です。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	学期末試験(定期試験期間内の試験)の結果による評価
テキスト/Text	特に指定しないが、講義に使用する図表などを配布する。
参考書/Reference Book	特に指定しない
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	マテリアル・プロセッシング
担当教員/Instructor	木村 敏夫
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 4限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	キーワードは授業計画に含まれています。
内容/Lecture Contents	物質の性質は、原子やイオンなどの物質を構成する粒子の配列(例えば結晶構造)の他に、結晶粒子の集合組織にも依存する。物質の持つ機能を100%引き出すためには、集合組織をデザインし、それを作り出すプロセスをデザインすることが重要です。この科目では、物質の製造過程で生じる現象を解析し、集合組織に影響を与える因子を解明し、集合組織をデザインする方法を考察します。また、機械的性質に及ぼす集合組織の影響を例に取り、微細構造と物性の関係を考察します。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1 液相からの核生成 2 液相からの成長: 固液界面の構造と成長速度 3 液相からの成長: 固液界面の安定性、相転移の速度 4 鋳造(凝固過程)、インゴットの微細構造 5 金属の塑性変形 6 回復・再結晶・粒成長と微細構造変化 7 スピノーダル分解 8 拡散 9 固相からの核生成 10 ジュラルミンの析出硬化 11 鋼の変態 12 鋼の熱処理 13 鋳鉄
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>木村 敏夫 先生からのメッセージ:</p> <p>材料を作ったり、使用しようとする人にとって、微細構造の重要性が理解できると思います。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席およびレポートによる
テキスト/Text	プリント
参考書/Reference Book	タイトルに「材料科学」、「物質科学」などを含む本
質問・相談/Contact Information	メールで予約を取ってください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Materials Processing
担当教員/Instructor	Kimura Toshio
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Monday 4th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	keywords are included in Lesson Plan.
内容/Lecture Contents	The properties of materials are dependent on the microstructure as well as crystal structure and the chemical species of the constituent atoms. It is important to design the microstructure and fabrication process for obtaining useful materials with enhanced properties. The aims of this lecture are to analyze the phenomena that occur during the fabrication process, to find out the factors determining microstructures, and to discuss the method to design microstructures. Furthermore, the relation between microstructure and properties is discussed, focusing, for example, on the mechanical properties.
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nucleation of crystals from liquid phase 2. Growth of crystals from liquid phase: the relation between growth rate and structure of solid-liquid interface 3. Growth of crystals from liquid phase: stability of solid-liquid interface, and the rate of
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Kimura Toshio :</p> <p>Person who creates or uses materials may understand the importance of microstructures.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	Attendance and the score of reports
テキスト/Text	printed handouts
参考書/Reference Book	Any book which includes "Materials Science" in the title
質問・相談/Contact Information	Please contact by e-mail.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	マテリアル科学1
担当教員/Instructor	藤原 忍
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	応用化学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	固体の構造化学と基礎物性
内容/Lecture Contents	<p>マテリアルデザインのフレームでは、新たな時代のマテリアルデザイナーとしての基礎能力を身につけてもらうことを目標に教育を行っています。2年次までに、マテリアルデザイン概論1・2、物理化学1、無機化学1・2などの基礎科目を通して、物質とは何であり、どのような構造を持ち、どのような特性を示すのかを学んできたと思います。矢上での勉強は、今までに習得してきた様々な知識を結びつけて、物質としてのマテリアル、機能材料としてのマテリアルを自由自在にデザインし、現実合成できる能力を養うことを目標とします。春学期の「マテリアル科学1」ではマテリアルの構造論・合成論から始まり、基礎的な物性論へと展開していきます。物性とは、物質の個性(化学)と普遍的原理(物理)が組み合わさって初めて発現するものであり、そこには多様性に基づく化学の面白さが凝縮されています。なお、本科目に引き続き、秋学期の「マテリアル科学3」ではより深い物性化学・機能化学のお話をします。</p> <p>授業の進め方は、前半の約60分間に講義、後半の約30分間に演習を行います。さらに演習の解答・解説を次週の冒頭に行います。また、理解度チェックのためのクイズなども随時取り入れ、楽しみながら頭に入る授業を目指します。火曜2限は応用化学実験第1の直前の時間帯ですが、一緒にがんばっていきましょう。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>【前半:固体の構造と熱力学】 化学結合と結晶構造 固体状態の熱力学 固体の反応と合成</p> <p>【後半:固体の電子状態と性質】 結晶構造と電子構造 誘電体と磁性体 光と固体</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>藤原 忍 先生からのメッセージ:</p> <p>身の回りにある物質の成り立ち、機能発現の仕組みを知ると一気に世界が広がります。イマジネーションを通していかに自分の頭でマテリアルを考えられるか、その手助けができるような講義を目指します。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席点, 演習点, 期末テストの総合成績による評価
テキスト/Text	固体化学 田中勝久著(東京化学同人)
参考書/Reference Book	無機化学 -その現代的アプローチ- 平尾一之ほか著 (東京化学同人) シュライバー・アトキンス無機化学(下) 田中勝久ら訳 (東京化学同人)
質問・相談/Contact Information	電子メール(shinobu@aplc.keio.ac.jp)または26棟601号室にて受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	マテリアル科学2
担当教員/Instructor	吉岡 直樹
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	応用化学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	分子機能材料の科学
内容/Lecture Contents	現代の科学技術および社会生活は、様々な機能を持つマテリアルによって支えられています。この講義では、有機化合物、高分子、金属錯体、無機材料との複合材料など分子を基本単位とした機能材料を取り上げます。分子材料は、強固な共有結合と多様な分子間力によって特徴づけられます。このような分子材料を理解し、さらに機能をデザインできる眼を養うには、分子を物理化学的な切り口で科学する必要があります。我々の身近にある既存の機能材料から近未来の材料まで機能ごとにその発現メカニズム、マテリアルデザインの方法論を平易に解説していきます。
授業計画/Lecture Plan	(内容と順序は変更になる場合があります) <ul style="list-style-type: none"> ・分子機能材料とは ・分子材料の化学結合と分子間力 ・色変化で機能する分子(機能性色素) ・電子移動で機能する分子(導電性高分子・有機超伝導体) ・スピン整列で機能する分子(スピン機能物質、磁性材料) ・分子配向で機能する分子(液晶材料) ・発光で機能する分子(ルミネッセンス材料) ・運搬機能を有する分子(ホスト-ゲストの化学) ・最近のトピックス
履修者へのコメント/Teacher's Comment	吉岡 直樹 先生からのメッセージ: 積極的に学習する意欲のある学生を歓迎します。
成績評価方法/Grade Calculation Method	試験・課題レポートに出席を加味して評価します。
テキスト/Text	授業時にプリントを配布します。
参考書/Reference Book	伊与田正彦・横山泰・西長亨 著 「マテリアルサイエンス有機化学」(東京化学同人)
質問・相談/Contact Information	授業終了後に受付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	マテリアル科学3
担当教員/Instructor	藤原 忍
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	応用化学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	固体の物性化学と機能材料
内容/Lecture Contents	<p>卒業研究(4年次)の直前期にあたる秋学期は、新しい材料の機能を創製するために必要な知識の体系化が目標です。そこで、実際のマテリアルを目の前にしたとき、その構造と物性の関係をどのように解釈していくのか、作った材料をどのように評価していくのかといった観点から「マテリアル科学3」の講義を行います。特に物質と外場との相互作用に注目して、温度、電場、磁場、電磁波(光)が物質にどのような影響を与えるのかを原子レベルから学んでいきます。物質の性質とは、本質的には、何かのエネルギーを外部から与えたときに、物質がどのように応答するかという問題なので、物質を構成する元素の個性が顕著に表れます。本講義では物性の発現メカニズムを電子論および原子論に基づいて学習することに主眼をおき、物質・材料の構造と性質の関係を明らかにします。</p> <p>「マテリアル科学1」と同様に、前半の約60分間に講義を、後半の約30分間に演習を行います。演習の解答・解説も次週の冒頭に行います。秋の日は釣瓶落とし、4限の講義が終わるとどんどん暗く、しかも寒くなってくる季節ですが、一緒にがんばっていきましょう。</p>
授業計画/Lecture Plan	固体の構造解析 マテリアルと温度 マテリアルと電磁場 マテリアルの電気伝導性 マテリアルの発光現象 ナノマテリアルの構造と機能
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>藤原 忍 先生からのメッセージ:</p> <p>マテリアル科学1と3を履修することによって、固体の物理化学から固体の物性化学にわたり幅広くしかも深く学んでほしいと思います。両講義とも演習を通して理解度を高めること、一冊の教科書をしっかりと学びきること、そして4年次以降の研究に必要な学術的背景を身につけることを目標にしています。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席点, 演習点, 期末レポートの総合成績による評価
テキスト/Text	固体化学 田中勝久著(東京化学同人)
参考書/Reference Book	無機化学 その現代的アプローチ 平尾一之著(東京化学同人) シュライバー・アトキンス無機化学(下) 田中勝久ら訳(東京化学同人)
質問・相談/Contact Information	電子メール (shinobu@applc.keio.ac.jp) または 26棟601号室にて受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	マテリアル合成
担当教員/Instructor	今井 宏明
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	応用化学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>文明生活を支える各種の機能材料の設計や合成をおこなうためには、物質の合成プロセスを化学的な基礎から理解していく必要があります。ここでは、実際に利用されている各種の無機材料の合成プロセスを学習することを目的として、その基礎である平衡論と反応速度論へと立ち返って講義を進めていきます。必要に応じて実例を盛り込みながら、最終的には、実際の材料合成プロセスを支える原理とその応用方法について理解していきます。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・マテリアルの機能と合成プロセス ・相図を使いこなす(1)一～二成分系 ・相図を使いこなす(2)二～三成分系 ・マテリアル合成のための熱力学(1)ギブスエネルギーと化学ポテンシャル ・マテリアル合成のための熱力学(2)相図の理解 ・相図と材料合成 ・マテリアル合成のための反応速度論(1)転移 ・マテリアル合成のための反応速度論(2)拡散 ・マテリアル合成のための反応速度論(2)焼結 ・マテリアル合成の実際(1)従来プロセス ・マテリアル合成の実際(2)新規プロセス
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末試験による
テキスト/Text	プリントを配布
参考書/Reference Book	一般の物理化学系成書
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	マテリアルデザイン
担当教員/Instructor	堀田 篤 小茂鳥 潤
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	機械工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>機械工学の分野で使用されている多くの材料の中で、主要な高分子材料、金属材料およびその複合材料について、材料がとりうる構造と物性について解説を行う。特に実用化されている材料の多くは、必要に応じて物理的性質や化学的性質の制御と調整が可能なもの、すなわちマテリアルデザインが可能なものが多い。この講義では、主に構造と力学的性質に関するマテリアルデザインの方法・理論および実例を講義する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 材料の力学的性質 2. 高分子材料のマテリアルデザイン 3. 金属材料のマテリアルデザイン 4. 複合材料のマテリアルデザイン <p>【学習・教育目標との関係】 この科目と機械工学科の学習・教育目標との関係については、機械工学科ホームページhttp://www.mech.keio.ac.jpの「教育,JABEE関連/学習教育目標」のページまたは履修案内を参照ください。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>機械材料として必要な力学的性質を講義し、さらに実用されることが多い高分子材料、金属材料および複合材料を取り上げ、マテリアルデザインの概念とその実用状況を講義する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 材料の基本的力学的性質(2～3回) 基本的な機械的性質である等方性・異方性、弾性・塑性(弾性率)、材料の強さ(理想強度、欠陥の影響)、硬度などについて講義する。 2. 高分子材料のマテリアルデザイン(5回) 高分子の基本構造と基本的な物性を解説する。プラスチックおよびゴム材料固有の構造上の特徴と力学的特性を紹介する。さ
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>堀田 篤 先生からのメッセージ:</p> <p>小茂鳥先生と併せて、本科目の達成目標は以下の通りとします:</p> <ul style="list-style-type: none"> ・機械工学分野で使用される多くの材料の中で、高分子材料、金属材料およびその複合材料について、材料がとる構造と物性について理解する。 ・基本的な機械的性質である等・異方性、弾・塑性、材料の強さなどについて理解する。 ・プラスチック・ゴムの構造上の特徴と力学的特性を理解する。 ・軽金属と鉄鋼材料の力学的特性、転位と機械物性、金属の強化法、鉄鋼材料の熱処理について理解する。 ・複合材料
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>期末試験の解答を基に合否を評価する。合格の基準の目安は原則、上位10%の学生の成績の平均値の約60パーセントとする。</p>
テキスト/Text	<p>特に定めない。</p>
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	<p>e-mail: 堀田 篤:hotta@mech.keio.ac.jp 小茂鳥潤:komotori@mech.keio.ac.jp</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	マテリアルデザイン概論1
担当教員/Instructor	今井 宏明
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	応用化学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>マテリアルとは、私たちの役に立つ機能を持つ「モノ」のことです。私たちの快適で豊かな生活はマテリアルの機能に支えられていることとなります。ケータイでもクルマでも、便利になる一方ですが、それらの便利はマテリアルの研究と製造によって支えられています。でも、エネルギーや環境、国際価格競争など、たくさんの制約に囲まれながらマテリアルを作っていくためには、ものすごく幅広い知恵が必要です。マテリアルデザイン概論(I)では、みなさんがこうした大問題に挑戦するための基礎体力をつけることを目的に、なぜ、どうして、どのように、マテリアルが使われるのかを学んでいきます。多様なマテリアルの世界から皆さんの未来が見出せるかも知れません。授業計画に示したテーマに沿って、わかりやすい話をしていこうと思っています。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>(1)錬金術とマテリアルデザイン：人類とマテリアルの歴史 (2)もののけ姫と鉄(生活を支えるマテリアルI)：鉄を中心に金属の構造と物性 (3)慈しみの石(生活を支えるマテリアルII)：磁性材料の歴史と物性、応用 (4)焼き物から万能マテリアルへ(生活を支えるマテリアルIII)：セラミックスの構造と物性 (5)コンクリートジャングルは古代ローマから(生活を支えるマテリアルIV)：セメントの歴史、物性、可能性 (6)コンピュータはなぜ動く(ITを支えるマテリアルI)：シリコンを中心に半導体</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	毎回の授業でのクイズの成績、および、期末試験によって評価します。
テキスト/Text	資料として、プリントを毎回配布します。
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	電子メールによる相談を随時受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	マテリアルデザイン概論2
担当教員/Instructor	磯部 徹彦
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	応用化学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	マテリアルデザインは、マテリアルを適切な方法で合成し、マテリアルの性質(構造・組成・結合状態など)をキャラクターゼーションし、そして、マテリアルの機能(光学的・電子的・磁氣的などの機能)を評価するという三本柱から構成されています。本講義では、マテリアルデザインに必須な上記の3つの要素を概説します。将来、無機材料を中心としたマテリアルデザインに関する研究分野に進みたいと思っている学生諸君は、是非履修してください。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. マテリアル中での原子移動 ーなぜマテリアル中で原子(イオン)が移動できるのかを理解しよう!ー 2. マテリアルの合成 ーさまざまな機能を有するマテリアルはどのように作られるのか?ー 3. マテリアルの同定 ーX線回折によりマテリアルを同定しよう!ー 4. マテリアルの組成 ーマテリアルの構成成分を調べるにはどのような方法があるか?ー 5. マテリアルの機能 ーマテリアルにはどのような機能を持つものがあるか?ー 6. ナノマテリアルの合成 ーナノサイズのマテリアルの作り
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>磯部 徹彦 先生からのメッセージ:</p> <p>本講義を通じて機能材料の研究開発をするための基盤となる知識を身に付けてほしいと願っています。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	学期末試験の結果による評価・平常点(演習および宿題による評価)
テキスト/Text	プリントを配布します。
参考書/Reference Book	シュライバー・アトキンス「無機化学(上・下)第4版」
質問・相談/Contact Information	講義終了後または電子メールで受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	マテリアルデザイン特論
担当教員/Instructor	宗宮 詮
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 2限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>各種構造に使用される工業材料の物性は、固有されていると考えられがちだが、実際には基本的物性を保存したまま、人為的に必要とする特性を変化させたり、加えることが可能である。無機材料、有機材料において行われている代表的なマテリアルデザインの理論的背景および改良の方法について講義する。材料設計の目的は、力学的特性に関する分野に限定する。以下に講義の項目を示す。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 構造材料の基礎的力学的特性発現の機構 弾性率、線膨張係数、ポアソン比について紹介する。 2. 金属材料のマテリアルデザイン 鉄鋼材料の熱処理に見られる相変態現象の応用及び合金化の特徴について講義する。 3. プラスチックのマテリアルデザイン 線形粘弾性現象について講義する。 4. 複合材料に関するマテリアルデザイン 複合材料の作成方法と機械的特徴に関して講義する。
授業計画/Lecture Plan	講義内容は、毎週プリントにして配布することを予定している。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>宗宮 詮 先生からのメッセージ:</p> <p>構造部材の変形の学問である材料力学の基礎を習得していることを前提とする。出来れば材料強度学、金属材料及びプラスチック材料の力学的性質に関して学んだ経験があることが望ましい。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	講義中に毎週実施する小テストまたは宿題と、最終課題レポートにより行う。評価は、ほぼ50%、50%とする。小テストまたは宿題は講義の理解度と平常点の評価を行うためであり、レポートは講義内容の応用を求めるものである。
テキスト/Text	使用しない
参考書/Reference Book	特になし、ただし材料力学の参考書は特に指定はしないがあることが望ましい。
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Advanced Course Of Material Design
担当教員/Instructor	Somiya Satoshi
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Monday 2nd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>Engineering materials have unique physical and chemical properties. This course accordingly introduces theories and methods for producing a re-tailored material having dual functions. Topics covered include:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Fundamental mechanical properties of structural materials 2) Material design of metallic materials such as steels and alloys 3) Material design of plastics and plastic alloys 4) composite Material design
授業計画/Lecture Plan	The copies of lecture (Power point) are due to be distributed every week.
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Somiya Satoshi:</p> <p>It is better that students had studied the basic theory of the strength of material.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	Evaluation is performed in the short quiz or homework carried out every week, and last report. The percentage of them are 50% and 50%. The quiz and homework are aimed at evaluating the degree of comprehension and mark given for class participation of the
テキスト/Text	Not using
参考書/Reference Book	Not using but it is better to use any book for the strength material.
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> acceptable <input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	マニュファクチュアリングアナリシス
担当教員/Instructor	松村 隆
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	自動車や航空宇宙産業において、機械加工技術は不可欠なものです。また現在の加工制御技術は、機械工学だけでなく、電子工学、情報工学を含んだ最先端技術を集積したものになっています。この講義では、機械加工から生産システムへの橋渡しとして、切削加工技術を対象とし、現在、自動車産業などで注目されている機械加工のシミュレーション技術に関する理論とその実践的な活用について解説します。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 機械加工概論 2. 切削メカニズム(1)―切りくず生成・切削モデル 3. 切削メカニズム(2)―切削方程式・切削抵抗 4. 切削温度―切削エネルギー・切削熱・Lawen-Shawの解析 5. 切削温度解析―有限差分法による数値解析 6. 工具摩耗(1)―工具摩耗と工具寿命方程式 7. 工具摩耗(2)―摩耗特性式・切削条件の最適化 8. 加工精度と仕上げ面 9. 研削加工のメカニズム―研削除去形状と研削抵抗 10. 研削温度と砥石寿命 11. 研削仕上げ面 12.
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>松村 隆 先生からのメッセージ:</p> <p>メーカの生産技術開発の研究者を目指す学生を対象とした講義です。塑性力学的な解析、伝熱の数値解析、トライボロジーに基づく摩耗理論を解説します。またビデオを通じて、現在の工作機械や切削メカニズムを紹介します。</p> <p>講義は教科書の流れに沿って実施します。講義中に教科書の内容を英語の資料として配布しますが、講義は日本語です。機械加工における専門用語を日本語と英語で理解できるようになっています。また、テストは配布資料のDiscussionに基づいて出題します。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	定期試験
テキスト/Text	中島利勝・鳴瀧則彦共著「機械加工学」(コロナ社)
参考書/Reference Book	臼井英治著「現代切削理論」(共立出版)
質問・相談/Contact Information	講義中および講義終了後に質問を受けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	マルチスケール固体力学
担当教員/Instructor	志澤 一之 高野 直樹
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 4限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	非線形固体力学および材料のマルチスケール解析
内容/Lecture Contents	<p>本講義では、学部有的时候に学んだ微小変形論に基づく弾性力学や塑性力学を固体の大変形問題に適用できるように一般化します。また、材料における異なるスケールの多重階層構造をブリッジするマルチスケールモデルとシミュレーションについて解説します。</p> <p>(志澤担当) はじめに、大変形状態を記述する大ひずみを定義するとともに、大変形の増分理論に適する種々の客観応力速度を導入します。次に、大変形用の増分形仮想仕事の原理を示した後、超弾性体の構成式、種々の共回転弾塑性構成式および硬化則などを紹介します。続いて、材料の階層構造(転位組織、結晶粒組織、マクロ構造物など)をブリッジするためのマルチスケールモデルとそのシミュレーション手法について解説します。まず、材料の塑性変形と加工硬化が、それぞれ結晶内の転位移動(すべり)と転位蓄積を素因としていることを示し、すべりを変形の素過程とした結晶塑性論について論じます。さらに、マルチスケール解析の一例として、転位場と変形場を連成させた転位-結晶塑性FEM解析について紹介します。</p> <p>(高野担当) 複合材料や多孔質材料など不均質材料の微視的な構造により決定されるマクロ特性・マクロ挙動を記述するための連続体力学に基づくマルチスケール理論(数学的均質化理論)と、微視構造のモデリング手法、FEMによる数値シミュレーション手法ならびに実問題への適用事例を紹介します。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>・志澤担当</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 大変形問題における材料特性 2 大変形の運動学 3 物質客観性原理と客観応力速度 4 Updated Lagrange形式のエネルギー原理 5 超弾性体構成式と共回転構成式(その1) 6 共回転構成式(その2)と硬化則 7 金属結晶の構造と結晶塑性論 8 転位論の導入と転位のダイナミクス 9 集団転位の自己組織化と転位-結晶塑性FEM解析 <p>・高野担当</p> <ol style="list-style-type: none"> 10 複合材料の力学と数学的均質化理論 11 不均質性のモルフォロジー分析と微視構造モデリン
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	毎回の出席および各担当者が出題する数通(3~4通程度)のレポートによって評価します。
テキスト/Text	<p>・志澤担当分: 配布プリント(PPTのハンドアウト→ keio.jpからDownloadのこと)</p> <p>・高野担当分: 配布プリント</p>
参考書/Reference Book	<p>・日本塑性加工学会編, 非線形有限要素法, コロナ社.</p> <p>・富田佳宏, 数値弾塑性力学, 養賢堂.</p> <p>・北川浩, 弾・塑性力学, 裳華房.</p> <p>・橋口公一, 最新弾塑性学, 朝倉書店.</p> <p>・高野直樹・上辻靖智・浅井光輝, マイクロメカニカルシミュレーション, コロナ社.</p> <p>・Holzaphel, G., Nonlinear Solid Mechanics, Wiley.</p> <p>・Asaro, R. and Lubarda, V., Mechanics of Solids and Materials, Cambridge</p>
質問・相談/Contact Information	Email:(志澤)shizawa@mech.keio.ac.jpまたは(高野)naoki@mech.keio.ac.jpによる質問を常時受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Multiscale Solid Mechanics
担当教員/Instructor	Shizawa Kazuyuki, Takano Naoki
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Thursday 4th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Nonlinear Solid Mechanics and Multiscale Analysis for Materials
内容/Lecture Contents	<p>This course covers the nonlinear solid mechanics that is generalized from infinitesimal deformation theories of elasticity and plasticity acquired in the graduate years, so that it can be suitable for large deformation problems of solid. Then some topics are explained about multiscale models and simulations bridging the different scale multi-hierarchical structures in materials.</p> <p>(K. Shizawa) In this portion, some large strains describing finite deformation states of solid are defined and several objective stress rates appropriate for incremental theory at large deformation are newly introduced. After the incremental form of principle of virtual power is shown, the constitutive equation of hyper elasticity, corotational constitutive equations of elastoviscoplasticity and some hardening rules are explained. Next, this portion devotes plastic deformation and strain hardening of materials caused by dislocation motion and dislocation accumulation in a crystal. Primarily considered are a framework of numerical analysis for crystal plasticity coupling the dislocation and deformation fields. A new computational method bridging solid mechanics and materials science is also introduced.</p> <p>(N. Takano) This portion covers the mathematical homogenization theory for heterogeneous media such as composite materials and porous materials, whose macroscopic properties are dependent on the microstructures. The focus is put on the methods for morphology analysis of microstructures and their modeling, and numerical techniques with the help of finite element method.</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>K. Shizawa</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Material property at large deformation 2 Kinematics at large deformation 3 Principle of material objectivity and corotational stress rate 4 Updated Lagrangian formulation of principle of virtual power 5 Hyper elasticity and cor
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	Attendance and reports
テキスト/Text	<ul style="list-style-type: none"> - K. Shizawa: printed materials - N. Takano: printed materials
参考書/Reference Book	<ul style="list-style-type: none"> - Holzapfel, G., Nonlinear Solid Mechanics, Wiley. - Asaro, R. and Lubarda, V., Mechanics of Solids and Materials, Cambridge Univ. Press. - Hashiguchi, K., Elastoplasticity Theory, Springer. - Jones, R.M., Mechanics of Composite Materials, Hemisphere
質問・相談/Contact Information	<p>Email: K. Shizawa: shizawa@mech.keio.ac.jp N. Takano: naoki@mech.keio.ac.jp</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	マルチディシプリナリ・デザイン科学特別講義	
担当教員/Instructor	休講	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期	
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)	
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可	
英文シラバス/Syllabus(English)	有	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Topics In Multidisciplinary And Design Science	
担当教員/Instructor	This Course Is Not Offered.	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	2 units	
サブタイトル/Subtitle	This lecture is canceled this year.	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> not acceptable	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	マルチメディアデザイン
担当教員/Instructor	西 宏章
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科 電子工学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>マルチメディアとは、テキスト、動画、静止画、音声等、様々な電子化された情報をさし、マルチメディアデザインとは、その情報を扱う媒体や計算処理などを含むマルチメディア情報の獲得・変換・蓄積・検索・通信等様々な処理をする上で必要なシステムの設計・構築をさすと考えられる。</p> <p>このような観点から、マルチメディアデザインにおける情報メディアについて基礎を学び、マルチメディア情報の保存、圧縮、伝達手段、さらに、情報を伝達する手段としてのネットワーク、マルチメディア情報の暗号化や認識についても触れ、情報処理の各種応用分野を習得することを目指す。</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポートと最終試験
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	west@sd.keio.ac.jp まで
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	無機化学1
担当教員/Instructor	磯部 徹彦
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	応用化学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	本講義では、無機化学の基礎を身につけることを目標としています。シュライバー・アトキンス「無機化学(上)第4版」の第I部の基礎を重点的に勉強します。
授業計画/Lecture Plan	シュライバー・アトキンス「無機化学(上)第4版」の下記の章の項目を勉強する予定です。 1章 原子構造(元素の起源・多電子原子) 2章 分子構造と結合(ルイス構造・原子価結合理論・分子軌道理論) 3章 単純な固体の構造(固体の構造の記述・イオン固体) 4章 酸と塩基(ブレンステッド酸性・ブレンステッド酸の特徴) 5章 酸化と還元(還元電位・酸化還元安定性・電位データを図で表す方法) 7章 分子の対称性(対称解析入門・分子振動の対称性)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	磯部 徹彦 先生からのメッセージ: 毎回、講義に出席して理解していただくことを必須としております。教科書を指定していますから、予習・復習をしっかりと行い、基礎知識を身につけてください。
成績評価方法/Grade Calculation Method	学期末試験の結果より評価します。
テキスト/Text	シュライバー・アトキンス「無機化学(上)第4版」
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	講義終了後またはメールにて受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	無機化学2
担当教員/Instructor	片山 靖
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	応用化学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	無機化学や分子モデリングを理解するための量子論・分子分光学入門
内容/Lecture Contents	無機化学を理解するためには量子化学の基礎を身につける必要があります。本講義では、「無機化学1」の内容を発展させ、量子論と原子の電子構造、分子の電子構造と対称性、原子および分子の分光学などについて解説します。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 量子論:序論と原理(8章) <ol style="list-style-type: none"> 1.1 量子力学の起源 1.2 微視的な系の力学 1.3 量子力学的原理 2. 量子論:手法と応用(9章) <ol style="list-style-type: none"> 2.1 並進運動 2.2 振動運動 2.3 回転運動 2.4 スピン 3. 原子構造とスペクトル(10章) <ol style="list-style-type: none"> 3.1 水素原子の構造とスペクトル 3.2 多電子原子の構造 3.3 複雑な原子のスペクトル 4. 分子構造(11章) <ol style="list-style-type: none"> 4.1 原子価結合法 4.2 分子軌道法 4.3
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末試験の結果にて評価します。
テキスト/Text	P. W. Atkins and J. de Paula(千原秀昭・中村亘男 訳), アトキンス物理化学 第8版(上, 下), 東京化学同人(2009).
参考書/Reference Book	P. Atkins and J. de Paula, ATKINS' PHYSICAL CHEMISTRY, 8th Edition, Oxford Univ. Press (2006). www.oxfordtextbooks.co.uk/orc/pchem8e/
質問・相談/Contact Information	授業の終了時, または電子メール(katayama@aplc.keio.ac.jp)にて受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	無機工業化学	
担当教員/Instructor	休講	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	応用化学科	
学年/Grade	3年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	メカトロニクス
担当教員/Instructor	中澤 和夫
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科 機械工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	ロボティクス／メカトロニクスにおける要素技術とシステム化技術
内容/Lecture Contents	<p>メカトロニクスでは、現代の電子機械やロボットを構成している各要素技術とそれらのシステム化技術について講義する。まずアナログおよびデジタル信号処理の概要について述べた後FPGA記述のためのVHDL、そして組み込みCPUとその周辺のPMW, UDC, A/D, D/A, DIOなどのインターフェース回路の仕組みとプログラミングについて講義する。そしてメカトロニクスに重要な光半導体とセンシング技術について講義した後、メカトロニクスにおけるメカニズムに関する要素技術、そしてメカトロニクスのためのシステム化技術について講義する。</p> <p>【学習・教育目標との関係】 この科目と機械工学科の学習・教育目標との関係については、機械工学科ホームページhttp://www.mech.keio.ac.jpの「教育,JABEE関連/学習教育目標」のページまたは履修案内を参照ください。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>1. メカニズム</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 機構の基礎、動力伝達機構(1W) 減速器(平歯車, かさ歯車, ウォームギア, 遊星ギア, ハーモニック減速器など) 運動の拘束機構(各種軸受, ベアリングボールネジ, ボールスプラインなど) ・ アクチュエータと駆動回路(1W) 各種アクチュエータの種類(DC/AC/ステッピングモータなど) ・ ロボットのメカニズムとモデリング(0W) ロボットの運動学, 静力学, 動力学, ヤコビ行列, 運動方程式など <p>2. エレクトロニクス</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ アナログ回路(2)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>中澤 和夫 先生からのメッセージ:</p> <p>メカトロニクスでは、ロボットに代表されるような電子情報機械システムを理解するために必要な広い知識を融合した科目です。したがって全体をカバーする視野と知識を学んでください。</p> <p>なお、この科目の達成目標は以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ アナログ・デジタル回路の設計が自在に行えること。 ・ 組み込みコンピュータの原理が理解できていること。 ・ 力の伝達機構の設計が行えること。
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>期末試験で評価します。講義内容のおおむね6割を理解していることを合格条件とし、合格点は上位得点者の1割の平均点の6割とします。</p>
テキスト/Text	<p>学科テキストを配付</p>
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	<p>随時受け付けます。あらかじめメール(nakazawa@sd.keio.ac.jp)で連絡の上、質問の受付の日時、場所を決めましょう。</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	メカニカル・インタフェース・デザイン
担当教員/Instructor	森田 寿郎
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 3限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	メカニズムの視点によるインタラクティブ・インタフェース設計
内容/Lecture Contents	人間と人工物とのインタフェースの設計問題をメカニズム(形状・構造・機能)の観点で捉えて議論していきます。
授業計画/Lecture Plan	<p>1. 基礎理論 本講義で扱う形状・構造・機能の定義 機構学・制御工学・ロボット工学における解析・設計</p> <p>2. 形状による機能の制御 人間における形状と機能の解析(ゼスチャなど) 人工物における形状と機能の解析(カム, 翼, 能面など) 形状の設計問題(逆立ちコマ, ヒューマノイドなど)</p> <p>3. 構造による機能の制御 人間における構造と機能の解析(手の機能など) 人工物における構造と機能の解析(リンク機構など) 構造の設計問題(からくり人形, ロボットハンドなど)</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポートにより評価します。
テキスト/Text	なし。
参考書/Reference Book	なし。
質問・相談/Contact Information	下記アドレスにe-mailを送ってください。 morita@mech.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有
	<input type="checkbox"/> 国際コース設置科目(英語開講予定科目)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Mechanical Interface Design
担当教員/Instructor	Morita Toshio
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Tuesday 3rd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Mechanisms for interactive human machine interfaces
内容/Lecture Contents	This lecture discusses human-machine interface design problems in several artifacts, from the viewpoint of shapes, structures, and motions of mechanism.
授業計画/Lecture Plan	1. Theory Definition of shape, structure, function of mechanical interfaces Analysis and design method in kinematics, control engineering, robotics 2. Motion Control Methods with Shapes Analysis of shape and motion in human (nonverbal communica
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	Reports
テキスト/Text	None
参考書/Reference Book	None
質問・相談/Contact Information	Please contact via e-mail: morita@mech.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes
	Course for International Graduate Programs (Lecture will be in English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	メカニカルシステム論
担当教員/Instructor	菅 泰雄 三木 則尚 志澤 一之
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 2限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>メカニカルシステムの開発・実用化には力学や材料、加工に関する基礎知識とそれらを有機的に総合する能力が要求される。このため本科目では材料力学および構造解析、加工システムを専門とするスタッフがそれぞれの立場から協力して講義を行う。</p> <p>・メカニカルシステムの新しい活用先であるマイクロ・ナノ領域に関して、具体的な応用例を紹介するとともに、マイクロ・ナノ領域のメカニカルシステムの設計に不可欠なスケール則および製造技術について解説する。(三木専任講師)。</p> <p>・メカニカルシステムの力学的評価・解析におけるシミュレーション技術の一つである弾塑性有限要素法に関して、解析スキームの構築法、特に材料の弾塑性構成則ならびに加工硬化則の選定法を中心に解説し、構造解析におけるCAEの基礎を築く(志澤教授)。</p> <p>・メカニカルシステムの構築上重要とされる材料の接合技術に関連して、製品の高精度化、品質の安定化を目指した加工法について述べる。本年度は、航空機等の製造に関連する接合技術を中心に基礎的な手法について解説する(菅教授)。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>・メカニカルシステム(三木専任講師)</p> <ol style="list-style-type: none"> MEMS概論 スケール効果 ナノ・マイクロ製作技術 MEMSケーススタディ <p>・メカニカルシステムとCAE(志澤教授)</p> <ol style="list-style-type: none"> メカニカルシステムの大変形現象と客観応力速度 Updated Lagrange形式の保存則 大変形問題に適する共回転構成式と硬化則の選定 大変形FEM解析によるメカニカルシステムの評価 <p>・メカニカルシステムに関連する各種加工(菅教授)</p> <ol style="list-style-type: none"> 航空宇宙機器製造のための接着
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>本科目はマルチディシプリナリ・デザイン科学専修が指定する基盤学術科目の1つです。</p> <p>機械工学の基礎力を養うとともに、広い展望を得るために、機械系技術者を目指す諸君の履修を強くお勧めします。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	毎回の出席と、各担当者が出題する計3通のレポートによる
テキスト/Text	配布プリント
参考書/Reference Book	日本機械学会編、機械工学便覧(基礎編及び応用編)
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Mechanical System
担当教員/Instructor	Suga Yasuo, Miki Norihisa, Shizawa Kazuyuki
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Tuesday 2nd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>Fundamental and multidisciplinary knowledge of mechanics, materials, manufacturing and controls are necessary for the development and utilization of mechanical systems. This course is team taught to provide a variety of perspectives concerning mechanical systems. (N. Miki)</p> <p>MEMS/NEMS (Micro/Nano Electromechanical Systems) are emerging fields, where mechanical systems plays a key role. This portion provides an overview of MEMS/NEMS and highlights scaling laws and nano/micro fabrication technologies. (K. Shizawa)</p> <p>Finite element analysis on large deformation of elasto-visco-plastic materials is widely used as a method of CAE in order to evaluate and analyze the structure of mechanical systems. This portion covers FEM approaches, especially methods to select an appropriate constitutive equation and a strain hardening law. (Y. Suga)</p> <p>Mechanization and robotization of production system are now important aspects to increase productivity, precision, and quality of industrial products. This portion introduces some intelligent robot systems with sensors. Also considered are several methods to construct intelligent systems using image processing and artificial intelligence.</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>■ N. Miki MicroElectroMechanical Systems 1 MEMS overview 2 Scale Effects: Physics at nano/micro scale 3 Nano/Micro Fabrication Processes 4 MEMS case studies</p> <p>■ K. Shizawa 5 Corotational stress rate and large deformation theory of plasticity</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	printed materials
参考書/Reference Book	JSME Mechanical Engineers' Handbook (Fundamentals, Applications)
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	メゾスコピック系の量子物理学
担当教員/Instructor	江藤 幹雄
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 3限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	半導体の微細加工によってサブミクロンからナノスケールの系が作製可能となった。そのような系は、ミクロスコピックとマクロスコピックの中間という意味でメゾスコピックと呼ばれる。メゾスコピック系では電子の量子力学的な性質が電気伝導特性に現れ、単電子デバイスや電子コンピューターへの応用面からも注目されている。本講義ではメゾスコピック系の基本的な性質を解説するとともに、最先端の研究成果を紹介する。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 序 <ol style="list-style-type: none"> 1.1. 2次元電子ガス 1.2. ballistic領域とdiffusive領域 1.3. 磁気抵抗とShubnikov-de Haas振動 1.4. Einsteinの関係式 2. メゾスコピック系における電子の干渉効果 <ol style="list-style-type: none"> 2.1. 半導体微細加工 2.2. Landauerの公式と電気伝導度の量子化 2.3. Aharonov-Bohm(AB)効果とAAS効果 2.4. 永久電流 2.5. 電気伝導度の普遍揺らぎ 3. 量子ドットにおける
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポート(毎回の授業時に提出)
テキスト/Text	特に使用しない。
参考書/Reference Book	Y. Imry, "Introduction to Mesoscopic Physics," (Oxford University Press, 1997). S. Datta, "Electronic Transport in Mesoscopic Systems" (Cambridge University Press, 1995). 勝本信吾「メゾスコピック系」(朝倉書店、2003). その他、授業中に紹介。
質問・相談/Contact Information	質問のある諸君は、予め e-mail: eto@rk.phys.keio.ac.jp または電話 045-566-1676 で連絡をしてください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有
	国際コース設置科目(英語開講予定科目)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Quantum Physics In Mesoscopic Systems
担当教員/Instructor	Eto Mikio
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Thursday 3rd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	Recent microfabrication techniques on semiconductors have enabled fabrication of systems on the submicron or nano scale whose dimensions are intermediate between microscopic and macroscopic, or mesoscopic. In mesoscopic systems, the quantum-mechanical properties of electrons are observed in the electric transport, which have attracted a lot of interest from the application side to single-electron devices, quantum computers, etc. This course covers the fundamental properties of mesoscopic systems and introduces current topics.
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introduction <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Two-dimensional electron gas 1.2. Ballistic and diffusive regimes 1.3. Magnetoresistance and Shubnikov-de Haas oscillations 1.4. Einstein's relation 2. Interference effects of electrons in mesoscopic systems <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Micr
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	report every time in the class
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	Y. Imry, "Introduction to Mesoscopic Physics," (Oxford University Press, 1997). S. Datta, "Electronic Transport in Mesoscopic Systems" (Cambridge University Press, 1995). Other books will be introduced in the lectures.
質問・相談/Contact Information	E-mail: eto@rk.phys.keio.ac.jp, tel: 045-566-1676
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes
	Course for International Graduate Programs (Lecture will be in English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	メディア信号処理
担当教員/Instructor	池原 雅章
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 2限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	近年マルチメディアの発展と共に、メディア信号の圧縮が重要になってきている。本講義では、離散コサイン変換(DCT)に代表されるメディア信号の圧縮技術の基礎であるブロック変換、および近年注目されているウェーブレット変換について講義を行う。更にDCTに基づくJPEGやMPEG、並びにウェーブレット変換に基づくサブバンド符号化についても解説する。講義の内容は以下の通りである。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 情報圧縮 2. ブロック変換 <ol style="list-style-type: none"> 2.1 離散フーリエ変換 2.2 離散コサイン変換 2.3 ウェーブレット変換 2.4 その他の直交変換 3. 画像の圧縮 <ol style="list-style-type: none"> 3.1 量子化 3.2 JPEG 3.3 サブバンド符号化 4. 動画の圧縮 <ol style="list-style-type: none"> 4.1 動き補償 4.2 MPEG
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>池原 雅章 先生からのメッセージ:</p> <p>メディア信号処理の基礎と最新の技術を実例を紹介しながら講義します。期待して下さい。”</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポート、定期試験の重み付け平均で評価
テキスト/Text	池原雅章、真田幸俊著「マルチメディア通信」(培風館)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Media Signal Processing
担当教員/Instructor	Ikehara Masaaki
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Tuesday 2nd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>The development of multimedia has made it essential to compress huge media signals. This course introduces a block transform used in information compression such as DCT, as well as the current technology of wavelet transform. Also covered are JPEG and MPEG technologies based on DCT, and JPEG 2000 and MPEG 4 based on wavelets. Topics include:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Introduction for compression 2) Block Transform <ol style="list-style-type: none"> a. Discrete Fourier Transform (DFT) b. Discrete Cosine Transform (DCT) c. Wavelet Transform d. Other Orthogonal Transform 3) Image Compression <ol style="list-style-type: none"> a. Quantization b. JPEG c. Subband Coding d. Wavelet Coding 4) Compression for Video <ol style="list-style-type: none"> a. Motion Compensation b. MPEG 5) Latest Compression Technology <ol style="list-style-type: none"> a. JPEG2000 b. MPEG4
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	メディア情報処理
担当教員/Instructor	小沢 慎治
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 1限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻 総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	人間は音声・画像など多くのメディアの刺激を聴覚、視覚により受容し、パターン認識、さらには経験に基づく理解のプロセスの結果にしたがって行動をするものと考えられる。最近のコンピュータ技術の発達はこのような人間の行動を支援することを可能としている。本講義では、音声と画像を対象として、まずデジタル信号としての性質およびその処理手法、伝送・蓄積のための符号化の理論と手法、パターン情報としての認識・理解のための処理手法、さらには応用事例について学ぶものとする。パターン認識・理解においては、ボトムアップなパターンマッチングの手法および、先験的知識の獲得に基づくトップダウンなオブジェクト抽出手法についても言及して、メディア情報処理の深い知見を得ることを目的とする。
授業計画/Lecture Plan	<p>第1回 1. イントロダクション 1.1 メディア情報のデジタル化 1.2 メディア情報のデジタル信号としての性質</p> <p>第2回 2. 音声におけるデジタル情報処理 2.1 音声情報の符号化</p> <p>第3回 2.1.2 エントロピー符号化, 2.1.3 変換符号化 2.1.4 分析合成符号化</p> <p>第4回 2.1.5 音響信号の性質を利用した符号化</p> <p>第5回 2.2 音声情報の認識処理 2.2.1 判別分析</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	○学期末レポート
テキスト/Text	なし
参考書/Reference Book	授業に用いるスライドの内容をホームページに置く
質問・相談/Contact Information	e-mail ozawa@aut.ac.jp による質問を受け付けます
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Media Understanding
担当教員/Instructor	Ozawa Shinji
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Monday 1st
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	Human auditory stimuli, such as voice and image in much of the media and by the visual receptors, pattern recognition, also believed to act according to the results of the process of understanding based on experience. The recent development of computer technology that enables people to support these actions. This course is intended for voice and image, as a method of digital signal processing and the nature of the first theory of accumulation and transmission techniques for encoding, processing method for understanding information as pattern recognition, as well to learn about and examples of applications. The understanding of pattern recognition, pattern matching and a bottom-up approach, it talks about a top-down object extraction technique based on the acquisition of pure knowledge, which aims to gain a deep knowledge media information processing.
授業計画/Lecture Plan	1st 1. Introduction. 1.1 Digitization of media information. 1.2 The nature of media information as a digital signal. 2nd 2. Information in Digital Audio. 2.1 Coding of audio information. 3rd 2.1.2. Entropy coding. 2.1.3. Transform codi
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	Report will be requested at end of term.
テキスト/Text	None
参考書/Reference Book	Contents of lecture will appear at Web.
質問・相談/Contact Information	The question by e-mail to ozawa@aut.ac.jp will be accepted.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	メディア文化論
担当教員/Instructor	小林 義寛
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 土曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	メディア文化とその周辺文化
内容/Lecture Contents	<p>近年、マルチメディア化の進展にともないながら、メディア・コンテンツに注目が集まっている。とくに、アニメ、マンガ、ゲーム等を中心にした日本産コンテンツは海外からも大きく評価され、かつ多くの影響を与えている。たとえば、映画『マトリックス』、海洋堂のフィギュアを介したヴィトンのデザインやベネチア・ビエンナーレ等における「オタク」、昨今のフランスの若者における日本語「かわいい」の日常化などがあげられよう。そこで、この授業では、とくにアニメ、マンガ、ゲーム、ライト・ノベル等を題材にして、日本産コンテンツとそれを支えるファンの活動等の周辺文化に焦点をあて、現代日本のメディア文化について考えていく。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>授業は主に次のようなテーマを中心に展開する。ただし、下位項目の順序や内容展開は、受講者の状況を考慮して考えていくつもりである。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 ポップ・カルチャー 小項目)アヴァン・ポップ、スリップ・ストリーム、ポピュラー・カルチャーなど 2 メディア・テキストの分析 小項目)物語分析、テキスト分析など 3 ファン・カルチャー 小項目)テキスト密猟論、祝祭論など 4 メディアと日常生活 <p>受講者の状況を考慮して、たとえば、以下の項目も用意している。 A 日本の</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>小林 義寛 先生からのメッセージ:</p> <p>授業においては、実際に事例等を用いて考えていきたい。授業中に受講生に事例にふれてもらう場合もあるが、自宅学習で事前に指定したビデオやDVD等をみてもらう場合もある。その際、どちらの場合でも、簡単なレポート等を課す予定でいるので、注意されたい。 また、取り上げたい事例や考えてみたい事例があれば、時間的な余裕を持って提案していただくとありがたい。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>授業中および授業外での小レポート・小テスト(基本的には2回。全体で40%程度)と、最終レポート(60%程度)とで総合的に判断する。なお、最終レポートを未提出の場合には、小レポート・小テストを提出していても評価しないので注意されたい。</p>
テキスト/Text	なし
参考書/Reference Book	<p>伊藤守・藤田真文編『テレビジョン・ポリフォニー』世界思想社 玉川博章・名藤多香子・小林義寛・岡井崇之・東園子・辻泉『それぞれのファン研究』風塵社 平井智尚・大淵裕美・藤田真文・島岡哉・小林義寛・小林直毅『ポピュラーTV』風塵社 Takayuki Tatsumi, Full Metal Apache, Duke University Press</p>
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	メディカルフィジクス
担当教員/Instructor	荒井 恒憲
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理情報工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	生体の営みを工学的に理解し、生体に応用されている工学技術を学ぶ。
内容/Lecture Contents	<p>生体組織に関する物理学に関して総合的に解説します。対象は生体組織・臓器レベル(メディカル)であり、細胞レベル(バイオ)の物理は原則的に含みません。内容的にカバーする領域は非常に広いので、応用上重要な電気、光・電磁波、力学に対する生体組織の特性、また、循環器および呼吸器に特有の現象についてもメディカルフィジックスとして講義します。2008年度よりの変更点として、最近急激に明らかになってきている弱い光の生体作用に関して大幅に増補する予定です。環境光程度の光で生体がいかなる影響を受けるか、興味深い点です。</p> <p>講義内容は医学としては生理学、解剖生理学に分類されるものですが、理工学部の講義として、メディカルフィジクスをより広くとらえ、その応用・実践である診断・治療機器の工学(すなわちクリニカルエンジニアリング)と常に関連づけて具体的に学んで行きます。</p> <p>評価: 小テスト(通常数回を予定)と期末試験で評価します。期末試験は論述式です。設問に対して明確な解答意図が求められます。単なる関連知識羅列の場合は評点が低くなりますので御注意ください。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>除細動器(生体電気物性、神経生理、循環生理) 心臓ペースメーカー(生体電気物性、神経生理、循環生理) 電気メス(生体電気物性、生体熱物性) パルスオキシメータ(循環生理、生体光物性) レーザ治療器(生体熱物性、生体光物性)</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>荒井 恒憲 先生からのメッセージ:</p> <p>医学は医師だけのものではありません。むしろ一般の医師は臨床現場を預かる職人で、新しい治療・診断を創生するパワーはありません。新しい治療・診断は我々理工学者が率先して作り出すものです。そのためには幅広い知識が必要です。単に生体物理といっても幅が広がりますので、実際に医療で使われている代表的な治療、診断器をとりあげて、その原理、作用から、生体物理、生理学の世界を見ていく趣向です。楽しく学びましょう。論述式試験は内容の論述意図を重視します。知識の羅列だけ</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>小テストあるいは宿題、併せて3回程度(配点15%)と、期末試験(論述式、配点85%)結果を評価します。期末試験はプリント・ノート持ち込み可の論述式の為、論理的な思考、説明ができずと低評価となります。(情報は持ち込んでおられますので、それを組み合わせ、どのような論理を記述するかが得点の分かれ道になります。情報の羅列のみでは得点となりません。)相応の国語力も必要です。</p>
テキスト/Text	ありません。プリントを10-15回配付します。
参考書/Reference Book	<p>ライフサイエンス物理学、石井千かい他訳、(廣川書店、東京) 小生理学、広重力、加藤正道著、(南山堂、東京) 解剖生理学、コメディカルサポート研究会訳、(医学書院、東京) MEの基礎知識と安全管理、日本エム・イー学会技術教育委員会監修、(南江堂、東京) レーザ応用工学、小原實、荒井恒憲、緑川克美著、(コロナ社、東京)</p>
質問・相談/Contact Information	<p>5分間質問時間を設けます。 tsunearai@appi.keio.ac.jpに質問いただいても結構です。</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	モデリングシミュレーション
担当教員/Instructor	山本 喜一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	情報工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	さまざまな現象やシステムのモデル化とコンピュータシミュレーション
内容/Lecture Contents	現実のシステムあるいは仮想的なシステムをコンピュータプログラムとしてモデル化し、それを用いてシミュレーションを行う方法について、簡単な例から現実的な問題までを説明する。プログラミングとしてみたときには、オブジェクト指向の考え方や時刻管理などかなり複雑なので、できるだけ多くの例題を提示して理解を深める。シミュレーション言語についても基礎概念を理解できるようにする。 今年度はビジュアルなシミュレーション言語であるArenaを主に使う。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. ガイダンス シミュレーションとは 2. モデルとシミュレーション 3. 離散時間モデル(2回) 4. 離散事象モデル(3回) 5. 乱数と統計値 6. モデリングとプログラミング 7. シミュレーション言語 8. Arenaによるシミュレーション 9. UML(2回)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>山本 喜一 先生からのメッセージ:</p> <p>CまたはJavaによるプログラムが作成できることが望ましいが、Arenaはプログラミングができなくても使うことができる。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	3~4回のレポートを提出し、その結果によって評価します。
テキスト/Text	keio.jpの教育支援システムに資料をupする。
参考書/Reference Book	有澤誠著:ライフゲームの宇宙, 日本評論社, 1990, 3800円. 山形進他編:コンピュータの中の人工社会, 共立出版, 2002.
質問・相談/Contact Information	講義時間に示すメールアドレスで随時質問を受け付けます。また、時間を予約して会うこともできます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	モデリングと制御
担当教員/Instructor	足立 修一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理情報工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	制御のためのモデリング法であるシステム同定理論の基礎と実際
内容/Lecture Contents	制御系設計のためのモデリング法について述べる。特に、制御対象の入出力データから数学モデルを構築する方法であるシステム同定法について詳細に解説する。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 制御のためのモデリングとは 2. 制御のためのモデリングの実例 3. 信号・システム理論 4. 確率過程論 5. 中間試験 6. 入出力データの前処理 7. システム同定モデル 8. ノンパラメトリックモデルの同定 9. パラメトリックモデルの同定 (I) 10. パラメトリックモデルの同定 (II) 11. パラメトリックモデルの同定 (III) 12. モデルの選定法と妥当性の検証 13. 試験
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>足立 修一 先生からのメッセージ:</p> <p>信号とシステム, 制御工学などに興味があり, やる気のある学生の参加を望みます。制御工学やモデリングの考え方は, 広範囲にわたる工学的な問題に適用できる一般的な理論です。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末試験と中間試験の成績により総合的に評価します。
テキスト/Text	足立修一著:システム同定の基礎, 東京電機大学出版局(2009)
参考書/Reference Book	足立修一著:MATLAB によるデジタル信号とシステム, 東京電機大学出版局(2002)
質問・相談/Contact Information	適宜受け付けます。電子メール(adachi@appi.keio.ac.jp)でも受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	モデルベース制御理論
担当教員/Instructor	足立 修一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 3限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	カルマンフィルタからモデル予測制御まで
内容/Lecture Contents	<p>現代制御理論やロバスト制御理論といったいわゆるアドバンスド制御理論は、制御対象の数学モデルに基づく制御系設計法であり、「モデルベース制御」(Model-Based Control:MBC)と呼ばれている。モデルに基づいた系統的な制御系設計法であるモデルベース制御は、自動車産業をはじめとして広く産業界で求められている。</p> <p>本講義では、モデルベースアプローチの代表例であるカルマンフィルタと、モデルベース制御の一つであり、近年、理論と応用の両面から注目を集めている「モデル予測制御」(Model Predictive Control:MPC)について解説する。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 確率過程の基礎 2. 時系列解析問題 3. ウィナーフィルタ ～スペクトル分解～ 4. 最小二乗法とベイズ推定 5. 線形ガウシアンに対するカルマンフィルタの導出 6. カルマンフィルタの拡張 ～ EKF, UKF, PF ～ 7. カルマンフィルタの応用例 ～慣性航法システム, 電池の状態推定～ 8. システムの推定問題(1) ～伝達関数モデルとディオファンティン方程式～ 9. システムの推定問題(2) ～状態空間モデルとハンケル行列～ 10. モデル予測制御の考え方 11.
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>足立 修一 先生からのメッセージ:</p> <p>制御理論に対する基礎知識が必要な科目です。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席と期末試験の結果を総合して評価します。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	Jan M.Maciejowski 著/足立修一・管野政明訳:モデル予測制御 制約のもとでの最適制御, 東京電機大学出版局 (2005)
質問・相談/Contact Information	適宜受け付けます。電子メール(adachi@appi.keio.ac.jp)でも受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Model-based Control Theory	
担当教員/Instructor	Adachi Shuichi	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Tuesday 3rd	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	2 units	
サブタイトル/Subtitle	From Kalman filter to Model Predictive Control	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book	Jan M.Maciejowski : Predictive Control with Constrants, Pearson Education Limited (2002)	
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ものづくりのための計測技術
担当教員/Instructor	三井 公之 大宮 正毅 藪野 浩司
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 2限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	ものづくりと計測技術とは密接に関係している。とくに近年は、高精度加工、超微細加工などの分野における計測技術、応力・ひずみ計測など材料・構造物の健全性評価のための計測技術が非常に重要となってきた。本講義では、ナノスケールオーダーの原子分子計測法、材料・構造物の健全性評価技術、および加工計測技術について解説する。
授業計画/Lecture Plan	<p>■ナノスケールオーダーの原子分子計測法(藪野)</p> <p>1) 原子分子計測法の歴史と原子間力顕微鏡(AFM) 2) 片持ち梁(カンチレバー)を利用した計測法の概要 3) 生体分子計測への非線形振動現象の利用 4) 原子分子計測から原子分子操作へ</p> <p>■構造設計のための計測技術(大宮)</p> <p>1) 応力・ひずみ測定技術 2) 破壊力学の基礎 3) 疲労破壊および疲労き裂進展 4) 非破壊検査と構造健全性評価</p> <p>■加工計測技術(三井)</p> <p>1) 加工計測技術の基本体系 2) 加工における計測の例</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>・振動工学の基礎理論がベースとなる。(藪野) ・機械・構造物に働く応力・ひずみの実験的な測定技術について学びます。次に、破壊についての基礎を学んだ後、非破壊検査により構造物内部の欠陥を発見する技術について紹介します。また、これらを用いた“もの”づくりの強度設計法について解説します。(大宮) ・デジタル信号処理および品質工学の基礎についてわかりやすく説明します。(三井)</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポート
テキスト/Text	なし
参考書/Reference Book	なし
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Measurement Technologies For Manufacturing
担当教員/Instructor	Mitsui Kimiyuki, Omiya Masaki, Yabuno Hiroshi
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Thursday 2nd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	The various needs in structural design for advanced engineering require precision control of mechanical processing, assessment of precision measurements, and high strength/toughness of structural materials. This course covers the fundamentals in fracture analysis of structural materials, atomic and molecule measurement methods in the nanometer range, and precision measurements in modern production engineering.
授業計画/Lecture Plan	<p>■ Measurement method for atomically resolved images (Yabuno)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) History of measurement method 2) Method by cantilever 3) Utilization of nonlinear oscillation to measurement of biomolecules 4) From measurement of atom to the actuation <p>■ Measureme</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Mitsui Kimiyuki:</p> <p>Fundamental vibration theory is utilized. (Yabuno)</p> <p>At first, stress and strain measurement methods are discussed. Next, the basic of fracture mechanics and fatigue are overviewed. Then, the design method for structural</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	Report
テキスト/Text	None
参考書/Reference Book	None
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	有機エレクトロニクス
担当教員/Instructor	白鳥 世明
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理情報工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>21世紀の基盤を支える技術は材料、デバイス技術であり、機能を追求する工学であるため、無機材料に限らず優れた有機材料をどんどん使うようになってきている。例えば、真空管からトランジスタ、さらに集積回路へと、主に無機材料が増幅素子に使われてきたが、絶縁物、プリント回路板、封止剤、レジスト、表示装置に使われる液晶、コピー等に使われる有機感光体など、優れた有機材料が次々に開発され利用されている。特に、表示装置、電子写真などは巨大な市場に成長しつつある。また、集積度の高いデバイスを作製するため、空気清浄度の高いクリーンルームも開発され、そのためのフィルタも巨大な市場に成長している。このような有力な応用分野を核にして、応用物理学にも「有機エレクトロニクス」なる研究分野が現れた。この分野は、現状の材料やデバイスの特性改善や評価に努めるだけでなく、有機分子の種々の機能をさらに高度に反映した、電子素子、光素子、センサ、アクチュエータなどの新機能デバイスを実現しようとする研究分野であり、物理学のみならず生物や化学をもベースとして、原理の探求から、データプロセッシング、及びセンシングシステムをも含む広義の応用物理学の新分野である。この有機エレクトロニクスは21世紀における科学技術として極めて重要な位置を占めている。こうした背景から、講義「有機エレクトロニクス」では下記の内容を予定している。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 有機材料と応用物理学、エレクトロニクス(有機化合物の基礎、光機能、電子機能) 2. 有機分子薄膜の作製・制御技術(ドライプロセスとウェットプロセス、薄膜作製の原理) 3. 有機分子薄膜の評価、解析(分光光、電子顕微鏡、プローブ顕微鏡、情報抽出の原理と応用) 4. 有機分子・高分子の機能と応用(ダイオード、変色スイッチ、有機発光素子、2次電池、コンデンサ、導電性有機材料、光記録、液晶ディスプレイ、強誘電性液晶、高分子液晶、光機能デバイス、非線形光学材料) 5. バイオエレクトロニクス(生体模倣工学とは、バイオセンサ、化学センサ(味、においセンサ、センシングシステム、環境問題と化学センサ及びセンシングネットワーク、情報処理)) 6. 有機材料とプロセス機能(レジスト、封止材料、フレキシブルプリント配線板、空気清浄プロセス) 7. 人と環境にやさしい有機材料と応用 8. 有機薄膜の将来と物理情報工学
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> (1) オリエンテーション「応用物理としての 有機エレクトロニクス」 (2) 液晶と有機エレクトロニクス (3) 導電性高分子 (4) 薄膜の物理・化学 (5) 薄膜の評価方法と原理 (電子顕微鏡から X線回折、AFM) (6) 人の五感とセンシング機能 (7) 分子の配向と制御、ナノテクノロジーの基礎と応用 (有機エレクトロニクス演習) (8) 有機太陽電池 (9) ナノ・バイオテクノロジーの基礎 (10) 有機エレクトロニクス
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>出席点 50% 試験 50%</p> <p>また、通常授業における課題レポートの評点は 総合成績に加点します。</p>
テキスト/Text	プリント配布
参考書/Reference Book	「有機エレクトロニクス」森泉豊栄、吉野勝美、森田慎三、岩本光正 他、電子情報通信学会
質問・相談/Contact Information	随時歓迎いたします。

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders

英文シラバス/Syllabus(English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	有機化学
担当教員/Instructor	千田 憲孝 高尾 賢一 犀川 陽子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	応用化学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	有機化合物の性質と反応
内容/Lecture Contents	自然にはたくさんの有機化合物が存在する。生物のからだも有機化合物であり、衣食住にも有機化合物が重要な役割を果たしている。最先端材料の創製から生物化学現象の理解にいたるまで、有機化学の知識と知恵なくしては成り立たない。そこで、有機化合物の性質や反応についての基本的な知識を習得することを目的として、授業計画に示した項目について宿題、演習(各7回)を交えながら学ぶ。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 有機化合物の構造と性質(計2回) <ol style="list-style-type: none"> 1) さまざまな有機化合物 2) 有機化合物の3次元的な形 3) I効果とM効果 4) 芳香族性 5) 立体化学 2. ハロゲン化アルキル(計2回) <ol style="list-style-type: none"> 1) 求核置換反応 2) 脱離反応 3. アルコール・エーテル・カルボン酸・アミン(計2回) <ol style="list-style-type: none"> 1) 構造と製法、性質 2) 反応 4. 不飽和化合物(計2回) <ol style="list-style-type: none"> 1) 炭素-炭素多重結合の反応 2) カルボニル化合物の反応 3) α, β-不飽和化合物の反応 4) エ
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>有機化学についての基本的な事項をしっかりと身に付け、今後の研究に役立ててほしい。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	宿題、演習、定期試験期間中の試験により総合的に評価する。
テキスト/Text	有機化学: 中田雅也、千田憲孝、高尾賢一 共著。生協で購入する。
参考書/Reference Book	なし
質問・相談/Contact Information	授業終了後に受付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	有機化学基礎
担当教員/Instructor	山田 徹
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	応用化学科 化学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	「有機化合物の合成と反応入門」
内容/Lecture Contents	1年生の化学Dで有機化学の電子論、立体化学を総論的に学んだことを基礎に、重要な官能基について、個々に合成法、反応性を解説する。各化合物間の相互の関係についても考察し、体系化した視点から俯瞰的に有機化学全体を眺めることの面白さをも忘れないようにしたい。内容を箇条書きにすると以下のようである。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1 炭化水素 2 ハロゲン化合物 3 アルコール 4 エーテルとエポキシド 5 アルデヒド、ケトン及びエステル 6 カルボン酸とその誘導体 7 アミン 8 芳香族化合物 9 まとめ、有機化合物の相互変換
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>山田 徹 先生からのメッセージ:</p> <p>総数100ページほどのプリントは配布しますが、テキストの購入を強くお奨めしています。化学系の学生には卒業まで役に立つ教科書を推薦しています。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末試験で評価
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	ボルハルト・ショアー著『現代有機化学』(第4版 上・下)化学同人 畑一夫著『有機化合物の命名一解説と演習一』培風館、ISBN 4-563-04222-6
質問・相談/Contact Information	電子メールで質問時間を予約して下さい。アドレスは講義時間中にお知らせします。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	有機化学第1(分子変換)
担当教員/Instructor	垣内 史敏
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	化学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	酸化反応、還元反応を中心とした官能基変換反応について講義する。 アルコールの酸化、炭素-炭素不飽和結合の酸化と還元、および炭素-ヘテロ原子多重結合の関与する酸化と還元について主に解説する。また、有機合成化学において必要不可欠な触媒的不斉酸化反応、不斉還元反応について、反応様式と反応機構についても解説する。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 酸化剤の種類 2. アルコールの酸化 3. 炭素-ヘテロ原子多重結合の酸化 4. 炭素-炭素多重結合の酸化 5. 不斉酸化反応 6. 還元剤の種類 7. 炭素-ヘテロ原子多重結合の還元 8. 炭素-炭素多重結合の還元 9. 不斉還元反応
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	学期末試験の結果にもとづき判断するが、講義時間内の演習、課題の理解状況、出席状況についても考慮する。
テキスト/Text	当方でプリントを準備する。
参考書/Reference Book	スライトウィーザー「有機化学」広川書店
質問・相談/Contact Information	授業終了後に受け付けます。他の時間帯での質問は、電子メールで時間を予約して下さい。メールアドレスは、授業で伝えます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	有機化学第2(精密合成)
担当教員/Instructor	山田 徹
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	化学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	炭素-炭素結合生成反応を中心に
内容/Lecture Contents	炭素結合形成反応を中心に解説する。前半はイオン反応を利用する炭素結合の形成反応について、カルバニオンの調製法、有機金属化合物の基礎から説き起こし、アルドール反応の立体選択性、Witting反応の立体化学に至るまで、暗記ではなく理解して自然に覚える有機化学を目指す。後半は、Diels-Alder反応を例に反応性や選択性を理解するために分子軌道法の基礎を学ぶ。カルボカチオンの化学、ラジカル反応、不斉合成についても言及する。
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・カルバニオンを利用する炭素結合の形成 ・カルボカチオンを利用する炭素結合の形成 ・熱環化付加反応 ・ラジカル反応による炭素結合の形成 ・不斉合成
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	定期試験
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	ボルハルト・ショアー「現代有機化学 第4版」(化学同人) ストライトウィーザー「有機化学解説 第4版」(廣川書店) I・フレミング著 福井謙一監修「フロンティア軌道法入門」(講談社サイエンティフィク)
質問・相談/Contact Information	随時受け付けます。質問は電子メールで時間を予約して下さい。アドレスは講義時間中にお知らせします。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	有機化学第3(合成デザイン)
担当教員/Instructor	西山 繁
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	化学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	複雑な天然有機化合物の合成方法の基礎知識
内容/Lecture Contents	これまで有機化学の講義では、主として単位反応について学んできました。これらの反応の組合せにより天然、非天然を問わず、様々な生物活性あるいは機能を有する複雑な有機化合物を合成することが出来ます。特に、多くの官能基あるいは不斉点を持つ化合物の合成においては、適切な出発物質と効率的に目的を達成する単位反応の選択が重要な要素を占めます。本講義では、様々な有機化合物の合成の方法論を演習を交えて解説します。
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・序 全合成の意義と方法 (1回) ・合成計画のための方法論 I ・合成計画のための方法論 II -逆合成解析- (3回) ・炭素骨格の合成 I カルボカチオン (2回) ・炭素骨格の合成 II ヒドラジン (2回) ・炭素骨格の合成 III 硫黄の化学 (3回) ・保護基の化学 (2回)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	学期末試験の結果、授業時間中に行う小テストの結果を総合して、総合点60点以上を合格点とします。
テキスト/Text	指定なし
参考書/Reference Book	指定なし
質問・相談/Contact Information	授業終了後に受け付けます。他の時間での質問、相談は原則として最初に nisiyama@chem.keio.ac.jp に連絡してください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	有機金属化学特論
担当教員/Instructor	垣内 史敏 河内 卓彌
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 3限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	遷移金属錯体の構造、結合性、反応性について基本的な内容を解説する。 酸化的付加、還元的脱離、挿入反応など、金属中心が反応に関与した素過程と、金属錯体に配位している配位子上への求核攻撃や求電子攻撃を含む反応について解説をする。 最近の有機合成化学において必要不可欠な遷移金属錯体を触媒に用いた反応についても解説する。
授業計画/Lecture Plan	1. 遷移金属錯体の構造と結合性 2. 配位子の分類と配位様式 3. 金属中心が関与した素反応 4. 遷移金属錯体の配位子上への求核および求電子攻撃 5. 遷移金属錯体を触媒に用いた有機合成反応
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	学期末試験の結果と平常点により成績評価を行います。
テキスト/Text	プリントを配ります
参考書/Reference Book	遷移金属による有機合成、L. S. Hegedus 著、村井真二 訳
質問・相談/Contact Information	授業終了後に受け付けます。他の時間帯での質問は、電子メールで時間を予約して下さい。メールアドレスは、授業で伝えます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Topics In Organometallic Chemistry
担当教員/Instructor	Kakiuchi Fumitoshi, Kochi Takuya
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Tuesday 3rd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	Transition metal-catalyzed reactions are essential synthetic tools for modern methods of organic syntheses. This course covers basic concepts of organotransition metal chemistry and applications of organotransition metal complexes regarding organic syntheses. Topics included in the course is listed in the following Lesson Plan.
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Structure and bonding 2. Classification of ligand and their coordination modes 3. Elementary reactions involving metal centers 4. Nucleo- and electrophilic attack on the coordinated ligands 5. Organic synthesis using organotransition metal catal
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	attendance to the class and paper test
テキスト/Text	not specified
参考書/Reference Book	Louis S. Hegeudus, Transition Metals in the Synthesis of Complex Organic Molecules
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	有機工業化学
担当教員/Instructor	高尾 賢一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	応用化学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	石油化学、天然ガス化学、油化学、香料化学、医薬品化学
内容/Lecture Contents	人類は多様な有機物質を上手く利用することによって、生活をより豊かなものにしてきた。すなわち、役立つからこそ、用途があるからこそ有機物質が工業的に生産されてきたのである。そのような多くの製品は、あるひとつの工場でききなり出来るわけではない。地球上の何らかの有機資源から出発し、中間原料に変換され、それから目的物質が生産されるのである。本講義では、1. 有機資源から中間原料へ、2. 中間原料から目的物質へ、の過程にそって、具体的には石油化学、天然ガス化学、油化学、香料化学、医薬品化学などを取りあげ、反応機構とともにその合成法に重きを置いて解説する。
授業計画/Lecture Plan	<p>1章 石油化学</p> <p>1.1 石油精製</p> <p>1.2 エチレンを原料とする合成</p> <p>1.3 プロピレンを原料とする合成</p> <p>1.4 C4炭化水素を原料とする合成</p> <p>1.5 芳香族炭化水素を原料とする合成</p> <p>2章 天然ガス化学</p> <p>2.1 メタンを原料とする合成</p> <p>3章 油化学</p> <p>3.1 油脂の加工と界面活性剤</p> <p>4章 香料化学</p> <p>4.1 香料の合成</p> <p>5章 医薬品化学</p> <p>5.1 サルファ剤(化学療法剤)</p> <p>5.2 ペニシリン(抗生物質)</p> <p>5.3 抗ヒスタミン剤</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	授業内のクイズおよび学期末試験の結果による評価
テキスト/Text	授業時にプリントを配布します。
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	毎授業終了後に受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	有機構造解析
担当教員/Instructor	千田 憲孝
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	応用化学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	有機化合物の単離・精製法と各種スペクトルによる構造決定法
内容/Lecture Contents	有機化合物の機能と性質を理解するためには、その構造を絶対配置を含めて正確に決定する必要があります。本講義では、クロマトグラフィーなどによる有機化合物の単離、精製法についてまず学びます。ついで、元素分析とマスペクトルによる分子式の決定法、赤外吸収スペクトル、核磁気共鳴スペクトルによる構造解析の方法について実例を基に説明します。各種スペクトルの簡単な原理、構造解析に利用される有機合成化学的手法についても解説します。有機化合物の構造決定の際に、「どのような手法を用い、どのような解析をすれば目的を達成できるか」という基礎的な力を身につけることが、本講義の目標です。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 有機化合物の構造決定(1回) <ol style="list-style-type: none"> 1-1. 序論 1-2. 化合物の化学的変換 2. 有機化合物の分離と精製(計3回) <ol style="list-style-type: none"> 2-1. 抽出 2-2. 溶解、再結晶、蒸留 2-3. クロマトグラフィー(順相、逆相、分子ふるい、イオン交換) 3. 分子式、分子量の決定(1回) <ol style="list-style-type: none"> 3-1. 定量元素分析 3-2. マスペクトルによる分子量の決定 3-3. 不飽和度、分子式の決定 4. マスペクトル(計2回) <ol style="list-style-type: none"> 4-1. 原理 4-2. 分子のイオン化
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>千田 憲孝 先生からのメッセージ:</p> <p>本講義の前提科目は有機立体化学、有機化学です。卒業研究で有機化合物を扱う研究分野を考えている学生は是非履修してください。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	学期末試験の結果により評価します。成績上位(約35%)の者をA、中位(約45%)をB、下位(約10%)をC、それ以下を不合格とします。
テキスト/Text	特に指定しません。資料プリントを配布します。
参考書/Reference Book	柿沢、楠見著「有機機器分析演習」(裳華房) 川端潤著「ビギナーズ有機構造解析」(化学同人)
質問・相談/Contact Information	授業終了後に受付けます。また予め E mail: chida@applc.keio.ac.jp で連絡していただければ、研究室(23-502A)で面談いたします。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	有機構造決定法
担当教員/Instructor	末永 聖武
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	化学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>有機化合物を取り扱うためには、その化学構造を正確に決定する必要がある。有機化合物の構造決定は、核磁気共鳴スペクトルを中心とする各種機器分析により行うが、本講義では、その原理、測定法、データの解析法について解析する。理解を深めるために、必要に応じて演習を行う。関連する有機化学についても適宜復習することにする。内容は主に以下の通り。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 核磁気共鳴スペクトル 各種測定法、化学シフト、結合定数、核オーバーハウザー効果(NOE)、立体化学・立体配座など 2) 赤外線(IR)吸収スペクトル 3) 質量分析 (MS)
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	学期末試験による。
テキスト/Text	当方でプリントを準備する。
参考書/Reference Book	講義の際に推薦する。
質問・相談/Contact Information	いつでもどうぞ。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	有機合成化学
担当教員/Instructor	只野 金一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	応用化学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>医薬、農薬、香料等に代表される天然および非天然有機化合物は、人類の日々の生活において重要な存在である。こうした化合物を化学合成すること(=有機合成化学)を通して、人類は有機化学を身近なものとしてきた。一方有機合成化学は、新規な有機化学反応を見出す切っ掛けである共に、現在重要視されている機能性分子や生体関連分子の創製研究のためには不可欠の学問領域である。本講義では、有機合成化学分野における、特に重要課題である「炭素-炭素結合形成」反応に焦点をあて、最近の進展をも混じえて有機化合物の合成法を詳述してゆく。その結果として、履修者には「有機合成」の基礎的概念に通暁してもらうことを目標としている。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>以下の3つのテーマに焦点をあて詳述する。 1)カルボニル基を利用する炭素-炭素結合形成(第1回~4回)、 2)有機金属化合物を用いる有機合成化学(第5回~8回)、 3)ペリ環状反応を用いる有機合成化学反応(第9回~12回) 第1回 炭素原子の電子状態、炭素アニオンの生成、有機塩基 第2回 エノラートの化学、エノラートのアルキル化、HSAB則 第3回 アルドール反応と立体化学、共役付加反応 第4回 クライゼン縮合、ロビンソン環化、エナミン、イミン 第5回 1族、2族の有機金属</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>只野 金一 先生からのメッセージ: 積極的に講義に参加下さい。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	授業内試験の結果により評価をします。
テキスト/Text	特に用いない。
参考書/Reference Book	講義を通じて随時紹介する。
質問・相談/Contact Information	質問相談は随時受け付けます。連絡方法は初回の講義で通知します。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	有機合成化学研究法
担当教員/Instructor	河内 卓彌
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	化学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	卒業研究に着手する学生を対象に、有機反応に対する理解をより深めるために、主に物理有機化学的な立場から有機化合物や反応について解説する。反応を単なる道具としてとらえるだけでなく、化合物や反応に対する合理的な解釈に基づいて使いこなすための基本的な理解や、その理解のための手段を身につけることを目的とする。
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・有機化合物における化学結合、分子軌道と分子構造 ・有機反応におけるエネルギー、速度論と平衡 ・不安定有機化学種の化学
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>河内 卓彌 先生からのメッセージ:</p> <p>3年生までの基本的な有機化学の理解をお願いします。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	平常点(出席・演習)と学期末試験
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	有機合成化学特論
担当教員/Instructor	只野 金一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 2限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	学部教育として設置された有機化学および関連する講義科目を多く履修し、有機合成化学の基礎となる有機電子論や有機反応機構論を既に学んできた学生を主たる受講対象と考えている。授業の概要は、現代において多用される有機合成化学反応のうち、特に炭素骨格の構築法に焦点を置き、学部教育で得た知識との関連を意図しながらさらなる高度な知識の取得を目的とする。主に、1) 立体選択的な炭素-炭素結合形成反応と2) 不斉合成反応に関する最新の情報を中心に学ぶ。
授業計画/Lecture Plan	受講生が学部設置の有機化学関連の講義等を通して「有機合成化学反応の基礎」を修得していることを前提としているので、学部時代の教科書の特徴である「化学反応の分類別また系統的な有機化学の講義」を繰り返すことは避け、受講生参加形態で毎時間講義を進める。すなわち、有機合成化学に関する研究成果を一次情報として掲載する国際誌から、最近に掲載された論文のうちより特に重要と思われる論文1編を選び、その内容を紹介して頂く(全講義期間中に一回)。必要があれば、論文記載の立体選択性、反応機構等の有機合成化学に関する知識を補足解
履修者へのコメント/Teacher's Comment	只野 金一 先生からのメッセージ: 出席を重視します。
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席点および発表を主たる評価の対象とするが、必要に応じてレポートの提出を求め、最終評価の参考とする。
テキスト/Text	用いない。毎時間パワーポイントを用いて文献紹介をして頂く。必要に応じて、只野が解説を加える。
参考書/Reference Book	用いない。
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Advanced Course Of Organic Synthetic Chemistry
担当教員/Instructor	Tadano Kinichi
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Thursday 2nd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Advanced synthetic organic chemistry
内容/Lecture Contents	<p>Advanced synthetic organic chemistry is open to graduate students who have previously acquired basic understanding of organic stereochemistry, organic synthesis, and organic reaction mechanisms.</p> <p>Lectures will introduce a number of recently published reports on the state-of-the-art organic synthesis. To facilitate understanding, handouts covering the contents of selected studies will be provided.</p> <p>Topics focused on include:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Stereoselective introduction of various functionalities 2) Stereoselective transformation of useful functionalities 3) Stereoselective formation of a carbon-carbon single and multi bonds 4) Asymmetric synthesis
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	No text book is used.
参考書/Reference Book	No reference book is used.
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	有機システム化学
担当教員/Instructor	朝倉 浩一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	応用化学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>生命体という有機システムは、脂質、タンパク質、および糖質といった部品から成り立っているが、要素還元的にそれら部品の性質を検討しただけでは、全体的な有機システムとしての挙動を議論するには不十分である。まず第一段階として、脂質、タンパク質、および糖質は、集合化あるいは構造化して生命現象に寄与していることから、これらの自己組織化挙動について、平衡系の熱力学に基づいて解説を行なう。また、その際に、生命系における挙動のみでなく、身の回りの有機化学工業製品における挙動、ならびにそれら製品をデザインする上で重要な知識を紹介する。そして、第二段階としては、生命体という有機システムが非平衡開放系であるために起こる、振動現象、空間パターン形成、分岐現象など、平衡系の熱力学では説明付けられない集合化および構造化挙動を紹介し、これら非平衡系の自己組織化現象を化学の立場から解説する。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>1) 平衡系の自己組織化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・非水溶性脂質の集合化挙動と分子構造との関係 ・脂質の分子構造とその酸化性などの性質との関係 ・水溶性脂質の集合挙動ならびにその界面活性 ・過飽和および過冷却状態の出現と核生成のメカニズム ・不均一構造の成長メカニズムとその速度論 <p>2) 非平衡系の自己組織化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・生命的自己組織化と非生命的自己組織化の根本的な差異 ・タンパク質の構造化とその機能および非平衡性 ・DNAの構造化と染色体構造の時間周期性 ・細胞分化を説明する遺伝
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>朝倉 浩一 先生からのメッセージ:</p> <p>将来、有機化学に関連する工業界で研究者および技術者として活躍したいと考えている学生の皆さんに、有機化学分野の工学基礎の科目として履修して頂きたいと思えます。そのため、トピックス的な話題の紹介は導入のみに滞り、授業時間の大部分は有機物質に関する物理化学的説明に割きます。また、現在の生物学と化学との乖離の大きさに不満を感じている学生の皆さんにとっても、興味ある授業にしたいと思っています。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末試験
テキスト/Text	授業中にプリントを配布
参考書/Reference Book	特に指定なし
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	有機反応機構
担当教員/Instructor	中田 雅也
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	応用化学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	有機電子論と有機軌道論
内容/Lecture Contents	有機化学反応の機構を説明するのに代表的な2つの方法がある。有機電子論と有機軌道論である。これまでは有機電子論、すなわち、電子の動きを矢印で示す方法で主に理解してきたであろう。しかし、理論計算化学の進歩により、有機化学反応を軌道と軌道の相互作用で理解することができるようになってきた。そこで、有機電子論による説明とともに有機軌道論でも説明できる能力を身につけることが増々重要になっている。さらに、有機電子論では説明するのがむずかしい反応が、有機軌道論で説明できることもある。この授業では、理論計算化学から導かれた結果のうち基本的項目のみを利用し、有機化学反応がどのような機構で進行しているのかを理解するための定性的説明の仕方を学ぶ。さらに、有機化学反応がなぜそのような機構で進行しているのかを解明するための基本的事項について学ぶ。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 分子軌道入門(計2回) <ol style="list-style-type: none"> 1) 化学結合 2) 共役 3) フロンティア軌道 2. 求核置換反応(計3回) <ol style="list-style-type: none"> 1) SN2機構 2) SN1機構 3) SN1とSN2のはざま 4) SN反応と、基質・求核剤・脱離基・溶液の関係 5) ポテンシャルエネルギー曲面図 3. 脱離反応(計2回) <ol style="list-style-type: none"> 1) E2、E1、E1cB機構 2) ポテンシャルエネルギー曲面図 3) 速度同位体効果 4) E2機構 5) E1機構 6) E1cB機構 7) 脱離反応
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>中田 雅也 先生からのメッセージ:</p> <p>有機化学反応およびその機構の奥深さ、納得の行く定性的説明の仕方を少しでも理解してもらいたい。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	定期試験期間内の試験の結果による評価。
テキスト/Text	プリントを配布する。
参考書/Reference Book	有機軌道論: 稲垣都士著、廣川書店 (ISBN 4-567-18210-3) 有機軌道論のすすめ: 稲垣都士著、丸善株式会社 (ISBN 4-621-04512-1)
質問・相談/Contact Information	授業終了後に受付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	有機反応機構特論
担当教員/Instructor	中田 雅也
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 4限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	反応機構を理解するための立体電子効果
内容/Lecture Contents	有機化学反応が、どのような機構で進行しているかを解明するための考え方や方法について、学部で勉強した基本的事項を、「なぜ？」をキーワードにしてさらに詳しく考える。具体的には、授業計画に示す代表的な化学反応において、その反応性や選択性が、出発物質、遷移状態、中間体、生成物などの構造の安定性とどのように関わっているかについて、分子の結合性軌道や反結合性軌道を用いて考える。
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・置換反応(計3回) ・付加反応(計3回) ・脱離反応(計3回) ・転位反応(計3回) ・ラジカル反応(計1回)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>中田 雅也 先生からのメッセージ:</p> <p>有機化学反応の機構を有機軌道論的に理解することは、有機電子論的理解とともに重要なので、しっかり勉強してほしい。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	履修者は、英語の教科書の担当箇所を読み、訳し、質問に答える。期末にレポートを提出する。レポートの課題は授業中に知らせる。これらを合わせて厳密に評価する。
テキスト/Text	Stereoelectronic Effects: A.J.Kirby著、Oxford University Press社 (ISBN 0-19-855893-7)。 さらにプリントを配布する。
参考書/Reference Book	立体電子効果: 鈴木啓介訳, 化学同人 (ISBN 4-7598-0819-1)
質問・相談/Contact Information	授業終了後に受付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 不可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Advanced Organic Reaction Mechanisms
担当教員/Instructor	Nakata Masaya
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Monday 4th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Stereoelectronic Effects for Understanding the Organic Reaction Mechanisms
内容/Lecture Contents	In order to clarify the reactivity of organic compounds, it is necessary to know the stability in the stage of starting of materials, transition states, intermediates, and products. To learn and understand stereoelectronic effects will give us a "feel" of reactivity of organic compounds.
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・substitution reactions ・addition reactions ・elimination reactions ・rearrangement reactions ・radical reactions
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Nakata Masaya :</p> <p>Study hard about both "electron pushing" method and "molecular orbital" approach to understand the organic reaction mechanisms.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	Read the text book and explain the content and answer the questions. Moreover, term paper is needed.
テキスト/Text	Stereoelectronic Effects: A. J. Kirby, Oxford University Press (ISBN 0-19-855893-7). Some handouts will be distributed.
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	Contact by E-mail: msynktxa@aplc.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	有機立体化学
担当教員/Instructor	只野 金一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	応用化学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	三次元でみた有機化合物の構造と反応性
内容/Lecture Contents	<p>天然に見出される多種多様な有機化合物も、実験室で化学合成される新規な有機化合物も、それらの大半は三次元立体構造をもつ。sp³混成した炭素原子が、正四面体構造(テトラヘドロン構造)をとる事に由来した結果である。酵素などの生体触媒により司られる生体内化学反応の本質を理解するためには、また機能性分子を創製する際にも、研究対象とする有機分子を三次元構造で捉えることが重要になる。2001年度のノーベル化学賞が我が国の野依良治博士に授与されたが、「有用な有機化合物を望む三次元構造をもつものとして効率良く化学合成する」という野依博士の研究業績が評価された結果である。本講義ではまず有機化合物を立体構造の視点から解説し、ついで有機化合物が行う化学反応を立体化学的な見地から考察し、さらには三次元構造をもつ有機化合物を実際に合成合成する手段について順次講述していく。その結果受講者には、有機化合物を三次元構造で捉えることに慣れ、また有機化学反応を立体的に考えるようになってもらうことを目的・目標としている。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>講義計画の詳細は以下のようである。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 有機化合物の立体異性ならびにその表示法(3~4週) <ol style="list-style-type: none"> 1) 立体化学 2) 有機化合物の立体異性とその表示法 3) 炭素以外の元素が形成する立体異性 4) プロキラリティー 2. 立体配座解析(3~4週) <ol style="list-style-type: none"> 1) 鎖状化合物の立体配座 2) 環状化合物の立体配座 3) 縮環化合物の立体配座 4) 糖質の立体化学 3. 有機化学反応の立体化学(3~4週) <ol style="list-style-type: none"> 1) 置換反応の立体化学 2) 付加反応の立体化学 3) 脱離反応
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>只野 金一 先生からのメッセージ:</p> <p>出席状況を重視します。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席点と期末試験の採点結果を基に最終評価をつけます。
テキスト/Text	特に指定はしません。
参考書/Reference Book	参考書:カガン著、小田順一訳「有機立体化学」(化学同人) バクストン、ロバーツ著、小倉克之他訳「基礎立体化学」(化学同人)等。
質問・相談/Contact Information	随時受け付けます。詳細は初回の講義の際に通知します。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	有限数学第1
担当教員/Instructor	太田 克弘
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	数理科学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	離散数学で扱われる、最も基本的かつ応用範囲の広い対象であるグラフについての理論を、基礎から解説・議論する。ただし、応用的な側面は触れる程度にとどめ、数学的な理論に重点をおく。
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・グラフの基礎概念 ・木 ・全域木の数え上げ ・オイラー回路 ・ハミルトン閉路 ・2部グラフのマッチング ・一般のグラフのマッチング ・辺彩色問題 ・平面グラフ ・彩色問題
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>太田 克弘 先生からのメッセージ:</p> <p>授業で学んだ定義や定理などは、自分で具体例で確認するなどして、理解を深めておくこと。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	授業中に出題される演習の解答、および期末試験による。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	根上生也著「離散構造」(共立出版) R.ディーステル著, 根上生也・太田克弘共訳「グラフ理論」(シュプリンガーフェアラーク東京)
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	有限数学第2
担当教員/Instructor	山下 登茂紀
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	数理科学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	離散数学の入門
内容/Lecture Contents	この講義は有限数学第1の続編で、離散数学のいくつかのトピックを通して、(離散)数学的な考え方に慣れてもらうことを目的とします。トピックとしては、(安定)マッチング、(リスト)彩色、ネットワークフローなどを予定しています。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1 握手補題とその応用 (計2回) 2 結婚定理とその応用 (計2回) 3 安定結婚定理 (計2回) 4 点彩色・辺彩色 5 核 6 リスト点彩色・リスト辺彩色 (計2回) 7 最大流・最小カット定理 (計2回) 8 結婚定理と関係のある定理
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	毎回の授業で出されるレポート課題と学期末試験の結果で評価する。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	R.ディーステル著, 根上生也・太田克弘共訳「グラフ理論」(シュプリンガーフェアラーク東京) J. マトウシエク・J. ネシエトリル共著, 根上生也・中本敦浩共訳「離散数学への招待」<上>・<下>(シュプリンガー・ジャパン)
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	UNIXシステムプログラミング
担当教員/Instructor	寺岡 文男
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	情報工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	中～上級Cプログラミング
内容/Lecture Contents	C言語については、2年春学期に「プログラミング第1同演習」で基礎を学び、2年秋学期に「プログラミング第3同演習」で標準ライブラリや基礎的なシステムコールを学んでいる。本科目はこれらの講義を発展させた内容とする。具体的には、さらに高度なシステムコールを使用し、バッファキャッシュ管理、ファイル入出力、シェル、ネットワーク通信に関するプログラムを作成し、システムプログラミング手法を習得する。
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・基礎技術 (4回) <ul style="list-style-type: none"> * 課題: DijkstraのSPF - 双方向リスト - 文字列処理 - ファイル入出力 - エラー処理 * 課題: バッファキャッシュ管理プログラムの作成 ・プロセス (4回) <ul style="list-style-type: none"> - プロセスの生成とプログラムの実行 - リダイレクトとパイプ - シグナル * 課題: シェルの作成 ・ネットワークプログラミング (4回) <ul style="list-style-type: none"> - ソケットプログラミング - クライアント・サーバモデル - 状態遷移図に基づくプログラミング *
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>寺岡 文男 先生からのメッセージ:</p> <p>プログラミング第3同演習の履修を前提とする。 オペレーティングシステムを同時に履修していることが望ましい。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	4つ程度の課題(プログラム作成)による
テキスト/Text	書き下ろし。keio.jpの教育支援システムで公開。
参考書/Reference Book	<ul style="list-style-type: none"> ・UNIXプログラミング - カーネルから見たプログラミング技法. 野首寛高 (毎日コミュニケーションズ) ・UNIXネットワークプログラミング入門. 雪田修一 (技術評論社)
質問・相談/Contact Information	sysprog@tera.ics.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ライフコンジュゲート化学
担当教員/Instructor	鈴木 孝治
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 5限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻 総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	ライフコンジュゲート化学
内容/Lecture Contents	「ライフコンジュゲート化学」は「暮らしと健康、医療の水準の向上に貢献する化学」と定義される。物質にどう機能を注入するか、機能をどう実現できるか等、機能オリエンテッドな化学を、オムニバスの的に教員が講義する。2～3件の外部講師による特別講義も含む。
授業計画/Lecture Plan	1. ライフコンジュゲートケミストリー概説 2. 健康・医療に貢献する化学 3. 環境・エネルギーに貢献する化学 4. 情報・通信(便利さ)に貢献する化学 5. 未来を拓く基礎化学 ※第1回目に詳しく説明する
履修者へのコメント/Teacher's Comment	鈴木 孝治 先生からのメッセージ: ライフコンジュゲート化学は、「安全・安心・健康の化学」の国際拠点をこのキャンパスに築きあげることが目的としている。人のためになる化学を生み出し、それに向けた人材を輩出させることを使命と考えている。
成績評価方法/Grade Calculation Method	毎回の出席とレポートを各教員が採点し、集計してつける。
テキスト/Text	「ライフコンジュゲートケミストリー 暮らしと未来を支える化学」21世紀COEプログラム 慶應ライフコンジュゲートケミストリーPJ編(三共出版)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 不可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Life-conjugated Chemistry
担当教員/Instructor	Suzuki Koji
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Wednesday 5th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology Integrated Design Engineering
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Life -Conjugated Chemistry
内容/Lecture Contents	"Life-conjugated chemistry" is defined as "the chemistry to improve the quality of life including safety, health, medical care, confort, etc." Function-oriented or value-oriented chemistry, for example, "how functions are injected into materials" and "how thefunction is realized", will be lectured on by chemistry professors.
授業計画/Lecture Plan	1. Outline of Life Conjugated Chemistry 2. Chemistry to contribute to health and medical care 3. Chemistry to contribute to environment and energy 4. Chemistry to contribute to information and communication 5. Basic chemistry to lead us to bright
履修者へのコメント/Teacher's Comment	Message From Suzuki Koji: This lecture series are aiming to establish international research centers for specialized fields. Our project is going to establish the center for safety, security and sustainable chemistry on this campus. The education of
成績評価方法/Grade Calculation Method	Attendance and Reports
テキスト/Text	(The textbook is written in Japanese as shown above.)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ライフサイクル工学
担当教員/Instructor	飯田 訓正
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>人類が持続的に発展を続けるためには、地球環境問題、資源・エネルギーの制約を克服しつつ、人々の生活を維持・向上してゆくことが求められます。本講では、資源・エネルギーを最適に利用するトータルシステムとしての社会システムの構築について、ライフサイクルアナリシス(LCA)の観点から考究します。</p> <p>授業では、最初に原材料の獲得から最終処理までの影響の理解に役立つ分析ツールであるLCAの手法を解説します。その中で環境影響を全体的に調査し、その負荷を減らすための手法を習得します。続いて、LCAに関する問題認識および解決手法を示し、次の3つの課題に対する解決能力を養います。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. LCA構成要素の改善 2. 異なる2つの評価要素間の隔たりを埋める手法 3. 影響分析と改善分析を遂行するための方法 <p>最後に、演習課題として過去のLCAに関する研究事例を調査し、政策実施者、生産者(設計者)、消費者に対し、LCA解析に基づく選択・判断基準を提供することの大切さを学びます。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. LCA: アナリシスからアセスメントへ 2. 製品のライフサイクル／ライフサイクルアセスメントの段階 3. 影響分析／標準化・相対化・重点化 4. 環境毒性作用に対する放出物の寄与度の定量化 5. 人体毒性作用に対する放出物の寄与度の定量化 6. 廃棄物の影響分析 7. アセスメント研究における今後の課題 8. LCA事例研究1 例えば、原材料製造・エネルギー 9. LCA事例研究2 例えば、自動車・燃料 10. LCA事例研究3 例えば、建築・土木分野 11. LCA事例研究4 例え
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>出席、レポート・プレゼンテーション、ディスカッションの各得点を総合的に評価します。</p> <p>授業の履修者は、ライフサイクルアナリシス／アセスメントに関する研究論文、研究報告の文献調査を行い、その中から選択した論文または著書に関するレポートを提出し、またその内容についてプレゼンテーションをしていただきます。</p>
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	乱流の基礎と数理
担当教員/Instructor	深淵 康二
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 2限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	乱流現象を扱うための数学的基礎や直接数値シミュレーション(DNS)の手法について論じる。またDNSデータを用いた演習(レポート)を通じて、各種乱流統計量の計算方法や渦構造の抽出方法、およびそれらの解釈について学ぶ。
授業計画/Lecture Plan	第1回 乱流の性質, 確率密度とモーメント 第2回 テンソル代数の復習 第3回 基礎方程式と無次元化 第4回 直接数値シミュレーション 第5回 壁乱流の平均流速分布と壁法則 第6回 速度・圧力変動とレイノルズ応力 第7回 レイノルズ応力の収支 第8回 ストリーク構造と渦構造 第9回 二点相関とスペクトル 第10回 渦力学とエネルギーカスケード 第11回 ラージ・エディ・シミュレーション 第12回 線形安定性解析 第13回 乱流の制御
履修者へのコメント/Teacher's Comment	深淵 康二 先生からのメッセージ: 乱流は層流と同じ決定論的な流体力学の基礎方程式に支配されますが、強い非線形性のために解は時空間的にランダムとも見える挙動を示し、統計的な取扱いが必要となります。本講義では乱流現象の数学的基礎や統計的な取扱いを習得することを目指しています。さらに乱流のモデリングと応用に興味がある人は秋学期の「乱流のモデルと応用」も併せて履修すると良いでしょう。
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポート及び期末試験により評価する。
テキスト/Text	特に定めない
参考書/Reference Book	H. Tennekes and J. L. Lumley, A First Course in Turbulence, The MIT Press, 1972. S. B. Pope, Turbulent Flows, Cambridge University Press, 2000. F. M. White, Viscous Fluid Flow, Third Edition, McGraw-Hill, 2006.
質問・相談/Contact Information	fukagata@mech.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有
	国際コース設置科目(英語開講予定科目)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Fundamentals Of Turbulence And Its Theory
担当教員/Instructor	Fukagata Koji
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Friday 2nd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	Fundamental mathematics and Direct Numerical Simulation (DNS) of turbulent flows are introduced. Through exercises (i.e., homework) using the DNS data, you will learn the basic techniques to compute the turbulence statistics, to extract the vortical structures, and to interpret them.
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Characteristics of turbulence; Probability density and moment 2. Review of tensor algebra 3. Governing equations and nondimensionalization 4. Direct Numerical Simulation 5. Mean velocity profile of wall-turbulence and the law of wall 6. Veloc
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Teacher:</p> <p>Like laminar flows, turbulent flows are governed by the deterministic equation of fluid mechanics. Its solution, however, exhibits random-look behavior due to its strongly nonlinear nature; thus statistical treatment is required</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	Homework and the final exam.
テキスト/Text	Not specified.
参考書/Reference Book	<p>H. Tennekes and J. L. Lumley, A First Course in Turbulence, The MIT Press, 1972.</p> <p>S. B. Pope, Turbulent Flows, Cambridge University Press, 2000.</p> <p>F. M. White, Viscous Fluid Flow, Third Edition, McGraw-Hill, 2006.</p>
質問・相談/Contact Information	fukagata@mech.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> Course for International Graduate Programs (Lecture will be in English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	乱流のモデルと応用
担当教員/Instructor	小尾 晋之介
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 5限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	工学的な場で乱流現象がどのような役割を果たすかについて紹介し、計測、モデル、数値予測、制御などの手法について述べる。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 乱流現象とは 2. 実験的アプローチ 3. 数値シミュレーション 4. 乱流モデルによる数値予測
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>小尾 晋之介 先生からのメッセージ:</p> <p>乱流現象は一件複雑ですが流体力学の基礎理論によってほとんどのことが説明できるものです。理工学分野のあらゆるところで見受けられるので、理解を深めることで応用範囲が広がるでしょう。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末試験により評価する。学期中に課す課題についても適宜成績評価に取り入れる。
テキスト/Text	とくに指定しない
参考書/Reference Book	<p>S.B. Pope, Turbulent Flows, Cambridge University Press (2001)</p> <p>P.A. Durbin & B.A. Pettersson Reif, Statistical Theory and Modeling for Turbulent Flows, John Wiley & Sons (2001)</p> <p>B.E. Launder & N. Sandham (eds.), Closure Strategies for Turbulent and Tran</p>
質問・相談/Contact Information	メールで受け付けます
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有
	<input type="checkbox"/> 国際コース設置科目(英語開講予定科目)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Introduction To Turbulence Model And Its Application
担当教員/Instructor	Obi Shinnosuke
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Tuesday 5th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Science For Open And Environmental Systems
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	Significance of turbulent flow phenomena in various engineering application is introduced. Discussions are made on experimental and computational approaches to understand turbulent flow motion, and modeling as well as control strategies are explored.
授業計画/Lecture Plan	1. Introduction to turbulent flow phenomena 2. Experimental approach to turbulence 3. Numerical simulation 4. Computational prediction by turbulence models
履修者へのコメント/Teacher's Comment	Message From Obi Shinnosuke : Turbulent flow is complex at a glance, though it follows the basic rule of fluid mechanics as a whole. Since the turbulence is so common in many engineering applications, students who learn its fundamentals will be able t
成績評価方法/Grade Calculation Method	Examination will take place at the end of the lecture series. Results of homeworks/exercises given during the course may also be taken into account.
テキスト/Text	not specified
参考書/Reference Book	S.B. Pope, Turbulent Flows, Cambridge University Press (2001) P.A. Durbin & B.A. Pettersson Reif, Statistical Theory and Modeling for Turbulent Flows, John Wiley & Sons (2001) B.E. Launder & N. Sandham (eds.), Closure Strategies for Turbulent and Tran
質問・相談/Contact Information	Questions may be sent per e-mails
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes
	Course for International Graduate Programs (Lecture will be in English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	力学現象のモデリング	
担当教員/Instructor	休講	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期	
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)	
学科・専攻/Graduate School	総合デザイン工学専攻	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可	
英文シラバス/Syllabus(English)	有	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Modeling Of Mechanical Phenomena In Mechanics	
担当教員/Instructor	This Course Is Not Offered.	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	2 units	
サブタイトル/Subtitle	This lecture is canceled this year.	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> not acceptable	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	力学的アナリシス
担当教員/Instructor	三田 彰 小國 健二
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	静力学と動力学に関するモデリングの基礎を力学的モデリングで学んだ後、その特性と応答解析の基礎を学ぶために設けられた科目である。機械工学、建築工学、土木工学の基礎としての静力学、動力学、機械力学、材料力学などの基礎知識を習得でき、基礎的で重要な科目である。近年制御工学、ロボット工学などの学際的な分野においても、対象は力学系であることが多く、エンジニアリングの広範な分野の基礎を学ぶことができる。
授業計画/Lecture Plan	以下の項目について講義する。 (1) ダランベールの原理 (2) 仮想仕事の原理 (3) トラス構造の静的アナリシス (4) はり構造の静的アナリシス (5) 1自由度力学系の自由振動 (6) インパルス応答と強制振動 (7) 回転機械の応答 (8) 多自由度系の応答 (9) 弦とはりの応答 (10) エネルギーと安定性 (11) 振動の測定と実験モード解析
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	中間・期末・出席・宿題などに基づき総合的に評価
テキスト/Text	自作テキスト
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	授業終了後受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	力学的シンセシス
担当教員/Instructor	小國 健二
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	力学的シンセシスは、静力学的設計と動力学的設計の手法について学習することを目的としている。静力学的設計に関しては数値解析による設計手法の基礎に重点が置かれ、動的設計に関しては変分法に基礎を置いた最適化および最適制御に重点が置かれる。講義前半ではさまざまな分野の例題を通して変分法・最適制御の概念と手法を習得する。講義後半では構造最適設計や建築構造物の振動制御などの例題を多く用いて、構造物の設計の基礎知識と力学的観点からのシステムデザインの素養を習得する。
授業計画/Lecture Plan	第1回目 インTRODクシヨン 第2回目 変分法とオイラーの方程式 第3回目 ラグランジュの未定乗数法 第4回目 変分問題の数値解法(1) 第5回目 変分問題の数値解法(2) 第6回目 最適制御理論 第7回目 中間試験 第8回目 最適制御理論の応用 第9回目 静的構造解析 第10回目 構造物の設計の考え方 第11回目 構造物の振動制御 第12回目 振動制御問題(パッシブおよびアクティブ制振)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	中間試験と期末試験の結果を総合して評価を行う。
テキスト/Text	プリント
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	力学的モデリング
担当教員/Instructor	小國 健二 高橋 正樹
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	システムデザイン工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	システムデザイン工学科のカリキュラムの一つの重要な柱として、静力学および動力学がある。これらの基礎知識はエンジニアにとって必須の基礎学力である。本科目は、静力学と動力学の学問的な基礎を学び、それらの知識を基にして物理現象のモデリングの方法を学ぶために設けられた基礎科目である。なお、力学を横断的に学ぶことができるように縦割りの内容を講義するのではなく、静力学と動力学を融合した教育を行う。以下の項目について講義する。
授業計画/Lecture Plan	(1) 力学的モデリングの概念 (2) 静力学の基礎 (3) 応力とひずみ (4) 集中荷重のつり合い (5) 分布荷重のつり合い (6) 構造力学の基礎 (7) 運動学の基礎 (8) 動力学の基礎 (9) 機械と構造の要素モデル (10) 質点の力学 (11) 質点系の力学 (12) 剛体の力学 (13) 剛体系の力学
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	授業中の小テスト、授業期間内中間試験および学期末試験の結果の評価
テキスト/Text	自作テキスト
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	授業終了後受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	理工学概論
担当教員/Instructor	黒田 忠広 上村 大輔
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	新聞や雑誌でしか知らなかった、最新の学問分野あるいは社会の大きな潮流とその背景を把握するとともに、自身が目指す勉強あるいは働く分野の中身を十分に理解し、同時に自分自身が持つ可能性を再認識することを目的としている。広い教養が専門知識を一味、より深いものに味付けします。
授業計画/Lecture Plan	理工学の諸分野にわたる12回の講演を行う。このうち少なくとも、クラスによって指定された隔週6回の講義を聴講し、毎回1通のレポートを提出しなければならない。このほか、クラスによって指定された情報リテラシーの授業1回を受け、レポートを提出しなければならない。 本必修科目の主眼は、 (1)最先端の内容を含んだ講演からの新しい知的情報の獲得 (2)未知情報源の検索方法の体得 (3)他人に読ませる・見せることを前提としたインパクトある情報発信(レポート作製)の練習にある。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	黒田 忠広 先生からのメッセージ: 講演は単に聞くだけではなく、重要な部分のメモをとることが大切です。講演が何を根拠にそれぞれ結論を導いているかが浮き彫りになり、それにより講演者の思考過程も捉えることができます。卒業論文作成のための必須の訓練と考えています。
成績評価方法/Grade Calculation Method	聴講した講義の「概要」と「感想」を以下の要領でレポートとして提出する。提出されるレポートは以下に述べるのが適切に記述されているか、その出来具合によって判定される。 ・講演の概要が1000字程度で要領よく纏められていること ・講演を聞いて自身が考えたこと並びに感想を要領よく記述すること(1000字程度) 講演者6人の講義に関するレポート6通および情報リテラシーのレポート1通を提出し、それが評価対象になる。合計7通のレポート評価合計を評価し、6割以上の得点者に単位を与える。
テキスト/Text	なし
参考書/Reference Book	「理科系の作文技術」木下是雄著 中公新書 ¥700 「情報リテラシー入門」慶應義塾大学日吉メディアセンター編 慶應義塾大学出版会 ¥1200
質問・相談/Contact Information	授業終了後、講演者および担当者に相談する時間がありますが、質問・相談のある学生は以下のe-mailアドレスに予め連絡して下さい。 ・黒田 忠広 ;kuroda@elec.keio.ac.jp ・上村 大輔 ;uemura@bio.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	理工学概論
担当教員/Instructor	黒田 忠広 上村 大輔
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	基礎教育科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	新聞や雑誌でしか知らなかった、最新の学問分野あるいは社会の大きな潮流とその背景を把握するとともに、自身が目指す勉強あるいは働く分野の中身を十分に理解し、同時に自分自身が持つ可能性を再認識することを目的としている。広い教養が専門知識を一味、より深いものに味付けします。
授業計画/Lecture Plan	理工学の諸分野にわたる12回の講演を行う。このうち少なくとも、クラスによって指定された隔週6回の講義を聴講し、毎回1通のレポートを提出しなければならない。このほか、クラスによって指定された情報リテラシーの授業1回を受け、レポートを提出しなければならない。 本必修科目の主眼は、 (1)最先端の内容を含んだ講演からの新しい知的情報の獲得 (2)未知情報源の検索方法の体得 (3)他人に読ませる・見せることを前提としたインパクトある情報発信(レポート作製)の練習にある。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	黒田 忠広 先生からのメッセージ: 講演は単に聞くだけではなく、重要な部分のメモをとることが大切です。講演が何を根拠にそれぞれ結論を導いているかが浮き彫りになり、それにより講演者の思考過程も捉えることができます。卒業論文作成のための必須の訓練と考えています。
成績評価方法/Grade Calculation Method	聴講した講義の「概要」と「感想」を以下の要領でレポートとして提出する。提出されるレポートは以下に述べるのが適切に記述されているか、その出来具合によって判定される。 ・講演の概要が1000字程度で要領よく纏められていること ・講演を聞いて自身が考えたこと並びに感想を要領よく記述すること(1000字程度) 講演者6人の講義に関するレポート6通および情報リテラシーのレポート1通を提出し、それが評価対象になる。合計7通のレポート評価合計を評価し、6割以上の得点者に単位を与える。
テキスト/Text	なし
参考書/Reference Book	「理科系の作文技術」木下是雄著 中公新書 ¥700 「情報リテラシー入門」慶應義塾大学日吉メディアセンター編 慶應義塾大学出版会 ¥1200
質問・相談/Contact Information	授業終了後、講演者および担当者に相談する時間がありますが、質問・相談のある学生は以下のe-mailアドレスに予め連絡して下さい。 ・黒田 忠広 ;kuroda@elec.keio.ac.jp ・上村 大輔 ;uemura@bio.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	理工学基礎実験
担当教員/Instructor	<p> 的場 正憲 伊香賀 俊治 岡 朋治 河野 健二 今井 宏明 佐々田 博之 三井 公之 三木 則尚 志澤 一之 松尾 亜紀子 杉浦 壽彦 大森 浩充 大村 亮 田邊 孝純 白濱 圭也 菱田 公一 片山 靖 末永 聖武 河内 卓彌 柿沼 康弘 山田 興一 緒明 佑哉 森田 寿郎 中野 誠彦 加藤 健郎 氏家 良樹 田代 悦 石川 裕一 貝原 祥子 三浦 啓晶 岩澤 尚子 </p>
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 1,2,3,4限 金曜 1,2,3,4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	生命情報学科 電子工学科 物理学科 物理情報工学科 機械工学科 応用化学科 化学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>春学期に履修する学科群に属する者は下記テーマ群の中からA B Cを、また、秋学期に履修する学科群に属する者は下記テーマ群の中からABD の組合せによって全12課題について実験、レポートの提出、討論を完結する。</p> <p> A 実験 1 アナログ演算回路 2 熱の移動 3 応力およびひずみの測定 4 流体実験 5 金属の切削加工 B 実験 1 音波の干渉 2 偏光 3 分光測定 4 フーリエ解析と波形の合成 5 回路の共振 6 マイケルソンの干渉計 7 核磁気共鳴 C 実験 1 吸光光度法による銅の定量 2 ガスクロマトグラフ法 3 pH と電離平衡 4 可逆電池の超電力と平衡定数 D 実験 1 表示系のヒューマン・ファクターズ 2 仕事のシステムでの流れの実験 3 コンピューテーション・コンプレクシティ 4 経営意思決定問題 5 グラフィカル・データ解析 6 幾何学的確率の実験 </p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p> あらかじめテキストを読んで予習してくる。実験前に小テストをして、内容を理解していないと実験を受けられない場合がある。(欠席扱い) なお、この科目の達成目標は以下のとおりです。 ・基礎的な物理実験・化学実験を通して、基本的な物理現象を理解する。 ・実験データの整理方法、グラフの描き方などを習得する。 ・レポートの作成を通して、理工学で必要となる報告書の作成方法について習得する。 </p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p> 全ての実験に出席し、レポートを提出する。実験態度とレポートの評価が60%を超えれば合格。 病気(医療機関が発行する受診を証明する物-診断書またはそのコピー、領収書またはそのコピー)、忌引きの場合は可及的速やかに実験準備室へ補充実験の申請をして下さい。それ以外の欠席は補充実験を認めません。 </p>
テキスト/Text	理工学基礎実験(慶應義塾大学理工学部編)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	実験時間中
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

英文シラバス/Syllabus(English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	理工学基礎実験
担当教員/Instructor	的場 正憲 高田 眞吾 佐々田 博之 小國 健二 小檜山 雅之 辻 和彦 白濱 圭也 菱田 公一 柿沼 康弘 桂 誠一郎 高橋 正樹 山本 直樹 篠沢 佳久 神原 陽一 須藤 亮 中西 美和 田口 良広 二瓶 栄輔 加藤 健郎 氏家 良樹 長谷川 太郎 三浦 啓晶 植松 裕子 武田 朗子 市来 寄治 佐藤 春樹 岡田 泰子 高橋 忍 寺尾 憲 須田 敏和 飯田 孝久
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 1,2限 金曜 1,2,3,4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	情報工学科 システムデザイン工学科 管理工学科 数理科学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>春学期に履修する学科群に属する者は下記テーマ群の中からA B Cを、また、秋学期に履修する学科群に属する者は下記テーマ群の中からABD の組合せによって全12課題について実験、レポートの提出、討論を完結する。</p> <p>A 実験 1 アナログ演算回路 2 熱の移動 3 応力およびひずみの測定 4 流体実験 5 金属の切削加工</p> <p>B 実験 1 音波の干渉 2 偏光 3 分光測定 4 フーリエ解析と波形の合成 5 回路の共振 6 マイケルソンの干渉計 7 核磁気共鳴</p> <p>C 実験 1 吸光光度法による銅の定量 2 ガスクロマトグラフ法 3 pH と電離平衡 4 可逆電池の超電力と平衡定数</p> <p>D 実験 1 表示系のヒューマン・ファクターズ 2 仕事のシステムでの流れの実験 3 コンピューテーション・コンプレクシティ 4 経営意思決定問題 5 グラフィカル・データ解析 6 幾何学的確率の実験</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>あらかじめテキストを読んで予習してくること。実験前に小テストをして、内容を理解していないと実験を受けられない場合がある。(欠席扱い) なお、この科目の達成目標は以下のとおりです。 ・基礎的な物理実験・化学実験を通して、基本的な物理現象を理解する。 ・実験データの整理方法、グラフの描き方などを習得する。 ・レポートの作成を通して、理工学で必要となる報告書の作成方法について習得する。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>全ての実験に出席し、レポートを提出する。実験態度とレポートの評価が60%を超えれば合格。 病気(医療機関が発行する受診を証明する物-診断書またはそのコピー、領収書またはそのコピー)、忌引きの場合は可及的速やかに実験準備室へ補充実験の申請をして下さい。それ以外の欠席は補充実験を認めません。</p>
テキスト/Text	理工学基礎実験(慶應義塾大学理工学部編)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	実験時間中
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	離散数学特論
担当教員/Instructor	太田 克弘
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 2限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	最先端のグラフ理論からいくつかの話題を選んで解説・議論する。とくに、彩色問題に対する新たなアプローチとして登場したリスト彩色に関する理論、彩色とも関連の深い、グラフ上の代数的フローの理論、辺密度が高いグラフの部分構造を解明する際に非常に強力な武器となるSzemerédiのregularity lemmaとその応用などについて学ぶ。さらに、近年のグラフ理論の指導原理ともなっている、RobertsonとSeymourによるグラフ・マイナー理論の概要を解説するとともに、その最も初等的なケースである、木に制限したグラフ・マイナー定理の証明をする。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポートによる評価を行う。レポート課題は3～4回出す予定。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	R.ディーステル著, 根上生也・太田克弘共訳「グラフ理論」(シュプリンガー・フェアラーク東京)
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Discrete Mathematics
担当教員/Instructor	Ota Katsuhiko
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Monday 2nd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	We study several hot topics in graph theory. In particular, a notion of list coloring which is a new concept in graph coloring, algebraic flow theory, Szemerédi's regularity lemma which is a powerful tool in investigating substructures of dense graphs. Also, we study an introductory course of Graph Minor Theorem of Robertson and Seymour.
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	R. Diestel, "Graph Theory", Springer.
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="text" value="acceptable"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="text" value="Yes"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	リスク数理
担当教員/Instructor	山内 恒人
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 土曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	数理科学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	生命保険数学の基礎1
内容/Lecture Contents	生命保険数学について基礎的な内容を解説する 実務的な計算ができるようにする
授業計画/Lecture Plan	生命保険の基礎 生命保険数学の基礎 年金等の数学の解説
履修者へのコメント/Teacher's Comment	山内 恒人 先生からのメッセージ: 生命保険数学を通年で授業するように計画をしている。 毎回小テストを行うがこれは出席に代えて行うものなので、解答に至らなくとも提出するように。それから、これは言うまでもないことだが、不正行為は一切認めない
成績評価方法/Grade Calculation Method	授業内試験の結果による評価 毎回行う小テストの累積により判断する。従って、期末テストは行わない。レポートなどによる救済は行わない。部活・就職活動などによる欠席も配慮しない。半数以上の出席に足りない場合単位は取得できない。出席していても毎回の小テストがあまりにかんばしくない場合も単位取得にならない。
テキスト/Text	山内恒人著「生命保険数学の基礎 アクチュアリー数学入門」(東京大学出版会、2009年、3500円)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	アクチュアリー試験などについての質問も受け付ける
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	流体弾性体力学
担当教員/Instructor	日向 裕幸
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	弾性体および流体の力学の基礎を扱います。 この分野は理論的には古典的場の理論の典型であり、 また身のまわりの色々な現象に直接関係しています。
授業計画/Lecture Plan	教科書を用いますが、部分的に変更(省略や追加)することもあります。 <ol style="list-style-type: none"> 1 弾性体の変形 2 弾性体の静力学 3 弾性体を伝える波 4 応力とひずみ 5 弾性体の運動エネルギー 6 流体の変形と運動 7 流体力学の基礎方程式 8 非圧縮性流体の力学 9 非粘性流体の力学 10 水の波
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	中間試験(弾性体力学)および期末試験(流体力学)の両方を加えて評価します。
テキスト/Text	連続体の力学(佐野理、裳華房)
参考書/Reference Book	連続体力学—流体および弾性体—(松信八十男、サイエンス社) 流体力学(今井功、岩波全書) 流体力学(神部勉、石井克哉)
質問・相談/Contact Information	授業の後や、時間の都合がつけば随時
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	流体力学
担当教員/Instructor	小尾 晋之介
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	機械工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>2年生の「流体力学の基礎」では、積分法という便利な工学的手法を中心に学んだ。より複雑な問題をコンピュータや実験により解決するためには、微分の概念に基づくさらに進んだ知識が必要である。「流体力学の基礎」と同じテキストを用い演習を行いながら、流体力学に関するより進んだ理解が得られるようにしていく。講義の具体的内容は以下の通りである。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 序 2. 流体力学の基礎方程式 <ul style="list-style-type: none"> 質量・運動量・エネルギーの保存則の微分表現 境界条件 渦度と渦無し流れ 3. 次元解析と相似則 <ul style="list-style-type: none"> 物理現象の相似 方程式の無次元化 4. 粘性流体の流れ <ul style="list-style-type: none"> レイノルズ数 管内流 流速・流量測定 <p>【学習・教育目標との関係】 この科目と機械工学科の学習・教育目標との関係については、機械工学科ホームページhttp://www.mech.keio.ac.jpの「教育,JABEE関連/学習教育目標」のページまたは履修案内を参照してください。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>以下は標準的な計画で、WhiteのFluid Mechanicsの4章から6章の内容に総とします。履修者の理解度に合わせて変更することがあります。</p> <p>第1回 はじめに・連続の方程式 第2回 運動量の方程式 第3回 運動量の方程式 第4回 境界条件・流れ関数 第5回 流れ関数・ポテンシャル流れ 第6回 次元解析 第7回 小テスト 第8回 パイ定理 第9回 無次元化・相似則 第10回 粘性流体のダクト内流れ 第11回 円管内の流れ 第12回 円管内の流れ</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>小尾 晋之介 先生からのメッセージ:</p> <p>流体力学は方程式の数学的な複雑さのために現象の理解が妨げられることがありますが、この授業ではできる限り現実的な問題に理論を適用することの有用性について学ぶ機会を提供したいと思います。</p> <p>なお、この科目の達成目標は以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・流体力学の基礎方程式(微分表現)及び境界条件を理解し、それを用いて簡単な問題が解ける。 ・相似則・無次元数を理解し、パイ定理を用いた無次元数の導出及び方程式の無次元化ができる。 ・管内流などの粘性流体の流れの基本的
成績評価方法/Grade Calculation Method	テキスト章末の演習問題と同レベルの問題が自力で解けるようになることを目標とします。期末試験の結果で達成度を判定し、60%に達していれば合格とします。
テキスト/Text	Frank M. White, Fluid Mechanics, 6th Edition, (2008), McGraw-Hill International

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

Editionsの4、5、6章

参考書/Reference Book

とくに定めない

質問・相談/Contact Information

相談は随時受け付けますが、事前に電子メールでコンタクトをとること。
掲示板も活用してください。

学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders

英文シラバス/Syllabus(English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	流体力学
担当教員/Instructor	深淵 康二
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	機械工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>2年生の「流体力学の基礎」では、積分法という便利な工学的手法を中心に学んだ。より複雑な問題をコンピュータや実験により解決するためには、微分の概念に基づくさらに進んだ知識が必要である。「流体力学の基礎」と同じテキストを用い演習を行いながら、流体力学に関するより進んだ理解が得られるようにしていく。講義の具体的内容は以下の通りである。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 序 2. 流体力学の基礎方程式 <ul style="list-style-type: none"> 質量・運動量・エネルギーの保存則の微分表現 境界条件 渦度と渦無し流れ 3. 次元解析と相似則 <ul style="list-style-type: none"> 物理現象の相似 パイ定理 方程式の無次元化 4. 粘性流体の流れ <ul style="list-style-type: none"> レイノルズ数 管内流 流速・流量測定 <p>【学習・教育目標との関係】 この科目と機械工学科の学習・教育目標との関係については、機械工学科ホームページhttp://www.mech.keio.ac.jpの「教育、JABEE関連/学習教育目標」のページまたは履修案内を参照ください。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>※括弧内の数字はテキストの章節番号を表す</p> <p>第1回 はじめに・連続の方程式 (§ 4.1 ~ § 4.2)</p> <p>第2回 運動量の方程式 (§ 4.3)</p> <p>第3回 運動量の方程式 (§ 4.3 ~ § 4.4)</p> <p>第4回 エネルギーの方程式・境界条件 (§ 4.5 ~ § 4.6)</p> <p>第5回 渦度と渦無し流れ (§ 4.7 ~ § 4.10)</p> <p>第6回 次元解析とパイ定理 (§ 5.1 ~ § 5.3)</p> <p>第7回 無次元化・相似則 (§ 5.4 ~ § 5.5)</p> <p>第8回 粘性流体の流れ・レイノルズ数 (§ 6.1 ~ § 6.3)</p> <p>第9回 管内の</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>流体力学は方程式の数学的な複雑さのために現象の理解が妨げられることがありますが、この授業ではできる限り現実的な問題に理論を適用することの有用性について学ぶ機会を提供したいと思います。</p> <p>なお、この科目の達成目標は以下の通りです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・流体力学の基礎方程式(微分表現)及び境界条件を理解し、それを用いて簡単な問題が解ける。 ・流れ関数・ポテンシャルを理解し、それを用いて簡単な問題が解ける。 ・相似則・無次元数を理解し、パイ定理を用いた無次元数の導出
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>テキスト章末の演習問題と同レベルの問題が自力で解けるようになることを目標とします。期末試験の結果で達成度を判定し、概ね最低60%に達していなければ不合格とします。</p>
テキスト/Text	Frank M. White, Fluid Mechanics, 6th Edition, (2008), McGraw-Hill International Editions.
参考書/Reference Book	とくに定めない

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

質問・相談/Contact Information

相談は随時受け付けますが、事前に電子メールでコンタクトをとること。
E-mail: fukagata@mech.keio.ac.jp

学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders

英文シラバス/Syllabus(English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	流体力学の基礎
担当教員/Instructor	小尾 晋之介
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	機械工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>流体力学は、水や空気など、気体や液体を問わず、流れと物体の運動やそれらの相互作用に関する問題を扱う学問分野です。人間の体内やエンジンなどの機械の内部では様々な流体が熱や物質の輸送に重要な役割を果たし、風車やタービンでは流体のもつ運動エネルギーの有効利用が重要であり、大気や海洋の流れは地球環境に決定的な影響を及ぼす、というように、我々の周りの問題は流体運動なしでは考えられないもので満たされていることから、その重要性は容易に想像できるでしょう。</p> <p>授業では、非常に多岐にわたる問題のなかから、流体運動を考えるための基礎理論とその応用力を身につけることを目指します。3年次の設置科目である「流体力学」、「高速空気力学」、「応用流体力学」は、「流体力学の基礎」から発展した内容を扱いますが、すべて共通の教科書を使いますので、一貫した内容となっています。</p> <p>【学習・教育目標との関係】 この科目と機械工学科の学習・教育目標との関係については、機械工学科ホームページhttp://www.mech.keio.ac.jpの「教育,JABEE関連/学習教育目標」のページまたは履修案内を参照してください。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>1 序 流体・固体・連続体の概念,速度場の性質,流体の物性</p> <p>2 静止流体中の圧力 圧力と圧力勾配,静水圧, マノメータへの応用,静止流体中の物体に働く力</p> <p>3 検査体積法 検査体積とレイノルズ輸送法則,質量・運動量・エネルギー保存則,摩擦なし流れとベルヌーイの式</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>この科目の達成目標は以下のように定めています: ・流体・固体・連続体の概念, 速度場の性質,流体の物性が理解できる. ・静止流体中の圧力を理解し, マノメータの原理や静止流体中の物体に働く力に応用できる. ・検査体積の考え方を理解し, 質量・運動量・エネルギー保存則を導出でできる. ・摩擦なし流れについてベルヌーイの式を適用した計算ができる.</p> <p>本授業は「自ら学ぶ」ことを前提にしています. 英語の教科書を使用しますが, Glossaryや問題のHin</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	テキスト章末の演習問題と同レベルの問題が自力で解けるようになることを目標とします。期末試験の結果で達成度を判定します。期末試験の60%に相当する点数をとれば合格と判定します。
テキスト/Text	F.M.White "Fluid Mechanics" 7th Edition, McGraw- Hill International Editions (2010年春に改訂される7th Editionを使用する予定)
参考書/Reference Book	とくに定めない
質問・相談/Contact Information	随時受け付けます。担当教員にメールなどで連絡してください。掲示板も利用してください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	流体力学の基礎
担当教員/Instructor	松尾 亜紀子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	機械工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>流体力学は、水や空気など、気体や液体を問わず、流れと物体の運動やそれらの相互作用に関する問題を扱う学問分野です。人間の体内やエンジンなどの機械の内部では様々な流体が熱や物質の輸送に重要な役割を果たし、風車やタービンでは流体のもつ運動エネルギーの有効利用が重要であり、大気や海洋の流れは地球環境に決定的な影響を及ぼす、というように、我々の周りの問題は流体運動なしでは考えられないもので満たされていることから、その重要性は容易に想像できるでしょう。</p> <p>授業では、非常に多岐にわたる問題のなかから、流体運動を考えるための基礎理論とその応用力を身につけることを目指します。3年次の設置科目である「流体力学」、「高速空気力学」、「応用流体力学」は、「流体力学の基礎」から発展した内容を扱いますが、すべて共通の教科書を使いますので、一貫した内容となっています。</p> <p>【学習・教育目標との関係】 この科目と機械工学科の学習・教育目標との関係については、機械工学科ホームページhttp://www.mech.keio.ac.jpの「教育,JABEE関連/学習教育目標」のページまたは履修案内を参照してください。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>1 序 流体・固体・連続体の概念,速度場の性質,流体の物性</p> <p>2 静止流体中の圧力 圧力と圧力勾配,静水圧, マノメータへの応用,静止流体中の物体に働く力</p> <p>3 検査体積法 検査体積とレイノルズ輸送法則,質量・運動量・エネルギー保存則,摩擦なし流れとベルヌーイの式</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>この科目の達成目標は以下のように定めています: ・流体・固体・連続体の概念, 速度場の性質,流体の物性が理解できる. ・静止流体中の圧力を理解し, マノメータの原理や静止流体中の物体に働く力に応用できる. ・検査体積の考え方を理解し, 質量・運動量・エネルギー保存則を導出でできる. ・摩擦なし流れについてベルヌーイの式を適用した計算ができる.</p> <p>本授業は「自ら学ぶ」ことを前提にしています. 英語の教科書を使用しますが, Glossaryや問題のHin</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	テキスト章末の演習問題と同レベルの問題が自力で解けるようになることを目標とします。期末試験の結果で達成度を判定します。期末試験の60%に相当する点数をとれば合格と判定します。
テキスト/Text	F.M.White "Fluid Mechanics" 7th Edition, McGraw- Hill International Editions (2010年春に改訂される7th Editionを使用する予定)
参考書/Reference Book	とくに定めなし
質問・相談/Contact Information	随時受け付けます。担当教員にメールなどで連絡してください。掲示板も利用してください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	流体力学の基礎
担当教員/Instructor	深淵 康二
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	機械工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>流体力学は、水や空気など、気体や液体を問わず、流れと物体の運動やそれらの相互作用に関する問題を扱う学問分野です。人間の体内やエンジンなどの機械の内部では様々な流体が熱や物質の輸送に重要な役割を果たし、風車やタービンでは流体のもつ運動エネルギーの有効利用が重要であり、大気や海洋の流れは地球環境に決定的な影響を及ぼす、というように、我々の周りの問題は流体運動なしでは考えられないもので満たされていることから、その重要性は容易に想像できるでしょう。</p> <p>授業では、非常に多岐にわたる問題のなかから、流体運動を考えるための基礎理論とその応用力を身につけることを目指します。3年次の設置科目である「流体力学」、「高速空気力学」、「応用流体力学」は、「流体力学の基礎」から発展した内容を扱いますが、すべて共通の教科書を使いますので、一貫した内容となっています。</p> <p>【学習・教育目標との関係】 この科目と機械工学科の学習・教育目標との関係については、機械工学科ホームページhttp://www.mech.keio.ac.jpの「教育,JABEE関連/学習教育目標」のページまたは履修案内を参照してください。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>1 序 流体・固体・連続体の概念,速度場の性質,流体の物性</p> <p>2 静止流体中の圧力 圧力と圧力勾配,静水圧, マノメータへの応用,静止流体中の物体に働く力</p> <p>3 検査体積法 検査体積とレイノルズ輸送法則,質量・運動量・エネルギー保存則,摩擦なし流れとベルヌーイの式</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>担当教員全員 からのメッセージ:</p> <p>この科目の達成目標は以下のように定めています: ・流体・固体・連続体の概念, 速度場の性質,流体の物性が理解できる. ・静止流体中の圧力を理解し, マノメータの原理や静止流体中の物体に働く力に応用できる. ・検査体積の考え方を理解し, 質量・運動量・エネルギー保存則を導出でできる. ・摩擦なし流れについてベルヌーイの式を適用した計算ができる.</p> <p>本授業は「自ら学ぶ」ことを前提にしています. 英語の教科書を使用しますが, Glossaryや問題のHin</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	テキスト章末の演習問題と同レベルの問題が自力で解けるようになることを目標とします。期末試験の結果で達成度を判定します。期末試験の60%に相当する点数をとれば合格と判定します。
テキスト/Text	F.M.White "Fluid Mechanics" 7th Edition, McGraw- Hill International Editions (2010年春に改訂される7th Editionを使用する予定)
参考書/Reference Book	とくに定めなし
質問・相談/Contact Information	随時受け付けます。担当教員にメールなどで連絡してください。掲示板も利用してください。 E-mail: fukagata@mech.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	量子化学基礎
担当教員/Instructor	藪下 聡
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	応用化学科 化学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	化学結合論、分子軌道法、分子の振動回転運動
内容/Lecture Contents	化学的な視点から量子論の基本を学び、分子中の電子状態および分子の振動回転運動を題材に、様々な化学現象にとって量子論の考え方がなぜ必要なのかを理解する。
授業計画/Lecture Plan	(1) 古典力学の復習。ハミルトンの運動方程式。 (2) シュレディンガーの波動方程式と、簡単な応用。不確定性原理。波動関数の直交性、対称性など。 (3) 軌道角運動量、水素原子、および多電子原子。 (4) 二原子分子の電子状態。LCAO 近似。 (5) 多原子分子とヒュッケル分子軌道法。 HOMO-LUMO 相互作用と反応性 (6) 分子の振動回転運動と分子分光法入門 (7) 生物量子化学。分子軌道法の応用。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	藪下 聡 先生からのメッセージ： 大学1年次必修科目「化学A」の後続科目。その理解が不十分の人にも、是非お勧めします。 化学科3年生必修科目の化学実験第一や物理化学第一ではこの科目の履修を仮定しています。
成績評価方法/Grade Calculation Method	学期末試験の結果に、小テストを行った場合はその結果を加味して評価します。
テキスト/Text	特に指定しません。講義資料プリントはwebサイト http://sepia.chem.keio.ac.jp/qchem/qchem.html よりダウンロードできます。 パスワードなどは最初の授業にお知らせします。
参考書/Reference Book	田中政志、佐野充『原子・分子の現代化学』学術図書 茅幸二編著『物理化学演習』裳華房 朽津耕三・濱田嘉昭『量子化学』放送大学教育振興会 小林常利『基礎化学結合論』培風館 藤永茂『入門分子軌道法』講談社サイエンティフィック 平尾公彦・加藤重樹『化学の基礎』講談社サイエンティフィック
質問・相談/Contact Information	授業終了後に受け付けます。また、 E mail yabusita@chem.keio.ac.jp による質問を常時受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	量子光学
担当教員/Instructor	山田 興一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 2限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>量子化した電磁場が主たる役割を演じる光学現象の基礎について論じる。 量子化された原子系と古典的電磁波とのいわゆる半古典的コヒーレント相互作用について概観した後、電磁場の量子化について述べる。特にレーザー光の特性と関連するコヒーレント状態について、光の位相の問題と共に註述する。次に新しい量子状態であるスクイーズド光や光子対の特性、発生法、検出法を解説し、さらに、量子情報での光の役割について論じる</p>
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・輻射と物質との相互作用の古典論 振動子モデルによる分散理論 古典論による非線形光学 ・輻射と物質の半古典論 2準位原子モデルとコヒーレント過渡現象 多準位原子系での原子コヒーレンス ・輻射の量子論 量子化と数状態 コヒーレント状態とスクイーズド状態 密度行列による光の記述と光のコヒーレンス度 ・輻射と原子との相互作用の量子論 放出と吸収及びドレسد状態 レーザーの量子論 ・最近の話題 光の量子状態を利用する情報
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	課題(3題)についてのレポートによる
テキスト/Text	特になし
参考書/Reference Book	Quantum Optics, M.O.Scully and M.S.Zubairy The Quantum Theory of Light, R.Loudon Quantum Optics An Introduction, M.Fox
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Quantum Optics
担当教員/Instructor	Yamada Koichi
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring / Tuesday 2nd
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	Semi-classical theory of two and three level atoms. Quantization of electromagnetic field and characteristics of Non-classical light. Interaction of non-classical light with atoms.
授業計画/Lecture Plan	This course will cover the following topics: 1) Classical theory of radiation and matter (a) oscillator-model and dispersion (b) classical nonlinear optics 2) Semi-classical theory of radiation and matter (a) 2-level atom and coherent transient
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	Reports.
テキスト/Text	None
参考書/Reference Book	Quantum Optics, M.O.Scully and M.S.Zubairy The Quantum Theory of Light, R.Loudon Quantum Optics An Introduction, M.Fox
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	量子工学
担当教員/Instructor	神成 文彦
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	電子工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	電気電子工学における量子論的考え方の習得とデバイス原理の理解
内容/Lecture Contents	<p>古典力学は観察と経験法則に支えられた巨視的物理学であるために比較的容易に実感できる学問であるのに比べると、量子力学の世界は日常の経験からだけでは理解が容易ではない。その結果、工学的技術・デバイスを修得することを目的とした工学系の学生に対して、本格的な量子力学の教科書を用いての講義は、その工学的応用が明確に記述されていないために、学問と実際のデバイス技術とのギャップを埋められず、逆に理解に対する意欲を損なう結果となりがちである。一方で、フォトン、フォノン、エネルギー準位、遷移確率などの量子論的概念を用いたモデルによって、思考し、議論することは、電子工学においては不可欠な項目であり、しっかりとした基礎学力なくしては、仮に特定のデバイス技術を経験的に解析(アナリシス)することはできたとしても、新しいデバイスの概念を生み出す(シンセシス)ことは不可能である。本科目の目的は、工学的技術・デバイスに応用されている「量子力学」の世界を観ることができるよう内容にスポットを当て、21世紀にエレクトロニクスの中核をなすであろう、量子エレクトロニクス、量子効果デバイスの基礎としての量子力学の重要性を理解してもらうことである。本科目は、毎週次のような構成で行なう。まず、量子力学の世界を比較的容易に実感できる工学的トピックスを科学概説雑誌程度のレベルで、極力数式を用いずに紹介する。次に、その現象あるいはデバイスをサポートしている量子力学の関連項目の講義を行なう。講義内容は、2年次の「量子力学の基礎同演習」の復習も混ぜながら行なう。ここでも、なるべく数式の展開に要する時間は最低限に留め、詳細は配布プリントあるいは「量子力学」参考図書に譲る形式とする。ただし、基本的な演算手法を学ぶ目的で、講義に関連した演習問題を2問程度解いてもらい、解説する。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>教科書の各章をほぼ1週で講義していきます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・粒子の波動性 ・コヒーレント状態 ・量子井戸と量子閉じ込め効果 ・トンネル効果 ・量子的系のエネルギー構造 ・角運動量、磁気モーメント、スピン <p><中間試験></p> <ul style="list-style-type: none"> ・格子振動の量子化ーフォノンー ・定常状態における摂動法 ・時間依存性のある摂動理論 ・さまざまな量子効果 <p><期末試験:ただし範囲はすべて></p> <p>尚、電磁気学、量子力学のためのベクトル演算等の復習を兼ねた演習も随所に含まれます。</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>神成 文彦 先生からのメッセージ:</p> <p>電子工学科では、2年次に「量子力学基礎」を必修科目として学びます。具体的な電気電子工学におけるデバイス例、現象例を通じて、量子論的な考え方を身につけてください。本科目は、電子工学科の「推奨科目」で毎年、ほぼ全員が履修します。修士課程入試にも電気電子工学分野の科目に「量子工学」が必ずあります。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>中間テストと期末試験の結果、宿題、講義中の演習をもって成績評価を行います。4時間目は、サービス講義とし、宿題を演習課題として指導します。演習で解いた成果は平常点に加えます。ただし、単位数は2単位で変わりません。また出席は自由です。</p>
テキスト/Text	<p>「量子工学」神成文彦著 培風館</p> <p>ただし、昨年から在庫切れになってしまったために生協からコピー版を売り出すことになりました。講義ノートは細かい文章での記載はしないので、教科書で正確なニュアンスは習得ください。</p> <p>* 正誤表は電子工学科神成研究室のホームページからダウンロードください。講義ノートは、Webからダウンロードできます。ユーザ名とパスワードは最初の時間に</p>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

お知らせします。

参考書/Reference Book

「デバイス物理のための量子力学」David K. Ferry著(丸善)
「量子論入門講義」米谷民明著(培風館)

質問・相談/Contact Information

講義時間および電子メールで随時受け付けます。

学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders

英文シラバス/Syllabus(English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	量子力学
担当教員/Instructor	椎木 一夫
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理情報工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	電子計算機の計算速度を飛躍的に向上させるデバイス、大容量の情報を記録する新材料など、情報化社会を牽引するこれらの研究開発に量子力学が使われています。実用になる量子力学を目指して勉強します。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 量子力学入門の復習 2. 水素原子 <ol style="list-style-type: none"> i) ハミルトニアンと角運動量の極座標表示 (テキストp131) ii) 角度変数に対する解 一球面調和関数とその意味 (p138) iii) 動径波動関数とその意味 (p145) iv) エネルギー準位と状態 (p150) 3. 近似解法 (p157) 4. 量子力学のいろいろな表し方 <ol style="list-style-type: none"> i) 行列力学 (p203) ii) 場の量子論とボーズ粒子の生成消滅演算子 (p215) iii) フェルミ粒子の生成
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>椎木 一夫 先生からのメッセージ:</p> <p>授業のポイントを理解して、小テストで確認してもらいたい。数学が分からなくても内容が理解できれば、とりあえずよしとして、次に進み、余り細かい点にこだわらず、全体の理解に努めてください。小テストを採点后、keio.jp からダウンロードできるようにするので、復習に利用してください。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	○毎回授業の最後に行なう小テストと、レポートの成績によって評価します
テキスト/Text	「工科系 量子力学」椎木一夫著 裳華房
参考書/Reference Book	「量子力学(上)」シッフ著、井上健訳 吉岡書店 「場の量子論I」高橋康 著、培風館
質問・相談/Contact Information	毎行行なう小テストの中に質問を書くか、随時、質問してください。メールでも受け付けます。質問・相談の内容によって、適当な方法で回答します。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	量子力学基礎
担当教員/Instructor	齋木 敏治
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	電子工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>身の周りのデバイスの中で電子は量子力学の法則に従って動き、働いています。量子力学的な性質が表にあらわれているかどうかは、デバイスによりさまざまですが、少なくともその動作を根本から正しく理解するためには量子力学が絶対に必要です。また最新のエレクトロニクス技術は実にさまざまな固体材料によって支えられています。限られた元素の組み合わせで無限ともいえる多様な材料が生まれるのも量子力学のおかげに他なりません。</p> <p>この講義は電子工学のための量子力学を意識し、固体の中の電子の振る舞いがイメージできるようになることを目標とします。学習する上で、電子がもつ波動性の理解が最初の壁になると思いますが、ここでつまづかないようにするために、波動の復習やその定式化をしっかりとやります。シュレーディンガー方程式を早い段階で導入し、手を動かしながら少しずつ電子のイメージをつかんでもらいます。</p> <p>量子力学が生まれるまでの歴史や最先端の量子デバイスなどについては、毎回の授業の中で一定の時間を割き、以下のシラバスの内容と並行してお話していきたいと考えています。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>次の計画に沿って講義を進めます。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1)電子工学のための量子力学(1回) (2)波動の復習(2回) (3)電子の粒子性と波動性(1回) (4)シュレーディンガー方程式と波動関数(2回) (5)量子閉じ込め効果とトンネル効果(2回) (6)演習(1回) (7)水素原子(1回) (8)パウリの排他律とスピンの概念(0.5回) (9)分子軌道の考え方(1.5回) (10)固体中の電子(1回)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	出席、毎回の小テスト、演習、期末試験を総合して評価します。
テキスト/Text	指定の教科書はありません。 講義ノートを配布します。
参考書/Reference Book	随時紹介していきます。
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	量子力学第1
担当教員/Instructor	福田 礼次郎
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	本格的な量子力学の履修の始まりと考える。 量子力学の基本原理、数学的な構造、観測量と観測値、 シュレーディンガー表示とハイゼンベルグ表示、対称性と保存則、 (できれば群論との関係)、時間発展と定常問題、 角運動量、など
授業計画/Lecture Plan	上の「内容」にしたがって順次講義していく。 時折、問題を解く。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	期末試験のみによる。講義内容の6割を理解していることを合格の基準にします。
テキスト/Text	特に指定はしない。テキストはkeio.jpに up load しますので印刷してください。それに 従って講義します。
参考書/Reference Book	特に指定しない。
質問・相談/Contact Information	随時、授業中に受け付ける。 授業終了後でもよい。 または、E-mail;fukuda@rk.phys.keio.ac.jp でも受け付ける。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	量子力学第2
担当教員/Instructor	佐々田 博之
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	量子力学に関する連続した4つの講義の3科目目となる。 角運動量の合成、摂動論、同一粒子の交換対称性、原子分子について講義を11回、演習を2回する、毎回レポートを課して、採点して返します。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 角運動量 <ol style="list-style-type: none"> 1.1 交換関係 1.2 球対称ポテンシャル 1.3 回転対称性 1.4 スピン 1.5 角運動量の合成 1.6 角運動量と磁気モーメント 1.7 スピン軌道相互作用 1.8 ゼーマン効果 1章の演習 2. 摂動論 <ol style="list-style-type: none"> 2.1 定常状態の摂動論 <ol style="list-style-type: none"> 2.1.1 非縮退系 2.1.2 縮退系 2.1.3 二準位系 2.2 時間に依存する摂動論 <ol style="list-style-type: none"> 2.2.1 一般論 2.2.2 調和的摂動 2
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>佐々田 博之 先生からのメッセージ:</p> <p>自分で手と頭を動かすうちに、パッと目の前が明るくなる時が来ます</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	学期末試験(持ち込み不可)の結果により評価
テキスト/Text	特に指定しない
参考書/Reference Book	ガシオロウィッツ 量子力学 I、II 丸善 小出 昭一郎 量子力学 I、II 裳華房
質問・相談/Contact Information	随時申し出てください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	量子力学第3
担当教員/Instructor	江藤 幹雄
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	量子力学入門、量子力学第1、第2と続いた量子力学の基礎的事項の仕上げである。理解の程度をみて、授業進度や内容の選択を適宜調整する。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 散乱理論 2. 電磁場中の荷電粒子 3. 同種粒子系の波動関数 4. 第2量子化の方法 5. ディラック方程式
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>江藤 幹雄 先生からのメッセージ:</p> <p>量子力学第1、第2の内容を理解していることを前提とします。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	レポートと期末試験
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	質問のある諸君は、予め e-mail: eto@rk.phys.keio.ac.jp まで連絡してください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	量子力学入門
担当教員/Instructor	高野 宏
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	機械工学科 物理学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	電子、光子、シュレーディンガー方程式、プランク定数、不確定性関係
内容/Lecture Contents	<p>量子現象は、物理学・化学の分野のみならず工学の分野でもポピュラーになりつつある。量子力学の現状を踏まえ、その基本概念を学ぶ。</p> <p>ビデオ教材を使って、「波と粒子の2重性」を体験して、量子力学が必要だということを認識してもらう。次に、波動力学の基礎にあるシュレーディンガー方程式と1次元系での解の性質を調べながら、量子力学のエッセンスを理解してもらう。</p> <p>【学習・教育目標との関係】 この科目と機械工学科の学習・教育目標との関係については、機械工学科ホームページhttp://www.mech.keio.ac.jpの「教育,JABEE関連/学習教育目標」のページまたは履修案内を参照ください。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>第1週 量子力学はなぜ必要か 第2週 ドブローイ波と光子 第3週 波動力学 第4週 演習 第5週 シュレーディンガー方程式とハミルトニアン 第6週 演算子と交換関係 第7週 演習 第8週 束縛状態と散乱状態(1次元ポテンシャル問題) 第9週 波動関数の直交性と完全性 第10週 演習 第11週 行列力学 第12週 1次元調和振動子 第13週 演習</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>高野 宏 先生からのメッセージ:</p> <p>この科目の達成目標は次のとおりです。 波動・粒子の二重性について理解する。 波動力学の枠組みを理解する。 古典的ハミルトニアンが与えられたときシュレーディンガー方程式を書くことができる。 演算子の和・積について理解し、演算子の交換関係を計算できる。 エルミート演算子の固有値、固有関数の性質について理解する。 時間発展演算子の性質について理解する。 時間を含まないシュレーディンガー方程式について理解する。 1次元ポテンシャル問題の解</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>期末試験の成績のみで評価する。 演習や期末試験には関数電卓を持参すること。 講義内容の6割以上を理解していれば合格とする。</p>
テキスト/Text	川村清「量子力学I」(産業図書)
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	最初の授業でE-mailアドレスを知らせるから、まずメールで連絡すること。勿論、毎回の授業中や終了後の質問も歓迎する。また、演習では教員やTAに積極的に質問し、講義の疑問点を解決して欲しい。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	量子力学入門
担当教員/Instructor	椎木 一夫
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 2限 金曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理情報工学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	原子、分子などのミクロな世界を支配する物理法則は日常世界における常識とは必ずしも相いれない。ミクロ世界の法則を理解して、ここから情報を得て制御する、つまり新しい機能性材料を開発したり電子波デバイスなどの先端素子を研究する、その準備段階として、量子力学の基礎を学ぶ。演習を行い、勉強した内容が使えるようになることを目標にする。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 量子力学の必要性 2. 粒子性と波動性 3. シュレーディンガー方程式 4. 波動関数と固有値 5. 箱の中に閉じこめられた粒子 6. 粒子個別性とパウリの排他律 7. 演算子と交換関係 8. 角運動量 9. スピン 10. 不確定性原理 11. 解析力学の立場からの見直し 12. 金属中の電子に対する簡単なモデル 13. 格子振動とフォノン
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>椎木 一夫 先生からのメッセージ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 週2回の授業を半期で行い、密度高く勉強します。 2) 学習内容を共有するため板書しますが、重要な式などは教科書にあるので、ノートすることに追われずに授業に集中し、時間中に理解するように努めてください。 3) 一回の授業は講義60分、演習30分を基本とします。自分の理解が正しいかどうかは、演習問題でチェックし、分からないところは質問してください。 4) 演習の結果は採点后、keio.jp からダウンロードできるようにする予定です。
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>○概ね学期末試験(定期試験期間内の試験)の結果により評価する。 ○毎行なう演習の成績と宿題及び出席を加味して最終的な評価を決定する。</p>
テキスト/Text	椎木一夫著「工科系 量子力学」裳華房
参考書/Reference Book	小出昭一郎著「量子力学(I)」裳華房
質問・相談/Contact Information	毎行なう演習の解答と一緒に質問事項を書か、メールで質問をすれば、何らかの形(基本的には keio.jp)で回答します。その他、質問・相談は随時受け付けるので、声をかけてください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	量子力学入門
担当教員/Instructor	植田 毅
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	応用化学科 化学科 数理科学科
学年/Grade	2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	「電子、光子、シュレーディンガー方程式、プランク定数、不確定性関係」
内容/Lecture Contents	<p>量子現象は、物理学・化学の分野のみならず工学の分野でもポピュラーになりつつある。量子力学の現状を踏まえ、その基本概念を学ぶ。</p> <p>ビデオ教材を使って、「波と粒子の2重性」を体験して、量子力学が必要だということを認識してもらう。次に、波動力学の基礎にあるシュレーディンガー方程式と1次元系での解の性質を調べながら、量子力学のエッセンスを理解してもらう。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>第1週 量子力学はなぜ必要か 第2週 ドブローイ波と光子 第3週 波動力学 第4週 演習 第5週 シュレーディンガー方程式とハミルトニアン 第6週 演算子と交換関係 第7週 演習 第8週 束縛状態と散乱状態(1次元ポテンシャル問題) 第9週 波動関数の直交性と完全性 第10週 演習 第11週 行列力学 第12週 1次元調和振動子 第13週 演習</p> <p>講義は基本的にPowerpointを用いて行います。 ノートを取れない可能性があるのでPowerpo</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>植田 毅 先生からのメッセージ:</p> <p>量子力学は物理分野のみでなく、化学、数学の分野でも重要な基幹科目となっています。 化学分野では化学結合、分子の形、物質の性質などを説明するには必要不可欠な知識です。 数理分野においても現在、行列、ベクトルなどを取り扱う線形代数、微分方程式の解法、近似解法などの発展と量子力学との関連は大きなものがあります。 さらに、作用素環論、群論など内容を提供しているのも量子力学です。 専門課程になり、必ず必要となります。 この機会に是非履修してください。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>期末試験の成績のみで評価します。 演習や期末試験には関数電卓を持参してください。 講義内容の6割以上を理解していれば合格とします。</p>
テキスト/Text	川村清「量子力学I」(産業図書)
参考書/Reference Book	<p>阿部龍蔵著 物理テキストシリーズ6 量子力学入門 岩波書店</p> <p>自習の演習書:(値段が安く、英語も平易なので試してみてください) David McMahon著 Quantum Mechanics DeMYSTiFieD A SELF-TEACHING GUIDE McGraw Hill</p>
質問・相談/Contact Information	<p>講義中や終了後の質問は大歓迎です、積極的に質問してください。 この講義には演習が設定されています。 演習ではできるだけ皆さんのようすを見てこちらから声をかけるように勤めていますが</p>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

私やTAの大学院生に積極的に質問し、講義の疑問点、不明な点を解決してください。
メールによる質問も歓迎します。
ueta(あつとまーく)faculty.chiba-u.jp
(あつとまーく)を@に変えてください。

学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders

英文シラバス/Syllabus(English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	理論分子化学特論
担当教員/Instructor	藪下 聡
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 4限
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	原子分子の理論化学
内容/Lecture Contents	原子・分子・分子集合体の物性、構造、反応性を調べることは、多くの分野にまたがる重要な課題である。従来化学といえば実験化学を意味したが、理論的手法や計算機の発達した今日にあっては、化学の対象を、実験に依らずに、純理論的にしかも定量的に調べることが可能になりつつある。この講義では、最近の量子化学や化学反応論の分野における理論的手法が、どのような考え方から生み出されたのか、どの程度有用性を持つのかを、簡単な例を題材にして、広い分野の人を対象に話していきたい。またHundの規則、遷移金属原子の電子配置、電子相関など、学部レベルではあまり深入りできない内容についても、説明を加えたい。
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 量子論、特に変分法と摂動論の復習 2. Born-Oppenheimerの断熱近似とその限界 3. 分子の安定構造、遷移状態、基準振動解析 4. 多電子波動関数とスピン関数、スレーター行列式 5. ハミルトニアン of 行列要素の計算方法 6. Hartree-Fock 法 7. 配置間相互作用法 8. 多体摂動論、Coupled-Cluster法、 9. 密度汎関数法 10. 溶媒の効果の理論的取り扱い 11. 重原子系における相対論的効果 12. 反応速度理論
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>藪下 聡 先生からのメッセージ:</p> <p>分子の持つ独自性と一般性を理論化学の観点から調べる。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	学期末に提出するレポートによる評価 問題は学期の終盤に与えます。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	最初の授業で、参考書のリストを配布します。
質問・相談/Contact Information	<p>授業終了後に受け付けます。</p> <p>E-mail yabusita@chem.keio.ac.jp による質問を常時受け付けます。</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Theoretical Molecular Chemistry
担当教員/Instructor	Yabushita Satoshi
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall / Friday 4th
配当課程/Program	Master's Course
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology
学年/Grade	1st, 2nd grade
単位数/Credit	2 units
サブタイトル/Subtitle	Theoretical Chemistry of Atoms and Molecules
内容/Lecture Contents	It is now becoming possible to investigate molecular properties, structures, and reactivities based on the first principle quantum theory with no recourse to experimental information. In this course, open for graduate and enthusiastic undergraduate students, various theoretical methods currently used will be introduced with special emphasis on their concept and limitations. Some applications will also be presented as well.
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Review of quantum theory, especially the variational and perturbation methods. 2. The Born–Oppenheimer approximation and its limitations. 3. Molecular structures, transition state, and normal coordinate analysis. 4. Many–electron wavefunctions, s
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>Message From Yabushita Satoshi:</p> <p>Individuality and generality of molecules will be studied from the theoretical points of view.</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	Grading will be based on the term paper.
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	A list of reference books will be given in the first class meeting.
質問・相談/Contact Information	Questions will be accepted during or after the class, or through e-mail at yabusita@chem.keio.ac.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	Yes

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	倫理学 I
担当教員/Instructor	成田 和信
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	倫理学 I
担当教員/Instructor	奈良 雅俊
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	倫理学 I	
担当教員/Instructor	柘植 尚則	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 1限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	倫理学 I
担当教員/Instructor	山内 志朗
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	倫理学 I
担当教員/Instructor	西山 晃生
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	倫理学 I
担当教員/Instructor	佐藤 真之
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	倫理学 I	
担当教員/Instructor	村山 達也	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 2限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	倫理学Ⅱ	
担当教員/Instructor	成田 和信	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 4,5限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	倫理学Ⅱ	
担当教員/Instructor	奈良 雅俊	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 4限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	倫理学Ⅱ
担当教員/Instructor	柘植 尚則
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	倫理学Ⅱ	
担当教員/Instructor	山内 志朗	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 4限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	倫理学Ⅱ
担当教員/Instructor	西山 晃生
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	倫理学Ⅱ	
担当教員/Instructor	佐藤 真之	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 2限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	倫理学Ⅱ
担当教員/Instructor	石田 京子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	レーザー物理学
担当教員/Instructor	休講
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	基礎理工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Laser Physics	
担当教員/Instructor	This Course Is Not Offered.	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Fall	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Fundamental Science And Technology	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	2 units	
サブタイトル/Subtitle	This lecture is canceled this year.	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	歴史 I
担当教員/Instructor	休講
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	歴史 I
担当教員/Instructor	松本 典久
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	歴史 I
担当教員/Instructor	湯浅 吉美
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	歴史 I	
担当教員/Instructor	長谷部 史彦	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 3限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	歴史 I
担当教員/Instructor	神崎 忠昭
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	歴史 I
担当教員/Instructor	岩波 敦子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	中世ヨーロッパに生きる(1) 共生から協生へ
内容/Lecture Contents	ヨーロッパ中世とはどんな世界だったのでしょうか。現代に生きる私たちと何が違い、何を共有できるのでしょうか。私たちの手元に残されている史料は、人々の感情、行動様式などその一部を伝えているにすぎません。春学期開講の歴史Iでは、ヨーロッパ中世世界とはどんな世界だったのか、人と人とをつなぐ紐帯を軸に、都市の生活を中心に紹介します。
授業計画/Lecture Plan	次のトピックスを講義でお話します。 <ol style="list-style-type: none"> 1 ガイダンス、オリエンテーション 2 ヨーロッパ中世の社会 3 都市の成立 4 街づくりと共同体 <ol style="list-style-type: none"> 1) 生活空間としての都市 2) 生活環境の整備 疫病 5 結びつく人びと — 助け合う人びと <ol style="list-style-type: none"> 1) 同業組合 2) 兄弟団 3) 貧民救済 6 平和の構築 <ol style="list-style-type: none"> 1) 治安維持 2) 娯楽 差別される人々—旅芸人、楽師 7 移動する人々 <ol style="list-style-type: none"> 1) 統治 2) 遍歴職人
履修者へのコメント/Teacher's Comment	岩波 敦子 先生からのメッセージ: 履修希望者は必ず一回目のオリエンテーションに出席してください。
成績評価方法/Grade Calculation Method	学期末試験(定期試験期間内の試験)の結果による評価
テキスト/Text	特になし
参考書/Reference Book	岩波敦子『誓いの精神史』(講談社選書メチエ391)2007年 1500円 河原温『都市の創造力』岩波書店(ヨーロッパの中世 2) 2009年 2800円 関哲行『旅する人びと』岩波書店(ヨーロッパの中世 4)2009年 2800円 堀越宏一『ものと技術の弁証法』岩波書店(ヨーロッパの中世 5) 2009年 2800円 ギース『中世ヨーロッパの都市の生活』『中世ヨーロッパの農村の生活』『中世ヨーロッパの城の生活』講談社学術文庫 各1000~1100円 他は適宜授業で紹介します。
質問・相談/Contact Information	授業の前後等いつでも歓迎します。特にオフィスアワーは設けていませんので、面接を希望する人は希望日を申し出てください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	歴史 I
担当教員/Instructor	鈴木 晃仁
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	歴史 I
担当教員/Instructor	小山 幸伸
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	歴史 I	
担当教員/Instructor	前田 伸人	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 3限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	歴史 I	
担当教員/Instructor	安藤 広道	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 4限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	歴史 I
担当教員/Instructor	コミネツティ, フィリップ
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	歴史 I	
担当教員/Instructor	新井 和広	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 3,4限 水曜 3限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders		
英文シラバス/Syllabus(English)		

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	歴史 I
担当教員/Instructor	岡崎 寛徳
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	歴史 I	
担当教員/Instructor	坪井 祐司	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 2限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	歴史 I
担当教員/Instructor	石川 博樹
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	歴史 I	
担当教員/Instructor	大川 裕子	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 4限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	歴史 I
担当教員/Instructor	浅見 雅一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	歴史 I	
担当教員/Instructor	丸島 和洋	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 5限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	歴史Ⅱ
担当教員/Instructor	休講
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	歴史Ⅱ
担当教員/Instructor	松本 典久
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	歴史Ⅱ	
担当教員/Instructor	湯浅 吉美	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 4限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	歴史Ⅱ
担当教員/Instructor	神崎 忠昭
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	歴史Ⅱ
担当教員/Instructor	岩波 敦子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	中世ヨーロッパを生きる(2) 生と死に向き合う社会
内容/Lecture Contents	ヨーロッパ中世とはどんな世界だったのでしょうか。現代に生きる私たちと何が違い、何を共有できるのでしょうか。私たちの手元に残されている史料は、人々の感情、行動様式などその一部を伝えているにすぎません。秋学期開講の歴史Ⅱでは、修道院の生活や王侯貴族の生き方など多様な社会階層に焦点をあてながら、ヨーロッパ中世社会に生きた人々の生と死を読み解いていきたいと思えます。
授業計画/Lecture Plan	次のトピックスを講義でお話します。 秋学期 1 ガイダンス、オリエンテーション 2 ヨーロッパ中世の社会 3 祈る人々 1) 祈りの共同体－信仰生活 2) 修道院－学問を伝える 4 戦う人々－王侯貴族の暮らし 5 祈る人と戦う人 十字軍と説教 6 信仰と学問 7 中世を生きた女性たち 8 神の声を聴く 1) ヒルデガルト・フォン・ビンゲン 2) ジャンヌ・ダルク 8 まとめ
履修者へのコメント/Teacher's Comment	岩波 敦子 先生からのメッセージ： 履修希望者は一回目のオリエンテーションに出席してください。
成績評価方法/Grade Calculation Method	学期末試験(定期試験期間内の試験)の結果による評価
テキスト/Text	特になし
参考書/Reference Book	岩波敦子『誓いの精神史』(講談社選書メチエ391)2007年 1500円 阿部謹也『中世を旅する人びと』ちくま学芸文庫 ジャック・ル・ゴフ『煉獄の誕生』法政大学出版局 1988年 4000円 ノルベルト・オーラー『中世の死』法政大学出版局 2005年 6300円 他は適宜授業で紹介します。
質問・相談/Contact Information	授業の前後等いつでも歓迎します。特にオフィスアワーは設けていませんので、面接を希望する人は希望日を申し出てください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="text"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="text"/>
	<input type="text"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	歴史Ⅱ
担当教員/Instructor	鈴木 晃仁
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	歴史Ⅱ
担当教員/Instructor	小山 幸伸
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	歴史Ⅱ	
担当教員/Instructor	前田 伸人	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 3限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	歴史Ⅱ	
担当教員/Instructor	安藤 広道	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 4限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders		
英文シラバス/Syllabus(English)		

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	歴史Ⅱ
担当教員/Instructor	コミネツティ, フィリップ
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	歴史Ⅱ	
担当教員/Instructor	高橋 圭	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 5限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	歴史Ⅱ	
担当教員/Instructor	新井 和広	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 3,4限 水曜 3限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders		
英文シラバス/Syllabus(English)		

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	歴史Ⅱ	
担当教員/Instructor	岡崎 寛徳	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 金曜 5限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	歴史Ⅱ	
担当教員/Instructor	坪井 祐司	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 2,3限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders		
英文シラバス/Syllabus(English)		

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	歴史Ⅱ	
担当教員/Instructor	大川 裕子	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 4限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	歴史Ⅱ	
担当教員/Instructor	浅見 雅一	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 2限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	歴史Ⅱ	
担当教員/Instructor	丸島 和洋	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 5限	
配当課程/Program	学士課程	
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目	
学年/Grade	1, 2年生	
単位数/Credit	2単位	
サブタイトル/Subtitle		
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	連続体の力学
担当教員/Instructor	志澤 一之
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	機械工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	「4つの力学」の有機的・横断的理解と場の支配方程式の優美な数理構造
内容/Lecture Contents	<p>はじめに、2年次の「応用解析第1」で学んだベクトル解析の指標表示をテンソル解析へ拡張し、本科目の数学的ツールとなるテンソル演算について詳述します。それを踏まえ、力学現象の支配方程式を熱力学的に眺めることで、物質の種類によらない保存則は熱力学第1法則に、一方、物質特性を表す構成式は熱力学第2法則に支配されていることを学びます。また、固体と流体の代表的な構成式を示し、それが熱力学的に分類されることを解説します。さらに、上記の保存則と構成式から支配方程式系を導出し、これまで学んできた固体力学と流体力学の支配方程式の類似性について示します。このことを通して、固体力学、流体力学、熱・物質移動論などの異なる力学体系における種々の共通性が熱力学的な立場から統一的に把握できることを理解します。また、場の支配方程式系の数値シミュレーションへの応用例についても示す予定です。</p> <p>【学習・教育目標との関係】 この科目と機械工学科の学習・教育目標との関係については、機械工学科ホームページhttp://www.mech.keio.ac.jpの「教育,JABEE関連/学習教育目標」のページまたは履修案内を参照ください。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>1 はじめに (計0.5回) 連続体力学の位置づけ 連続体の定義 (連続体力学の数値シミュレーションへの応用例)</p> <p>2 デカルト系のテンソル解析 (計3.5回) テンソル代数 テンソル解析 テンソルの定義と座標変換 中間試験(試験時間40分程度の問題)</p> <p>3 運動学 (計1回) ひずみテンソル 物質時間微分と変形速度 主ひずみと不変量</p> <p>4 保存則 (計3回) 応力テンソルの定義 質量・運動量・角運動量・エネルギー</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>志澤 一之 先生からのメッセージ:</p> <p>本科目は積上げ方式の内容が多いため、授業に欠席するとついて行けなくなるので注意してください。なお、「塑性の力学と加工学」を秋学期に履修する予定の人は、できる限り本科目を履修しておくことをお勧めします。また、「弾性と構造の力学」、「流体力学」、「熱・物質移動論」などと合わせて履修することが望ましいと考えます。なお、この科目の達成目標は以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・指標表示と直接表示によるテンソル解析の演算が自在に行えること。 ・幾何学的諸量と運動学的諸
成績評価方法/Grade Calculation Method	この科目の達成目標を総合的に含む平常点(宿題)、中間試験および期末試験によって評価します。その重みは、平常点:中間試験得点:期末試験得点=20%:30%:50%であり、総得点を100点とした場合、概ね60点以上を合格とします。なお、中間試験には追試がありませんので、中間試験を欠席しないように注意してください。
テキスト/Text	配布プリント(PPTのハンドアウト→ keio.jp からDownloadのこと)
参考書/Reference Book	<ul style="list-style-type: none"> ・棚橋隆彦, 連続体の力学(1)~(3), 理工図書. ・高橋邦弘, 弾性力学の基礎, コロナ社. ・久田俊明, テンソル解析の基礎, 丸善. ・中村喜代次・森 教安, 連続体力学の基礎, コロナ社.
質問・相談/Contact Information	<ul style="list-style-type: none"> ・Email: shizawa@mech.keio.ac.jpによる質問を常時受け付けます。 ・面談を必要とする場合には、上記Emailアドレスへ連絡のうえ事前にアポイントをとつ

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

てください。

学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders

英文シラバス/Syllabus(English)

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ロシア語1
担当教員/Instructor	金田一 真澄
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	通常の授業の中での小テストと期末の2回のテスト、および出席と授業態度を参考にして成績を評価します。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ロシア語2
担当教員/Instructor	金田一 真澄
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 火曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	通常の授業の中での小テストと期末の2回のテスト、および出席と授業態度を参考にして成績を評価します。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ロシア語3
担当教員/Instructor	金田一 真澄
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	通常の授業の中での小テストと期末の2回のテスト、および出席と授業態度を参考にして成績を評価します。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ロシア語4
担当教員/Instructor	金田一 真澄
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 火曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	外国語科目
学年/Grade	1年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	通常の授業の中での小テストと期末の2回のテスト、および出席と授業態度を参考にして成績を評価します。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ロシア語上級1
担当教員/Instructor	金田一 真澄
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	この科目は3年でセミ・インテンシブコースを履修した学生を主な対象としていますが、同程度のロシア語能力のある人なら誰でも履修できます。授業はビデオ教材を用いた会話表現の習得や、日常的なテーマの露作文、長い文章の読解など、学生の希望に合わせて選択します。その他、ロシアの歴史、文学、音楽、絵画などロシアについての話もします。なお、授業計画は一応の目安です。
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・ガイダンス 自己紹介 ・数字を使った表現・時間 ・ロシア語で日記を書く ・ロシアでの日本人のロシア語学習のテキストを読む ・ロシアの最近の雑誌の記事を読む ・フリーで会話を行う ・まとめ
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>金田一 真澄 先生からのメッセージ:</p> <p>楽しく身に着くような授業をしましょう。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	授業の中で行う毎回の小テストと出席で評価します。ロシア語歴によって評価の差がでることはありません。
テキスト/Text	特に、用意しません。
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	質問のある人は、授業後に受けつけます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ロシア語上級2
担当教員/Instructor	金田一 真澄
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 1限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	この科目は3年でセミ・インテンシブコースを履修した学生を主な対象としていますが、同程度のロシア語能力のある人なら誰でも履修できます。授業はビデオ教材を用いた会話表現の習得や、日常的なテーマの露作文、長い文章の読解など、学生の希望に合わせて選択します。その他、ロシアの歴史、文学、音楽、絵画などロシアについての話もします。なお、授業計画は一応のめやすです。
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・ガイダンス 自己紹介 ・数字を使った表現・時間 ・ロシア語で日記を書く ・ロシアでの日本人のロシア語学習のテキストを読む ・ロシアの最近の雑誌の記事を読む ・フリーで会話を行う ・まとめ
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>金田一 真澄 先生からのメッセージ:</p> <p>楽しく身に着く授業をしましょう。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	授業の中で毎回の小テストと出席で評価します。ロシア語歴によって評価の差がでることはありません。
テキスト/Text	特に、用意しません。
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	質問のある人は、授業後に受けつけます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ロシア語スピーキング1
担当教員/Instructor	上野 理恵
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	ロシアの生活文化への招待
内容/Lecture Contents	<p>ロシア語をひとつとおりに勉強した人を対象とした会話のクラスです。ロシア語で簡単なコミュニケーションができるようにします。</p> <p>授業ではロシアの日常生活をテーマにしたテキストやビデオ教材を用い、リスニングやスピーキングの練習を中心に、具体的なシチュエーションで使われる口語表現を覚えていきます。その過程で、必要な文法事項の説明や復習を行ない、それらの文法事項を運用するためのトレーニングをします。ロシアの生活文化に触れながら、楽しく会話を学びましょう！ ロシアでの旅行にもきっと役立つと思います。</p> <p>また要望があれば、ロシア語検定試験対策も行ないます。自分の学力を知るひとつの方法にロシア語検定試験があります。試験に合格すれば、就職、通訳の際の学力証明にもなるのでお勧めです。</p> <p>ロシアという国を身近に感じ、興味を持ってもらえるように、ロシアの文化事情について紹介する時間ももうける予定です(その一環として映画を鑑賞します)。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>以下のラインナップを予定しています。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 ガイダンス 2 「自己紹介」(計3回) 3 「道の聞き方」(計3回) 4 「買い物の仕方」(計3回) 5 「電話での会話」(計2回) 6 映画鑑賞
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>上野 理恵 先生からのメッセージ:</p> <p>語学は日々の積み重ねが重要です。毎回の出席を心がけてください。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	学期末試験と平常点(出席時数、小テストの結果など)を総合して評価します。
テキスト/Text	教場でプリントを配布します。
参考書/Reference Book	教場で指示します。
質問・相談/Contact Information	教場で受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ロシア語スピーキング2
担当教員/Instructor	上野 理恵
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	ロシアの生活文化への招待
内容/Lecture Contents	<p>ロシア語をひととおりに勉強した人を対象とした会話のクラスです。ロシア語で簡単なコミュニケーションができるようにします。</p> <p>授業ではロシアの日常生活をテーマにしたテキストやビデオ教材を用い、リスニングやスピーキングの練習を中心に、具体的なシチュエーションで使われる口語表現を覚えていきます。その過程で、必要な文法事項の説明や復習を行ない、それらの文法事項を運用するためのトレーニングをします。ロシアの生活文化に触れながら、楽しく会話を学びましょう！ ロシアでの旅行にもきっと役立つと思います。</p> <p>また要望があれば、ロシア語検定試験対策も行ないます。自分の学力を知るひとつの方法にロシア語検定試験があります。試験に合格すれば、就職、通訳の際の学力証明にもなるのでお勧めです。</p> <p>ロシアという国を身近に感じ、興味を持ってもらえるように、ロシアの文化事情について紹介する時間ももうける予定です(その一環として映画を鑑賞します)。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>以下のラインナップを予定しています。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 ガイダンス 2 「飛行機、列車の旅」(計2回) 3 「ホテルで」(計2回) 4 「レストランで」(計3回) 5 「劇場に行こう！」(計2回) 6 「病院で」(計2回) 7 映画鑑賞
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>上野 理恵 先生からのメッセージ:</p> <p>語学は日々の積み重ねが重要です。毎回の出席を心がけてください。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	学期末試験と平常点(出席時数、小テストの結果など)を総合して評価します。
テキスト/Text	教場でプリントを配布します。
参考書/Reference Book	教場で指示します。
質問・相談/Contact Information	教場で受け付けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ロシア語セミ・インテンシブ1
担当教員/Instructor	休講
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	4単位
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ロシア語セミ・インテンシブ2
担当教員/Instructor	休講
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	4単位
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ロシア語セミ・インテンシブ3
担当教員/Instructor	前木 祥子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 3,4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	4単位
サブタイトル/Subtitle	ロシア語、総合力をつけよう。もっとロシアを知ろう
内容/Lecture Contents	<p>この科目はロシア語についてある程度の知識を有する学生が、さらに能力を高める目的で履修する、既修者のためのロシア語コースです。</p> <p>3限目はテキスト、ビデオを使って文法の確認をします。いままで学んだ文法をもう少し整理してみましょう。むずかしいと思っていた、不規則変化も面倒ではなくなります。練習問題を解いて、確実に知識を身につけましょう。疑問に思うことは何でも、質問してください。語彙づくりもしましょう。それを使って、作文もしてみましょう。</p> <p>4限目は会話しましょう。</p> <p>ロシアの風俗、文化、等、ロシアの話もしたいと思います。ロシア関係のニュースなども紹介します。また、ビデオ鑑賞も行う予定です。</p> <p>通年で履修することが望ましいですが、春学期のみでも構いません。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・ガイダンス 自己紹介 ・ロシア文字 音と読み方の基本的な規則の復習。ロシア語で自己紹介。 ・数字。職業。所有代名詞の復習。ロシア人の名前。 ・動詞。よく使われる基本的な動詞とその変化。 ・「行く」「行った」に関するさまざまな表現・その1 ・「行く」「行った」に関するさまざまな表現・その2 ・動詞過去形。映画に関する話。 ・映画鑑賞と感想。 ・動詞未来形。曜日とその用法。 ・時制の総復習。シベリア鉄道についての話。 ・天気に関する表現。諺の総復習 ・まとめ。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>前木 祥子 先生からのメッセージ:</p> <p>楽しく勉強しましょう。水曜日の3、4限は専門科目をはなれてたっぷりロシア語にふれ、リフレッシュしよう。総合教養科目はロシア語で!</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	毎回の小テストと出席で評価します。ロシア語歴によって評価の差がでることはありません。
テキスト/Text	『新ロシア語教程』(ナウカジャパン)およびプリント配布
参考書/Reference Book	参考書としては前木祥子著「CDBOOKしっかり学ぶロシア語」(ベレ出版)。辞書は、博友社「ロシア語辞典」、研究社「露和辞典」、岩波「ロシア語辞典」を勧めます。又、ロシア語ミニ辞典(白水社)は小型で携帯に便利です。
質問・相談/Contact Information	随時受け付けます。maekisk@khaki.plala.or.jp
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ロシア語セミ・インテンシブ4
担当教員/Instructor	前木 祥子
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 3,4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	4単位
サブタイトル/Subtitle	ロシア語総合力をつけよう。ロシアをもっと知ろう。
内容/Lecture Contents	<p>この科目はロシア語についてある程度の知識を有する学生が、さらに能力を高める目的で履修する、既習者のためのロシア語コースです。春学期も履修していることが望ましいですが、秋学期から始めても大丈夫です。また、春学期に初めてロシア語を学び始めた学生も履修できます。これまで、秋からの履修者についてこれなかった人(単位の取れなかった人)はいませんので、心配なく。 春学期のロシア語セミ・インテンシブに引き続き、文法と会話をやっています。</p> <p>ロシアはやはり何とんでも寒い国です。秋から冬にかけての季節、ロシアの冬を感じさせる風物をビデオ等で紹介します。</p>
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・ガイダンス 自己紹介 ・動詞の体。よく使われる完了体・不完了体の動詞ペア ・動詞の体。完了体・不完了動詞の使い方。数詞の続き。 ・所有の表現・その1・現在時制 ・所有の表現・その2・すべての時制における表現とその応用 ・時間の表現 時間に関するさまざまな言い回し ・極東探検家アルセーニエフについて・時間の表現応用 ・映画とその感想 ・与格の形とその用法・「ボルシチ」について ・与格を使った表現・年齢の聞き方その他 ・前置詞とその表現 ・まとめ。 <p>* 進度</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>前木 祥子 先生からのメッセージ:</p> <p>楽しく勉強しましょう。水曜日は矢上の専門科目から、ちょっと離れて、リフレッシュしましょう。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	毎回の小テストと出席で評価します。ロシア語歴によって評価の差がでることはありません。秋学期の最後の時間ははまどめの問題。
テキスト/Text	『新ロシア語教程』(ナウカジャパン)および配布プリント
参考書/Reference Book	参考書としては前木祥子著「CDBOOKしっかり学ぶロシア語」。辞書は、博友社「ロシア語辞典」、研究社「露和辞典」、岩波「ロシア語辞典」を勧めます。又、ロシア語ミニ辞典(白水社)は小型で携帯に便利です。
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ロシア語入門
担当教員/Instructor	守屋 愛
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	3, 4年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	このクラスはロシア語を初めて学ぶ者を対象とします。まず、ロシア語の文字と発音に慣れること、そして簡単な表現をとおして文法を初歩から学びます。基本的文法の全体像をつかみ、ロシア語の読み書きの基礎を習得することを目標とします。また、ロシアの文化事情にも触れて、語学力とともに文化への理解も深めていく予定です。
授業計画/Lecture Plan	<p>・講義は指定した教科書にそって行います。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ガイダンス: ロシア語について。アルファベットと発音 2) 文のつくり方 / 否定文 / 名詞の性 3) 所有代名詞 / 形容詞 / 名詞の格変化 4) 生格の用法 / 形容詞の短語尾形 / 無人称文 5) < y + 生格 > 構文 / 動詞の命令形 / 動詞の現在形 6) 動詞の現在形 (その2) / 疑問詞 как の用法 / 動詞の過去形 7) 動詞の未来形 / 動詞 любить などの用法 / 天候の表現 8) 電話での表現 / 数詞 / 買い物の表現 9) 位置の表現 / 移動動詞 / 移動動詞 (+ 接続)
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>守屋 愛 先生からのメッセージ:</p> <p>授業への積極的な参加を期待します。自宅で教科書付属のCDを毎回聞いてくるよう心がけて下さい。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	毎回実施する小テスト(単語テストと出席点)と期末試験(授業内試験)から判断します。小テスト50%、期末試験50%の割合です。
テキスト/Text	「ステップ30 1か月速習 ロシア語」(金田一真澄著 NHK出版)を使用します。
参考書/Reference Book	ロシア語の初学者が対象なので、辞書は『博友社ロシア語辞典』をお勧めします。ロシア語を筆記体で書きたい人には『ロシア語習字ノート』(ナウカ)を使うとよいでしょう。
質問・相談/Contact Information	質問は授業の最後に受けます。なるべく個人的に聞きに来るよりも、授業の中で尋ねてください。他の学生さんのためにもなります。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ロシア語リーディング1
担当教員/Instructor	小林 潔
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	ステップアップ・ロシア語
内容/Lecture Contents	<p>この授業は、ロシア語の語彙を増やし、文法知識を深め、読解力を高めることを目的とします。自律的にロシア語学習を続けるための基礎を作りましょう。授業では以下を行います。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・語彙・文法学習(既習知識の復習およびあらたな事項の習得) ・問題演習(文法・構文理解の確認と練習) ・講読(「読み甲斐のあるテキスト」を教材に文意の正確な理解をはかる。) <p>ロシアの文化およびロシアと日本との関わりなどについても紹介していきます。ロシア・ロシア語関連の情報なども扱います。受講生の学力・関心・要望に応じて授業内容を決めていきます。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>【春学期】 基本文法の総復習</p> <p>第1回 ガイダンス。授業の進め方について。学習歴・関心の所在などに関するアンケート。ロシア語学習の位置付けとして「複言語主義」についても触れます。</p> <p>第2回 名詞・形容詞の性 名詞の修飾語</p> <p>第3回 単数・複数、正書法の規則</p> <p>第4回 名詞の格変化、動詞の活用(現在形)</p> <p>第5回 動詞の現在形・命令形</p> <p>第6回 名詞の前置格 問題演習</p> <p>第7回 名詞格変化(硬変化)、動詞過去形</p> <p>第8回 名詞の格変化(軟変化)、動詞未来形</p> <p>第9回 名詞格変化(特殊)、数</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>小林 潔 先生からのメッセージ:</p> <p>内容と進度はクラスの状況に合わせて配慮します。なるべく通年で受講してください。半期だけの履修を希望する者は担当教員まで連絡してください。</p> <p>ロシア語に関するある程度の知識を受講の前提としますが、科目履修に関する規定が認める範囲で、どのような学生も履修可能とします。独学で学んだ方もどうぞ。ただし、履修を決めたならば積極的に取り組んでください。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>平常点(出席状況、授業への取りくみ)50%</p> <p>教場試験50%</p> <p>により評価します。</p>
テキスト/Text	<p>諫早・服部・大平他著『セメスターのロシア語 読本』白水社(1680円、ISBN:978-4-560-01628-2)。</p> <p>およびプリント配布。</p>
参考書/Reference Book	<p>寺田吉孝『入門者および初級者のためのロシア語文法ハンドブック』改訂版、アーバンプロ出版センター、2008年。</p> <p>ロシア語辞書(露和辞典など)</p>
質問・相談/Contact Information	<p>クラスで問題を共有するためにも授業中にするようにしてください。もちろん、個別の対応もしますし、メールでの質問・相談も受けます。</p> <p>E-mail: kobayashikiyoshi@z2.keio.jp その他の連絡先は必要に応じて教場で示します。</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ロシア語リーディング2
担当教員/Instructor	小林 潔
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	ステップアップ・ロシア語
内容/Lecture Contents	<p>この授業は、ロシア語の語彙を増やし、文法知識を深め、読解力を高めることを目的とします。自律的にロシア語学習を続けるための基礎を作りましょう。授業では以下を行います。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・語彙・文法学習(既習知識の復習およびあらたな事項の習得) ・問題演習(文法・構文理解の確認と練習) ・講読(「読み甲斐のあるテキスト」を教材に文意の正確な理解をはかる。) <p>ロシアの文化およびロシアと日本との関わりなどについても紹介していきます。ロシア・ロシア語関連の情報なども扱います。受講生の学力・関心・要望に応じて授業内容を決めていきます。</p>
授業計画/Lecture Plan	<p>【秋学期】 中級文法の習得と問題演習 講読</p> <p>第1回 ガイダンスおよび春学期の復習</p> <p>第2回 関係代名詞と形動詞</p> <p>第3回 問題演習</p> <p>第4回 形動詞と副動詞、複雑な構文</p> <p>第5回 文法のまとめと問題演習による確認</p> <p>第6回 講読と問題演習(1)</p> <p>第7回 講読と問題演習(2)</p> <p>第8回 講読と問題演習(3)</p> <p>第9回 講読と問題演習(4)</p> <p>第10回 講読と問題演習(5)</p> <p>第11回 講読と問題演習(6)</p> <p>第12回 講読と問題演習(7)</p> <p>第13回 まとめと教場試験</p>
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>小林 潔 先生からのメッセージ:</p> <p>内容と進度はクラスの状況に合わせて配慮します。なるべく通年で受講してください。半期だけの履修を希望する者は担当教員まで連絡してください。</p> <p>ロシア語に関するある程度の知識を受講の前提としますが、科目履修に関する規定が認める範囲で、どのような学生も履修可能とします。独学で学んだ方もどうぞ。ただし、履修を決めたならば積極的に取り組んでください。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	<p>平常点(出席状況、授業への取りくみ)50%</p> <p>教場試験50%</p> <p>により評価します。</p>
テキスト/Text	<p>諫早・服部・大平他著『セメスターのロシア語 読本』白水社(1680円、ISBN:978-4-560-01628-2)。</p> <p>およびプリント配布。</p>
参考書/Reference Book	<p>寺田吉孝『入門者および初級者のためのロシア語文法ハンドブック』改訂版、アーバンプロ出版センター、2008年。</p> <p>ロシア語辞書(露和辞典など)</p>
質問・相談/Contact Information	<p>クラスで問題を共有するためにも授業中にするようにしてください。もちろん、個別の対応もしますし、メールでの質問・相談も受けます。</p> <p>E-mail: kobayashikiyoshi@z2.keio.jp その他の連絡先は必要に応じて教場で示します。</p>
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	論文講読発表
担当教員/Instructor	高野 宏 岡 朋治 江藤 幹雄 佐々田 博之 大橋 洋士 中迫 雅由 辻 和彦 日向 裕幸 能崎 幸雄 白濱 圭也 山田 興一 山内 淳 古池 達彦 柴山 義行 長谷川 太郎 福嶋 健二 齋藤 幸夫
学期 曜日 時限/Term / Day Period	通年
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	物理学科
学年/Grade	4年生
単位数/Credit	1単位
サブタイトル/Subtitle	物理学の原著論文を理解し解説する力を養います。
内容/Lecture Contents	配属研究室の教員の指導によって英語の原著論文を読み、論文講読発表会において、その内容に関して与えられた時間内で講演と質疑応答を行います。
授業計画/Lecture Plan	配属研究室教員の指導の下で英語の原著論文を読み、その内容について理解します。必要であれば、原著論文に掲げられている引用文献についても精読します。論文内容をまとめ、論文講読発表会において、与えられた時間内で発表し、質疑応答を行います。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	論文講読発表会で講演をし、質疑応答ののちに審査を受けます。
テキスト/Text	配属された研究室教員が原著論文を指定します。
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	配属研究室の指導教員が受け持ちます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	論理学 I
担当教員/Instructor	弓削 隆一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	妥当な推論(確実な根拠付け)の基準
内容/Lecture Contents	現代の論理学では、論理式の意味や推論の正しさの基準が厳密に定義できる人工言語の体系を構築し、その中で推論やさまざまな理論を表現することで、その論理を捉えようとする。この授業では、こうした論理学の人工言語の基本である命題論理の言語について解説する。
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・命題論理の論理式のおおまかな意味と、自然言語の文との対応。 ・命題論理の意味論。真理表。 ・命題論理のNK(自然演繹の形式的証明のシステムの一つ)での証明。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>弓削 隆一 先生からのメッセージ:</p> <p>論理学の理解のためには、講義を聞いたり、テキストを読んだりする受動的な勉強だけでは不十分であり、自分で練習問題を解くなどの能動的な作業が必要であり、そのための時間を講義時間外に取る必要がある。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	定期試験の成績による。
テキスト/Text	弓削隆一・佐々木昭則 『例解・論理学入門』 ミネルバ書房
参考書/Reference Book	授業中、適宜指示する。
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	論理学 I
担当教員/Instructor	佐々木 昭則
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	論理学 I
担当教員/Instructor	串田 裕彦
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 月曜 5限 金曜 4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>論理学の基礎を学びます。特に「数学の形式化」を主題とし、ゲーデルの不完全性定理の証明とその意義を理解することを最終的な目標とします。</p> <p>論理学Ⅱは論理学Ⅰの続きです。論理学Ⅰの内容を前提にして授業をすすめますので、論理学Ⅰをも合わせて履修して下さい。</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	試験および授業での取り組みから評価します。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	授業の前後及びメールで受けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	論理学 I
担当教員/Instructor	秋吉 亮太
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 木曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	論理学Ⅱ
担当教員/Instructor	弓削 隆一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	妥当な推論(確実な根拠付け)の基準
内容/Lecture Contents	現代の論理学では、論理式の意味や推論の正しさの基準が厳密に定義できる人工言語の体系を構築し、その中で推論やさまざまな理論を表現することで、その論理を捉えようとする。この授業では、こうした論理学の人工言語の基本である命題論理の言語と述語論理の言語について解説する。
授業計画/Lecture Plan	<ul style="list-style-type: none"> ・命題論理の論理式のおおまかな意味と、自然言語の文との対応。 ・命題論理の意味論。真理表。 ・命題論理のNK(自然演繹の形式的証明のシステムの一つ)での証明。 ・述語論理の論理式のおおまかな意味と、自然言語の文との対応。 ・述語論理の意味論。意味論を用いた推論の非妥当性の証明。 ・述語論理のNK(自然演繹の形式的証明のシステムの一つ)での証明。
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>弓削 隆一 先生からのメッセージ:</p> <p>論理学の理解のためには、講義を聞いたり、テキストを読んだりする受動的な勉強だけでは不十分であり、自分で練習問題を解くなどの能動的な作業が必要であり、そのための時間を講義時間外に取る必要がある。</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	定期試験の成績による。
テキスト/Text	弓削隆一・佐々木昭則『例解・論理学入門』 ミネルバ書房
参考書/Reference Book	授業中、適宜指示する。
質問・相談/Contact Information	授業中又は授業終了後教室で。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	論理学Ⅱ
担当教員/Instructor	佐々木 昭則
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	論理学Ⅱ
担当教員/Instructor	串田 裕彦
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 月曜 5限 金曜 4,5限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	<p>論理学の基礎を学びます。特に「数学の形式化」を主題とし、ゲーデルの不完全性定理の証明とその意義を理解することを最終的な目標とします。</p> <p>論理学Ⅱは論理学Ⅰの続きです。論理学Ⅰの内容を前提にして授業をすすめますので、論理学Ⅰをも合わせて履修して下さい。</p>
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	試験および授業での取り組みから評価します。
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	授業の前後及びメールで受けます。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	論理学Ⅱ
担当教員/Instructor	秋吉 亮太
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 木曜 4限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	論理学序論
担当教員/Instructor	弓削 隆一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 水曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	記号論理学の基礎
内容/Lecture Contents	現代の論理学では、論理式の真理条件、推論の妥当性を厳密に定義できるような人工的な記号言語の体系を構築し、その言語を用いて知識を表現することによって論理を分析しようとする。この授業では、論理学の人工言語のうち最も単純なものである「命題論理の言語」を取り扱う。標準的な意味論(真理表を用いた分析など)の説明の後、形式的な証明のシステムの一つであるゲンツェンのLKIについて解説する。証明図の作成の演習、完全性についての解説などを含める予定である。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	弓削 隆一 先生からのメッセージ: 論理学を理解するためには、受身の姿勢で授業を聞くことだけでは不十分であり、練習問題などを自分で解いてみる必要がある。そのため講義時間外に、課題をとくための時間を割くことを予定しておいて欲しい。
成績評価方法/Grade Calculation Method	学期末テストの成績による。
テキスト/Text	弓削隆一・佐々木昭則『例解・論理学入門』ミネルバ書房 LKの証明については、別にプリントを作成する。
参考書/Reference Book	内容に応じて、適宜参考書を指示する予定。
質問・相談/Contact Information	授業中または授業後、教室で質問してください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	論理学本論
担当教員/Instructor	弓削 隆一
学期 曜日 時限/Term / Day Period	秋学期 水曜 3限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	総合教育科目
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	記号論理学の基礎
内容/Lecture Contents	記号論理学の標準的な言語である「述語論理の言語」を取り扱う。具体的には、基本的な考え方、標準的な意味論の解説と、ゲンツェンのLK(連式計算)での形式的証明の演習、LKの完全性が含まれる。余裕があれば、述語論理の中で数学がどのように形式化されるかということと、そうした形式化による分析によって明らかになったことなどについても解説したい。
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	弓削 隆一 先生からのメッセージ: この科目は「論理学序論」の内容を前提にして授業を進めるので、前期に「論理学序論」を履修しておくことが望ましい。(特にLKの証明については、自習することはかなり困難なので、「望ましい」よりも「必須」に近い。)また、「論理学序論」と同様、練習問題を自分で解くための時間を、授業時間外に取る必要がある。
成績評価方法/Grade Calculation Method	学期末試験による。
テキスト/Text	弓削隆一・佐々木昭則『例解・論理学入門』ミネルバ書房 LKの証明については、別にプリントを作成する。
参考書/Reference Book	授業内容に応じて、参考書を紹介する。
質問・相談/Contact Information	授業中または授業終了後に質問してください。
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	
英文シラバス/Syllabus(English)	

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ワイヤレスコミュニケーション
担当教員/Instructor	眞田 幸俊
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期 金曜 2限
配当課程/Program	学士課程
学科・専攻/Graduate School	電子工学科
学年/Grade	3年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	
内容/Lecture Contents	ワイヤレス通信の要となるアンテナ, 電波伝搬, 変復調方式について学習する. 電磁波の根本であるマクスウェルの方程式から出発して, 電磁波動現象とその数学的表現に対する理解を深める. その応用として移動通信路, アンテナの特性, アレイアンテナ, Multi-input Multi-output (MIMO) 系について取り扱う.
授業計画/Lecture Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. 序論(授業の概要の説明) 2. Maxwellの方程式 3. 平面電磁波 4. 平面波の反射と屈折 5. 微小波源の電磁界 6. アンテナと電磁放射 7. 電波伝搬 8. デジタル変復調の基礎 9. アレイアンテナ, MIMO 10. 電磁界の数値解析
履修者へのコメント/Teacher's Comment	<p>眞田 幸俊 先生からのメッセージ:</p> <p>講義内容などWEB上に掲示しますので常に確認して下さい. http://www.snd.elec.keio.ac.jp/</p>
成績評価方法/Grade Calculation Method	演習の出席および学期末試験(定期試験期間内の試験)の結果による評価
テキスト/Text	講義資料プリントを配布します.
参考書/Reference Book	基礎電磁波 徳丸仁著, 森北出版
質問・相談/Contact Information	教室のほか, sanada@elec.keio.ac.jpにて常時受け付けます.
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/>

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	ワイヤレス通信
担当教員/Instructor	休講
学期 曜日 時限/Term / Day Period	春学期
配当課程/Program	前期博士課程(修士課程)
学科・専攻/Graduate School	開放環境科学専攻 総合デザイン工学専攻
学年/Grade	1, 2年生
単位数/Credit	2単位
サブタイトル/Subtitle	今年度は休講です.
内容/Lecture Contents	
授業計画/Lecture Plan	
履修者へのコメント/Teacher's Comment	
成績評価方法/Grade Calculation Method	
テキスト/Text	
参考書/Reference Book	
質問・相談/Contact Information	
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	不可
英文シラバス/Syllabus(English)	有

理工学部・理工学研究科 2010年度 講義要綱・シラバス

科目名/Course Title	Wireless Communications	
担当教員/Instructor	This Course Is Not Offered.	
学期 曜日 時限/Term / Day Period	Spring	
配当課程/Program	Master's Course	
学科・専攻/Graduate School	Integrated Design Engineering Science For Open And Environmental Systems	
学年/Grade	1st, 2nd grade	
単位数/Credit	2 units	
サブタイトル/Subtitle	This lecture is canceled this year.	
内容/Lecture Contents		
授業計画/Lecture Plan		
履修者へのコメント/Teacher's Comment		
成績評価方法/Grade Calculation Method		
テキスト/Text		
参考書/Reference Book		
質問・相談/Contact Information		
学部4年生先取り/Undergraduate 4th graders	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> not acceptable
英文シラバス/Syllabus(English)	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/>