

第6章 サティフィケート（修士課程）

《サティフィケートとは》

政策・メディア研究科修士課程在学者は、プログラムやコースの所定の要件を満たすことによって、研究科委員長名でプログラムまたはコース修了証（サティフィケート）が与えられます。

ただし、プログラムまたはコースの修了要件を満たさない場合でも、政策・メディア研究科修士課程修了要件を満たしていれば、修士課程修了は可能です。修士課程の修了要件については、第4章で確認してください。

1. 各プログラムの説明（基本構成）

以下が各プログラムの説明です。プログラムのチェアパーソン、学習指導、財務担当およびプログラムメンバーについては、「塾生の皆様へ」Webサイトの以下のページにてご確認ください。

URL: http://www.gakuji.keio.ac.jp/sfc/gsmg/chairpersons_academicadvisors.html

※科目名の後ろに単位数が記載されている科目以外は、すべて1コマ2単位です。

1-1. グローバル・ガバナンス・トリジェナル・ストラテジー（GR）

グローバル化の進行に伴って世界各地で浮上する多種多様な問題に対して、地域の実情に即した分析に基づいた問題解決に向けたリージョナルなガバナンスの方途を、関連する諸学問領域の統合的かつ実践的な把握と活用を通じて考察・提示するとともに、人類社会共通の平和と繁栄を実現するためのグローバルなガバナンスの知見に基づく実現可能な戦略性（ストラテジー）を探究・構築していく。

日本・中国・朝鮮半島を含む東アジア、東南アジア、ラテンアメリカ、北アメリカ、ヨーロッパ、イスラーム圏を中心としたフィールド・ワークを重視すると同時に、政治・経済・貿易外交・安全保障・国際関係・金融・法などのほか言語・文化・情報・社会・宇宙・宗教に至る幅広い専門領域から総合的なアプローチが行なわれる。

プログラム内外の活発な研究交流は特徴的であり、多様な地域および専門領域間の比較研究・相関研究の場としても最適である。さらにプログラムでは国際学会を定期的に開催しており、登録履修者には発表の機会も用意されている。

【関連プロジェクト科目】

GRプログラムの教員がリーダーとして担当をしているアカデミックプロジェクト

- | | |
|-----------------------|-----------------------------------|
| ■ 生活世界と公共性 | ■ 安全保障 2 |
| ■ チャイナ・パースペクティヴ | ■ グローバルガバナンスとリージョナルストラテジー（グローバル） |
| ■ イスラーム・プラクティス | ■ グローバルガバナンスとリージョナルストラテジー（リージョナル） |
| ■ 地域研究から見るグローバル・ガバナンス | |
| ■ 安全保障 1 | |

【キャリア・資格等】

具体的な就職先、進路としては、政府系・民間系の研究機関、国内外の公務員、メディア関連・教育関係の諸機関があげられる。具体的には、国際協力銀行（JBIC）・開発金融研究所、国際協力機構（JICA）、国際金融情報センター（JCIF）、民間コンサルティング・ファーム、国際NGO、国家公務員総合職、外務公務員（在外公館専門調査員を含む）、国際公務員、国際ジャーナリストなどに実績がある。教育研究専門職志望者には博士課程への道も開かれている。

【サティフィケート修得要件】

サティフィケート名称 「グローバル・ガバナンス（Global Governance）」

分野	科目名	最低単位数	非修論オプション
プログラム科目 *1	グローバル・ガバナンス研究（グローバル・ガバナンスの視点）、グローバル・ガバナンス研究（グローバル化と地域変容）、グローバル・イシュー・プラクティス、グローバル・パートナーズ・ネットワークング	4単位以上	4単位以上
研究支援科目	概念構築（GR）、先端研究（GR）	4単位以上	4単位以上
プロジェクト科目	グローバルガバナンスとリージョナルストラテジー（グローバル）、グローバルガバナンスとリージョナルストラテジー（リージョナル）、グローバル・ガバナンスとリージョナル・ガバナンス（2018年度まで）	2単位以上	2単位以上
修士論文	<ul style="list-style-type: none"> ・2017年度以前入学者 修士論文 ・2018年度以降入学者 修士論文1（1）、修士論文2（1） 非修論オプション 修士活動報告1（1）、修士活動報告2（1）	2単位	2017年度以前入学者：なし 2018年度以降入学者：2単位 *2

*1 グローバル・イシュー・プラクティスとグローバル・パートナーズ・ネットワークングで4単位とすることはできない。なお、他大学からダブルディグリー制度に参加している学生は2単位以上とする。

*2 非修論オプションの要件を満たすと同時に、最終学期には必ずプロジェクト科目を履修すること。

1-2. ヒューマンセキュリティとコミュニケーション (HC)

多様化とグローバル化がダイナミックに進む現在の世界の中で、人間の共生の望ましいあり方はいったいどのようなものか。HCプログラムは、この問題に関わるさまざまな課題の解決を領域横断的なアプローチで目指します。

現代の世界において人間の共生の問題を考えるためには、それぞれの個人・集団が持つ個別の特徴を掴むことと併せて、それらが互いに織りなす流動的な対他者関係、すなわちコミュニケーションにも目を配ることが欠かせません。個人とコミュニティ、グローバルとローカルなど、マクロ、メゾ、ミクロをつなぐ視点からの多層的な考察が求められます。そこでは、人が言語を使用し、言語を習得する過程に臨床的に接近しつつ、言語の権力性や植民地性の問題にも鋭敏でなければなりません。本プログラムでは、それぞれの地域の独自の問題系を捉えつつ、世界の各地域に生きている人々が直面している課題に対して、客観的かつ主体的な解決を構想します。さらに、多言語教育をはじめとした教育を通じて社会を変革していく人材に対し、学びと研究の場を提供します。

また、研究対象の実像を捉えるために、数値に基づく客観的な分析が有効であることは言うまでもありませんが、しかしそれに加えて、人々自身の生活世界に近いところで、行為者の経験が持つ主観的な意味をも理解しなければなりません。HCプログラムが扱うのは、端的に言えば、人間の問題です。本プログラムが一貫して人間という問いに着目するのは、客観的な分析対象としての人と主体的な意味を生きる人、また個としての人と集団としての人など、人間というものに固有の幾つかに折り重なった二重性を見逃してはならないという問題意識を共有するからこそです。それに、「人間」という観念そのものが社会や言語や文化によって異なる意味を付与されることにも気を留めなければなりません。

このような観点に立ちながら、本プログラムでは、構成メンバーの専門領域を踏まえたうえで、以下のテーマを重点的に取り扱います。

文化：口承文学と書き記された文学、言語、思想、芸術、多文化主義、異文化理解

社会：越境移動、移民、先住民、言語使用

歴史：近代・現代、植民地、ナショナリズム

教育：言語教育、外国語教育、多言語教育

政治・政策：言語政策、多文化・多民族共生、社会運動

このように、社会や文化、言語が多面的に関わり合う現象をその内部から、また歴史を踏まえて精確に捉えつつ、しかも巨視的な視点から集団間・地域間の関わり合いへと研究の関心を広げていくことができます。グローバル化が進み、越境移動や異文化接触が加速化する中で、人間の共生の今後のあり方を探究するために格好の研究環境をHCプログラムは整えています。

【関連プロジェクト科目】

- 現代社会・文化への人文学的アプローチ
- 多言語多文化共生社会
- 学際日本研究
- 外国語教育デザイン

【キャリア・資格等】

国際協力機関、開発コンサルティング、政府・地方自治体、民間シンクタンク、一般企業、ジャーナリズム、活字・視聴覚メディア、教育界、出版界などの業種でのキャリア。また、地域研究論、ヒューマンセキュリティ論、外国語教育、言語文化、コミュニケーションなどの研究者を育成する。

【サティフィケート修得要件】

サティフィケート名称 「ヒューマンセキュリティとコミュニケーション (Human Security and Communications) 」
サティフィケート修得要件 30単位以上

2017年度以前入学者

*：英語で対応が可能な科目。

分野	科目名	最低単位数	非修論オプション
プログラム科目	ワールドエコノミー*、グローバルエコノメトリックス、南アジア現代史*、ポリシーマネジメント(開発とヒューマンセキュリティ) *、言語教育デザイン論、ITと学習環境、トランスカルチャー論、国際関係論*、開発とローカリズム*	2単位以上	4単位以上
研究支援科目	概念構築(フィールドワーク論)*、概念構築(ヒューマンセキュリティ)*、先端研究(社会理論と開発)*、先端研究(言語と文化)、概念構築(コミュニケーション)	2単位以上	2単位以上
プロジェクト科目	HC関連プロジェクト科目	8単位以上	8単位以上
修士論文	修士論文	2単位	—

※その他 以下の科目をサティフィケート要件に含めることができる。

グローバル・ガバナンス研究(グローバル・ガバナンスの視点)*、地域戦略研究(東アジア)*、ポリシーマネジメント(政策形成とソーシャルイノベーション)*

2018年度入学者

*：英語で対応が可能な科目。

分野	科目名	最低単位数	非修論オプション
プログラム科目	言語教育デザイン論、ITと学習環境、トランスカルチャー論、開発とローカリズム*	2単位以上	4単位以上
研究支援科目	先端研究(言語と文化)、概念構築(コミュニケーション)、先端研究(アジア途上地域)	2単位以上	2単位以上
プロジェクト科目	HC関連プロジェクト科目	4単位以上	4単位以上
研究指導科目	修士研究会	4単位以上	4単位以上

※その他 学習指導が特別に認めた科目

プログラムが認める科目(群)より履修すること。詳細はプログラム学習指導に確認すること。

2019年度以降入学者

* : 英語で対応が可能な科目。

分野	科目名	最低単位数	非修論オプション
プログラム科目	言語教育デザイン論、ITと学習環境、トランスカルチャー論、開発とローカリズム*	2単位以上	4単位以上
研究支援科目	先端研究(言語と文化)、概念構築(コミュニケーション)、先端研究(アジア途上地域)	2単位以上	2単位以上
プロジェクト科目	HC関連アカデミックプロジェクト	4単位以上	4単位以上
研究指導科目	修士研究会	8単位以上	8単位以上

※その他 学習指導が特別に認めた科目

プログラムが認める科目(群)より履修すること。詳細はプログラム学習指導に確認すること。

1-3. 政策形成とソーシャルイノベーション (PS)

イノベーションとは、社会・経済システムや技術など、さまざまな要素の新しい結合によって、それまでになかった価値が生まれ、変革がもたらされることである。ICTの急速な発展によって、世界中のさまざまな要素がつながり、ますます多様化、複雑化する現代社会においては、ローカルなソリューションとともにグローバルな視野が、また、経済的・技術的な要素とあわせて社会的・文化的な視座が求められる。このような状況において、社会・経済・政治などの問題を分析、理解し、解決していくためには、それにふさわしい新しいパースペクティブやアプローチが必要となる。本プログラムでは、効果的な制度設計や政策形成、政府・国際機関・自治体・企業・NPOなどの組織マネジメントやガバナンスなどについて探究する。社会学、政治学、行政学、経済学、経営学、法学、文化人類学、心理学をはじめ、ゲーム理論、金融論、組織論、コミュニティ論、キャリア開発論、マーケティング論、メディア論など、幅広い諸学問を領域横断的に洞察しつつ、実践的な問題解決の新しい枠組みを構築し、社会に役立つ知見を創造することを目指す。

【関連プロジェクト科目】

PSプログラムの教員がリーダーまたはメンバーとして担当をしているアカデミックプロジェクト

【キャリア・資格等】

一般企業をはじめ、起業家、国際機関、公務員、シンクタンク、コンサルティング、ジャーナリズム、教育機関、NPO/NGOなど、さまざまな課題の解決に立ち向かうプロフェSSIONナルを育成する。

【サティフィケート修得要件】

サティフィケート名称 「政策形成とソーシャルイノベーション (Policy Making and Social Innovation)」

分野	科目名	最低単位数	非修論オプション
プログラム科目	日本のビジネス、ネットワークと情報経済、経営戦略特論、ポリシーマネジメント(政策形成とソーシャルイノベーション)、ガバナンス論、ソーシャルビジネスと評価、地方政府のガバナンス、ITビジネスとグローバル経営、ITビジネスと経営組織の革新、行政組織の経営、地域情報化論、ソーシャルファイナンス、キャリア開発演習、テクノロジーマネジメント論、公共選択論、ベンチャー経営論、社会保障政策(医療・介護)、社会保障政策(年金・労働・福祉)、ゲーム理論、ネットワーク産業論、ファイナンス理論、応用ファイナンス、リスクの統計分析、不動産市場分析、組織評価論、リスクと保険、時系列解析法、ファミリービジネス論	10単位以上	2017年度以前入学者: 12単位以上 2018年度以降入学者: 10単位以上
研究支援科目	概念構築(アカデミック・コミュニケーション手法)、概念構築(リサーチデザイン)、概念構築(フィールドワーク論)、概念構築(戦略と制度設計)、概念構築(EG1)、概念構築(EG2)、先端研究(パブリックポリシー)、先端研究(ケースメソッド)、先端研究(EG1)、先端研究(EG2)	4単位以上	4単位以上
プロジェクト科目 研究指導科目 大学院特設科目	PS関連プロジェクト(2018年度まで) PSプログラムの教員が担当をしているアカデミックプロジェクト(2018年度以降開講のもの) PSプログラムの教員が開講している修士研究会(2017年度以前入学者は特設科目、2018年度以降入学者は研究指導科目として履修すること)	8単位以上	8単位以上
修士論文	・2017年度以前入学者 修士論文 ・2018年度以降入学者 修士論文1(1)、修士論文2(1) 非修論オプション 修士活動報告1(1)、修士活動報告2(1)	2単位	2017年度以前入学者:なし 2018年度以降入学者:2単位

※その他

ビジネススクールとの連携科目やGR(「国際関係論」(GRプログラム-併設科目)を含む)、HCのプログラム科目のうち4単位を上限としてサティフィケート要件に含めることができる。GR、HCの研究支援科目から、サティフィケート要件に含めることができる。希望者は事前にプログラムの学習指導担当者へ確認すること。

1-4. 認知・意味編成モデルと身体スキル (CB)

本プログラムでは、認知的・意味的な諸モデルと身体スキルモデルの構築、身体スキルやコミュニケーションの学び場の構成、集団や社会における意味編成メカニズムの解析を取り上げ、それらの研究開発を行うと同時に人材の育成を目的とします。具体的には、スポーツなどにおけるスキルの解明、その学習方法論の構築、言語獲得過程の認知科学的アプローチ、自然言語や音声・画像イメージなどのマルチメディア情報の意味モデル、意味編成における記憶メカニズムやコミュニケーション、ネットワークを介したデータ収集・解析技法、人間とコンピュータの自然なインタラクション、人間の精神発達に関する研究、そして、空間の知覚および空間の認知の研究、などを行います。

【関連プロジェクト科目】

CBプログラムの教員がリーダーまたはメンバーとして担当をしているアカデミックプロジェクト

【キャリア・資格等】

人間の知性や技巧、スポーツなどを科学的な視点で解析できる人材、および文章、画像、音楽などのマルチメディアに対して意味を付与して、コンピュータによって自由に操作できるような人材、ウェブやIT技術を駆使して人々の意味世界に踏み込んだ社会調査・分析ができる人材の輩出を狙う。本プログラムの修了者は、企業マーケティング部門・企画部門・システム開発部門、政策シンクタンク、スポーツコーディネーター、外国語教育部門、起業家、インタフェースデザイナー、福祉支援などの仕事で活躍することが期待される。また、第一線の研究者、教員への道も開かれている。

【サティフィケート修得要件】

サティフィケート名称「認知・意味編成モデルと身体スキル (Cognition, Sense-Making & Biophysical skills)

サティフィケート修得要件 30 単位以上

*科目の認定に当たっては、プロジェクト担当者または学習指導の了解を得ること。

分野	科目名	最低単位数	非修論オプション
プログラム科目 研究支援科目 大学院特設科目	スポーツ・スキルサイエンス論、高齢社会デザイン論、概念構築(CB)、先端研究(CB)、健康運動科学、バイオメカニクス・動作解析(1)、老年医学・老年学、フィールドワークA/B/C/D、インターンシップA/B *プログラム科目、研究支援科目、大学院特設科目のうち、学習指導が承認した科目	8 単位以上	10 単位以上
プロジェクト科目 研究指導科目 大学院特設科目	・CBプログラム関連のプロジェクト科目 ・CBプログラムの教員がリーダーまたはメンバーとして担当をしているアカデミックプロジェクト(2018年度以降開講のもの) ・CBプログラムの教員が開講している修士研究会(2017年度以前入学者は特設科目、2018年度以降入学者は研究指導科目として履修すること)	8 単位以上	8 単位以上
修士論文	・2017年度以前入学者 修士論文 ・2018年度以降入学者 修士論文1(1)、修士論文2(1) 非修論オプション 修士活動報告1(1)、修士活動報告2(1)	2 単位	2017年度以前入学者：なし 2018年度以降入学者：2 単位

1-5. 環境デザイン・ガバナンス (EG)

本プログラムは、日常の生活空間から地球規模のシステムまでを含めた環境を対象に、様々な社会問題の解決を目的にした計画とデザイン、マネジメントとビジネス、政策と制度を総合的に探求するプロフェッショナルな人材の育成を目指す。地域の歴史やコミュニティ等の固有性を尊重しつつ、地球規模の環境的な視点を理解し、ローカルからグローバルまで幅広い視野で問題を捉える。そして先端的な ICT を駆使して環境をモニタし、シミュレーションやモデリング技法を使って持続可能な環境の実現のためのデザインを模索し実現可能な施策を検討する。そのために四つのサブプログラムを設ける。

地球環境	気候変動や生物多様性保全などの地球規模の環境問題の分析と影響評価を行い、問題解決の方策を研究する。このために政策的、経済的、社会科学的分析手法と、理学、工学的技術開発を融合する。
ジオインフォマティクス	GIS (Geographic Information System)、RS (リモートセンシング、地上センサネットワークを介した情報蓄積、表現、分析などの技法、さらにモデリング手法、シミュレーション、合意形成手法、計画技術などを通じて地球環境の保全と発展計画の企画立案や政策形成を図る。
都市	都市と地域の防災減災や環境創生を対象に、意思決定のプロセスに有効に働く計画技法や事業実施の方法を探究するとともに、公共団体や地域社会、企業あるいは国際機関など実際の事業実施の主体とともに政策手法を押し進める。
環境デザイン	建築・都市計画・都市デザイン・ランドスケープを横断し、今日の環境と空間の問題に応えるためのリサーチ、プランニング、デザイン、社会システムを探求する。住環境デザイン、コミュニティデザイン、建築遺産、資源マネジメント、空間知能化、仮想デザイン等の方法論を深める。

【関連プロジェクト科目】

- 科学技術コミュニケーション
- 気候変動・災害リスクガバナンスシステムと持続可能な開発
- グリーンインフラストラクチャーと生態系サービス
- 「身体化デザイン」プログラム
- スマートモビリティ (技術)
- スマートモビリティ (社会)
- ヒューマンサービスとコミュニティ
- xSDG
- 環境とビジネスのイノベーション (2017 年度まで)
- 環境と開発のジオインフォマティクス (2017 年度まで)
- グローバル環境システム (2017 年度まで)
- アーバン・ルーラル・リデザイン (2018 年度まで)
- 環境デザインの手法開発とその支援システムの構築 (2018 年度まで)

【キャリア・資格等】

景観・建築・都市設計エキスパートや行政、環境、都市開発、不動産、運輸、流通分野におけるプランナーや研究者としての活躍が期待される。また、所定の単位を取得することにより、一級建築士の国家試験の受験資格が得られる。

【サティフィケート修得要件】

サティフィケート名称 「環境デザイン・ガバナンス (Environmental Design & Governance)」

分野	科目名	最低単位数	非修論オプション
プログラム科目	宇宙法 (2015 年度まで)、建設マネジメント論、地域環境論、都市政策、デジタルアース論、安全環境論、応用環境デザイン (建築とランドスケープのデザイン) (4)、応用環境デザイン (都市環境のデザイン) (4)、環境の変遷、環境デザイン・フィールド・ワークショップ、環境空間論、建築環境制御論、建築技術論、建築構成論、構造のデザイン、都市デザイン論、エネルギー政策分析、ランドスケープデザイン、環境の力学、都市空間の構成、空間モデリング特論、生物多様性科学特論、地域計画実践論、地球環境技術論、地球環境法、地球システム、エネルギー環境論、ポピュレーションダイナミクス、地球環境政策、低炭素社会設計論、低炭素社会デザイン演習 1 (4)、低炭素社会デザイン演習 2 (4)、環境ビジネスデザイン論、環境フィールドワーク、環境科学技術・政策特論、環境測定演習、持続可能システム論、ポリシーマネジメント (政策形成とソーシャルイノベーション)	18 単位以上	18 単位以上
研究支援科目	概念構築 (EG1)、概念構築 (EG2)、先端研究 (EG1)、先端研究 (EG2)	2 単位以上	2 単位以上
プロジェクト科目	EG 関連プロジェクト科目	4 単位以上	4 単位以上
修士論文	・2017 年度以前入学者 修士論文 ・2018 年度以降入学者 修士論文 1 (1)、修士論文 2 (1) 非修論オプション 修士活動報告 1 (1)、修士活動報告 2 (1)	2 単位	2017 年度以前入学者：なし 2018 年度以降入学者：2 単位

【2009 年度以降入学者の一級建築士受験資格取得について】

「第 3 章 4-2. 環境デザインプログラムの AUD 科目履修と一級建築士受験資格」および塾生の皆様へ (塾生サイト) 参照

1-6. エクス・デザイン (XD)

21世紀に入り、科学技術の高度化と文化的基盤の成熟化がめまぐるしい速度で進んでいます。また社会全体に広くコンピュータが普及したことで、ものづくりやシステム開発の進め方だけでなく、人々の思考や価値観、知覚や認識の方法も大きく変容し、20世紀型の古い尺度や方法論が通用しなくなるような場面が急速に増えつつあります。

こうした疾走する時代感覚と多様化する生活環境・社会状況において、未来への想いを具体化/具現化することのできる「デザイン」の素養を持った人材が広く求められています。XDプログラムは、「クリエイティブマインド」を研究の基本的な推進力・原動力として持続しながら、産業と文化、企画と設計、開発力と表現力、分析力と創造力、技法と技術、科学的理性と芸術的感性、論理と倫理、作り手と使い手、伝統技術と先端技術、のように従来は分断されていた要素や矛盾・対立を再び包摂・統合し、プロトタイプから具体的な社会実装までを担う新たな領域のデザインのエキスパートを育成します。

XDのデザインマインドは5つのXから構成されています。

1. 伝統的な「〇〇デザイン」ではなく、まだ確固たる名称のない、未知なるデザイン領域(=X)の「開拓」に積極的にチャレンジすること。
2. 極端な(eXtreme)状況における人工物のデザインやデザインの方法論を対象とすること。
3. 技術シーズに基づく実験的な(eXperimental)プロトタイプを奨励し、具体的な社会実験(eXperiment)から評価やフィードバックを得て、常に時代に先駆けた活動を行うこと。
4. 単に分野融合的(Crossing)に終わるだけでなく、分野どうしの価値や思想の相乗効果=掛け算(X)を狙うこと。
5. システム開発やモノづくりの修練を通じて、真の自己実現や自己表現(eXpression)の喜びを経験・共有すること。

XDプログラムでは、以下のような具体的な研究領域を想定しています。

1. 人々の創造性を刺激・支援し、新しいものづくりを社会的に広げるためのプロトタイピングツールキット、デジタルファブリケーション、ハイブリッドクラフト、クリエイティブコーディング
2. 人々の行動や環境の観察に基づく「場」の理解、異文化理解や国際連携のための「場」の創出としてのコミュニケーションデザインおよびソーシャルデザイン
3. 小型センサやハイパフォーマンスコンピューティングを活用したグラフィックス、インタラクティブシステム、コンピューテーショナルデザイン
4. 微生物や虫などのマイクロなスケールから、地球や宇宙等などのマクロなスケールまでを横断するデザイン・エンジニアリングと情報デザイン
5. 未来社会への提案としてのシナリオメイキングとスペキュラティブデザイン、ひいては確固たる方法がない未知の分野における新たなデザインの思想・理論・方法・プロセスの提案とその実践

普遍的なデザインプロセスにXDの5つのマインドを織り交ぜたプロトタイピングを通して、これら領域における制作と研究を進め、新たなディシプリンを紡ぎ上げていくことが期待されます。外部とのコラボレーションや企業との共同研究も多数行われており、リアリティを獲得しながら実践的なスキルを獲得することができます。他方、アカデミックな実験作品や個人による自由な研究も奨励しており、全く新しい萌芽がSFCから生まれることも望まれます。

【関連プロジェクト科目】

XDプログラムの教員がリーダーまたはメンバーとして担当をしているアカデミックプロジェクト

【人材像とキャリア設計】

本プログラムでは、先端技術を基盤としながら自らの五感と手を使って新しい価値を創造する人材を育成する。たとえば、クリエイター、デザイナー、アーティスト、エンジニア、さらには、デザインリサーチャー、デザインエンジニア、デザインディレクター、アートディレクター、メディアアーティスト、メディアアーキテクト等と呼ばれうる職能ですが、究極に目指しているのは「まだ名称のない新たな職能」を自ら構築する人材です。これまでの修了生の進路は、国内外の通信キャリア、電気機器メーカー、通信機器メーカー、ゲーム、CG、放送、映画、広告、WEB、携帯コンテンツ、出版、商社、コンサルティングなど多岐にわたっています。それぞれの業種の中で自分の仕事や未来の仕事をつくることを強く推奨しており、ベンチャー企業を起業する例や海外へ留学する例も少なくありません。

【サティフィケート修得要件】

サティフィケート名 「デザイン (Design)」

サティフィケート修得要件 30単位以上の単位を取得し、さらに作品ポートフォリオ審査に合格すること。

ポートフォリオは指導教員を通じてプログラム会議に提出する。

分野	科目	最低単位数
プログラム科目 研究支援科目	デザインセオリー、調査研究設計論、HCI 設計論、ランドスケープデザイン、先端研究ワークショップ(XD1)、先端研究ワークショップ(XD2)、先端研究ワークショップ(XD3)、先端研究ワークショップ(XD4) *その他：プログラムが認める科目(群)より履修すること。詳細はプログラム学習指導に確認のこと。	10単位以上
プロジェクト科目	XDプログラムの教員がリーダーまたはメンバーとして担当をしているアカデミックプロジェクト	6単位以上
修士論文	2017年度以前入学者：修士論文 2018年度以降入学者：修士論文1(1)、修士論文2(1) 修士論文は、プログラム指定形式の学術論文とする	2単位 (必修)

1-7. サイバーインフォマティクス (CI)

サイバーインフォマティクスプログラムでは、ユビキタスネットワーク社会をデザインし、その基盤を与えるプラットフォームを構築できる人材、すなわち「ITの新たな潮流を創り出す人材」を育成します。技術プロフェッショナル（即戦力・実務型）、技術イノベータ（研究者型）、ベンチャアントプレナ（起業家型）、サービスデザイナー（CIO型、デザイナー型）といった、ITスペシャリストの育成です。

従来のコンピュータサイエンスの範囲にとどまらない「Novel Computing & Communication Systems」を指向し、インターネットシステム（Internet Systems & Applications）、ユビキタス情報システム（Ubiquitous Computing & Networking）、基盤ソフトウェア（System Software）、知識情報システム（Knowledge & Information Systems）、情報セキュリティ（Information Security）、インタラクションデザイン（Interaction Design）、ビジネス情報システム（Enterprise Computing）をCIコア分野として位置付け、それぞれの分野ごとに体系化された科目群を用意し、それらの履修と、プロジェクト科目でのより先端的・実践的な研究活動を通して、ITを実践し実世界における問題を解決していく能力を身につけます。

【関連プロジェクト科目】

- ノーベル・コンピューティング：AIと脳科学
- HCI Remixed
- 知的都市創造
- Internet Technology
- ソフトウェアシステム
- Internet Civilization

【キャリア・資格等】

本プログラムでは、情報社会の基盤を支える情報インフラや知的で使いやすい情報システムを設計・構築可能なITスペシャリストの育成を目指します。サイバー社会の設計、構築を担う人材、さらに、情報教育の教員、企業の教育担当者、ベンチャービジネス起業家も可能な人材像である。さらに深く、問題の発見、解決、知識化を促進する第一線の研究者への道も開けている。

【サティフィケート修得要件（科目一覧）】

サティフィケート名 「サイバーインフォマティクス（Cyber Informatics）」

サティフィケート修得要件 30単位以上

分野	科目	最低単位数
プログラム科目 研究支援科目 特設科目	インターネットの進化と可能性、システムソフトウェア、ソフトウェア開発方法論、マルチメディア知識ベース構築論、情報セキュリティ論、ユビキタスコンピューティングシステム論、オブジェクト指向分析、知識発見法、自律分散協調システム論、概念構築(CI)、先端研究(CI)、インターネット時代のセキュリティ管理、先端IT特別講義I、先端IT特別講義II、システムシミュレーション、並列処理特論、Webインテリジェンス論、オペレーティングシステム特論、データベース特論、ネットワークシステム設計・運用管理A、実世界指向コミュニケーション特論、特殊講義I(オペレーティングシステム)、システム評価法、情報意味論、ソフトウェア基礎論特論、ソフトウェア工学特論I、ソフトウェア工学特論II、ソフトウェア工学特論III、自然言語処理特論、ソフトウェア開発工学特論、ネットワーク工学特論、情報セキュリティマネジメントシステムB、コンピュータグラフィックス特論、オープンソースシステム、ITSPインターンシップ、次世代WEBプラットフォーム論、自然言語処理システム論、ヒューマンインタフェース、分散並列計算論、計算機アーキテクチャ、HCI設計論、フューチャーインターネットテクノロジー：アーキテクチャと構成要素、オープンデータと組織経営、環境情報システム構築法、情報セキュリティ論、サイバーセキュリティ・ケーススタディ、ソフトウェアセキュリティ、ネットワークセキュリティ、暗号とデータセキュリティ	12単位以上
プロジェクト科目 研究指導科目	<ul style="list-style-type: none"> ・2018年度までのCI関連プロジェクト科目：モバイル広域ネットワーク、ユビキタスコンピューティング&ネットワーク、ノーベル・コンピューティング、プレイス&モバイルメディア、ITシステムプロジェクト、バーチャル・バリュー・リサーチ、インタラクションデザインプロジェクト（IDP）、CIプロジェクト、認知・言語の発達と学習 ・CIプログラムの教員がリーダーとなっているアカデミックプロジェクト ・CIプログラムの教員が担当している修士研究会 	8単位以上
修士論文	2017年度以前入学者：修士論文 2018年度以降入学者：修士論文1(1)、修士論文2(1) (非修論オプションは認めない)	2単位 (必修)

1-8. 先端生命科学 (BI)

生命やからだのしくみをビッグデータから理解し、健康・医療・食品・環境に貢献する最先端の生命科学です。

近年、代謝物を網羅的に計測する「メタボローム解析」、DNAを網羅的に解析する「メタゲノム解析」、遺伝子発現を網羅的に計測する「トランスクリプトーム解析」、タンパク質を網羅的に計測する「プロテオーム解析」など、生命の膨大な情報を得ることが可能になりました。その膨大なデータから生命のしくみを解き明かし、その成果を社会のために役立てていくことが、先端生命科学に期待されています。先端生命科学プロジェクトでは、「がん」「免疫」「腸内細菌」「食と健康」「生命起源と進化」「極限環境生物」「宇宙生物学」「都市環境微生物」「ゲノム科学」「システム生物学」といった多彩な先端領域に、SFCとTTCK（鶴岡タウンキャンパス）の連携からもたらされる多面的な手法によって取り組んでいます。

また「唾液でがん診断」「血液検査でうつ病診断」「人工クモ糸量産」などのユニークなバイオベンチャー企業も創業されています。

【関連プロジェクト科目】

■ 先端生命科学 A

■ 先端生命科学 B

【キャリア・資格等】

本プログラムを修了した学生は、製薬、食品会社やIT企業の研究開発部門、コンサルティング会社などに就職し、リーダーシップを発揮している。また、後期博士課程に進学した学生は、博士号取得後、ハーバード大学、カリフォルニア大学、慶應義塾大学、東京大学、理化学研究所など、国内外の大学や研究所に就職し、第一線の研究者として活躍している。

【サティフィケート修得要件】

サティフィケート名 「先端生命科学 (Systems Biology)」

サティフィケート修得要件 30単位以上

分野	科目	最低単位数
プログラム科目 研究支援科目 特設科目	先端分子細胞生物学、ゲノム工学実習、バイオインフォマティクスアルゴリズム、ゲノムデザイン学、ゲノム医科学、数理生物学、生命科学英語、生命分子ネットワーク、代謝システム工学実習、メタボローム解析実習、プロテオーム解析実習、脊椎動物のボディプラン、概念構築(BI)、先端研究(BI)	8単位以上
プロジェクト科目	先端生命科学 A(1)、先端生命科学 B(1)	4単位以上
研究指導科目	BIプログラム所属教員が担当する修士研究会	4単位以上
修士論文	2017年度以前入学者：修士論文 2018年度以降入学者：修士論文1(1)、修士論文2(1)	2単位 (必修)

※学部科目 補習として指定した学部科目の履修を義務付けることがある。

基礎分子生物学1~4、基礎生命科学実験、遺伝子工学実習、遺伝子解析実習、生命システム

2. 各コースの説明（基本構成）

以下がプロフェッショナル育成コースの説明です。コースのチェアパーソンには担当者一覧の氏名の前に◎がついています。氏名に下線のある教員は、政策・メディア研究科委員です。

コースの概要についてはP.8<プロフェッショナル育成コース>を確認してください。

2-1. 環境イノベーターコース

環境イノベーターコースは、アジア・アフリカの発展途上国における気候変動への緩和・対応策を、環境ビジネス、環境政策、環境デザイン、社会企業から実践的に研究し、事業センスと公益センスを兼ね備えた、環境リーダーの育成を目的としています。なお、本コースは原則、英語対応です。ただし、日本語による学習も十分に配慮します。

【関連プロジェクト科目】

EI コース担当者の教員がリーダーまたはメンバーとして担当をしているアカデミックプロジェクト

【担当者】

池田 靖史、一ノ瀬 友博、大木 聖子、大前 学、蟹江 憲史、清木 康、◎巖 網林、小林 博人、古谷 知之

【コース参加教員（他学部・他研究科所属教員、非常勤教員等）】

加藤 真、ティースマイヤ、リン、松尾 直樹、吉高 まり

【キャリア・資格等】

キャリア：都市デザイナー、建築デザイナー、低炭素ビジネスマネジャー、政策分析専門家、社会起業家、コミュニティ・リーダー、グローバル・リーダー

就職先：民間企業、国際機関、国家公務員、地方自治体、コンサルティング、シンクタンク、NPO/NGO など

【サティフィケート修得要件（2011年度以降入学者）】

サティフィケート名称 「環境イノベーター（Environmental Innovator）」

以下、基礎科目 6 単位、共通科目 14 単位、専門科目 14 単位*3、合計 34 単位を履修し、修士学位（政策・メディア）を取得する（大学院学則の修士学位取得条件を満たすこと）

分野	科目		最低単位数
基礎科目	環境測定演習、地域創造演習、環境科学技術・政策特論、環境情報システム構築法	選択必修*1	6 単位以上
	概念構築(EG1)、概念構築(EG2)、概念構築（ヒューマンセキュリティ）	選択必修*1	
	先端研究(EG1)、先端研究(EG2)、先端研究（社会理論と開発）、先端研究（アジア途上地域）	選択必修*1	
共通科目	フィールドワーク（環境フィールドワーク、環境デザイン・フィールド・ワークショップ、フィールドワーク A/B/C/D(各 2)）	選択必修*1	14 単位以上
	インターンシップ（インターンシップ A/B（各 2）、環境デザイン特別演習 1/2（各 4））	選択必修*1	
	プロジェクト科目（每学期 1 単位以上）	必修	
	修士研究会	每学期選択	
	修士プロジェクト（修士論文 1（1）または修士論文 2（1）もしくは非修論オプション）	必修	
専門科目*3	環境デザイン系 応用環境デザイン(建築とランドスケープのデザイン)(4)、応用環境デザイン(都市環境のデザイン)(4)、応用環境デザイン(グリーン・アーキテクチャ・デザイン)(4)、応用環境デザイン(総合)(4)、ランドスケープデザイン、都市デザイン論、環境の変遷、環境空間論、建築技術論、建築構成論、建築環境制御論、安全環境論、サステナブル建築・都市特論、都市空間の構成、環境科学技術・政策特論*2	選択	14 単位以上
	環境政策系 先端研究（社会理論と開発）*2、デジタルアース論、空間モデリング特論、宇宙法、ポリシーマネジメント（開発とヒューマンセキュリティ）*2、開発とローカリズム、ランドスケープエコロジー*4、生物多様性科学特論、地球環境政策、持続的開発のためのアジア・太平洋イニシアティブ、Environmental Law and Economy、地球環境資源学、都市政策、概念構築（ヒューマンセキュリティ）*2、地球環境法、空間分析(4)*5、大規模環境システム構築法、環境情報システム構築法*2		
	環境ビジネス系 環境ビジネスデザイン論、低炭素社会デザイン演習 1(4)、低炭素社会デザイン演習 2(4)、低炭素社会設計論、エネルギー環境論、環境技術システム論、地球環境技術論、エネルギー政策分析、International Environmental Problems、環境化学特論、大気環境科学、Environmental Economic Policy、グローバル環境政策特論		
	社会起業系 先端研究（ケースメソッド）、社会起業とイノベーション、個益公益のデザイン 1/2、ソーシャルファイナンス、ソーシャルビジネスの商品開発とプロモーション、社会イノベーションとデザイン、ポリシーマネジメント（政策形成とソーシャルイノベーション）、ベンチャー経営論、行政組織の経営、経営戦略特論、地域情報化論、ファミリービジネス論		

*1 選択必修は、それぞれの科目群から最低 1 科目の単位取得が必要です。

*2 概念構築（ヒューマンセキュリティ）、先端研究（社会理論と開発）、環境科学技術・政策特論、環境情報システム構築法は、基礎科目または専門科目（環境政策系）のいずれか一方の分野でサティフィケート要件として認定できます。ただし、両方の分野で認定（ダブルカウント）はできません。

*3 専門科目 14 単位は環境デザイン系、環境政策系、環境ビジネス系、社会起業系の制約はありません。

*4 ランドスケープエコロジーは、2013 年度より生物多様性科学特論に名称が変更されました（2013 年度以降、総合政策学部・環境情報学部設置されているランドスケープエコロジーは専門科目対象外です）。

*5 空間分析は、総合政策学部・環境情報学部設置の科目です。

2-2. 社会イノベータコース

様々な場面において、行政にも企業にも対処が難しい社会課題が顕在化し、人間の well being を向上させる、持続可能であり、実効性の高い社会システムの設計や実践モデルの構築が喫緊の課題となっています。しかし、このような社会課題の解決には、「個益（＝個人や特定の組織の利益）」と「公益」が相反するものにとらえるアプローチでは隘路にはまってしまう。そこで、本コースでは、社会イノベータを「事業センスと公益センスを兼ね備え、持続性のある、かつ、生産性の高い社会を実現する人」と定義し、多様な主体との協働を実現し、効果的なインセンティブ設計のできる高度なマネジメント能力をもった人材を育成することを目指しています。

コースの特色としては、①ビジネス・環境・社会起業を融合する知識・技能の学習とプロジェクト実践の体系的なカリキュラム、②研究プロジェクト実践によるアントレプレナーシップの醸成、③コースワーク（コース指定科目）による集中学習や遠隔対応科目の活用などがあげられます。また、各地の自治体・企業・団体と連携し、地方創生や地域おこしのプロジェクトを実践することにも取り組みます。

社会イノベータは、アントレプレナーシップを発揮して社会の問題解決を担う主体であり、個人、非営利組織、自治体、企業など、その所属は様々です。このような人材が雲霞の如く群がり出ることによって社会は変わると信じています。

【関連プロジェクト科目】

■ ネットワークコミュニティ 1/2

■ プラットフォームとイノベーション

【担当者】

飯盛 義徳、一ノ瀬 友博、巖 網林、國領 二郎、◎鈴木 寛、神成 淳司、玉村 雅敏、東海林 祐子、宮垣 元

【コース参加教員（他学部・他研究科所属教員、非常勤教員等）】

井上 英之、山崎 亮、宮川 祥子、村林 裕、佐久間 信哉、伊藤 健、国保 祥子、安井 秀行、山田 貴子、坂倉 杏介、大西 健丞、今村 亮、木幡 敬史、松橋 崇史、岩月 基洋ほか

【キャリア・資格等】

本コース修了者は、企業・自治体等において経営企画や事業開発・政策調整、社会貢献・CSR・CSV、環境マネジメント等のリーダーや、営利・非営利組織の起業家や戦略スタッフとして、社会を先導することが期待されます。

【サティフィケート修得要件】 サティフィケート名称 「社会イノベータ（Social Innovator）」

以下の「SI コース科目区分」のうち、「共通科目」と「スキル科目」から 14 単位以上、「プロジェクト科目」*2 から 4 単位以上、「研究指導科目」*3 から 4 単位以上、「修士プロジェクト」2 単位*4 を取得し、修士（政策・メディア）を取得すること。

(SI コース科目区分)	科目名	履修区分	最低単位数
共通科目	個益公益のデザイン1、個益公益のデザイン 2、社会起業とイノベーション、ソーシャルファイナンス、社会イノベーションとデザイン*1	必修	14 単位以上
	ソーシャルビジネスの商品開発とプロモーション、ソーシャルマーケティング、パブリックマネジメント、社会起業論	選択必修	
スキル科目	フィールドワーク A/B/C/D、概念構築(リサーチデザイン)	選択必修	
知識科目	経営戦略特論、ベンチャー経営論、ソーシャルビジネスと評価、低炭素社会設計論、先端研究(ケースメソッド)	選択	
専門科目	地域情報化論、ファミリービジネス論、ポリシーマネジメント(政策形成とソーシャルイノベーション)、環境ビジネスデザイン論、環境フィールドワーク、行政組織の経営	選択	
プロジェクト科目	ネットワークコミュニティ1、ネットワークコミュニティ2	毎学期 選択必修 *2	各 1
	プラットフォームとイノベーション		
研究指導科目	修士研究会*3	毎学期 選択	各 2
修士プロジェクト	修士論文 1、修士論文 2、修士活動報告 1、修士活動報告 2*5	選択必修 *4	2 単位

*1 2017 年度入学者は「選択必修」

*2 毎学期、指定のアカデミックプロジェクトから選択必修（2つ履修することも可能）。2018 年度以前は、プロジェクト科目「ネットワークコミュニティ」「プラットフォームとビジネス」を対象とする。

*3 SI コース担当者が開講する「修士研究会」のみを対象とする。

*4 2017 年度以前の入学者は「修士論文（2 単位）」または、非修論オプションの「報告書」の主査が担当する「プロジェクト科目」を最終学期に履修することとし、その 2 単位をサティフィケートの要件として認定する。

*5 SI コースで「修士活動報告 2」を選択する学生は、SI コース指定のガイドラインを満たす資料を作成するものとする。2017 年度以前の入学者については「塾生の皆様へ」Web サイトの以下のページを確認すること。

2-3. イノベティブ・フューチャー・ストラテジストコース（データサイエンス）

データサイエンスの知識や技術を活用し、ストラテジストとしての実践知を兼ね備えた参謀型人材の育成を目指しています。今後の生産性革命や産業革命を実現する鍵として、IoTやデータサイエンス、AI、ロボティクス、ドローン、センシングなど、新しい技術を統合活用し、社会イノベーションを実現できる人材の育成が急務となっています。イノベティブ・フューチャー・ストラテジストコースでは、フィジカル空間においてサイバー空間の様々な知識や技術を活用し、ストラテジストとして制度設計やビジネスに展開できる参謀型の実務人材を育成します。

【関連プログラム、関連プロジェクト科目、関連プロフェッショナル育成コース】

- サイバーインフォマティクス
- グローバル・ガバナンスとリージョナルストラテジー
- 環境デザイン・ガバナンス
- 環境イノベータ・コース
- 政策形成とソーシャルイノベーション
- 社会イノベータ・コース

【担当者】

青山 敦、秋山 美紀、仰木 裕嗣、片岡 正昭、加藤 貴昭、河添 健、清木 康、桑原 武夫、中室 牧子、◎古谷知之

【キャリア・資格等】

本コースを修了した人は、国・自治体・企業・非営利組織などでデータサイエンティストとしての知識と技術を兼ね備え、エビデンスに基づくマネジメントや戦略立案ができる人材として、国際社会に貢献することができます。

【サティフィケート修得要件】

サティフィケート名称「イノベティブ・フューチャー・ストラテジスト」

以下の授業科目のうち、基礎科目 4 単位、共通科目 8 単位、専門科目 8 単位、合計 20 単位を取得し、修士（政策・メディア）の学位を取得する（大学院学則の修士学位取得要件を満たすこと）。

		科目名		最低単位数
基礎科目	統計科学・数理科学系	統計解析、ベイズ統計、数理モデル、最適化の数理、数理解析	自由科目 *1	
	情報社会基盤技術系	空間モデリング特論、マルチメディア知識ベース構築論、環境測定演習、リスクの統計分析、数理生物学、デジタルアース論	選択必修	4 単位以上 *2
共通科目		オープンデータと組織経営、IT ビジネスと経営組織の革新、IT ビジネスとグローバル経営、データビジネス創造、地域戦略研究、経営戦略特論、ガバナンス論、地方自治体のガバナンス、行政組織の経営、ポリシーマネジメント	選択必修	8 単位以上 *3
専門科目		グローバルエコノメトリクス、ファイナンス理論、不動産市場分析、応用ファイナンス、ソシオコンテンツ分析特論、ソシオセマンティクス特論、スポーツ・スキルサイエンス論、心理情報解析特論、バイオインフォマティクスアルゴリズム、ヒューマンインターフェース、計算機アーキテクチャ、情報セキュリティ論、時系列解析法、ポピュレーションダイナミクス、地球環境技術論、リスクの統計分析、ネットワークと情報経済、リスクと保険	選択必修	8 単位以上 *3

・リストに掲載の科目には、隔年開講のものもあります。

・既に履修済みの学生の不利益にならないように、過去に開講されているものも掲載しています。

*1 学部開講科目のため修士修了要件には含めない（自由科目として履修）。SFC 外からの進学者は基礎科目の各科目群から最低 2 科目の単位取得が必要です。

*2 情報社会基盤技術系から最低 2 科目の単位取得が必要です。

*3 各科目群から最低 4 科目の単位取得が必要です。

2-4. サイバーセキュリティコース

様々な機能がインターネットやそこに接続された無数のコンピュータによって制御され、運用管理が行われるようなサイバー社会の時代となり、ネットワークで接続されたサイバースペースの安全は今後の社会を創造する上でますます重要なものとなっている。高度なサイバーセキュリティ人材には情報技術やネットワークの技術的な知識に加えて、法律、社会制度、組織の運営管理や国際関係など学際的で総合的な知識が必要である。更に、サイバー攻撃やシステム脆弱性の分析、事件・事故への迅速な対処などセキュリティ領域における深い理解と高度な対処能力が必要となる。本コースでは、SFCの学際性と情報通信分野における高度な専門性を活かして社会の要請に応える高度なサイバーセキュリティ人材を育成する。

【関連プロジェクト科目】

- | | |
|-------------------------|---------------|
| ■ Internet Technology | ■ 知的都市創造 |
| ■ Internet Civilization | ■ HCI Remixed |
| ■ ノーベル・コンピューティング:AIと脳科学 | ■ 安全保障1 |
| ■ ソフトウェアシステム | ■ 安全保障2 |

【担当者】

植原 啓介、楠本 博之、神成 淳司、高汐 一紀、武田 圭史、武藤 佳恭、手塚 悟、徳田 英幸、中澤 仁、◎中村 修、萩野 達也、服部 隆志、バンミーター・ロドニー、増井 俊之、三次 仁、村井 純、土屋 大洋、新保 史生

【キャリア・資格等】

本コース修了者は様々な領域における情報セキュリティ専門家、コンサルタント、政策担当者、研究者等のキャリアに進む事が想定される。また情報処理安全確保支援士や CISSP 等の高度な専門資格取得に必要な基礎的な知識や能力を身につける事が可能である。

【サティフィケート修得要件】

サティフィケート名称 「サイバーセキュリティ (Cybersecurity)」

以下の単位を取得し研究科終了を認められたものに対し「サイバーセキュリティ (Cybersecurity)」のサティフィケートを発行する。

2018年度秋学期以降に開講される科目に関しては、確定次第大学院ガイドの正誤表として「塾生の皆様へ」Web サイトでお知らせいたします。その他、コースに関する質問は担当教員に確認してください。

	科目名		最低単位数
サイバーセキュリティ基礎科目	情報セキュリティ論、情報セキュリティの法と政策、サイバーセキュリティ・ケーススタディ	必修	6単位
サイバーセキュリティ基礎技術科目	ソフトウェアセキュリティ、ネットワークセキュリティ、暗号とデータセキュリティ	選択必修	4単位
専門科目 または共通選択科目 (上記共通選択2科目以外)	インターネット時代のセキュリティ管理、国際サイバーセキュリティ、プライバシーと個人情報管理、情報リスク管理、フォレンジック・インシデントレスポンス (2020年度開講予定)、ペネトレーションテスト(2020年度開講予定)、ウェブアプリケーションセキュリティ (2020年度開講予定)	選択必修	4単位
サイバーセキュリティ演習 *成果について審査し、合格すること	サイバーセキュリティ演習は関連プロジェクト科目、サイバーセキュリティに関するインターンシップ、その他コースが指定する科目から選択する。	選択必修	4単位

2-5. グローバル環境システムリーダーコース (GESL)

グローバル環境システムリーダー (GESL) コースは、地球規模での環境変化に迅速かつ適切に対応するグローバル環境システムを創出、先導する人材育成を目的としている。環境、エネルギー、ICT、政策、国際関係、社会システムの各専門領域を統合し、政策・メディア研究科と理工学研究科の連携体制の下で、グローバル環境システムの実現を先導する未来社会創造型リーダーを育成する。本コースの対象学生は、修士2年間、博士3年間の計5年間（博士課程からの入学者は3年間）を通じ、環境に関する4分野（グローバル環境政策プロフェッショナル、環境科学技術・政策プロフェッショナル、環境情報システムプロフェッショナル、大規模環境システムプロフェッショナル）の中から、メジャー（主専攻分野）、および、マイナー（副専攻分野）の2分野を選択し、それらの学習と研究活動をベースに統合的な要素を含んだ知識や技能を修得する。※2019年度以降の、グローバル環境システムリーダーコースについての新規履修者募集は未定のため、最新情報をグローバル環境システムリーダーコースのホームページにてご参照ください。

【担当者】

一ノ瀬 友博、蟹江 憲史、◎清木 康、敵 網林、小林 博人、武藤 佳恭、村井 純、浦木 麻子、佐々木 史織、森田 香菜子、林 康弘

【担当者（他学部・他研究科所属教員）】

植田 利久、岡田 有策、小尾 晋之介、栗田 治、鈴木 哲也、畑山 明聖、菱田 公一、深淵 康二、泰岡 顕治、ラドヴィッチ、ダルコ、レスティ、アンガヤスティ、浅井 誠

【担当者（海外連携・提携機関教員等）】

マストラコス、エバミノンダス、ロウ、チャン、ヤーコラ、ハニュー、渡邊 正孝

【キャリア・資格等】

本コース履修生は、博士号取得後、修得する知識および能力により、大別して次に示す4種類のリーダーとして活躍する。

- (1) 大規模システムプロフェッショナル：大規模システムを構築し、運用するプロフェッショナル
（想定キャリアパス：製造メーカー、材料メーカー、化学メーカー、国際環境・エネルギー機関、行政機関、大学、国際機関等）
- (2) 科学技術政策・経営プロフェッショナル：グローバル環境システムの設計、システム支援体制などの具体的制度設計を行うプロフェッショナル（想定キャリアパス：メーカー、エネルギー研究機関、行政機関、大学、地方自治体、国際機関、環境NPO等）
- (3) 環境政策プロフェッショナル：環境システムの社会ルール・制度設計のプロフェッショナル
（想定キャリアパス：国際機関、エネルギー研究機関、行政機関、大学、地方自治体、国際機関、環境NPO等）
- (4) 環境情報システムプロフェッショナル：環境情報システムソフトウェアのプロフェッショナル
（想定キャリアパス：環境関連企業、国際機関、エネルギー研究機関、行政機関、大学、環境NPO、ソフトウェアメーカー等）

【サティフィケート修得要件】

サティフィケート名称：「グローバル環境システムリーダー (Global Environmental System Leaders)」

下記1、2、3、4、5の要件を満たし、後期博士課程を修了した者にのみ、本コースで修得した専門性「グローバル環境システムリーダープログラム」が付記された学位記とともに、政策・メディア研究科と理工学研究科の連携体制の下でメジャー（主専攻分野）およびマイナー（副専攻分野）の学問分野を修得したことを示すGESLサティフィケートが授与される。
※各要件の詳細については、GESLコースガイドラインを参照のこと。

1	基礎科目	環境情報システム構築法または大規模環境システム構築法から2単位以上、環境科学技術・政策特論またはグローバル環境政策特論から2単位以上、合計4単位以上を、修士課程からの通算で修得すること。
2	マイナー研究成果発表	GESL合同研究科セミナーにおいて、マイナー研究の成果を発表し、審査に合格すること。学生は、上記1基礎科目の条件を充足したのち、マイナー研究成果報告書を提出し、マイナー研究分野に対応可能な研究科委員4名以上を審査員とし、口頭発表を行うこと。
3	国際トレーニング科目	国際トレーニング科目として、原則として6か月以上の国際的なフィールドワークまたはインターンシップを実施し、学修研究活動の成果をGESL合同研究科セミナーにおいて「国際トレーニング成果発表」として口頭発表し、審査に合格すること。修士課程からの通算で、フィールドワークA/B/C/D（各2単位）、インターンシップA/B（各2単位）および博士課程設置科目先端フィールドワークA(8単位)/B(4単位)/C(4単位)/D(6単位)の中から合計8単位以上を取得すること。
4	国際会議発表	国際会議において、英語による発表を2回以上行うこと。
5	語学能力	Computer Based TOEFL213点以上(Paper Based TOEFL550点以上、Internet Based TOEFL79-80点以上でも可)、TOEIC730点以上、実用英語技能検定準1級以上の英語能力、または、IELTSのバンドスコア6以上を有すること。