

マテリアルデザイン科学専修

基本理念

本専修は、物質・材料の構造と物性の相関性に対する根源的な理解を通して、持続可能な社会に向けた新材料のデザインや新機能の創造などを目的とする、実学指向の強い教育研究グループです。複数の学科(化学科、応用化学科、物理情報工学科)に所属する教員が集まり、物質科学を基礎学問領域とする新たな教育研究分野をつくりあげ、素材からデバイスまで幅広いスケールでの物質・材料の研究に必要な基礎学力を授けることにより、先端的な物質のデザインを自在に行える人材を継続的に輩出することを目指します。

マテリアルデザイン科学専修

学問分野

あらゆる物質はいずれも原子を最小構成単位とし、その集合体である分子、高分子、結晶は、原子の個性と原子間の化学結合様式を反映して様々な物理的性質を示します。また、物質のマクロな集合状態は、新しい物理現象の発現や高次機能の実現など、物質創製の源となります。これらの根本となる学問領域は、固体物理学、固体化学、量子力学、物理化学、物性工学、材料科学など多岐にわたり、ゆえに本専修における学術的アプローチは、物理と化学、理学と工学の融合による学際的なものであることが特徴です。