

《2015年(平成27年)度入学生用》

先進工学部

授業科目履修課程表

◆教育課程◆

- 【第Ⅰ群】
総合教育科目
- a) 総合文化科目
 - b) 外国語科目
 - c) 保健体育科目
 - d) キャリア支援科目

- 【第Ⅱ群】
専門共通科目
- a) 共通基礎科目
 - b) 専門基礎科目
 - c) 学部共通基礎科目

- 【第Ⅲ群】
専門科目
- 専門科目（卒業論文を含む）

先進工学部で何を学ぶか

現代社会が抱える地球規模の課題を、私たちは世界とともに解決していく時代に突入しています。その解決には、長期的な取り組み、既成概念にとらわれない新しい先進的発想力と、その発想を技術に展開する工学の知識が必要です。

先進工学部では、発想の源となる「基本原理」の学びを着実に身につけ、先進的な発想力とそれを技術として実現する工学を身につけます。これによってかつてない近未来の科学技術を創発し、さらにそれを社会に普及させることによって、国際社会のさらなる発展に貢献できる人材を育成します。

先進工学部は、生命化学科、応用化学科、環境化学科、応用物理学科、機械理工学科、による5学科により構成されます。

生命化学科では、複雑な生命現象を化学というシンプルな言語で理解し、表現する力を養います。さらに有用な化学物質を創出し、医薬品や医療技術の開発、生物資源の有効利用に応用することで、社会に貢献できる研究者・技術者を育成します。

応用化学科では、基礎科目を土台として化学の専門性を磨くとともに、ものづくりの素養も修得します。暮らしに密着した食品・バイオや未来の次世代エネルギー素材など、化学の力で課題に取り組み、幅広い産業分野で活躍できる化学技術者・研究者を育成します。

環境化学科では、化学系の基礎科目や実験・実習を通して、環境の実態を捉え、改善する方法を学びます。さらに、最先端の化学技術を駆使して、環境を保全する技術や環境負荷を低減する技術をつくり出し、持続可能な社会に貢献できる技術者・研究者を養成します。

応用物理学科では、基礎として物理を学び、数学を道具として使用し、さらにそれをものづくりに応用する工学のセンスを身につけます。物理学と工学を融合した学びの中で、専門領域を超える柔軟な発想力と実践的な研究開発能力を持ったエンジニアを養成します。

機械理工学科では、数学や物理などの基礎学力と工学の基礎知識を応用して、グローバルな規模で社会的、工学的課題を解決する能力を身につけます。異なる知識・文化・習慣を持つ人々と円滑にコミュニケーションがとれ、国際的な視野で活躍できる技術者を養成します。

これらの5学科は、決して独立ではなく、横断的な学習も可能であると同時に、積極的な学科間協力も行っています。各学科の専門性を極めるだけでなく、学科横断的な学びを通じて「発想の源」を多様化することができる内容となっています。

大学院進学を含め6年一貫での学びを推奨しておりますが、卒業後は大学院進学のみならず、学んだ専門知識・技術および発想力を生かす仕事につくことも可能な内容を用意しています。