

電気電子工学科カリキュラムマップ

学習・教育目標

電気電子工学は、あらゆるものづくりの根幹であると同時に大変進歩の速い分野です。21世紀の産業や技術の多様化、革新に対応すべく、電気電子工学では、専門知識と技術を基盤に産業界の幅広い分野で「ものづくりの要」となる技術者を育成します。

科目群の学習・教育目標

工学基礎能力 I
エレクトロニクス製品の設計、情報通信、電気エネルギーの発生や応用など、きわめて幅広い分野に及ぶ電気電子工学の重要な専門科目である、電気回路の基礎的知識を習得することにより、特性解析や回路の設計を行うことができるようになる。

工学基礎能力 II
電気電子工学における種々の科目における数学的考察能力を養うために、線形代数、微分積分学やベクトル解析を学ぶ。これらの基礎的科目を習得することにより、回路の評価方法や、その特性の解析方法に対して、数学的応用が具体的に適用できるようになる。

電気エネルギー応用能力
現代社会は、さまざまな電気の技術を系統的・有機的に組み上げることにより、快適で便利な生活環境を実現している。こうした電気エネルギーの発生技術と利用技術、そのための機器の設計や制御方法を学ぶことにより、電気エネルギー技術の具体的な活用方法や運用方法などが説明できるようになる。

エレクトロニクス応用能力
パソコンやゲーム機などの情報機器をはじめ、家電製品や自動車など、身の回りにはエレクトロニクス機器が溢れている。ここでは、これらを構成するアナログ回路とデジタル回路の基礎的知識を習得し、さらに電子材料技術や回路設計技術、性能評価技術などを幅広く学ぶことにより、様々な分野でエレクトロニクス製品の開発設計能力が備わる。

情報通信応用能力
光通信網など通信技術の進歩により、大容量の情報が世界中を駆けめぐる時代が訪れている。ここでは、基本となるプログラミング言語を用いたプログラム技術の習得に始まり、ユビキタス時代を見据えた最新のネットワーク技術、通信デバイス応用技術やネットワークアプリケーション技術などを幅広く学ぶことにより、情報通信の基礎から応用までを理解し、その開発・活用方法が身に付く。

設計製作能力
電気電子分野における様々な実験課題に取り組むことにより、電気機器やデバイスなどの特性、通信網における情報の扱い、回路などの特性が理解でき、実社会で遭遇する技術的課題を解決できるようになる。

統合能力
少人数のクラス編成で行われるフレッシュマンゼミ、EEワークショップ、ゼミナールなどを通じて教員と相談し合いながら自ら課題を提案し、これまでに習得した知識や技術を用いてこれらの課題を解決できるようになる。

キャリアデザイン能力
電気電子工学分野における種々の専門力を活用し、企業へのインターンシップなどを通じて、将来就職する社会の仕組みを把握することにより、将来就きたい職業・職種が決定できるようになる。

