

# 工学部

## 電子情報通信プログラム

■エレクトロニクス社会を支える科学技術者育成

取得できる学位 ★学士（工学）

### ■ プログラムの概要

本プログラムは、電子デバイス、情報通信、電力・エネルギーなど、産業社会における高度な技術基盤を支える幅広い基礎的な学問を修め、国際化に対応できる最先端の科学技術開拓を担える高度専門人材を育成する。

電子情報通信工学は、高度な科学技術社会を築き、進歩させていくうえで極めて大きな役割を果たしている基盤技術である。対象となる分野はハードからソフトに至るまで非常に幅広く、その知識や技術は多方面から求められている。本プログラムでは、このような社会の要請に対応して、電子デバイス、光エレクトロニクス、情報通信、信号処理、システム制御、電気エネルギーの開発・利用など、基礎から応用に至る幅広い教育研究を行い、確かな学力と創造力を備えた人材を育成する。また、個性的で学際的な研究のテーマの発掘と研究を行い、先端的技術の開拓を進めている。

### ■ 人材育成目標

本プログラムでは、電子デバイス、情報通信、電力・エネルギーなど、産業社会における技術基盤を支えるための幅広い基礎的な学問を修め、国際化に対応できる最先端の科学技術開拓を担える高度専門人材を育成する。

### ■ プログラムの到達目標（期待される学修成果）

#### | 1 | 知識・理解

- 多様な文化、経済、政治、人間、および自然などと科学技術の相互関係を理解し、科学技術の位置付け・意義について把握できる。
- 数学、および自然科学に関する基礎知識を修得し、専門分野においてどのように応用されるかを理解できる。
- 総合工学技術、コンピューターやプログラミング、情報セキュリティに関する基礎知識を修得し、専門分野においてどのように応用されるかを理解できる。
- 電磁気学、電気回路などの電子情報通信工学の基礎知識を理解できる。

#### | 2 | 当該分野固有の能力

- 現在の社会が電気電子・情報通信技術者に要求する問題点と課題を理解し、それらの解決にあたり実際に経験する問題点と課題について認識できる。
- 電子情報通信工学の基礎知識がエレクトロニクス、情報通信および電力など専門領域のどのような課題に応用されるかを理解できる。
- 上記専門領域の基礎技術がどのように組み合わせられて実際の工業製品が作り出されているか、また電気電子・情報通信システムが構築されているかを理解できる。

### | 3 | 汎用的能力

- a) 自ら実験を計画し遂行し、実験データを正確かつ工学的に解析・考察した上で、結果を分かり易く定められた期日までに的確に報告できる。
- b) 要求にあった課題を設定し、専門的知識・技術を駆使して理解、分析、考察した上で、創造を発揮して問題解決へのプロセスを的確に設計できる。
- c) 日本語による論理的な記述ができる。
- d) 他人の主張を理解することに努め、自分の考えを論理的に説明することや発表することができ、かつ他人と討論ができる。
- e) 科学技術関連の英文資料を理解でき、また技術文章の英語表現ができる。

### | 4 | 態度・姿勢

- a) 技術者として必要とされる倫理観と責任を理解し、科学技術の人類の幸福への貢献について考えることができる。
- b) 課題に対して自発的・自主的に学習し、探求心を持ち、継続的に学習できる。
- c) グループでの作業において、自分のなすべき行動を判断し、作業を実行できる。
- d) グループでの作業において、他者の果たすべき役割を理解し、適切な働きかけができる。

## ■ プログラムの履修要件

- a) 高等学校卒業レベルの基礎学力を有していること。
- b) 電子情報通信プログラムの専門分野に関連する科目への強い関心と強い興味を有していること。
- c) 工学科共通科目及び情報電子分野導入科目を修得していること。

## ■ カリキュラム立案と学修方法についての基本方針

1年次には外国語や人文・社会系科目も含む教養系科目を幅広く学ぶ。同時に、学習上のアドバイスが受けられる大学学習法（工学リテラシー入門）を受講する。2年次終了までに、電子情報通信工学習得に必要な専門基礎科目を履修することにより、電子情報通信工学に関連する数学および物理学に関する基礎知識を身につける。続いて、電磁気学、電気回路等の専門応用科目を履修することにより、先端的な内容を含む電子情報通信工学の応用分野を学修する。

また、電子情報通信実験および電子情報通信設計製図を履修することにより、未知なる課題に対して、解決のための実験方法の立案、実験の実施、実験結果の解析及び報告書作成が行える能力を身に付けるとともに、卒業研修及び卒業研究を履修することにより、電子情報通信工学に関する課題を解決できる能力を修得する。