

電気情報工学科の概要

電気・電子・情報技術はあらゆる工業分野に深く関わり、現在社会の発展に大きく寄与しています。さらに、電力の発生・制御、情報の伝送などは私たちの豊かな生活を支えています。本学科では日々発展する電気・電子・情報技術に柔軟に対応できる課題発見解決型の技術者を育成するため、下表に示す教育目標を掲げ、基礎学力の定着と応用力の涵養を重視して教育課程を編成しています。

電気情報工学科の専門科目は、次ページの系統図を見てわかるように、「基礎・総合」系、「電子情報」系（電子分野、情報分野）、「電気システム」系に大別されます。「基礎・総合」系では専門基礎科目となる電気回路論や電気磁気学等を開設するとともに、「電子情報」系の基礎科目である情報処理、論理回路等も必修科目として開設し、専門分野に柔軟に対応できる基礎学力の養成を図っています。その上で、「電子情報」系と「電気システム」系の専門科目を主に選択科目として開設しています。エネルギーと情報技術の融合は今後ますます社会的な重要性を増すと考えられますので、「電子情報」系と「電気システム」系をバランスよく履修する必要があります。なお、「電気システム」系の選択科目をすべて履修することによって、卒業後 5 年間の実務経験のみで、発電設備等の工事・維持・運用に必要不可欠な第 2 種電気主任技術者の資格を取得できます。また、「基礎・総合」系では、全学年にわたって電気情報工学実験を必修科目とし、卒業研究と併せて、基礎知識を活かしたデザイン能力の育成に努めています。

さらに、電気情報工学科では、電気情報工学科の専門科目を履修する上で基礎となる一般科目の数学と専門科目の電気数学・応用数学等の内容を検討し、学外の専門家による外部評価も受けた上で再編を行うとともに、電子情報系の資格取得にも対応できるように電子情報系科目の充実を図り、より幅広く電気・電子・情報分野における学力の定着を図れるようにカリキュラムの改正を進めています。

さて、学生の皆さんが高専を卒業するためには、一般科目 75 単位以上、専門科目 82 単位上で合計 167 単位以上の科目を修得しなければなりません。なお、10 単位は一般科目、専門科目のどちらを修得しても構いません。電気情報工学科では専門科目のうち定められた必修の単位以外に、卒業に必要な残りの単位を選択科目から修得しなければなりません。自己の適性や希望に応じて、適切な選択科目を履修・修得してください。そして、自宅や学寮での自主的な学習と合わせて、自己の可能性に積極的にチャレンジしてください。

表一 電気情報工学科の教育目標

番号	電気情報工学科の教育目標	本科目標
(1)	自然科学に関する基礎知識を修得し、計画的に継続して能力を向上させる習慣と能力を身につけ、これを専門分野に応用できる能力を身につける。	(C-1)
(2)	①電気回路論、②電気磁気学、③情報処理技術等の専門基礎知識を修得し、これらの基礎知識を専門分野に応用できる能力を身につける。	(C-2)
(3)	専門分野（電気システム系、電子情報系）の知識をバランス良く身につけ社会のニーズおよび環境に配慮したデザイン能力を身につける。	(C-1) (C-2) (C-3)
(4)	実験・実習を通して、機器を正しく取り扱い、目的とする測定データ等を取得・整理・分析し、報告書にまとめることにより、問題解決に応用できる能力を身に付ける。	(C-2) (D)
(5)	卒業研究において、課題の設定、解決のためのアプローチの手法の決定、実験・シミュレーション等の実施、結果の整理と検討、口頭発表による他者への説明（質疑によるコミュニケーションを含む）、論文の作成を行い、以上の一連の過程を通して、実社会で直面する諸課題に取り組むことができるデザイン能力を身に付ける。	(A) (B) (C-2) (C-3) (D)