

6-2

Department of Electrical and Electronic Engineering

電気電子工学科

教育目標

電気回路・電気磁気学・電子回路などの電気の基礎知識を修得し、物理的・数学的考察により、具体的な問題に適用でき、電気電子工学に関わる計測・実験、およびコンピュータや自動制御についての基礎知識を修得し、実際に制御・測定・解析を行うことができる能力を身につける。また、「電気工学コース」では、電気エネルギー・制御技術とそれを支える材料・デバイスに関する基礎知識を、「電子工学コース」では、エレクトロニクス技術とそれを生かした情報通信や音響・映像に関する基礎知識を修得し、具体的に活用できる能力を身につける。電気電子分野における新しい課題を自らが提案し解決できる能力を養い、日本人の道徳・技術者倫理を踏まえて時代の異なる電気電子技術者と専門的な議論ができるとともに、専門以外の分野にも目を向け、創造的な発想に挑戦する技術者として活躍できる人材を育成する。

課程区分	科目区分	1年次		2年次		3年次		4年次		卒業に必要な最低単位数					
		1期前学期	2期後学期	3期前学期	4期後学期	5期前学期	6期後学期	7期前学期	8期後学期	必修	選択	課程共通			
修学基礎教育課程	修学基礎	▶ 修学基礎 A ②	▶ 修学基礎 B ②									4	—	—	
	技術者倫理			▶ 技術者と持続可能社会 ②		▶ 科学技術者倫理 ②						4	—	—	
	人文社会科学・外国語		■ 日本文学の世界 ② ■ 人間と哲学 ② ■ 法と社会 ② ■ 経済と社会 ②	▶ 日本学(日本と日本人) A ① ▶ 日本学(日本と日本人) B ① ■ ころのはたらき ② ■ グローバル社会(ヨーロッパ) ② ■ グローバル社会(アジア) ② ■ 芸術へのアプローチ ②	※1 ■ 科学技術と社会 ② ■ 技術者のためのコミュニケーション② ■ 企業の組織と戦略 ②		■ 日本国憲法 ② ■ 韓国語入門 ② ■ 国際関係論 ② ■ 危機管理論 ②	※1				2	4	※2	
	生涯スポーツ	▶ 健康・体力づくり ①	▶ 生涯スポーツ演習 ①										2	—	—
	人間と自然	▶ 人間と自然											合格が卒業要件	—	—
	生涯学習	□ 指定放送大学科目 「指定放送大学科目」は、在学中に1科目以上を「履修」し、単位認定試験を「受験」することが卒業要件													
英語教育課程	英語	■ イングリッシュピックス1② ■ イングリッシュピックス3② ■ イングリッシュピックス5②	■ イングリッシュピックス2② ■ イングリッシュピックス4② ■ ビジネスコミュニケーション1② ■ ビジネスコミュニケーション2②	■ イングリッシュピックス3② ■ ビジネスコミュニケーション2② ■ ビジネスコミュニケーション2②	■ イングリッシュピックス4② ■ ビジネスコミュニケーション1② ■ イングリッシュピックス4②	基礎 初級(案1) 初級(案2) 中級(案1) 中級(案2) 中級(案3)	「修学のための学力診断(英語)」の結果から、学生の学習に適したレベル設定(基礎、初級、中級)を実施します。					—	8	※2	
			■ TOEIC 初級 ② ■ TOEIC 中級 ② ■ インテンシブイングリッシュ②												
数理基礎教育課程	数理基礎	▶ 線形代数 I ② ▶ 工学のための数理工 I ④ □ 技術者のための統計 ②	▶ 線形代数 II ② ▶ 工学のための数理工 II ④ ■ 基礎化学 ② ▶ 基礎物理 ② ▶ A I 基礎 ①	□ アドバンスト数理 A ② □ アドバンスト数理 B ② □ 基礎生物 ②	※1							15	0		
	基礎実技	▶ プロジェクトデザイン入門(実験)② ▶ ICT基礎 ②	▶ プロジェクトデザイン I ② □ グローバルPD ②	▶ プロジェクトデザイン II ②	▶ プロジェクトデザイン実践(実験)②							10	0		
専門教育課程	専門科目	▶ 工学基礎 ② ▶ 電気回路 I ④	▶ 電気回路 II ② ▶ 電気磁気学 I ④ ▶ 電気製図 ①	▶ 技術者基礎 ① ▶ 電気回路 III ② ▶ 電気磁気学 II ② ▶ 電子回路 I ④ ▶ 電気電子プログラミング演習 ③ ▶ 電子工学 ②	□ 電気電子コンピュータ工学② □ 電気磁気学 III ② ▶ 電子回路 II ② ▶ 過渡現象論 ② ▶ 電気電子計測 ② ▶ 高電圧パルスパワー工学 ② 電気工学コース ▶ 電気材料 ② □ 物性工学 ② 電子工学コース ▶ 物性工学 ② ▶ 情報通信システム ② ▶ 音響・映像概論 ②	▶ 自動制御 ② □ 電気回路 IV (電気工学) ② □ 電気回路 IV (電子工学) ② ▶ 電気電子工学専門実験 A ② ▶ 電気エネルギー発生工学 ② ▶ 電気機器 I ② □ 半導体工学 ② ▶ 半導体工学 ② □ 電子材料 ② □ 情報通信ネットワーク ② □ 情報伝送工学 ② □ 音響工学 ②	▶ 電気電子工学専門実験 B ② □ 電気エネルギー伝送工学 ② □ 電気機器 II ② □ パワーエレクトロニクス ② □ エネルギーデバイス工学 ② □ 光・電子デバイス工学 ② □ 電波工学 ② □ 通信工学 ② □ 音響・映像システム ② □ 光情報工学 ②	□ 電気設計 ③ □ 電気応用 ② □ 電気法規と電気施設管理 ① □ 電気通信法令 ②				60	※2		
	専門プロジェクト科目							▶ 専門ゼミ ①	▶ プロジェクトデザイン III ⑧			9	—		
その他						□ 進路セミナー I ①	□ 進路セミナー II ①					—	—		

▶ 必修科目 ▶ 必修科目(コース別) ■ 選択必修科目 □ 選択科目

○付数字は単位数を表す。
※1: ■ゾーンの科目は学科によって開講学期が異なるので注意すること。
※2: 「課程共通」は、「人文社会科学・外国語」、「生涯学習」、「英語」、「数理基礎」、「基礎実技」、「専門科目」の科目群の中から、6単位を修得すること。

合計 **124**

カリキュラムガイド

詳細は次ページへ

6-2

Department of Electrical and Electronic Engineering

電気電子工学科 [専門教育課程]

キーワード



科目群の学習・教育目標	1年次		2年次		3年次		4年次	
	1期 前学期	2期 後学期	3期 前学期	4期 後学期	5期 前学期	6期 後学期	7期 前学期	8期 後学期
工学的基礎能力 日本人の道徳・技術者倫理を踏まえ、世代の異なる電気電子技術者と専門的な議論をすることができる能力、および、専門分野の技術文書に記載される日本語および英語の表現を学び、専門分野に関する論理的な文章を日本語で書くことができる。	▶ 工学基礎 ②		▶ 技術者基礎 ①					
電気電子基礎能力 電気回路・電気磁気学・電子回路などの電気的基础知識を修得し、物理的・数学的考察により、具体的な問題に適用できる。	▶ 電気回路 I ④	▶ 電気回路 II ② ▶ 電気製図 ① ▶ 電気磁気学 I ④	▶ 電気回路 III ② ▶ 電気磁気学 II ② ▶ 電子回路 I ④ ▶ 電子工学 ②	▶ 過渡現象論 ② ▶ 電気磁気学 III ② ▶ 電子回路 II ②	▶ 電気回路 IV (電気工学) ② ▶ 電気回路 IV (電子工学) ②			
制御・計測・コンピュータ基礎能力 電気電子工学に関わる計測・実験、および、コンピュータや自動制御についての基礎知識を修得し、実際に制御・測定・解析を行うことができる。			▶ 電気電子プログラミング演習 ③	▶ 電気電子コンピュータ工学 ② ▶ 電気電子計測 ②	▶ 自動制御 ② ▶ 電気電子工学専門実験 A ② ▶ 電気電子工学専門実験 B ②			▶ プロジェクトデザイン III ⑧
(電気工学コース) 電力・エネルギー応用能力 電気機器・制御応用能力 エネルギー材料・デバイス応用能力 電気エネルギー・制御技術とそれを支える材料・デバイスに関する基礎知識を修得し、それらを具体的に活用できる。			電気工学コース	▶ 高電圧パルスパワー工学 ② ▶ 電気材料 ② ▶ 物性工学 ②	▶ 電気エネルギー発生工学 ② ▶ 電気機器 I ② ▶ 半導体工学 ②	▶ 電気エネルギー伝送工学 ② ▶ 電気機器 II ② ▶ パワーエレクトロニクス ② ▶ エネルギーデバイス工学 ②	▶ 電気法規と電気施設管理 ① ▶ 電気応用 ② ▶ 電気設計 ③	
(電子工学コース) 光・電子デバイス応用能力 通信・電波応用能力 音響・映像応用能力 エレクトロニクス技術とそれをを用いた情報通信や音響・映像に関する基礎知識を修得し、それらを具体的に活用できる。			電子工学コース	▶ 物性工学 ② ▶ 情報通信システム ② ▶ 音響・映像概論 ②	▶ 半導体工学 ② ▶ 電子材料 ② ▶ 情報通信ネットワーク ② ▶ 情報伝送工学 ② ▶ 音響工学 ②	▶ 光・電子デバイス工学 ② ▶ 電波工学 ② ▶ 通信工学 ② ▶ 音響・映像システム ② ▶ 光情報工学 ②	▶ 電気通信法令 ②	
統合能力 電気電子分野における新しい課題を自らが提案し、自らの知識・技術を用いてその課題を解決できる能力、および、電気以外の分野にも目を向け、創造的な発想に向けて挑戦できる。	● プロジェクトデザイン入門(実験) ②	● プロジェクトデザイン I ②	● プロジェクトデザイン II ②	● プロジェクトデザイン(実験) ②		▶ 専門ゼミ ①		
キャリアデザイン能力 電気電子分野に関する産業界の動向、求められる技術者像、就職環境などを正確に把握して、将来の進路を展望し、自らの進むべき方向を決定できる。					▶ 進路セミナー I ①	▶ 進路セミナー II ①		

▶ 必修科目 ▶ 必修科目(コース別) □ 選択科目 ● 他課程の科目

学ぶ領域

① 電気工学コース(電力・エネルギー/電気機器・制御/エネルギー材料・デバイス)

エネルギーとしての電気について学ぶ。モノを動かしたり、熱くしたり、光らせたりする現象には電気が深く関わっており、それらを実現するさまざまな製品が存在する。また、それを発電・送電・変電インフラが背後で支えている。具体的には、変圧器等の電力機器、電気自動車やモータ、太陽光・風力発電、バッテリーなどの仕組みについて、専門的に学ぶ。

② 電子工学コース(光・電子デバイス/通信・電波/音響・映像)

情報を伝えたり、電気を制御したりするための「エレクトロニクス(電子工学)」について学ぶ。身近にあるスマートフォンもディスプレイもスピーカーも、すべて電子回路を用いて信号を処理し、情報を伝達している。回路をつくる技術や電気の取扱いなどを身につけ、製品に応用するための発展的な授業によって、家電など身近なテクノロジーから幅広い分野に応用される半導体デバイス、通信、映像・音響機器まで、広範なエレクトロニクス技術について学ぶ。

カリキュラムガイド