

■学習・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世代の異なる電気電子技術者と専門的な議論ができ、専門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技術者を育成する。

課程区分	科目区分	科目群	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	修学基礎科目	修学基礎	修学基礎 A ②	修学基礎 B ②		技術者和社会 ②					6	—	—	
		人間形成基礎科目	人文社会科学・外国語	※1	日本文学の世界 ②	日本学(日本と日本人) A ①	法和社会 ②	科学技術者倫理 ②	技術マネジメント ②			6	4	※2
				経済和社会 ②	日本学(日本と日本人) B ①	ドイツ語圏と日本 ②	日本国憲法 ②							
				東アジア諸国の社会と文化 ②	人間と哲学 ②	イギリス文化圏の人々と風土 ②	国際関係論 ②							
				韓国の文化と社会 ②	こころとはたらき ②	科学技術と社会 ②	危機管理論 ②							
				技術者のためのコミュニケーション ②	アメリカの文化と風土 ②		ドイツ語 I ②	ドイツ語 II 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	人間と自然セミナー I		人間と自然セミナー II		人間と自然セミナー III				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	英語科目	英 語	イングリッシュピククス I ②	イングリッシュピククス II ②	イングリッシュピククス III ②	イングリッシュピククス IV ②	レベル A	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が行われます。 なおレベルDは、レベルCにおいて1科目以上の成績評価SまたはAを修めた学生を対象としています。			—	8	※2	
			イングリッシュピククス III ②	イングリッシュピククス IV ②	イングリッシュピククス V ②	ビジネスコミュニケーション I ②	レベル B							
			イングリッシュピククス V ②	ビジネスコミュニケーション I ②	ビジネスコミュニケーション II ②	アカデミックリーディング I ②	レベル C							
			アカデミックリーディング I ②	アカデミックリーディング II ②	ライティング・プレゼンテーション I ②	ライティング・プレゼンテーション II ②	レベル D							
			ライティング・プレゼンテーション I ②	ライティング・プレゼンテーション II ②	イングリッシュセミナー I ②	イングリッシュセミナー II ②								
			イングリッシュセミナー I ②	イングリッシュセミナー II ②										
実用英語演習 I ②		インテンシブイングリッシュ ②												
実用英語演習 II ②														
数理基礎教育課程	数理基礎科目	数理基礎	線形代数I ②	線形代数II ②	アドバンスト数理 A ②	アドバンスト数理 B ②	※1			12	4			
			工学のための数理工(関数・微分) ④	工学のための数理工(積分・微分方程式) ④		電気数学 ②								
			機械数学 ②		技術者のための統計 ②	基礎物理 ②								
			情報数学 ②	基礎化学 ②	基礎生物 ②									
基礎実技教育課程	基礎実技科目	基礎実技	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践(実験) ②			8	—				
			コンピュータ操作の基礎 ②											
専門教育課程	専門科目	専門科目	工学大意(電気電子) ②	電気製図 ①	電子回路 I ④	電子回路 II 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			59	※2		
			電気回路 I ④	電気回路 II ②	アカデミックライティング ①	過渡現象論 ②	自動制御 ②							
					電気回路 III ②	電気電子計測 ②	電気回路 IV(電気工学) ②	パワーエレクトロニクス ②	電気設計 ③					
					電気磁気学 II ②	電気回路 IV(電子工学) ②	エネルギーデバイス工学 ②	電気応用 ②						
					電気系プログラミング演習 ③	高電圧/パルスパワー工学 ②	電気エネルギー発生工学 ②	電気エネルギー伝送工学 ②	電気法規と電気施設管理 ①					
					電子工学 ②	電気材料 ②	電気機器 I ②	電気機器 II ②						
					電気工学コース	物性工学 ②	半導体工学 ②							
					電子工学コース	情報通信システム ②	電子材料 ②	光・電子デバイス工学 ②	電気通信法令 ②					
					音響・映像概論 ②	情報通信ネットワーク ②	電波工学 ②							
						情報伝送工学 ②	通信工学 ②							
音響工学 ②	音響・映像システム ②													
電気系コンピュータ工学 ②	光情報工学 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	—	—							
① 必修科目 ① 選択必修科目 ① 選択科目 ① コースにおける必修科目											合計	124		

※1： ■ゾーンの科目は履修クラスによって開講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。
○付数字は単位数を表す。

電気電子工学科 [専門教育課程]

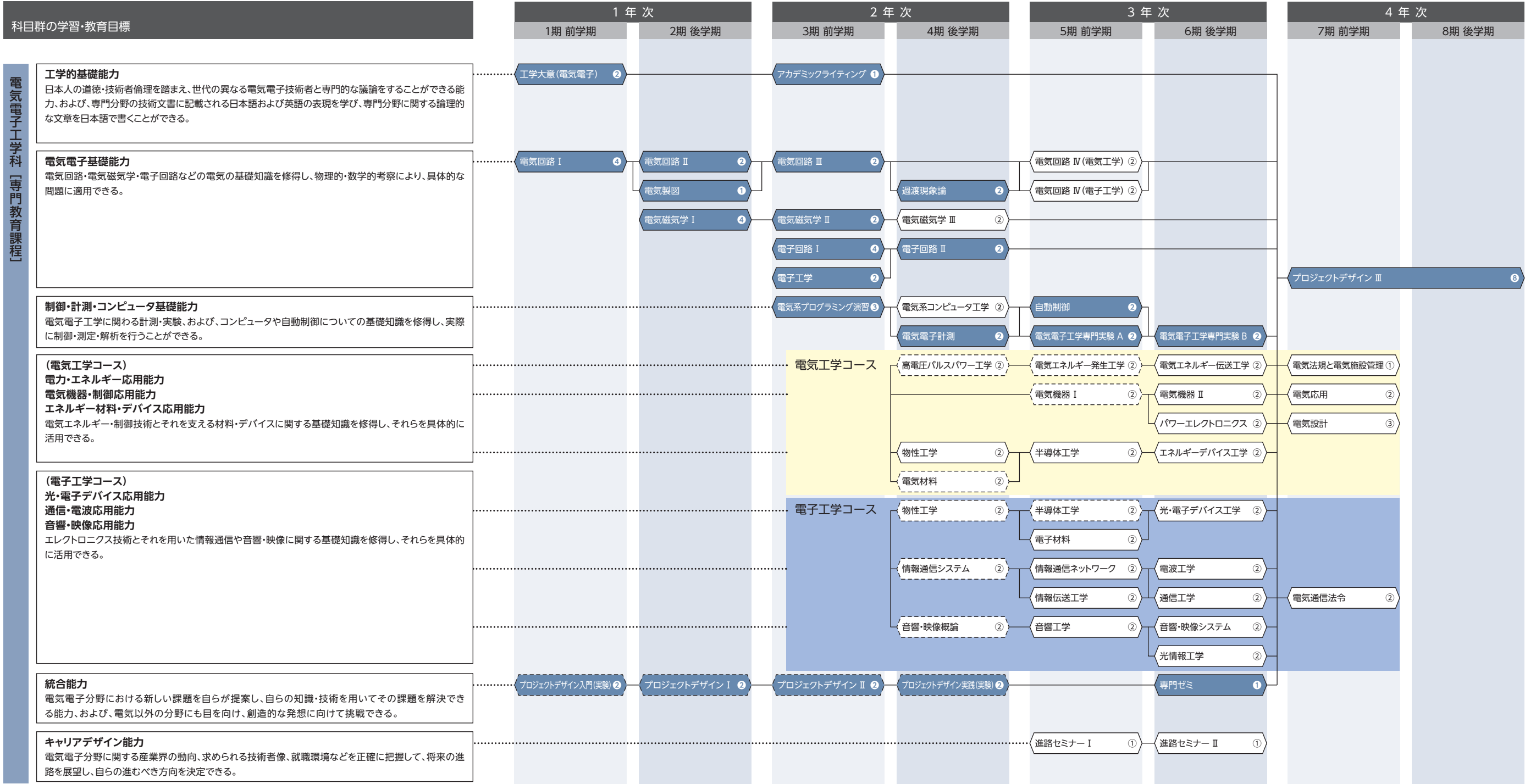
Department of Electrical and Electronic Engineering

■キーワード

- 電力・エネルギー
- 電気機器・制御
- エネルギー材料・デバイス
- 光・電子デバイス
- 通信・電波
- 音響・映像

■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、バッテリーなどのしくみについて、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り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。



① 必修科目

① 選択科目

① 他課程の科目

① コースにおける必修科目