

表5 電気工学科の各学習・教育到達目標を達成するために必要な授業科目の流れ（2014年度入学生）

授業科目名					必要単位	取得単位	備考			
A：多様な視点から種々の文化および社会の発展の歴史を学び、多面的にものごとを捉える能力。										
A1：種々の文化および社会の発展の歴史を学ぶことにより、その内容を説明できる。										
共通・教養科目における人文・社会系教養科目、および、共通工学系教養科目の各科目②(○) (ただし別の学習・教育目標で指定している科目は除く)					4		—			
A2：エネルギーならびにその関連技術が、社会および地球環境に及ぼす影響と効果を理解し説明できる。										
1年	⇒	2年	⇒	3年		4	—			
環境経済学②(○) 環境学入門②(○)		人間社会と環境問題②(○) 地域と環境②(○) 生物と環境の保全②(○)		地域環境マネジメント②(○) 生産と消費の環境論②(○)						
A3：心と身体の健康を管理できる。										
共通健康科目における理論科目の各科目②(○)					2		—			
共通健康科目における身体的コミュニケーションスキル科目の各科目①(○)					1		—			
B：技術における倫理的責任の認識と実践のため、技術者の行動規範となる倫理要綱を理解し説明できる能力。また工学の実践の場において、技術者として倫理観に基づき価値判断する能力。										
1年	⇒			3年		4	すべてを履修			
技術者の倫理②(◎)				科学技術倫理学②(◎)						
C：数学、自然科学、情報利用技術を問題解決のための言語・道具として使いこなす能力										
C1：自然科学全般の基礎的な考え方を理解し、技術の基盤となる自然科学の原理を説明できる。										
線形代数1演習①(○) 確率と統計1②(○) 基礎力学演習②(○) 一般化学②(○)	線形代数2演習①(○) 確率と統計2②(○) 基礎熱統計力学②(○) 基礎無機化学②(○)	関数論②(○) ラプラス変換②(○) 基礎熱統計力学演習②(○) 化学実験②(○)	偏微分方程式②(○) フーリエ解析②(○) 相対論と量子論の基礎②(○) 基礎有機化学②(○)	ベクトル解析②(○) 数値計算②(○) 相対論と量子論の基礎演習②(○) 基礎生物化学②(○)		6				
C2：数理法則と物理原理など工学の基礎理論を理解し、適切に利用できる。										
線形代数1②(◎) 微分方程式②(◎)	線形代数2②(◎) 基礎力学②(◎)	微積分および演習1③(◎) 物理学実験②(◎)	微積分および演習2③(◎) 基礎化学B②(◎)		18		すべてを履修			
C3：情報処理環境を活用し、問題を解決できる。										
□C言語入門③(◎)	JAVA入門③(○)	情報リテラシ①(○)	情報処理概論②(○)		□3 計3					
D：電気工学ならびに関連する工学の技術分野を課題に適用し、社会の要求を解決するための応用力。										
D1：電気工学の専門分野における基礎科目を学び、電気現象ならびに電気エネルギーの特徴を説明できる。										
1年前期	⇒	1年後期	⇒	2年前期	⇒	2年後期				
電気回路1②(◎) 電気回路演習1②(◎)		電気回路2②(◎) 電気回路演習2①(◎) 電気磁気学1②(◎) 電気磁気学演習1①(◎)		電気回路3②(◎) 電気回路演習3①(◎) 電気磁気学2②(◎) 電気磁気学演習2①(◎)		電気回路4②(◎) 電気磁気学3②(◎) 電気磁気学演習3①(◎)	21 すべてを履修			
D2：与えられた課題に対し効率的に実験を計画および遂行し、正しくデータを取得・解析する力を身に付け、得られたデータを理解しやすい形式で表現できる。										
	2年前期	⇒	2年後期	⇒	3年前期	⇒	3年後期			
	電気実験1①(○)		電気実験2①(○)		電気実験3②(◎)		電気実験4②(◎)			
							(6) すべてを履修			
D3：ハードウェアとソフトウェアを包含する複雑な電気・電子デバイス、システムの解析と設計に必要な知識を駆使することにより、与えられた課題を解決できる。										
1年前期	⇒	1年後期	⇒	2年前期	⇒	2年後期	⇒	3年前期	□10 計28	電気基礎系 電力・エネルギー系 システム制御・ロボット系 電気材料・デバイス系
電気数学②(○)		システム基礎論②(○)		□電子回路1②(○) □デジタル回路②(○)		□電子回路2②(○) 電気計測②(○)		電子計測②(○) 応用数学②(○)		
□電気機器基礎論1②(○)		□電気機器基礎論2②(○) 電力系統工学1②(○)		パワーエレクトロニクス②(○) 電力系統工学2②(○) 発電工学②(○) 電熱照明工学②(○)		高圧工学②(○) 新エネルギー発電概論②(○)		電気法規②(○)		
□線形システム解析②(○)		□制御工学②(○) □マイクロコンピュータ1②(○)		システム制御②(○) デジタル計測制御②(○) マイクロコンピュータ2②(○)		メカトロニクス②(○) ロボティクス②(○)				
□電子基礎物理②(○)		□電子物性論②(○)		電子デバイス②(○) 光エレクトロニクス②(○) 電気材料②(○)		量子ビーム応用工学②(○)				

授業科目名				必要 単位	取得 単位	備 考					
E：社会のニーズを捉え、技術的課題を自ら設定し、デザイン能力を活かして設計、解析、製作、評価し、課題を解決する能力。											
1年後期	⇒				2		すべて を履修				
製作実験1②(◎)											
	⇒	2年後期	⇒	4年前期	2						
		製作実験2②(○)		電気機器設計製図②(○) 電気システム設計②(○)							
				4年前後期	(4)	-					
				卒業研究④(○)							
F：グローバルな社会に通用するコミュニケーション能力。											
F1：技術資料や報告書を論理的に記述し、根拠を示しながら効果的に発表や討論ができる。											
プレゼンテーション入門②(○) レポートライティング②(○)				2							
		2年前期	⇒	2年後期	⇒	3年前期	⇒	3年後期	(6)	-	
		電気実験1①(○)		電気実験2①(○)		電気実験3②(○)		電気実験4②(○)			
F2：国際コミュニケーションの基礎となる英語などで書かれた技術文書を理解し作成できる。											
Reading & Writing I②(◎)				4			すべて を履修				
Listening & Speaking I②(◎)											
上記以外の英語上達科目I、英語上達科目IIにおける各科目②(○)				8							
				3年前期	2		すべて を履修				
				電気工学技術英語②(◎)							
G：継続的に学習することにより、課題を自主的に選択し自らの探求心を高めることができる能力。											
				4年前後期	4		すべて を履修				
				卒業研究④(◎)							
H：与えられた制約の下で課題の内容を正しく理解し、計画の立案ならびに計画に基づいて仕事をするとともに、結果を正しくまとめることができる能力。											
				3年前期	5		すべて を履修				
				⇒				3年後期			
								電気実験3②(◎) 電気実験4②(◎) 電気工学ゼミナール①(◎)			
I：チームの中での役割を正しく認識し、お互いの意思疎通を図りながら円滑に仕事することができる能力。また、振り返り場面での気づきや自己認識ができる能力。											
1年生後期	⇒	2年前期	⇒	2年後期	4		すべて を履修				
電気工学入門②(◎)		電気実験1①(◎)		電気実験2①(◎)							
				合計の必要最低取得単位数124→							

- (1) 学習・教育目標に対して、主体的に関与する科目には◎、付随的に関与する科目には○を付してある、この記号は必修・選択の区別ではないので注意のこと
- (2) ○内の数字は単位数を示す。
- (3) 基底科目は別途修了要件を満たすこと。
- (4) 他学科開講科目、物理学科目の「基礎電磁気学」「基礎電磁気学演習」、および電気工学科4年生専門科目の「電波工学」「無線機器」「電波法規」は本表には含まれないので注意すること。
- (5) C3では口科目(必修科目)を3単位以上かつ全体で3単位以上、D3では口科目(選択必修科目)を10単位以上かつ全体で30単位以上、それぞれ必要である。
- (6) 取得最低単位数の欄のカッコ()は、学習教育目標上の割り当ての一部であることを示し、取得単位計算上は計上しない。