

表2 電気工学科のカリキュラム構成

電気工学科 専門科目配置表 (2015年度)

科目区分	1年次		2年次		3年次		4年次		備考	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期		
専門科目群	◎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						電気基幹科目
	△電気数学②	△システム基礎論② ◎電気工学入門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					電気基礎系
				○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 △発変電工学② △電熱照明工学②	△高電圧工学② △新エネルギー発電概論②	△電気法規②		電力・エネルギー系
				○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			システム制御・ロボット系
				○電子基礎物理②	○電子物性論②	△電子デバイス② △電気材料② △光エレクトロニクス②	△量子ビーム応用工学②			電気材料・デバイス系
		△電気工学国際インターンシップA② (1年次前期・後期)				△電気工学国際インターンシップB② (3年次前期・後期)				国際インターンシップ
		◎製作実験1②		△製作実験2②				△電気機器設計製図② △電気システム設計②		設計系
				◎電気実験1①	◎電気実験2①	◎電気実験3②	◎電気実験4②			実験系
								×電波法規② ×電波工学②	×無線機器②	無線関係
						◎電気工学技術英語②	◎電気工学ゼミナール①	◎卒業研究④		技術英語ゼミ・卒研
科目数	62	4	7	7	10	10	12	10	2	
単位数	118	8	12	11	18	20	23	22	4	
卒業研究着手条件	3年生終了時点で共通教養および専門の必修科目が58単位以上、かつ、総取得単位数が110単位以上の場合（基底科目を除く）									
専門科目の卒業成立要件	必修38単位、選択必修10単位以上を含み、68単位以上、詳細は別表を参照									

◎は必修、○は選択必修、△は選択、×は卒業要件外である

表5 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（2015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(O) (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		—		
環境学入門②(O)		人間社会と環境問題②(O)		地域環境マネジメント②(O)						
		地域と環境②(O) 生物と環境の保全②(O)		生産と消費の環境論②(O) 環境経済学②(O)						
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(O)						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(O)						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(O)				科学技術倫理学②(O)						
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(O)	線形代数2演習①(O)	関数論②(O)	偏微分方程式②(O)	ベクトル解析②(O)	6					
確率と統計1②(O)	確率と統計2②(O)	ラプラス変換②(O)	フーリエ解析②(O)	数値計算②(O)						
基礎力学演習②(O)	基礎熱統計力学②(O)	基礎熱統計力学演習②(O)	相対論と量子論の基礎②(O)	相対論と量子論の基礎演習②(O)						
基礎無機化学②(O)	化学実験②(O)	基礎有機化学②(O)	基礎生物化学②(O)							
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(O)	線形代数2②(O)	微積分および演習1③(O)	微積分および演習2③(O)	18				すべてを履修		
微分方程式②(O)	基礎力学②(O)	物理学実験②(O)	基礎化学B②(O)							
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(O) C言語プログラミング③(O) Java入門③(O) Javaプログラミング③(O) 情報リテラシ①(O) 情報処理概論②(O)						□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	21	すべてを履修		
電気回路1②(O)		電気回路2②(O)		電気回路3②(O)		電気回路4②(O)				
電気回路演習1②(O)		電気回路演習2①(O)		電気回路演習3①(O)		電気磁気学3②(O)				
		電気磁気学1②(O)		電気磁気学2②(O)		電気磁気学演習3①(O)				
		電気磁気学演習1①(O)	電気磁気学演習2①(O)							
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	(6)	すべてを履修	
	電気実験1①(O)		電気実験2①(O)		電気実験3②(O)		電気実験4②(O)			
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
電気数学②(O)		システム基礎論②(O)		□電子回路1②(O) □デジタル回路②(O)		□電子回路2②(O) 電気計測②(O)		電子計測②(O) 応用数学②(O)		
2年後期	⇒	3年前期(Q1, Q2)	⇒	3年後期	⇒	4年前期	⇒	4年後期		電力・エネルギー系
□電気機器基礎論1②(O)		□電気機器基礎論2②(O) 電力系統工学1②(O)		パワーエレクトロニクス②(O) 電力系統工学2②(O) 発変電工学②(O) 電熱照明工学②(O)		高電圧工学②(O) 新エネルギー発電概論②(O)		電気法規②(O)		
□線形システム解析②(O)	⇒	□制御工学②(O) マイクロコンピュータ1②(O)	⇒	システム制御②(O) デジタル計測制御②(O) マイクロコンピュータ2②(O)	⇒	メカトロニクス②(O) ロボティクス②(O)	⇒			システム制御・ロボット系
□電子基礎物理②(O)	⇒	□電子物性論②(O)	⇒	電子デバイス②(O) 光エレクトロニクス②(O) 電気材料②(O)	⇒	量子ビーム応用工学②(O)	⇒			電気材料・デバイス系
1年前後期	⇒		⇒	3年前後期	⇒					国際インターナショナルシップ
電気工学国際インターナショナルシップA②(O)				電気工学国際インターナショナルシップB②(O)						

