

## □ 電気工学科のJABEE認定「電気電子工学コース」

電気工学科のカリキュラムには、学習教育目標を達成するための専門分野系として、「材料・エレクトロニクス系」、「エネルギー・制御系」、「コンピュータ・情報通信系」があります。「材料・エレクトロニクス系」、「エネルギー・制御系」を目指す人は、JABEE認定「電気電子工学コース」を選択することができます。ここに、「電気電子工学コース」の履修登録と修了要件を記します。

### 1. 履修登録

「電気電子工学コース」を選択する学生は、2年次終了時まで履修登録をします。なお、3年次終了時までの期間は、履修登録の取消が可能です<sup>(注1)</sup>。

### 2. 登録要件

- ① 2年次終了時まで所定の用紙により、登録を教務幹事に申請すること。
- ② 下記登録時基準を満たすこと。
- ③ 登録を希望する者で登録時基準を満たさない者は、教務幹事と相談すること。

### 3. 登録時基準

- ① 2年生までの必修科目について修了すること。
- ② 2年次終了時の総修得単位数が80以上であること。

### 4. 修了要件

#### ① 修得単位数の要件

- (1) JABEE必修科目を含め128単位を修得していること。

JABEE必修科目：言語表現法、応用倫理学、環境論、コンピュータ概論、電磁気学Ⅱ、電子物性工学Ⅰ、デザイン工学Ⅰ、デザイン工学Ⅱ

- (2) 「材料・エレクトロニクス系」、「エネルギー・制御系」のうち、いずれか一つの専門分野系を選択して、専門分野系ごとに指定された以下の科目（分野別JABEE必修科目）を修得すること。

材料・エレクトロニクス系：

電気回路Ⅲ、電気電子計測、電子デバイス工学、電子回路Ⅱ

---

注1) 履修登録の取消要件

- ① 3年終了時まで、所定の用紙によって履修取消を申請すること。
- ② 履修取消の申請に当たっては、内容を十分に理解し教務幹事に相談すること。

エネルギー・制御系：

制御工学Ⅰ、電気回路Ⅲ、発変電工学、送配電工学、電気機器学

(3) (2) で選択した専門分野系（選択専門分野系）に関して、科目取得率70%以上を達成すること<sup>(注2)</sup>。

選択専門分野系の科目取得率

$$= \frac{\text{学習教育目標E'における選択専門分野系の単位修得科目数}}{\text{学習教育目標E'における選択専門分野系の総科目数}} \times 100 (\%)$$

## ② 体験・検定の要件

授業科目以外に、以下の制度・検定のうち少なくとも1つを体験・受験する必要があります<sup>(注3)</sup>。

- ・ インターンシップ
- ・ 短期留学制度
- ・ TOEIC
- ・ 工業英検

## 5. 学習・教育目標とJABEE基準の関係

電気工学科の学習・教育目標（詳細は17～23頁参照）

目標A：広い視野での社会観と責任能力を持つ技術者

目標B：コミュニケーション能力

目標C：数学・自然科学・情報技術の知識の習得

目標D：技術を実践する能力の養成

目標E'：電気電子工学の知識に関する能力の養成<sup>(注4)</sup>

目標F：エンジニアリングデザイン能力の養成

### JABEE基準

- (a) 地球的視点から多面的に物事を考える能力とその素養
- (b) 技術が社会や自然に及ぼす影響や効果、および技術者が社会に対して負っている責任に関する理解
- (c) 数学及び自然科学に関する知識とそれらを応用する能力
- (d) 電気・電子及び関連の工学分野の分野別要件
  - (1) 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

注2) 学習・教育目標Eにおける各専門分野系の科目については、54項参照

注3) エビデンス書類（インターンシップ報告書、TOEICスコア通知、工業英検合格証、等）

は大切に保管し、コピーを教務幹事へ提出すること（随時）。

注4) 学習・教育目標E'は学習・教育目標Eから「コンピュータ・情報通信系」の分野に関する目標を除いたものとなります。

- (2) プログラムの学習・教育到達目標に適合する実験を計画・遂行し、データを正確に解析し、工学的に考察し、かつ説明する能力
- (e) 種々の科学、技術および情報を活用して社会の要求を解決するためのデザイン能力
- (f) 論理的な記述力、口頭発表力、討議等のコミュニケーション能力
- (g) 自主的、継続的に学習する能力
- (h) 与えられた制約の下で計画的に仕事を進め、まとめる能力
- (i) チームで仕事をするための能力

電気電子工学コースの学習・教育目標 A～F は、J A B E E 基準の (a)～(i) と以下のように対応します。

目標 A：JABEE基準 (a), (b)

目標 B：JABEE基準 (a), (f), (i)

目標 C：JABEE基準 (c), (d) (1), (g)

目標 D：JABEE基準 (d) (2), (f), (g), (h), (i)

目標 E'：JABEE基準 (d) (1), (f), (g)

目標 F：JABEE基準 (d) (1), (d) (2), (e), (f), (g), (h), (i)

表 学習・教育目標を達成するために必要な授業科目の流れ

電気工学科の JABEE 認定「電気電子工学コース」

学習・教育目標	授 業 科 目 名							
	1 年		2 年		3 年		4 年	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
A	哲学○	環境論◎		応用倫理学◎	特許法○	経営工学○	卒業研究○	
	論理学○	国際事情○						
	倫理学○	健康科学○						
	法学○	体育実習○						
	経済学○	電気工学通論○						
	社会学○							
	生命と環境○							
	心理学○							
	人間科学特別講義○							
	キャリア基礎○		キャリア開発 I ○	キャリア開発 II ○	職業教育○	リーダーシップ論○		
地域学○		地域社会学○	地域産業論◎	地域技術学○				
		ボランティア活動						
			インターンシップ○					
B	Reading in English 1◎	Reading in English 2◎	Advanced Reading in English 1◎	Advanced Reading in English 2◎		科学技術・発表技術○ (技術英語)	卒業研究○	
	Oral Communication in English 1◎	Oral Communication in English 2◎	Advanced Oral Communication in English 1○	Advanced Oral Communication in English 2○				
		言語表現法◎						
	ドイツ語 I ○	ドイツ語 II ○						
	コンピュータ演習 I ○	コンピュータ演習 II ○		インターンシップ○				

学習・教育目標	授 業 科 目 名							
	1 年		2 年		3 年		4 年	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
C	一般力学及び演習◎	物理学及び演習◎	電磁気学 I ◎	電磁気学 II ◎				
	基礎化学○	物理学実験◎	量子力学○					
	化学実験○							
	線形代数 I ◎	線形代数 II ◎	電気数学○					
	微分積分学及び演習◎	工学数学及び演習◎	確率・統計○					
	コンピュータ概論○		コンピュータシステム○		ソフトウェア工学○	ネットワーク概論○		
	コンピュータ演習 I ◎	コンピュータ演習 II ◎						
		プログラミング基礎◎	プログラミング実習 I A ○	プログラミング実習 I B ○				
				アルゴリズム論○				
D	化学実験○	物理学実験◎	電気工学実験 I ◎		電気工学実験 II ◎		卒業研究◎	
				電気電子回路演習○				
			プログラミング実習 I A ◎	プログラミング実習 I B ◎				
					プログラミング実習 II ○	プログラミング実習 III ○		

学習・教育 目標	授 業 科 目 名							
	1 年		2 年		3 年		4 年	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
E' (材料・エレクトロニクス系)	電気回路 I ◎	電気工学通論◎ 電気回路 II ◎	電気工学実験 I ◎ 電気回路 III ◎ 電気電子計測◎ 電子回路 I ◎ 電子物性工学 I ◎ 電磁気学 I ◎	電気回路 IV ◎ 電気電子回路演習◎ 電子物性工学 II ◎ 電磁気学 II ◎ デジタル回路◎	電気工学実験 II ◎ 電気機器学◎ パワーエレクトロニクス◎ 電気電子材料学◎	エレクトロニクス特論◎ 電気機械設計◎ 電子回路 II ◎ 電子デバイス工学◎ 高周波回路◎ 電気通信工学◎	卒業研究◎	
							電波法◎	
E' (エネルギー・制御系)	電気回路 I ◎	電気工学通論◎ 電気回路 II ◎	電気工学実験 I ◎ 電気回路 III ◎ 電気電子計測◎ 電子回路 I ◎ 電磁気学 I ◎ 制御工学 I ◎ 発電工学◎	電気回路 IV ◎ 電気電子回路演習◎ 電磁気学 II ◎ デジタル回路◎ 制御工学 II ◎ 送配電工学◎	電気工学実験 II ◎ 電気機器学◎ パワーエレクトロニクス◎ 自動制御◎	電気機械設計◎ 電子回路 II ◎ 高周波回路◎ 電気通信工学◎ マイクロロニクス◎ 施設管理電気法規◎	卒業研究◎	電力系統工学◎
							電波法◎	

学習・教育 目標	授 業 科 目 名							
	1 年		2 年		3 年		4 年	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
F			電気工学実験 I ◎ 確率・統計◎		電気工学実験 II ◎		卒業研究◎	
			プログラミング実習 I A ◎ インターンシップ◎	プログラミング実習 I B ◎	デザイン工学 I ◎ プログラミング実習 II ◎	デザイン工学 II ◎ プログラミング実習 III ◎ 感性工学◎		

# 電気電子工学コース カリキュラム表

(工学部 電気工学科)

授業科目の名称		JABEE取得のための 必修 選択	学習・教育目標に対する関与の程度 ◎印は主体的に含んでいる科目 ○印は付随的に含んでいる科目						注5 E		
			A	B	C	D	E'	F			
一般科目	英語	Reading in English 1	必修		◎						
		Reading in English 2	必修		◎						
		Oral Communication in English 1	必修		◎						
		Oral Communication in English 2	必修		◎						
		Advanced Reading in English 1	必修		◎						
		Advanced Reading in English 2	必修		◎						
	人間科学	言語表現法	必修		◎						
		キャリア基礎	選択	○							
		キャリア開発Ⅰ	選択	○							
		キャリア開発Ⅱ	選択	○							
		職業教育	選択	○							
		哲学	選択	○							
		論理学	選択	○							
		倫理学	選択	○							
		応用倫理学	必修	◎							
		心理学	選択	○							
		法学	選択	○							
		経済学	選択	○							
		社会学	選択	○							
		国際事情	選択	○							
		環境論	必修	◎							
		生命と環境	選択	○							
		健康科学	選択	○							
		体育実習	選択	○							
		ドイツ語Ⅰ	選択		○						
		ドイツ語Ⅱ	選択		○						
		人間科学特別講義	選択	○							
		地域学	選択	○							
		ボランティア活動	選択	○							
		地域社会学	選択	○							
Advanced Oral Communication in English 1	選択		○								
Advanced Oral Communication in English 2	選択		○								
基礎科目	基幹基礎	基礎化学	選択			○					
		線形代数Ⅰ	必修			◎					
		微分積分学及び演習	必修			◎					
		物理学及び演習	必修			◎					
		物理学実験	必修			◎	◎				
		コンピュータ演習Ⅰ	必修		○	◎					
	専門基礎	コンピュータ演習Ⅱ	必修		○	◎					
		工学数学及び演習	必修			◎					
		一般力学及び演習	必修			◎					
		線形代数Ⅱ	必修			◎					
		化学実験	選択			○	○				
		電磁気学Ⅰ	必修			◎		◎			
		専門科目	必修科目	プログラミング基礎	必修			◎			
				電気工学通論	必修	○				◎	
電気回路Ⅰ	必修							◎			
電子回路Ⅰ	必修							◎			
電気工学実験Ⅰ	必修						◎	◎	○		
デジタル回路	必修							◎			
プログラミング実習ⅠA	必修					○	◎		◎		
プログラミング実習ⅠB	必修					○	◎		◎		
電気工学実験Ⅱ	必修						◎	○	○		
地域産業論	必修			◎							
卒業研究	必修			○	○		◎	◎	◎		

注5) 「コンピュータ・情報通信系」の分野に関する学習・教育目標Eに対する関与の程度

# 電気電子工学コース カリキュラム表

(工学部 電気工学科)

授業科目の名称	JABEE取得のための 必修 選択	学習・教育目標に対する関与の程度 ◎印は主体的に含んでいる科目 ○印は付随的に含んでいる科目						注5 E
		A	B	C	D	E'	F	
		コンピュータ概論	必修			○		
電気回路Ⅱ	必修					◎		
電気数学	選択			○				
電磁気学Ⅱ	必修			◎		◎		
電気電子計測	選択					◎		
電子物性工学Ⅰ	必修					◎		
電子物性工学Ⅱ	選択					○		
量子力学	選択			○				
コンピュータシステム	選択			○				◎
発変電工学	選択					◎		
送配電工学	選択					◎		
制御工学Ⅰ	選択					◎		
制御工学Ⅱ	選択					○		
電気回路Ⅲ	選択					◎		
電気回路Ⅳ	選択					○		
電気電子回路演習	選択				○	○		
確率・統計	選択			○		○	○	
インターナシップ	選択	○	○				○	
アルゴリズム論	選択			○				○
電気電子材科学	選択					○		
電子回路Ⅱ	選択					◎		
電気通信工学	選択					◎		
電気機器学	選択					◎		○
特許法	選択	○						
経営工学	選択	○						
科学英語・発表英語	選択		○					
電子デバイス工学	選択					◎		
ソフトウェア工学	選択			○				○
情報理論	選択							○
コンピュータグラフィックス	選択							○
データベース論	選択							○
プログラミング実習Ⅱ	選択				○		○	◎
プログラミング実習Ⅲ	選択				○		○	○
自動制御	選択					○		
デザイン工学Ⅰ	必修						◎	
デザイン工学Ⅱ	選択						◎	
電気機械設計	選択					○		
感性工学	選択						○	
電力系統工学	選択					○		
高周波回路	選択					○		
エレクトロニクス特論	選択					○		
パワーエレクトロニクス	選択					○		
人工知能	選択							○
電波法	選択					○		
施設管理電気法規	選択					○		
リーダーシップ論	選択	○						
メカトロニクス	選択					○		
地域技術学	選択				○	○		
ネットワーク概論	選択			○				

専  
門  
科  
目  
選  
択  
科  
目