

(D) 電気電子工学専門技術者としての学力を身につける

(D1) 専門分野の基礎理論および知識の十分な修得と、電気電子工学全般の基礎知識を修得する。そのため、専門科目（別表Ⅰおよび別表Ⅱに記載の学習・教育目標（D1）の科目）より、少なくとも1つの専門分野について特に推奨科目（○印）を重点的に修得する。以上の科目から必修科目を含めて合計33単位以上修得する。

(D2) 実験を通じて基本的諸現象の理解を深め、実的な知識を修得するとともに実技能力を高める。そのため、実験科目（別表Ⅰおよび別表Ⅱに記載の学習・教育目標（D2）の科目）を全て履修し、修得する。

(E) 課題解決能力を高める

(E1) 与えられた課題制作および回路設計を通して、種々の科学、技術及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を修得する。そのため、デザイン科目（別表Ⅰおよび別表Ⅱに記載の学習・教育目標（E1）の科目）より2単位以上履修し、修得する。

(E2) 問題点の発見や課題解決能力に加えて、プロジェクト遂行能力、創造的な学習能力、他分野の人を含む他者との協業能力ならびにチームで仕事をやる能力を修得する。そのため、チームワーク科目（別表Ⅰおよび別表Ⅱに記載の学習・教育目標（E2）の科目）を全て履修し、修得する。

(F) コミュニケーション／プレゼンテーション能力を向上させる

英語によるコミュニケーション基礎能力並びに日本語による論理的な記述力を修得する。またプレゼンテーション能力を十分に修得する。英語による一般的なコミュニケーション基礎能力を得るため、英語科目より8単位以上修得する。実験科目（別表Ⅰおよび別表Ⅱに記載の学習・教育目標（D2）の科目）のレポート作成並びに卒業論文の作成等を通じて日本語による論理的な記述力を十分に修得する。

また、技術的な内容に関する英語によるコミュニケーション基礎能力並びにプレゼンテーション能力を得るため、コミュニケーション科目（別表Ⅰ参照、別表Ⅱに記載の学習・教育目標（F）の科目）より、必修科目を含めて4単位履修し、修得する。

<電気電子専修プログラムの学習時間および修了条件>

JABEE 認定の条件として、プログラム修了のための学習保証時間（教員の指導のもとに行なった学習時間）が次のように定められています。

学習保証時間の総計が1800時間以上を有していること。
 その中に、人文科学、社会科学等（語学教育を含む）の学習250時間以上、数学、自然科学、情報技術の学習250時間以上、及び専門分野の学習900時間以上を含んでいること。

本プログラムを修了するためには、学習・教育目標（A）～（F）を全て達成するとともに上記の学習保証時間を超えて学習する必要があります。本プログラムの修了条件が本プログラムに登録した学生の卒業条件となります。また、卒業時のプログラム変更はできません。

電気電子工学科分野別推奨履修モデル

（通）前後期を通して受講する科目（通年科目）です。

電力・電機：電力・電気機器分野

システム：電子情報システム分野

デバイス：電子デバイス分野

●：必修科目、○：推奨科目、空欄：選択科目

配当期	科目名	学習・教育目標	単位数	分野別推奨科目		
				電力・電機	システム	デバイス
1-2年	自然科学概論 A	C	2	○	○	○
	自然科学概論 B	C	2	○	○	○
	自然科学概論 C	C	2	○	○	○
	自然科学概論 D	C	2	○	○	○
	自然科学概論 E	C	2	○	○	○
	自然科学概論 F	C	2	○	○	○
	自然科学概論 G	C	2	○	○	○
1年前期科目	微分積分学および演習Ⅰ	C	4	●	●	●
	線形代数学Ⅰ	C	2	●	●	●
	基礎物理学 A	C	2	●	●	●
	基礎化学	C	2	●	●	●
	物理実験	C	1	●	●	●
	化学・生物実験	C	1	●	●	●
	電気電子工学リテラシー	F	1	○	○	○
	回路基礎	D1	2	●	●	●
1年後期科目	微分積分学および演習Ⅱ	C	4	○	○	○
	線形代数学Ⅱ	C	2	○	○	○
	ワークショップ入門	E1	2	○	○	○
	コンピュータプログラミングⅠ	C	2	●	●	●
	回路理論および演習Ⅰ	D1	4	●	●	●
1-4年	技術者倫理※	B	2	●	●	●
2年前期科目	ベクトル解析	C	2	○	○	○
	微分方程式Ⅰ	C	2	○	○	○
	数値解析学	C	2	○	○	○
	コンピュータプログラミングⅡ	C	2	○	○	○
	電磁気学および演習Ⅰ	D1	4	●	●	●
	回路理論および演習Ⅱ	D1	4	●	●	●
	電気数学	D1	2	●	●	●
電気電子工学基礎実験Ⅰ	D2	2	●	●	●	

※電気電子総合プログラムの学生は選択科目

電気電子専修プログラム（JABEEプログラム）の区分別卒業所要単位数

電気電子工学科 電気電子専修プログラム					
区分		区分単位数	学習・教育目標に対応する科目区分		必要最低単位数
共通教育科目	人間科学科目	16 単位 (うち、技術者教養、グローバル教養それぞれから 2 単位必要)	(A) 人間科学科目 (うち、グローバル教養から 2 単位必要)	(B) 技術者教養 (技術者倫理)	16 単位
	英語科目	8 単位	(F) 英語科目		8 単位
	工学基礎科目		(C) 工学基礎科目		32 単位
専門教育科目	工学基礎科目・専門科目	100 単位 (C、D1、D2、E1、E2、F の科目の合計単位数が 100 単位必要)	(D1) 専門科目		33 単位
			(D2) 実験科目		8 単位
			(E1) デザイン科目		2 単位
			(E2) チームワーク科目		8 単位
			(F) コミュニケーション科目		4 単位
任意に選択し修得した科目		—	(C)工学基礎科目には、(C1)数学科目 6 単位以上、(C2)自然科学科目 6 単位以上、(C3)コンピュータ科目 4 単位以上を含める。		
合計		124 単位			

電気電子総合プログラム（企業依託学生、編入学生等対象）の区分別卒業所要単位数

1. 電気電子総合プログラムの所要単位数は、区分単位数条件を満たせばよい。
2. C 工学基礎科目は 20 単位が卒業には必要である。
詳細は第 4 章履修案内の 7 卒業の 7-2 区分別卒業所要単位数を参照してください。

別表Ⅰ～Ⅲの学習・教育目標 (A)～(F) および別表Ⅰの JABEE 基準 (a)～(i) は以下の内容を表します。

(A) 人間としての教養を身につける。

人間の本質や歴史、及び文化、社会とそれに関わる秩序などについてより深く考察することができる。また、国家間の関係、地球上の人々の相互依存関係について理解する。

(B) 技術者倫理を修得する。

技術者が社会に対して大きな責任を負っていることを理解し、技術者の倫理について事例を通して考察できるようになる。

(C) 電気電子工学技術者としての基礎を十分に理解する。

電気電子工学分野の諸問題を解決するため、数学においては基本的な数学手法（微分積分や線形代数など）の概念および定理の理解、自然科学（物理や化学）においては基本法則を理解し、共に具体的問題の計算ができる。また、プログラミングの基礎を理解する。

(D) 電気電子工学専門技術者としての学力を身につける。

- (D1) 専門分野の基礎理論および知識の十分な修得と、電気電子工学全般に亘る基礎知識を修得する。
電気電子工学の各専門分野における基礎知識・基本法則を理解し、具体的な計算、解析、プログラミングなどができる。また、それらの知識・技能を駆使して応用できるベースを身につける。
- (D2) 実験を通じて基本的諸現象の理解を深め、実質的な知識を修得するとともに実技能を高める。
電気電子工学の基本的事項について実験を通して理解し、かつ測定装置の操作方法、実験の進め方、測定データの妥当性および理論的考察などを理解する。

(E) 課題解決能力を高める。

- (E1) 与えられた課題制作および回路設計を通して、種々の科学、技術及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を修得する。
課題に対し、与えられた制約の下で創意工夫（調査、検討、比較、発見など）して解を求めることができる。
- (E2) 問題点の発見や課題解決能力に加えて、プロジェクト遂行能力、創造的な学習能力、他分野の人を含む他者との協業能力ならびにチームで仕事をする能力を修得する。
卒業研究では自発的な問題設定と長期にわたる作業を計画的にこなす能力を身につける。ワークショップでは、他分野の人と協業し、チームとして一つの課題に取り組む能力も身につける。