

JABEEプログラム

電気電子専修プログラム説明

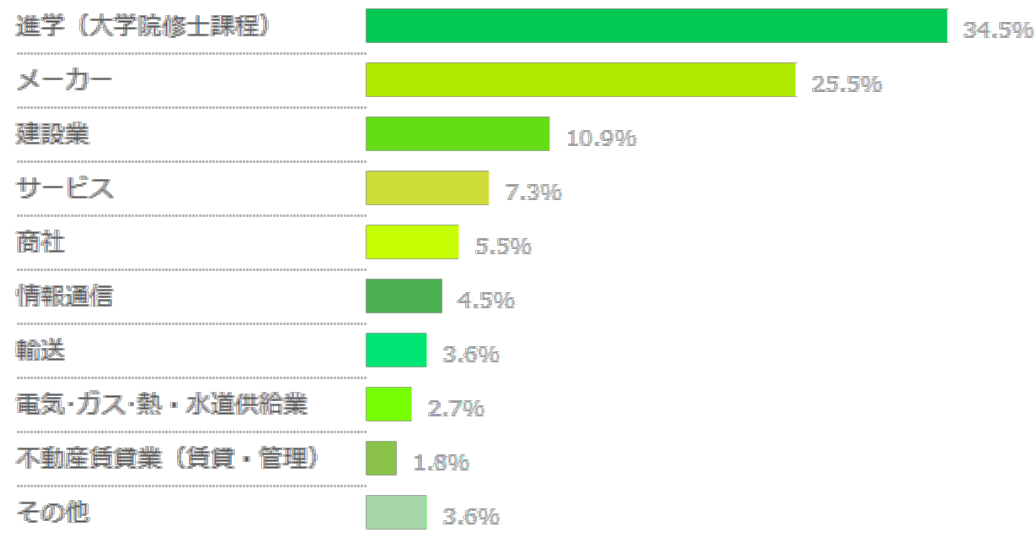
3年生対象

2024年9月13日実施

本プログラムが目指す技術者像

広範な電気電子工学分野の発展に寄与できる技術者（専門基礎学力・技術を習得）を育成し、電気電子工学を通じて社会の発展に貢献できる**国際的に通用する**専門家を養成・輩出する

2023年3月卒業生実績



高学年次

興味のある分野を中心に学習を積み重ね、プログラム修了時に**少なくとも1つの専門分野**を修得

Power Systems, Electric Machinery
電力・電気機器

Electronic, Information Systems
電子情報システム

Electronic Devices
電子デバイス

エネルギー環境システム研究室（加藤 政一 教授）
ハイパワー工学研究室（腰塚 正 教授）
電気システム制御研究室（吉田 俊哉 教授）
先端バリエーションモータ駆動システム研究室（杉元 紘也 准教授）
交通電気工学研究室（渡邊 翔一郎 准教授）
パワーエレクトロニクス研究室（佐藤 大記 准教授）

学習システム研究室（安達 雅春 教授）
知能システム研究室（日高 浩一 教授）
医用電子回路研究室（植野 彰規 教授）
デジタル信号処理研究室（陶山 健仁 教授）

ナノデバイス研究室（平栗 健二 教授）
ナノエネルギー研究室（佐藤 慶介 教授）
先端マテリアルデバイス研究室（森山 悟士 教授）
プラズマプロセス研究室（金杉 和弥 准教授）

学習・教育目標

プログラムを修了するための達成目標

- ◆ (A) ～ (F) の6つの目標を設定
- ◆ 各カテゴリーに設定された**単位数**および**必修科目**を修得

詳細は、

学生要覧・学科ホームページ

を確認しよう!!

学習・教育目標の詳細説明

学科ホームページの「JABEE関連」参照

表 1 学習・教育到達目標と基準1(2)の(a)～(i)との対応

表 2 学習・教育到達目標とその評価方法及び評価基準

表 3 学習・教育到達目標に対するカリキュラム設計方針の説明

表 4 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

学科ホームページ

<http://www.eee.dendai.ac.jp/eee/JABEE/index.html>

The screenshot shows a web browser window with the URL <http://www.eee.dendai.ac.jp/eee/JABEE/index.html>. The page title is "JABEEプログラム関連資料". The main content area has a header with three sections: "電気電子工学科" (Department of Electrical and Electronic Engineering), "JABEEプログラム" (JABEE Program), and "関連資料" (Related Materials). Below the header is a grid of nine links:

電気電子工学科	JABEEプログラム	関連資料
委員会規約	学生要覧	到達目標
ガイダンス資料	チェックシート	編入学条件
キャンパス案内	お知らせ	お問い合わせ

Below the grid, there are two expandable sections:

- 学科内委員会規約** (Departmental Committee Regulations)
 - [JABEE実施小委員会規約](#)
 - [カリキュラム小委員会規約](#)
 - [FD小委員会規約](#)
 - [外部評価小委員会規約](#)
 - [入試広報小委員会規約](#)
- 学生要覧（電気電子専修プログラムの案内）** (Student Handbook (Guide to the Electrical and Electronic Specialization Program))
 - [2022年度 EJ科](#)
 - [2021年度 EJ科](#)
 - [2020年度 EJ科](#)
 - [2019年度 EJ科](#)

区分別卒業所要単位数

(学生要覧p.52参照)

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

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 2 単位
	英語科目	8 単位	(F) 英語科目		8 単位
	工学基礎科目	100 単位 (C、D1、D2、 E1、E2、F の科 目の合計単位数が 100 単位必要)	(C) 工学基礎科目		32 単位
専門教育 科目	(D1) 専門科目		31 単位		
	(D2) 実験科目		8 単位		
	(E1) デザイン科目		4 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) <u>自然科学技術科目 6 単位以上、(C3) コンピュータ科 目 4 単位以上を含める。</u>		
合計		124 単位			

学習・教育目標（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。

◆ 学生要覧p46に記載の**グローバル教養の区分の科目を1科目2単位以上**修得

➤ 上記を含めて人間科学科目全体では**16単位以上**が卒業条件

グローバル教養区分科目

グローバル教養 (上部 6 科目から) 2 単位以上	グローバル리즘の政治・経済	2	択一必修
	異文化間コミュニケーション	2	
	グローバル時代の文化・歴史	2	
	国際政治の基礎	2	
	持続可能性と科学技術	2	
	グローバル社会の市民論	2	
	中国語・中国文化	2	
	日本事情 A	2	留学生のみ 対象
	日本事情 B	2	

学習・教育目標（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。

◆ 学生要覧p46に記載の**技術者倫理（必修）2単位**を修得

※この科目は**抽選制**で、1年、2年、4年、3年の順で選ばれるが、もし低学年時で抽選漏れが続くなどして、3年次までに履修、単位修得できなかった場合は、**4年次で履修登録する際に必ず、科目担当教員に事前に連絡し、相談すること。必ず履修できるように対応がある。**

学習・教育目標（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。

以下の条件を全て満たす必要があります!!

- ◆ 学生要覧p47に記載の（C1）数学科目より**必修2科目**を含め**6単位以上**修得
- ◆ 学生要覧p47に記載の（C2）自然科学科目かより**6単位以上**修得
- ◆ 学生要覧p47に記載の（C3）コンピュータ基礎科目より**4単位以上**修得
- ◆ C1～C3の合計で**32単位以上**修得

3年後期に学習・教育目標(C)の科目の配当はありませんが、32単位に達していない人は(C)の科目の履修を心がけること

学習・教育目標（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**

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。

◆ 3年後期は学生要覧p48に記載の専門科目の中で**自身の研究室配属分野の単位を選択して**修得することが望ましい

3 年 後期科目	電気電子材料	D1	2	○		○
	高電圧工学	D1	2	○		
	送配電工学	D1	2	○		
	パワーエレクトロニクス	D1	2	○		○
	電気法規	D1	2	○		
	制御工学Ⅱ	D1	2	○	○	○
	高周波回路	D1	2		○	○
	発電工学	D1	2	○		
	電気電子工学総合実験Ⅱ	D2	②	●	●	●
	電気電子工学総合ゼミ	E2	②	●	●	●

電気機器（2,3年同時開講）
デジタルシステム

学習・教育目標（D）

（D2）実験を通じて基本的諸現象の理解を深め、実地的な知識を修得するとともに実技能力を高める

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。

◆ 3年後期は学生要覧p48に記載の実験科目の必修1科目2単位を修得

3 年 後期科目	電気電子材料	D1	2	○		○
	高電圧工学	D1	2	○		
	送配電工学	D1	2	○		
	パワーエレクトロニクス	D1	2	○		○
	電気法規	D1	2	○		
	制御工学Ⅱ	D1	2	○	○	○
	高周波回路	D1	2		○	○
	発電工学	D1	2	○		
	電気電子工学総合実験Ⅱ	D2	②	●	●	●
	電気電子工学総合ゼミ	E2	②	●	●	●

学習・教育目標(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請を解決するためのデザイン能力を習得する。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。

◆ 別表 I（学生要覧p.49）に記載のデザイン科目・設計科目から**4単位**を履修し修得

3年後期に(E1)の科目配当なし

学習・教育目標(E)

課題解決能力を高める

(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、創造的な学習能力および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、さらにチームとして一つの課題に取り組む能力も身につける。

- ◆ 別表 I (学生要覧p.49) に記載の設計・開発・研究科目から**卒業研究と電気電子工学総合ゼミの合計8単位**を履修し修得

◆卒業研究（4前後、必修）

◆電気電子工学総合ゼミ（3後、必修）

学習・教育目標（F）

コミュニケーション／プレゼンテーション能力を高める

日本語においては論理的な記述力、英語については基礎的なコミュニケーションと専門分野の文献等の読解力を身につける。また、これらを駆使してコンピュータを用いた明解なプレゼンテーションができる。

- ◆ 卒業までに学生要覧p49に記載の英語科目より**8単位以上**修得
- ◆ 卒業までに技術英語（必修）、電気電子工学リテラシー（JABEE必修）、Academic Presentation（必修）を修得

電気電子工学リテラシーはカリキュラム変更で**後期開講**となりましたので、再履修の場合は注意して下さい。

◆ Academic Presentation（4前）

カリキュラム変更に伴う注意点

- ◆ カリキュラム変更により開講期が変更になった科目がありますので、履修計画を立てる際に注意して下さい。
- 「電気電子工学リテラシー」： **1年前期⇒1年後期（2コマ）**
- 「ワークショップ」： **1年後期⇒1年前期**
- 「電気機器」： **3年前期⇒3年後期（2年後期）**
- 「送配電工学」： **3年後期⇒3年前期**
- 「デジタルシステム」： **3年前期⇒3年後期**

3年次から4年次への進級条件

学生要覧p.118参照

6-3 3年次から4年次への進級条件

- ① 3年終了時まで（自由科目を除き）104単位以上を修得していること。
- ② 人間科学科目 10単位、英語科目 6単位以上修得していること。
- ③ 3年次までに配当されている工学基礎科目（択一必修は含まれない※）および専門教育科目（共通教育科目区分（人間科学科目、英語科目）は含まれない）の必修科目のうち、学科の定める要修得必修科目数を満たしていること。

【学科の定める工学基礎科目（必修科目）および専門教育科目の修得条件（要修得必修科目数）】

学科	EJ	EH	ES	EK	EF	EC
3年次までの必修 配当科目数	25 科目	19 科目	30 科目	22 科目	26 科目	20 科目
要修得必修科目数	22 科目	17 科目	26 科目	19 科目	22 科目	16 科目

【注意】 EJ科におけるJABEE プログラム必修科目の「**技術者倫理**」は「**要修得必修科目**」には加算されません。

3年次の履修に向けて

- ◆1年次、2年次の必修科目の取りこぼしは優先的に履修・修得すること
- ◆実験科目は時間管理して、必ず修得すること
- ◆4年次配当の必修科目（Academic Presentation、卒業研究）以外の卒業所要単位数を満たしておくのがベスト
（4年前期は卒研・就活に専念できる環境づくり）
- ◆専門分野を意識し、その分野の推奨科目を履修・修得（研究室における研究内容を念頭に！）

3年次後期の行事

- ◆金曜日5時限目に学生支援センターが進路ガイダンスを開催するので、参加は必須
- ◆学科主催の就職・進路ガイダンスへの参加も必須
- ◆大学院紹介ガイダンスは必ず参加すること
- ◆TOEICは必ず受験すること（申込：9/2～10/20, 試験：11/11～12/6）
- ◆卒業研究発表会（2025年1月下旬予定）は必ず参加すること

JABEEに関する問い合わせ

JABEEプログラムについてわからないことがあれば

ej-jabee@mail.dendai.ac.jp

まで問い合わせ下さい

学生への就学指導および退学勧告

◆ 対象となる学生の基準

- 修学指導は、当該年次において以下の基準を満たす学生です。該当する学生は必ず本日のアドバイザーとの面談を行うこと。

◆ 前期開始時の修学指導対象者

3年次

- 2期連続して**GPA が1.0 未満**
- 必修科目を連続して**単位未修得**

の何れかに該当する学生

教育プログラムに関する チェックシートの提出

期限：**4月19日（金）23時59分まで**

チェックシート配布・提出：

**WebClass 工学部→【EJ】JABEEガイダンス
→3年生JABEEチェックシート／提出**

		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	学習教育目標に対する科目区分	必要最低単位数	充足率
共通教育 科目	人間科学科目	____単位/16 単位以上	(A) 人間科学科目	____単位/16 単位以上	____%
			(B) 技術者教養 (技術者倫理)	____単位/2 単位	____%
	英語科目	____単位/8 単位以上	(F) 英語科目	____単位/8 単位以上	____%
専門教育 科目	基礎・共通科目 専門科目	____単位/100 単位 (C、D1、D2、E1、E2、 Fの科目の合計単位数が 100 単位必要)	(C) 工学基礎科目	____単位/32 単位以上 (※1)	____%
			(C1) 数学科目	____単位/6 単位以上	____%
			(C2) 自然科学科目	____単位/6 単位以上	____%
			(C3) コンピュータ基礎科目	____単位/4 単位以上	____%
			(D1) 専門科目	____単位/31 単位以上	____%
			(D2) 実験科目	____単位/8 単位	____%
			(E1) デザイン科目	____単位/4 単位以上	____%
			(E2) チームワーク科目	____単位/8 単位以上	____%
			(F) コミュニケーション科目	____単位/4 単位	____%
任意に選択し修得した科目		—			
合計		____単位/124 単位			____%

※1 C1、C2、C3 の合計単位数が 32 単位以上必要

