

**JABEEプログラム**

**電気電子専修プログラム説明**

**1年生対象**

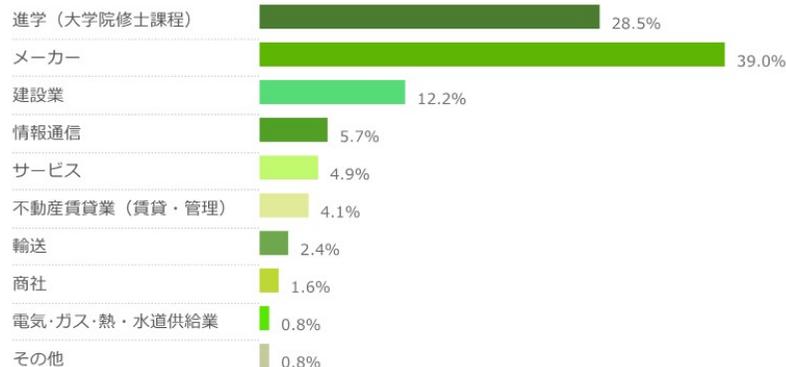
2019年9月13日(金) 実施

# 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

**低学年次** 卒業後何れの分野に進んだ場合でも柔軟に対応できる十分な**基礎学力**を養成

## 2019年3月卒 主な進路



三菱電機、東芝、パイオニア、富士電機、ヤマハ、日本電産、ローム富士通ゼネラル、大成建設、鹿島建設、竹中工務店、きんでん、関電工、住友電設、本田技研工業、東日本旅客鉄道、東海旅客鉄道、東京地下鉄、富士急行、凸版印刷、京セラ、東京電力、北陸電力、三菱ケミカル、伊藤ハム、オリンパス、アトムメディカルなど

### Power Systems, Electric Machinery 電力・電気機器

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)  
パワーエレクトロニクス研究室 (枘川 重男 教授)  
電気電子機器研究室 (宮下 収 教授)  
電気システム制御研究室 (吉田 俊哉 教授)  
グリーンエネルギー研究室 (西方 正司 教授, 杉元 紘也 准教授)  
高電圧・系統絶縁システムの研究 (日高 邦彦 特任教授)

### Electronic, Information Systems 電子情報システム

学習システム研究室 (安達 雅春 教授)  
生体情報インタフェース研究室 (植野 彰規 教授)  
デジタル信号処理研究室 (陶山 健仁 教授)  
知能システム研究室 (日高 浩一 教授)

### Electronic Devices 電子デバイス

電子応用研究室 (原 和裕 教授, 山口 富治 助教)  
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 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

# 区分別卒業所要単位数

学生要覧p.50参照

		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	学修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単位以上 (A+B) (うち、グローバル教養、技術者教養それぞれから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単位以上 2単位
	英語科目	8単位以上	(F)英語科目	8単位以上
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) ※1 C1、C2、C3の合計単位数が32単位以上必要	(C)工学基礎科目※1	32単位以上
			(D1)専門科目	33単位以上
			(D2)実験科目	8単位
			(E1)デザイン科目	2単位以上
			(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		—		
合計		124単位		

※1 (C1)数学科目：6単位以上、(C2)自然科学科目：5単位以上、(C3)コンピュータ科目：4単位以上を含める

# 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。

◆グローバル教養から1科目2単位以上修得が必須

グローバル教養 (上部7科目から) 2単位以上	グローバル社会の市民論	2
	比較文化論	2
	地球環境論	2
	国際政治の基礎	2
	ヨーロッパ理解	2
	アメリカ理解	2
	アジア理解	2

択一必修

# 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する。

### ◆1～4年：技術者倫理（必修）

※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。

下記項目の確認!!

- ◆ (C1) 数学科目より**必修2科目6単位**を含め**6単位以上**修得
- ◆ (C2) 自然科学科目より**必修4科目5単位**を含め**5単位以上**修得
- ◆ (C3) コンピュータ科目より**必修2科目4単位**を含め**4単位以上**修得 (C1~C3) 合計で**32単位以上**

配当期	科目名	学習・教育目標	単位数
1-2年	自然科学概論 A	C2	2
	自然科学概論 B	C2	2
	自然科学概論 C	C2	2
	自然科学概論 D	C2	2
	自然科学概論 E	C2	2
	自然科学概論 F	C2	2
	自然科学概論 G	C2	2
1年後期科目	微分積分学および演習Ⅱ	C1	4
	線形代数学Ⅱ	C1	2
	ワークショップ入門	E1	2
	回路理論および演習Ⅰ	D1	4
	コンピュータプログラミングⅠ <b>必修</b>	C3	2

微分積分学および演習Ⅰ、線形代数学Ⅰ、基礎物理学A、基礎化学は後期に再履修できます

# 学習・教育目標 (D)

電気電子情報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、電気電子情報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。

必修科目の確認!!

◆ 1科目2単位 (1年生前期の配当科目)

1 年後期科目	微分積分学および演習Ⅱ	C1	4
	線形代数学Ⅱ	C1	2
	ワークショップ入門	E1	2
	回路理論および演習Ⅰ	D1	4
	コンピュータプログラミングⅠ	C3	2

# 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  
際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。

- ◆ 該当科目はありません
- ◆ 2年生より配当されます

# 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じて、  
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。

1 年後期科目	微分積分学および演習Ⅱ	C1	4
	線形代数学Ⅱ	C1	2
	ワークショップ入門	E1	2
	回路理論および演習Ⅰ	D1	4
	コンピュータプログラミングⅠ	C3	2

# 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、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。

- ◆ 該当科目はありません
- ◆ 4年生より配当されます

# 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。

◆ 英語科目で8単位以上修得

◆ コミュニケーション科目で1科目1単位（1年生前期の配当科目）が修得できているか確認!!

	総合英語Ⅱ（1 後）	1
	□語英語Ⅱ（1 後）	1
	国内英語短期研修	1
	海外英語短期研修	2

# 1年次から2年次への進級条件

学生要覧p.113参照

1年次修了時に、自由科目を除く修得単位数の合計が24単位以上であることが条件

【補足】3年次から4年次への進級条件：自由科目を除く3年次修了時で修得単位数の合計が104単位（人間科学科目10単位、英語科目46単位を含む）以上であり、学科の定める必修科目の要修得必修科目数を満たしていることが条件

学科名	EJ
3年次までの必修 配当科目数	23科目
要修得必修科目数	20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。

- 1) 技術者倫理
- 2) 微分積分学および演習 I (1前、C1) 4単位
- 3) 線形代数学 I (1前、C1) 2単位
- 4) 基礎物理学A (1前、C2) 2単位
- 5) 物理実験 (1前、C2) 1単位
- 6) 基礎化学 (1前、C2) 2単位
- 7) 化学・生物実験 (1前、C2) 1単位
- 8) コンピュータリテラシー (1前、C3) 2単位
- 9) 回路基礎 (1前、D1) 2単位
- 10) コンピュータプログラミング I (1後、C3) 2単位
- 11) 回路理論および演習 I (1後、D1) 4単位
- 12) 電磁気学および演習 I (2前、D1) 4単位
- 13) 回路理論および演習 II (2前、D1) 4単位
- 14) 電気数学 (2前、D1) 2単位
- 15) 電気電子工学基礎実験 I (2前、D2) 2単位
- 16) 電磁気学および演習 II (2後、D1) 4単位
- 17) 電子回路 I (2後、D1) 2単位
- 18) 電気電子工学基礎実験 II (2後、D2) 2単位
- 19) 制御工学 I (3前、D1) 2単位
- 20) 電気電子工学実験 I (3前、D2) 2単位
- 21) 技術英語 (3前、F) 1単位
- 22) 電気電子キャリア総合演習 (3後、D1) 1単位
- 23) 電気電子工学実験 II (3後、D2) 2単位
- 24) コンピュータプレゼンテーション (3後、F) 2単位

# 1年次後期の履修に向けて

- ◆ 「回路理論および演習Ⅰ（必修）」と「コンピュータプログラミングⅠ（必修）」は難しい科目なので、反復学習すること
- ◆ 「ワークショップ入門」は、必ず修得すること
- ◆ 1年次前期の必修科目（8科目）の取りこぼしは優先的に履修・修得
- ◆ 先を見据えた履修設計と単位修得

# 本日のアドバイザー面談

- 1年前期修了時までの**修得単位数が0単位もしくは10単位以下、2期連続してGPAが1.0未満、以下の必修科目の単位未修得（連続して単位未修得を含む）**の何れかに該当する人は、履修・学習方法についてアドバイザーからアドバイスを必ず受けてください。

- ◆ 微分積分学および演習 I（1前、C1）
- ◆ 線形代数学 I（1前、C1）
- ◆ 基礎物理学A（1前、C2）
- ◆ 物理実験（1前、C2）
- ◆ 基礎化学（1前、C2）
- ◆ 化学・生物実験（1前、C2）
- ◆ コンピュータリテラシー（1前、C3）
- ◆ 回路基礎（1前、D1）

# 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](mailto:ej-jabee@mail.dendai.ac.jp)

まで問い合わせ下さい

**チェックシートは本日面談終了後に回収します**