

JABEEプログラム

電気電子専修プログラム説明

日高 浩一 教授

2018年4月4日 実施

電気電子システムコースの 教育プログラム



ある教育目的・目標を実現するための
カリキュラムと教育システム
(時間割、教育方法、評価方法、教育組織、設備等)のこと

➤ 主役は学生の皆さん！

電気電子システムコースの 教育プログラム

2つのプログラム

・電気電子**専修**プログラム
～ JABEE対応プログラム ～

編入学生
企業依託学生

・電気電子**総合**プログラム

- 1年次入学者は**全員が専修プログラム**に登録
- **国際的に通用する**専門技術者の育成がねらい

JABEE (日本技術者教育認定機構)

Japan **A**ccreditation **B**oard for **E**ngineering **E**ducation
(1999年設立)

大学など高等教育機関で実施されている技術者教育プログラムが**社会の要求水準を満たしているかどうか**を**外部機関**が公平に**評価**し、要求水準を満たしている**教育プログラムを認定**する非政府団体 (Professional Accreditation) 制度

URL <http://www.jabee.org/>

JABEE認定プログラム

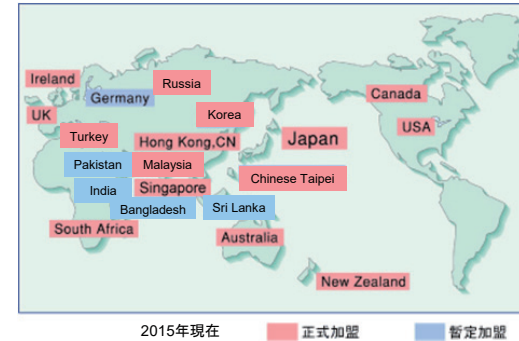
工学部第一部電気工学科
電気電子情報工学コース
平成18年5月正式認定

工学部電気電子工学科
電気電子専修プログラム
平成23年継続認定
平成25年継続認定
平成28年継続認定



ワシントンアコード(WA)

技術者教育の**質的同等性**を国境を越えて相互に承認し合う国際協定



2005年6月
WAへのJABEEの
正式加盟が承認

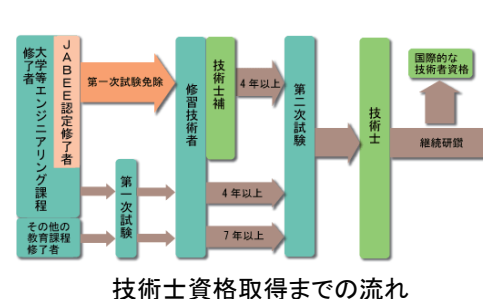
非英語圏国初!

JABEEプログラムを修了すると

- ◆ **技術士**(国家資格) 第一次試験免除
(平成16年3月官報告示、文部科学大臣指定)
- ◆ **国際的に通用する技術者**として活躍の場が拡大
ワシントンアコードにより国際的同等性が保証

技術士: 技術士法に基づく国家資格

「科学技術に関する**技術的専門知識**と**高度な応用能力**及び**豊富な実務経験**を有し、公益を確保するため高い**技術者倫理**を備えていること」を国によって認められた技術者であり、科学技術の応用面に携わる技術者にとって最も権威のある**国家資格**



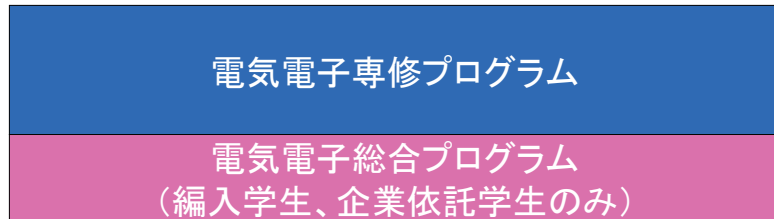
技術士補: 一次試験合格者
(JABEEでは、一次試験免除)
受験者約3万人に対して、平均合格率14%程度

↓
所定の実務経験の後、二次試験を受験
受験者約3万人に対して、平均合格率30%程度

URL <http://www.jabee.org/>

プログラムの形態

入学 1年 2年 3年 4年 卒業



授業は共通、卒業要件に若干違いがある

➤ **プログラムの変更はできない!**

電気電子専修プログラムの概要

広範な電気電子工学分野の発展に寄与できる技術者を育成し、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

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

技術者像 (要覧・継続審査資料参照)

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
- ◆ 各学習・教育目標を達成するために修得すべき**単位数**および**必修科目**が定められている

➤ **十分考えて履修計画を立てよう!**
 ➤ **学生要覧 (学習案内) をよく読もう!**

区分別卒業所要単位数

(学生要覧p.55参照)

		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	(A)人間科学科目 (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	(F)英語科目	8単位以上
専門教育科目	基礎・共通科目 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*	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
			(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		

※電気電子総合プログラム(編入学生、企業依託学生)は区分単位数条件を満たせばよい。
 工学基礎科目は(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単位以上を含む

電気電子専修プログラム修了条件

- ①すべての**必修科目**を修得する
- ②**学習・教育目標**別の所要単位数をすべて満たす
- ③別表 I (学生要覧p.49-52)に記載の数学科目、自然科学科目、コンピュータ基礎科目 (学生要覧p.50) について、**各科目の所要単位数**をすべて満たす
- ④**1800時間以上**学習する

卒業研究を450時間以上実施すると、学習時間が1800時間以上になるよう設計されています

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。

※異文化理解の区分の科目が含まれることが望ましい。

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！

- ◆別表 I (学生要覧p.50)に記載の工学基礎科目より**32単位以上**修得
- ◆別表 I に記載の数学科目より**6単位以上**修得
- ◆別表 I に記載の自然科学科目より**5単位以上**修得
- ◆別表 I に記載のコンピュータ基礎科目より**4単位以上**修得

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。



分野別履修推奨モデル(学生要覧p.53-54)を参考に履修計画を立てて下さい(●:必修科目、○:推奨科目)

必修は、**8科目24単位**

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。

◆2年：電気電子工学基礎実験Ⅰ、Ⅱ（必修）

◆3年：電気電子工学実験Ⅰ、Ⅱ（必修）

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.52)に記載のデザイン科目・設計科目から**2単位以上**を履修し修得

◆ワークショップ入門（1後） ◆電子回路設計（4前）

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、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.52)に記載の設計・開発・研究科目から**卒業研究を含み8単位**を履修し修得

◆卒業研究（4前後、必修） ◆ワークショップ（4前後、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。

- ◆卒業条件を満たすため英語科目より**8単位以上**を履修し修得
- ◆別表I（学生要覧p.52）に記載のコミュニケーション科目より**4単位**を履修し修得

- ◆技術英語（3前、必修）
- ◆コンピュータプレゼンテーション（3後、必修）
- ◆電気電子工学リテラシー（1前）

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

補足

- ◆卒業時の成績と最も相関が高いのは1年終了時の成績
- ◆年間40単位以上の修得を目安に
- ◆深夜のアルバイトは留年率の大きな要因
- ◆友好関係の第一歩は食事を共にすること？
- ◆特に強い希望がなければ、1年前期のアドバイザー教員との履修相談は不要（宿泊研修では相談コーナーを設けます）