



国立大学法人

佐賀大学 理工学部

電気電子工学科



知の衣を身に纏い

輝ける未来に旅立たん

学科紹介ビデオ



<http://www.ee.saga-u.ac.jp/video/>

学科紹介

電気電子工学は現代社会を支える中核的基盤技術であると共に、人と地球に優しい革新的な未来技術の創出に貢献します。

About the Department

電気電子工学は、現代のあらゆる産業や社会生活の基盤として、不可欠な科学技術となっています。携帯電話、テレビ、デジタルカメラ、パソコン、インターネット、エアコン、自動車など、日常的に使用するあらゆるものは電気電子工学の高い技術によって支えられ、私たち人類の生活を豊かで快適なものにしています。

ユビキタス社会を支える情報通信技術や半導体技術、電気エネルギーを作り出す発電技術、工業生産を支えるロボットの制御技術のほか、地球温暖化を防止するための太陽光発電やプラズマ技術、ナノテクノロジー、バイオテクノロジーなど、21世紀における人類の持続的繁栄のために必要な「人と地球に優しい革新的な未来技術の創出」には、電気電子工学の知識と技術を中核とした最先端科学技術の発展が不可欠です。

電気や電子の物理的なしくみや動きを理解し、それを応用して高度な未来技術の創出に貢献する学問が電気電子工学です。電気電子工学科では、これらの分野の基礎となる学問を体系的に修得することにより、高度な先端科学技術の創出に貢献できる技術者や研究者の育成を行っています。



電気電子工学がどのように役立っているか、身近な例として携帯電話を紹介します。

「携帯電話」は**電気電子工学**の結晶

電磁気学の終着点
「電波工学」により設計

内蔵アンテナ

電磁気学、電子回路、
電気回路を結集して設計
されるマイクロ波回路

通信用IC

光源は発光ダイオード

イルミネーション

液晶画面

液晶の制御はトランジスタ
バックライトは発光ダイオード

カメラ

内蔵のCCDまたはCMOS
カメラは半導体Si上に形成
された固体撮像素子

制御用LSI

半導体プロセスにより製造される
集積回路(LSI)。
その中には制御用プログラム。

メモリ

通信工学、情報理論に基づいて
開発

通信方式

関連する本学科の科目

- 電気回路
- 電子回路
- 電磁気学
- マイクロ波工学
- アナログ回路設計
- LSI回路設計
- 半導体デバイス工学
- オプトエレクトロニクス
- 情報通信工学
- 論理回路
- 基礎情報理論
- プラズマエレクトロニクス など

教育内容

電気電子工学の基礎から応用までしっかり学び、卒業研究では最先端研究に取り組みます。

電気や電子を利用して製品を作ったり産業に応用していくためには、その根本となる原理や法則をしっかり理解する必要があります。そのためには高校よりも高度な数学や物理を修得することが不可欠で、本学科では、まず始めにこれらの専門基礎科目を学びます。

その後、電気電子工学の基礎となる電気回路、電磁気学、電子回路などの専門科目を学び、さらにそれらを応用したより高度で専門的な科目を学びます。多くの専門科目は選択科目となっており、各自の目指す将来ビジョンに応じて体系的に履修することが可能です。

平成28年度入学生向けの学科開講の専門科目を以下に記します。

	専門基礎科目	専門必修科目	専門選択科目
1年次	基礎物理学A 基礎物理学B 微分積分学A及び演習 微分積分学B及び演習 線形代数学A及び演習 線形代数学B及び演習 電気系基礎数学及び演習 ベクトル解析学 情報処理演習 基礎力学	電気回路A及び演習	
2年次	微分方程式及び演習 複素関数論	電気回路B及び演習 電気回路C及び演習 電磁気学A及び演習 電磁気学B及び演習 電子回路A及び演習 電子回路B及び演習 電気電子工学実験A 電気電子工学実験B	情報通信工学 論理回路 基礎情報理論 信号解析論 電子計測 電子物性論 工業力学 エネルギーシステム工学
3年次		電気回路D及び演習 電磁気学C及び演習 電磁気学D及び演習 技術英語 技術者倫理 電気電子工学実験C 電気電子工学実験D	アナログ回路設計 集積回路デバイス工学 電気電子材料学 半導体デバイス工学 電気機器学 電気設計学 システム制御学 情報伝送工学 プログラミング論及び演習 LSI回路設計 コンピュータ概論 オプトエレクトロニクス プラズマエレクトロニクス エネルギー変換工学 電気法規及び電力管理 パワーエレクトロニクス 環境電気工学 電気電子工学学外実習
4年次		卒業研究	マイクロ波光学工



電気電子工学実験



少人数教育



自習室



リフレッシュルーム

4年生になると研究室に配属され、教員による個別指導のもとに各自の卒業研究を通じて問題解決能力を養います。研究成果は中間報告会や卒業研究発表会で発表し、卒業論文にまとめます。多くの学生（卒業生の50%以上）は、この過程で研究に打ち込む楽しさを知り、大学院博士前期課程へ進んでさらに研究を進めます。

大学院の研究で得られた成果は、関連する国際会議や国内学会で講演・発表し、同分野の研究者との議論を通じて、より高いレベルの研究に役立っています。

JABEE認定

本学科は、平成25年4月に日本技術者教育認定機構(JABEE)から認定を受けました。これにより、国際的な認定基準に基づいて、本学科の教育は社会の要求水準を満たしていることが認定されました。本学科の卒業生はJABEE認定プログラム修了生となり、国家試験である技術士資格試験の第一次試験が免除されます。

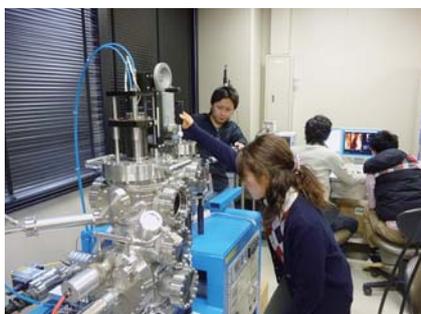
取得可能な資格

本学科では所定の科目の単位を修得することで以下の資格（または資格認定）を取得できます。

- ①高等学校教諭一種免許(工業)
- ②技術士補
- ③第一種電気主任技術者資格認定
- ④電気通信主任技術者資格認定
- ⑤高等学校教諭専修免許状(工業) ※大学院修了者



研究成果発表会



卒業研究

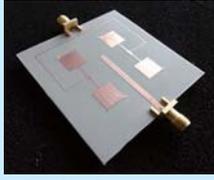
研究紹介

電気電子工学分野における独創的な最先端研究を世界に先駆けて推進しています。

本学科では、以下の例のように、電気電子工学に関わる諸分野を幅広く網羅した研究を行っています。4年次の卒業研究や大学院での研究では、このような最先端の研究を行うことによって、独創性や問題解決能力を養います。大学院では、研究分野に応じて電気電子工学専攻または先端融合工学専攻に所属して研究します。

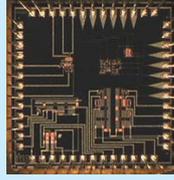
電気電子工学専攻

通信工学



偏波切替型平面アンテナ

電子回路



アナログ・デジタル電子回路設計と試作

シンクロトロン放射光



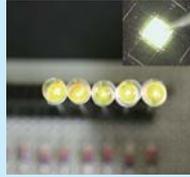
表面界面ダイナミクス研究用のシンクロトロン光ビームライン

プラズマエレクトロニクス



プラズマ表面改質により作製した機能性超撥水膜

光半導体



新材料を用いて開発中の高効率緑色発光ダイオード

環境電気工学



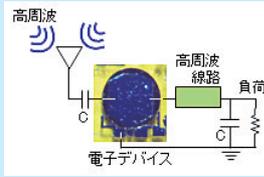
水面大気圧放電発光の様子

計算機応用工学



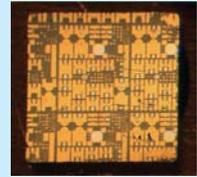
バーチャル・リアリティ技術を用いたリハビリテーション空間の実現

高周波デバイス工学



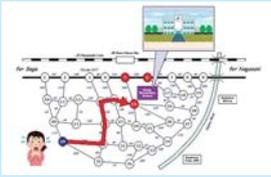
無線電力伝送用高周波デバイス

パワーエレクトロニクス



ダイヤモンド超高効率パワートランジスタ

人工頭脳工学



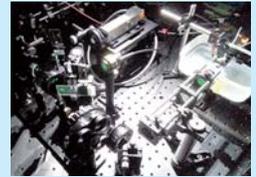
ICT防災デザインへ向けた応用事例～緊急時の避難経路探索～

電力システム工学



吉野ヶ里メガソーラー発電所における発電量高速測定システムの開発

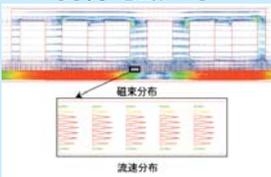
バイオ・医療フォトリクス



生体深部観察のための光音響計測システム

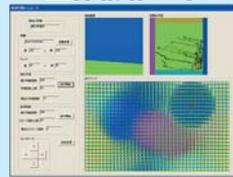
先端融合工学専攻

計算電磁工学



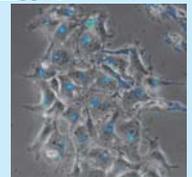
電磁ポンプの電磁界・流体併用解析例

生体情報工学



自律移動ロボットの仮想空間シミュレータの開発

生体イメージング



細胞内に導入した量子ドット

生体センシング



肌の張りとう潤いを同時に測定できるセンサの開発

プラントシステム制御



海洋温度差発電制御

医用システム制御



リラクゼーション環境開発

卒業後の進路

日本の産業を支える
電気電子工学科は、就職に強い!

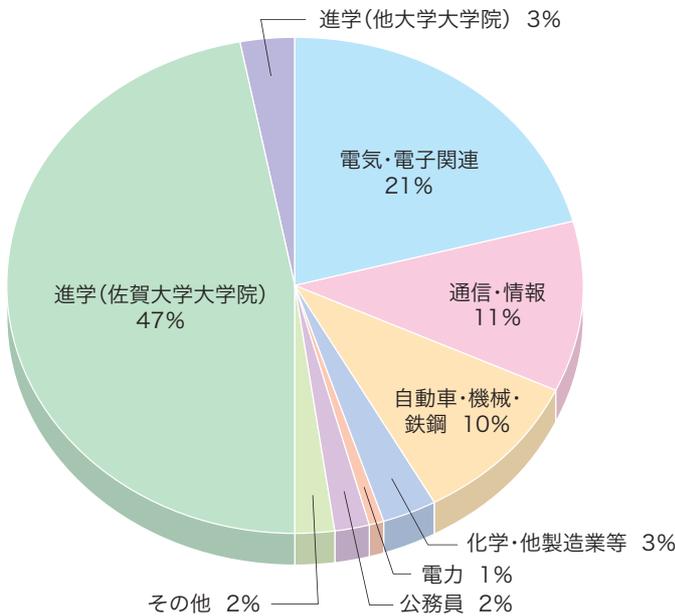
就職率：100%

「ものづくり日本」の根幹を支える電気電子工学科に対する産業界からの人材需要は極めて高く、各種エレクトロニクスメーカー、電子部品、情報通信（IT）関連、ソフトウェア、自動車関連、電力関連などの様々な業種から極めて数多くの求人が寄せられており、就職希望者の就職率は、不況下においても毎年100%を誇っています。

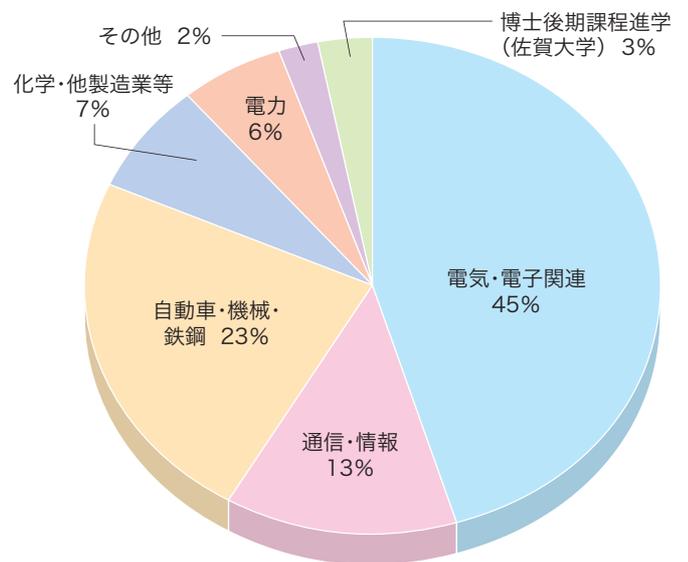
就職には学校推薦と自由応募の2種類がありますが、本学科のほとんどの学生は学校（学科）推薦で内定が決まっています。本学科には、超一流の大手企業をはじめ600社以上の企業から、合計1000名をはるかに越える求人数の推薦依頼があります。これは、今までの卒業生が就職した企業で活躍し、実績を積み上げることで勝ち得た信用の上に成り立っています。裏を返せば、本学科で学ぶことにより、実社会で活躍するためのベースを築くことができた結果であるとも言えるでしょう。

最近5年間の卒業後の進路（平成23～27年度）

《学部卒業生の進路》



《博士前期課程(修士)修了生の進路》



主な企業名等

電気電子関連

三菱電機
パナソニック
安川電機
セイコーエプソン
富士通ゼネラル
マースエンジニアリング
九電テクノシステムズ
東京エレクトロン九州
指月電機製作所
ソニーセミコンダクタ
ニシム電子工業
正興電機製作所
戸上電機製作所
西日本プラント工業
日鉄住金テックスエンジ
ローレルバンクマシン
三菱電機エンジニアリング
三菱電機ビルテクノサービス
NTTファシリティーズ九州
東芝三菱電機産業システム
MHIソリューションテクノロジーズ
日立パワーソリューションズ
メルコセミコンダクタエンジニアリング
メルコ・ディスプレイ・テクノロジー
他

東芝
日本電気
キヤノン
明電舎
京セラ
オムロン
日本電産
ファナック
TDK
上野精機
きんでん
九電工
栗原工業
長崎キヤノン
野里電気工業
パッファロー
大電

通信・情報

ニッセイコム
富士通
富士通九州ネットワークテクノロジーズ
富士通九州システムサービス
アドソル日進
NTTネオメイト
日本システムウエア
日立システムズ
日立ソリューションズ
川田テクノシステム
サン情報サービス
日本無線
神田通信機
九州通信ネットワーク
九州テン
Emerio-NTTコミュニケーションズ
他

自動車・機械・鉄鋼

いすゞ自動車
マツダ
スズキ
ユーシン
KYB
NOK
日立金属
新関西製鐵
キーレックス
トヨタテクニカルディベロップメント
トヨタプロダクションエンジニアリング
ダイフク
ジャパン マリンユナイテッド
唐津鐵工所
九州製鋼
ワイビーエム
安川コントロール
三井金属鉱業
三井金属アクト
竹田設計工業
平田機工
東洋鋼板
日本製鋼所
ユニキャリア
九州旅客鉄道(JR九州)
他

化学・他製造業等

日本触媒
宇部興産
理研農産化工
セクスイハイム九州
味の素エンジニアリング
他

電力

九州電力
関西電力
東京電力
他

進学(他大学大学院)

九州大学大学院
東京工業大学大学院
他

電気電子工学科への入学方法

詳細は、年度ごとの募集要項を必ず確認してください。本学ホームページにも詳しい情報があります。
佐賀大学アドミッションセンターのホームページ <http://www.sao.saga-u.ac.jp/>

1 一般入試

- ・センター試験＋前期日程試験
- ・センター試験＋後期日程試験

3 3年次編入学

高専卒、短大卒、大卒および大学に2年以上在籍し所定の単位を履修した方を対象に、「推薦入試」と「一般入試」を実施します。

2 推薦入試

- ・推薦入試Ⅰ：電気・電子・情報系の科及び総合学科の高等学校長からの推薦を受けた受験生を対象に特別の入試を実施します。
- ・推薦入試Ⅱ：高等学校長からの推薦を受けた受験生を対象にセンター試験と調査書・推薦書による特別の入試を実施します。

4 その他

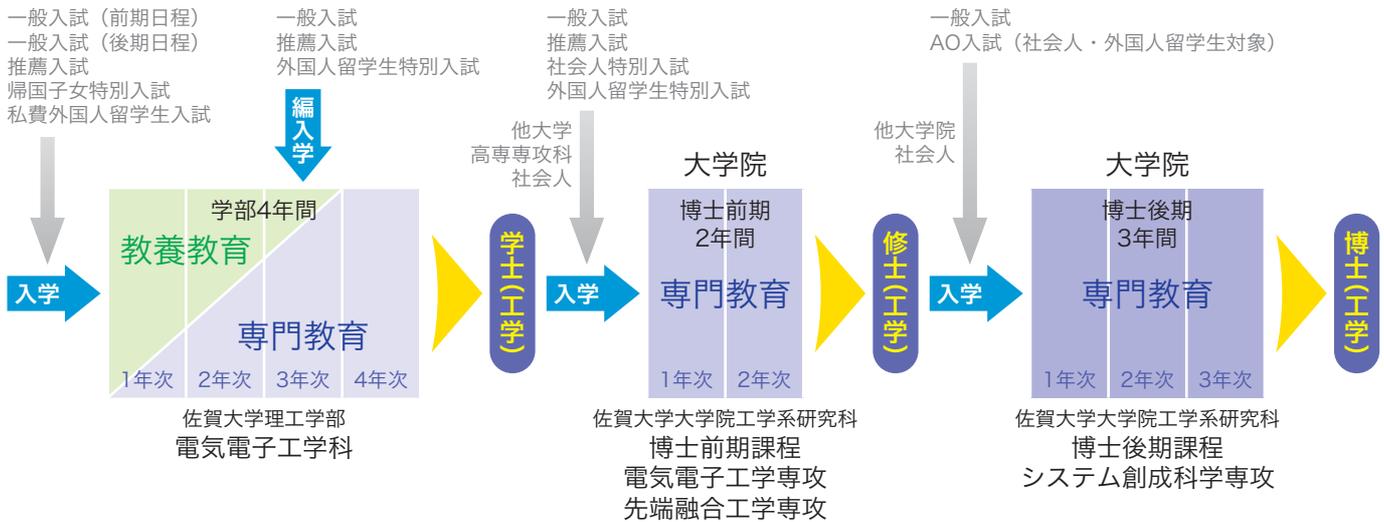
帰国子女、外国人留学生などに対して、特別の入試を実施します。

Welcome to Electrical and Electronic Engineering

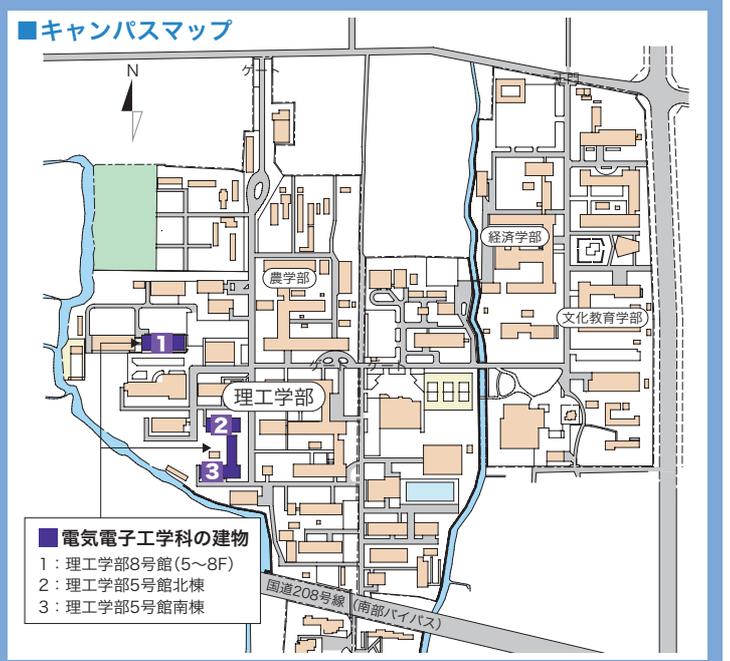
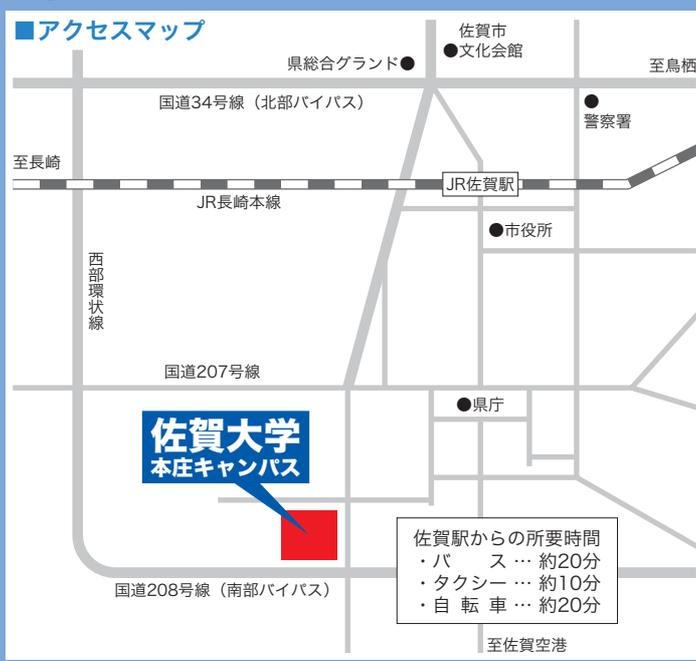


女子学生の皆さんへ！意外に思われるかもしれませんが、電気電子工学に関連する多くの企業で、女性の力も大いに必要とされています。あなたも一緒に学んでみませんか？

電気電子工学科入学から大学院進学への道



大学までのアクセス



国立大学法人佐賀大学

理工学部 電気電子工学科 / 大学院工学系研究科 電気電子工学専攻

〒840-8502 佐賀県佐賀市本庄町1番地 TEL: 0952-28-8645 FAX: 0952-28-8651 E-mail: chair@ee.saga-u.ac.jp

ホームページには、さらに詳しい情報が掲載されています。 <http://www.ee.saga-u.ac.jp/>

