長崎大学工学部工学科

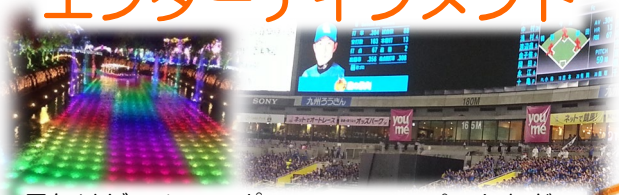
電気電子工学コース

Electrical and Electronic Engineering

電気のある豊かな生活を
高度な技術で支え，
持続可能な未来社会を創造する。

電気電子って何？

エンターテインメント



電気はゲーム，スポーツ，テーマパークなどで利用され，新しい楽しみ方を提供しています。

エネルギー

電気は高速かつ安全に送ることができ，様々な用途に利用されているエネルギーです。

医療

電気は医療現場においても必要不可欠です。手術，診察，検査，治療の機器に応用されています。

情報通信

スマホ，タブレットなどの情報端末やインターネットサービスは，情報社会を支えています。

家電

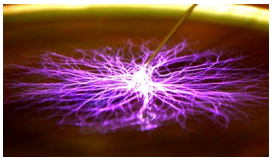
家電製品は私たちの豊かな生活を支えるだけでなく，新しいライフスタイルを提案します。

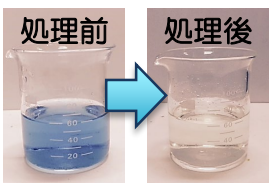
運輸

航空機，新幹線，電気自動車は，高い安全性，高速性，快適性を実現しています。

研究紹介

水上雷による水質浄化の研究





近年，「難分解性物質」による自然環境への影響が懸念されています。この物質は，現在の浄水処理過程で分解することが困難です。私たちは，水面に「人工的な雷」を発生させて，「難分解性物質」を分解する技術を研究しています。薬剤を使わないため，環境に優しい技術として注目されています。

データセンターの高速化，低消費電力化を支える光技術

超高速光デバイス

インターネットでの買い物やSNSの交流はデータセンターにてデータの処理が行われます。私たちは，データセンターの高速化，低消費電力化のためにレーザ光を用いた通信（電気信号を光信号に変換して行う通信）の研究を行っており，米国の大学と共同で超高速光デバイスを開発しています。

防災用遠隔地モニタリングの研究

近年，未曾有の大型台風やゲリラ豪雨によって，斜面の土砂災害が多発しています。私たちは，電気電子の技術を応用して，立ち入りが困難な場所や遠隔地での災害に繋がる情報をモニタリングして，未然に災害を防ぐ技術を研究しています。この技術は，老朽化したインフラのメンテナンス費用の削減策としても期待されています。

電気自動車用新型モータの開発

現在の電気自動車用モータには高性能磁石が必要不可欠です。しかし，この磁石は高価なだけでなく，高速走行時において高効率を維持できません。私たちは，磁石を用いることなく，どのような速度で走行しても常に高効率を実現できるモータを開発しています。

学習カリキュラム

１年生：工学基礎科目

電気回路や工学分野に必須な科目を学びます。

電気回路，物理学，
微分積分学，線形代数学，
基礎実験

２年生：基礎的な専門科目

電気・電子分野の基礎的な科目を学びます。

電気磁気学，電子回路，
プログラミング演習，
電気電子工学実験

３年生：各種専門科目

興味のある分野に関連する科目を選択します。

自動制御，電子デバイス，
電気機器，通信伝送工学，
プラズマ工学，工場見学，
プロジェクト実験

４年生：研究室配属，卒業研究

研究室を決めて，卒業研究を行います。

大学院：更なる高みへ

約７割の学生が大学院に進学し，最先端の研究に携わります。

研究成果を世界中の学会で発表し，グローバルに活躍する力を身につけています。

在学生の声

古賀 慎也　１年生（愛知県立豊田北高校出身）

・電気電子工学コースを選んだ理由は？
高校の時から，物理の電磁気の分野が好きだったからです。将来は，大学で学ぶ電気電子工学の専門知識を生かして，自動車メーカーで働きたいと思っています。

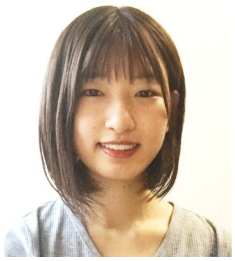
・高校生へのメッセージ
受験勉強は精神的につらくなることもあると思います。しかし，合格できた時は本当にうれしいので，最後まで諦めずに頑張ってください。

濱川 晃帆　２年生（長崎県長崎北陽台高校出身）

・電気電子工学の魅力は？
最も身近なエネルギーである「電気」について深く学び，学んだことを幅広い分野で生かしていけるというところに魅力を感じています。

・高校生へのメッセージ
高校生は大学生と違って自分の時間があまり持てずに大変だと思います。今頑張れば大学では楽しいことがたくさんあるので，誘惑に負けず受験を頑張ってください。応援しています。

福島 美怜　３年生（福岡県立春日高校出身）



・電気電子工学の魅力は？
電気電子工学の技術は，身近な電子機器から宇宙船に至るまで幅広く用いられています。この分野を学ぶことで，将来，自分のスキルを様々な領域に応用できることを魅力に感じています。

・高校生へのメッセージ
受験は大変ですが，自分の将来のために友達と一緒に頑張ればあっという間です。受験頑張ってください。応援しています。

村上 綾　４年生（熊本県立八代工業高校出身）

・電気電子工学コースを選んだ理由は？
電気電子工学は，私たちの身近にあるあらゆるものに組み込まれており、それらの内部の仕組みについて詳しく学びたいと思ったからです。

・高校生へのメッセージ
電気電子工学コースの講義では，高校の復習からはじまり実践的な内容までスムーズに学ぶことができました。ぜひ私たちと一緒に最先端の知識を身につけていきましょう。

松尾 亮汰　大学院生（福岡県立筑前高校出身）

・電気電子工学コースを選んだ理由は？
最も身近なエネルギーである電気について学ぶことで，自分の手で機器を作り出し動かしたいと思い電気電子工学コースを選びました。

・高校生へのメッセージ
将来の夢や目標に向けて頑張る友人や先輩に囲まれ，自分を高めることができるコースです。電気電子に興味のある人は一緒に頑張りましょう。受験，応援しています！

取れる資格

第一種，二種電気工事士

電気関係の工事を行うための資格。第二種の筆記試験が免除され，第一種の免許取得に必要な実務経験期間が５年から３年に短縮されます。

第一種，二種，三種電気主任技術者

高層ビルや工場などで大きな電力を扱うための資格。実務経験を積み申請することで取得できます。

第一級陸上無線技術士

放送局などで強力な電波を送信するための資格。４つの試験科目のうち無線工学基礎が免除されます。放送局への就職に非常に有利です。

第一級陸上特殊無線技士

開発段階の通信機器を屋外で試験するための資格。

第二級海上特殊無線技士

海上で特殊な通信機器を扱うための資格。

高等学校教諭一種免許状（工業，理科）

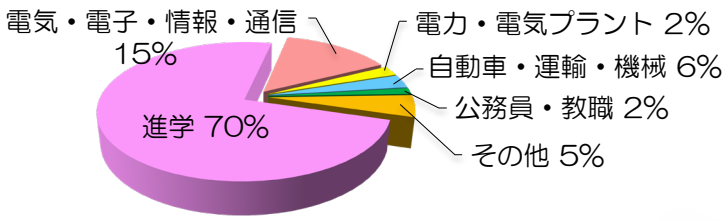
教員免許法に定める所定の単位を取得すると申請できます。（詳しくは工学部HPをご覧ください）

技術士補，技術士，修習技術者
衛生工学衛生管理者免許

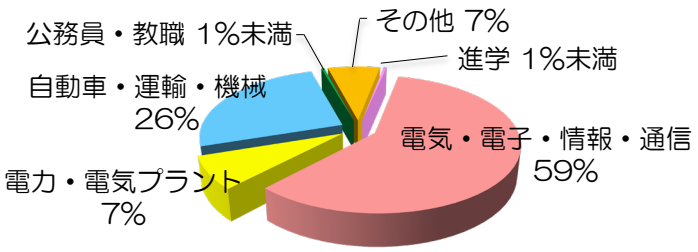
※該当する科目の取得が必要です。

進路・就職情報　～地域に根差した企業から大手企業まで～

分野別



【 学部生 】

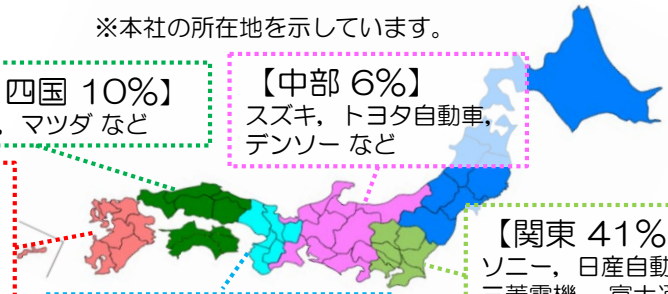


【 大学院生 】

電気・電子・情報・通信：ソニー，パナソニック，日立製作所，富士通，三菱電機，NEC，TDKなど
電力・電気プラント：関西電力，九州電力，九電工 など
自動車・運輸・機械：クボタ，トヨタ自動車，本田技研工業，マツダ，安川電機など

地域別

※本社の所在地を示しています。



【中国・四国 10%】
テレビ山口，マツダ など

【中部 6%】
スズキ，トヨタ自動車，
デンソー など

【九州 26%】
九州電力，西部ガス，
ソニーセミコンダクタ，
トヨタ自動車九州，長崎市役所，
安川電機，TOTO など

【関東 41%】
ソニー，日産自動車，
三菱電機，富士通，
本田技研工業，SUBARUなど

【関西 17%】
京セラ，ダイハツ工業，
関西電力，パナソニックなど

本コース宛年間求人社数：440社

卒業生・修了生の声

山田 裕輔　ソニー （H21年度修了 長崎県立長崎北陽台高校）

・現在のお仕事は？
海外にてヘッドホンの電気音響設計を行っています。

・高校生へのメッセージ
公私ともに長崎大学で学んだことが日々の業務に役立っており，充実した日々を送っています。学生生活は貴重かつ重要ですので，十分に楽しんで下さい。

横山 博史　トヨタ自動車 （H25年度卒業 長崎県立長崎南高校）

・現在のお仕事は？
HMIという，クルマと人間をつなぐインターフェース（情報のやり取り）の技術開発を行っています。

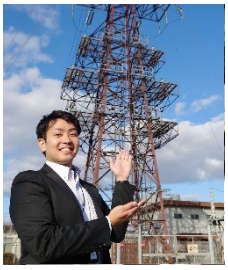
・高校生へのメッセージ
海外で仕事をすることもあり，技術と英語の両方が求められます。皆さんも電気電子の知識と英語を熱心に習得して下さい。

新藏 千鶴　テレビ長崎 （H27年度修了 福岡県立東筑高校）

・現在のお仕事は？
主調整室という場所で，放送が問題なく進行しているか監視しています。また，事件・災害などの速報対応も行っています。

・高校生へのメッセージ
大学生活は専門分野の勉強やサークル活動など充実しています。入学した際はいろんなことに興味を持ちチャレンジして下さい。

蒲ヶ原 健　関西電力 （H29年度修了 鹿児島県立志布志高校）



・現在のお仕事は？
発電所で作られた電気を送る「送電線」の布設工事設計を行っています。

・高校生へのメッセージ
長い人生のうち，大学の数年で大きく未来は変わります。様々なことに興味も持ち，経験して，自分のやりたいことを見つけてください。

連絡先

〒８５２－８５２１
長崎県長崎市文教町１－１４
長崎大学工学部工学科
電気電子工学コース　事務室

ＴＥＬ：０９５－８１９－２５５０
ＦＡＸ：０９５－８１９－２５５８

ホームページはこちら
http://www.eee.nagasaki-u.ac.jp/

長崎大学　電気　検索