

“電気”なしには 生きられない

今や生活に欠かすことができない“電気”。
電気を応用して作られ、生活を豊かにする“情報”。
ただ使うだけでなく、よりよく使うための勉強、
電気情報工学科でしてみませんか？

電気情報工学科
Electrical & Computer
Engineering

<http://www.oyama-ct.ac.jp/E/>

0285-20-2142（学生課 教務係）

電気情報工学科とは？

我々の生活は“電気”に支えられています。電気の使えない生活を皆さんは想像できるでしょうか？非常に不便を感じるでしょう。電化製品はもちろんのこと、世の中におけるありとあらゆるところで電気は使われています。住まいには“オール電化住宅”なるものが普及しはじめ、メカニズムの象徴ともされる自動車はその8～9割は電気に関する技術で構成され、最近はその動力源が電気へと移行しつつあります。エコの観点から太陽光や風力などの自然エネルギーを用いた発電システムも注目を浴びています。また、携帯電話を始めとする、様々な精密機器にはコンピュータが内蔵され、人と人、人と機器との対話に加えて、機器内部ではコンピュータと各素子がコミュニケーションを取るための“情報”のやりとりがされています。同じ製品でもソフトウェアを更新することでより使いやすくなることもあります。このように電気情報工学科では、今や生活に欠くことのできない“電気”と“情報”を総合的に学習し、世の中を支える技術を習得することができます。

専門科目の学年配当

1
2
3
年

電気回路・電磁気学・情報工学(Visual Basic, C)・電子工学・電子回路
電気情報工学実験:ロボティクス導入実験・スターリングエンジン・鉱石ラジオ・
デジタルテスタ製作・備長炭電池製作・クリップモータの製作・各種測定実験
プロジェクトワーク:マイコン搭載自動ライトレースマシンの製作



ロボティクス導入実験
使用教材

4
5
年

エネルギー・電気機械
パワーエレクトロニクス
電力システム
制御工学・メカトロニクス

共通
電気機器工学
コンピュータ工学
電子デバイス工学

エレクトロニクス・デバイス
電子物性・量子力学
フォトニクス材料
情報デバイス工学

コンピュータ・情報通信
Java・ネットワーク
情報通信工学・電磁波工学
マルチメディア・デジタル回路

電気情報工学科では、幅広い電気・電子・情報の分野を学ぶ上で、1～3年生では基礎講義科目と、ものづくりや体験型観測をふんだんに取り入れた実験を受講し、工学への興味を掻き立て自ら学ぶ能力“自学力”を身につけます。3年生の最後には総合ものづくり実習として“プロジェクトワーク”を配置し、自走式のライトレースマシンを製作します。4・5年生では3つの特長あるコースに分かれ、より専門性を追求した学問を学習します。

卒業後の進路

【進学先】

多くの国立大学の3年次に編入学することが可能です。一般の大学受験と異なり、推薦制度が充実し、学力試験も数学や物理、専門など特定の科目に限定されます。

北海道大学、東北大学、筑波大学、電気通信大学、東京農工大学、長岡技術科学大学VOS(特待生)、豊橋技術科学大学、千葉大学、茨城大学、宇都宮大学、信州大学、岐阜大学、大阪大学、愛媛大学、小山高専専攻科等
(専攻科生)筑波大学大学院、東京農工大学大学院、北陸先端大学院大学等

【就職先】

小山高専創立当初からの地盤を生き、多くの企業からの求人があります。電気情報工学科の求人件数は520件(H21年度)で、5学科中で最高数を誇ります。また、電気系学科は“つぶしがきく”との評判から、幅広い分野からの求人があります。

アドバンソフト開発、NHK、オリンパス、カゴメ、カルビー、関電工、キヤノン電子、KDDI、三洋電機、資生堂、JR東日本、シャープ、ソニー、ダイキン、大正製薬、中外製薬、テルモ、東京電力、日産テクノ、日本IBM、半導体エネルギー研究所、パイオニア、パナソニックITS、富士通、ホンダ、松下電器産業、森永製菓等

ここがちがう！電気情報工学科

・外部資金獲得教員が卒業研究を指導
学校からの資金だけでなく、国や各種団体から獲得した研究費(科研費、JST)や、企業との共同研究を積極的に行っている教員が5年生・専攻科生の研究指導を行っています。

・ロボコン・プロコンを積極的にサポート
ロボットコンテストやプログラミングコンテストに出場する学生を本学科教員が積極的にサポートしています。本校にはそれらに出場するにあたり、有志がチームを作り参加する形態を取っていますが、指導する教員には長年の実績がありますので、全国大会の出場常連校です。



本学科指導教員
によるロボット

・資格取得をサポート
電気工事士や情報処理技術者、電験(電気主任技術者)等の資格取得希望者に対し、授業時間外に課外授業をしています。取得した資格は、単位にも認定されます。

・高専出身教員による充実した支援
本学科は本校OBと他高専出身の教員数が最も多い学科です。自ら高専生として過ごした体験を生かして、高専生ならではの悩み・疑問・葛藤に対して支援を行っています。