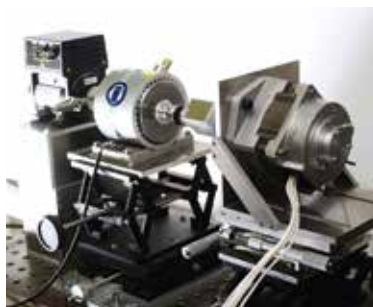


エネルギー制御コース

電気を上手に作り上手に使う技術は、エネルギー問題の解決に直結しています。本コースでは、これらの技術の基礎である、電子材料の物性、発電や送電の仕組み、パワーエレクトロニクス、自動制御などを学びます。これらは、太陽光などの自然エネルギーを利用した発電システム、新幹線やリニアモーターカーなど高速輸送システム、スマートハウスシステムなどの開発の基盤となっています。



磁石を使わない省資源型モーターの性能を格段に上げる新しい制御技術を開発しています。

テクノロジーが世界を変える

スティーブジョブズが世界に送り込んだiPhoneのテクノロジーはブロードバンドに繋がる小型のUNIXパソコンを世界中の人に持たせるきっかけを作り、UberやAirbnb、Netflixなどのスマホを利用した新しいサービスの普及によって、古いサービスが取って代われようとしています。また、今開発が進んでいる自動運転技術、有機ELディスプレイ、有機薄膜太陽電池などによって常識や目の前の日常が大きく変わるといえます。さらに僕が今興味のある「無線給電」の研究はコンセントから電力が供給されるといった常識を覆し、どこでも給電が受けられるような社会になる可能性を秘めています。《テクノロジーが世界を変える》それを胸に、これからも勉学に望んでいきたいです。



4年次生 西海 賢二（兵庫県 報徳学園高等学校卒業）

知能エレクトロニクスコース

本コースでは、電気回路、電子回路、半導体、光エレクトロニクスなどを学びます。ICが組み込まれている製品が世にあふれていることから分かるように、ミクロな電子の流れ・電磁波・光などによる信号を駆使して機器を制御するエレクトロニクスはあらゆる産業の基盤技術です。その技術は、自動運転自動車や、スマートフォンやタブレットPCなどの情報通信機器、光ファイバーを用いた大容量通信システム、MRIなど先進医療機器の開発などにつながっています。



光を使って超高精度に磁界を測定できる装置を開発中です。

電磁波で社会をより良いものに

私たちの身の回りには電気回路や電磁気現象を利用した様々な製品が存在しています。私はそういった製品がどのような原理や仕組みで動作しているのかを詳細に知りたいたいと思い本学科に入学しました。



1～3年次には基本となる数学や物理とそれらを基にした電磁気学等の専門的な講義を履修することで多種多様な知識を得ることができました。私は3年次の講義で電磁波に対する興味が高まり、電磁波に関連する研究がしたいと意識するようになりました。4年次で行う特別研究では、身の回りに飛び交う電磁波のエネルギーを有効に回収し再利用するエナジーハーベスティングに関する研究を行い、将来はその知識を社会に生かしていきたいと考えています。

4年次生 中川 賢人（兵庫県 芦屋高等学校卒業）

ネットワーク工学コース

スマートフォンなどの情報通信機器のみならず、電気自動車、医療機器、建物内のエレベータ管理まで、様々な製品やシステムが、ネットワークに接続してデータをやり取りします。本コースでは、その基盤となる通信技術、ネットワーク構築技術、情報セキュリティ技術を学び、コンピュータ設計手法、ネットワークプログラミング手法などの具体的な手段を習得します。これらは新しい高速大容量ネットワーク、安全で高品質な情報通信の開発などにつながっています。



無線LANコンフィギュレーション用の開発システム

通信技術で生活を便利に、安全に

私が工学部に興味を持ったきっかけは、オープンキャンパスです。

それまでは、当たり前のように携帯電話やパソコンでインターネットを使っていました。しかし、オープンキャンパスに参加して初めて、通信技術の素晴らしさを感じるとともに、目には見えないその技術に魅力を感じ、電気通信系学科に進学することを決めました。



1、2年次には、すべての基本となる数学に加え、通信方式やプロトコルなどを学び、3年次で専門科目を学んできました。現在は研究室に配属され、これから専門的な研究テーマに取り組むところです。

将来は、人々が当たり前利用する通信技術の発展に貢献したいと思っています。

4年次生 嶽 末南子（岡山県 就実高等学校卒業）