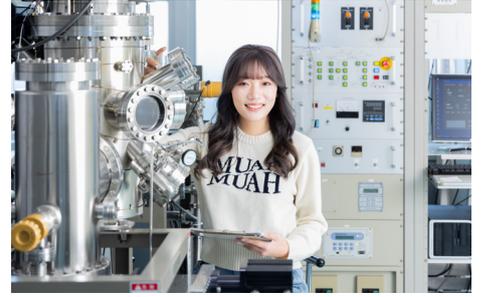


電気電子工学科

Department of Electric and Electronic Engineering



暮らしに直結した電気電子エネルギーの
新技術を生み出す人材を育成



9 教授 喜屋武 毅



人工的な雷さまの華麗な技！

気体や液体などの中で高電圧を発生させると、人工的な雷「放電プラズマ」を生成できます。その放電プラズマの生成には、高電圧を1千万分の1秒以下という極めて短い時間スケールで一気に放出する「パルスパワー技術」を用います。本講義では、今後産業界で応用が期待されるこの「パルスパワー技術」と「放電プラズマ」について説明します。



10 教授 牟田 浩司



太陽電池に詳しくなろう！

福島原発事故以来、再生可能エネルギーの必要性が高まっている昨今ですが、中でも太陽電池は最も普及が期待されているエネルギー源のひとつです。現在はシリコン太陽電池が主流ですが、次世代太陽電池の開発を巡って世界的な競争が激化しています。本講義では太陽電池開発の歴史や今後の動向などをできるだけ分かりやすく解説します。



11 教授 金島 岳

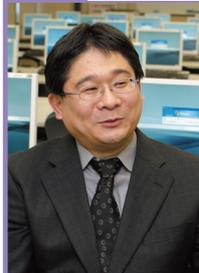


豊かな社会を実現する半導体技術

半導体は、豊かな社会を実現するためのキーデバイスで、身のまわりの様々なものに使われています。しかし、この半導体という言葉には、材料からデバイスまで幅広い意味が含まれています。そこで、そのユニークな性質から、どのように使われているか紹介していきます。



12 教授 白土 浩



スマホで繋がる情報伝達

スマホは生活必需品として日々、利用されています。しかしインターネットを介してスマホが情報を取得・伝達する仕組みは知られていません。本講義では糸電話を出発点にネットワーク通信や暗号化、セキュリティなどについて分かりやすく説明します。



13 教授 松崎 隆哲



AI(人工知能)は何ができるのか？

「AIを利用することで人手不足を解消する」や「AIによって仕事なくなる」といった言葉を聞いたことがあるかと思います。本講義では、AIについて紹介し、我々の生活でどのように利用され、使うための技術とはどのようなものかを説明します。



14 准教授 平野 剛



ロボットは家族の一員になれるか

ロボット掃除機や会話できる人型ロボットなど、ロボットは私たちの暮らしの身近なところで活躍しています。しかし、性能や安全性の点で満足できるロボットはまだありません。そこで本講義では、現在のロボット開発の状況と問題点について説明します。



電気電子工学科

Department of Electric and Electronic Engineering



暮らしに直結した電気電子エネルギーの
新技術を生み出す人材を育成



15 准教授 春田 正和

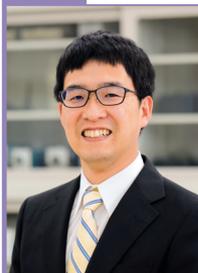


環境問題解決のカギを握る蓄電池

二酸化炭素を排出しない太陽光や風力などの自然エネルギーを有効に使うため、電気自動車を利用するためには高性能な蓄電池が不可欠です。皆さんのスマートフォンなどに使われているリチウムイオン電池から、次世代の蓄電池として大きな期待が寄せられている全固体電池について説明します。



16 講師 笠原 健司



不思議な磁石の世界

磁石は、黒板や冷蔵庫などにひっつけて使うだけでなく、電気を生み出したり、電気を動力に変換したりするために使われています。私たちが電気を便利に使えているのも磁石のおかげなのです！本講義では他にも、磁石を使ったデータ保存や情報処理についてお話します。

