

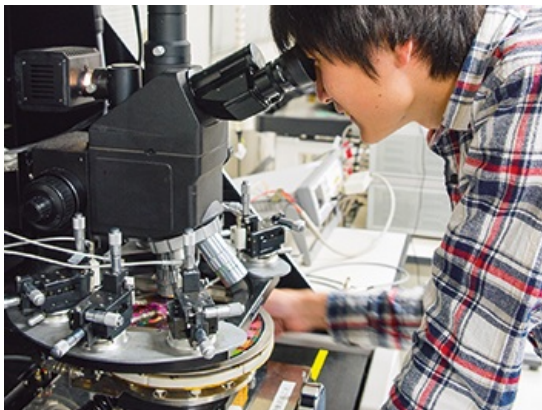
電気電子工学科 電子工学コース

情報を伝えたり、電気を制御したりするための「エレクトロニクス（電子工学）」について学ぶコースです。身近にあるスマートフォンもディスプレイもスピーカも、すべて電子回路を用いて信号を処理し、情報を伝達しています。回路をつくる技術や電気の取り扱いなどを身につけ、製品に応用するための発展的な授業が待っています。家電など身近なテクノロジーから幅広い分野に応用される半導体デバイス、通信、映像・音響機器まで、幅広いエレクトロニクス技術について学ぶことができます。

光・電子デバイス

レーザーダイオード、LED、太陽電池などの光デバイスと、集積回路（IC・LSI）、パワー半導体などの電子デバイスを学ぶ

コンピュータの集積回路、カメラのイメージセンサー（撮像素子）、照明のLED（発光ダイオード）など、現代の情報機器・通信機器を支える「光・電子デバイス」。半導体の電子の動きについて学び、各種デバイスの構造・特徴について理解を深めます。研究室では量子コンピュータを実現するための新しい集積回路の開発、新しい色のLED・レーザーの探求、高効率な太陽電池の開発などの研究を行っています。



キーワード

[集積回路（IC・LSI）](#)
[SSD](#)
[LED（発光ダイオード）](#)
[レーザー](#)
[太陽電池](#)
[光ファイバー](#)

研究室一覧

林研究室

[ナノテクノロジー](#)
[量子デバイスプロセス制御](#)
[ナノマシン](#)
[コンピューター物理](#)
[高品質中性フリーラジカルビーム](#)

宮田研究室

[次世代低コスト低環境負荷型太陽電池](#)
[次世代高効率光電相互変換デバイス](#)
[亜酸化銅（Cu₂O）](#)
[ディスプレイ](#)
[センサー](#)
[学部・大学院トップ](#)
[工学部](#)
[機械工学科](#)
[航空システム工学科](#)
[ロボティクス学科](#)
[電気電子工学科](#)
[学びの特徴](#)
[研究](#)
[電気工学コース](#)
[電子工学コース](#)
[進学、就職、資格](#)
[学生の活躍](#)
[学科ニュース](#)
[情報工学科](#)
[環境土木工学科](#)
[情報フロンティア学部](#)
[建築学部](#)
[バイオ・化学部](#)
[学部4年間の学び](#)
[大学院](#)
[3つのポリシー](#)
[アセスメントポリシー](#)
[学部資料請求](#)
[受験生なんでも質問BOX](#)

在学生がキャンパスライフの疑問に答えます！

山口研究室

LED（発光ダイオード）

レーザ

半導体

光・量子エレクトロニクス

深田研究室

蛍光体

発光デバイス

次世代照明

省資源・省エネルギー

ナノ材料

芦野研究室

原子間力で有機分子を直接観察

量子(トンネル)効果で状態観察

ケルビンプローブで表面電荷を捉える

エネルギー移動の映像化

新しい顕微鏡・分光器の作製

森研究室

シリコン半導体デバイス

集積回路

ニューロモルフィック

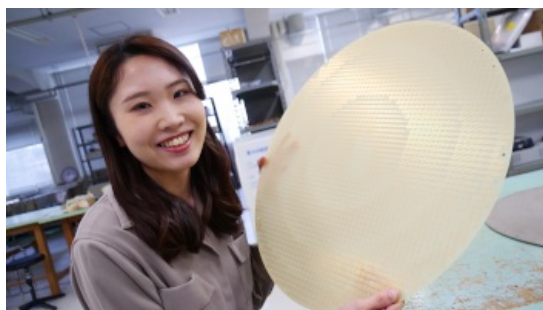
極低温(Cryogenic)CMOS

物語の始まりへ（動画）

通信・電波

スマート家電、ウェアラブルデバイス、自動運転、5G移動通信システムなど、IoTの主要技術を学ぶ

スマートフォンやタブレット、無線LAN、5Gなど、情報通信システムは日常生活やビジネスに欠かすことができない社会インフラとして重要性を高めています。情報通信ネットワークの構成、ネットワークセキュリティ技術、情報信号を伝送する技術、電磁波の挙動や最新のIoTに関連する技術について学びます。研究室では大型の電波暗室などを活用した研究、世界最高の電力変換効率を達成した無線電力伝送の研究や電波から電力を取り出すエネルギーハーベスティング、IoTを実現する新しい通信方式の研究などを行っています。さらに量子コンピュータ用超伝導素子を駆動する電波の生成回路の研究を行っています。



キーワード

スマートフォン

5G

IoT

無線電力伝送

エネルギーハーベスティング

通信ネットワーク

量子コンピュータ用ハードウェア

研究室一覧

廣田研究室

マイクロ波回路

移動通信

衛星通信

[伊東研究室](#)

無線電力伝送 高周波集積回路 アンテナ一体回路 電波応用
量子コンピュータ装置用マイクロ波回路

[野口研究室](#) [野口研究室オリジナルWebサイト](#)

小形アンテナ 移動通信・5G 環境発電 無線LAN 電波伝搬

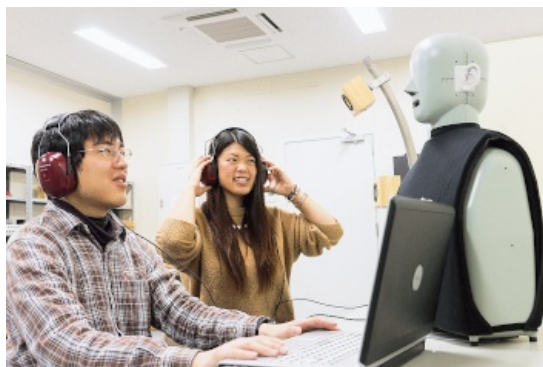
[横谷研究室](#)

IoTシステム 通信プロトコル ネットワーク仮想化 トラヒック解析

音響・映像

オーディオデバイス、超音波デバイス、衛星画像、デジタルカメラ画像など、音響工学と画像工学を学ぶ

音声・視覚情報を伝えるスピーカーやマイクなどのオーディオ機器、ディスプレイなどの映像機器。これらの機器を実現するための基礎となる、音・光の物理特性、人の聴覚・視覚の特徴、音響・映像信号の性質や処理方法、仮想世界への没入感を生み出すVR（仮想現実）やAR（拡張現実）の技術について学びます。研究室では、有機EL照明の技術開発、高音質な耐騒音性イヤホン、超音波の医療への応用など、放送・通信・音響機器の研究を行っています。



キーワード

オーディオ ディスプレイ 放送・通信・音響機器 超音波機器 有機EL
VR（仮想現実）・AR（拡張現実）

研究室一覧

[三上研究室](#)

有機EL フレキシブルディスプレイ

[青木研究室](#) [青木研究室オリジナルWebサイト](#)

音響工学 オーディオシステム 音響物理学

[會澤研究室](#)

衝撃波 高輝度パルスレーザ センシングデバイス 評価・検出・加工 薬剤導入

📍 島内研究室

音響信号処理

適応制御

機械学習

数理モデル

📍 金野研究室

意図的・記号的コミュニケーション

文脈依存型情報伝送

知識共創

認知科学

※教員はコース・領域の内容をまたいで研究を行っています。

※学生は所属のコースに限らず研究室を希望できます。

🏠 学部・大学院

工学部

機械工学科

航空システム工学科

ロボティクス学科

電気電子工学科

情報工学科

環境土木工学科

情報フロンティア学部

メディア情報学科

経営情報学科

心理科学科

建築学部

建築学科

バイオ・化学部

応用化学科

応用バイオ学科

大学院

工学研究科

心理科学研究科

虎ノ門大学院

イノベーションマネジメント研究科

📺 動画・SNS

物語の始まりへ

YouTube

X

Facebook

Instagram

🎓 大学案内

理念

概要

沿革

学生数

アクセス

扇が丘キャンパス

やつかほりサーチキャンパス

採用情報

📄 教育情報の公表

教育情報公表資料

教職課程に関する情報公表資料

✍️ 入試案内

アドミッションポリシー

入試制度一覧

学部・学科募集人員

入学試験日程

入学試験会場一覧

出願手続(インターネット出願)

Q&A

KITの奨学金制度

大学院入試

🎓 教育

プロジェクトデザイン教育

CDIOの実践

数理データサイエンス教育プログラム

DX

🔬 研究

産学連携局 研究支援部

研究所の構成と概要

研究室ガイド

各研究室Webサイト

私立大学研究ブランディング事業「これからの科学技術者倫理研究」

私立大学研究ブランディング事業「ICT・IoT・AIの先端技術を活用した新たな里山都市の創生」

👤 教員情報

教員紹介/教育・研究業績情報

🏠 施設

夢考房

Challenge Lab

ライブラリーセンター

学生ステーション

数理工教育研究センター

基礎英語教育センター

教職支援室

自己開発センター

SDGs推進センター

🚩 キャンパス

アクセス

扇が丘キャンパス

やつかほりサーチキャンパス

キャンパスライブ映像

📅 就職・キャリア

進路開発センター

就職実績

インターンシップ

🌐 留学・国際交流

海外留学

留学生との交流

📖 資料請求・お問い合わせ

資料請求

受験生なんでも質問BOX

在学生が疑問に答えます!

💖 ご支援をお考えの皆様へ

寄付金募集

📦 Special Contents

工学の曙文庫

BackUp

小泉成史のインタビュー

原著から本質を学ぶ科学技術講座

金澤月見光路

KIT数学ナビゲーション

KIT物理ナビゲーション

KIT工学ナビゲーション

大学ポートレート

LINE

KITオナーズプログラム

カリキュラムガイド

学部 学習支援計画書（シラバス）

大学院 学習支援計画書（シラバス）

リカレント教育プログラム

 学生生活・課外活動

CAMPUS GUIDE

住まい

学生食堂

プロジェクト

学生スタッフ制度

五十嵐威暢アーカイブ

世界を変えた書物展（2022年10月21日～11月5日 金沢展 開催）

世界を変えたレコード展（2017年開催）

CDIOアジア地域会議2014

The 14th International CDIO Conference

WACE IRS 2022

ロボコン世界一 ABUロボコン2013

World Solar Challenge2013への挑戦

ルネッサンスジェネレーション



サイトマップ

アクセス

プライバシー・ポリシー

お問い合わせ

国際高等専門学校

学校法人金沢工業大学

KIT（ケイアイティ）は金沢工業大学のブランドネームです。

Copyright © Kanazawa Institute of Technology. All Rights Reserved.