



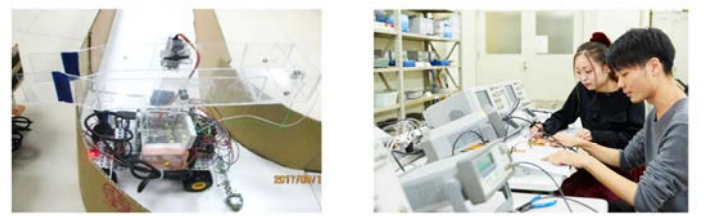
工学部
電子情報システム工学科
Department of Electronics and Information Systems Engineering

「超スマート社会」の実現に貢献できる
未来志向のエンジニアを育成

課題解決型学習 (PBL) の導入

- 3学科協働で自律走行する車体を製作。
エンジニアリング探究演習 (1年次 工学部共通科目 (PBL科目))
- 電子回路をベースにしたシステムの設計に挑戦。
エレクトロニクスプラクティス (3年次 必修科目)

電子情報システム工学科と機械工学科、電気電子システム工学科が協働で行うグループワーク。3学科混成のチームにより、マイコンとセンサで自律走行する車体を完成させ、複数のミッションを遂行。最終的に外部環境に応じて動くロボットカーをめざします。作業工程やスケジュールは学生が管理、討論や試行錯誤を経て、課題を解決することに重点を置いています。



ロボットプロジェクト



入学後、すぐにロボットプロジェクトに参加しました。学科を越え、たくさんの日本人の友人ができたことや、学科の授業で学んだことを実践・応用する場として活動することができたことなど、大きな財産になりました。

プロジェクトでは、**レスキューロボットコンテスト**に出場するチームに所属し、人を救い出すロボットを作りました。**ソフトウェアと電子回路を担当**し、救助者を傷付けない精密な動きや一部の動きを自動化するプログラムの構築など、多くのことを学ぶことができました。

「inrevium杯第19回レスキューロボットコンテスト」では、騒音の中から救助者(人形)が発する音を正確に聞き取るため、オリジナルのノイズキャンセリングシステムを構築し、**レスキュー工学大賞受賞**に貢献することができました。

カリキュラムの特長

- 1 低年次では「コンピュータ基礎」や「電子情報システム基礎演習」など、超スマート技術の基盤になる科目を学びます。
- 2 IoT^{※1}の発展を担う電子・情報・システム工学を専門的に学修。またAI^{※2}やビッグデータについての知識も身に付けます。
- 3 留学や国際PBLなど、海外の学生と共同でのものづくりを行う機会を設けています。

※1 IoT=モノのインターネット ※2 AI=人工知能

身に付ける力

- 電子システム工学と情報システム工学を融合した幅広い知識。
- ハードウェアおよびソフトウェアの知識・技術を社会の課題解決へとつなげる力。
- 国際感覚と広い視野をもち、超スマート社会に寄与できる技術力。

国際PBL (夏季集中イベント)

毎年、夏に10日間にわたって、台湾・中国の大学と合同でマイコンセンサカー等を設計・製作するプログラムを実施

PBLのプロセス

- 1 課題の提示 (制約/ルール、材料、時間、人員)
- 2 解決策の検討
- 3 計画・設計
- 4 試作
- 5 改善
- 6 競技会

⑤改善

⑥改善

⑦改善

⑧改善

⑨改善

⑩改善

⑪改善

⑫改善

⑬改善

⑭改善

⑮改善

⑯改善

⑰改善

⑱改善

⑲改善

⑳改善

㉑改善

㉒改善

㉓改善

㉔改善

㉕改善

㉖改善

㉗改善

㉘改善

㉙改善

㉚改善

㉛改善

㉜改善

㉝改善

㉞改善

㉟改善

㊱改善

㊲改善

㊳改善

㊴改善

㊵改善

㊶改善

㊷改善

㊸改善

㊹改善

㊺改善

㊻改善

㊼改善

㊽改善

㊾改善

㊿改善

資格取得の支援

資格	取得条件
★ 必要単位を修得した上で、卒業時に申請が必要 ★ 国家試験の試験科目一部免除	
教員免許状	高等学校教諭一種 (数学・情報・工業) 中学校教諭一種 (数学)
＊取得できる資格	陸上特殊無線技士 (1級)、海上特殊無線技士 (2級・3級)
＊受験資格が得られる資格	★ 陸上無線技術士 (1級)、★ 電気通信主任技術者
めざす資格	Cisco Certified Network Associate, Cisco Certified Network Professional, ITパスポート、ITストラテジスト、ネットワークスペシャリスト、基本情報技術者、応用情報技術者、マルチメディア検定、CGエンジニア検定 (CG部門・画像処理部門)、CGクリエイター検定 (デジタル映像部門)、Microsoft Official Trainer Expert、技術士、技術士補 (ほか)

学びのステップ

1年次

数学や物理などの自然科学をベースとした工学基礎に加えて、「コンピュータ基礎」や「電子情報システム基礎演習」など、超スマート技術の基盤になる科目を学びます。

2年次

「基礎電子回路」「電気磁気学」「情報通信基礎」など専門基礎を学びます。また、電子情報システム実験を通じて、超スマート社会を実現するための知識や経験を身に付けます。

3年次

IoT機器の心臓部となる電子回路の設計・製作、情報ネットワークの構築、プログラムの作成を通じて、ハードとソフトの両面で専門知識とスキルを身に付けます。

4年次

「卒業研究」に取り組み、これまで学んできた知識やスキルを体系化し、超スマート社会を創造できる実力を身に付けます。

ネットワーク工学の知識を
情報インフラの仕事で発揮したい

Profile

西日本電信電話株式会社 (NTT西日本) 入社
工学部 電子情報通信工学科
(現:電子情報システム工学科)
2021年3月卒業

本学科の国際PBLに参加したことで**コミュニケーションやものづくりで自信を深める機会になりました。台湾や中国の学生と共同で水上ロボットを動かす取り組みで、このとき私はロボットが目的に応じた動作を行うようにプログラミングを担当しました。英語でのやりとりや異文化の理解など、とても貴重な体験となりました。**

充実した就職支援体制



「学科・研究室・就職部」三位一体の学生サポート

学生の身近な存在。個別面談や就職相談を行うなど独自の取り組みで万全のサポートを実施。

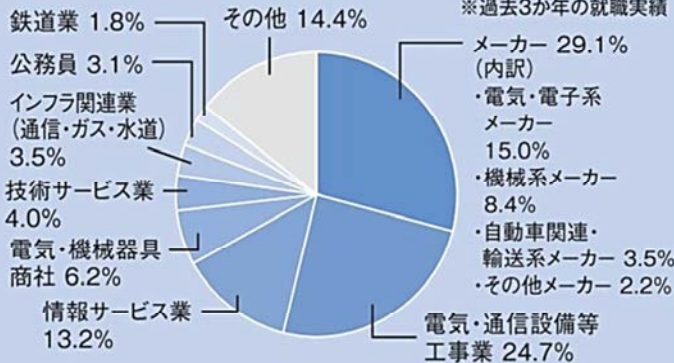
指導教員が常に職業意識を喚起しながら研究を進め、能力を育成。就職担当教員と連携して進路指導を実施。

学生一人ひとりの希望や適性を把握した上で、エントリーシートの添削や面接対策など、早期から採用試験対策を実施。

あらゆる場面で
学生一人ひとりをサポート

過去3年間の業種別就職割合

業種別就職割合



大仲 崇之さん

2013年 工学部 電子情報通信工学科 卒業
 2015年 工学部 電気電子工学科 博士前期課程 修了
 ※1 2019年4月「電子情報システム工学科」に名称変更 ※2 理工学研究所 電気電子・機械工学専攻
 三菱電機株式会社 高周波光デバイス製作所 製造管理部 アセンブリリスト企画・技術グループ

光通信デバイス機器用部品の生産設計を担当

生産設計は、より速く、正確に、数多く生産する方法を考える業務。
 効率の良い方法を導き出す緻密さと検証を繰り返す粘り強さが必要です。

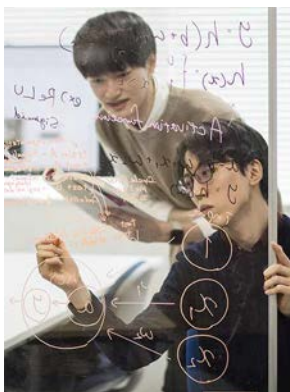


学生時代、研究で培った根気強さが、ここで生きています。また、光通信の光源は半導体のチップで作られていますので、身に付けた半導体の知識がとても役に立っています。一つの部品の不具合は、製品の不具合につながりますので、製品全体の責任を背負って携わることが大切です。

今後、通信速度はさらに増し、高速化が進みます。製品にもより高い技術と精密さが求められます。そのようななかで、いかに高い精度で生産していくかを、これからも追究していきたいと思っています。



創作情報工学研究室 (上野研究室)



文章を書いたり写真を撮ったりする際に、人はどんな情報をインプットし、作品としてアウトプットするのか。同じものを見聞きしても、人によって感じ方が異なる感性のメカニズムに注目し、AI(人工知能)による人の創作をアシストするシステムの研究開発を行っています。

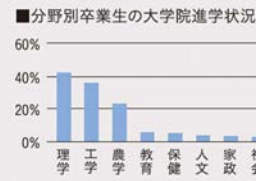
人が創造する際の感性の動きを数値化してデータとしてAIに大量に記憶させることで、「画像処理」「自然言語処理」「機械学習」など、AIによるさまざまなアシスト機能の実現をめざします。



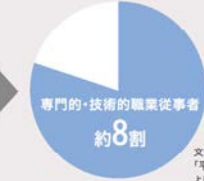
大学院へ進学することで 高度な専門職への道が拓く

統計によると理工系大学の学生の約4割が大学院へ進学し、そのうちの約8割が技術系専門職に就職しています。特に大手企業の理工系採用では大学院を修了した人材を積極的に採用しています。

理工系学部生の 約4割が大学院に進学



そのうち 約8割が技術系専門職へ就職



バイオセンサで病気を防ぐ研究方法や 国際支援の経験を世界レベルの企業で活かしたい

Profile

株式会社村田製作所 入社
 工学部 電子情報通信工学科
 (現:電子情報システム工学科)
 2019年3月卒業
 大学院 工学研究科 電気電子・機械工学専攻 2021年3月修了

私が大学院へ進学したのはより多くの専門知識を修得したいと考えたからです。本学には研究に使用するための大型装置がいくつもあり、それらを駆使すれば、専門知識に基づくものづくりを行うことができます。そんな学びの環境で私が取り組んだのは、次世代バイオセンサづくりです。

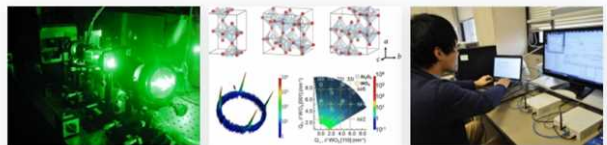
さまざまな経験や身に付けた知見を生かして、将来は国内外を問わず、エレクトロニクス産業におけるイノベーションの先導に携わりたく考えています。



電子情報システム工学科 研究室紹介サイト



是非QRコードよりアクセスしてください



世界最先端の研究に触れることができ、貴重な時間はあっという間に過ぎた
 大学院工学研究科(博士前期) 電気電子工学コース 1年次
 前田 翔児さん
 専攻日:2019年2月23日

専門性があるから、高齢になっても働ける

■65歳以上の就労者比率



一般的な定年は60歳ですが、研究や開発職など専門分野を活かせる職業では65歳以上の就業者人口が、その他の職種に比べて高くなっています。大学院修了者の多くは、培った経験、知識や技術を積み重ね、長く働くことが可能です。

留学先では原子層薄膜の作製プロセスや、これを使ったデバイスへの応用など、日本にはあまりない技術を学ぶことができました。日常生活では、多様なイベントや行事を楽しみ、様々な国からきた人の文化や考え方に触れ、刺激的で貴重な時間を過ごしました。

そしてなにより、自分から主体的にアクションをとることが大切であることを体験的に身につけることができました。渡航前には長く思えた留学期間は、終わってしまうとあっという間でした。

この充実した経験を糧に、将来は海外でも活躍できるようにしたいと思っています。



電子情報システム工学科

材料・デバイス

- ナノエレクトロニクス研究室
- 機能システムデバイス研究室
- 物質応用ナノシステム研究室
- レーザー研究室

情報・システム

- 創作情報工学研究室
- シミュレーション研究室
- ソフトウェアシステム研究室
- マルチメディア情報研究室
- システム制御研究室
- マイコンシステム研究室

通信・ネットワーク

- 通信システム研究室
- 情報通信研究室



本学科は、超スマート社会の時代に求められる専門職業人の育成に力をいれています。

ハードウェアとソフトウェアの両面で知識や経験を身につけていただき、産業界で活躍できる人材を世に送り出せるよう支援します。