



高度情報化社会の原動力

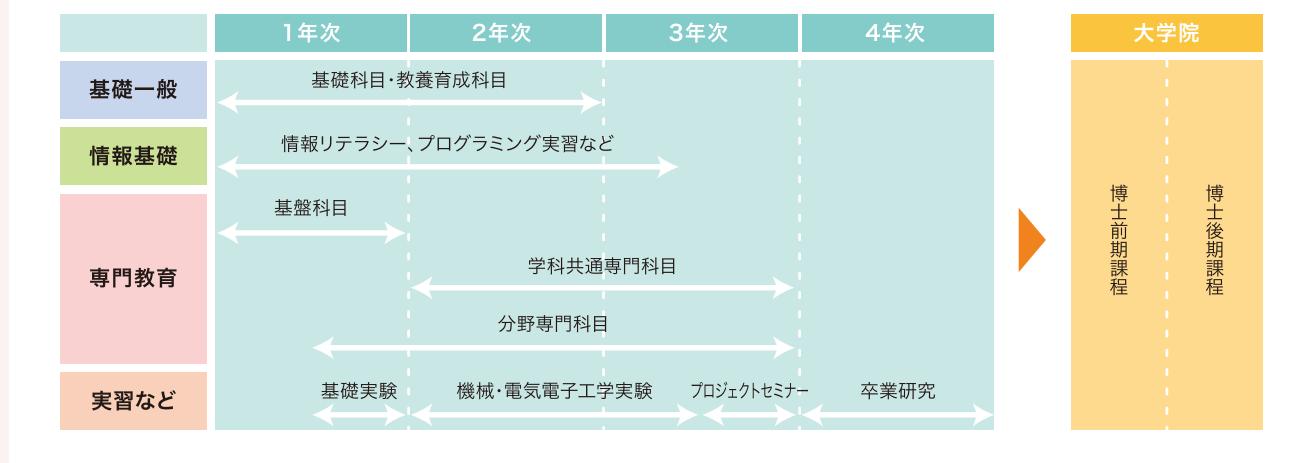
機械・電気電子工学科

将来、技術で社会を支えたい人へ、
ものづくりを通じて国際的に活躍したい人へ、
機械工学も、電気電子工学も学びたい欲張りな人へ。



教育プログラム

機械・電気電子工学科では、1年次に教養科目に加えて学科共通の基礎科目を幅広く学習します。2、3年次には学科共通の専門科目に加えて、機械関係と電気電子関係のどちらかの分野もしくは両分野について、さらに専門性の高い科目を学習します。4年次には卒業研究を履修し、卒業論文を執筆します。講義だけでなく実験演習科目を通じて、現実的な課題を解決する工学的デザイン能力を身に付けることが学習・教育目標です。大学院進学を奨励しており、成績優秀者には推薦入学を実施しています。



研究室紹介

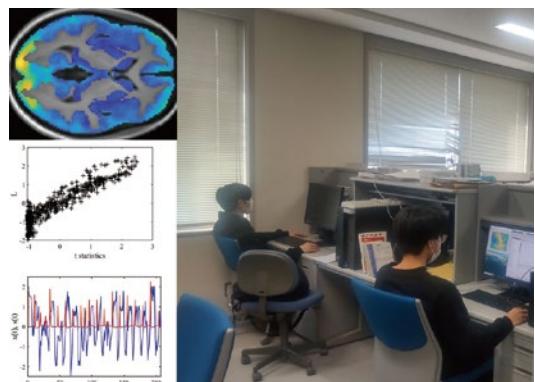
機械力学研究室



研究テーマ 効率的な動吸振器の開発

当研究室では、不要な振動を抑制する動吸振器の研究を行っています。最近の機械は軽くコンパクトに作りながら、大きな負荷に耐え、長時間稼働しつづけることが必要とされており、故障などの原因となる振動を防がなければなりません。そのために、これまでよりも効率的な動吸振器の開発を目指しております。

信号処理研究室



研究テーマ 生体計測信号の解析手法の開発

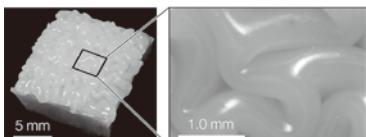
おもに、人の脳活動を計測するfMRI(磁気共鳴機能画像)データを解析する手法の開発を行っています。人が安静にしているときや動画を見ているときなどの自然な状況で計測されたデータや、測定の空間解像度が非常に高いデータを対象とし、脳内の活動部位を特定する解析手法を開発しています。

卒業研究

3年間で習得した専門的学力を応用し、1年間を通して、機械設計、制御、力学、機械計測、光工学、情報通信、電子計測に関する最先端の課題について研究します。機械系から電気電子系までの幅広い研究分野の中から研究室を選択することができます。

■本学科を構成する各研究室

「やわらかい材料」と「しなやかな構造」の力学機能をデザインする



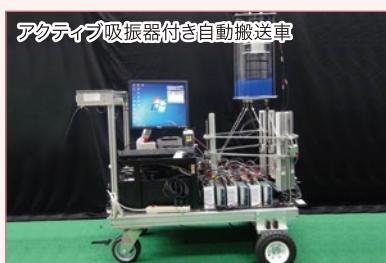
材料力学研究室

機械設計・機械強度・振動解析
機械CAD/CAM
歯車・歯受の設計と性能解析
産業ロボット開発の設計・性能



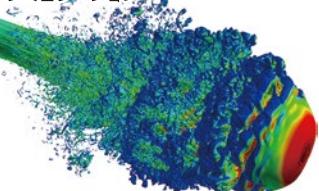
機械設計研究室

アクティブ吸振器付き自動搬送車



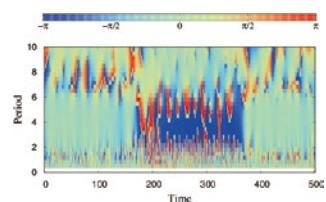
ロボット工学研究室

エンジン流れ(ディーゼル噴霧)のコンピュータシミュレーション



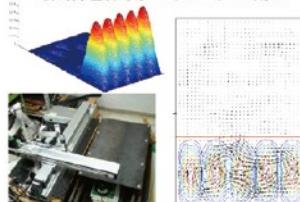
熱流体工学研究室

非線形振動の解析



機械力学研究室

振幅と振動エネルギーの流れ



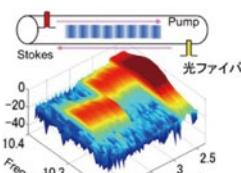
知能機械計測研究室

ICTを活用した障害者支援



ヒューマンインターフェース研究室

光ファイバ中で生じるブリラン散乱スペクトル



レーザ・光ファイバ計測研究室



遠隔計測研究室

全ての産業に貢献する光計測技術の研究



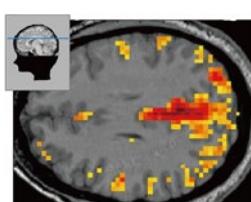
デジタル光学・計測研究室

光通信および光計測技術の研究



フォトニクス研究室

人間の脳信号処理



信号処理研究室

詳しくは各研究室のホームページをご覧ください。
<http://www.ecs.shimane-u.ac.jp/LABOS/>





学部生 下田 勇人さん

本学科では、機械・電気電子工学科という学科名の通り機械系、電気電子系両方の知識を学ぶことができます。また、その両方の知識を座学で学ぶだけではなく様々なテーマの実験を通して学ぶことができます。実験はグループで行い、互いに協力し合いながら与えられた問題の解決を試みます。この実験は学んだ知識をフル活用するため大きな刺激になり、成長できると思います。このような学びを通して本学科では、広く機械系・電気電子系の知識を学べます。そして、本学科で学ぶものは現在社会において必要とされているので、進路選択の際、幅広い選択肢を持つことができると思います。機械系、電気電子系に興味がある人、将来何をするか迷っている人、ぜひお待ちしています！



大学院生 松本 啓吾さん

本学科では、機械系と電気電子系の専門知識を習得することができるため、どちらを専攻するか迷っている人は、学びながら専門分野を決めることができます。私も入学当初は両方の分野に興味をもっていたので、勉強しながら自分に適した分野を見つけることができました。現在、私はロボット工学研究室に所属し、液体を制振させながら搬送する研究を行っています。すでに専攻が決まっている人は他分野も学び、二刀流を目指すことも可能です。自分のやりたいことを探しながら、それに向かって挑戦してみてください。

卒業後の進路

本学科では、学生の就職活動を支援する体制を整備しており、近年は希望者のほぼ100%の就職率を実現しています。

■就職サポートの例

【就職支援担当教員】

学生と就職希望先との橋渡しを行う就職支援担当教員を一年を通して置いています。担当教員は企業への推薦、就職情報の提供、就職ガイダンス、就職相談などを行っています。

【就職関連資料室の設置・学内Webによる就職情報の提供】

毎年学科に約600社から求人情報が寄せられます。このような情報を学生に提供するために、本学科では、就職関連資料室を設けています。さらに、これらの情報を学科内限定Webで提供しています。

【卒業研究指導教員による個別相談】

4年生は、卒業研究を行うために研究室に配属され、卒業研究指導教員が日常的に指導を行っています。学生の就職活動についても、企業研究、筆記試験、面接などについての相談に対応し、支援を行っています。

■主な就職先(五十音順)(大学院を経た場合を含む)(令和4年度)

アイシン、出雲村田製作所、イセトー、今治造船、ウイングアーク1st、エスユース、NTTテクノクロスサービス、エネルギーL&Bパートナーズ、大阪シーリング印刷、関西電力、Q'sfix、厚生労働省兵庫労働局、サンセイテクノス、JFEシステムズ、JFEプラントエンジ、システム・エボリューション、島根県職員、島根電工、住友精密工業、SOLIZE、ダイハツ工業、中央発條、中国電力、中国電力ネットワーク、中電工、ディスコ、トーカロ、トヨーエイテック、トヨタ紡織、西川ゴム工業、日亜化学工業、ニッセイ・ニュークリエーション、日本ピラーアイ、兵庫県職員、Micron、マキタ、ミツテック、ミネベアミツミ、村田製作所、矢崎化工、矢崎総業、安来市職員、ヤマザキマザック、四電工、リョービ

■大学院進学

高度な専門性を修得するために、本学科では毎年多数の卒業生が島根大学大学院へ進学しています。

取得できる資格一覧

●無線従事者(第一級陸上特殊無線技士、第二級海上特殊無線技士、第三級海上特殊無線技士)

●高等学校教諭一種免許(工業) ●学芸員

※注 各資格の取得にはそれぞれ指定された科目の単位取得が必要となります。詳しくは下記の機械・電気電子工学科ホームページをご参照ください。