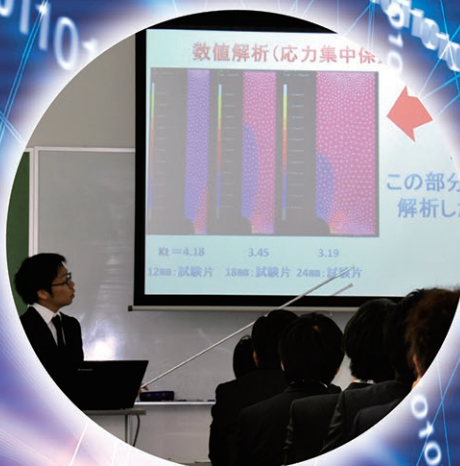


独立行政法人 国立高等専門学校機構
弓削商船高等専門学校



電気と機械、環境とエネルギーの 電子機械工学科



Yuge

National Institute of Technology, Yuge College

Electronic Mechanical Engineering Department

電子機械工学科 人材育成の考え方

電子機械工学科5年

電子機械工学科は、
以下のような人材を育成することを
目標としています。

- 1 機械を構成する材料の物性、加工・生産技術や、機械設計に欠かせない材料、熱、流体、機械の力学、それらに加えて制御工学、電気工学、情報工学など、幅広い知識と技術を身につけ、それらを応用したものづくりができる。
- 2 豊かな教養と倫理観を身につけ、計画・設計から生産・保守運用までできる実践的なものづくりができる。
- 3 応用力やコミュニケーション能力、プレゼンテーション能力を持ち、他者と協働できる。

複数校 志望受検制度

学力検査による選抜の場合、本校を含む瀬戸内3商船高専では複数校志望受検制度を利用できます。

本校の電子機械工学科を受検する場合、2種類の併願方法があります。

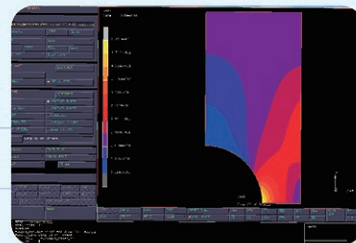
●弓削商船高専(本校)で学びたい場合(3学科の併願)

本校の**電子機械工学科**、商船学科、情報工学科の3学科の中から、第3志望まで志望することができます。

●電子機械工学分野を学びたい場合(広島商船高専との併願)

本校の**電子機械工学科**、広島商船高専(広島県)の電子制御工学科の中から、どちらかを第1志望、もう片方を第2志望とすることができます。

工学実験・実習、 卒業研究



☑️実験 ☑️実習教育 ☑️卒業研究

国立ならではの充実した設備・環境

アクアメカトロニクス



環境を生かした実践教育

機械工学実験



材料・物質実験

電子工学実験



半導体静特性実験

コンピュータ(CNC) 加工実習



高度工作機械習得

環境エネルギー 工学実験



調査船での海流調査

全国高等専門学校 デザインコンペティション



CAD・CAM実習(コンピュータでの設計・解析)

一貫した 技術者教育



高専(高等専門学校)は、高等学校から大学までの 一貫教育を行う高等教育機関です

電子機械工学科では「電気」と「機械」の両方の知識だけでなく、「コンピュータ」の知識や「エネルギー・環境」に関する知識まで幅広く学びます。そのため、進学先や就職先も、機械系、電気系、情報系、エネルギー・環境系などさまざまな分野が選択可能。また、機械工学、電気工学、電子工学、制御工学、情報工学など、各分野の重要な専門科目を教授するだけでなく、それらを統合した科目も準備し、バランスのよいメカトロニクス技術者の養成を目的としています。総合教育から専門教育に至るまで5年間のカリキュラムを修了した後、さらに高度で専門的な知識と技術を修得する専攻科(2年間)では、より優れたスペシャリストを育成しています。



企業担当者を招いての技術倫理教育の実施

5年間(準学士卒業)

2年間(修了)

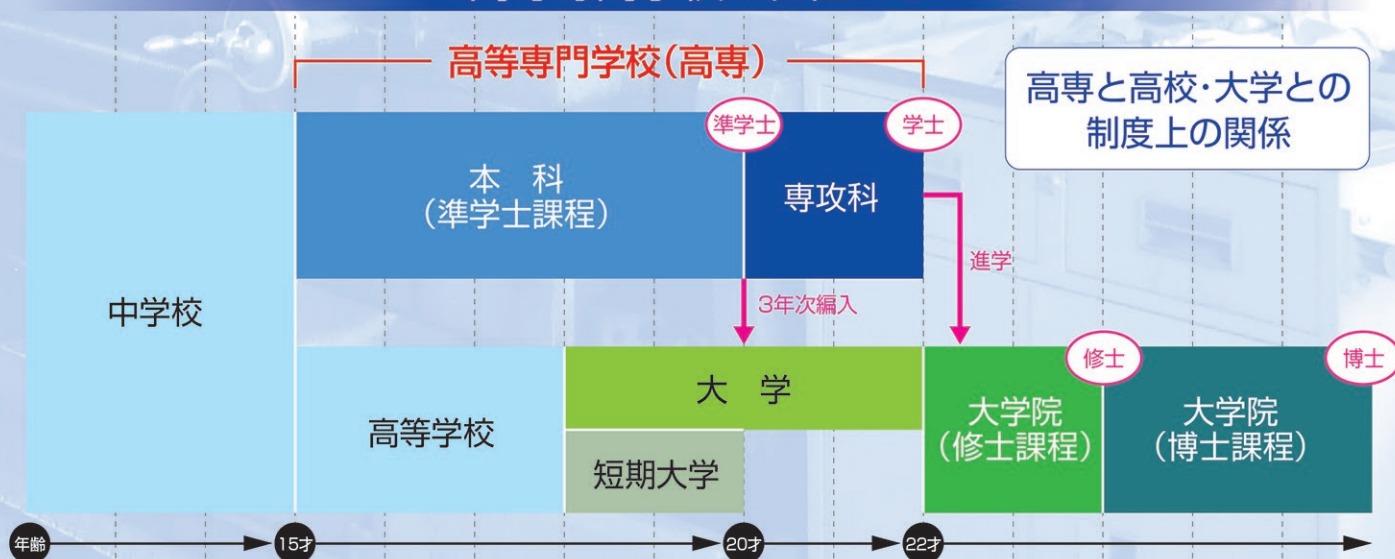
学士

低学年(総合教育)

高学年(専門教育)

専攻科(高度専門教育)

高等専門学校の位置づけ



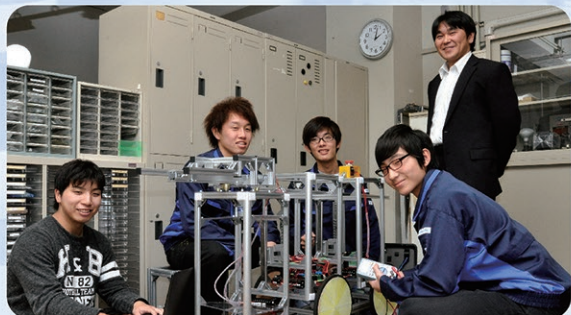
高い専門性を有する 指導教員との卒業研究



森研究室 ～弓削島での資源循環を！～

指導教員 博士(工学) 森耕太郎

弓削島という離島地域の特色を活かし、島内で資源・エネルギーを循環させる方法について研究しています。特に放置竹林が増加し問題となっているため、竹のペレット化や炭化に関する実験を行い、効率的にエネルギー利用する手法を模索しています。また、海岸に漂着するプラスチックごみについても調査を進めています。“廃棄物”を“資源”として捉えることが重要だと考えています。



大澤研究室 ～搭乗可能な車輪型移動ロボット～

指導教員 博士(工学) 大澤茂治

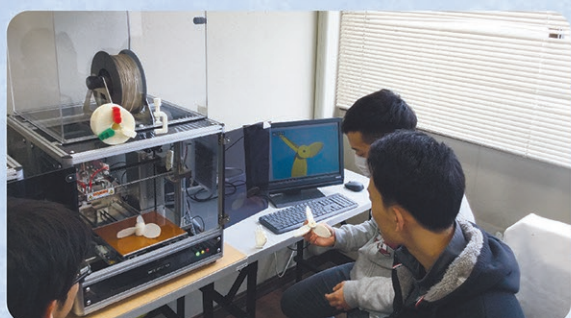
大澤研究室では、人が乗れる車輪型移動ロボットの研究を行っています。狭い場所でも移動できるように操作性が良く、乗り心地が良いロボットを開発することを目的としています。他にも自動操縦技術の導入も目指しています。また、私たちは高専ロボコンへの参加も行っています。学生が自分たちでアイデアを出し、そのアイデアを実現するロボットの設計、開発を行っています。



長井研究室 ～人と共存するロボット～

指導教員 博士(工学) 長井弘志

長井研究室では、自然エネルギー(再生可能エネルギー)の中で唯一予測可能である海洋エネルギーとして、弓削島周辺の島嶼地域の特色を生かした潮流エネルギーに着眼し、表層潮流発電の研究を行っています。本研究は、表層潮流発電の浮体および機構部の設計製作、電気・電子回路の設計製作、制御システムのプログラミングなど、高専の5年間で学ぶ多岐にわたる技術を生かしたものです。



福田研究室 ～個人メーカーを目指して～

指導教員 博士(工学) 福田英次

福田研究室では、個人による自由なものづくりの可能性を拡げ、“自分たちで使うものは、自分たちで創る。”、“個人でも大手メーカーに負けない商品を開発する。”ことを目指しています。

あなたも、先端デジタル工作機械(3Dプリンター、レーザーカッター、CNCミリングマシンなど)を駆使して“アイデアを自分で具現化する個人メーカー”を目指してみませんか。



政家研究室 ～身近な設計とシミュレーションを目指して～

指導教員 博士(工学) 政家利彦

政家研究室では、様々なシミュレーションに関する研究を行っています。大規模な実験や災害、身近な自転車のまわりの風の動き、原子の運動など、シミュレーションを利用すれば、普段人間の目では捉えることが難しかったり再現することが難しい現象に対して、より精密に考察することができます。コンピュータを利用し自然現象を理解することで、環境や防災に役立てることを目指します。

進学率10~20%
就職希望者100%内定



在校生に聞く — 弓削商船高専で学ぶ喜び・希望 —



5年生 村上 敬太さん

就職率が高く、物作りに関心があったため、入学を決めました。1年生から実習を経験することで、電気や機械に関する知識、技術を得ることができます。所属している野球部は全国高専大会に出場するなど、部活動も充実しています。寮生活では仲間と切磋琢磨しながら、日々楽しく学んでいます。将来は、世界に通用する技術者になりたいです。



3年生 藤原 いぶきさん

この学校に入学した理由は、高専ならではの専門的な学習ができることと、就職率が高く、進学もできることに魅力を感じたからです。また、寮生活や部活動の種類の多さも魅力だと思います。私は高専ロボコンに向けて活動しているロボット研究部に入部しました。この部活の長所は、部員の仲の良さです。夢は全国大会に出場することです！

■ 各種資格取得支援

機械設計技術者、電気工事士、電気主任技術者、電気工事施工管理技士、エネルギー管理士、環境測量士、エックス線作業主任、小型船舶操縦士、総合無線通信士、陸上特殊無線技士、海上特殊無線技士、ネットワーク接続技術者、ITパスポート試験、情報処理技術者、CAD利用者溶接管理技術者、アーク溶接、ガス溶接、危険物、ボイラ、工業英検、他の取得支援しています。

卒業後の進路 — 高い企業ニーズ —

激しい社会の変化を見極め、自らの進路を決定できる能力の育成を基軸としています。しかし、本当に身につけなければならないのは、これらに必要な勤労観や職業観。そして、将来それぞれの人生で直面すると考えられるさまざまな課題に、柔軟かつ、たくましく対応できる能力です。それらの課題をポジティブに解決するため、企業講師を招致するなどの特別講義も実施しています。

■ 卒業後の進路

【進学先大学】

秋田大学、長岡技術科学大学、豊橋技術科学大学、福井大学、山梨大学、東京海洋大学、千葉大学、大阪大学、岡山大学、九州工業大学、佐賀大学、愛媛大学、香川大学、徳島大学、本校専攻科など

【進学先学科】

エコロジー工学、機械創理工学、生産システム工学、電気・電子工学、機械工学、知能機械工学など

【就職】

アイチコーポレーション、エヌエスディ、NOK、大分キャノン、関西電力、北川鉄工所、技研製作所、光電製作所、コニカミノルタジャパン、島津アクセス、島津メディカルシステムズ、GEヘルスケア・ジャパン、住友化学、大洋電機、ダイキンMRエンジニアリング、椿本チエイン、帝人松山事業所、日本オーチス・エレベータ、FEBACS、富士電機、堀場製作所、マツダE&T、三井E&Sシステム技研、三井E&S造船、三菱電機プラントエンジニアリング、村田機械、ムラテックCCS

進路



進路指導においては、徹底した個別指導を行っていることに加え、企業からは職業に必要な能力を高く評価いただき、就職率は開校以来継続して100%です。



独立行政法人 国立高等専門学校機構

弓削商船高等専門学校

National Institute of Technology, Yuge College

〒794-2593 愛媛県越智郡上島町弓削下弓削1000番地
TEL: 0897-77-4620 (学生課教務係) FAX: 0897-77-4693
E-mail: kyoumu@yuge.ac.jp

<http://www.yuge.ac.jp/>