

02

DEPARTMENT OF
MECHANICAL SYSTEMS
ENGINEERING



10年後の世界、
あなたがこの学校に
来たことで新たな
ものが存在する

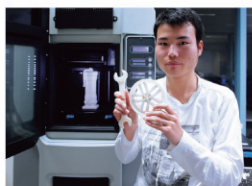
機械システム技術科

What's the future? 機械システム技術科 就学後は?



メカトロニクス化技術を生かし
企業のエンジニアとして活躍する。

ロボット、時計、カメラ、自動車や工場内の工作機械など、現在多くの分野でメカトロニクス化が進んできています。知的な機械を創造できるメカトロニクスの実践的な技術を習得することで、様々な企業のエンジニアとして第一線で活躍することができます。また、製品の設置やメンテナンスを行うフィールドエンジニアとしても卒業生が多数活躍しています。



機械の設計・製作の技術を生かし、
ものづくりのプロになる。

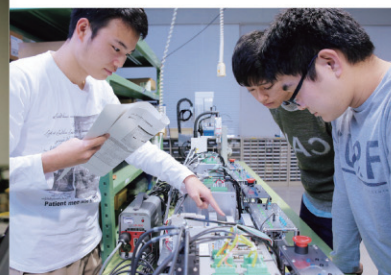
本県及び周辺には大手メーカーの生産工場が点在していることから、機械部品などの製造メーカーも多く存在します。機械部品の設計・製作にはコンピュータが大きな役割を果たしている、CADで設計を行い、CAEで強度の確認や複数の部品が組み合わさったメカニズムの干渉のチェック、最後にCAMで自動加工を実施します。これらの技術を駆使した高性能なもののづくりで、多くの卒業生が活躍しています。



人材不足の企業の命題である
自動化に向けた機械の設計士。

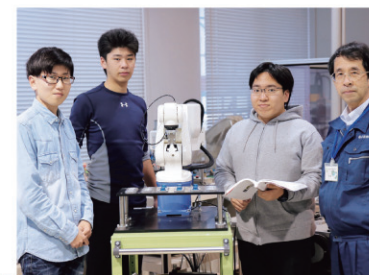
少子高齢化が叫ばれる中、産業界に留まらず様々な企業で人材不足という問題が浮き彫りとなってきています。したがって、システムや機械を導入し、仕事をできる限り自動化したいという企業に対して、機械の開発・設計を行う人材が求められています。機械システム技術科では、総合的に機械・機構設計の技術を習得できるため、卒業後は企業を支える人材として活躍しています。

Characteristics 機械システム技術科の特徴



動く知能機械を造り、自在に
動かす総合力が身に付く

機械工学の技術を学ぶことで、頭に思い描いたロボットや機械を実際に造りだせるようになるだけではなく、電気・電子と情報の技術でそれを知能化し、自在に動かすことができるようになります。メカトロニクスの総合技術が身に付くため、産業界においても役立つ人材となります。



高校数理基礎科目の接続教育から
国家資格の取得へ

高校の復習から始まる接続教育に力を入れています。数学・物理が苦手な人でも社会で役立つ数学や物理を基礎から学べます。さらに、国家資格である「技能検定（機械プラント製図）」や「国家資格（電気主任技術者三種）」などの受験も授業を通してサポートされます。

工場で活躍する生産システムの
技術取得で即戦力に

自動化された搬送モデルを使って、工場の生産システムの技術を学ぶことができます。ロボットを組み合わせ、コンピュータで制御することで一つの完成された生産システムとして構築し、トラブルシューティング等の保守メンテまで、現場における即戦力となる技術を学ぶことができます。



Mechatronics Construction Technology メカトロニクス構築技術

What's mechatronics?

メカトロニクスとは機械工学をベースとして、それに電気・電子工学、情報工学を組み込み制御工学で知能化した動く知能機械のことです。

機械システム技術科では、メカトロニクスを構築するために、機械の設計、製作の技術およびメカトロニクス化の技術を学びます。



3D-CAD



空気圧シリンダー

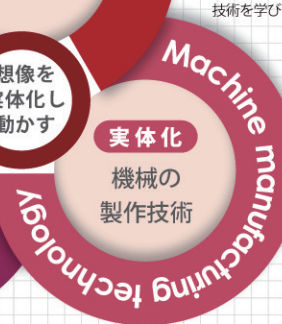


サーボモーター



ロータリーエンコーダ

マイコン



想像

機械の
設計技術

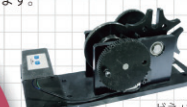
想像を
実体化し
動かす

知能化

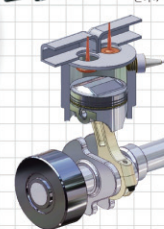
メカトロニクス化
技術

実体化

機械の
製作技術



ゼネバ



ピストンクランク

02

DEPARTMENT OF
MECHANICAL SYSTEMS
ENGINEERING

機械システム技術科



アームストロングも
インシュタインも
技術がなければ無名
だったかもしれない

Curriculum 主な科目

1年 First

学科
材料力学、工業力学、基礎製図、機械加工学、機械工学概論、電気工学概論、電子工学概論、安全衛生工学

実習・実践
基礎工学実験、**機械加工実習**
CAD実習 シーケンス制御実習
電気・電子工学基礎実験、情報処理演習

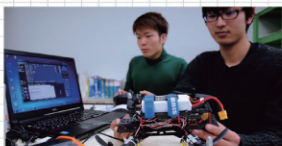
2年 Second

学科
機械運動学、生産工学、制御工学、計測工学、ロボット工学、数値制御、システム設計、油圧・空圧工学、機構設計

実習・実践
機構設計実習 制御工学実習、
電子回路基礎実習
マイコン制御実習
生産システム実習

2年:卒業研究 Research

各自がテーマを選び、学んだ知識と技術を駆使して取り組む自己研鑽の場です。グループでの研究になるので、技術や知識、そしてコミュニケーション力や協調性を高めることができます。



機械システム技術科：授業風景

01 CAD実習
ものづくりに必要な図面の読み書き、CADの操作法を学び、設計技術者としての基礎技術が学べます。

02 機械加工実習
汎用工作機械を使って機械部品を制作し、工作機械についての知識と加工に必要な技術が習得できます。

03 機構設計実習
3Dプリンターなどの最先端の環境を活用し、自ら創造した製品を作り上げる機構設計技術を習得します。

04 シーケンス制御実習
空気圧実習装置を使っての回路設計や制御設計を学び、自動化に必要なシーケンス制御を行います。

05 マイコン制御実習
電子回路、マイコンプログラミング技術を学び、機械系マイコン制御技術が身に付きます。

06 生産システム実習
汎用ロボットを組み合わせた生産ラインの制御法を学び、自動化に必要な生産システム技術が習得できます。

Course



小林 穏平さん Ryohel Kobayashi

High School 東稜高等学校
Dream 制御設計技術者
Hobby テニス、習字

学年学科関係なく仲間もできるスポーツ大会やサークル活動も活発です。少人数教育なので1人1台のパソコンや実習機は時間を気にせず使えます。



内田 直哉さん Naoya Uchida

High School 八代工業高等学校
Dream 技術者
Hobby 読書

高校では情報技術を学んだためソフトウェアだけでなくハードウェアの分野も学びたいと思い技短を選びました。興味のある分野を納得いくまで学べます。



外山 怜央さん Reo Toyama

High School 熊本商業高等学校
Dream 商業、工業を併せ持った人材
Hobby ランニング、サッカー

高校で商業を学んだので、この学校で工業も学んで幅広い分野で活躍できる人材になりたいと思い進学しました。幅広い知識や技術が身に付きます。

Voices from students

在校生の声

取得可能資格

- ▶ 技能検定2級(3級)(機械系・電気系機械保全)
- ▶ 電気機器組立て(シーケンス制御作業)
- ▶ CADトレース技能審査・電験3種

こんな職種に就けます！

設備保全、工場保全、フィールドエンジニア、生産管理、生産技術、研究開発
生産ライン設計、生産ライン組立て、試運転作業、機械設計、機械加工、機械組立て



機械システム技術科：就職状況

職種	保全・組立	機器設計・制御設計	加工・その他
県内	・アイシン九州 ・アルバック九州 ・キセキ九州 ・オジックテクノロジーズ ・くまさんメディックス ・九州オルガン針 ・白鷺電気工業 ・タイハイテクノス ・西日本コベルコ建機 ・平井精密工業 ・マルキン食品 ・プレシード	・愛歯 ・アイディエス ・応用電機 ・開成工業 ・カンセツ ・九州三和鉄軌 ・テラシステム ・豊橋設計 ・平田機工 ・三笠産業 ・マイクロ技研	・櫻井精技 ・サンユウ九州 ・ナカヤマ精密 ・ネクサス ・ネクサスプレジジョン ・ヒサダ ・フェニックス精工 ・フジテノロ ・不二ライトメタル ・山崎工業九州 ・ヤマックス
	県外	・京セラ 国分工場 ・九電工 ・ダイキン工業 ・三菱エン지니어リング	・日本自動車ドア ・フジテック ・前田道路 ・牧野技術サービス