

各科の教育目標

◇機械システム系

デジタルエンジニアリング科

機械工学の基礎から三次元 CAD システムを駆使した設計製作手法を学び、金型の設計・製作から製品の検証までの一連の実習を通じて、高精度・高効率なものづくりと改善ができる実践技術者の育成を目標としています。

- ① CAD/CAM/CAE 技術を活用した機械設計ができる。
- ② 機械および金型（射出成形・プレス）の設計・製作ができる。
- ③ 数値制御工作機械、射出成形機械およびプレス機械などを操作し、加工ができる。
- ④ NC プログラミングおよびシーケンス制御ができる。
- ⑤ 精密加工および精密測定ができる。

メカトロニクス科

機械（機械設計、機械加工）、電気・電子（センサ、アクチュエータ、インターフェース技術）、制御（シーケンサ、マイコン）についてのシステム技術を学び、自動化機器・検査装置・ロボット等の設計、製作、制御および保守ができる実践技術者の育成を目標としています。

- ① 自動化機器のシステム設計・製作ができる。
- ② CAD による機械設計・製図ができる。
- ③ 自動化機器のための電子回路設計・製作ができる。
- ④ シーケンサやマイコンによる制御プログラミングができる。
- ⑤ 自動化機器・検査装置・産業用ロボットの操作および保守ができる。
- ⑥ 生産現場における生産性改善手法を提案できる。

◇知能電子システム科

様々なモノがネットワークに接続され、センサによって人やモノの動きを検知し自動的にサービスを提供する「IoT 社会」の実現には、エレクトロニクス、組込・制御技術、ICT（情報通信技術）が不可欠です。これら三つの要素技術を基礎として学び、課題解決のためのアプリケーション開発・システム開発の実践を通して様々な技術を統合する能力を養い、「IoT 社会」の実現に貢献できる実践技術者の育成を目標としています。

- ① 電子回路の設計、実装ができる。
- ② 電子機器システム向けソフトウェア開発ができる。
- ③ 各種センサを用いて様々な情報を計測し視覚化できる。
- ④ システムの設計・開発や工程・品質管理の知識を有し、IoT システムを構築できる。
- ⑤ クラウドやAIを活用して、インテリジェントな IoT サービスを提供できる。

◇情報システム科

ソフトウェアやネットワーク・データベースなどの情報技術について、基本情報技術者試験レベル以上の知識とスキルを学ぶとともに、グループ学習等を通して、コミュニケーション能力を培い、近い将来高度 ICT 技術者となりうる、高品質なシステム開発ができる実践技術者の育成を目標としています。また、地元企業から協力をいただき、「地域で育てる地域の ICT 人材育成」の実現を目指します。

- ① 職場で ICT 技術を活用することができる。
- ② 情報セキュリティに配慮した情報通信システム基盤を構築できる。
- ③ 情報システムのライフサイクルを理解し、高品質なプログラム開発ができる。
- ④ コミュニケーション能力があり、多様な人々と主体性を持って共同作業を行うことができる。
- ⑤ 論理的思考を身に付け、説得力を持って主張できる。

◇建築環境システム科

建築や設備の基本的な計画・設計、施工管理、さらには快適で安全な居住環境を創造するために必要な空気・水・熱などの環境要素を調整する技術を学びます。現在、地球規模で求められている省エネルギーや環境負荷低減を考慮したうえで、建築や設備の設計・施工管理・メンテナンスができる実践技術者の育成を目標としています。

- ① 建築・設備に関する基本的な設計方法を理解し、計算書及び設計図を作成できる。
- ② 建築・設備の施工方法と現場管理の基本を理解し、材料の拾い出しや施工図作成ができる。
- ③ CAD（2次元・3次元）を活用し、建築図や設備図及び BIM モデルの作成ができる。
- ④ 省エネルギー化や環境負荷低減技術に対する考え方を取り入れることができる。
- ⑤ 建築物の気密測定、空気質・水質や温湿度などの環境測定ができる。
- ⑥ ICT を活用し、データ処理や技術計算・プレゼンテーションができる。
- ⑦ 実験・実習を通し、問題解決能力や工学的考察力を培うことができる。

◇土木エンジニアリング科

道路、橋、河川、公園等の社会基盤を建設・維持管理するために必要となる専門的な知識と技術を学びます。また、本県特有の気候風土や防災に関する学習を行い、地域への愛着と課題解決力を養います。県民生活の基盤である県土を支える建設業の中核的な担い手となるよう、資格の取得や地元企業との連携によるインターンシップ等を通して、知識と技術が融合した実践技術者の育成を目標としています。

- ① 土木技術に関する基礎知識、施工管理、測量・設計等に関する基本的な知識・技術を学習し、実践することができる。
- ② GNSS 測量機や UAV（ドローン）等による ICT を活用し、現場管理や測量ができる。

- ③ CAD(2次元・3次元)を活用した土木構造物の設計、製図ができる。
- ④ 自然災害への対応、環境や景観への配慮等の幅広い知識を修得し、本県特有の多様なニーズや地域課題に対応できる。
- ⑤ 社会基盤の整備や維持管理に必要な思考力・問題解決力を培い、課題に対して自ら考え、解決することができる。
- ⑥ コミュニケーション能力があり、主体性と協調性を持って行動することができる。
- ⑦ 実験・実習を通し、問題解決能力や工学的考察力を培うことができる。

◇産業技術専攻科

専門課程や企業で習得した専門技術のうえに更なる技術とグループを引っ張る人間力を加え、企業現場における課題を解決できる高度な実践技術者・リーダーの育成を目的としています。

【ものづくり改善コース】

現場改善を通して、生産性・品質・安全性向上を進める上で必要となる工程分析、動作解析、品質管理、原価管理、プレゼンテーション等のスキルを身に付け、リーダーとなる。

【課題対応コース】

企業現場における課題を解決するため、原因の分析、解決手法の提案、必要な技術・技能などの探索または開発ができる。