

電気電子工学科

ELECTRICAL AND ELECTRONIC ENG.

01 本学科の目指すところ

実践的な実験/実習を通して、高い技能/技術の習得と専門性を追究します。

ものづくり/先端技術/基幹産業を支え、社会に貢献する人材と技術者の育成を目指します。

専門教科の学習を通して「文章読解力」「自ら考える力」「発想力」「創造力」「表現力」を育成します。

あいさつ/礼儀作法/清掃など、工業人としてふさわしい「人づくり」を行います。

02 本学科で学べること

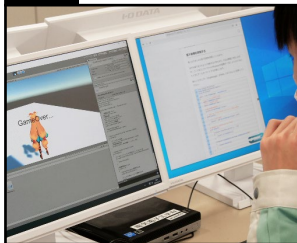
電気に関する技術は、コンピュータ/情報通信/制御などのエレクトロニクス全般を取り扱う【電子系】、電気エネルギーの発生/送電/変換やその応用を取り扱う【電力系】に大別されます。

本学科では、学びの柱となる【情報通信技術】【電子回路技術】【制御技術】【電力技術】の4分野を、座学や実習(実験/制作/製作)を通して基礎から系統立ててバランスよく学んでいきます。



情報通信技術

IT/ ICT/ PROGRAMMING/ CREATIVITY

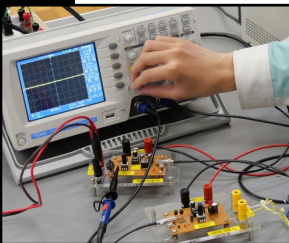


- プログラミング
(C言語/WEB関連/
コンピュータゲーム系)
- 各種ソフトウェア
(アプリ)利用技術
- 画像/動画編集技術
- 通信技術(光/無線)



電子回路技術

ELECTRONICS/ SEMICONDUCTOR/ ENGINEERING

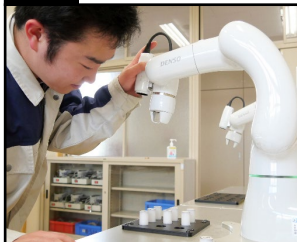


- 素子(半導体)の知識
- 電子回路の知識
(アナログ回路/デジタル
回路/マイコン回路)
- 回路基板製作技術
(ハンダコテを用いた
電子部品の表面実装etc.)



制御技術

CONTROL (MICROCOMPUTER/ SEQUENCE/ FEEDBACK)

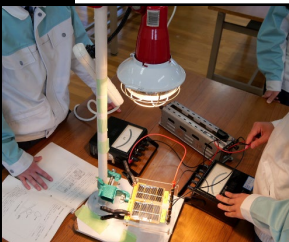


- マイコン制御
(ロボット/家電etc.)
- シーケンス制御
(信号機/エレベータ/
工場のラインetc.)
- フィードバック制御
(ドローン/自動運転etc.)



電力技術

ELECTRICIAN/ E-POWER TECHNOLOGY/ RENEWABLE ENERGY



- 電気工事(希望者には
資格取得の補習実施)
- 発電の種類/仕組み
- 送電技術/電車のモータ
などの仕組み
- 再生可能エネルギー
(太陽光発電etc.)

03 専門科目 - 令和7年度入学生対象

実習では、上記4分野の知識と技術を取得するため、様々な実験/プログラミング/ものづくりを行います。

3年次の選択科目では、自分の進路希望に合わせた専門科目を選び、より専門的な内容を学習します。

課題研究では、自分の興味のある分野の研究/ものづくりを授業内外で行います(令和5年度研究テーマ例:【AIを用いた自動分別ごみ箱】【色素を使った発電】【電気炉を用いた竹炭製作と製品化】)。

I

- 〈基礎〉電気回路 週/5時間
- 〈情報〉工業情報数理 週/2時間
- 〈実習〉工業技術基礎 週/3時間

II

- 〈基礎〉電気回路 週/2時間
- 〈電子〉電子回路 週/2時間
- 〈電力〉電気機器 週/3時間
- 〈実習〉実習 週/3時間
- 〈商業〉地域ビジネスと環境 週/2時間

III

- 〈制御〉電子計測制御 週/3時間
- 〈実習〉実習 週/3時間
- 〈実習〉課題研究 週/3時間
- 〈実習〉製図 週/2時間
- 〈選択:電力〉電力技術 週/4時間
- 〈選択:電子〉電子回路応用 週/2時間
- 〈選択:通信〉通信技術 週/2時間
- 〈選択:情報〉プログラミング技術 .. 週/2時間
- 〈選択:総合〉他学科の専門科目 週/2時間

04 本学科で取得可能な主な資格

国家試験や技能検定(技能士)が多く、社会に出てから役立つものばかりです。※◆...国家資格 ◇...民間資格

電気・電子・情報系の国家資格/検定(授業外で学習会を実施)

- ◆電気工事士[第二種/第一種]
- ◆第三種電気主任技術者試験(通称:電験三種)
- ◆情報処理技術者試験[ITパスポート試験・基本情報処理技術者]
- ◆工事担任者[二級/一級デジタル/アナログ通信]
- ◆技能士[電気機器組立てシーケンス制御作業 - 3級/2級]
- ◆技能士[機械保全電気系保全作業 - 3級/2級]



専門科目で扱う検定(授業と連動して資格取得を目指す)

- ◇情報技術検定 ◇計算技術検定

その他の資格/検定

- ◆危険物取扱者 ◆毒物劇物取扱責任者 ◇ガス溶接技能者 ◇アーク溶接技能者 ◇色彩検定
- ◇実用英語技能検定 ◇日本漢字能力検定 ◇実用数学技能検定 ◇小型建設機械運転技術者 etc.

05 卒業後の進路 - 進路別割合・主な進路先(過去3年間)

	■大学	■専門学校等	■就職(県内)	□就職(県外)
R5年度卒業生進路	35.9%	23.1%	20.5%	20.5%
R6年度生進路希望	12.5%	45.0%	25.0%	17.5%

大学	信州大学、公立諏訪東京理科大学、愛知大学、愛知工業大学、愛知淑徳大学、名古屋商科大学、大同大学、中部大学、名城大学、中京大学、大阪電気通信大学、千葉商科大学、東京工科大学、東京情報大学、駿河台大学、千葉工業大学、日本工業大学、金沢工業大学、福井工業大学
専門学校等	飯田コアカレッジ、HAL名古屋、名古屋工学院専門学校、名古屋デザイナー学院、浜松医療学院、名古屋医健スポーツ専門学校、エプソン情報科学専門学校、日本工学院八王子専門学校、長野県南信工科短期大学校
就職・県内	KOA(株)七久里の杜、新井電気工事(株)、シチズン時計マニファクチャリング(株)、(株)富士電機、日本電産モビリティ(株)、コシブ精密(株)、信州航空電子(株)、東陽興業(株)、(有)協和電設、中部電力パワーグリッド(株)、(株)トーエネック、(株)マナテック、セイコーエプソン(株)、豊丘村(公務員)
就職・県外	(株)豊田自動織機、トヨタ自動車(株)、中部電気保安協会、(株)J-Powerハイテック、(株)NTT-ME 中部電力(株)、(株)中部プラントサービス、(株)東京精密、(株)トーエネックサービス、(株)シーテック、中日本ハイウェイエンジニアリング名古屋(株)

06 本学科が求める人物像

- 電気に関係したものづくり、電気・電子工学に興味があり、技能・技術を身に付けたい人
- ゲーム/Web等のプログラミングや、スマートフォン、PC、太陽電池等の電子機器に興味がある人
- マイコンを駆使したロボットを製作し、ロボットコンテストに出場したい人
- 国家資格などの資格取得に挑戦したい人や、英語や数学あるいは理科が好きな人
- 電力・電気・情報技術・通信技術関係の会社に就職したい人
- 大学の工学部や専門学校(電気・電子・情報・制御系)に進学したい人
- 物事に忍耐強く取り組み、最後までやり通せる人