



(左) 電気電子通信工学科 [4年] 京都府立山城高校出身

ハード・ソフトの幅広い学びと教員免許取得も可能。情報社会への貢献を志す

ハードウェア・ソフトウェアの両方も幅広く学ぶこと、また理科の教員免許を取得できるので志望しました。「CAD実習」や「情報処理実習」など、実践的な授業が印象に残っています。どちらもこれまで触れたことがありませんでしたが、CADソフトで実際に部品を作り組み合わせた、PythonやC言語を一から学ぶこともできました。プログラミングや電気回路、制御工学などによる、日常生活では目に見えない仕組みや原理を学ぶことに魅力を感じています。今後著しく進歩する情報社会で、それらに対応できるよう勉強を続け、活用してより良い社会になるように貢献していきたいです。

| 時間割 (1年次) | | | | | | |
|-----------|------------|--------------|--------|-------|------------|---------|
| 時限 | Mon | Tue | Wed | Thu | Fri | Sat |
| 1 | 電気電子通信工学概論 | 英語演習1 | | | | 情報処理実習I |
| 2 | 電気回路I | 中国語総合1 | | | 生涯スポーツ1 | |
| 3 | 線形代数I | オーラルイングリッシュ1 | 情報処理基礎 | | 近大ゼミ1 | |
| 4 | 基礎生物学 | | | 英語演習1 | 基礎物理学および演習 | |
| 5 | | | | | | |

所定の単位修得で取得できる資格

- 電気主任技術者(第一種~第三種)^{※1}
- 陸上特殊無線技士(第一級)^{※2} ■ 海上特殊無線技士(第二級・第三級)^{※2}
- 中学校教諭一種免許状(数学/理科/技術)
- 高等学校教諭一種免許状(数学/理科/情報/工業)

理工学部共通

- 図書館司書 ■ ITパスポート ■ 基本情報技術者

関連の深い資格・検定

- 技術士 ■ 電気工事士(第一種・第二種)
- 電気工事施工管理技士(1級・2級)
- 危険物取扱者/公害防止主任管理者 ■ ボイラー技士
- FE (Fundamentals of Engineering) など

※1: 指定された単位を修得して卒業し、法令に定められた実務経験の後、申請により取得可能 ※2: 指定された単位を修得して卒業することで、取得可能

通信×エレクトロニクス 通信工学のさらなる強化を

電気電子通信工学科では、幅広い学びのニーズに対応できるように、「パワーエレクトロニクス・電力工学」、「エレクトロニクスマテリアル」、「オプトエレクトロニクス」、「メカトロニクス」、「情報・通信」の5分野について学ぶことができます。これらの分野について共通する基礎知識を学びながら、学年が上がるにつれ専門性を高めていきます。実験・実習は講義と連動しており、講義で学ぶ内容は実験・実習で確認することができます。実践的に理解を深めるカリキュラムによって、基礎技術から先端技術までの教育を系統的に行います。

多様なエレクトロニクスの技術ニーズに対応して、 社会に貢献できるエンジニアになる

エレクトロニクス技術はその飛躍的な進歩により、ユビキタスコンピュータ、次世代高速通信ネットワーク、光・レーザー技術、パワーエレクトロニクスなど、多方面で応用され、日本をはじめとする世界の技術発展の中心的な役割を果たし、いまや全ての産業において欠くことのできない基盤技術となっています。電気電子通信工学科は、「幅広い専門知識を活用し、さまざまな課題に意欲的・継続的に取り組むことができるエンジニアの育成」を学科の理念とし、社会に貢献できる人材の育成をめざします。

カリキュラム

総合エレクトロニクスコース 私たちの生活に必要な電気。社会が求める技術者をめざします

JABEE 2027年度まで認定 (P.10参照)

| 専門科目 | 1年次 | 2年次 | 3年次 | 4年次 | |
|--------------|---|---|---|--|--|
| 科必修 | プログラミング実習I [2] 電気回路II [2] 電磁気学I [2] | 電気電子通信工学実習I [1] 基礎電子回路 [2] 電磁気学II [2] 電気電子通信工学実験 [2] | エンジニアリングデザイン実験 [2] 卒業研究ゼミナール [1] 総合エレクトロニクス実験 [3] | 卒業研究 [8] | |
| 科必修選択 | | 解析学 [2] 電気数学 [2] 確率統計 [2] | | | |
| 選択科目 | 電気電子通信工学概論 [2] 電気回路I [2] コンピュータ概論 [2] | プログラミング実習II [1] 電気回路III [2] 電気計測 [2] 電気物性概論 [2] ものづくり実習 [2] 電気回路IV [2] 電気電子材料 [2] | ものづくり概論 [2] アナログ電子回路 [2] 論理回路 [2] 高電圧・プラズマ工学 [2] CAD実習 [2] 半導体工学 [2] 制御工学基礎 [2] エレクトリックヴィークル [2] 電気法規・施設管理 [2] 発電工学 [2] エネルギー伝送工学 [2] オプティクス [2] センサー工学 [2] 制御工学 [2] | シミュレーション工学実習 [1] エレクトロニクス関連機器 [2] エネルギー変換工学 [2] 光・レーザー工学 [2] PICK UP! 1 再生可能エネルギー工学 [2] PICK UP! 2 電力工学実習 [1] ナノエレクトロニクス [2] | 音響工学 [2] PICK UP! 3 パワーエレクトロニクス [2] 分析工学 [2] オプトエレクトロニクス [2] |

※カリキュラムは2026年度のもので、2027年度は変更になる場合があります。 ※[]内の数字は単位数

PICK UP! 1

光・レーザー工学

身近な電気電子機器は光・レーザーを根幹デバイスとして用いています。この科目では光・レーザーの基礎とその応用を学び、優れた新製品を生み出す可能性を導きます。

PICK UP! 2

メカトロニクス

今では身近なロボット。それは機械的な微動機構と電子的な制御機構によって成り立っています。この講義では、システム技術の基本から応用までを学びます。

PICK UP! 3

パワーエレクトロニクス

電気をエネルギーとしてとらえている、生活に必要な不可欠な産業用・家庭用・自動車用電力機器の構造やその制御方法についての基礎知識に関する講義です。

電子情報通信コース ユビキタス社会の実現に向け、先端エレクトロニクス技術、 情報通信技術を体系的に学習・研究します

JABEE 2027年度まで認定 (P.10参照)

| 専門科目 | 1年次 | 2年次 | 3年次 | 4年次 | |
|--------------|---|---|---|---|---|
| 科必修 | プログラミング実習I [2] 電気回路II [2] 電磁気学I [2] | 電気電子通信工学実習I [1] 基礎電子回路 [2] 電磁気学II [2] 電気電子通信工学実験 [2] | エンジニアリングデザイン実験 [2] 卒業研究ゼミナール [1] 電子情報通信実験 [3] | 卒業研究 [8] | |
| 科必修選択 | | 解析学 [2] 電気数学 [2] 確率統計 [2] | | | |
| 選択科目 | 電気電子通信工学概論 [2] 電気回路I [2] コンピュータ概論 [2] | プログラミング実習II [1] 電気回路III [2] 電気計測 [2] 電気物性概論 [2] ものづくり実習 [2] 電磁気学III [2] 電気回路IV [2] 電気電子材料 [2] ものづくり概論 [2] アナログ電子回路 [2] 論理回路 [2] アルゴリズムとデータ構造 [2] | CAD実習 [2] 半導体工学 [2] 制御工学基礎 [2] 通信方式 [2] PICK UP! 1 デジタル電子回路 [2] 情報理論 [2] 電磁波工学 [2] 組込みシステム概論 [2] | 制御工学 [2] シミュレーション工学実習 [1] ネットワーク工学 [2] 光通信工学 [2] 移動体通信工学 [2] 電波関係法規 [2] 組込みシステム実習 [1] 信号処理論 [2] PICK UP! 2 機械学習システム [2] 情報と社会 [2] | 音響工学 [2] デジタル回路設計実習 [2] PICK UP! 3 画像・映像工学 [2] 量子コンピューティング [2] 情報と職業 [2] |

※カリキュラムは2026年度のもので、2027年度は変更になる場合があります。 ※[]内の数字は単位数

PICK UP! 1

通信方式

通信システムを自在に設計し、最新の技術を活用し続けられる力を養うために、信号の変調技術としてアナログ変調方式およびデジタル伝送方式を中心に学習します。

PICK UP! 2

機械学習システム

機械にいろいろな経験・学習をさせることにより、自動でさまざまな問題を改善させるシステムやコンピュータアルゴリズムの基礎を学ぶ講義です。

PICK UP! 3

画像・映像工学

映像機器が身の回りのさまざまな電子機器に搭載されはじめ、多くの領域で画像処理技術が用いられるようになってきています。色など光の基礎的な知識から、画像に関する全般的な知識を学びます。

研究室紹介

レーザー工学研究室



各種レーザー装置の開発

中野 人志 教授

新型レーザーの開発やレーザー光線を使った新しい機能性材料の開発、パワー半導体を使った電気エネルギーの効率的な供給など、レーザーおよび電気エネルギー制御に関する研究に取り組んでいます。

集積システム設計工学研究室



IoT、CPS時代を支える集積システムの設計およびその設計手法を研究

武内 良典 教授

組み込みシステムはVLSIの活用が不可欠であり、目的に応じて、低消費電力、低エネルギー、高信頼性、高性能などの設計目標を設定し、最適化する必要性があります。組み込み集積システムを設計するためのメソッドロジーの研究とその手法を活用した実際の組み込みシステム設計を行います。

情報システム工学研究室



人間が行う知的処理をコンピュータで実現

湯本 真樹 教授

課題発見・解決策の立案など、人間の知的作業をコンピュータで代替させるため、情報・知的処理技術とシミュレーション・最適化技術などのシステム技術を融合する手法を用いた研究を行っています。

CAE-AI研究室



電気機器の設計を全自動化

菅原 賢悟 准教授

シミュレーションを活用した設計技術であるComputer Aided Engineering(CAE)は、近年急速に電気機器設計の現場で普及しています。CAEと人工知能(AI)を掛け合わせることで、電気機器設計の全自動化をめざしています。

電気エネルギー変換研究室

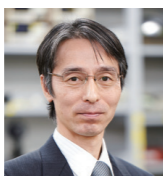


電気エネルギーを変幻自在に操る

南 政孝 准教授

どうすればたくさんの電気エネルギーを取り出せる？ 生み出せるのか？ どうすれば効率よく電気エネルギーを送れるのか？ どうすれば省エネに電気製品を動かせるのか？ そのような課題にこたえるための電気エネルギー変換技術を研究しています。

機能光回路研究室



光に関する最新の研究と基礎的な知識が自然と身につく環境

吉田 実 教授

光通信だけではなく、光ファイバーを用いた新型レーザーの開発などを軸に、可能性を持つ光について基礎と応用を研究し、新しい光技術の開拓を進めています。光の未知な現象から発見を楽しめます。

リモートセンシング工学研究室



リモートセンシング研究を通して安全・安心な社会を実現

森本 健志 教授

電磁波の放射などの特性を用いて、対象物の性質を遠隔から計測するリモートセンシング技術を応用し、災害を引き起こす現象や地球環境などを観測対象とした、機器の開発や観測、解析を行っています。

機能性デバイス研究室



半導体プロセスを駆使してセンサーデバイスを開発

松田 時宜 教授

新しい概念のセンシングデバイスを開発・応用することをめざします。そのためのセンサーを設計し、半導体デバイスの微細加工プロセスを駆使して作製します。

光情報材料研究室

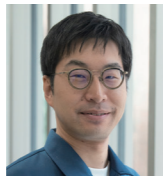


液晶で未来を開く!

中山 敬三 准教授

ディスプレイに広く使われている液晶材料を、光を操るための光学素子に応用する研究や、光を用いた情報処理を応用したセキュリティシステムの研究などを進めています。

量子情報デバイス研究室



量子デバイスによって情報社会の新時代を支える

大西 紘平 准教授

「量子情報」には幅広い知識・技術が必要とされています。将来を有望視されている超伝導デバイスを中心に、量子情報デバイスへさまざまな角度からアプローチし、その実現に向かって研究を進めます。

医療情報学研究室



IT技術で快適な医療空間の創造をめざす

大星 直樹 教授

安全に、また医師や患者に負担をかけずに情報技術を医療に応用する。そのためのユビキタス・コンピュータ、高度な画像・映像処理、わかりやすいインターフェース技術について研究しています。

材料プロセス工学研究室

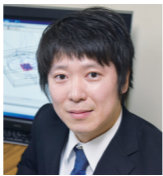


新しい材料をつくって、測って、利用する

松谷 貴臣 教授

新しい電子部品となる新材料の開発や、その材料を簡単に作製するための技術を開発しています。また、それら新材料を利用し、大気分析や触媒反応の観察など新しい分析技術の開発も行っています。

ソフトコンピューティング・光学設計研究室



人工知能でLEDをより明るく!

柏尾 知明 准教授

人工知能技術を代表する機械学習を応用して、LEDパッケージングの光学設計を最適化する方法を研究しています。構造や材料を工夫することで、少ない電力でより明るくすることをめざしています。

フォトニクス工学研究室



光で見る、測る、記録する

吉田 周平 准教授

ホログラフィ技術を応用した次世代光メモリステムを中心にして、光の持つさまざまな性質を利用した計測技術、表示技術、可視化技術、情報ストレージ技術についての研究・開発に取り組んでいます。

光・音響工学研究室



身近な「光」・「音」を生活に役立つ技術に

津山 美穂 講師

「光」や「音」は我々の身近に自然に存在していますが、生活になくってはならない技術に使われています。光工学と音響工学だけでなく、両方を併せた光音響工学も発展しています。光と音に関わるさまざまな研究に取り組んでいます。

研究室紹介

光情報通信研究室



光を用いて、遠隔地の物理現象を測定し、伝達する

堤 康宏 講師

光ファイバをセンサとして用い、さらにセンサ信号の通信路として利用する光ファイバセンシングや光ファイバ通信など、光計測技術や光通信技術に関連する研究に取り組めます。

デジタル制御研究室



システムの表現を簡単にする方法の研究

天野 亮 助教

ロボットなどを思い通りに動かすことを制御といい、その制御に関する研究をしています。ロボットなどの動作を表す数式を簡単にする方法を探り、卒業研究ではロボットを用いた実習も行っています。

ハザード認知情報システム研究室



災害対策や社会課題解決に新たなシステムを提案!

陸山 享佑 講師

災害、犯罪、社会課題などが近年増加しており、情報システムによる新たな対策の提案が必要となっています。モバイル端末に内蔵するプロセッサの開発からアプリケーションの提案・構築まで、幅広い研究をめざしています。

電子制御工学研究室



社会の縁の下の力持ちを研究

谷本 浩一 助教

新幹線やエレベータなどの動力源となっている誘導モータを正確にコントロールする方法や、エアコンなど工業製品に組み込まれているマイクロプロセッサに関する研究を行っています。

光機能デバイス研究室



太陽光を使った持続可能な社会の実現へ

河野 悠 講師

脱炭素社会や循環型社会の実現に向けて、太陽光発電を中心とした研究を行っています。光と電気を相互に変換する材料やデバイスの開発・評価に加え、屋外でのフィールドテストや、リサイクルしやすいデバイスの開発にも取り組んでいます。

卒業論文 テーマ紹介

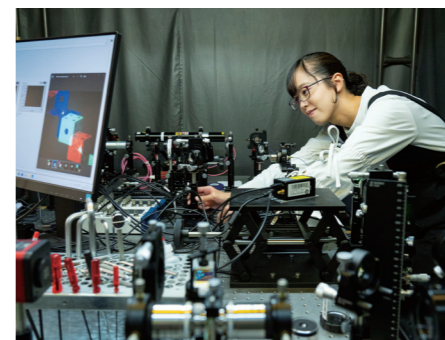
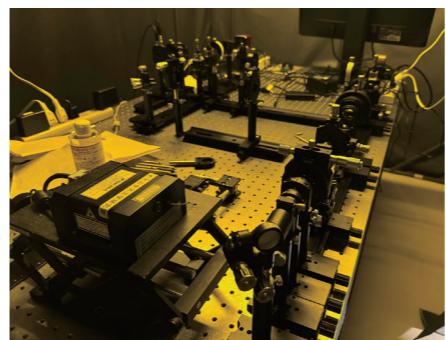
4年間の学びの集大成となる、独創的な研究テーマを紹介します。

卒業論文
テーマ紹介は
ホームページを
チェック!



↑ クリック

※研究室は2026年度のもので、2027年度は変更になる場合があります。



将来の進路

エレクトロニクス系技術者の求人が増加。大学院進学者も増えてきています

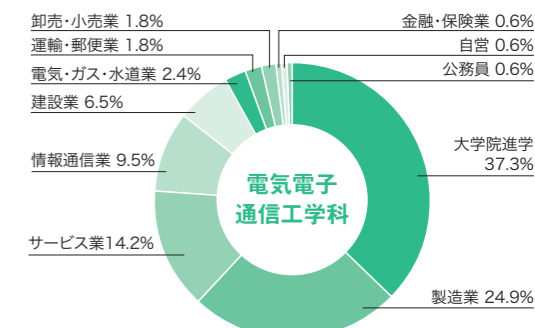
電気・電子関連産業や情報産業を中心に、製造業・化学工業・建設など、さまざまな分野でエレクトロニクス関連技術者へのニーズが高まっています。電気電子通信工学科への絞る求人企業も多く、民間企業志望者が高い割合で内定を獲得しています。また、技術者・研究者としてさらなるステップアップを見据え、大学院への進学を選択する学生も増えており、近年は3割ほどの学生が進学しています。主な進学先としては、近畿大学大学院、京都大学大学院、大阪大学大学院、奈良先端科学技術大学院大学などがあります。

主な就職・進学先

| | |
|--------------|---|
| 製造業 | 川崎重工業/三菱重工業/カナデビア/クボタ/三菱電機/日立製作所/ローム/本田技研工業/タイハツ工業/住友電気工業/関西電力送配電/東レエンジニアリング |
| 情報通信業 建設業 | ソフトバンク/NTTドコモ/きんでん |
| 運輸業 | 西日本旅客鉄道/東海旅客鉄道/近畿日本鉄道 |
| サービス業 | 日本品質保証機構/日本原子力研究開発機構 |
| 公務員・教員 | 奈良県/大阪大学/大阪市教育委員会 |
| 大学院進学 | 近畿大学大学院/京都大学大学院/大阪大学大学院/神戸大学大学院/大阪公立大学大学院/名古屋大学大学院/千葉大学大学院/早稲田大学大学院/関西大学大学院/電気通信大学大学院/奈良先端科学技術大学院大学 |

※2023・2024年度卒業生実績(順不同)

業種別進路先



※2024年度卒業生実績
割合の合計は、端数処理の関係で100%にならないことがあります。