

電気電子工学は、私たちの生活に欠かすことのできない学問・技術分野です。電気を使った製品が当たり前のように動いているのは、電気をつくり、運び、利用する技術があるからです。電気電子工学科では、インフラをつくり、くらしや産業を支え、生活に根付いた製品を持続させ、幅広い分野で活躍するエンジニアの育成を目指しています。

生活を“便利にする”

家庭にある電気製品のおかげで我々の生活は非常に便利なものになりました。この便利さを持続するためには、昔も今も電気電子工学が欠かせません。

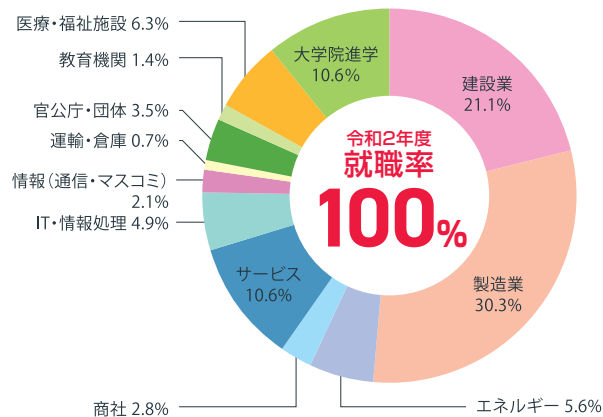


幅広い分野で“活躍する”

建設業、自動車産業、情報技術から医療まで、幅広い分野で電気・電子工学、情報通信技術が必要とされ、様々な分野で活躍することができます。



産業分類別就職状況



就職先実績 <50音順>

【建設業】(株)関電工/(株)きんでん/住友電設(株)/日本電設工業(株)/(株)ユアテック
【製造業】アルプスアルパイン(株)/NECプラットフォームズ(株)/沖マイクロ技術(株)/キオクシア(株)/
(株)クレハ/(株)SUBARU/住友電装(株)/ソーニーセミコンダクタマニュファチャリング(株)/
大同信号(株)/日本無線(株)/(株)日立パワーソリューションズ/富士工業(株)/三菱電機(株)/
ミネベアミツミ(株)
【エネルギー】東京電力ホールディングス(株)/東北電力(株)
【サービス】(株)NTTファシリティーズ東北/(一財)東北電気保安協会/日本工営(株)
【IT・情報処理】(株)NTT東日本ー東北/日本コムシス(株)/富士通アプリケーションズ(株)
【官公庁・団体】福島県厚生農業協同組合/三春町役場
【教育機関】埼玉県教育委員会 【医療・福祉施設】(社)福)恩賜財団済生会水戸済生会総合病院



目指す資格

電気主任技術者、電気通信主任技術者、電気工事施工管理技士、電気工事士、工事担任者、第一級陸上特殊無線技士、第二級海上特殊無線技士、無線通信士、陸上無線技術士、技術士、技術士補、情報処理技術者、消防設備士(甲種)、エネルギー管理士、臨床工学技士、中学校教諭一種免許状(技術)、高等学校教諭一種免許状(工業・情報)

臨床工学技士課程

病院や診療所といった医療現場において、人工心肺装置や人工透析装置、人工呼吸器、心臓ペースメーカーなどの生命維持装置の操作・保守点検などを行う「医療機器のスペシャリスト」が臨床工学技士です。医学的な知識に加え、電気電子工学・機械工学の知識・技術・経験の修得を目指します。



電気電子工学科に関する詳しい情報は…

日本大学工学部電気電子工学科

〒963-8642 福島県郡山市田村町徳定字中河原 1

TEL 024-956-8780
(学科センター)

学科ホームページ

<https://www.ce.nihon-u.ac.jp/departments501/>

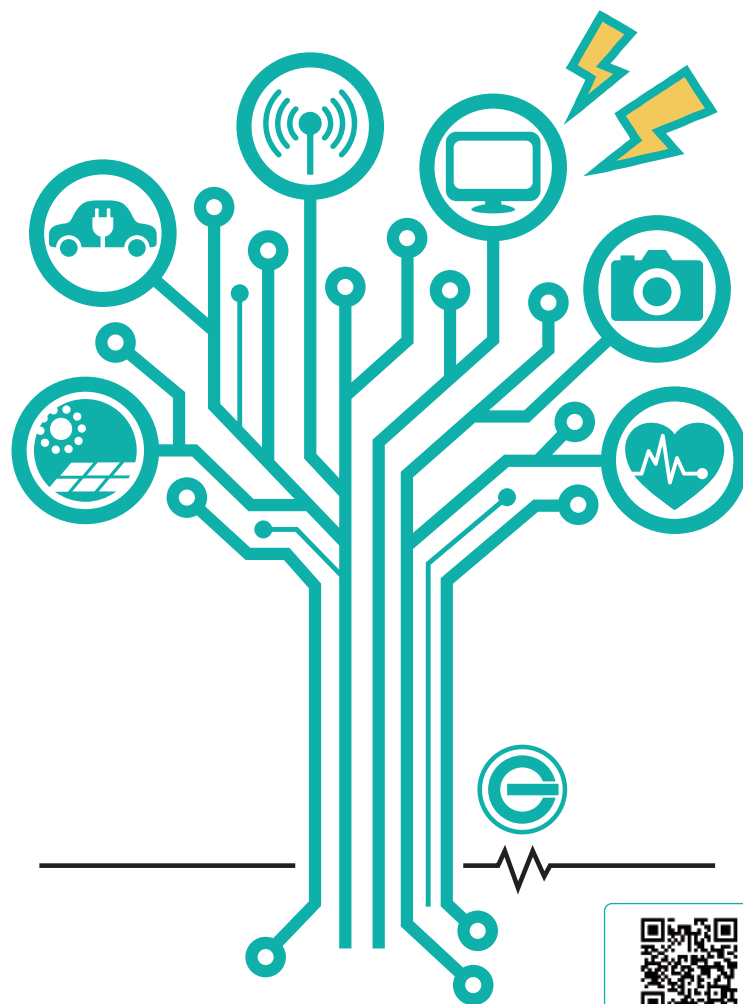


COLLEGE OF ENGINEERING, NIHON UNIVERSITY

日本大学工学部

電気電子工学科

DEPARTMENT OF ELECTRICAL AND ELECTRONIC ENGINEERING



電気の樹

「電」は雨、田、雷など実際に目で見(み)ることのできる世界を示し、「気」は勇氣、元氣、本氣、気持ちなどの心で観(み)なければみえない世界を示します。「目で見える現実」と「目で見えない未来」の両方を学修する場が電気電子工学科です。



電気電子工学の役割



インフラを“つくる”

生活に欠かせない電気はインフラを支えるもっとも大切な分野です。電気電子工学の技術がこのインフラを作り出しています。



くらし・産業を“支える”

身の回りの電気製品を生産する工場でも、多種多様の電気製品が使われており、まさに人々のくらし・産業を支える技術の一つが電気電子工学です。

多様な産業への就職



優れた技術者の土台となる 知識・技術と人間性を身につける4年間

電気電子工学を学ぶための基礎となる「数学」をはじめ、エンジニアに要求される論理的思考力や倫理観を養成するカリキュラム構成としています。早い時期から将来の仕事を意識しながら専門知識を身につけられるようにコースを設定し、各コースに合わせて専門科目を履修することができます。

臨床工学技士課程

電気電子工学の工学的知識と医療分野の医学的知識を同時に深く学ぶことに魅力を感じ、臨床工学技士課程を履修。2年では人体の仕組みや医学の基礎的知識を中心に、3年では講義や実習を通じて医療機器の操作・管理などの方法を学びました。病院実習では医療現場を肌で感じ、命を預かることの責任を実感。4年では国家試験に向け勉強を進めています。卒業後は、学んだ工学的知識と医学的知識を活かして、患者に寄り添い頼られる技士になることが目標です。

4年 臨床工学技士課程履修 佐藤 光 さん（福島県・勿来工業高校出身）





自分で選択する授業は面白くて楽しい

私は、電気電子工学科で音響について学びたいと思い入学しました。大学の授業は90分のため、高校生に比べると長く、自分が受ける授業を自分で選択します。しっかり出席し、課題を提出することを心がけています。1年の授業では電気電子製作実習という授業があります。いくつかの種類の中から自分が作りたいものを選んで授業を受けることができるので、面白くて楽しい授業です。

友達の様々な価値観を知るのは楽しい

リニアモーターの超電導技術に興味があって電気電子工学科に入学しました。2年の電気機器は誘導モーターなどが学べる魅力的な授業です。入学当初はコロナ禍で不安がありました。オンラインでも質問に、丁寧に理解できるまで指導頂けるので、安心しています。検温、消毒液の設置、前・後半にわたった少人数制の対面授業など、感染対策が徹底しているため、友人関係を築けています。サークル活動ではボードゲーム会を開催して社会人や他学科の先輩と友達になりました。様々な価値観を知ることが楽しいので、地域連携活動研究会にも入会しています。

2年

柏木 真優さん（秋田県・秋田南高校出身）

2年次

太く強い幹で“支える”
電気電子工学の
基礎から応用へ

電子回路 電磁気学
電気機器 電気電子設計製図
電気電子基礎実験

コース共通の
必修科目

1年次

しっかり“根を張る”
工学を学ぶ
土台作り

電気回路 電気電子製作実習
情報リテラシー
教養科目 外国語科目
自然科学科目

1年

会川 紗織さん（福島県・盤城桜が丘高校出身）



コースで専門的な学びへ繋がり
資格取得にもメリット大！

3年では、電気エネルギーコースと電子情報通信コース2つに分かれて本格的に専門分野を学んでいます。電気電子工学科では該当授業の単位を取ることで特殊無線技士の資格取得や電気主任技術者の試験科目の一部免除があり、魅力の1つであると思います。実験も、1・2年で学んだ専門科目の内容もあったり、レポートを書くので、今まで学んだことと今学んでいることが繋がっていくのがとても面白いです。

3年

石田 愛乃さん（福島県・郡山高校出身）

3年次

長い枝を“つくる”
より深く、幅広い
知識の修得

ゼミナール 技術者倫理
エレクトロニクス実験
エネルギー機器実験
通信工学
情報通信ネットワーク

コース別の
選択科目

4年次

大きな花を“咲かせる”
卒業研究

電波法及び電気通信事業法
電気法規及び施設管理

大学院

実を“結ぶ”
専門知識を深め
社会貢献



電子情報通信コース

電子工学、情報工学及び通信工学にかかわる技術者を養成するコースで、「情報」系及び「通信」系の科目を中心に履修します。

電気エネルギーコース

電気エネルギー及び制御工学にかかわる技術者を養成するコースで、「電気機器・電力」系及び「計測・制御・システム」系の科目を中心に履修します。

医用電子コース（仮）

工学と医学の知識と技術及びチーム医療にかかわる臨床工学技士を養成するコースで、「工学分野」及び「医学分野」における科目を中心に履修します。

新設

卒業生からのメッセージ

日本無線株式会社 就職
毛塚 直哉さん（電気電子工学専攻修了）

日本無線では気象レーダや衛星通信システムをはじめとして電波を活用した様々な製品の開発が行われております。私は現在入社1年目で、製品検査部門で実習をしていますが、大学で学んだ電気電子の基礎や大学院での無線通信の研究を通して得られた専門知識が製品理解や検査業務に活かしています。今後は技術者として引き続き無線通信について学び、製品を通して社会に貢献していきたいと考えております。

三菱電機株式会社 就職
土谷 和史さん（電気電子工学科卒業）

大手企業に入るのに必要なのはコミュニケーション能力と本人のやる気だけです!!電気電子工学科では、プログラミング、電気回路、情報通信などを学ぶことができます。私は、学業成績は下から数えるほうが早かったですが、卒業研究では研究室の仲間、担当教授はもちろんですが、他の研究室の先生に助言をいただくこともありました。学生生活ではサークルや実験を通して、大勢の仲間と4年間を過ごしました。互いに高めあうような仲間を作ることとはとても大切です。この大学でそんな仲間を作ってみませんか？

医療法人社団康幸会 かわぐち心臓呼吸器病院 就職
橋本 有加さん（電気電子工学科卒業）

大学では電気、医療、数学と自分に興味のあることを学び、その中でMEIになろうと決意しました。国家試験の勉強では毎日研究室で友人と問題を解き、教え合いともに勉学に励みました。臨床の現場に出て業務を行うには医療の基礎的な知識がとても大事で、授業で学んだことを土台に更に応用的なことを現場で学んでいる最中です。現場に出て学ぶことが多くとてもやりがいがあります。

研究クローズアップ

画像や映像を用いてスポーツ等のスキルアップを支援

例えば、テニスのサーブでボールに強烈な回転をかけるには、体のどの部分をどう動かせば打てるようになるのか。コミュニケーション工学研究室では、体の正しい使い方を科学的に分析したり、動作分析をするのに適した映像をコンピュータを使って自動編集する手法を研究しています。

次世代の自動車事故予防システムの実現を目指す

ドライブレコーダーで収集した危険場面から歩行者の行動を予測し、事故を回避するシステムの実現を目指しています。歩行者が前方の障害物避ける際の経路をデータで数式化した「予測モデル」をシステムに組み込むことで、安全かつ快適な運転が可能になります。

タテ・ヨコ自在に動くリニアモーターを開発

電気機器研究室では、独自に開発したX-Yリニア誘導モーターを用いて、工場などの製造ラインでタテ方向、ヨコ方向に自在に移動できる搬送システムを構築しています。リニアモーターカーにも用いられている「磁気浮上システム」も研究テーマのひとつです。

燃料電池の効率性・耐久性向上に挑む

最も発電効率が高いとされる高温作動型の固体酸化物燃料電池の大幅な性能向上を目指す電気エネルギー工学研究室。高温環境でも燃料電池が性能を最大限発揮するためのセラミックス材料の高温物性、相安定性、界面反応解析など基礎的な研究も行っています。

ワイヤレス通信システムの発展に寄与する

生活に一番身近な携帯電話をはじめ、無線LAN、カーナビゲーションなどのデジタル無線伝送技術に関する研究開発を行うワイヤレス通信研究室。GPSの測位精度改善手法やUAV（無人航空機）を用いた位置検出に関する研究にも取り組んでいます。