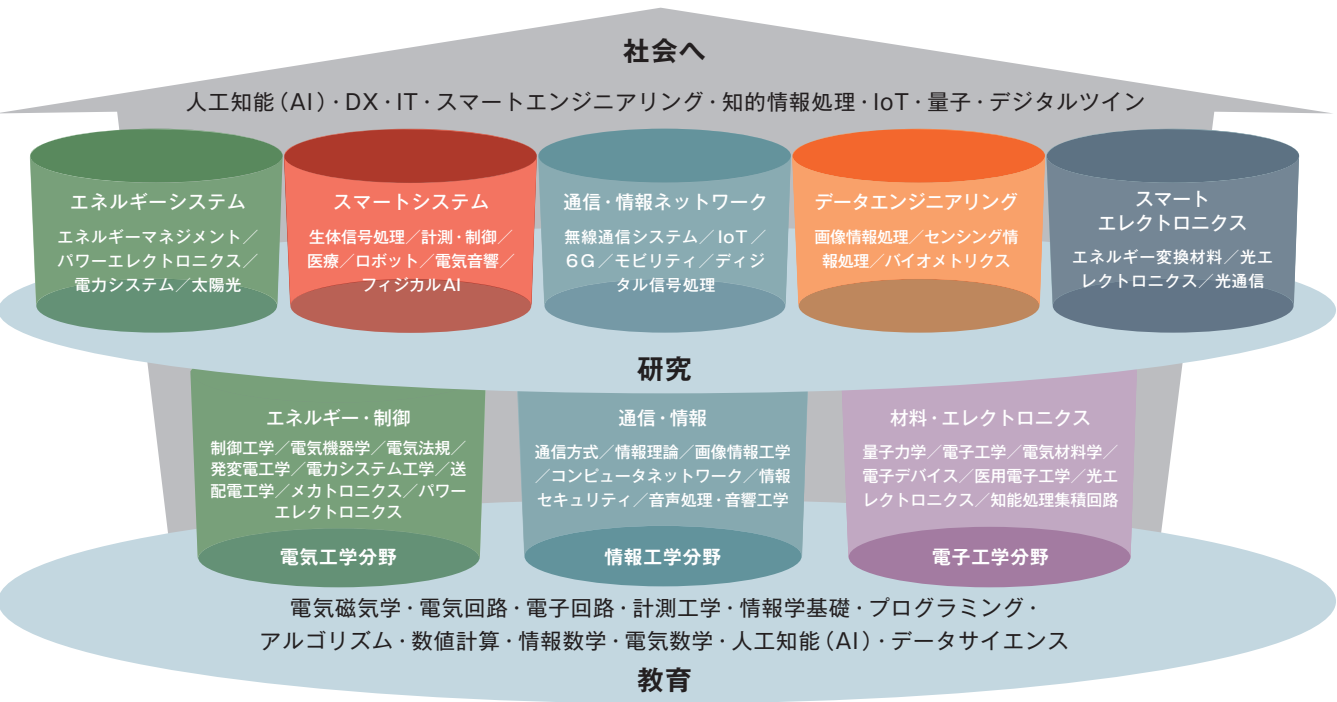


学びのイメージ

工学部電気工学科は、通信・情報・材料・エレクトロニクス、エネルギー・制御といった幅広い分野を網羅し、教育・研究を展開しています。加えて、近年重要性を増すデータサイエンス系の科目も設けており、電気工学分野の基盤的な知識と先端的な応用力を一体的に育むカリキュラムを構築しています。



電気工学分野 ENERGY/CONTROL 情報工学分野 COMMUNICATIONS/INFORMATION 電子工学分野 MATERIALS/ELECTRONICS

エネルギー・制御
電気をどのように生産し、送電、蓄積し利用していくかということはエネルギー政策にとって重要な課題です。個人の家で電気を作り、それを売買する場合にどのような電力システムにすべきか、発電所をどのように運転したら無駄をなくすることができるかなどを研究しています。また、ロボットや自動車などの統合システムでは、高度なコンピュータ制御が求められます。そこで必要となる様々な技術、たとえば指先のような小さな世界から私たちの生活環境さらには地球内外のような広い環境までを対象とするセンシング技術や、それを活用した高度な制御を実現するための信号処理、AIを含む先進制御システム設計、それらを実現するロボット実体そのものなどの研究を行っています。弱電から強電まで、計測から制御まで、これらを総合して扱うことで、電気エネルギーの生産から利用に至る過程に現れる様々な技術に対応できる力を身につけます。

通信・情報
携帯電話やインターネットが普及し、通信・情報技術は我々の生活に欠くことのできない存在になっています。さらにOFDM/MIMO、高周波数帯、AIなどの新しい技術・概念の導入で今現在も弛まぬ進化を続けています。遠く離れた相手に音声や映像などの様々な情報を場所や時間を意識せずに安全に伝えたい。そのためには、どこからでも通信が行えるようにするにはどうしたらよいかが、情報の誤りをどうしたら検出・訂正できるか、情報の安全をどのように確保するなど、更に便利にするために解決しなければならない問題はたくさんあります。一方、私たちの生活のすみずみまで浸透したコンピュータとその中の莫大なデジタル情報をいかにコンパクトに圧縮するかということも重要な課題です。音声・映像分野では分析、合成、認識といった研究が大きく進展し、高機能・大規模化が進むLSI技術と融合して更なる発展が期待されています。

材料・エレクトロニクス
持続可能であって生活をより豊かにできる技術革新を目指し、モノの基本に立ち返った材料・エレクトロニクスの研究を行っています。成熟したIT時代の今は技術の大転換点でもあります。世界を結ぶ都市・社会インフラ、ヘルスケア・医療、或いは環境・農業などにおいて電子工学の新たな応用が求められており、これにデバイスとシステムの両面から取り組んでいます。デバイス面では、次世代化合物系薄膜太陽電池の開発、カーボンナノチューブの作製とその素子応用、超低消費電力かつ高性能な新規回路の開発、電荷とスピンの両方を活用する素子の応用、センサ領域拡大と処理方法の研究などを行っています。システム面では、将来の高速大容量フォトニックネットワークの構築に不可欠な、高繰返し超短光パルス発生器の開発や、超高速光情報伝送・処理システムに関する研究などを行っています。

学科主任からのメッセージ

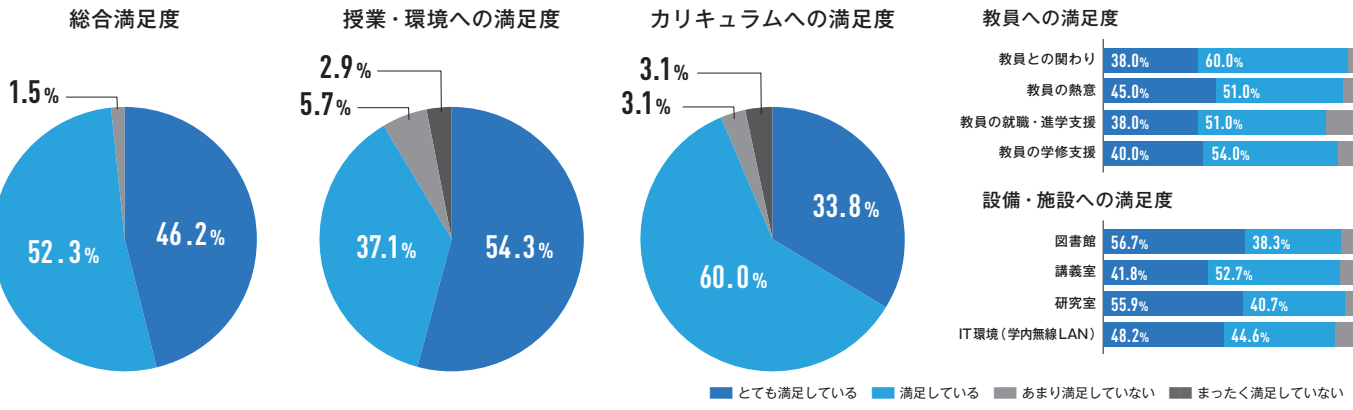


電気工学科主任 和田 正義

工学部電気工学科では、【通信・情報】、【エネルギー・制御】、【材料・エレクトロニクス】の3分野にわたる幅広い領域の基礎知識の習得から応用研究まで経験できることが特徴です。学科内の研究室の紹介を見ていただければ電気工学科が多種多様な研究テーマを網羅していることを理解していただけるとともに興味のあるテーマが必ず見つかるものと確信しております。3年次に行う電気工学実験2・3では、最先端研究をアレンジした実験テーマを通じて、理論と実践を結びつける力を養います。さらに4年次の卒業研究では専門性と創造性をさらに発揮できるよう指導いたします。受動的な学習から、創造的な思考ができる技術者・研究者へ成長するためのカリキュラムを実践しています。

実験テーマ例（3年次）	
・太陽光発電システム	・生体信号の計測と処理
・イジングマシンのFPGA実装	・ヘロブスカイト薄膜の作製
・電力系統の運用と制御	・ソフトウェア無線による変復調実験
・デジタル変復調	・ロボットアームの動作制御
・電力変換回路	・光ファイバ伝送の実験
・イメージセンサの測定	・アレイ音響信号処理による音源分離

電気工学科 学生アンケート [2026年3月卒業予定者対象アンケート結果より抜粋]



卒業後の進路 [2026年3月 卒業・修了]

東京理科大学工学部電気工学科は、60年以上の長きにわたり優秀な電気工学系技術者を輩出し、高い評価を得てきました。これは、実験を中心に据えたカリキュラムにより、理論と実践をバランスよくさせながら修得していくという当学科独自の教育が社会に認められているからです。その成果は抜群に良好な進路状況となって表れています。2026年3月に卒業・修了した学生の就職先は次の通りです。就職に関する満足度は120%です。

学部卒業生 (全90名)	大学院電気工学専攻 (修士課程) 修了生 (全66名)
--------------	-----------------------------

就職13名、学内大学院進学61名、他大学院進学10名、他6名
INTLOOP、NTTデータ、アクセンチュア、デロイトトーマツファイナンシャルアドバイザリー、パナソニックITS、ファナック、レバレッジス、近畿日本鉄道、三菱工業、山九、東武鉄道、日産自動車、日置電機

就職61名、大学院博士課程進学3名、他2名
日立製作所(3)、NTTドコモ(2)、キーエンス(2)、キャノン(2)、KDDI(2)、ニコン(2)、日本IBM(2)、東京エレクトロン(3)、KPMGコンサルティング、NEC、NTTアノードエナジー、NTTデータ、NTT東日本、SCREEN、SCSK、アドバンテスト、アビームコンサルティング、いすゞ自動車、IIJ、エイブリック、JR西日本、シンプレクス、ソニー、ソニーセミコンダクタソリューションズ、ソフトバンク、タカラトミー、トヨタ自動車、ファナック、フィックスターズ、フロンティアインターナショナル、ペイカレント・テクノロジー、ベース、ベネッセ、レーザーテック、ローム、三菱重工、三菱電機、住友重機械工業、東京電力、東京電力エナジーパートナー、東京電力パワーグリッド、東芝エネルギーシステムズ、東芝デバイス&ストレージ、日揮、日産自動車、日本取引所グループ、日本総合研究所、日本無線、豊電子工業、本田技研工業、産業技術総合研究所

在校生の出身高校 [2023年～2026年 入学]

駒込8名	芝 住吉 城東 逗子開成 川越(県立) 川崎総合科学 創価 土浦第一 東葛飾 芝浦工業大学柏 城北(私立) 日本大学鶴ヶ丘 国学院5名	静岡東 千葉(県立) 千葉(市立) 川越(県立) 川崎総合科学 創価 大宮開成 田園調布学園高等部 土浦日本大学 東京都市大学等々力 東京農業大学第三 南山 日本大学習志野 柏耀 八千代松陰 不動岡 平塚江南 朋耀学院 豊島 本郷 専強総合 明星学園 目黒(都立) 家園台 国学院大学久我山2名	会津 海城 開成 開智未来 学習院高等科 刈谷北 関 関東学院 基町 宮城第一 京華 共立女子 狭山ヶ丘 映星国際 近畿大学附属島(福山校) 金沢 近畿大学附属 駒場 熊谷 熊本 敬愛学園 元石川 古川 佼成学園 光塩女子学院高等科 光陵 広島城北 攻玉社 江戸川女子 香住丘 愛光 香蘭女子校高等科 高松 国際基督教大学 国分寺 星野 堤陽明 佐久長聖 清真学園 清水東 生田 西南学院	山口 山村学園 山脇学園 時習館 室蘭栄 鎌倉女学院 渋谷教育学園渋谷 千葉東 小樽湖陵 小平南 昌平 昭和学院 松戸国際 松山北 松本県ヶ丘 松本深志 沼津市立沼津 沼津東 湘南 湘南学院 湘南白百合学園 焼津中央 上野 城南 新潟 新潟 新潟 新津 神奈川総合 水戸第一 水城 敢傷 成田 成田国際 星野 堤陽明 清真学園 清水東 生田 西南学院	青山学院高等部 青森明の星 青稜 静岡 雪谷 仙台育英学園 仙台第三 千葉東 川越女子 川越学園 洗足学園 船橋(県立) 船橋東 早稲田 早稲田渋谷シンガポール校 相模原(県立) 足立学園 多治見北 多摩 多摩大学附属聖ヶ丘 太田(県立) 大宮北 大手前 大船 第一学院 養父校 港 竹早 筑紫中央 筑紫中央 筑陽学園 中央大学杉並 調布北 津 鶴橋 帝京大学 田園調布 土浦第二 土佐 東京女学園 東京成徳大学1名	東京都市大学付属 東京農業大学第一 東北学院 東洋大学京北 東葉 栃木女子 二松学舎大学附属柏 日進西 日本大学 日本大学第三 日本大学櫻丘 日野台 日立第一 葦山 柏(県立) 柏の葉 八王子学園八王子 半田 富山 富士宮西 平塚 法政大学第二 豊島岡女子学園 北園 北広島 墨田川 麻布 名古屋 明治大学付属世田谷 明治大学付属中野 明和 木更津 洛星 立教池袋 立川 立命館守山 流山南 電ヶ崎第一 茗溪学園1名
---------------	--	--	---	--	--	---

東京理科大学 工学部 電気工学科

〒125-8585 東京都葛飾区新堀6-3-1 Tel.03-5876-1717(代表)
https://www.rs.tus.ac.jp/elec/

2026.8 作成

確かな基盤から、先端を切り拓く

