東京電機大学工学部

電子システム工学科

ハードウェア×ソフトウェアで拡がる未来



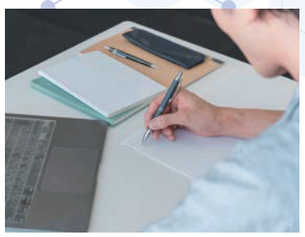
お問い合わせ

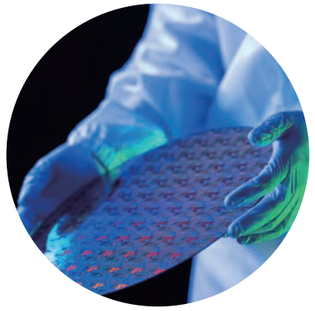
〒120-8551 東京都足立区千住旭町5番
東京電機大学 東京千住キャンパス
工学部電子システム工学科 庶務室
http://www.epi.dendai.ac.jp

電子システム工学科の学び | 専門科目

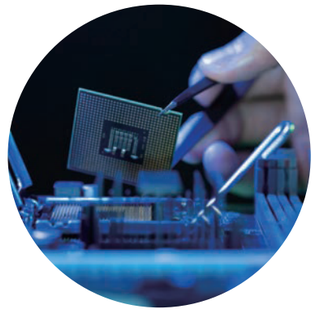
ハードウェアからソフトウェアまで
幅広く学べるカリキュラム

専門基礎科目 23科目, 専門科目 55科目 を配当





半導体



回路設計・集積回路



IoT・電子システム



プログラミング
情報処理

※専門科目の例

1年	ハンズオンワークショップ	電気回路基礎	ホームエレクトロニクス	プログラミング基礎
2年	電磁気学Ⅰ・Ⅱ 半導体物理基礎 基礎光学	電気回路Ⅰ・Ⅱ 電子回路Ⅰ・Ⅱ	論理回路設計 電子計測 光エレクトロニクス	プログラミングⅠ・Ⅱ 人工知能基礎
3年	電子デバイスⅠ・Ⅱ 非線形光学 電子・光材料	回路解析 高周波回路 論理システム設計	マイクロプロセッサ応用 コンピュータアーキテクチャ センサーエレクトロニクス	応用信号処理 信号処理 光情報処理
4年		卒業研究	（研究指導教員のもと最先端の研究に取り組みます）	

電子システム工学科の進路

幅広い業界分野で活躍

卒業生の就職実績

主軸分野紹介ページ

大学院修士課程 修了

2024-2026年卒

株式会社アドバンテスト
株式会社ソシオネクスト
アイリスオーヤマ株式会社
キヤノン株式会社
地方独立行政法人東京都立産業技術研究センター
キヤノン株式会社
株式会社ミツトヨ
日本電気株式会社（ＮＥＣ）
シャープ株式会社
ＮＥＣソリューションイノベータ株式会社
ローランドディー．ジー．株式会社
日本テキサス・インスツルメンツ合同会社
ミネベアミツミ株式会社
富士通株式会社
株式会社日立製作所
株式会社アストロン
ソニーグループ株式会社
日本ルメンタム株式会社
ＳＣＳＫ株式会社
三菱電機株式会社
株式会社小松精機工作所
株式会社フジクラ
セイコーエプソン株式会社
株式会社三英社製作所
株式会社アドバンテスト
東芝デバイス＆ストレージ株式会社
アルプスアルパイン株式会社
ＴＯＰＰＡＮホールディングス株式会社
ソニーセミコンダクタソリューションズ株式会社
ＮＴＴ東日本株式会社
ローム株式会社
みずほリサーチ&テクノロジーズ株式会社
ヤマハ株式会社
国立研究開発法人産業技術総合研究所

大学学部4年生 卒業

2024-2026年卒

東芝ユニファイドテクノロジーズ株式会社
富士電機株式会社
アイコム株式会社
スタンレー電気株式会社
株式会社荏原製作所
株式会社ニコン
株式会社関電工
株式会社日立パワーソリューションズ
株式会社日立社会情報サービス
日本航空電子工業株式会社
株式会社ＳＵＢＡＲＵ
エレコム株式会社
東芝情報システム株式会社
新光電気工業株式会社
オン・セミコンダクター会津株式会社
株式会社日立情報通信エンジニアリング
パナソニック株式会社
楽天グループ株式会社
スズキ株式会社
ＫＤＤＩ株式会社
シャープ株式会社
大崎電気工業株式会社
株式会社ＫＯＫＵＳＡＩ ＥＬＥＣＴＲＩＣ
東京エレクトロンデバイス株式会社
東芝デバイス&ストレージ株式会社
マイクロンメモリジャパン株式会社
住友電設株式会社
東日本旅客鉄道株式会社（ＪＲ東日本）
東京電力ホールディングス株式会社
ルネサスエレクトロニクス株式会社
セイコーエプソン株式会社
東京エレクトロングループ
株式会社東京精密
メタウォーター株式会社
株式会社富士通ゼネラル
三菱電機株式会社

PICK UP 電子システム工学が活躍する業界分野

半導体・デバイス・高機能材料分野

スマホやLEDに使われる半導体や電子材料の性質を学び、より高性能で省エネな未来のデバイスを作る技術に挑みます。

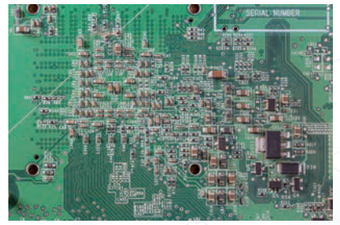
【キーワード】　高機能半導体, 電子物性, 高機能材料, 有機EL, 無機EL, 波長可変レーザー光源, プラズマ, 高効率太陽光発電, 高効率LED照明, 超高速光通信



光システム・集積システム・IoT分野

身のまわりの機器をつなげるIoTや、光・回路技術を活用してスマート社会を支える電子システムの仕組みを学びます。

【キーワード】　IoT, 集積回路, 3Dディスプレイ, スマートフォン, ウェアラブルデバイス, メディカルエンジニアリング, 生体センサ, ヒューマンインタフェース



知能システム・AI・ソフトウェアシステム分野

AIやデータを使って賢く動く仕組みを作る分野。プログラミングや認識技術を学び、社会のデジタル化を支えます。

【キーワード】　人工知能, 機械学習, 画像認識, 音声認識, 認知科学,　DX(デジタルトランスフォーメーション), 統計解析, xR（VR, AR, MR), データサイエンス, ビッグデータ



電子システム工学科のものづくり教育環境

学科専用の**ワークショップルーム**

電子システム工学科の学生はいつでも**ものづくり**ができる！



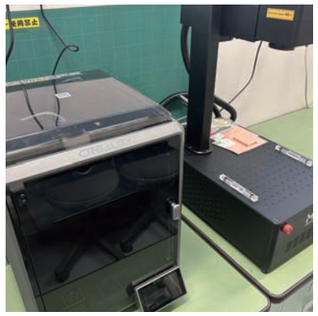












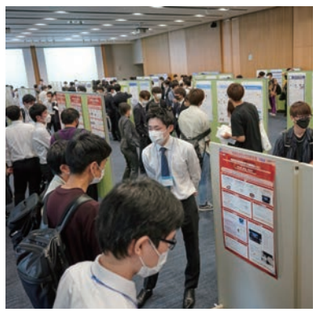


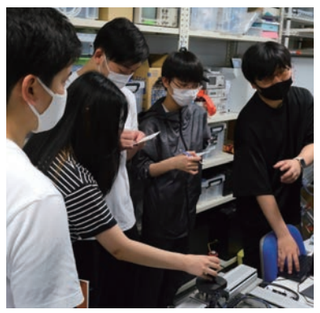


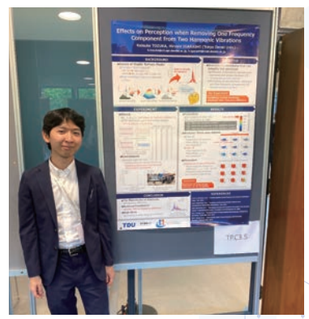
電子システム工学科の大学院

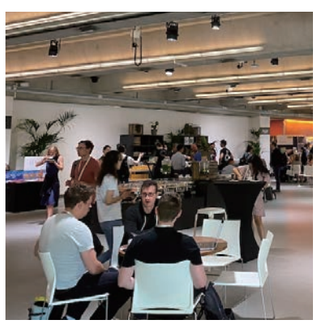
研究成果を**学会で発表**

企業から**研究力**を高く評価されている





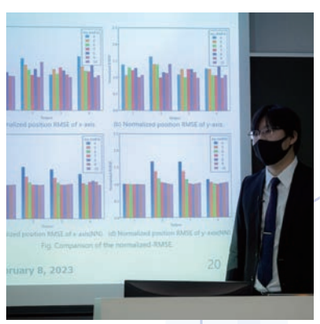














電子システム工学科の実験科目

実学尊重のハンズオン教育

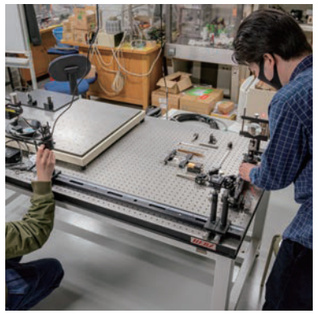
少人数グループで行う実践的で魅力的な実験テーマ

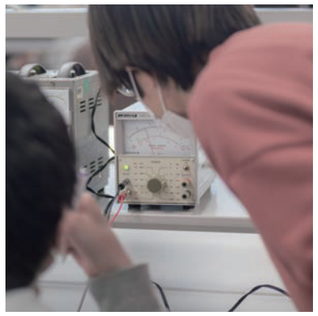
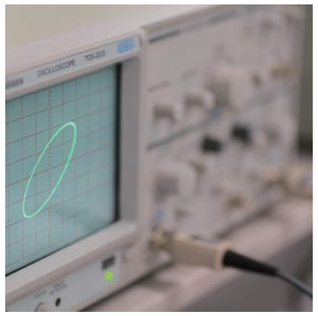
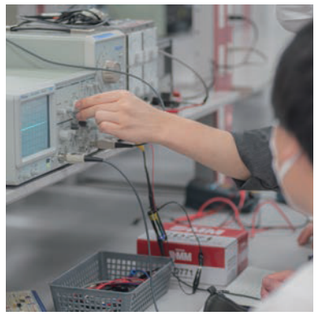
1年前期 ワークショップ，1年後期 ワークショップ II
2年前期 電子システム工学基礎実験 I, 2年前期 電子システム工学基礎実験 II
3年前期 電子システム工学実験 I，3年後期 電子システム工学実験II

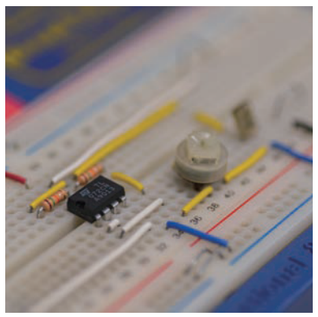
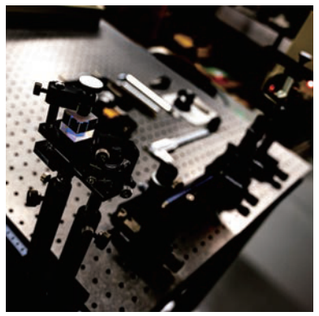
実験室のページ

ワークショップルームのページ





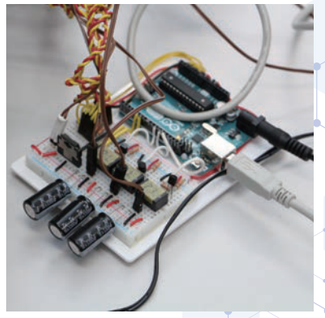




PICK UP 実験テーマの例

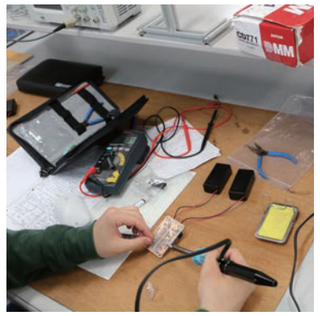
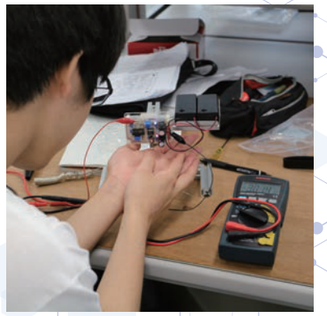
鉄道模型の制御

マイコンプログラムで
Nゲージを制御

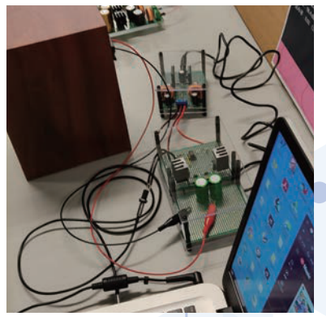
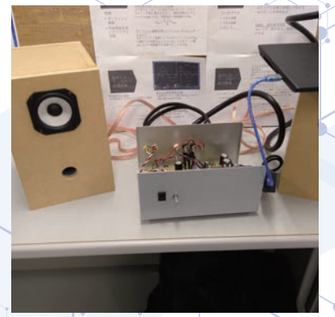
磁気浮上

鉄球を磁力制御により
空中浮遊させる回路の設計

オーディオアンプ制作

ゼロから自分でパーツ選定・
制作し，品評会を実施

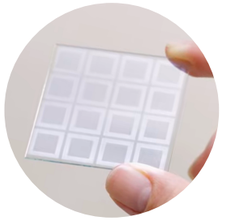



電子システム工学科の研究室

幅広い研究分野をカバー

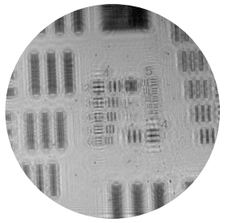
多岐にわたる研究テーマを10研究室 にて実施

研究室紹介ページ



電波システム工学研究室
■電波と光を駆使した通信・センシング技術の創出

教授 越地 福朗



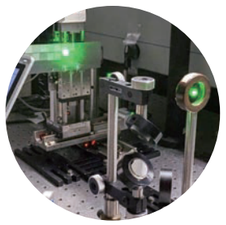
光・画像情報センシング研究室
■画像処理とセンシングで見えないものを見る

准教授 長浜 佑樹



光システム研究室
■光を使った省エネ通信と環境計測

教授 田所 貴志



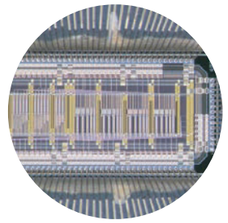
光応用工学研究室
■レーザーからの極限光の発生とその利用

教授 西川 正



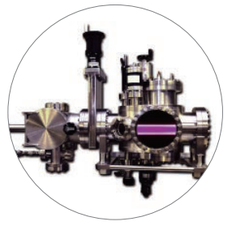
並列処理ー可視化応用研究室
■光の残像で描く立体画像

教授 山本 欧



集積回路研究室
■高信頼システム実現を目指した集積回路とその設計技術

教授 小松 聡



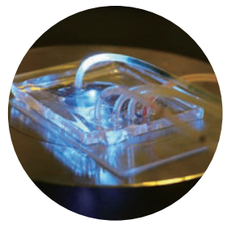
電子デバイス応用研究室
■半導体を用いた光電子デバイスの開発

教授 篠田 宏之



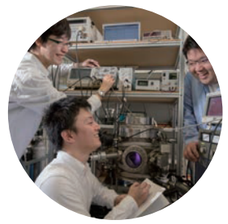
協調ロボティクス研究室
■「空気を読める賢さ!?」に迫る

教授 五十嵐 洋, 助教 加藤 史洋



ナノ・マイクロファブリケーション研究室
■半導体製造技術を活用した生命科学の研究

教授 茂木 克雄, 助教 佐々木 元気



電子・光機能材料研究室
■素材から環境まで電子と光で未来を拓く

教授 佐藤 修一