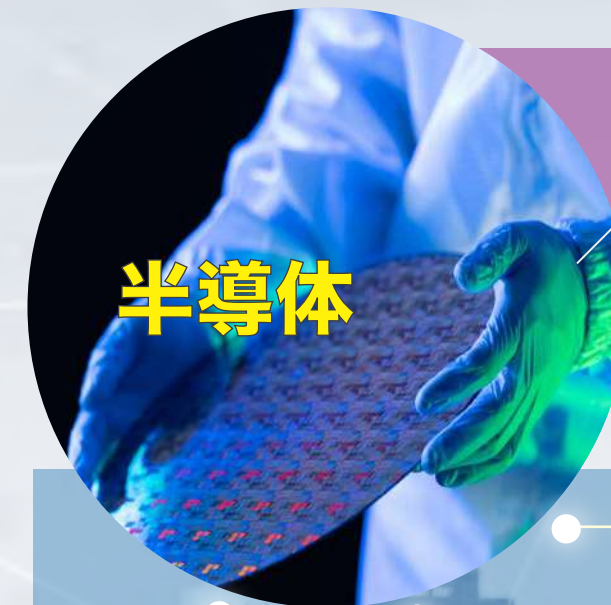


# 東京電機大学工学部 電子システム工学科

TDU



半導体製造プロセス・半導体材料

半導体



バイオ  
テクノロジー

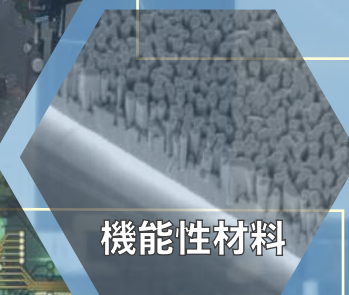
半導体応用技術  
ソフトとハードの融合



光通信  
レーザー



回路設計



機能性材料



集積回路  
FPGA



マイコン・IoT



プログラミング  
情報処理

C言語・Java・Python・Matlab  
人工知能・画像／音声処理



お問い合わせ

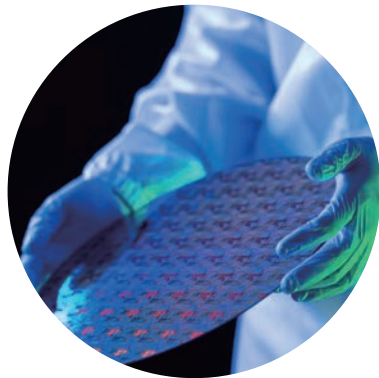
〒120-8551 東京都足立区千住旭町5番  
東京電機大学 東京千住キャンパス  
工学部電子システム工学科 庶務室  
<http://www.epi.dendai.ac.jp>



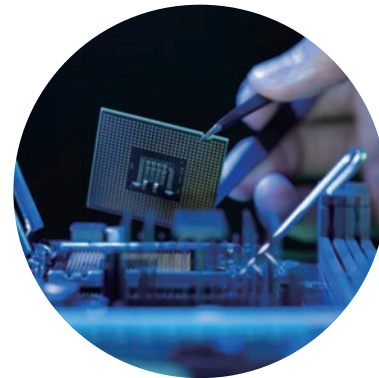
# 電子システム工学科の学び | 専門科目

## 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	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	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)			

## 幅広い業界分野で活躍

卒業生の就職実績

### 大学院修士課程 修了

2022-2024年卒

ソニーグループ株式会社  
キヤノン株式会社  
本田技研工業株式会社  
日産自動車株式会社  
三菱電機株式会社  
日本電気株式会社(NEC)  
東日本電信電話株式会社(NTT東日本)  
ヤマハ株式会社  
ルネサスエレクトロニクス株式会社  
ソニーセミコンダクタソリューションズ株式会社  
キオクシア株式会社  
株式会社富士通ゼネラル  
株式会社アドバンテスト  
ミネベアミツミ株式会社  
ローム株式会社  
東芝デバイス&ストレージ株式会社  
大日本印刷株式会社  
エレコム株式会社  
マイクロンメモリジャパン株式会社  
東武鉄道株式会社  
日立Astemo株式会社  
アルプスアルパイン株式会社  
レノボ・ジャパン合同会社  
みずほリサーチ&テクノロジーズ株式会社  
BIPROGY株式会社  
JFEシステムズ株式会社  
JX金属株式会社  
TOPPANホールディングス株式会社  
株式会社フジクラ  
株式会社東京精密  
株式会社牧野フライス製作所  
株式会社ミツバ  
株式会社三英社製作所  
株式会社加藤電器製作所  
株式会社東精エンジニアリング  
日本信号株式会社  
朝日インテック株式会社  
NECプラットフォームズ株式会社  
OKIネクステック株式会社  
理化学工業株式会社

### 大学学部4年生 卒業

2023-2024年卒

本田技研工業株式会社  
日本電気株式会社(NEC)  
株式会社日立製作所  
三菱電機株式会社  
富士通株式会社  
東京電力ホールディングス株式会社  
KDDI株式会社  
NTTデータ株式会社  
いすゞ自動車株式会社  
スズキ株式会社  
株式会社トヨタシステムズ  
ルネサスエレクトロニクス株式会社  
富士電機株式会社  
マイクロンメモリジャパン株式会社  
日立Astemo株式会社  
株式会社関電工  
株式会社JR東日本情報システム  
株式会社NTTデータアイ  
株式会社ドコモCS  
アルプスアルパイン株式会社  
株式会社富士通エフサス  
株式会社富士通ゼネラル  
ボッシュ・レックスロス株式会社  
日本郵便株式会社  
株式会社荏原製作所  
株式会社フジクラ  
横河マニュファクチャリング株式会社  
三菱電機ビルソリューションズ株式会社  
三菱電機プラントエンジニアリング株式会社  
株式会社日立パワーソリューションズ  
東芝三菱電機産業システム株式会社  
サンケン電気株式会社  
ぺんてる株式会社  
株式会社アドバンテスト  
株式会社ネクスコ東日本エンジニアリング  
株式会社日立ソリューションズ・テクノロジーズ  
宇都宮市役所  
草加市役所  
筑波大学大学院  
埼玉大学大学院



主軸分野紹介ページ

### 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

キーワード

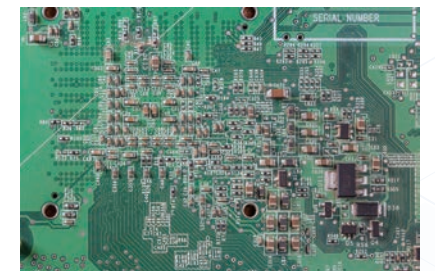
高機能半導体, 電子物性, 高機能材料, 有機EL, 無機EL, 波長可変レーザー光源, プラズマ, 高効率太陽光発電, 高効率LED照明, 超高速光通信



#### 光システム・集積システム・IoT分野

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, 植物工場, 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

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

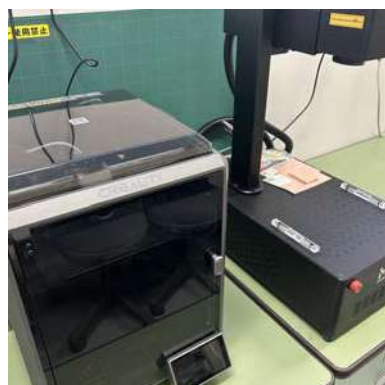




## 電子システム工学科のものづくり教育環境

# 学科専用のワークショップルーム

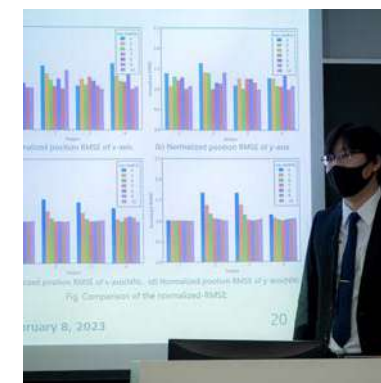
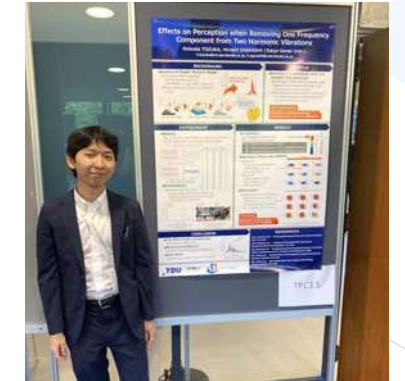
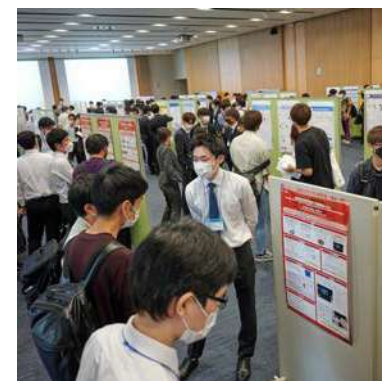
電子システム工学科の学生はいつでも**ものづくり**ができる!



## 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





# 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Ⅰ, 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

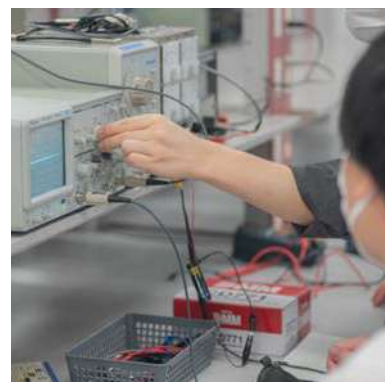
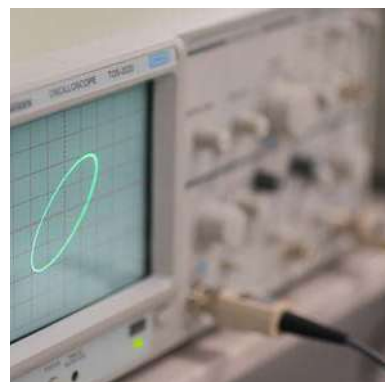
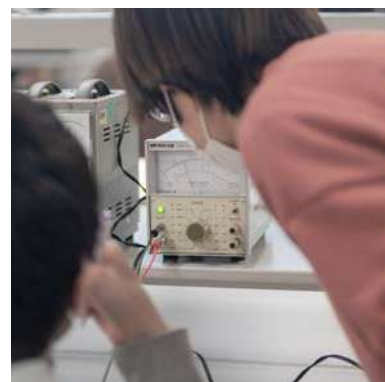
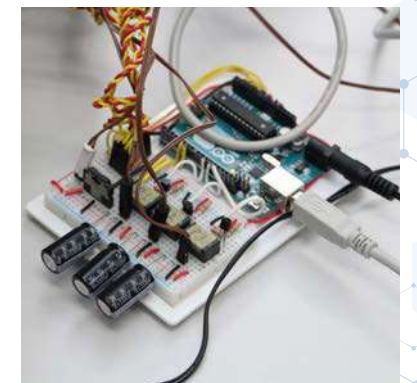
PICK UP

## 実験テーマの例



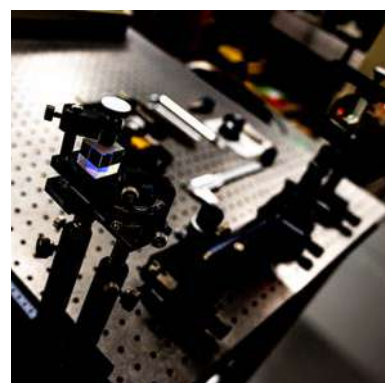
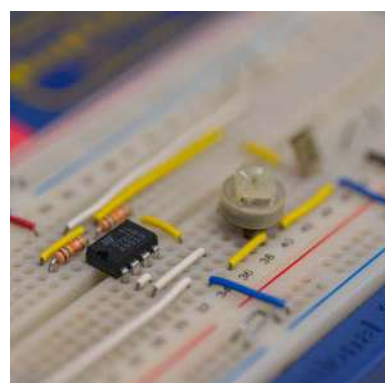
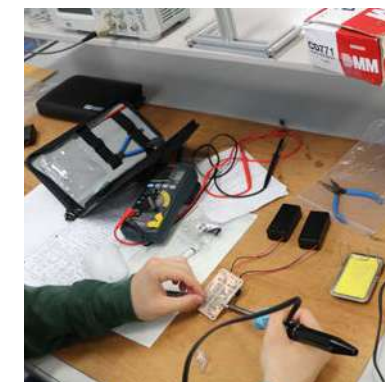
### 鉄道模型の制御

マイコンプログラムで  
Nゲージを制御



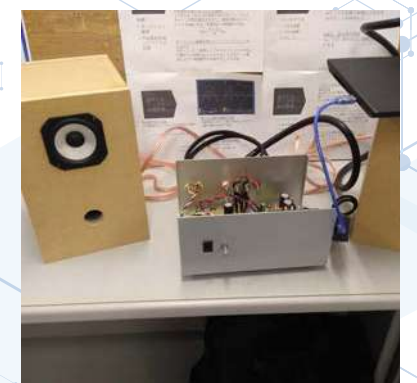
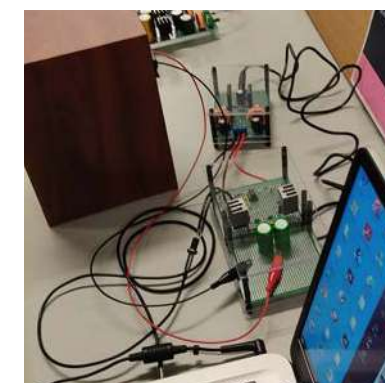
### 磁気浮上

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





# 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



## 集積情報システム研究室

■進化ハードウェアの研究開発

教授 金杉 昭徳



## 電子情報システム工学研究室

■信号・画像処理技術でアイデアを実現して、未来社会に貢献!

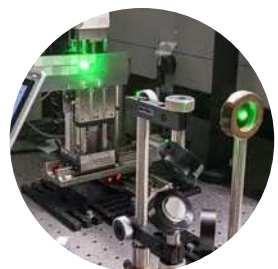
教授 和田成夫



## 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, 助教 山内 博



## 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

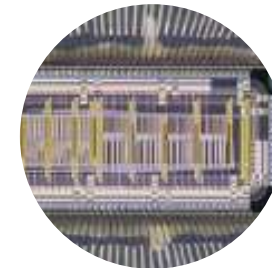
教授 西川 正



## 並列処理ー可視化応用研究室

■光の残像で描く立体画像

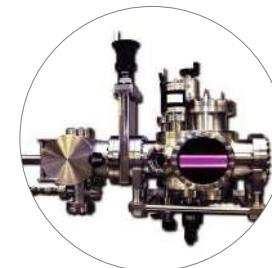
教授 山本 欧



## 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

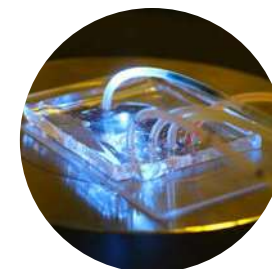
教授 篠田 宏之



## 協調ロボティクス研究室

■「空気を読める賢さ!？」に迫る

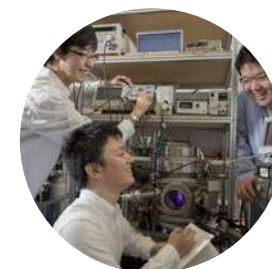
教授 五十嵐 洋, 助教 渡辺 亮



## 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



## 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

准教授 佐藤 修一