先進工学部 電子システム工学科　＜ICTシステム分野＞

公開日
2024年４月1日

豊かな人間性・創造力・国際性

「実力主義」の伝統を堅持し、厳格な 教育課程を実践

基礎に根差した教養教育と語学教育

エレクトロニクスを基幹として、デバイス工学、情報工学、計測・制御工学等工学の全般に亘る確固とした基礎学力と応用力を醸成する教育・研究を行い、現代科学･現代産業、未来科学・未来産業における革新を担う人材、そして世界を舞台に活躍することができる人材を育成する。

将来活躍できる分野
- 電気機器、情報関連、精密機器、輸送機器、電力関連、その他の企業
- 公務員など
- 大学院進学（東京理科大学大学院・先進工学研究科・電子システム工学専攻、同大学院他専攻、他大学大学院など）

１年次

基礎学力の養成を重視
講義・演習・実験をバランスよく履修

微分積分学
線形代数学
力学
化学基礎
プログラミング基礎
デザイン思考入門

電子システム工学基礎実験
電気数学基礎
電気数学１
電磁気工学基礎

エレクトロニクスの基礎１

２年次

「数理的な解析能力の基本」・
「電気・電子工学の基本」を学ぶ

電気回路１・２
電気数学２

電子システム工学実験１A・１B
電磁気工学
プログラミング及び実習１・２
論理回路
計測基礎
コンピュータシステム１
エレクトロニクスの基礎２

電気統計学
精密加工法
電子システム工学演習１・２

材料力学　　知的財産概論
物理工学講義実験
マテリアル創成工学講義実験
生命科学系キャリアパス
デザイン思考基礎
データサイエンス・AI応用基礎

３年次

豊富な実験テーマを用意し、素子・機器
の特性・測定技術などの応用を学ぶ

電子システム工実験２A・２B
制御工学１
情報通信基礎
電子回路１

最適化手法の数理
コンピュータシステム２
制御工学２
情報伝達
多変量解析

電気機器学
技術英語
電子計測
機械システム設計
ディジタル処理論
数値計算法
有機化学
デザイン思考実践

４年次

討論・研究能力を通じて
最新の研究テーマに取り組む

卒業研究
論文輪講

人間情報工学
画像工学
情報通信工学

卒業研究

ICTシステム分野
- 信号処理工学
- 情報通信システム
- データ駆動型音響診断

教養教育・一般教養科目

自然を学ぶ科目群
人間と社会を学ぶ科目群
キャリア形成を学ぶ科目群
外国語を学ぶ科目群
領域を超えて学ぶ科目群

・基幹基礎科目　・専門基礎科目　・必修科目　・選択必修科目　・選択科目

先進工学部 電子システム工学科　＜コンピュータシステム分野＞

公開日
2024年４月1日

豊かな人間性・創造力・国際性

「実力主義」の伝統を堅持し、厳格な 教育課程を実践

基礎に根差した教養教育と語学教育

エレクトロニクスを基幹として、デバイス工学、情報工学、計測・制御工学等工学の全般に亘る確固とした基礎学力と応用力を醸成する教育・研究を行い、現代科学･現代産業、未来科学・未来産業における革新を担う人材、そして世界を舞台に活躍することができる人材を育成する。

将来活躍できる分野
- 電気機器、情報関連、精密機器、輸送機器、電力関連、その他の企業
- 公務員など
- 大学院進学（東京理科大学大学院・先進工学研究科・電子システム工学専攻、同大学院他専攻、他大学大学院など）

基礎学力の養成を重視
講義・演習・実験をバランスよく履修

１年次

微分積分学
線形代数学
力学
化学基礎
プログラミング基礎
デザイン思考入門

電子システム工学基礎実験
電気数学基礎
電気数学１
電磁気工学基礎

エレクトロニクスの基礎１

「数理的な解析能力の基本」・
「電気・電子工学の基本」を学ぶ

２年次

電気回路１・２
電気数学２

電子システム工学実験１A・１B
電磁気工学
プログラミング及び実習１・２
論理回路
計測基礎
コンピュータシステム１
エレクトロニクスの基礎２

電気統計学
精密加工法
電子システム工学演習１・２

材料力学　　知的財産概論
物理工学講義実験
マテリアル創成工学講義実験
生命科学系キャリアパス
デザイン思考基礎
データサイエンス・AI応用基礎

豊富な実験テーマを用意し、素子・機器
の特性・測定技術などの応用を学ぶ

３年次

電子システム工実験２A・２B
制御工学１
情報通信基礎
電子回路１

論理回路設計
最適化手法の数理
コンピュータシステム２
電子回路２
多変量解析

技術英語
電子計測
デバイスプロセス
数値伝熱流動工学
機械システム設計
数値計算法
有機化学
デザイン思考実践

討論・研究能力を通じて
最新の研究テーマに取り組む

４年次

卒業研究
論文輪講

卒業研究

コンピュータシステム分野
- シミュレーション工学
- 高速計算機システム

教養教育・一般教養科目

自然を学ぶ科目群
人間と社会を学ぶ科目群
キャリア形成を学ぶ科目群
外国語を学ぶ科目群
領域を超えて学ぶ科目群

・基幹基礎科目　・専門基礎科目　・必修科目　・選択必修科目　・選択科目

先進工学部 電子システム工学科　＜知能制御システム分野＞

公開日
2024年４月1日

豊かな人間性・創造力・国際性

「実力主義」の伝統を堅持し、厳格な 教育課程を実践

基礎に根差した教養教育と語学教育

エレクトロニクスを基幹として、デバイス工学、情報工学、計測・制御工学等工学の全般に亘る確固とした基礎学力と応用力を醸成する教育・研究を行い、現代科学･現代産業、未来科学・未来産業における革新を担う人材、そして世界を舞台に活躍することができる人材を育成する。

将来活躍できる分野
- 電気機器、情報関連、精密機器、輸送機器、電力関連、その他の企業
- 公務員など
- 大学院進学（東京理科大学大学院・先進工学研究科・電子システム工学専攻、同大学院他専攻、他大学大学院など）

１年次

基礎学力の養成を重視
講義・演習・実験をバランスよく履修

微分積分学
線形代数学
力学
化学基礎
プログラミング基礎
デザイン思考入門

電子システム工学基礎実験
電気数学基礎
電気数学１
電磁気工学基礎

エレクトロニクスの基礎１

２年次

「数理的な解析能力の基本」・
「電気・電子工学の基本」を学ぶ

電気回路１・２
電気数学２

電子システム工学実験１A・１B
電磁気工学
プログラミング及び実習１・２
論理回路
計測基礎
コンピュータシステム１
エレクトロニクスの基礎２

電気統計学
精密加工法
電子システム工学演習１・２

材料力学　　知的財産概論
物理工学講義実験
マテリアル創成工学講義実験
生命科学系キャリアパス
デザイン思考基礎
データサイエンス・AI応用基礎

３年次

豊富な実験テーマを用意し、素子・機器の特性・測定技術などの応用を学ぶ

電子システム工実験２A・２B
制御工学１
情報通信基礎
電子回路１

電気回路3
最適化手法の数理
コンピュータシステム２
電子回路２
制御工学２

電波工学
電気機器学
技術英語
電子計測
機械システム設計
ディジタル処理論
有機化学
デザイン思考実践

４年次

討論・研究能力を通じて
最新の研究テーマに取り組む

卒業研究
論文輪講

ロボティクス

卒業研究

知能制御システム分野
- 医用生体電子工学
- 微細加工学
- 熱制御システム

教養教育・一般教養科目

自然を学ぶ科目群
人間と社会を学ぶ科目群
キャリア形成を学ぶ科目群
外国語を学ぶ科目群
領域を超えて学ぶ科目群

・基幹基礎科目　・専門基礎科目　・必修科目　・選択必修科目　・選択科目

先進工学部 電子システム工学科　＜電子デバイス分野＞

公開日
2024年４月1日

豊かな人間性・創造力・国際性

「実力主義」の伝統を堅持し、厳格な 教育課程を実践

基礎に根差した教養教育と語学教育

エレクトロニクスを基幹として、デバイス工学、情報工学、計測・制御工学等工学の全般に亘る確固とした基礎学力と応用力を醸成する教育・研究を行い、現代科学･現代産業、未来科学・未来産業における革新を担う人材、そして世界を舞台に活躍することができる人材を育成する。

将来活躍できる分野
- 電気機器、情報関連、精密機器、輸送機器、電力関連、その他の企業
- 公務員など
- 大学院進学（東京理科大学大学院・先進工学研究科・電子システム工学専攻、同大学院他専攻、他大学大学院など）

基礎学力の養成を重視
講義・演習・実験をバランスよく履修

１年次

微分積分学
線形代数学
力学
化学基礎
プログラミング基礎
デザイン思考入門

電子システム工学基礎実験
電気数学基礎
電気数学１
電磁気工学基礎

エレクトロニクスの基礎１

「数理的な解析能力の基本」・
「電気・電子工学の基本」を学ぶ

２年次

電気回路１・２
電気数学２

電子システム工学実験１A・１B
電磁気工学
プログラミング及び実習１・２
論理回路
計測基礎
コンピュータシステム１
エレクトロニクスの基礎２

電気統計学
精密加工法
電子システム工学演習１・２

材料力学　　知的財産概論
物理工学講義実験
マテリアル創成工学講義実験
生命科学系キャリアパス
デザイン思考基礎
データサイエンス・AI応用基礎

豊富な実験テーマを用意し、素子・機器
の特性・測定技術などの応用を学ぶ

３年次

電子システム工実験２A・２B
制御工学１
情報通信基礎
電子回路１

電子物性１・２
電子デバイス１・２
論理回路設計
コンピュータシステム２
電子回路２

電波工学
電気機器学
技術英語
電子計測
デバイスプロセス
ディジタル処理論
有機化学
デザイン思考実践

討論・研究能力を通じて
最新の研究テーマに取り組む

４年次

卒業研究
論文輪講

集積回路工学
光エレクトロニクス

卒業研究

電子デバイス分野
- ナノ電子デバイス
- 機能性酸化物デバイス
- 低次元ナノ構造

教養教育・一般教養科目

自然を学ぶ科目群
人間と社会を学ぶ科目群

キャリア形成を学ぶ科目群
外国語を学ぶ科目群

領域を超えて学ぶ科目群

・基幹基礎科目　・専門基礎科目　・必修科目　・選択必修科目　・選択科目