

教育目標

「電気」は最もクリーンで制御しやすいエネルギーであり、「電気」の発生から応用までを幅広く学ぶ電気電子工学分野は、地球環境と調和した高度技術化社会を形成する上での根幹をなす重要な学問領域である。本専攻では、「電力・エネルギー」、「電気機器・制御」、「エネルギー材料・デバイス」、「光・電子デバイス」、「通信・電波」、「音響・映像」の6つの学問領域を中心として基礎、応用を学び、新しい技術について研究する。電気電子工学分野に関する高度な学識レベルと豊かな人間性を備えた、創造性に富む国際的に活躍できる研究者、技術者を育成する事を目標とする。

科目群の主な学習・教育目標

① プログラム当該技術分野の原理・原則に関する深い知識と応用力

電気電子工学分野の重要基礎科目である電気応用数学、電気磁気学、電気電子回路を学び、それらをベースとした応用力を身につけ、さらに社会の中で極めて幅広く活用される電気電子工学の先端技術について学び、将来の技術革新に対応できる見識と学術基盤を形成できる。

② 関連分野あるいは異分野に関する幅広い知識と認識高度化システム能力

電気電子工学分野あるいは異分野に対して相互に応用できる能力を身につけ、社会における高度な専門関連技術としてそれらを積極的に活用でき、最先端技術の創成・開拓を可能にする能力を有することができる。

③ 技術的問題を分析し、課題を設定・解決できる能力、技術分析および問題発見・解決能力

従前の技術および現状における技術的問題を分析し、将来的な課題を設定・解決できるとともに、電気電子工学的諸問題に対して問題発見の能力、問題解決の能力を有効に発揮し、幅広い分野での技術の応用を推進することができる。

④ 文献・実地調査、仮説の設定と検証などを行う能力、プロジェクト遂行能力

電気電子工学の最先端技術を研究するにあたり、文献・実地調査などを実施する調査能力、分析能力を有し、将来的な技術の方向性を的確に推察し、プロジェクトの方向性を見極めるとともに確実に遂行する能力を有することができる。

⑤ コミュニケーション能力、リーダーシップ能力などの社会・人間関係スキル

技術者としての高い倫理観を養うとともに、コミュニケーション能力、リーダーシップ能力を有し、それに基づいた高度専門応用能力を社会・人間関係の中で十分に発揮し、国際的に活躍できる人間性豊かなエンジニアとして活躍できる。

博士前期課程

前学期

- 電気磁気学特論 ②
- 電気電子回路特論 ②
- 電気応用数学特論 ②

- コンピュータ応用工学特論 ②

- 電力・エネルギー統合特論 ④
- 電気機器・制御統合特論 ④
- エネルギー材料・デバイス統合特論 ④
- 通信・電波統合特論 ④

- コーオププログラム ④
- コーオププロジェクト ②

- 電気電子工学専攻特別講義Ⅰ ※
- 電気電子工学専攻特別講義Ⅱ ※
- 電気電子工学専攻特別講義Ⅲ ※

※特別講義の単位数・開講期はその都度定める

- 電力・エネルギー工学研究 ⑫
- 電気機器・制御工学研究 ⑫
- エネルギー材料・デバイス工学研究 ⑫
- 光・電子デバイス工学研究 ⑫
- 通信・電波工学研究 ⑫
- 音響・映像工学研究 ⑫

後学期

- 電力システム工学特論 ②
- システム制御工学特論 ②
- エネルギーデバイス工学特論 ②
- 量子力学特論 ②
- 無線通信工学特論 ②
- 信号処理特論 ②

- 光・電子デバイス統合特論 ④
- 音響・映像統合特論 ④

- コーオププログラム ④
- コーオププロジェクト ②

博士後期課程

前学期

- 企業価値とイノベーション ②
- 電気電子工学特論 ②
- リサーチインターンシップ ④

後学期

- 企業価値とイノベーション ②

- 関係科目
- 専修科目(修士研究) いずれか1科目を選択し、必修とする
- 主要科目
- 特別科目
- 特殊研究 いずれか1科目を選択し、必修とする

1年次

1年次

1年次・2年次

1年次・2年次・3年次