

プログラムの概要

電気電子技術は、我々の生活のいたるところに浸透していますが、社会構造・産業構造がめまぐるしく変化する中、電気電子技術者にはより高いレベルの人的素養、専門知識および技術力が求められています。本専攻では、自然科学へのあくなき探究心を持ち、一方で社会・環境に適合した技術応用を創造できる技術者を育成することを目的に、電磁エネルギー、電子物性、情報通信システムの各工学分野の先端的専門知識を身につけるための教育を実施します。

修了認定の基準 (ディプロマ・ポリシー)

電気電子システム工学専攻では、修士論文研究と授業を通して以下の能力を身につけ、所定の単位を修得すると共に、修士論文審査に合格した場合に修了を認定し、修士の学位を授与します。

- (A) 電気電子システム工学に関して、高度な専門知識を幅広く修得すると共に、特定の専門分野を深く十分に身につける。【高度な専門知識の修得】
- (B) 電気電子システム工学に関する設計、製作、研究などの諸過程を自立して実施できる課題発見能力、問題解決能力、計画立案能力を身につける。【自立した研究/技術者としての素養修得】
- (C) 電気電子システム工学に関して、他の技術者、研究者と十分に議論できる能力を身につけると共に、電気電子工学を専門としない人にもわかりやすく説明することができるプレゼンテーション能力を身につける。【協調性・説明能力の修得】

履修条件 (アドミッション・ポリシー)

1. 求める学生像

- (1) 電気電子工学に関する十分な基礎学力を有する人
- (2) 専門分野の高度な知識の修得を目指し、自立して研究に励む意欲を持つ人
- (3) 自主性と協調性を備え、高度な専門知識を活かして主体的に社会に貢献しようと志す人

2. 入学者選抜の基本方針

- (1) 修士論文研究に必要な基礎的学力と思考力を備えているかどうかを重視します。
- (2) 理数系分野に対する熱意と能力も評価の対象とします。
- (3) 主体的な姿勢、論理的思考力、判断力、表現力、コミュニケーション能力なども考慮して評価します。

到達目標に達するためのカリキュラム方針 (カリキュラム・ポリシー)

博士前期課程では、修士論文研究をカリキュラムの中核と位置づけ、研究を通して特定分野の深い専門知識を身につけると共に、一人で行う課題発見能力、問題解決能力、計画立案能力を修得します。また、先端的電気電子関連分野の専門科目の中から選択して履修し、高度な専門知識を幅広く修得します。3つの必修科目「創成工学プロジェクト」、「電気電子システム工学特別研修」および「電気電子システム工学特別実験」では、それぞれ、グループプロジェクト実施による協調性、説明能力、課題発見能力、問題解決能力、計画立案能力の涵養、複数研究室の合同発表会によるプレゼンテーション能力の修得、および修士論文研究に必要な高度な実験能力の修得を目指します。

電気電子システム工学専攻 カリキュラムツリー

1年次

2年次

協調性・説明能力の涵養
グループ作業における
課題発見・問題解決・計画立案能力の涵養
プレゼンテーション能力の習得

創成工学プロジェクト
(必修)

電気電子システム工学に関する
高度な専門知識の習得

幅広い専門
知識の習得

授業科目

データ工学特論
エビキタス通信工学特論
量子力学特論
半導体電子工学特論
荷電粒子工学特論
レーザー工学特論

エネルギー科学特論
固体物理学特論
応用パワーエレクトロニクス特論
数値光物理学特論

超高温工学特論
光波制御素子特論
量子材料物理学特論
半導体電子工学特論

ロボスト制御理論特論
システムバイオロジー特論
超伝導エレクトロニクス特論
量子エレクトロニクス特論
電動機工学特論
電気電子システム工学特別講義

技術経営特論
創成工学プロジェクト等

経営情報工学特論
ものづくり実践特論

知的財産権特論
大学院インターナショナルシップ

知財リスクマネジメント特論
共創コーチング特論

高度な専門知識の習得
課題発見能力の涵養
問題解決能力の涵養

修士論文研究

研究計画の策定

電気電子工学特別実験 8単位

研究計画の見直し

電気電子工学特別研修 4単位

修士学位論文の
作成

論文審査
合格

修士（工学）取得

工学研究科