

人材養成等に関する目的

電気工学専攻は、電気工学に携わる研究者あるいは技術者として求められる学識と研究方法を習得し、社会の発展に役立つ研究課題を自ら設定して解決する能力を持った人材の育成を目的とする。

カリキュラム・ポリシー

修士課程においては、学士課程で養った教養、基礎学力、専門知識を基礎として、さらに「専門科目」「一般教養科目」「修士研究」により、広い視野を持つとともにより精深な学識を修められるよう、工学研究科ならびに電気工学専攻が定める人材育成等の目的を達成するための教育課程を編成する。

(1)「専門科目」では、電気工学分野におけるより高度な専門的知識を身に付けるため、特論、実習等の授業科目を重点的・効果的に配置する。

(2)「一般教養科目」では、幅広くかつ深い学識を涵養する授業科目、コミュニケーション能力・倫理観・国際性等を養う授業科目を配置する。

(3)「修士研究」では、国内外の文献の調査、指導教員等研究者との議論、国内外の学会等での発表、学術論文の発表等を行うことを通して、自身の研究成果を正確かつ効果的に表現する力、専門性を要する研究開発力、及び課題解決力を高め、研究者・技術者・設計者等として国内外で国際的な視野を持って活躍できる能力を育成する。

(4)他研究科・他専攻の授業科目や他大学大学院の授業科目の履修を一部可能とし、学際的で幅広い分野の学習や異分野交流の機会を提供する。

必修科目 選択必修科目 選択科目 ★隔年開講の科目や開講時期が入れ替わる科目があるので履修申告の際は時間割を参照のこと

分野	科目群で身に付ける能力	修士課程1年次	修士課程2年次		
エネルギー	環境に配慮したクリーンなエネルギー開発、ロボットや自動車などの状態を正確に捉えて適応制御する技術など、エネルギー・制御分野で活躍するための能力を身に付ける。	電力システム工学特論 パワーエレクトロニクス特論 核融合・エネルギー特論	スマートグリッド数理最適化特論	システム系 エネルギー系	
情報通信ネットワーク	情報を正確、かつ、安全に伝える通信技術やネットワーク技術、および画像情報や音声情報の高度な分析やその応用技術など、情報社会の高度化をさらに加速させる能力を身に付ける。	デジタル通信特論 モバイルネットワーク特論 暗号理論特論		通信系 情報系	
スマートマテリアル・システム	半導体を主体とした新材料の開発や新しいエレクトロニクスデバイスを創造する能力、およびシステムを構築してこれを高度に操る能力を身に付ける。	物性評価技術特論 電動車両工学特論 電子回路工学特論	光エレクトロニクス特論 音響ハードウェア特論 システム設計特論	薄膜工学特論 スピントロニクス特論 制御工学特論	材料系 エレクトロニクス系
エンディングデータ	AI、信号処理、セキュリティなどの技術を駆使して画像情報をはじめとする多様なデータの高度な分析やそのセキュアな応用など、情報社会の高度化をさらに加速させる能力を身に付ける。	画像システム特論 デジタル信号処理特論 セキュリティ評価特論	画像処理特論 ニューロンコンピューティング特論 バイオメトリクス特論	画像系 セキュリティ系	
全分野共通	グローバル化する社会において国を越えて社会に貢献するため、電気工学の専門知識を生かして社会のニーズを把握し、それに向けて新しい技術を創生する能力を身に付ける。	電気工学特別講義1 電気工学実習1 実践イノベーション	電気工学特別講義2 電気工学実習2	電気工学特別講義4 電気工学特別講義3	基礎知識 専門知識
一般教養科目	学際的で幅広い分野の学習や異分野交流等を通じて、コミュニケーション能力・倫理観・国際性等、幅広くかつ深い学識を身に付ける。	<p>教養(共通)</p> <p>高度技術者・研究者倫理を学ぶ科目群</p> <p>知的財産特論 キャリアデザイン考究 国際性を学ぶ・熟成する科目群 国際政治特論 Basic Discussion and Presentation 1 技術英語表現法概論 横断科目・学際性を学ぶ科目群 現代物理学特論 物理学から見る理学の最前線1 Materials Science and Technology Overview 1 社会病理特論 ウォーターサイエンス特論</p> <p>イノベーション・チーム・ラボ 科学技術社会特論 英語圏文学・文化演習 Discussion and Presentation 1 学術英語演習 物理学から見る理学の世界1 物理学から見る理学の未来1 Materials Science and Technology Overview 2 表現文化特論 総合芸術学演習</p> <p>教養(他分野)</p> <p>安全および信頼性工学特論 経営戦略特論 情報工学特別講義1</p> <p>知財戦略特論 実践的リーダーシップを学ぶ 現代東アジア特論 Basic Discussion and Presentation 2 技術英語表現法演習 生物科学特論 物理学から見る理学の世界2 Materials Science and Technology Overview 3 計算機設計特論 プロセッサアーキテクチャ特論</p> <p>科学技術研究の倫理 倫理学対話 Discussion and Presentation 2 応用言語学特論 物理学から見る理学の世界2 物理学から見る理学の未来2 Materials Science and Technology Overview 4 数値流体工学特論 実践イノベーション 情報工学特別講義2</p>			