

工学研究科 電気工学専攻

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、学士課程で学んだ教養、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の、特論、実習等の授業科目を重点的に配置する。
 (2)「一般教養科目」では、幅広く深い学識を涵養する授業科目、コミュニケーション能力・他職種・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じて、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、及び課題解決力の高め、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。

分野	科目群で身に付ける能力	必修科目		選択科目		修士課程1年次		修士課程2年次		材料系 ↑ エレクトロニクス系 ↓	通信系 ↑ 情報系 ↓	制御系 ↑ エネルギー系 ↓	基礎知識 ↑ 専門知識 ↓
		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ため履修申告の際は時間割を参照のこと	前期	後期	前期	後期				
材料・エレクトロニクス分野	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を身に付ける。			真空工学 物性評価技術特論 スピントロニクス特論				薄膜工学特論 サステナブル電子工学特論					
通信・情報分野	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。			モバイルネットワーク特論 デジタル通信特論 デジタル信号処理特論 暗号理論特論 画像処理特論			バイオメトリクス特論 セキュリティ評価特論	ニューロンコンピューティング特論 音響ハードウェア特論 画像システム特論					
エネルギー分野	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。			システム設計特論 パワーエレクトロニクス特論 スマートグリッド数理最適化特論 電力システム工学特論			制御工学特論 核融合・エネルギー特論	プラズマ工学特論					
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					
				文献研究及研究実験1		文献研究及研究実験2							

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。	教養(共通)		※を付した科目は修了所要単位に含めない。	
		Materials Science and Technology Overview3	プロセッサキテクチャ特論	Materials Science and Technology Overview2	Materials Science and Technology Overview1
		Basic Discussion and Presentation 1	Basic Discussion and Presentation 2		
		Discussion and Presentation 1	Discussion and Presentation 2		
		物理学から見る理学の世界1	物理学から見る理学の世界2		
		物理学から見る理学の最前線1	物理学から見る理学の最前線2		
		物理学から見る理学の未来1	物理学から見る理学の未来2		
		コミュニケーション英語講座1 ※	コミュニケーション英語講座1 ※		
		コミュニケーション英語講座2	コミュニケーション英語講座2		
		英語プレゼンテーション講座	英語プレゼンテーション講座		
		実践英語講座1 ※	実践英語講座1 ※		
		実践英語講座2	実践英語講座2		
		英語Writing講座 ※			
		技術英語表現法概論	技術英語表現法概論		
		技術英語表現法演習	技術英語表現法演習		
		科学技術研究の倫理	科学技術研究の倫理		
		国際政治特論	国際政治特論		
		現代物理学特論	生物科学特論		
		キャリアデザイン考究	知財戦略特論		
		実践リーダーシップを学ぶ	知的財産特論		
		計算機設計特論	計算機設計特論		
			イノベーション・チーム・ラボ		
			ウォーターサイエンス特論		
		経営戦略特論	安全および信頼性工学特論		
			数値流体工学特論		
		情報工学特別講義1			
		情報工学特別講義2			