

工学研究科 情報工学専攻

人材養成等に関する目的

情報工学専攻は、情報工学に携わる研究者及び高度な情報技術者として求められる学識と研究方法を習得し、数理的的手法及び情報技術の活用能力を基礎として、学術的あるいは実務的課題を自ら発見かつ解決できる人材を育成する。

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、工学研究科や情報工学専攻が定める人材育成の目的を実現するための教育課程を編成する。

(1)「専門科目」では、情報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、実験、演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・論理観・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。

ディプロマ・ポリシー

修士課程においては、情報工学分野における高い専門性と論理観、国際的視野を持った研究者・技術者・設計者等の養成を目標とし、所定の期間在学し、以下の知識・能力を身に付け、情報工学専攻が定める所定の単位を修得し、かつ、修士の学位論文又は特定研究の成果に合格した学生に対して修士を認定し、修士(工学)の学位を授与する。

(1) 情報工学分野に対応した高度な専門知識

(2) 情報工学分野に応じた研究能力

(3) 情報工学専攻において修得した情報工学分野における高度な専門知識・研究能力と数量をもとに、論理的・批判的に思考し、自ら課題を発見・設定し、解決する能力

(4) 情報工学専攻において修得した情報工学分野における高度な専門知識・研究能力と数量をもとに、国際的な視野を持って活躍できる能力

必修科目		選択必修科目		選択科目	
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	
サイエンスリテラシー	ソーシャルデザイン/ソーシャルデザイン(社会設計的な立場で、現代の解決すべき課題に取り組む。広く情報技術を活用し、教育、流通、医療・健康、災害対策などのシステムをデザインするとともに、これらに伴う新たなビジネスモデルを創出する技術と能力)	知的財産法特論		教育システムデザイン特論	
		映像メディア処理特論			
ソフトウェアエンジニア	IoT社会の実現など、多様な情報化社会を支える基盤技術として、高度なセキュリティを備えた情報ネットワークの高性能化・高信頼化の実現、またシミュレーション技術を活用した新しい解析、分散処理、クラウド技術などを提案する技術と能力	情報セキュリティ特論	離散最適化特論	無線通信工学特論	最適化理論特論
		情報工学特論	通信工学特論	情報理論特論	光通信工学特論
システムエンジニア	人間の活動を真に支援するために、人間の知覚特性を分析・把握し、システムデザインを行う。学習機能を有するロボットや人間の身体機能を模倣した信号処理技術、メディア技術の高度化と新技術の創出する技術と能力	ネットワーク化制御工学特論	安全および信頼性工学特論	非線形ダイナミカルシステム特論	
		複雑ネットワーク特論	並列コンピューティング特論		
		人工知能特論	応用計算工学特論		
サイエンス	さまざまな現象を理解するために情報を収集・分析する、そのために統計的手法や数値解析の手法を駆使し、データ量が飛躍的に大きいビッグデータを科学的に処理し、モデルを構築してさまざまなシステムに応用する技術と能力	時系列解析特論	理論疫学特論	データ解析特論	
		因果推論特論			
医療統計	医療統計学の専門家や試験統計家として、医学研究の計画とデータ解析の方法論に関する知識を有し、それを活用する技術と能力	線形推測論	生存時間データ解析	薬剤疫学	
		カテゴリカルデータ解析			
		臨床試験方法論	医薬審査・薬務行政論		
		確率・統計計算演習			
		漸近理論			
		経時測定データ解析			
基礎科目	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に、関連する分野の専門知識を活用して、技術的な課題を解決する能力	情報工学研究1	情報工学研究2	情報工学研究3	情報工学研究4
			情報工学特別講義1		情報工学特別講義2
一般教養科目		教養(共通)			
		Basic Discussion and Presentation 1	Basic Discussion and Presentation 2	科学技術社会特論	
		Discussion and Presentation 1	Discussion and Presentation 2	倫理学対話	
		技術英語表現法概論	技術英語表現法概論	現代東アジア特論	
		技術英語表現法演習	技術英語表現法演習	社会倫理特論	
		科学技術研究の倫理	科学技術研究の倫理	表現文化特論	
		国際政治特論	国際政治特論	総合芸術学修演習	
		現代物理学特論	生物科学特論	医療倫理	
		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		
		Research Science and Technology Courses (Science Method)	Research Science and Technology Courses (Science Method)		
		Research Science and Technology Courses (Physics Method)	Research Science and Technology Courses (Physics Method)		
		キャリアデザイン探究	計算機設計特論		
		実践的リーダーシップを学ぶ	プロセッサアーキテクチャ特論		
		学術英語演習	知的財産特論		
		応用言語学特論	知財戦略特論		
		英語圏文学・文化演習	イノベーション・チーム・ラボ		
		ダイバーシティ社会論演習	ウォーターサイエンス特論		