

○コンピュータ理工学コース

情報理工学に関する高度かつ先端的な理論や技術とともに俯瞰的なものの見方を身につけ、新たな技術を生み出すために必要となる理学的分析力や探究心、問題解決能力や工学的デザイン力を備え、幅広い情報応用分野で活躍しようとする人材の育成を図ることを理念としています。このため、工学専攻において定められた教養と汎用能力に加えて、以下の専門知識・スキルを身につけるための科目を履修して必要単位を修得し、修士論文の審査及び最終試験に合格した学生に修士（工学）を授与します。

A 人工知能

A1 機械学習に関する基礎的事項が説明でき、具体的な問題に対して適切な手法を適用できる

A2 大規模離散データを効率的に処理するための基礎的事項が説明でき、具体的な問題に対して適切な手法を適用できる

B コンピューティングシステム

B1 並列プログラミングに関する基礎的事項が説明でき、マルチコア CPU や GPU 上で効果的な実装ができる

C メディア情報処理

C1 計算機による音響情報処理に関する基礎的事項が説明できる

C2 画像処理に関する基本的アルゴリズムについて実装ができ、最新の画像合成技術についてそのアルゴリズムを説明できる

C3 機械学習を用いた自然言語、及び画像の分類、認識、検索などの手法に関する基本的事項が説明できる

C4 データ可視化の基本原則と代表的な手法について、基礎的事項を説明できる

D システム設計

D1 システムや製品、サービスの開発において、ユーザの利用状況や要求にあわせて設計する方法論に関する基礎的事項を説明できる

D2 高品質かつ高機能なソフトウェアに対して開発と検証の計画立案、要求分析と設計ができ、その安全性について分析を行うことができる

D3 AI/IoT/DS を基礎とした情報学の視点から医学・工学・農学分野での課題を抽出し、その領域にふさわしい解決策を提案できる

E その他のコンピュータ理工学分野の領域

E1 A から D 以外のコンピュータ理工学分野の領域において、当該領域の専門知識を有し、基本的事項について説明できる

E2 A から D 以外のコンピュータ理工学分野の領域において、当該領域固有のスキルを有し、具体的な実装ができる

F 研究開発能力

F1 専門領域での課題を発見し、その解決に向けて関連する情報収集し、解決策を提案で

きる

F2 論文の内容をまとめ、他者の前で分かりやすく発表し、その内容について論理的に討議できる