教育方針

情報工学科では、最先端の情報処理技術と情報通信技術の融合を中心に据え、他分野における情報技術応用に寄与できる学際分野も包含し、新しい「ものづくり」を支える情報工学の教育・研究を推進することを目的としています。新しい「ものづくり」には、情報技術、特にインテリジェント（知的）な情報処理技術が鍵となります。このことを考慮して、本学科ではソフトウェアとハードウェアの両面を理解し、さまざまな情報処理手法を身につけた、「ものづくり」のできる能力とセンスを持った人材の育成を目標としています。

情報工学科では、このような教育の基盤となり、今後の「ものづくり」を支える研究として、いつでもどこでも威力を発揮する、すなわちユビキタス性を備えた新しい知的情報処理技術を発展させることを基本としています。これは、情報処理技術と情報通信技術を融合したものであり、ソフトとハードが渾然一体となったものです。本学科にはこれにそった専修分野が用意されていて、我が国が得意とする産業に研究活動や人材供給を通じて寄与することを狙っています。

教育プログラム

情報工学科では、情報工学インテンシブプログラムと情報工学総合プログラムの2つのプログラムを設けています。このうち情報工学総合プログラムはJABEEの認定プログラムです。

(A) 情報工学インテンシブプログラム (Information Engineering Intensive Program)
　周辺関連分野も含めた情報工学の各分野について、各自の目的や特性に応じて学習するプログラムです。
(B) 情報工学総合プログラム (Information Engineering Extensive Program)
　以下の学習・教育目標に向かって、情報工学の各分野について総合的に学習するプログラムです。

学習・教育目標

1. 多様な文化を知り、さまざまな立場から物事を考える能力を身につける。
2. 情報工学の持つ種々の応用側面を知り、それと社会との関わりを理解する。
3. 情報技術の社会に及ぼす影響とその安全対策を知り、情報技術者の持つべき倫理観、使命感を理解する。
4. 情報工学に応用できる数学、物理学の基礎を理解する。
5. 情報リテラシーを理解し、初級システムアドミニストレータの資格と同等の能力を身につける。
6. 以下の能力に関して、基本情報処理技術者の資格と同等の能力を身につける。
プログラミングに必要な論理的思考能力。
一つ以上の言語を使ってプログラムを作成できる。
7. ハードウェアとソフトウェアを含んで様々の情報工学分野に関連する基礎技術を理解する。様々の情報工学分野とは、以下の分野からなるものとする。

知能情報処理：知能のモデル化とそのコンピュータ上での実現に関する分野
知的情報処理：知能や知識を応用した各種情報処理に関する分野
知的制御システム：外部環境と相互作用するシステムに関する分野
コンピュータシステム：コンピュータシステムを構成する基本的ハードウェア・ソフトウェアに関する分野
情報通信：通信とネットワークに関する分野
情報メディア：各種メディア上にある情報の処理に関する分野
数理情報：情報処理に関連する応用数学に関する分野

8. 与えられた要求に対して、目標を設定し、自ら調査して目標を達成する能力を身につける。
9. 自分の考えをまとめ、わかりやすい文章を作成し、口頭発表を行い、適切な討論を行う能力を身につける。
10. 英語によるコミュニケーション基礎能力に加え、情報工学に関する主要技術用語の英語表現を身につけ

プログラムの選択

3年次進級時の希望により決定します。希望調査に際して開催される説明会に出席しない学生は情報工学総合プログラムを履修することが認められません。

授業科目一覧

●必修科目　●選択必修科目　●選択科目　●自由科目

授業科目	1年次	2年次	3年次	4年次
理工学部総合基礎部門	●英語コミュニケーションⅠ・Ⅱ ●ドイツ語Ⅰ・Ⅱ ●フランス語Ⅰ・Ⅱ ●中国語Ⅰ・Ⅱ ●体育科学Ⅰ・Ⅱ ●人文科学基礎Ⅰ・Ⅱ ●社会科学基礎Ⅰ・Ⅱ ●欧米文化論Ⅰ・Ⅱ ●アジア文化論Ⅰ・Ⅱ ●文化人類学 ●基礎ゼミナールⅠ・Ⅱ	●英語コミュニケーションⅢ・Ⅳ ●ドイツ語Ⅲ・Ⅳ ●フランス語Ⅲ・Ⅳ ●中国語Ⅲ・Ⅳ ●体育科学Ⅲ・Ⅳ ●文学 ●心理学 ●美学 ●日本国憲法	●プラクティカル・イングリッシュⅠ・Ⅱ	
	●総合講座Ⅰ・Ⅱ			

●必修科目　●選択必修科目　●選択科目　●自由科目

授業科目		1年次	2年次	3年次	4年次
専門教育部門	共通		●プログラミング演習Ⅰ・Ⅱ ●情報工学実験I	●プログラミング演習Ⅲ ●情報工学実験Ⅱ・Ⅲ ●情報技術の応用と職業	●卒業研究
	知能情報処理			●人工知能 ●パターン情報処理論 ●ソフトコンピューティング ●コンピュータビジョン	●人間情報処理
	知能制御処理		●制御理論	●ロボットシステム	●知的制御システム
	知的情報処理		●ディジタル信号処理	●画像処理 ●音声・音響情報処理 ●センサ工学	
	コンピュータシステム		●オペレーティングシステム ●電気回路基礎 ●電気回路演習 ●電子回路基礎 ●ディジタル回路 ●コンピュータアーキテクチャ ●ディジタル回路演習	●ソフトウェア工学 ●言語・オートマトン ●アルゴリズム・データ構造 ●データベース ●コンパイラ ●ハードウェア記述言語 ●ディジタルシステム	
	情報通信		●情報理論	●情報通信ネットワーク ●信号伝送論	●情報通信システム
	情報メディア		●マルチメディア基礎	●コンピュータグラフィックス	●バーチャルリアリティ
	数理情報		●フーリエ解析 ●確率論 ●論理数学 ●微分方程式 ●数学演習Ⅰ・Ⅱ	●数値解析 ●数学演習Ⅲ ●数理計画法	
	理工学基礎科目	●数学Ⅰ～Ⅳ ●物理学Ⅰ・Ⅱ ●物理学演習 ●物理学実験Ⅰ・Ⅱ ●化学Ⅰ・Ⅱ ●化学実験I ●理工学概論Ⅰ・Ⅱ ●コンピュータリテラシーⅠ・Ⅱ ●コンピュータサイエンス ●技術者倫理 ●環境倫理 ●数学基礎演習Ⅰ・Ⅱ ●物理学基礎演習Ⅰ・Ⅱ ●化学基礎演習Ⅰ・Ⅱ ●英語基礎演習Ⅰ・Ⅱ	●化学実験Ⅱ ●地学Ⅰ・Ⅱ ●物理学Ⅲ・Ⅳ ●地学実験Ⅰ・Ⅱ		