

Department of Information and Computer Science

現代社会における情報技術、ネットワーク技術とそれらの応用技術は、産業界の技術・経営革新を担う中核技術である。さらに、近年では技術の幅広い可能性により、人々が生活する社会の仕組みに革新をもたらしている。本学科では、情報工学に関する基盤技術と、その応用として、組み込みシステム、ソリューション&サービスなどの専門技術を修得し、広く社会に貢献できるプロフェッショナル技術者を育成する。

情報工学科

情報工学全般を概観する導入教育に引き続き、情報の表現、加工、蓄積、伝達の基本原理、コンピュータおよびネットワークシステムの実際と設計法の基礎を学び、コンピュータおよびネットワークの基本構造を説明でき、種々の数表現、論理関数と回路、簡単な機械命令を自在に使うことができる。

オペレーティングシステムの機能、プログラミング環境、計算処理実行形式、通信処理の実際について学び、情報システム開発の基礎的能力を身につけ、Windows系・Unix系のOSの機能を説明でき、種々の機能設定を自在に行うことができる。

情報工学の基礎となる情報と計算の基本原則を学び、形式的記述能力および論理的思考能力を身につけ、集合、整数、代数系、情報量の基礎的事項を説明でき、符号化の効率を評価することができる。

プログラミング、オペレーティングシステム、ハードウェア、組み込みシステム、ネットワーク、モバイルソフトウェアの構築を通して、ハードウェア・ソフトウェア設計の基礎的能力を身につけ、実験・演習の過程で生じる問題を多面的観点から解決し、自分のアイデアを適確にまとめることができる。

C、JAVA、SQLなど構造が異なる複数のプログラミング言語を使い分けてソフトウェアを記述する基礎的能力を修得する。さらに要求分析/仕様記述/プロジェクト管理などソフトウェア開発のための技術を修得し、小規模なソフトウェアの設計・開発ができる。

プロセス間通信などの基本的な通信方式、アーキテクチャ／ミドルウェアなどのプラットフォーム技術を学び、ネットワーク接続された分散システムおよびアプリケーションの設計・開発ができる。

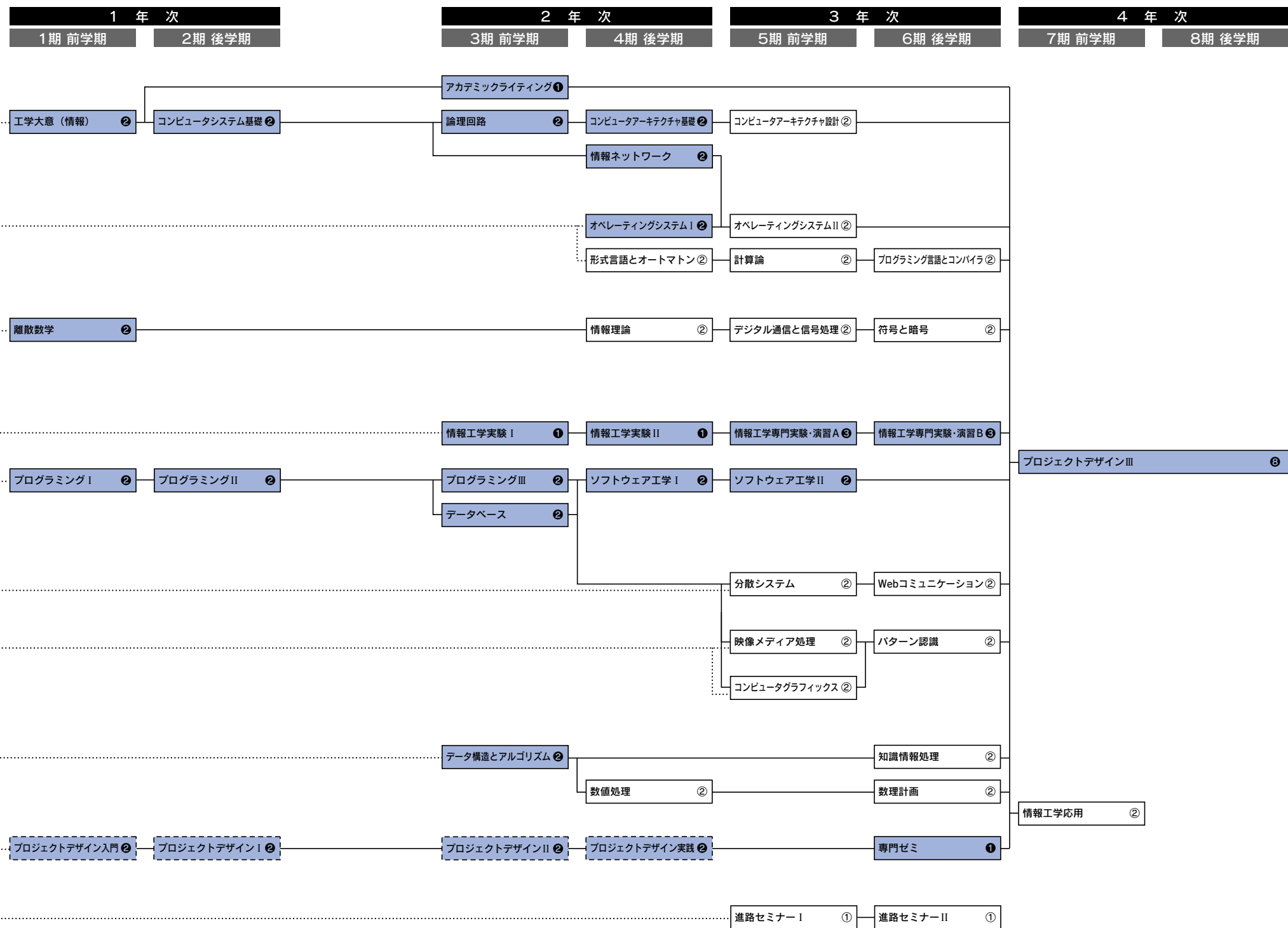
画像情報処理、コンピュータグラフィックス、パターン認識、自然言語処理などを学び、画像、映像、幾何データ、音声、文書などのメディア情報処理システムの設計・開発ができる。

データ構造とアルゴリズムの基礎的技法を学び、情報処理の効率化手法を修得し、配列、木構造などの基本データ構造およびソート、探索などの基本アルゴリズムについて、計算量の概念に基づいて情報処理の効率を評価することができる。

情報工学関連の安全・危機管理、プロジェクトデザインⅢ活動領域プログラムの概要を学ぶ。次いで、プロジェクトデザイン教育の最終課題として、各自が既存技術の調査、情報発見、問題解決の方法・手順の設定、プロトタイプの実作・評価を行い、自主的かつ継続的な情報システム開発能力を身につけ、具体的な研究開発の課題を自ら発見し、問題解決へのプロセスを完遂することができる。

情報系産業の現状、情報技術者に必要な能力について学び、関連する能力を向上させるとともに、自分の将来像を設定し、それに必要な能力の修得状況を自らチェックし補完することができる。

プログラミング
コンピュータアーキテクチャ
情報セキュリティ
ヒューマンインタフェース
マルチメディア
WEBサービス



① 他課程の科目