

情報処理(講義)

Computer Literacy-Lecture

科目番号 6110201 標準履修年次 1 実施学期 1 単位数 1

担当教員 亀田能成
オフィスアワー 随時、3M304にて。(不在が多いので電子メールでの予約をお勧めします。)

授業概要 計算機による情報処理の基本概念と社会における計算機の位置づけを理解させることを目的とする。計算機システムの構成、データ処理の原理、ソフトウェアの機能、専門分野での応用例、情報倫理などについて解説する。

学類教育目標との関連 目標：1.3 コンピュータを利用し情報を取得・処理する能力 [100]

授業の狙い ほとんどのシステムの中核となっているコンピュータを理解するための基礎を身につける。

受講生に望む事 新しく習う外国語のように聞いたことのない言葉がどんどん出てくる。この授業では新しい概念と言葉をいきなり憶えることが必要である。そのため、少なくともシラパスに出てくる単語はあらかじめ「手引き」を読んでそのような言葉があるということだけでも予習しておくこと。

受講生の到達レベル 1) コンピュータ・ハードウェアの概要を理解する
2) コンピュータ・ソフトウェアの概要を理解する
3) インターネットの概要、モラルを理解する

各週授業計画 工学システム学類の学生に合わせて、共通科目「情報処理(講義)」の共通授業計画とは多少変更している。また、情報処理(実習)は2学期である。従って、講義と実習は連動していない。

- 第1週：コンピュータの基礎(構成)
コンピュータの原理, コンピュータシステムの構成, CPU, 主記憶装置, 入出力装置, 補助記憶装置, 通信装置, コンピュータの歴史, コンピュータリテラシ, WIMP, ユーザインタフェース, ウィンドウシステム
- 第2週：コンピュータの基礎(情報の表現)
情報の表現, ビット, バイト, コード, 文字の表現, 数の表現, 2進数, 16進数, 日本語文字コード, 全角と半角, 日本語フロントエンドプロセッサ, マルチメディア
- 第3週：インターネット
ARPAネット, インターネットの仕組み, ネットワーク, ホスト, プロトコル, IP, IPアドレス, ルータ, WWW, ブラウザ
- 第4週：電子メール
電子メールの仕組み, メールアドレス, ドメインネームシステム, メールサーバ, ポストオフィスプロトコル, メール読み書きツール, コンピュータウイルス, 電子メールのマナー
- 第5週：ソフトウェアとデータ
オフィスツール, 表計算ソフトウェア, EXCEL, デファクトスタンダード, マルチメディアデータ表現
- 第6週：コンピュータシステム
オペレーティングシステムの役割と働き, UNIXのファイル体系, 木構造, ファイルシステム, ディレクトリ, UNIXのコマンド, WINDOWSのファイル体系, フォルダ, ファイル転送プロトコル
- 第7週：セキュリティとモラル
ネチケット, 著作権, 不正アクセス, セキュリティホール, 破壊攻撃(スパムメール, サービス不能攻撃, ウィルス), 電腦社会で犯罪者にならないために, 電腦社会で犯罪者から身を守るために
- 第8週：アルゴリズムとプログラム(1)
アルゴリズムとは, アルゴリズムの例(最大公約数の計算, 分数を小数に直すアルゴリズム, など)
- 第9週：アルゴリズムとプログラム(2)
プログラムによるアルゴリズムの記述, プログラムの実行
- 第10週：復習

教科書 情報処理実習用手引き(システム解説編, パソコン編)を准教科書とする。

参考書 特になし

成績評価 期末試験の点数により成績を評価する。

関連情報 単にコンピュータの使い方だけではなく、コンピュータ社会におけるマナーについても解説します。

関連科目 6210203 情報処理(実習) 6110101 情報処理(講義) 6210103 情報処理(実習)