

教科目名 コンピュータ概論 (Outline of Computer)

学科名・学年 : 制御情報工学科 1年

単位数など : 必履修 2単位 (前期1コマ, 後期1コマ, 学習保証時間 45時間)

担当教官 : 丸木勇治

| 授業の概要 | | |
|---|---|--|
| コンピュータとは、何をするため生まれ、どのようなものから構成されているのか、またいろいろな応用ソフトの基盤となるオペレーティングシステムの働きについて概要を学ぶ。 | | |
| 到達目標 | | 大分高専目標 (B2) , JABEE 目標() |
| (1) 2進数を中心とする情報の表現法を理解する。 (2) コンピュータのハードウェアの概要を理解する。 (3) コンピュータのソフトウェアの概要を理解する。 | | |
| 回 | 授 業 項 目 | 内 容 |
| 1 | 1. コンピュータに親しむ | コンピュータとはどんなものなのか、主にパソコンを例に紹介し、次いでコンピュータの歴史を振り返る。 今やコンピュータは単なる計算機ではなく、仕事の道具となった。詳しくは他の科目に譲るが、パソコンの利用法について、簡単に紹介する。 |
| 2 | 1.1 コンピュータとはなんだろうか | |
| 3 | 1.2 パーソナルコンピュータに親しむ | |
| 4 | 1.3 コンピュータの歴史を概観する | |
| 5 | 2. コンピュータは日常の道具になった | |
| 6 | 2.1 文房具としてのコンピュータ | |
| 7 | 2.2 パソコンで文章を書く | |
| 8 | 2.3 表を使って計算する | |
| 7 | 前期中間試験 | |
| 8 | 前期中間試験の解答と解説 | 自身の理解力を分析し、わからなかった部分を理解する |
| 9,10 11,12 13,14 | 3. デジタル情報の世界 | パソコン内部では、色々な情報がすべて2進数で表現され、演算されている。10進数, 2進数, 16進数などの相互変換と、情報の表現について学ぶ。 |
| | 3.1 デジタル情報 | |
| | 3.2 2進法での数値の表現と演算 | |
| | 3.3 デジタル表現と符号 | |
| 15 | 前期期末試験 | |
| 16 | 前期期末試験の解答と解説 | 自身の理解力を分析し、わからなかった部分を理解する |
| 17 | 4. 通信に使うコンピュータ | 情報ネットワークはパソコンでも不可欠なものになった。インターネットなどの情報通信について学ぶ。 コンピュータを構成するハードウェアとして、CPUの基本であるデジタル回路や、その他の周辺装置について学ぶ。 |
| 18 | 4.1 データ通信から情報通信基盤へ | |
| 19 | 4.2 コンピュータネットワーク | |
| 20 | 4.3 パソコン通信とインターネット | |
| 21 | 5. コンピュータのハードウェア | |
| 22 | 5.1 コンピュータを構成するハードウェア | |
| 23 | 5.2 デジタル回路 | |
| 24,25 26,27 28 | 5.3 システムとしての工夫 | |
| 22 | 後期中間試験 | |
| 23 | 後期中間試験の解答と解説 | 自身の理解力を分析し、わからなかった部分を理解する |
| 24,25 26,27 28 | 6. オペレーティングシステム | コンピュータはソフトウェアがなければ機能を果たさない。さらにワープロやウェブブラウザなどのソフトウェアが走るためにはオペレーティングシステム(OS)という基盤ソフトウェアが動いていなければならない。そのOSの機能の概要について学ぶ。 |
| | 6.1 オペレーティングシステムとはなにか | |
| | 6.2 オペレーティングシステムによる管理 | |
| 29 | 6.3 並行処理 | |
| 29 | 後期期末試験 | |
| 30 | 後期期末試験の解答と解説 | 自身の理解力を分析し、わからなかった部分を理解する |
| 履修上の注意 | 覚えることが多いので、家庭での復習を欠かさないこと。また高専でコンピュータを触りながら、授業の内容を思い出してほしい。定期試験では期間中に学習した内容を中心に問題を出す。 | |
| 教科書 | 稲垣耕作著, コンピュータ概説, コロナ社 | |
| 参考図書 | | |
| 関連科目 | 情報リテラシ, 情報処理 | |
| 評価方法 | 最終成績 = 0.8 × (4回の定期試験の加重平均) + 0.2 × (課題点) | |