

電気通信大学 平成18年度シラバス

授業科目名	コンピュータ工学		
英文授業科目名	Computer Engineering		
開講年度	2006年度	開講年次	3年次
開講学期	5学期	開講コース・課程	昼間コース
授業の方法		単位数	2
科目区分	専門科目-学科専門科目-選択科目		
開講学科・専攻	知能機械工学科		
担当教官名	鮫田 芳富		
居室	非常勤講師		

公開E-Mail	授業関連Webページ
yo.sameda@toshiba.co.jp	

【主題および達成目標】
<p>情報処理システムや制御装置を担う主役はコンピュータである。本授業ではコンピュータ内部でどのようなデータ処理が行われているかを理解するため、コンピュータシステムの基本的な仕組みと動作原理を講義する。</p> <p>コンピュータに関連する知識・技術は広範囲に及ぶため、将来自分で学習が進められるように、本授業では基本的な項目について理解する。</p>

【前もって履修しておくべき科目】
なし

【前もって履修しておくことが望ましい科目】
なし

【教科書等】
教科書：都倉信樹「コンピュータシステム入門」（岩波書店）

電気通信大学 平成18年度シラバス

【授業内容とその進め方】

この授業では、コンピュータの構成・機能の説明からスタートし、内部のデータ表現、演算回路、ソフトウェア、ネットワークの基本について講義する。

- ・コンピュータシステムの構成と機能
CPU、主記憶装置、補助記憶装置、入出力装置、通信装置の機能
- ・コンピュータ内部のデータ表現
2進表現と10進表現、記号の表現
- ・基本的な回路とデータ処理
コンピュータの基本的な回路、ゲートによる関数の実現、算術論理演算部（ALU）
- ・コンピュータに与える命令と中央処理装置（CPU）
命令セット、実行制御にかかわる命令、CPUの内部の仕組み
- ・オペレーティングシステム（OS）
OSのはたらき、OSのサービス
- ・コンピュータとソフトウェア
データ処理の流れ、プログラムの作成・実行
- ・コンピュータと通信・ネットワーク
データ通信、インターネット、IPアドレス、プロトコル階層
- ・組み込みコンピュータ
組み込みコンピュータの特徴

* 授業時間中に理解度を見るための簡単なミニテストを適時行なう。

【成績評価方法及び評価基準(最低達成基準を含む)】

出席、演習、試験の成績をもとに評価する。

【オフィスアワー：授業相談】

特に設けない。質問等は電子メールで受け付ける。

【学生へのメッセージ】

情報処理システムは当然として、電子レンジ、エアコン、自動車など、自動制御を伴う製品はすべてコンピュータを内蔵している。もの作りの基本としてコンピュータの概要について理解してほしい。

【その他】