

科目コード 203300

学科 学年	E4	科目 分類	コンピュータ工学 Computer Engineering	講義 必修	前期 1単位	学習教育 目標 B - 4	担当	真鍋 保彦 MANABE Yasuhiko
概要	<p>情報社会の現在,コンピュータがいたるところで使われている。 本講義では,コンピュータの基本概念について理解を深めることを目的とし,コンピュータの歴史, ハードウェア設計,オペレーティングシステム等について解説する。 また,インターネット接続における知識を深めるために,ネットワークプロトコルや,ネットワーク上にお けるセキュリティについても概説する。</p>							
科目目標 (到達目標)	<p>今日の計算機の普及に至るまでの歴史的経緯を知ること。 計算機を構成する回路の概要が理解できること。 オペレーティングシステムの必要性と使われている技法が理解できること。 ネットワークプロトコルと,ネットワークセキュリティに関することが理解できること。</p>							
教科書 器材等	自作プリントを配布する。							
評価の基準と 方法	定期試験70%,課題レポート20%,授業態度10%で評価し,60点以上を合格とする。							
関連科目	情報処理基礎,ロジック回路,プログラミング							
授業計画								
第1回	コンピュータの原理と歴史 今日に至るまでのコンピュータの歴史の概観,マイクロプロセッサの歴史							
第2回	デジタル情報の表現 bit,情報量,2進法,誤り検出,誤り訂正							
第3回	プログラムの作成(1) 命令セット,機械語							
第4回	プログラムの作成(1) プログラミング言語,関数,手続き,数値解析							
第5回	アルゴリズム アルゴリズムの概念,ソーティング,アルゴリズムの設計							
第6回	ハードウェア設計(1) ブール代数,ベン図,カルノー図,論理回路							
第7回	ハードウェア設計(2) 順序回路,フリップフロップ,半加算器,全加算器							
第8回	オペレーティングシステム(1) バス,インターフェース,オペレーティングシステムの位置づけ							
第9回	オペレーティングシステム(2) 並行処理,ユーザー管理,キャッシング,仮想記憶							
第10回	データ構造 リスト構造,正規表現							
第11回	コンピュータネットワーク(1) ネットワークの接続形態							
第12回	コンピュータネットワーク(2) TCP/IPプロトコル							
第13回	コンピュータネットワーク(3) ネットワークセキュリティ							
第14回	データ処理 データベース,情報検索							
第15回	コンピュータにおける諸問題 人間社会とコンピュータについての話題							
オフィスア ワー	月~金の午前中に対応できる場合が多い。火・木の午後は実験で不在となる。							
備 考	本授業に関する質問等があれば,教官室を訪問していただきたい。							