

科目名	計算機工学			担当教員	白石啓一		
学年	電子制御 5 年	学期	前期	履修条件	選択	単位数	1
分野	専門	授業形式	講義	科目番号	07C05_30651		
学習目標	電子制御工学において重要と思われる計算機工学に関する広範なテーマの内，１）デジタル社会と情報倫理，２）計算機を利用したマルチメディア処理とエデュテイメント(教育と娯楽)および，３）計算機システムの要素技術の内，(i)データ表現，(ii)データ構造とアルゴリズム，そして(iii)ソフトウェアの仕組みなどについて学習し，計算機工学の応用分野から，その有用性を認識してもらいつつ，ソフトウェアの仕組み(計算機ソフトウェア・アーキテクチャ)に関連する様々な要素を個別具体的に理解することを目標とする。						
進め方	教科書を基に各学習項目ごとの内容と例題の解説を行う。練習問題については課題とするので，各自自習しておくこと。適宜，練習問題・類題のレポート・小テストを課す。						
履修要件	後期計算機工学 の履修を希望するものは必ず履修すること。						
学習内容	学習項目（時間数）			学習到達目標			
	1.授業概要：計算機とデジタル社会(2) 2.情報革命とモラル(2) 3.情報倫理と著作権(2) 4.インターネットの光と陰(2) 5.計算機入門(技術再認識)：ビットとは(2) 6.基本データと文字コード(2) 7.2の補数の導入と浮動小数点データ(2) ----- 8.前期中間試験(2) ----- 9.データ構造とアルゴリズム入門(2) 10.サーチとは？その必要性について(2) 11.ソートとは？その必要性について(2) 12.プログラムと計算機の関係(2) 13.言語処理系の働き(2) 14.機械語とコンパイラ(2) 15.中間コードとインタープリタ(2) ----- 16.前期末試験(2) ----- 17.試験問題の解説と授業評価アンケート(2)			情報革命とデジタル社会を理解する。D3:4 情報倫理の重要性を理解する。A1:3 計算機の内部：データ表現を理解する。D2:1 計算機工学で重要なデータ構造と基本的なアルゴリズムを理解する。D2:1-2 プログラムと計算機の関係を理解する。D2:1 計算機と言語処理系の関係：コンパイラとインタープリタの関係を理解する。D2:3			
評価方法	定期試験を 60%，レポートを 20%，平常点（出席率，授業態度，小テスト）を 20%の比率で総合評価する。						
関連科目	情報処理，デジタル回路，情報処理，デジタル回路，デジタル回路，計算機工学						
教材	教科書：富田眞治ほか編著「情報社会とコンピュータ」昭晃堂						
備考	学習相談時間は放課後（16:00-17:15 または 19:00）。メール等で予約することが望ましい。メールでの質問も内容によって受付可。						