

教科目名 アルゴリズム (Algorithm)

学科名・学年 : 電気電子工学科 3年

単位数など : 必修 1単位 (前期1コマ, 学習保証時間 22.5時間)

担当教員 : 本田久平, 福田良之介

授業の概要			
<p>これまでに習得したC言語の知識を用い、現在計算機科学の様々な分野で使用されているアルゴリズムの中で基本的なものを学習する。まず、アルゴリズムを図で分かりやすく表現するため、流れ図の書き方を覚え、次に、整列、探索、数値解析などのアルゴリズムの学習を行う。授業は、演習を中心に行い、具体的な入力を与えて問題を解かせることによりアルゴリズムの理解を深めるようにする。</p>			
達成目標と評価方法			大分高専目標(B2)
<p>(1) アルゴリズムに関する基礎的な知識を身に付ける。(定期試験, 課題) (2) 情報科学に関連した課題を習得したアルゴリズムを利用し解決する力を身に付ける。(定期試験, 課題) (3) 与えられた課題を解決するためのアルゴリズムを流れ図により表現できる。(定期試験, 課題) (4) 演習に積極的に参加し課題を解くことによって理解を深める。(課題)</p>			
回	授 業 項 目	内 容	理解度の自己点検
1 2 3,4 5,6 7	第9章 総合演習 流れ図の描き方 最大値 整列 探索 多項式の計算	アルゴリズムを視覚的に捉えることができる流れ図の書き方を習得する。 最大値を求めるアルゴリズムを習得する。 基本交換法と基本選択法の整列アルゴリズムを習得する。 逐次探索と二分探索を習得する。 漸化式のアルゴリズムを習得する。	【理解の度合い】
8	前期中間試験		【試験の点数】 点
9 10 11 12,13 14	前期中間試験の解答と解説 テーラー展開 2次方程式の解 2分法 ニュートン法 数値積分	テーラー展開を用いて三角関数の値を求めるプログラムを作成する。 方程式の解を2分法やニュートン法の手法を用いて求める。 数値積分の手法を習得する。	【理解の度合い】
15	前期期末試験 前期期末試験の解答と解説		【試験の点数】 点
履修上の注意			【総合達成度】
C言語の復習が必須である。			
教科書			
福田良之介, 「やさしく学べるC言語」, 森北出版			
参考図書			
関連科目			
情報処理, プログラミング, コンピュータ			
総合評価			【総合評価】 点
達成目標の(1)~(4)について定期試験と課題で評価する。 総合評価は, 2回の定期試験の平均80%, 課題20%とする。 総合評価が60点以上を合格とする。			