

教科目名 アルゴリズム (Algorithms)

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, 授業時間 23.25 時間)

担当教員 : 本田久平

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、数値計算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 8	流れ図の描き方 最大値 逐次探索 二分探索 整列 順位付け 二分法による方程式の解	<p>○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。</p> <p>○最大値を求めるアルゴリズムを習得する。</p> <p>○逐次探索と二分探索を習得する。</p> <p>○整列アルゴリズムを習得する。</p> <p>○順位付けのアルゴリズムを習得する。</p> <p>○二分法を用いて方程式の解を求める。</p>	【理解の度合い】
9	前期中間試験		【試験の点数】 点
10 11 ~ 14	前期中間試験の解答と解説 ニュートン法 様々なデータの整列 ~ 構造体	<p>○ニュートン法の手法を用いて方程式の解を求める。</p> <p>○効率的なプログラミングのため、データ構造の 1 つである構造体を学習する。</p>	【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 C 言語の復習が必須である。			
教 科 書		柴田望洋, 「新版 明解 C 言語 入門編」, ソフトバンククリエイティブ	【総合達成度】
参 考 図 書			
自学上の注意		プログラミングの復習を行うこと。	
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		<p>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。 再試験は, 総合評価が 60 点に満たない者に対して実施する。尚, 再試験の受験資格は, 課題を 75% 以上提出した者に与える。</p>	【総合評価】 点