

## 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。また、後半は関数の作成方法について詳細に行う。授業は、演習を中心に、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	流れ図の描き方 最大値 逐次探索 二分探索 整列 順位付け	<ul style="list-style-type: none"> <li>○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。</li> <li>○最大値を求めるアルゴリズムを習得する。</li> <li>○逐次探索と二分探索を習得する。</li> <li>○整列アルゴリズムを習得する。</li> <li>○順位付けのアルゴリズムを習得する。</li> </ul>	【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 関数の復習 他の関数を利用した処理 戻り値や引数を持たない関数 配列を仮引数で受け取る関数 有効範囲と記憶域期間 算術関数	<ul style="list-style-type: none"> <li>○最大値を求める関数を作成する。</li> <li>○既存の自作関数を利用した関数の作り方を習得する。</li> <li>○戻り値や引数を持たない関数の作り方を習得する。</li> <li>○配列を引数とする関数の作り方を習得する。</li> <li>○変数の有効範囲と記憶域期間を理解する。</li> <li>○算術関数を利用したプログラムを作成する。</li> </ul>	【理解の度合い】
15	前期期末試験		【試験の点数】 点
	前期期末試験の解答と解説		
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	
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>	
		【総合達成度】	
		【総合評価】 点	