

教科目名 情報処理 (Information processing)

学科名・学年 : 機械工学科 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)

担当教官 : 徳安達士 福田良之介

授業の概要

2年生で学んだ「情報処理」を基礎にして、C言語による「基礎プログラミング技術」の習得を講義と演習で行う。プログラミング文法を理解し、情報処理によって問題解決ができる能力を身につける。

到達目標と評価方法

大分高専目標 (B2)

- (1) これまでに学んだ「情報処理」を基礎にして応用力を養う。(定期試験と課題演習)
- (2) 授業項目に関連した諸現象について知見を深め、アルゴリズム的思考方を理解する。(定期試験と課題演習)
- (3) 授業項目に関連した項目について、その本質を理解する。「例：オブジェクトの意味」(定期試験と課題演習)
- (4) 演習問題を通して理解を深めるとともに、応用的かつ実用的なプログラミングができるようにする。(課題演習)

回	授 業 項 目	内 容	
1	第7章 構造体	○構造体を使用した効率的なプログラミング処理を理解する。	【理解の度合い】
2	7.1 構造体 7.2 配列と構造体 7.4 構造体と関数	○データの型とオブジェクト(実体)の違いを正しく理解する。 ○構造体を使った基本プログラミングを習得する	
3	復習	○課題演習を行うことにより理解を深める。	
4	第8章 ファイル処理	○データを磁気ディスク装置などのファイルへの書き込むや、読み出し方法について理解する。	
5	8.1 ファイル入出力	○「ファイル構造体」のしくみと、そのポイントの操作について理解を深める。	
6	8.2 ファイル操作のための関数	○課題演習を行うことにより理解を深める。	
7	8.3 ファイルのブロック処理	○課題演習を行うことにより理解を深める。	
8	復習		
8	前期中間試験		【試験の点数】 点
9	前期中間試験の解答と解説	○わからなかった部分を理解する。	【理解の度合い】
9	第9章 アルゴリズム	○基本算法と技術計算を中心にアルゴリズムを理解する。	
10	9.1 流れ図の書き方	○最大値問題、配列を使った最大値の理解。	
11	9.2 最大値	○隣接交換法他の基本アルゴリズムの習得。	
12	9.3 整列	○二分法他のアルゴリズムを習得する。	
13	9.4 検索	○基礎数値解析の手法を修得する。	
14	9.5 多項式の計算	○課題演習を行うことにより理解を深める。	
15	9.6 ニュートン法		
15	復習		
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		プログラミングは情報処理教科の前提となる教科であるから常日頃から十分復習しておくこと。講義の後は実力をつけるため適宜演習課題を出す。提出した演習レポートは返却され説明をするので、大事な点を書き込み整理してファイリングしておくことよい。定期試験では期間中に学習した内容を中心に過去に学習した内容も含む。	【総合達成度】
教 科 書		福田良之介、「やさしく学べるC言語」、森北出版 福田良之介、「データ構造とアルゴリズム」、総合情報センター	
参 考 図 書		B.W.カーニハン/D.M.リッチー「プログラミング言語C第2版」共立出版 マーク・ウィリアムズ社編「ANSI C言語大辞典」パーソナルメディア	
関 連 科 目		機械実習、情報処理、情報工学(4年)	
総 合 評 価		達成目標の(1)～(4)について2回の試験と課題で評価する。 総 合 評 価 = $0.8 \times (2\text{回の定期試験の}4:6\text{の加重平均}) + 0.2 \times (\text{課題点})$ 総合評価が60点以上を合格とする。	
			【総合評価】 点