

教科目名 情報処理Ⅱ (Information Processing Ⅱ)

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 : 石田 瑞穂 福田 良之介

授業の概要

2年生で学んだ「情報処理Ⅰ」を基礎にして、C言語による「基礎プログラミング技術」の習得を講義と課題演習で行う。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。

達成目標と評価方法

大分高専目標 (B2) , JABEE目標 (d1 (2))

- (1) 「情報処理Ⅰ」を基礎にして応用力を身につける。(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、アルゴリズム的考え方ができる。(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、その本質が理解できる。「例：オブジェクトの意味」(定期試験と課題演習)
- (4) 課題演習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。(課題演習)

回	授 業 項 目	内 容	理解度の自己点検
1	第7章 構造体 7.1 構造体	○構造体を使用した効率的なプログラミング処理が理解できる。	【理解の度合い】
2	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できる。 ○構造体を使った基本プログラミングができる。	
3	復習Ⅰ	○提示された課題演習のプログラム作成ができる。	
4	第8章 ファイル処理 8.1 ファイル入出力	○データを磁気ディスク装置などのファイルへの書き込みや、読み出し方法が理解できる。	
5	8.2 ファイル操作のための関数	○「ファイル構造体」のしくみと、そのポインタ操作ができる。	
6	8.3 ファイルのブロック処理	○提示された課題演習のプログラム作成ができる。	
7	復習Ⅱ	○提示された課題演習のプログラム作成ができる。	
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 第9章 アルゴリズム	○基本算法と技術計算をのアルゴリズムが理解できる。	【理解の度合い】
10	9.1 流れ図の書き方	○最大値、配列を使った最大値のアルゴリズムが理解できる。	
11	9.2 最大値	○隣接交換法他の基本アルゴリズムが理解できる。	
12	9.3 整列	○二分法他のアルゴリズムが理解できる。	
13	9.4 検索	○基礎数値解析の手法が理解できる。	
14	9.5 多項式の計算	○提示された課題演習のプログラム作成ができる。	
14	9.6 ニュートン法 復習Ⅲ		
15	前期末試験		【試験の点数】 点
	前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、演習課題をおこなう。提出した演習レポートは返却し説明をするので、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。		【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	カーニハン/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	情報処理Ⅰ, コンピュータ概論		
総合評価	達成目標の(1)～(4)について2回の定期試験と課題演習で評価する。 総合評価 = 0.8 × (2回の定期試験の4:6の加重平均) + 0.2 × (課題演習点) - (欠席, 授業態度) 総合評価が60点以上を合格とする。		【総合評価】 点