

教科目名 情報処理 (Information processing)

学科名・学年 : 都市システム工学科 2年

単位数など : 必修 2単位 (前期 1コマ, 後期 1コマ, 学習保証時間 45時間)

担当教員 : 園田敏矢 福田良之介

授業の概要

1年生で学んだ「情報処理演習」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。

到達目標と評価方法

大分高専目標 (B2), JABEE目標 (c) (d1②) (g)

- (1) 「情報処理」に関する基礎力を身につける。(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理解できる。(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：関数引数の意味」(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、応用的なプログラミングの作成ができる。(課題演習)

回	授 業 項 目	内 容	理解度の自己点検
1	第1章 C言語の基礎	○プログラム作成における操作の流れを理解できる。	【理解の度合い】
2	1.1 プログラム作成の基本操作	○プログラム例題を入力, 実行, および変更の操作ができる。	
3	1.2 C言語の基礎知識	○データの入出力方法を理解し, そのデータを演算や加工して価値のある情報として出力できる。	
4	第2章 入出力と演算	○C言語による基本的なプログラミングができる。	
5	2.1 標準入出力	○提示された課題演習のプログラム作成ができる。	
6	2.2データ出力 2.3データ入力		
7	2.4 データと演算子		
8	復習 I		
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】
10	第3章 分岐と繰り返し	○制御文を使用することで, 複雑なプログラム処理もできる。	
11	3.1 制御文と条件式	○「条件式とその評価」についての正確な意味を理解できる。	
12	3.2 if文	○制御文を使った実用的なプログラミングができる。	
13	3.3 多分岐 3.4 for文	○提示された課題演習のプログラム作成ができる。	
14	3.5 while文, do-while文		
15	3.6 break文とcontinue文		
15	復習 II		
15	前期期末試験		【試験の点数】 点
16	前期期末試験の解答と解説	○わからなかった部分を理解する。	【理解の度合い】
17	第4章 配列と文字列 4.1 配列	○配列は, 効率的なデータ処理に欠かせない構造をしていることが理解できる。	
18	4.2 配列の初期化	○配列の基本的な操作と特殊な文字列の扱いが理解できる。	
19	4.3 多次元配列	○文字列関数を応用したプログラミングができる。	
20	4.4 文字列		
21	4.5 文字列関数		
22	4.6 文字関数		
23	第5章 ポインタ	○ポインタとアドレスの考え方が理解できる。	【理解の度合い】
24	5.1 ポインタとアドレス	○基本的なポインタ演算が理解できる。	
25	5.3 ポインタ変数の演算		
26	5.4 文字列とポインタ		
27	復習 III	○提示された課題演習のプログラム作成ができる。	
28	後期中間試験		【試験の点数】 点
29	後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】
30	第6章 関数	○入力(呼び出し)ー機能(事)ー出力(戻り)の各部に分けて考えることができる。	
31	6.1 関数のスタイル	○配列を引数として扱うことができる。	
32	6.2 関数間のデータ渡し	○main関数の引数が扱うことができる。	
33	6.3 配列渡し	○関数の応用プログラミングができる。	
34	6.4 main関数の引数		
35	6.5 再帰 6.6 算術関数		
36	復習 IV	○提示された課題演習のプログラム作成ができる。	
37	後期期末試験		【試験の点数】 点
38	後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。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, 課題演習をおこなう。提出した課題演習の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。	【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	
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		都市システム工学概論, コンピュータ概論	
総 合 評 価		達成目標の(1)～(4)について4回の定期試験と課題演習で評価する。 総 合 評 価 = $0.8 \times (4\text{回の定期試験の}2:2:2:4\text{の加重平均}) + 0.2 \times (\text{課題演習点}) - (\text{欠席, 授業態度})$ 総合評価が60点以上を合格とする。	
			【総合評価】 点