

教科目名 プログラミング ( Programming )

学科名・学年 : 電気電子工学科 2年  
 単位数など : 必履修 2単位 (前期 1コマ, 後期 1コマ, 学習保証時間 45時間)  
 担当教官 : 本田 久平 福田 良之介

授業の概要			
1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。			
達成目標と評価方法			大分高専目標 (B2)
(1) 「情報処理」に関する基礎を身につける。(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: 関数引数の意味」(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	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した後にプログラム例題を入力, 実行, および変更してプログラムスタイルを理解する。 ○データを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する ○制御文を使用することで, 複雑なプログラム構文を理解する。 ○条件式の本質を理解する。	【理解の度合い】
2	1.1 プログラム作成の基本操		
3	1.2 C言語の基礎知識		
4	第2章 入出力と演算		
5	2.1 標準入出力 2.2 データの出力		
6	2.3 データの入力 2.2 演算子		
7	第3章 分岐と繰り返し		
8	3.1 制御文と条件式	【試験の点数】 点	
9	3.2 if文		
10	3.3 多分岐		
11	前期中間試験		
12	前期中間試験の解答と解説		
13	3.4 for文		
14	3.5 while文 3.4 do-while文		
15	第4章 配列と文字列	○理解力を分析し, わからなかった部分を理解する ○「条件式とその評価」についての正確な意味を理解する。 ○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。配列の基本的な操作と特殊な文字列の扱い方について理解すること。 ○課題演習を行うことにより理解を深める。	【試験の点数】 点
16	4.1 配列 4.2 配列の初期化		
17	4.3 多次元配列 4.4 文字列		
18	4.5 文字列関数 4.6 文字関		
19	復習		
20	前期期末試験		
21	前期期末試験の解答と解説		
22	第5章 ポインタ(以下ptと記す)	○理解力を分析し, わからなかった部分を理解する ○ポインタの考え方を理解する。ポインタとはアドレスとみたり!」と思えるようになること。 ○課題演習を行うことにより理解を深める。 ○C言語は, すべて関数と呼ばれるプログラム単位で作られていることを理解。 ○入力(呼び出し) - 機能(仕事) - 出力(戻り)の各部に分けて考えることを理解する。 ○関数を使った応用プログラムが作れる... ○課題演習を行うことにより理解を深める。	【試験の点数】 点
23	5.1ptとアドレス 5.2ptと配列		
24	5.3pt変数の演算 5.4文字列とpt		
25	復習		
26	第6章 関数		
27	6.1 関数のスタイル		
28	6.2 関数間のデータ渡し		
29	6.3 配列渡し 6.4 main関数	【試験の点数】 点	
30	6.5 再帰 6.6 算術関数		
31	復習		
32	後期中間試験		
33	後期中間試験の解答と解説		
34	第7章 構造体		
35	7.1 構造体 7.2 配列と構造体		
36	7.3 pt参照 7.4 構造体と関数	○わからなかった部分を理解する。 ○構造体を使用した効率的なプログラミングが作成できるようになること。 ○データの型とオブジェクト(実体)の違いをしく理解する。 ○データをファイルへ書き込む方法や, 読み出す方法などについて理解する。 ○課題演習を行うことにより理解を深める。	【試験の点数】 点
37	第8章 ファイル(以下Fと記す)		
38	8.1 F入出力 8.2 F操作の関数		
39	8.3 ブロック処理		
40	復習		
41	後期期末試験		
42	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		
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	情報処理, アルゴリズム		
総合評価	達成目標の(1)~(4)について4回の試験と課題で評価する。 総合評価=0.8×(4回の定期試験の2:2:2:4の加重平均)+0.2×(課題点) 総合評価が60点以上を合格とする。		【総合評価】 点