

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 : 兼田 護 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) , JABEE目標 (c)	
(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：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作成ができる。(課題演習)			
回	授 業 項 目	内 容	
1	第1章 C言語の基礎	○プログラム作成の操作の流れが理解できる。	【理解の度合い】
2	1.1 プログラム作成の基本操	○プログラム例題を入力, 実行, および変更することができる。	
3	第2章 入出力と演算	○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ことができる。	
4	2.1 標準入出力 2.2 データの出力	○制御文を使用することで, 複雑なプログラム構文が理解できる。	
5	2.3 データの入力 2.2 演算子	○条件式の本質が理解できる。	
6	第3章 分岐と繰り返し		
7	3.1 制御文と条件式 3.2 if文		
8	3.3 多分岐		
9	前期中間試験		【試験の点数】 点
10	前期中間試験の解答と解説		
11	3.4 for文	○「条件式とその評価」についての正確な意味が理解できる。	【理解の度合い】
12	3.5 while文 3.4 do-while文	○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。	
13	第4章 配列と文字列	○配列の基本的な操作と特殊な文字列の扱い方が理解できる。	
14	4.1 配列 4.2 配列の初期化	○提示された課題演習のプログラム作成ができる。	
15	4.3 多次元配列 4.4 文字列		
16	4.5 文字列関数 4.6 文字関		
17	復習 I		
18	前期期末試験		【試験の点数】 点
19	前期期末試験の解答と解説		
20	第5章 ポインタ (以下ptと記す)	○ポインタの考え方が理解できる。ポインタとはアドレスである」と理解できる。	【理解の度合い】
21	5.1 ptとアドレス 5.2 ptと配列	○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が理解できる。	
22	5.3 pt変数の演算 5.4 文字列とpt	○入力(呼び出し)ー機能(仕事)ー出力(戻り)の各部に分けて考えることができる。	
23	復習 II	○関数を使った応用プログラムの作成ができる。	
24	第6章 関数		
25	6.1 関数のスタイル	○提示された課題演習のプログラム作成ができる。	
26	6.2 関数間のデータ渡し		
27	6.3 配列渡し 6.4 main関数		
28	6.5 再帰 6.6 算術関数		
29	復習 III		
30	後期中間試験		【試験の点数】 点
31	後期中間試験の解答と解説		
32	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が作成できる。	【理解の度合い】
33	7.1 構造体 7.2 配列と構造体	○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。	
34	7.3 pt参照 7.4 構造体と関数	○データをファイルへ書き込む方法や, 読み出す方法が理解できる。	
35	第8章 ファイル (以下Fと記す)	○提示された課題演習のプログラム作成ができる。	
36	8.1 F入出力 8.2 F操作の関数		
37	8.3 ブロック処理		
38	復習 IV		
39	後期期末試験		【試験の点数】 点
40	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, 演習課題をおこなう。提出した課題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。		【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	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回の定期試験と課題演習で評価する。 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