

教科目名 プログラミング基礎 (Basic Programming)

学科名・学年 : 都市・環境工学科 2年

単位数など : 必修 2単位 (前期1コマ, 後期1コマ, 授業時間 46.5時間)

担当教員 : 前 稔文

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」の習得を講義と小テストで行う。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」に関する基礎力を身につける。(定期試験と小テスト)			
(2) 授業項目に関連した諸現象に対し知見を深め、アルゴリズム的な考え方ができる。(定期試験と小テスト)			
(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：関数の引数の意味」(定期試験と小テスト)			
(4) 小テスト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。(小テスト)			
回	授 業 項 目	内 容	理解度の自己点検
1	第1章 プログラミングの概要	○プログラム作成における基礎および操作の流れを理解できる。 ○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。 ○制御文を使用することで、複雑なプログラム処理ができる。	【理解の度合い】
2-3	1.1 プログラム作成手順		
4-5	1.2 構造化プログラム		
6	第2章 入出力と計算		
7	2.1 データの出力		
8	2.2 式の計算		
9	復習 I		
10	第3章 選択処理		
10-11	3.1 if 文	○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できる。 ○反復処理を使った実用的なプログラミングができる。	【試験の点数】 点 【理解の度合い】
12	前期中間試験		
13	前期中間試験の解答と解説		
14	3.2 if~else 文		
15	第4章 反復処理		
16-17	4.1 for 文		
18-19	4.2 while 文		
20-21	4.3 do~while 文		
22	復習 II		
23	前期期末試験		
24-27	前期期末試験の解答と解説		
28	第5章 配列		
29	5.1 1次元配列		
30	5.2 2次元配列		
31	5.3 文字列の処理		
32	復習 III		
33	後期中間試験		
34-37	後期中間試験の解答と解説		
38	第6章 関数	○わからなかった部分を理解する。 ○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。 ○配列を引数として扱うことができる。 ○main 関数の引数が扱うことができる。 ○関数の応用プログラミングができる。 ○これまで学習に加えて、さらに応用的なプログラミングができる。	【試験の点数】 点 【理解の度合い】
39	6.1 簡単な関数		
40	6.2 引数をもつ関数(値により呼び出し)		
41	6.3 戻り値をもつ関数		
42	6.4 参照による呼び出し		
43	応用問題		
44	復習 IV		
45	後期期末試験		
46	後期期末試験の解答と解説		
47	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り、実験実習(情報処理演習)の内容と深く関わるので、常日頃から十分復習すること。なお、前期中間試験の出題範囲は1~7回分の授業の内容とする。		【総合達成度】
教科書	中村隆一、「学生のための詳解C」, 東京電機大学出版局		
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		
自学上の注意	小テス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。		
関連科目	都市・環境工学概論, 数値演算法		
総合評価	達成目標の(1)~(4)について4回の定期試験と小テストで評価する。 総合評価=0.7×(4回の定期試験の平均)+0.3×(小テスト) 総合評価が60点以上を合格とする。再試験は、総合評価が60点未満である者のうち、総合評価が40点以上の者のみを対象として行なう。		
			【総合評価】 点