

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) プログラム言語の利用法およびコンピュータの利用について説明できる。(定期試験と小テスト)			
(2) 授業項目に関連した基礎的なアルゴリズムと流れ図について説明できる。(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) 継続的な学習と小テストにより理解を深め、簡単なデータ処理方法について説明できる。(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	○プログラム言語やコンピュータの利用について理解できる。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。 ○データの型について理解できる。 ○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。また、進数変換を理解できる。	【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		
8	前期中間試験		【試験の点数】 点
9-11	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。 ○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。 ○「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。	【理解の度合い】
12	第3章 選択処理		
13	3.1 if文 3.2 if～else文		
14	第4章 反復処理		
15	4.1 for文		
16	4.2 while文		
17	4.3 do～while文		
18	復習 II		
15	前期期末試験		【試験の点数】 点
16-17	前期期末試験の解答と解説	○分からなかった部分を把握し理解する。	【理解の度合い】
18-19	第5章 配列	○配列などのデータ構造の基礎が理解できる。また、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。 ○文字列を用いたプログラミングができる。	
20-21	5.1 1次元配列		
22	5.2 2次元配列		
23	5.3 文字列の処理		
24-26	復習 III		【試験の点数】 点
24-26	後期中間試験		【試験の点数】 点
24-26	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。 ○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。 ○関数の基礎的な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。	【理解の度合い】
27-28	第6章 関数		
29	6.1 簡単な関数 6.2 引数をもつ関数(値による呼び出し)		
30	6.3 戻り値をもつ関数		
27-28	応用問題		【試験の点数】 点
29	復習 IV		
30	後期期末試験		【試験の点数】 点
	後期期末試験の解答と解説	○分からなかった部分を把握し理解する。	
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、平日頃から十分復習すること。		【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すること。		
関連科目	都市・環境工学概論、情報処理		
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