

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。	【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 第3章 選択処理 3.1 if文 3.2 if~else文	○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4章 反復処理		
13	4.1 for文		
14	4.2 while文		
15	4.3 do~while文 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。 ○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。	【理解の度合い】
18-19	第5章 配列		
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 復習 III		
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 第6章 関数 6.1 簡単な関数 6.2 引数をもつ関数 (値により呼び出し) 6.3 戻り値をもつ関数 6.4 参照による呼び出し	○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	応用問題		
29	復習 IV		
30	後期期末試験		
30	後期期末試験の解答と解説		【試験の点数】 点
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。		【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。		