

教科目名 情報処理 (Information Processing)

学科名・学年 : 都市システム工学科 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 : 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・課題で行う。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・課題)			
(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・課題)			
(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・課題)			
(4) 小テスト・課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の作成ができる。(小テスト・課題)			
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できる。 プログラム例題を入力, 実行, および変更の操作ができる。 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。 C言語による基本的なプログラミングができる。	【理解の度合い】
2	1.1 プログラム作成の基本操作		
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		
6	2.2 データ出力 2.3 データ入力		
7	2.4 データと演算子 復習		
8	前期中間試験		【試験の点数】 点
9	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。 制御文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】
10	第3章 分岐と繰り返し 3.1 制御文と条件式		
11	3.2 if文		
12	3.3 多分岐 3.4 for文		
13	3.5 while文, do-while文		
14	3.6 break文とcontinue文 復習		
15	前期期末試験		【試験の点数】 点
16	前期期末試験の解答と解説	わからなかった部分を理解する。 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ことが理解できる。 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。 文字列関数を応用したプログラミングができる。 ポインタとアドレスの考え方が理解できる。 基本的なポインタ処理が理解できる。	【理解の度合い】
17	第4章 配列と文字列 4.1 配列		
18	4.2 配列の初期化		
19	4.3 多次元配列 4.4 文字列		
20	4.5 文字列関数 4.6 文字関数		
21	第5章 ポインタ		
22	5.1 ポインタとアドレス 5.3 ポインタ変数の演算 5.4 文字列とポインタ 復習		
23	後期中間試験		【試験の点数】 点
24	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) - 機能(事) - 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。	【理解の度合い】
25	第6章 関数 6.1 関数のスタイル		
26	6.2 関数間のデータ渡し		
27	6.3 配列渡し		
28	6.4 main関数の引数		
29	6.5 再帰 6.6 算術関数 復習		
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	わからなかった部分を理解する。	
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しておくこと。また, 適宜, 小テストや課題を行い, それら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。		【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	都市システム工学概論, 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・課題で評価する。 総合評価 = 0.7 × (4回の定期試験の平均) + 0.3 × (小テスト・課題点) 総合評価が60点以上を合格とする。		【総合評価】 点