

教科目名 情報処理 (Information processing)

学科名・学年 : 土木工学科 2年

単位数など : 必履修 2単位 (前期 1コマ, 後期 1コマ, 学習保証時間 45時間)

担当教官 : 福田 良之介

授業の概要		
1年生で学んだ「情報リテラシー」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。		
到達目標 大分高専目標(B2), JABEE目標(c)(d1)		
(1) これまでに学んだ「情報処理」に関する基礎力を増す。 (2) 授業項目に関連した諸現象について知見を深め、アルゴリズムの考え方を理解する。 (3) 授業項目に関連した項目について、その本質を理解する。(例: 関数引数の意味) (4) 演習問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ができるようにする。		
回	授 業 項 目	内 容
1	第1章 C言語の基礎	第1章
2	1.1 プログラム作成の基本操作	プログラム作成における操作の流れを理解した後にプログラム例題を入力, 実行, および変更してプログラムスタイルを理解する。
3	1.2 C言語の基礎知識	
4	復習	
4	第2章 入出力と演算	第2章
5	2.1 標準入出力	データの入出力方法を理解し, そのデータを演算や加工をして価値のある情報として出力する。
6	2.2 データの出力	
7	2.4 データと演算子	
8	復習	練習問題
7	前期中間試験	
8	前期中間試験の解答と解説	自身の理解力を分析し, わからなかった部分を理解する
8	第3章 分岐と繰り返し	第3章
9	3.1 制御文と条件式	制御文を使用することで, 複雑なプログラム処理もできるようになる。「条件式とその評価」についての正確な意味を理解すること。
10	3.2 if文	
11	3.3 多分岐 3.4 for文	
12	3.5 while文, do-while文	
13	3.6 continue文	
14	復習	練習問題
13	第4章 配列と文字列	第4章
14	4.1 配列	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。配列の基本的な操作と特殊な文字列の扱い方について理解すること。
15	4.2 配列の初期化	
16	4.3 多次元配列	
17	前期末試験	
18	前期末試験の解答と解説	自身の理解力を分析し, わからなかった部分を理解する
19	4.4 文字列	
20	4.5 文字列関数	
21	4.6 文字関数	
22	復習	練習問題
18	第5章 ポインタ	第5章
19	5.1 ポインタとアドレス	ポインタとアドレスの, 「考え方」を理解する。「ポインタとはアドレスとみたり!」と思えるようになること。
20	5.2 ポインタと配列	
21	5.3 ポインタ変数の演算	
22	5.4 文字列とポインタ	
23	復習	練習問題
24	後期中間試験	
25	後期中間試験の解答と解説	自身の理解力を分析し, わからなかった部分を理解する
24	第6章 関数	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。仕事をするには, 材料(入力)が必要であり, 仕事が終わると製品(出力)される。入力(呼び出し) - 機能(仕事) - 出力(戻り)の各部に分けて考えることを理解する。
25	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	
30	復習	練習問題
31	後期末試験	
32	後期末試験の解答と解説	自身の理解力を分析し, 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るから常日頃から十分復習しておくこと。講義の後には実力をつけるため適宜演習課題を出す。提出した演習レポートは返却され説明をするので, 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い。定期試験では期間中に学習した内容を中心に過去に学習した内容も含む。	
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		
関 連 科 目	実験実習(情報処理演習)	
評 価 方 法	最終成績 = (4回の定期試験の加重平均)80% + (課題点)20% - (授業態度)	