

教科目名 プログラミング基礎 I (Basic Programming Processing I)

学科名・学年 : 情報工学科 1 年

単位数など : 必修 2 単位 (後期 2 コマ, 授業時間 42.75 時間)

担当教員 : 鶴 浩二

授業の概要			
本授業では, C 言語による基本的なプログラミングについて学ぶ. C 言語の基本的な文法を習得し, 各自がプログラムを作成することにより, 処理の流れ, アルゴリズム, 流れ図について理解し, ソフトウェア開発の基礎力を養う. 授業は, 講義と演習をセットで実施し, 講義で習った内容を演習を行うことにより実践的に理解する.			
達成目標と評価方法		大分高専目標 (B2)	
(1) C 言語における文法とプログラミングの流れを説明できる (定期試験とレポート・小テスト)			
(2) 学習した C 言語の文法を用いて, 簡単なプログラムを作成できる (定期試験とレポート・小テスト)			
(3) プログラムの処理の内容を理解するとともに, 流れ図で表現できる (定期試験とレポート)			
(4) 実験のレポートを決められた様式で論理的に記述でき, 自主的・継続的に学習できる (レポート)			
回	授 業 項 目	内 容	理解度の自己点検
1	オリエンテーション C 言語の基本操作技術習得 コンピュータの仕組み, 基礎知識 入出力と計算	○ エディタの利用方法, コンパイルの方法, レポートの作成方法を学ぶ. ○ コンピュータの基本的な構成を学ぶ	【理解の度合い】
2	文字の表示, 定数と変数, 演算と型 書式指定, 数値の入力, 数学計算子	○ 変数とデータの型について学ぶ ○ 計算結果の画面表示, 数値のコンピュータへの入力方法, 演算子を用いた計算	
3	分岐処理 if 文, else 文, 複数の if 文 条件演算子, switch 文関数	○ 処理について学び, 自分で簡単な計算プログラムが作成できるようにする ○ 流れ図の書き方を学ぶ	
4	繰り返し処理 for 文, do-while 文, while 文	○ プログラムを制御する選択と反復を学ぶ	
5	配列 基本的な使い方, 配列の操作	○ 大量のデータを処理する方法としての配列を学ぶ	
6	配列の初期化と代入 関数	○ 関数の詳細, 文字列操作関数, ユーザ定義関数について学ぶ	
7	引数と戻り値のある/ない関数, 値の受け渡しと変数の有効範囲	○ 前半に出てきたコマンドを全て用いてプログラムを作成する	
8	後期中間試験		【試験の点数】 点
9	後期中間試験の解答と解説 ポインタ	○ 自身の理解力を分析し, わからなかった部分を理解する	【理解の度合い】
10	アドレスとポインタ 配列とポインタ, 関数とポインタ	○ ポインタの使い方およびポインタを使ったプログラムを学ぶ	
11	文字列 文字型の変数, 配列, 受け渡し	○ 変数の記憶する場所をしていする方法を学ぶ	
12	構造体と共用体 構造体, 共用体	○ ファイルやグラフィックスの基礎を学ぶ	
13	ファイル処理 ファイルの開/閉, 読込と書込	○ 今までに学んだコマンドを応用して, 複雑なプログラムを作成できるようになる	
14	グラフィックス処理 色の作り方, 線を描く, 画像を描く		
15	後期期末試験		【試験の点数】 点
16	後期期末試験の解答と解説		
履修上の注意	(1) 積極的に取り組む 質問はいつでも受け付ける (2) 作業着 (上着) を着用する (3) 毎回, 出された課題をレポートとして提出する (4) レポートは期限を守って提出し, 指示された要件を必ず満たす		【総合達成度】
教科書	荒木, 久保, 小矢, 「基礎から学ぶ C プログラミング」, 共立出版		
参考図書	情報工学科, 「実験・演習マニュアル」 後期の実験演習時間に配布 石田, 後藤, 高田, 中島, 「入門ANSI-C (三訂版)」, 実教出版		
自学上の注意	授業の内容をその日のうちに理解するように, 復習が大切である. 授業の後に教科書や授業ノート, 配布プリントをよく読み返すようにする		
関連科目	情報リテラシー, プログラミング基礎 II		
総合評価	総合評価は, 達成目標の(1)~(4)について定期試験と課題で評価する. 総合評価(100点) = 定期試験 (中間: 30点, 期末: 30点) + レポート・小テスト (40点) 単位取得条件は, 総合評価が 60 点以上とする. 尚 再試験の受験資格は, レポートを全て提出した者に与える. また, 「レポート」の評価項目詳細は, 「実験・演習マニュアル」に定める.		【総合評価】 点