

(科目コード : 8106220132JJ)

【改訂】第5版(2017-03-16)

【科目】プログラミング基礎

【科目分類】 専門科目 【選択・必修の別】 必修 【学期・単位数】 通年・2単位

【対象学科・専攻】 電子情報 2年

【担当教員】 前期: 楠田 佳緒
後期: 楠田 佳緒

【授業目標】

C言語における変数, データ型, 演算子を理解し, 簡単なプログラムを作成できる.
条件分岐, 繰り返し文を用いたプログラムを作成できる.
配列変数を利用して, 複数データを扱うことができる.
関数の作成方法を理解し, 関数を含むプログラムを作成できる.
ポインタの概念を学び, ポインタと配列との関係を理解することができる.
ポインタを利用して, 文字列操作のプログラムを作成できる.
必要に応じて動的メモリ確保・解放を行うプログラムを作成できる.

【教育方針・授業概要】

本科目は通年2単位科目, 授業時間は60単位時間(45時間)です.
C言語プログラミングを通して, 基本的なプログラミング作法を学びます.
また, 講義中に行う演習を通して, プログラミングに慣れることを目標とします.

【教科書・教材・参考書等】

教科書: プログラミング入門 C言語: 浅井 宗海: 実教出版: 4407305364
参考書: プログラミング言語C 第2版 ANSI規格準拠: B.W.カーニハン, D.M.リッチー, 石田晴久(訳): 共立出版: 43
20026926

自作教材も使用します.

【授業形式・視聴覚・機器等の活用】

教室での講義および演習室でのプログラミング実習を行います.

【メッセージ】

前期では, 主に1年次の復習を行います. 後期では, 「ポインタ」「ファイル操作」「構造体」について学習します.
. 3年次の講義や実習につながる内容なので, この機会に身に付けてください. 特にポインタはつまづきやすい内容
なので, わからないことがあれば気軽に質問してください.

【成績評価方法】

[前期] 中間試験: 40%, 期末試験: 40%, レポート: 20%

[後期] 中間試験: 40%, 期末試験: 40%, レポート: 20%

【本校の学習・教育目標】

(B-3) コンピュータリテラシーの基礎を学習し, それを簡単な工学的問題に応用できる

(C) 技術的問題解決のための専門分野の基本的知識を身に付ける

各学科における専門科目を学習することにより, 技術的課題を理解し対応できる

【授業計画】(プログラミング基礎)

回数	授業の主題	内容	レポート	宿題
1	ガイダンス・復習	授業の進め方・成績評価に関する説明 1年次の復習		
2~7	1年次の復習(1)	C言語における変数, 代入, データ型, 演算子 ifやswitchによる条件分岐処理 forやwhileによる繰り返し処理 配列, ライブラリ関数	課題1	
8~15	1年次の復習(2)	#defineによる記号定数 探索アルゴリズム ソートアルゴリズム C言語における関数 局所変数, 大域変数	課題2	
16~23	ポインタ	ポインタの概念 ポインタと配列との関係 値渡しと参照渡し コマンドライン引数 多次元配列とポインタとの関係 ポインタへのポインタ malloc, free関数などによる動的メモリ確保および解放	課題3	
24~27	構造体	構造体の概念, ドット演算子 構造体配列の取り扱い 構造体と関数, アロー演算子		
28~30	ファイル操作	ファイル操作の概念 ファイルのオープン, クローズ ファイル情報の入力と出力	課題4	