

(科目コード : 8106220132JJ)

【改訂】第19版(2015-03-27)

【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：中村 啓太
後期：中村 啓太

【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

参考書：教える・学ぶ「C言語入門」：牛田啓太：技術評論社：4774139416
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，C言語でつまづきやすい「ポインタ」を中心に行います．
分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：25%，105点満点で評価し，100点を超えた場合は100点として扱います．(レポート提出が1通でも足りない場合，不可となります)

[後期]中間試験：40%，期末試験：40%，レポート：25%，105点満点で評価し，100点を超えた場合は100点として扱います．(レポート提出が1通でも足りない場合，不可となります)

【本校の学習・教育目標】

(B-2) 基礎工学科目の学習を通して，工学の基本を身に付ける

(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 初回は演習室で行います	通年で12前後の レポート課題を 出題します．	
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		
8～14	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		
15～17	ポインタと配列	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		
18～21	ポインタと文字列(1)	文字定数と文字列定数 ポインタと文字列との関係 配列と文字列との関係		
22～25	ポインタと文字列(2)	文字列操作 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		
26～28	動的メモリ確保	malloc, free関数などによる動的メモリ確保および解放		