

(科目コード : 8106220132JJ)

【改訂】第26版(2014-03-14)

【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，複数の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。  
ファイルポインタを利用して，ファイル操作を行うことができる。  
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】

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ぶ。  
講義中に行う演習を通して，プログラミングに慣れ親しむ。

### 【教科書・教材・参考書等】

教科書：プログラミング言語 C・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

教科書：教える・学ぶ「C言語入門」：牛田 啓太：技術評論社

教材：自作資料

### 【成績評価方法】

[前期]中間試験：30%，期末試験：30%，レポート：40%

[後期]中間試験：30%，期末試験：30%，レポート：40%

### 【本校の学習・教育目標】

(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<br>成績評価に関する説明<br>1年次の復習            |      |    |
| 2~4   | 変数・データ・演算子 | C言語における変数，<br>代入方法，扱えるデータ型，様々な演算子         | レポート | 宿題 |
| 5~7   | 条件分岐・繰り返し  | if, switchなどによる条件分岐文，for, whileなどによる繰り返し文 | レポート | 宿題 |
| 8     | 前期中間テスト    |   |      |    |
| 9~11  | 配列         | 配列の宣言<br>2次元配列の扱い方法<br>#defineによる記号定数     | レポート | 宿題 |
| 12~15 | 関数         | 関数の宣言<br>局所変数と大域変数<br>ライブラリ関数             | レポート | 宿題 |
| 16~19 | ポインタと配列    | ポインタの概念<br>ポインタと配列との関係<br>値渡しと参照渡し        | レポート | 宿題 |
| 20~22 | ポインタと文字列   | ポインタと文字列との関係<br>ライブラリ関数による文字列操作           | レポート | 宿題 |
| 23    | 後期中間テスト    |   |      |    |
| 24~25 | ファイル操作     | ファイルポインタを利用したファイル入出力                      | レポート | 宿題 |
| 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と解放             | レポート | 宿題 |
| 29~30 | 総合演習       | これまでのまとめ                                  |      |    |