

(科目コード : 8901920003MM)

【改訂】第15版(2017-03-18)

【科目】情報処理

【科目分類】 専門科目 【選択・必修の別】 必修 【学期・単位数】 後期・1単位

【対象学科・専攻】 機械 3年

【担当教員】 榎本 弘

【授業目標】

C言語における次の項目について学習する。各項目の内容を理解し、到達することを目標とする。

- ファイル操作を用いたプログラムを作成できる。
- 一次元配列を使ったプログラムを作成できる。
- 二次元配列を使ったプログラムを作成できる。
- グローバル変数とローカル変数の違いが理解できる。
- 関数間におけるデータのやりとりについて理解できる。
- 数値計算に必要な関数を作成し、活用できる。
- ポインタのしくみを理解できる。

また、最後には機械設計計算(主に歯車減速機)に関する課題に対して、プログラムを作成し、実際に問題解決できる能力を養う。

【教育方針・授業概要】

2年生の「情報処理I」で学んだC言語のプログラミング基礎をもとに、より高度なプログラミング技法を学習する。また、高学年における各専門科目でのコンピュータ活用能力を身につける。演習を主体にして自主的に問題に取り組む習慣を養う。

【教科書・教材・参考書等】

教科書：やさしく学べるC言語入門[第2版]：皆本晃弥：サイエンス社：978-4-7819-1359-9：2年次の「情報処理」で使用した教科書を継続使用する。

【授業形式・視聴覚・機器等の活用】

IT教育研究センターの第2演習室(図書館)で行う。室内に設置の中間モニターを用い教師用端末の画面や書画カメラからの画像を示しながら解説する。

【備考】

課題の数は変更になる可能性があり、それによって下記の成績評価の割合を変更する場合がある。

【成績評価方法】

[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

【授業計画】(情報処理)

回数	授業の主題	内容	レポート	宿題
1 ~ 3	配列	1次元配列の復習, 2次元配列, 多次元配列, ファイル操作と配列へのデータの入力	提出物1	
4 ~ 7	関数	関数の形式とmain 関数, ローカル変数, 関数間のデータのやりとり	提出物2	
8	後期中間試験			
9	関数	値渡しと参照渡し, アドレス演算子	提出物3	
10 ~ 12	ポインタ	アドレスとその参照, ポインタ変数の定義, 間接演算子		
13 ~ 15	応用プログラミング実習	機械設計計算に関するプログラミング実習, 設計計算書の作成	提出物4	