

|      |   |  |       |   |             |      |    |  |
|------|---|--|-------|---|-------------|------|----|--|
| 科目名  | 情報処理 I<br>Information Processing I  |  |       | 担当教員  | 荒井伸太郎, 条川一也 |      |    |  |
| 学 年  | 2 年   | 学 期  | 通年    | 履修条件  | 必修          | 単位数  | 2  |  |
| 分 野  | 専門  | 授業形式   | 講義・演習 | 科目番号  | 14235003    | 単位区別 | 履修 |  |
| 学習目標 | C言語によって、キーボード入力と画面出力を用いたプログラミングの基礎能力を養成する。数値と文字の入出力、条件判断、繰り返し処理、関数の利用、そして簡単なアルゴリズムの学習を行う。電卓でも計算できる実験データ処理を、プログラミングにより一括処理できる程度のプログラミング能力を養成する。                              |  |       |   |             |      |    |  |
| 進め方  | 学習項目内容の解説講義を受けた後、各自で課題プログラムの作成を行う。そして、適時にプリント配布される課題プログラム例によりプログラム方法の確認作業を各自が行う。こうしてプログラミング能力を次第に養成してゆく。定期試験前には学習内容の確認のために練習問題を配付するので、これにより学習の自己点検を行って確実な能力の定着をはかる。         |  |       |   |             |      |    |  |
| 学習内容 | 学習項目 (時間数)  |  |       | 学習到達目標  |             |      |    |  |
|      | 1. ガイダンス、プログラム開発環境(2)<br>2. プログラミングとC言語の特徴(2)<br>3. C言語文法概説(2)<br>4. 整数・実数の四則演算 (2)<br>5. 標準入出力関数 (2)<br>6. 標準ライブラリ関数(2)<br>7. if文, if-else文による場合分け処理(2)                    |  |       | Linux における開発環境の操作を知る D2:1<br>プログラムをコンパイルして実行できる E2:1,2<br>C言語の基本文法を知る D2:1<br>変数とデータ型の概念を説明できる D2:1<br>四則演算の実行結果を画面に出力できる D2:2<br>代入や演算子の概念を理解し、式を記述できる D2:2<br>関係演算により正しく条件分岐ができる D2:2 |             |      |    |  |
|      | [前期中間試験](1)   |  |       |   |             |      |    |  |
|      | 8. 試験問題の解答(1)<br>9. 関係演算と論理演算による場合分け(2)<br>10. switch文(2)<br>11. ネストした switch文(2)<br>12. for型繰り返し(2)<br>13. 数列の和と積(2)<br>14. 2重にネストしたfor型繰り返し(2)<br>15. 多重にネストしたfor型繰り返し(2) |  |       | 演算結果を用いて正しく条件分岐ができる D2:2<br>switch文により正しく条件分岐ができる D2:2<br>数列の作成と、その和と積を求められる D2:2<br>for文により正しく反復処理ができる D2:2  |             |      |    |  |
|      | 前期末試験   |  |       |   |             |      |    |  |
|      | 16. 試験問題の解答(1)<br>17. 最大公約数・最小公倍数(3)<br>18. 素数(2)<br>19. 数列(2)<br>20. 配列へのデータ入力(2)<br>21. 最大・最小アルゴリズム(2)<br>22. 平均アルゴリズム(3)   |  |       | ユークリッドの互除法を利用できる D2:2<br>素数判定アルゴリズムをプログラムできる D2:2<br>無限反復処理をプログラムできる D2:2<br>配列を利用できる D2:2<br>最大値・最小値を求められる D2:3<br>配列データの平均値を求められる D2:3  |             |      |    |  |
|      | [後期中間試験](1)   |  |       |   |             |      |    |  |
|      | 23. 試験問題の解答(1)<br>24. ソートアルゴリズム(2)<br>25. 選択ソート(2)<br>26. 文字定数と文字列リテラル(2)<br>27. 文字の配列(3)<br>28. 2次元の配列(3)  |  |       | ソートアルゴリズムをプログラムできる D2:2<br>C言語における文字と文字列の扱いを知る D2:1<br>配列を用いて文字列操作ができる D2:2<br>2次元配列を用いた表の計算操作ができる C2:1   |             |      |    |  |
|      | 後期末試験   |  |       |   |             |      |    |  |
|      | 29. 答案返却・解答(1)  |  |       |   |             |      |    |  |
|      | 評価方法  | 定期試験を 70%、演習課題評価を 30% の比率で評価する。<br>さらに応用問題を解いた場合、解いた問題数に応じて成績に加味する。<br>無断欠席、授業中の携帯電話、ゲーム、講義を妨害する行為等に対しては、成績を減じる。 |       |   |             |      |    |  |
|      | 履修要件  | 特になし。  |       |   |             |      |    |  |
|      | 関連科目  | 情報処理 I (2年) → 情報処理 II (3年) → 情報処理 III (4年) → ネットワークプログラミング (5年)  |       |   |             |      |    |  |
| 教材   | 教科書：林 晴比古 著 「新訂 新C言語入門シニア編」 ソフトバンククリエイティブ<br>演習書：情報処理研究会 編 「初心者のためのプログラミング課題集」 森北出版<br>プリント配布   |  |       |   |             |      |    |  |
| 備考   | 情報処理 II に続きます。<br>オフィスアワー：毎月曜日放課後～17:00   |  |       |   |             |      |    |  |