

|      |                                                                                                                                                                  |      |       |                                                                                                                                                                                                   |             |      |    |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|----|
| 科目名  | 情報処理Ⅱ<br>Information ProcessingⅡ                                                                                                                                 |      |       | 担当教員                                                                                                                                                                                              | 河田 進, 高城 秀之 |      |    |
| 学 年  | 2 年                                                                                                                                                              | 学 期  | 通 年   | 履修条件                                                                                                                                                                                              | 必修          | 単位数  | 4  |
| 分 野  | 専門                                                                                                                                                               | 授業形式 | 講義・演習 | 科目番号                                                                                                                                                                                              | 11T02_30170 | 単位区別 | 履修 |
| 学習目標 | プログラミングを問題解決の手段として捉え、(1)問題の分析、(2)データ構造やアルゴリズムの設計、(3)プログラムの記述というソフトウェア設計手法を理解し、その実践能力を養成する。                                                                       |      |       |                                                                                                                                                                                                   |             |      |    |
| 進め方  | C言語の文法や書法、課題を解決するための手がかりなどを講義し、単元に対応する複数の課題についてプログラミング演習を行う。また、プログラミング能力の修得度は個人差が大きいため、能力修得度別の講義を行う。従って、以下の学習項目は初期の目標であり、個人によっては内容に差が出る。                         |      |       |                                                                                                                                                                                                   |             |      |    |
| 学習内容 | 学習項目（時間数）                                                                                                                                                        |      |       | 学習到達目標                                                                                                                                                                                            |             |      |    |
|      | 1. プログラムの概念や、C言語とUNIXの歴史(2)<br>2. UNIX, C言語処理系, 電子メールの操作法(2)<br>3. 基本データ型と算術式及び基本データ型への入出力(8)<br>4. 初等関数の利用法(4)<br>5. 条件式による場合分け(18)<br>6. これまでのまとめと前期中間試験の説明(2) |      |       | プログラミングの意味を理解する。 D4:1<br>UNIXの操作法や概念、プログラムの作成手順、電子メールの操作法を理解する。 D2:1<br>基本データ型の取り扱える値の範囲や各種演算の意味について理解し、基本データ型に合わせた入出力方法を習得する。 D2:2 E4:1,2 E5:1,2<br>関係演算子や論理演算子を使った分岐構造を理解する。 D2:2 E4:1,2 E5:1,2 |             |      |    |
|      | [前期中間試験](1)                                                                                                                                                      |      |       |                                                                                                                                                                                                   |             |      |    |
|      | 7. 前期中間試験の答案の返却と解説(1)<br>8. switch文による場合分け(7)<br>9. for文による簡単な繰り返しとフローチャートの書き方(4)<br>10. for文による繰り返しの活用(16)<br>11. これまでのまとめと前期期末試験の説明(2)                         |      |       | switch文による多分岐構造を理解する。D2:2<br>繰り返し構造の理解と、制御変数の利用方法を理解する。プログラムをフローチャートで表す方法や意義を理解する。 D2:2 E4:1,2 E5:1,2                                                                                             |             |      |    |
|      | 前期期末試験                                                                                                                                                           |      |       |                                                                                                                                                                                                   |             |      |    |
|      | 12. 前期期末試験の答案の返却と解説(1)<br>13. while文による繰り返しと自作関数(9)<br>14. 配列と最大最小アルゴリズム(10)<br>15. ソートアルゴリズム(12)<br>16. これまでのまとめと後期中間試験の説明(2)                                   |      |       | 配列の概念を理解し、複数のデータを繰り返しによって処理する方法を理解する。特に、配列を使った代表的なアルゴリズムとしてのソートを理解する。 D2:2,3 E4:1,2 E5:1,2                                                                                                        |             |      |    |
|      | [後期中間試験](1)                                                                                                                                                      |      |       |                                                                                                                                                                                                   |             |      |    |
|      | 17. 後期中間試験の答案の返却と解説(1)<br>18. 文字列処理(6)<br>19. 関数の作成法と関数による分割プログラミング(9)<br>20. これまでのまとめと学年末試験の説明(2)                                                               |      |       | 文字列を扱う関数の使い方を理解する。<br>関数を作成する目的や方法を理解し、自力で関数を作成・再利用できる。 D2-3 E4:1,2 E5:1,2                                                                                                                        |             |      |    |
|      | 後期末試験                                                                                                                                                            |      |       |                                                                                                                                                                                                   |             |      |    |
|      | 21. 学年末試験の答案の返却と解説(2)                                                                                                                                            |      |       |                                                                                                                                                                                                   |             |      |    |
| 評価方法 | 定期試験を 60%, 小テスト 10%, レポート 30%                                                                                                                                    |      |       |                                                                                                                                                                                                   |             |      |    |
| 履修要件 | 特になし                                                                                                                                                             |      |       |                                                                                                                                                                                                   |             |      |    |
| 関連科目 | 基礎数学 1, 基礎数学 2, 情報処理 I                                                                                                                                           |      |       |                                                                                                                                                                                                   |             |      |    |
| 教 材  | 教科書: 情報処理研究会編 「プログラミング課題集」 森北出版<br>林 晴比古著 「新C言語入門」 ソフトバンク                                                                                                        |      |       |                                                                                                                                                                                                   |             |      |    |
| 備 考  | プログラムを作る際、必ず誤り（エラー）を発生させてしまいます。何故エラーを発生させたかを考え、自分でそれを解決することが重要であり、誤りを修正することが勉強になるのです。エラーを発生させることは勉強のチャンスだと前向きに考えなさい。そして、諦めたり、他者の協力を安易に求めたりせず、根気よく取り組みなさい。        |      |       |                                                                                                                                                                                                   |             |      |    |