

|                                                                                                                                                                                                      |          |     |    |      |   |    |           |     |    |    |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----|----|------|---|----|-----------|-----|----|----|---|
| 2020年度 日本工学院八王子専門学校                                                                                                                                                                                  |          |     |    |      |   |    |           |     |    |    |   |
| パソコン・ネットワーク科                                                                                                                                                                                         |          |     |    |      |   |    |           |     |    |    |   |
| プログラミング基礎                                                                                                                                                                                            |          |     |    |      |   |    |           |     |    |    |   |
| 対象                                                                                                                                                                                                   | 1 年次     | 開講期 | 前期 | 区分   | 必 | 種別 | 実習        | 時間数 | 60 | 単位 | 2 |
| 担当教員                                                                                                                                                                                                 | 西部       |     |    | 実務経験 | 有 | 職種 | システムエンジニア |     |    |    |   |
| 授業概要                                                                                                                                                                                                 |          |     |    |      |   |    |           |     |    |    |   |
| プログラムの基本構造を学び、実際にプログラムを作成します。                                                                                                                                                                        |          |     |    |      |   |    |           |     |    |    |   |
| 到達目標                                                                                                                                                                                                 |          |     |    |      |   |    |           |     |    |    |   |
| プログラムを作成にするにあたって、言語の文法の習得だけでは自由にプログラムを作成することができない。アルゴリズムを理解し、自身が考える処理を流れ図に当てはめて作成できるようになることが目標である。更に、アルゴリズムを十分理解したうえでプログラミングを作成する上で基本となる型や変数、演算、制御構造(条件文、繰り返し文)などを利用したプログラムの読解と作成ができるようになることを目標とする。  |          |     |    |      |   |    |           |     |    |    |   |
| 授業方法                                                                                                                                                                                                 |          |     |    |      |   |    |           |     |    |    |   |
| C言語の基本的な文法を理解して、アルゴリズムとデータ構造で作成した流れ図をもとに、Cプログラミングに置き換える。C言語の実行環境のもとで、アルゴリズムで作成した通りにプログラムが動作するか検証をする。検証した結果、正しいプログラミングのコードが書けてなければ、デバックを行い、動作と検証を繰り返し行う。                                              |          |     |    |      |   |    |           |     |    |    |   |
| 成績評価方法                                                                                                                                                                                               |          |     |    |      |   |    |           |     |    |    |   |
| 試験と課題、理解度確認の小テストを総合的に評価する。授業参加度、授業態度も評価に含まれる。                                                                                                                                                        |          |     |    |      |   |    |           |     |    |    |   |
| 履修上の注意                                                                                                                                                                                               |          |     |    |      |   |    |           |     |    |    |   |
| テキスト、問題集、ノート、筆記用具、ノートパソコンを必ず持参すること。毎回の授業は、前の回までの授業の内容が身につくことを前提に行うため、必ず復習を行うこと。授業時間内に終わらなかった演習問題があった場合には、各自で次の授業までに終わらせておくこと。特別な理由（路線の運休、法定伝染病など）のない遅刻や欠席は認められない。授業時数の4分の3以上出席しない者は定期試験を受験することができない。 |          |     |    |      |   |    |           |     |    |    |   |
| 教科書教材                                                                                                                                                                                                |          |     |    |      |   |    |           |     |    |    |   |
| アルゴリズムとデータ構造問題集                                                                                                                                                                                      |          |     |    |      |   |    |           |     |    |    |   |
| 回数                                                                                                                                                                                                   | 授業計画     |     |    |      |   |    |           |     |    |    |   |
| 第1回                                                                                                                                                                                                  | 環境構築     |     |    |      |   |    |           |     |    |    |   |
| 第2回                                                                                                                                                                                                  | 基本文法と予約語 |     |    |      |   |    |           |     |    |    |   |
| 第3回                                                                                                                                                                                                  | 定数と変数    |     |    |      |   |    |           |     |    |    |   |

|                     |           |
|---------------------|-----------|
| 2020年度 日本工学院八王子専門学校 |           |
| パソコン・ネットワーク科        |           |
| プログラミング基礎           |           |
| 第4回                 | 判断分と比較演算子 |
| 第5回                 | 多分着構造     |
| 第6回                 | 評価付けプログラム |
| 第7回                 | for文      |
| 第8回                 | while文    |
| 第9回                 | do while文 |
| 第10回                | 多重ループ     |
| 第11回                | 配列と添え字    |
| 第12回                | 配列の並べ替え   |
| 第13回                | 線形探索      |
| 第14回                | 二分探索      |
| 第15回                | 総合演習      |