

|                                                                                            |                                                                                                                                        |      |                  |                                |                                                               |                                 |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----|
| 鶴岡工業高等専門学校                                                                                 |                                                                                                                                        | 開講年度 | 平成30年度 (2018年度)  |                                | 授業科目                                                          | プログラミング演習                       |     |
| 科目基礎情報                                                                                     |                                                                                                                                        |      |                  |                                |                                                               |                                 |     |
| 科目番号                                                                                       | 0043                                                                                                                                   |      |                  | 科目区分                           | 専門 / 必修                                                       |                                 |     |
| 授業形態                                                                                       | 演習                                                                                                                                     |      |                  | 単位の種別と単位数                      | 履修単位: 1                                                       |                                 |     |
| 開設学科                                                                                       | 創造工学科 (電気・電子コース)                                                                                                                       |      |                  | 対象学年                           | 2                                                             |                                 |     |
| 開設期                                                                                        | 前期                                                                                                                                     |      |                  | 週時間数                           | 2                                                             |                                 |     |
| 教科書/教材                                                                                     | 改訂版よくわかるC 言語                                                                                                                           |      |                  |                                |                                                               |                                 |     |
| 担当教員                                                                                       | タン                                                                                                                                     |      |                  |                                |                                                               |                                 |     |
| 到達目標                                                                                       |                                                                                                                                        |      |                  |                                |                                                               |                                 |     |
| プログラミングの概念や分岐・ループ・配列・関数などのC言語の基本概念を理解し、プログラムが記述できるようになる。また、問題を解くためのプログラム作成までの一連の考え方を身につける。 |                                                                                                                                        |      |                  |                                |                                                               |                                 |     |
| ルーブリック                                                                                     |                                                                                                                                        |      |                  |                                |                                                               |                                 |     |
|                                                                                            | 理想的な到達レベルの目安                                                                                                                           |      |                  | 標準的な到達レベルの目安                   |                                                               | 未到達レベルの目安                       |     |
| 評価項目1                                                                                      | 分岐・ループ・配列・関数などのC言語の基本概念を用いてプログラミングできる。                                                                                                 |      |                  | 分岐・ループ・配列・関数などのC言語の基本概念を理解できる。 |                                                               | 分岐・ループ・配列・関数などのC言語の基本概念を理解できない。 |     |
| 評価項目2                                                                                      |                                                                                                                                        |      |                  |                                |                                                               |                                 |     |
| 評価項目3                                                                                      |                                                                                                                                        |      |                  |                                |                                                               |                                 |     |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                              |                                                                                                                                        |      |                  |                                |                                                               |                                 |     |
| 教育方法等                                                                                      |                                                                                                                                        |      |                  |                                |                                                               |                                 |     |
| 概要                                                                                         | C 言語を通してプログラム作成の考え方と手順、開発環境の使い方に習熟する。授業は実習を中心として行う。C 言語の基本的な文法、インデント、構造化、ユーザ定義関数、分かりやすいソースリストの書き方を身につける。また、グループ課題を通してプログラミングの基礎を確認できる。 |      |                  |                                |                                                               |                                 |     |
| 授業の進め方・方法                                                                                  | 前期中間試験40%、提出課題20%、グループワーク課題40%を総合的に評価し、50 点以上を合格とする。各試験においては達成目標に則した内容の問題を出題する。試験問題のレベルは教科書の練習問題および授業に出す練習問題と同程度とする。                   |      |                  |                                |                                                               |                                 |     |
| 注意点                                                                                        |                                                                                                                                        |      |                  |                                |                                                               |                                 |     |
| 事前・事後学習、オフィスアワー                                                                            |                                                                                                                                        |      |                  |                                |                                                               |                                 |     |
| 授業計画                                                                                       |                                                                                                                                        |      |                  |                                |                                                               |                                 |     |
|                                                                                            |                                                                                                                                        | 週    | 授業内容             |                                | 週ごとの到達目標                                                      |                                 |     |
| 前期                                                                                         | 1stQ                                                                                                                                   | 1週   | プログラミング環境とC 言語   |                                | エディタとコンパイラの使用、基本的なプログラムの作成手順、プログラミング言語の種類およびC 言語の特徴について理解できる。 |                                 |     |
|                                                                                            |                                                                                                                                        | 2週   | 変数と値、データ型、演算と演算子 |                                | printf関数を用いて変数や値の出力表示、基本的なデータ型が分類とC 言語固有の演算子を理解ができる。          |                                 |     |
|                                                                                            |                                                                                                                                        | 3週   | 制御構造             |                                | 構造化プログラミングおよび制御構造について理解でき、選択構造と反復構造をもつプログラムの作成ができる。           |                                 |     |
|                                                                                            |                                                                                                                                        | 4週   | ユーザ定義関数          |                                | 関数の役割とユーザ関数の作り方を理解できる。                                        |                                 |     |
|                                                                                            |                                                                                                                                        | 5週   | 配列               |                                | 一次元配列、二次元配列等の定義ができ、配列を使った演算が理解できる。                            |                                 |     |
|                                                                                            |                                                                                                                                        | 6週   | 文字と文字列           |                                | 文字と文字列の出力をするプログラミングが理解できる。                                    |                                 |     |
|                                                                                            |                                                                                                                                        | 7週   | 小まとめ             |                                | 6回までのプログラミングができる。                                             |                                 |     |
|                                                                                            |                                                                                                                                        | 8週   | (前期中間試験)         |                                |                                                               |                                 |     |
|                                                                                            | 2ndQ                                                                                                                                   | 9週   | ポインタ             |                                | ポインタの意味を理解し、ポインタを使って変数や配列の参照ができる。                             |                                 |     |
|                                                                                            |                                                                                                                                        | 10週  | 構造体              |                                | 構造体の定義について理解でき、構造体を使ったプログラムの作成ができる。                           |                                 |     |
|                                                                                            |                                                                                                                                        | 11週  | ファイル処理           |                                | ファイルのオープン、クローズ等の基本的なファイル操作の手順が理解でき、簡単なテキストファイルを読み書きできる。       |                                 |     |
|                                                                                            |                                                                                                                                        | 12週  | グループ課題1          |                                | 課題に対するフローを説明できる。                                              |                                 |     |
|                                                                                            |                                                                                                                                        | 13週  | グループ課題2          |                                | 課題に対するプログラミングができる。                                            |                                 |     |
|                                                                                            |                                                                                                                                        | 14週  | グループ課題3          |                                | 課題に対するプログラミングができる。                                            |                                 |     |
|                                                                                            |                                                                                                                                        | 15週  | グループ課題4          |                                | 課題に対するまとめが理解・説明できる。                                           |                                 |     |
|                                                                                            |                                                                                                                                        | 16週  |                  |                                |                                                               |                                 |     |
| モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標                                                                      |                                                                                                                                        |      |                  |                                |                                                               |                                 |     |
| 分類                                                                                         | 分野                                                                                                                                     | 学習内容 | 学習内容の到達目標        |                                |                                                               | 到達レベル                           | 授業週 |
| 評価割合                                                                                       |                                                                                                                                        |      |                  |                                |                                                               |                                 |     |
|                                                                                            | 試験                                                                                                                                     | 発表   | 相互評価             | 態度                             | ポートフォリオ                                                       | その他                             | 合計  |
| 総合評価割合                                                                                     | 60                                                                                                                                     | 0    | 0                | 0                              | 0                                                             | 40                              | 100 |
| 基礎的能力                                                                                      | 40                                                                                                                                     | 0    | 0                | 0                              | 0                                                             | 20                              | 60  |
| 専門的能力                                                                                      | 10                                                                                                                                     | 0    | 0                | 0                              | 0                                                             | 10                              | 20  |
| 分野横断的能力                                                                                    | 10                                                                                                                                     | 0    | 0                | 0                              | 0                                                             | 10                              | 20  |