

|                                                                                                                                                 |          |                                                                                                                                                              |                 |                                            |                                  |                                         |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------|-----|
| 呉工業高等専門学校                                                                                                                                       |          | 開講年度                                                                                                                                                         | 令和04年度 (2022年度) |                                            | 授業科目                             | 情報処理Ⅱ                                   |     |
| 科目基礎情報                                                                                                                                          |          |                                                                                                                                                              |                 |                                            |                                  |                                         |     |
| 科目番号                                                                                                                                            |          | 0051                                                                                                                                                         |                 | 科目区分                                       |                                  | 専門 / 選択必修                               |     |
| 授業形態                                                                                                                                            |          | 講義                                                                                                                                                           |                 | 単位の種別と単位数                                  |                                  | 履修単位: 1                                 |     |
| 開設学科                                                                                                                                            |          | 機械工学科                                                                                                                                                        |                 | 対象学年                                       |                                  | 2                                       |     |
| 開設期                                                                                                                                             |          | 後期                                                                                                                                                           |                 | 週時間数                                       |                                  | 2                                       |     |
| 教科書/教材                                                                                                                                          |          | 内山 章夫 他 4 名 「学生のための C」 (東京電機大学出版局)                                                                                                                           |                 |                                            |                                  |                                         |     |
| 担当教員                                                                                                                                            |          | 吉川 祐樹                                                                                                                                                        |                 |                                            |                                  |                                         |     |
| 到達目標                                                                                                                                            |          |                                                                                                                                                              |                 |                                            |                                  |                                         |     |
| 1. if 文による選択処理ができること.<br>2. for 文, while 文による反復処理ができること.<br>3. 配列を用いたデータ処理ができること.<br>4. 関数の作り方が分かること.<br>5. ポインタの使い方が分かること.<br>6. ファイル処理が分かること. |          |                                                                                                                                                              |                 |                                            |                                  |                                         |     |
| 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                               |     |
| ユーザ関数                                                                                                                                           |          | ユーザ関数について理解し, 的確に関数を使いながらCプログラムを作成できる                                                                                                                        |                 | ユーザ関数を理解できる                                |                                  | ユーザ関数を理解できない                            |     |
| ファイル処理                                                                                                                                          |          | ファイル処理について理解し, 的確にファイル処理を使いながらCプログラムを作成できる                                                                                                                   |                 | ファイル処理を理解できる                               |                                  | ファイル処理を理解できない                           |     |
| ポインタ                                                                                                                                            |          | ポインタについて理解し, 的確にポインタを使いながらCプログラムを作成できる                                                                                                                       |                 | ポインタを理解できる                                 |                                  | ポインタを理解できない                             |     |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                                                   |          |                                                                                                                                                              |                 |                                            |                                  |                                         |     |
| 学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HB)                                                                                                                      |          |                                                                                                                                                              |                 |                                            |                                  |                                         |     |
| 教育方法等                                                                                                                                           |          |                                                                                                                                                              |                 |                                            |                                  |                                         |     |
| 概要                                                                                                                                              |          | 情報処理Iの継続科目として, C言語を用いてプログラミングに必要な知識や技法を学ぶ, C言語を学ば上で必要なコンピュータの基礎知識を理解し, 演習を通じてC言語でプログラムが書けるようになることを目的とする.<br>本講義では, 就職後も必要となるプログラム能力を身につけることができる.             |                 |                                            |                                  |                                         |     |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                                       |          | 授業の前半は講義を行い, 後半は教科書の例題を使ってCプログラムの作成に取り組んでもらう. 単元ごとに学習内容を確認する課題を出すので, 学生は課題に取り組みレポートを提出する. 成績評価はページ下部の評価割合に示す.<br>※ただし, 新型コロナウイルスの影響により, 授業内容を一部変更する可能性があります. |                 |                                            |                                  |                                         |     |
| 注意点                                                                                                                                             |          | 毎週の授業で作成したCプログラムや自主的に学習したプログラム等は, 学習過程を示すポートフォリオとして残すこと.                                                                                                     |                 |                                            |                                  |                                         |     |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                                                                                    |          |                                                                                                                                                              |                 |                                            |                                  |                                         |     |
| <input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                                                                  |          | <input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用                                                                                                                   |                 | <input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応 |                                  | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |     |
| 授業計画                                                                                                                                            |          |                                                                                                                                                              |                 |                                            |                                  |                                         |     |
|                                                                                                                                                 |          | 週                                                                                                                                                            | 授業内容            |                                            | 週ごとの到達目標                         |                                         |     |
| 後期                                                                                                                                              | 3rdQ     | 1週                                                                                                                                                           | 関数の作り方          |                                            | 引数のない関数を使ったプログラムを作成できる           |                                         |     |
|                                                                                                                                                 |          | 2週                                                                                                                                                           | 関数の作り方          |                                            | 引数のある関数 (戻り値あり) を使ったプログラムを作成できる  |                                         |     |
|                                                                                                                                                 |          | 3週                                                                                                                                                           | 関数の作り方          |                                            | 引数のある関数 (参照呼び出し) を使ったプログラムを作成できる |                                         |     |
|                                                                                                                                                 |          | 4週                                                                                                                                                           | 関数の作り方          |                                            | 配列の引き渡しを理解できる                    |                                         |     |
|                                                                                                                                                 |          | 5週                                                                                                                                                           | 関数の作り方          |                                            | ユーザ関数を使ったプログラムを作成できる             |                                         |     |
|                                                                                                                                                 |          | 6週                                                                                                                                                           | 関数の作り方          |                                            | ユーザ関数を使ったプログラムを作成できる             |                                         |     |
|                                                                                                                                                 |          | 7週                                                                                                                                                           | 単元課題 1          |                                            | 課題に対して, ユーザ関数を使ってプログラムを作成できる     |                                         |     |
|                                                                                                                                                 |          | 8週                                                                                                                                                           | ポインタの使い方        |                                            | ポインタの使い方が理解できる                   |                                         |     |
|                                                                                                                                                 | 4thQ     | 9週                                                                                                                                                           | ポインタの使い方        |                                            | ポイントを使ったプログラムを作成できる              |                                         |     |
|                                                                                                                                                 |          | 10週                                                                                                                                                          | ファイル処理          |                                            | ファイル処理が理解できる                     |                                         |     |
|                                                                                                                                                 |          | 11週                                                                                                                                                          | ファイル処理          |                                            | ファイル処理を使ったプログラムを作成できる            |                                         |     |
|                                                                                                                                                 |          | 12週                                                                                                                                                          | ファイル処理          |                                            | ファイル処理を使ったプログラムを作成できる            |                                         |     |
|                                                                                                                                                 |          | 13週                                                                                                                                                          | 総合課題            |                                            | 総合課題についてフローチャートを作成できる            |                                         |     |
|                                                                                                                                                 |          | 14週                                                                                                                                                          | 総合課題            |                                            | 総合課題についてプログラムを作成できる              |                                         |     |
|                                                                                                                                                 |          | 15週                                                                                                                                                          | 総合課題            |                                            | 総合課題についてプログラムを作成できる              |                                         |     |
|                                                                                                                                                 |          | 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 |
| 専門的能力                                                                                                                                           | 分野別の専門工学 | 機械系分野                                                                                                                                                        | 情報処理            | プログラムを実行するための手順を理解し、操作できる。                 |                                  | 4                                       |     |
|                                                                                                                                                 |          |                                                                                                                                                              |                 | 定数と変数を説明できる。                               |                                  | 4                                       |     |
|                                                                                                                                                 |          |                                                                                                                                                              |                 | 整数型、実数型、文字型などのデータ型を説明できる。                  |                                  | 4                                       |     |
|                                                                                                                                                 |          |                                                                                                                                                              |                 | 演算子の種類と優先順位を理解し、適用できる。                     |                                  | 4                                       |     |

|  |  |  |  |                             |   |  |
|--|--|--|--|-----------------------------|---|--|
|  |  |  |  | 算術演算および比較演算のプログラムを作成できる。    | 4 |  |
|  |  |  |  | データを入力し、結果を出力するプログラムを作成できる。 | 4 |  |
|  |  |  |  | 条件判断プログラムを作成できる。            | 4 |  |
|  |  |  |  | 繰り返し処理プログラムを作成できる。          | 4 |  |
|  |  |  |  | 一次元配列を使ったプログラムを作成できる。       | 4 |  |

# 評価割合

|         | ポートフォリオ（授業の例題） | 単元課題 | 総合課題 | 合計  |
|---------|----------------|------|------|-----|
| 総合評価割合  | 40             | 20   | 40   | 100 |
| 基礎的能力   | 0              | 0    | 0    | 0   |
| 専門的能力   | 40             | 20   | 40   | 100 |
| 分野横断的能力 | 0              | 0    | 0    | 0   |