

|                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                |                                            |                                 |                                   |                                        |                                         |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|--|
| 鹿児島工業高等専門学校                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                | 開講年度                                       | 令和03年度 (2021年度)                 |                                   | 授業科目                                   | 情報処理Ⅲ                                   |  |
| 科目基礎情報                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                |                                            |                                 |                                   |                                        |                                         |  |
| 科目番号                                                                                    | 0048                                                                                                                                                                                                                           |                                            | 科目区分                            |                                   | 専門 / 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                                                                                    | 電子制御工学科                                                                                                                                                                                                                        |                                            | 対象学年                            |                                   | 3                                      |                                         |  |
| 開設期                                                                                     | 後期                                                                                                                                                                                                                             |                                            | 週時間数                            |                                   | 2                                      |                                         |  |
| 教科書/教材                                                                                  | はじめて学ぶC言語プログラミング入門講座 西村広光 技術評論社                                                                                                                                                                                                |                                            |                                 |                                   |                                        |                                         |  |
| 担当教員                                                                                    | 福添 孝明                                                                                                                                                                                                                          |                                            |                                 |                                   |                                        |                                         |  |
| 到達目標                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                |                                            |                                 |                                   |                                        |                                         |  |
| モデルコアカリキュラムVD1プログラミングの「プログラミングの要素」ならびに「ソフトウェアの作成」で示される知識を得て、プログラムの読み書きが出来るようになる事を目標とする。 |                                                                                                                                                                                                                                |                                            |                                 |                                   |                                        |                                         |  |
| 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                              |                                         |  |
| 関数                                                                                      | 関数の概念を理解し、それらを用いたプログラムの記述ができる。また、与えられた課題を理解し、再帰的な記述などを用い、より簡単化されたステップ数の少ないプログラムを記述できる。                                                                                                                                         |                                            | 関数の概念を理解し、それらを用いたプログラムの記述ができる。  |                                   | 関数の概念を理解し、それらを用いたプログラムの記述ができない。        |                                         |  |
| 構造体                                                                                     | 構造体の概念を理解し、オブジェクト指向型プログラミングの基礎となっていることが説明できる。                                                                                                                                                                                  |                                            | 構造体の概念を理解し、それらを用いたプログラムの記述ができる。 |                                   | 構造体の概念を理解し、それらを用いたプログラムの記述ができない。       |                                         |  |
| ポインタとアドレス                                                                               | ポインタとアドレスの概念を理解し、多次元配列や動的確保など効率の良いプログラムを記述することができる。                                                                                                                                                                            |                                            | ポインタとアドレスの概念を理解し、説明することができる。    |                                   | ポインタとアドレスの概念を理解し、それらを用いたプログラムの記述ができない。 |                                         |  |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                |                                            |                                 |                                   |                                        |                                         |  |
| 本科（準学士課程）の学習・教育到達目標 3-b 本科（準学士課程）の学習・教育到達目標 3-c                                         |                                                                                                                                                                                                                                |                                            |                                 |                                   |                                        |                                         |  |
| 教育方法等                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                |                                            |                                 |                                   |                                        |                                         |  |
| 概要                                                                                      | 近年の工学製品は、複雑な制御が必須となっており、プログラムを読み書きする能力が強く求められる。当学科の情報処理ⅠからⅢでは、多用されているC言語を用いて、プログラムの読み書きが出来る能力を身につけることを目標としている。                                                                                                                 |                                            |                                 |                                   |                                        |                                         |  |
| 授業の進め方・方法                                                                               | パソコン教室での演習を主として実施する。また知識定着を目的としたMoodle小テストを実施する。教科書や演習中に示すプログラムを入力して正常に動作するのは当然な事であり、それはプログラミング能力が身についたのでは無く、文字を打ち込んだのみに留まる。自ら問題解決するために必要な処理を考え、それをプログラムとして表現する経験を多く積むことが重要である。従って授業時間外にもパソコン教室を活用し、自主的に多くのプログラムを作成することが大事である。 |                                            |                                 |                                   |                                        |                                         |  |
| 注意点                                                                                     | パソコンのアカウントを忘れると、プログラム作成演習に参加出来ない。Moodleのアカウントを忘れると小テストの受験が出来ない。これらのアカウント忘れに関しては対応しない。不利益を被ることになるので、忘れない様に注意すること。                                                                                                               |                                            |                                 |                                   |                                        |                                         |  |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                |                                            |                                 |                                   |                                        |                                         |  |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                     |                                                                                                                                                                                                                                | <input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用 |                                 | <input 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                                         | 自作関数                            | 仕様を満たす自作関数を作成することができる。            |                                        |                                         |  |
|                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                | 2週                                         | 自作関数                            | 仕様を満たす自作関数を作成することができる。            |                                        |                                         |  |
|                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                | 3週                                         | 自作関数                            | 仕様を満たす自作関数を作成することができる。            |                                        |                                         |  |
|                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                | 4週                                         | 自作関数                            | 仕様を満たす自作関数を作成することができる。            |                                        |                                         |  |
|                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                | 5週                                         | ライブラリ関数                         | ライブラリ関数を活用したプログラムを記述できる。          |                                        |                                         |  |
|                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                | 6週                                         | ライブラリ関数                         | ライブラリ関数を活用したプログラムを記述できる。          |                                        |                                         |  |
|                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                | 7週                                         | ライブラリ関数                         | ライブラリ関数を活用したプログラムを記述できる。          |                                        |                                         |  |
|                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                | 8週                                         | ライブラリ関数                         | ライブラリ関数を活用したプログラムを記述できる。          |                                        |                                         |  |
|                                                                                         | 4thQ                                                                                                                                                                                                                           | 9週                                         | 構造体                             | 構造体の概念を理解し、それを活用したプログラムを記述できる。    |                                        |                                         |  |
|                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                | 10週                                        | 構造体                             | 構造体の概念を理解し、それを活用したプログラムを記述できる。    |                                        |                                         |  |
|                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                | 11週                                        | 構造体                             | 構造体の概念を理解し、それを活用したプログラムを記述できる。    |                                        |                                         |  |
|                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                | 12週                                        | ポインタとアドレス                       | アドレスの概念を理解することができる。               |                                        |                                         |  |
|                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                | 13週                                        | ポインタとアドレス                       | ポインタ変数を使った処理を記述できる。               |                                        |                                         |  |
|                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                | 14週                                        | その他                             | その他に有用な記述を理解し、それを活用したプログラムを記述できる。 |                                        |                                         |  |
|                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                | 15週                                        | 試験答案の返却・解説                      | 試験において間違えた部分を自分の課題として認知する。        |                                        |                                         |  |
|                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                | 16週                                        |                                 |                                   |                                        |                                         |  |
| 評価割合                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                |                                            |                                 |                                   |                                        |                                         |  |
|                                                                                         | 定期試験                                                                                                                                                                                                                           |                                            | 小テスト                            |                                   | 合計                                     |                                         |  |
| 総合評価割合                                                                                  | 50                                                                                                                                                                                                                             |                                            | 50                              |                                   | 100                                    |                                         |  |
| 専門的能力                                                                                   | 50                                                                                                                                                                                                                             |                                            | 50                              |                                   | 100                                    |                                         |  |