

|                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                 |                 |                                                     |                                                             |                                                          |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--|
| 広島商船高等専門学校                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 開講年度                            | 令和06年度 (2024年度) |                                                     | 授業科目                                                        | プログラミング演習Ⅱ                                               |  |
| 科目基礎情報                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                 |                 |                                                     |                                                             |                                                          |  |
| 科目番号                                                                                                                                                         | 1933005                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                 |                 | 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                                                                                                                                                          | 通年                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                 |                 | 週時間数                                                | 1                                                           |                                                          |  |
| 教科書/教材                                                                                                                                                       | 柴田望洋「明解 C言語 入門編」 (ソフトバンク)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                 |                 |                                                     |                                                             |                                                          |  |
| 担当教員                                                                                                                                                         | 梶原 和範                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                 |                 |                                                     |                                                             |                                                          |  |
| 到達目標                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                 |                 |                                                     |                                                             |                                                          |  |
| (1) 本科目では情報処理に関わる基礎技術を習得し、データ処理やプレゼンテーションに活用できる能力を身につける。<br>(2) C言語を用いた構造化プログラミングを念頭にしたアルゴリズム (算法) を理解する。<br>(3) 授業の内容を確実に理解するためのプログラミングの演習を行い、簡単なプログラムが書ける。 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                 |                 |                                                     |                                                             |                                                          |  |
| 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                                                                                                                                                        | 配列と関数を十分に理解し、与えられた課題を解析し、プログラミングで問題解決することができる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                 |                 | 配列と関数の基本を理解し、与えられた課題を解決するためのプログラムを作成することができる。       |                                                             | 配列と関数を取り扱うことができず、与えられた問題を解決するためのプログラムを作成することができない。       |  |
| 評価項目2                                                                                                                                                        | C言語の基本型と文字列を十分に理解し、与えられた課題を解析し、プログラミングで問題解決することができる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                 |                 | C言語の基本型と文字列の基本を理解し、与えられた課題を解決するためのプログラムを作成することができる。 |                                                             | C言語の基本型と文字列を取り扱うことができず、与えられた問題を解決するためのプログラムを作成することができない。 |  |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                 |                 |                                                     |                                                             |                                                          |  |
| 教育方法等                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                 |                 |                                                     |                                                             |                                                          |  |
| 概要                                                                                                                                                           | (1) 本科目の学習目標は、情報処理に関する基礎技術の習得、およびデータ処理やプレゼンテーションに活用できる能力の習得である。<br>(2) 特にC言語を用いた構造化プログラミングを念頭にしたアルゴリズム (算法) の理解を目標とする。<br>(3) 本科目では、これらの学習内容を確実に身につけるために、演習を多く実施する。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                 |                 |                                                     |                                                             |                                                          |  |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                                                    | 授業は基本的に以下の手順で行う。<br>1. 当日学習する内容について概説し、その関連分野や重要性等について説明しするので、把握しておくこと。<br>2. 次に当日学ぶ学習内容の達成目標について説明するので、「今日は何が分かればよいのか?」を正しく把握しておくこと。<br>3. 今回の学習内容の前提条件を示すので、これまでの学習内容を思い出すこと。<br>4. 学習内容を伝達するので、それらを正確に理解し、必要に応じてノート等に記すこと。<br>5. 練習課題の解き方を具体的に説明するので、その解法等について正しく理解すること。<br>6. 練習の機会を提供するので、実際に問題を解いてみること。<br>7. 解いた結果を確認して各自にフィードバックを与えるので、問題点を整理し当日の学習内容を正確に理解しているか、確認すること。<br>8. 学習の成果を評価するので、解いた結果等を教員に示すこと。<br>9. 今回の学習内容について、別の視点等から再度解説するので、次回以降の学習のために、今回の学習内容を保持するように努力すること。 |                                 |                 |                                                     |                                                             |                                                          |  |
| 注意点                                                                                                                                                          | (1) 与えられた課題に対して、プログラムを暗記するのではなく、自ら課題を理解しそれを解決するためのプログラムを考えること。<br>(2) 積み上げ方式の授業なので、前の時間までの授業内容を理解するために復習を行い授業に望むこと。<br>(3) 課題は必ず期限内に提出すること。<br>(4) 学習内容についてわからないことがあれば、積極的に質問すること。                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                 |                 |                                                     |                                                             |                                                          |  |
| 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 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                                                    |                                                          |  |
| 前期                                                                                                                                                           | 1stQ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1週                              | 配列と関数           |                                                     | 配列を扱うことができる。<br>繰り返しを使用して、配列を操作することができる。                    |                                                          |  |
|                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2週                              | 配列と関数           |                                                     | 多次元配列を扱うことができる。                                             |                                                          |  |
|                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3週                              | 配列と関数           |                                                     | 関数を扱うことができる。<br>関数に対して配列を受け渡すことができる。                        |                                                          |  |
|                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4週                              | 基本型             |                                                     | 基本型と数を理解することができる<br>整数型と文字型を理解することができる<br>浮動小数点型を理解することができる |                                                          |  |
|                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 5週                              | 文字列             |                                                     | 文字列の基本を理解することができる                                           |                                                          |  |
|                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 6週                              | 文字列             |                                                     | 文字列の配列を扱うことができる<br>文字列の配列を操作することができる                        |                                                          |  |
|                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 7週                              | 文字列             |                                                     | ポインタの基本を理解することができる<br>ポインタ演算子を扱うことができる                      |                                                          |  |
|                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 8週                              | ポインタ            |                                                     | 関数に対してポインタを使用して情報を受け渡すことができる                                |                                                          |  |
|                                                                                                                                                              | 2ndQ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 9週                              | ポインタ            |                                                     | 関数の配列受け渡しに対して、ポインタを使用することができる                               |                                                          |  |
|                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 10週                             | 文字列とポインタ        |                                                     | ポインタを使用して文字列を操作することができる                                     |                                                          |  |
|                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 11週                             | 文字列とポインタ        |                                                     | 文字列を扱うライブラリ関数を使用することができる                                    |                                                          |  |
|                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 12週                             | データ構造           |                                                     | 構造体を扱うことができる。                                               |                                                          |  |
|                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 13週                             | データ構造           |                                                     | 共用体を扱うことができる。                                               |                                                          |  |

|    |      |     |           |                                                         |
|----|------|-----|-----------|---------------------------------------------------------|
|    |      | 14週 | プログラミング総合 | C言語のプログラミングについて、課題を設定し、それに対する比較的大きな規模のプログラムを作成することができる。 |
|    |      | 15週 | プログラミング総合 | 作成したプログラムに対する説明資料，マニュアル，特徴などをまとめることができる。                |
|    |      | 16週 | プログラミング総合 | 作成したプログラムについてプレゼンテーションすることができる。                         |
| 後期 | 3rdQ | 1週  |           |                                                         |
|    |      | 2週  |           |                                                         |
|    |      | 3週  |           |                                                         |
|    |      | 4週  |           |                                                         |
|    |      | 5週  |           |                                                         |
|    |      | 6週  |           |                                                         |
|    |      | 7週  |           |                                                         |
|    |      | 8週  |           |                                                         |
|    | 4thQ | 9週  |           |                                                         |
|    |      | 10週 |           |                                                         |
|    |      | 11週 |           |                                                         |
|    |      | 12週 |           |                                                         |
|    |      | 13週 |           |                                                         |
|    |      | 14週 |           |                                                         |
|    |      | 15週 |           |                                                         |
|    |      | 16週 |           |                                                         |

| 評価割合    |    |         |      |      |     |
|---------|----|---------|------|------|-----|
|         | 試験 | レポート・課題 | 相互評価 | 授業態度 | 合計  |
| 総合評価割合  | 0  | 100     | 0    | 0    | 100 |
| 基礎的能力   | 0  | 50      | 0    | 0    | 50  |
| 専門的能力   | 0  | 50      | 0    | 0    | 50  |
| 分野横断的能力 | 0  | 0       | 0    | 0    | 0   |