

|                                                                                            |                                                                                                                                                           |                                 |                             |                                 |                                         |                                         |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-----|
| 呉工業高等専門学校                                                                                  |                                                                                                                                                           | 開講年度                            | 令和05年度 (2023年度)             |                                 | 授業科目                                    | 情報処理Ⅱ                                   |     |
| 科目基礎情報                                                                                     |                                                                                                                                                           |                                 |                             |                                 |                                         |                                         |     |
| 科目番号                                                                                       | 0209                                                                                                                                                      |                                 |                             | 科目区分                            | 専門 / 選択                                 |                                         |     |
| 授業形態                                                                                       | 講義                                                                                                                                                        |                                 |                             | 単位の種別と単位数                       | 履修単位: 1                                 |                                         |     |
| 開設学科                                                                                       | 環境都市工学科                                                                                                                                                   |                                 |                             | 対象学年                            | 5                                       |                                         |     |
| 開設期                                                                                        | 後期                                                                                                                                                        |                                 |                             | 週時間数                            | 2                                       |                                         |     |
| 教科書/教材                                                                                     | 配布プリント                                                                                                                                                    |                                 |                             |                                 |                                         |                                         |     |
| 担当教員                                                                                       | 堀口 至,岩崎 祐樹                                                                                                                                                |                                 |                             |                                 |                                         |                                         |     |
| 到達目標                                                                                       |                                                                                                                                                           |                                 |                             |                                 |                                         |                                         |     |
| 1. 条件分岐文、繰り返し文を用いたプログラムを作成できる。<br>2. 配列、Subプロシージャを用いたプログラムを作成できる。<br>3. 基礎的な数値計算を行うことができる。 |                                                                                                                                                           |                                 |                             |                                 |                                         |                                         |     |
| 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                                                                                      | 条件分岐文、繰り返し文を用いたプログラムを適切に作成できる                                                                                                                             |                                 | 条件分岐文、繰り返し文を用いたプログラムを作成できる  |                                 | 条件分岐文、繰り返し文を用いたプログラムを作成できない             |                                         |     |
| 評価項目2                                                                                      | 配列、Subプロシージャを用いたプログラムを適切に作成できる                                                                                                                            |                                 | 配列、Subプロシージャを用いたプログラムを作成できる |                                 | 配列、Subプロシージャを用いたプログラムを作成できない            |                                         |     |
| 評価項目3                                                                                      | 基礎的な数値計算を適切に行うことができる                                                                                                                                      |                                 | 基礎的な数値計算を行うことができる           |                                 | 基礎的な数値計算を行うことができない                      |                                         |     |
| 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)<br>JABEE 環境都市 (A)                                               |                                                                                                                                                           |                                 |                             |                                 |                                         |                                         |     |
| 教育方法等                                                                                      |                                                                                                                                                           |                                 |                             |                                 |                                         |                                         |     |
| 概要                                                                                         | ExcelVBA言語によるプログラミングの講義および演習を行う。プログラミングの基本構文やアルゴリズムを学び、その応用として、工学を学ぶ上で基礎となる数値計算の代表的課題を取り上げ、数値計算処理方法の考え方を学ぶ。本授業は就職および進学の両方に関連し、進路や人間力向上に関連するトピックスを適宜、紹介する。 |                                 |                             |                                 |                                         |                                         |     |
| 授業の進め方・方法                                                                                  | パソコンを用いて、VBA言語によるプログラミングの学習を行う。演習を含む。                                                                                                                     |                                 |                             |                                 |                                         |                                         |     |
| 注意点                                                                                        | Excelは身近に使える表計算ソフトなので、これを有効に利用するために、ぜひともVBAを理解してほしい。                                                                                                      |                                 |                             |                                 |                                         |                                         |     |
| 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                                |                                         |     |
| 後期                                                                                         | 3rdQ                                                                                                                                                      | 1週                              | プログラミングの基礎知識                |                                 | プログラミング言語およびVBAマクロ、VBEの基本的な使い方について説明できる |                                         |     |
|                                                                                            |                                                                                                                                                           | 2週                              | セルの操作と変数                    |                                 | オブジェクト・プロパティ・メソッドについて説明できる              |                                         |     |
|                                                                                            |                                                                                                                                                           | 3週                              | セルの操作と変数                    |                                 | 関数と引数、文字と変数、変数の型宣言について説明できる             |                                         |     |
|                                                                                            |                                                                                                                                                           | 4週                              | 条件分岐処理                      |                                 | IF文を用いて条件分岐処理ができる                       |                                         |     |
|                                                                                            |                                                                                                                                                           | 5週                              | 条件分岐処理                      |                                 | Select Case文などを用いて条件分岐処理ができる            |                                         |     |
|                                                                                            |                                                                                                                                                           | 6週                              | 繰り返し処理                      |                                 | For文を用いて繰り返し処理ができる                      |                                         |     |
|                                                                                            |                                                                                                                                                           | 7週                              | 中間試験                        |                                 |                                         |                                         |     |
|                                                                                            |                                                                                                                                                           | 8週                              | 答案返却・解答説明、繰り返し処理            |                                 | 誤った問題を正しく理解する、Do While文などを用いて繰り返し処理ができる |                                         |     |
|                                                                                            | 4thQ                                                                                                                                                      | 9週                              | 配列                          |                                 | 配列を用いたプログラミングができる                       |                                         |     |
|                                                                                            |                                                                                                                                                           | 10週                             | Subプロシージャ                   |                                 | Subプロシージャを用いたプログラミングができる                |                                         |     |
|                                                                                            |                                                                                                                                                           | 11週                             | 数値計算プログラムの基礎                |                                 | 数値積分のプログラミングができる                        |                                         |     |
|                                                                                            |                                                                                                                                                           | 12週                             | 数値計算プログラムの基礎                |                                 | 最小2乗法のプログラミングができる                       |                                         |     |
|                                                                                            |                                                                                                                                                           | 13週                             | 数値計算プログラムの基礎                |                                 | 代数方程式、連立方程式の数値解法を説明できる                  |                                         |     |
|                                                                                            |                                                                                                                                                           | 14週                             | 数値計算プログラムの基礎                |                                 | 常微分方程式、差分方程式の数値解法を説明できる                 |                                         |     |
|                                                                                            |                                                                                                                                                           | 15週                             | 期末試験                        |                                 |                                         |                                         |     |
|                                                                                            |                                                                                                                                                           | 16週                             | 答案返却・解答説明                   |                                 | 誤った問題を正しく理解する                           |                                         |     |
| 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                                                                                     | 80                                                                                                                                                        | 0                               | 0                           | 0                               | 20                                      | 0                                       | 100 |
| 基礎的能力                                                                                      | 0                                                                                                                                                         | 0                               | 0                           | 0                               | 0                                       | 0                                       | 0   |
| 専門的能力                                                                                      | 80                                                                                                                                                        | 0                               | 0                           | 0                               | 20                                      | 0                                       | 100 |
| 分野横断的能力                                                                                    | 0                                                                                                                                                         | 0                               | 0                           | 0                               | 0                                       | 0                                       | 0   |