

|                                                                                                                      |                                                                                      |              |                                 |                                  |      |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------|----------------------------------|------|------|
| 阿南工業高等専門学校                                                                                                           |                                                                                      | 開講年度         | 平成22年度 (2010年度)                 |                                  | 授業科目 | 情報処理 |
| 科目基礎情報                                                                                                               |                                                                                      |              |                                 |                                  |      |      |
| 科目番号                                                                                                                 | 0009                                                                                 |              | 科目区分                            | 専門 / 選択                          |      |      |
| 授業形態                                                                                                                 | 授業                                                                                   |              | 単位の種別と単位数                       | 履修単位: 2                          |      |      |
| 開設学科                                                                                                                 | 機械工学科 (平成25年度以前入学生)                                                                  |              | 対象学年                            | 3                                |      |      |
| 開設期                                                                                                                  | 通年                                                                                   |              | 週時間数                            | 2                                |      |      |
| 教科書/教材                                                                                                               | 入門ANSI-C(実教出版)/独習(翔泳社)                                                               |              |                                 |                                  |      |      |
| 担当教員                                                                                                                 | 松浦 史法                                                                                |              |                                 |                                  |      |      |
| 到達目標                                                                                                                 |                                                                                      |              |                                 |                                  |      |      |
| 1.ユーザ定義関数・構造体・共用体・ポインタを用いたプログラムを記述できる。<br>2.平均・分散・標準偏差などの統計処理を実装できる。<br>3.連立方程式を解くプログラムを記述できる。<br>4.近似ならびに補間法を実装できる。 |                                                                                      |              |                                 |                                  |      |      |
| 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                                                                                                                | 双方向循環グラフ構造を用いたユーザ定義関数を記述できる。                                                         |              | 到達目標1に掲げた事項について個別に説明できる。        | 到達目標1に掲げた事項のいずれかについて説明できないものがある。 |      |      |
| 評価項目2                                                                                                                | 任意の入力ファイルについて、統計処理を行い、結果を出力するプログラムを記述できる。                                            |              | 統計処理を行うプログラムを記述できる。             | 統計処理を行えない。                       |      |      |
| 評価項目3                                                                                                                | SOR法を用いて連立方程式を解くプログラムを記述できる。                                                         |              | ガウスの消去法を用いて連立方程式を解くプログラムを記述できる。 | 連立方程式を解くプログラムを記述できない。            |      |      |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                        |                                                                                      |              |                                 |                                  |      |      |
| 教育方法等                                                                                                                |                                                                                      |              |                                 |                                  |      |      |
| 概要                                                                                                                   | 本講義では、プログラミング言語C(JIS X 3010:2003)を用い、機械系技術者が実験データの解析や可視化などで必要となる情報処理技術を修得することを目標とする。 |              |                                 |                                  |      |      |
| 授業の進め方・方法                                                                                                            |                                                                                      |              |                                 |                                  |      |      |
| 注意点                                                                                                                  | 講義時間外の自学自習は開放時間中の第一演算室を利用する。                                                         |              |                                 |                                  |      |      |
| 授業計画                                                                                                                 |                                                                                      |              |                                 |                                  |      |      |
|                                                                                                                      |                                                                                      | 週            | 授業内容                            | 週ごとの到達目標                         |      |      |
| 前期                                                                                                                   | 1stQ                                                                                 | 1週           | Cの基礎5                           | ユーザ定義関数・構造体・共用体を用いたプログラムを記述できる。  |      |      |
|                                                                                                                      |                                                                                      | 2週           | Cの基礎5                           | ユーザ定義関数・構造体・共用体を用いたプログラムを記述できる。  |      |      |
|                                                                                                                      |                                                                                      | 3週           | Cの基礎5                           | ユーザ定義関数・構造体・共用体を用いたプログラムを記述できる。  |      |      |
|                                                                                                                      |                                                                                      | 4週           | Cの基礎5                           | ユーザ定義関数・構造体・共用体を用いたプログラムを記述できる。  |      |      |
|                                                                                                                      |                                                                                      | 5週           | Cの基礎5                           | ユーザ定義関数・構造体・共用体を用いたプログラムを記述できる。  |      |      |
|                                                                                                                      |                                                                                      | 6週           | Cの基礎5                           | ユーザ定義関数・構造体・共用体を用いたプログラムを記述できる。  |      |      |
|                                                                                                                      |                                                                                      | 7週           | Cの基礎5                           | ユーザ定義関数・構造体・共用体を用いたプログラムを記述できる。  |      |      |
|                                                                                                                      |                                                                                      | 8週           | 前期中間試験                          | Cの基礎5の内容が修得できている。                |      |      |
|                                                                                                                      | 2ndQ                                                                                 | 9週           | Cの基礎6                           | 2-1.ポインタを用いたプログラムを記述できる。         |      |      |
|                                                                                                                      |                                                                                      | 10週          | Cの基礎6                           | 2-2.統計処理を実装できる。                  |      |      |
|                                                                                                                      |                                                                                      | 11週          | Cの基礎6                           | 2-2.統計処理を実装できる。                  |      |      |
|                                                                                                                      |                                                                                      | 12週          | Cの基礎6                           | 2-2.統計処理を実装できる。                  |      |      |
|                                                                                                                      |                                                                                      | 13週          | Cの基礎6                           | 2-2.統計処理を実装できる。                  |      |      |
|                                                                                                                      |                                                                                      | 14週          | Cの基礎6                           | 2-2.統計処理を実装できる。                  |      |      |
|                                                                                                                      |                                                                                      | 15週          | Cの基礎6                           | 2-2.統計処理を実装できる。                  |      |      |
|                                                                                                                      |                                                                                      | 16週          |                                 |                                  |      |      |
| 後期                                                                                                                   | 3rdQ                                                                                 | 1週           | 連立方程式                           | 連立方程式を解くプログラムを記述できる。             |      |      |
|                                                                                                                      |                                                                                      | 2週           | 連立方程式                           | 連立方程式を解くプログラムを記述できる。             |      |      |
|                                                                                                                      |                                                                                      | 3週           | 連立方程式                           | 連立方程式を解くプログラムを記述できる。             |      |      |
|                                                                                                                      |                                                                                      | 4週           | 連立方程式                           | 連立方程式を解くプログラムを記述できる。             |      |      |
|                                                                                                                      |                                                                                      | 5週           | 連立方程式                           | 連立方程式を解くプログラムを記述できる。             |      |      |
|                                                                                                                      |                                                                                      | 6週           | 連立方程式                           | 連立方程式を解くプログラムを記述できる。             |      |      |
|                                                                                                                      |                                                                                      | 7週           | 連立方程式                           | 連立方程式を解くプログラムを記述できる。             |      |      |
|                                                                                                                      |                                                                                      | 8週           | 後期中間試験                          | 連立方程式を解くプログラムに関する内容が習得できている。     |      |      |
|                                                                                                                      | 4thQ                                                                                 | 9週           | 近似法・補間法                         | 近似ならびに補間法を実装できる。                 |      |      |
|                                                                                                                      |                                                                                      | 10週          | 近似法・補間法                         | 近似ならびに補間法を実装できる。                 |      |      |
|                                                                                                                      |                                                                                      | 11週          | 近似法・補間法                         | 近似ならびに補間法を実装できる。                 |      |      |
|                                                                                                                      |                                                                                      | 12週          | 近似法・補間法                         | 近似ならびに補間法を実装できる。                 |      |      |
|                                                                                                                      |                                                                                      | 13週          | 近似法・補間法                         | 近似ならびに補間法を実装できる。                 |      |      |

|                       |    |     |         |                  |         |     |     |
|-----------------------|----|-----|---------|------------------|---------|-----|-----|
|                       |    | 14週 | 近似法・補間法 | 近似ならびに補間法を実装できる。 |         |     |     |
|                       |    | 15週 | 近似法・補間法 | 近似ならびに補間法を実装できる。 |         |     |     |
|                       |    | 16週 |         |                  |         |     |     |
| モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標 |    |     |         |                  |         |     |     |
| 分類                    |    | 分野  | 学習内容    | 学習内容の到達目標        | 到達レベル   | 授業週 |     |
| 評価割合                  |    |     |         |                  |         |     |     |
|                       | 試験 | 発表  | 相互評価    | 態度               | ポートフォリオ | その他 | 合計  |
| 総合評価割合                | 70 | 0   | 0       | 0                | 0       | 30  | 100 |
| 基礎的能力                 | 0  | 0   | 0       | 0                | 0       | 0   | 0   |
| 専門的能力                 | 70 | 0   | 0       | 0                | 0       | 30  | 100 |
| 分野横断的能力               | 0  | 0   | 0       | 0                | 0       | 0   | 0   |