

|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                 |                            |                                 |                             |                                         |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------|--|
| 松江工業高等専門学校                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                 | 開講年度                            | 令和05年度 (2023年度)            |                                 | 授業科目                        | 電気情報創造演習 5                              |  |
| 科目基礎情報                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                 |                            |                                 |                             |                                         |  |
| 科目番号                                                                                     | 0025                                                                                                                                                                                                                                            |                                 | 科目区分                       |                                 | 専門 / 必履修                    |                                         |  |
| 授業形態                                                                                     | 演習                                                                                                                                                                                                                                              |                                 | 単位の種別と単位数                  |                                 | 履修単位: 1                     |                                         |  |
| 開設学科                                                                                     | 電気情報工学科                                                                                                                                                                                                                                         |                                 | 対象学年                       |                                 | 3                           |                                         |  |
| 開設期                                                                                      | 前期                                                                                                                                                                                                                                              |                                 | 週時間数                       |                                 | 2                           |                                         |  |
| 教科書/教材                                                                                   | 「電気情報工学実験 1・2 電気情報創造演習 5・6」 松江工業高等専門学校                                                                                                                                                                                                          |                                 |                            |                                 |                             |                                         |  |
| 担当教員                                                                                     | 渡邊 修治,衣笠 保智,片山 優,林田 守広                                                                                                                                                                                                                          |                                 |                            |                                 |                             |                                         |  |
| 到達目標                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                 |                            |                                 |                             |                                         |  |
| (1) プログラム文法の基礎を理解する。<br>(2) プログラムを読み, その動作をレポートで報告できる。<br>(3) 基本的なプログラムを作成し, 演習課題を実行できる。 |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                 |                            |                                 |                             |                                         |  |
| 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                                                                                    | プログラム文法の基礎を正しく理解する。                                                                                                                                                                                                                             |                                 | プログラム文法の基礎を理解する。           |                                 | プログラム文法の基礎を理解しない。           |                                         |  |
| 評価項目2                                                                                    | プログラムを読み, その動作をレポートで正しく報告できる。                                                                                                                                                                                                                   |                                 | プログラムを読み, その動作をレポートで報告できる。 |                                 | プログラムを読み, その動作をレポートで報告できない。 |                                         |  |
| 評価項目3                                                                                    | 基本的なプログラムを作成し, 演習課題を正しく実行できる。                                                                                                                                                                                                                   |                                 | 基本的なプログラムを作成し, 演習課題を実行できる。 |                                 | 基本的なプログラムを作成し, 演習課題を実行できない。 |                                         |  |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                 |                            |                                 |                             |                                         |  |
| 学習・教育到達度目標 E3<br>電気情報工学科教育目標 E3                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                 |                            |                                 |                             |                                         |  |
| 教育方法等                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                 |                            |                                 |                             |                                         |  |
| 概要                                                                                       | シーケンス制御とマイコン回路について演習を行う。<br>組み込みプログラムに必要な要素について学び, 演習を通じてプログラムとはどういうものか, どう書くのかを理解し, 作成したプログラムがどのように動作するかを想像できることを目標とする。                                                                                                                        |                                 |                            |                                 |                             |                                         |  |
| 授業の進め方・方法                                                                                | (1)~(3)の目標それぞれについて完成したプログラムの動作, レポートで評価する。<br>(シーケンス制御: 実技60%, レポート40%, マイコン回路1: 実技50%, レポート50% )<br>50点以上 (100点満点) で合格とする。<br>レポートの提出がない者は合格とならない。<br>レポートは特に指示がないかぎり, 提出〆切日の演習開始前に提出すること。<br>レポート提出〆切より1週間遅れる毎にレポート点を10点減点する。ただし, 最大減点60点とする。 |                                 |                            |                                 |                             |                                         |  |
| 注意点                                                                                      | 予習: 授業に必要なものを事前にきちんと準備しておくこと。計画を立てておくこと<br>授業中: 私語を慎み, 課題が時間内に完成できるように取り組むこと<br>復習: レポートを〆切までにきちんと提出すること<br>電気情報工学実験 1 と同時履修すること。                                                                                                               |                                 |                            |                                 |                             |                                         |  |
| 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                              | ガイダンス<br>ガイダンスを行う。         |                                 | 演習内容を理解する                   |                                         |  |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                 | 2週                              | 演習<br>シーケンス制御、マイコン回路演習1    |                                 | 各テーマの演習を行う                  |                                         |  |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                 | 3週                              | 演習<br>シーケンス制御、マイコン回路演習1    |                                 | 各テーマの演習を行う                  |                                         |  |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                 | 4週                              | 演習<br>シーケンス制御、マイコン回路演習1    |                                 | 各テーマの演習を行う                  |                                         |  |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                 | 5週                              | 演習<br>シーケンス制御、マイコン回路演習1    |                                 | 各テーマの演習を行う                  |                                         |  |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                 | 6週                              | 演習<br>シーケンス制御、マイコン回路演習1    |                                 | 各テーマの演習を行う                  |                                         |  |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                 | 7週                              | 演習<br>シーケンス制御、マイコン回路演習1    |                                 | 各テーマの演習を行う                  |                                         |  |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                 | 8週                              | 演習<br>シーケンス制御、マイコン回路演習1    |                                 | 各テーマの演習を行う                  |                                         |  |
|                                                                                          | 2ndQ                                                                                                                                                                                                                                            | 9週                              | 演習<br>シーケンス制御、マイコン回路演習1    |                                 | 各テーマの演習を行う                  |                                         |  |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                 | 10週                             | 演習<br>シーケンス制御、マイコン回路演習1    |                                 | 各テーマの演習を行う                  |                                         |  |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                 | 11週                             | 演習<br>シーケンス制御、マイコン回路演習1    |                                 | 各テーマの演習を行う                  |                                         |  |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                 | 12週                             | 演習<br>シーケンス制御、マイコン回路演習1    |                                 | 各テーマの演習を行う                  |                                         |  |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                 | 13週                             | 演習<br>シーケンス制御、マイコン回路演習1    |                                 | 各テーマの演習を行う                  |                                         |  |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                 | 14週                             | 演習<br>シーケンス制御、マイコン回路演習1    |                                 | 各テーマの演習を行う                  |                                         |  |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                 | 15週                             | 演習<br>シーケンス制御、マイコン回路演習1    |                                 | 各テーマの演習を行う                  |                                         |  |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                 | 16週                             |                            |                                 |                             |                                         |  |

| モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標 |               |                   |              |                                                   |       |     |
|-----------------------|---------------|-------------------|--------------|---------------------------------------------------|-------|-----|
| 分類                    |               | 分野                | 学習内容         | 学習内容の到達目標                                         | 到達レベル | 授業週 |
| 専門的能力                 | 分野別の専門工学      | 情報系分野             | プログラミング      | 代入や演算子の概念を理解し、式を記述できる。                            | 2     |     |
|                       |               |                   |              | プロシージャ(または、関数、サブルーチンなど)の概念を理解し、これらを含むプログラムを記述できる。 | 2     |     |
|                       |               |                   |              | 与えられた問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。             | 2     |     |
|                       |               |                   |              | ソフトウェア生成に必要なツールを使い、ソースプログラムをロードモジュールに変換して実行できる。   | 2     |     |
|                       |               |                   |              | 主要な言語処理プロセッサの種類と特徴を説明できる。                         | 2     |     |
|                       |               |                   |              | ソフトウェア開発に利用する標準的なツールの種類と機能を説明できる。                 | 2     |     |
|                       |               |                   |              | プログラミング言語は計算モデルによって分類されることを説明できる。                 | 2     |     |
|                       |               |                   |              | 主要な計算モデルを説明できる。                                   | 2     |     |
|                       | 分野別の工学実験・実習能力 | 電気・電子系分野【実験・実習能力】 | 電気・電子系【実験実習】 | 要求仕様に従って、標準的な手法により実行効率を考慮したプログラムを設計できる。           | 2     |     |
|                       |               |                   |              | 電気・電子系の実験を安全に行うための基本知識を習得する。                      | 2     |     |
|                       |               |                   |              | 論理回路の動作について実験結果を考察できる。                            | 2     |     |
|                       |               |                   |              | ディジタルICの使用方法を習得する。                                | 2     |     |
| 評価割合                  |               |                   |              |                                                   |       |     |
|                       |               | プログラムの動作          |              | レポート                                              | 合計    |     |
| 総合評価割合                |               | 55                |              | 45                                                | 100   |     |
| 基礎的能力                 |               | 0                 |              | 0                                                 | 0     |     |
| 専門的能力                 |               | 55                |              | 45                                                | 100   |     |
| 分野横断的能力               |               | 0                 |              | 0                                                 | 0     |     |