

|                                                                                   |                                                                                                                                                                  |      |                               |         |                               |            |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------|---------|-------------------------------|------------|-----|
| 鶴岡工業高等専門学校                                                                        |                                                                                                                                                                  | 開講年度 | 令和02年度 (2020年度)               |         | 授業科目                          | マイクロコンピュータ |     |
| 科目基礎情報                                                                            |                                                                                                                                                                  |      |                               |         |                               |            |     |
| 科目番号                                                                              | 0058                                                                                                                                                             |      | 科目区分                          | 専門 / 必修 |                               |            |     |
| 授業形態                                                                              | 講義                                                                                                                                                               |      | 単位の種別と単位数                     | 学修単位: 1 |                               |            |     |
| 開設学科                                                                              | 創造工学科 (情報コース)                                                                                                                                                    |      | 対象学年                          | 3       |                               |            |     |
| 開設期                                                                               | 後期                                                                                                                                                               |      | 週時間数                          | 1       |                               |            |     |
| 教科書/教材                                                                            | H 8 マイコン入門                                                                                                                                                       |      |                               |         |                               |            |     |
| 担当教員                                                                              | 安齋 弘樹                                                                                                                                                            |      |                               |         |                               |            |     |
| 到達目標                                                                              |                                                                                                                                                                  |      |                               |         |                               |            |     |
| マイクロコンピュータの基本構成、基本動作、マイコン制御の手順等について理解し、説明できる。この科目は学修単位科目のため、事前・事後学習としてレポートを実施します。 |                                                                                                                                                                  |      |                               |         |                               |            |     |
| ルーブリック                                                                            |                                                                                                                                                                  |      |                               |         |                               |            |     |
|                                                                                   | 理想的な到達レベルの目安(優)                                                                                                                                                  |      | 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                                                                             | マイクロコンピュータの基本構成、基本動作を詳細に説明できる。                                                                                                                                   |      | マイクロコンピュータの基本構成、基本動作をほぼ説明できる。 |         | マイクロコンピュータの基本構成、基本動作を説明できない。  |            |     |
| 評価項目2                                                                             |                                                                                                                                                                  |      |                               |         |                               |            |     |
| 評価項目3                                                                             |                                                                                                                                                                  |      |                               |         |                               |            |     |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                     |                                                                                                                                                                  |      |                               |         |                               |            |     |
| (D) 専門分野の知識と情報技術を身につける。                                                           |                                                                                                                                                                  |      |                               |         |                               |            |     |
| 教育方法等                                                                             |                                                                                                                                                                  |      |                               |         |                               |            |     |
| 概要                                                                                | マイクロコンピュータ（マイコン）に関する基本的な考え方を理解する。マイコンボードの 構造を理解することにより、マイコン利用技術を習得する。<br><br>※実務との関係<br>この科目は、企業で光サブシステムの開発を担当していた教員が、その経験を活かし、マイコンの構造、利用技術等について講義形式で授業を行うものである。 |      |                               |         |                               |            |     |
| 授業の進め方・方法                                                                         | 後期中間試験 4 0 %、学年末試験 5 0 %、自学自習のための課題 1 0 %で達成度を総合評価 する。 総合評価 5 0 点以上を合格とする。                                                                                       |      |                               |         |                               |            |     |
| 注意点                                                                               | この科目は学修単位科目のため、事前・事後学習としてレポートを実施します。<br>オフィスアワーは講義実施日の 1 6 : 0 0 ~ 1 7 : 0 0 とします。                                                                               |      |                               |         |                               |            |     |
| 事前・事後学習、オフィスアワー                                                                   |                                                                                                                                                                  |      |                               |         |                               |            |     |
| 授業計画                                                                              |                                                                                                                                                                  |      |                               |         |                               |            |     |
|                                                                                   |                                                                                                                                                                  | 週    | 授業内容                          |         | 週ごとの到達目標                      |            |     |
| 後期                                                                                | 3rdQ                                                                                                                                                             | 1週   | ガイダンス、ノイマン型コンピュータの特徴          |         | ノイマン型コンピュータの特徴について理解し説明できる。   |            |     |
|                                                                                   |                                                                                                                                                                  | 2週   | 命令実行の流れ、CPUの形態                |         | 命令実行の流れ、CPUの形態について理解し説明できる。   |            |     |
|                                                                                   |                                                                                                                                                                  | 3週   | C言語によるマイコン制御                  |         | C言語によるマイコン制御について理解し説明できる。     |            |     |
|                                                                                   |                                                                                                                                                                  | 4週   | (前期中間試験)                      |         |                               |            |     |
|                                                                                   |                                                                                                                                                                  | 5週   | アセンブラ言語によるマイコン制御              |         | アセンブラ言語によるマイコン制御について理解し説明できる。 |            |     |
|                                                                                   |                                                                                                                                                                  | 6週   | 2 進数                          |         | 2 進数について理解し説明できる。             |            |     |
|                                                                                   |                                                                                                                                                                  | 7週   | 16進数                          |         | 16進数について理解し説明できる。             |            |     |
|                                                                                   |                                                                                                                                                                  | 8週   | 論理演算                          |         | 論理演算について理解し説明できる。             |            |     |
|                                                                                   | 4thQ                                                                                                                                                             | 9週   |                               |         |                               |            |     |
|                                                                                   |                                                                                                                                                                  | 10週  |                               |         |                               |            |     |
|                                                                                   |                                                                                                                                                                  | 11週  |                               |         |                               |            |     |
|                                                                                   |                                                                                                                                                                  | 12週  |                               |         |                               |            |     |
|                                                                                   |                                                                                                                                                                  | 13週  |                               |         |                               |            |     |
|                                                                                   |                                                                                                                                                                  | 14週  |                               |         |                               |            |     |
|                                                                                   |                                                                                                                                                                  | 15週  |                               |         |                               |            |     |
|                                                                                   |                                                                                                                                                                  | 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                                                                            | 90                                                                                                                                                               | 0    | 0                             | 0       | 0                             | 10         | 100 |
| 基礎的能力                                                                             | 30                                                                                                                                                               | 0    | 0                             | 0       | 0                             | 10         | 40  |
| 専門的能力                                                                             | 30                                                                                                                                                               | 0    | 0                             | 0       | 0                             | 0          | 30  |
| 分野横断的能力                                                                           | 30                                                                                                                                                               | 0    | 0                             | 0       | 0                             | 0          | 30  |