

|                       |                                                                                  |              |                           |              |                                                |            |     |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------|--------------|------------------------------------------------|------------|-----|
| 鶴岡工業高等専門学校            |                                                                                  | 開講年度         | 平成29年度 (2017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                  | 0227                                                                             |              |                           | 科目区分         | 専門 / 必修選択                                      |            |     |
| 授業形態                  | 授業                                                                               |              |                           | 単位の種別と単位数    | 学修単位: 2                                        |            |     |
| 開設学科                  | 電気電子工学科                                                                          |              |                           | 対象学年         | 5                                              |            |     |
| 開設期                   | 後期                                                                               |              |                           | 週時間数         | 2                                              |            |     |
| 教科書/教材                |                                                                                  |              |                           |              |                                                |            |     |
| 担当教員                  | 佐藤 淳                                                                             |              |                           |              |                                                |            |     |
| 到達目標                  |                                                                                  |              |                           |              |                                                |            |     |
| 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                 |                                                                                  |              |                           |              |                                                |            |     |
| 評価項目2                 |                                                                                  |              |                           |              |                                                |            |     |
| 評価項目3                 |                                                                                  |              |                           |              |                                                |            |     |
| 学科の到達目標項目との関係         |                                                                                  |              |                           |              |                                                |            |     |
| 教育方法等                 |                                                                                  |              |                           |              |                                                |            |     |
| 概要                    | 組み込みシステムのソフトウェア、リアルタイムシステムとリアルタイムOS、組み込みソフトウェアの開発環境と開発手法、ソフトウェアのチューニングに関する講義を行う。 |              |                           |              |                                                |            |     |
| 授業の進め方・方法             | 本講義は、株式会社半導体理工学研究センター 寄付講座の支援を受け、同講座の講義資料を使用する。                                  |              |                           |              |                                                |            |     |
| 注意点                   |                                                                                  |              |                           |              |                                                |            |     |
| 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           | 組み込みソフトウェアの機能と基本構造        |              | 組み込みシステムと組み込みソフトウェアの説明ができる。                    |            |     |
|                       |                                                                                  | 2週           | 組み込みシステムと組み込みソフトウェアの実際と課題 |              | 組み込みソフトウェアの開発の問題点を説明できる。                       |            |     |
|                       |                                                                                  | 3週           | リアルタイムシステムとRTOS           |              | リアルタイムシステムとリアルタイムOS について特徴と役割を説明できる。           |            |     |
|                       |                                                                                  | 4週           | リアルタイムシステムとRTOS           |              | マルチタスク制御の方式と実現方法について説明できる。                     |            |     |
|                       |                                                                                  | 5週           | リアルタイムシステムとRTOS           |              | QoS 制御と例外処理の説明ができる。                            |            |     |
|                       |                                                                                  | 6週           | 開発環境とプラットフォーム             |              | 開発プラットフォームの必要性和効果について説明できる。                    |            |     |
|                       |                                                                                  | 7週           |                           |              |                                                |            |     |
|                       |                                                                                  | 8週           | アプリケーションソフトウェアの開発         |              | 組み込みシステムのTAT 短縮方法と開発ツールの説明ができる。                |            |     |
|                       | 4thQ                                                                             | 9週           |                           |              |                                                |            |     |
|                       |                                                                                  | 10週          | 実際の開発事例                   |              | 組み込みソフトウェアの開発フロー、部品化再利用の必要、テストと検証の技術について説明できる。 |            |     |
|                       |                                                                                  | 11週          |                           |              |                                                |            |     |
|                       |                                                                                  | 12週          | チューニング                    |              | ハードウェアとソフトウェアの最適化の方法と効果について説明できる。              |            |     |
|                       |                                                                                  | 13週          |                           |              |                                                |            |     |
|                       |                                                                                  | 14週          | マルチコア上のソフトウェア             |              | マルチプロセッサの必要性、長所と短所を説明できる。                      |            |     |
|                       |                                                                                  | 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                | 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   |