

|                                                    |                                                                                |                       |                 |                    |                          |                     |     |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------|--------------------|--------------------------|---------------------|-----|
| 福島工業高等専門学校                                         |                                                                                | 開講年度                  | 平成29年度 (2017年度) |                    | 授業科目                     | 創作実習Ⅱ               |     |
| 科目基礎情報                                             |                                                                                |                       |                 |                    |                          |                     |     |
| 科目番号                                               | 0066                                                                           |                       |                 | 科目区分               | 専門 / 必修                  |                     |     |
| 授業形態                                               | 講義・演習                                                                          |                       |                 | 単位の種別と単位数          | 履修単位: 1                  |                     |     |
| 開設学科                                               | 物質工学科 (R2年度開講分まで)                                                              |                       |                 | 対象学年               | 3                        |                     |     |
| 開設期                                                | 後期                                                                             |                       |                 | 週時間数               | 2                        |                     |     |
| 教科書/教材                                             | プリント使用. 猫でもわかるC言語プログラミング 桑井康孝 ソフトバンク                                           |                       |                 |                    |                          |                     |     |
| 担当教員                                               | 天野 仁司                                                                          |                       |                 |                    |                          |                     |     |
| 到達目標                                               |                                                                                |                       |                 |                    |                          |                     |     |
| ①マイクロコンピュータの使い方を理解すること。<br>②ライントレーサーを製作して競技を行えること。 |                                                                                |                       |                 |                    |                          |                     |     |
| 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                                              |                                                                                | 到達目標の内容を実践で理解し、応用できる。 |                 | 到達目標の内容を実践で理解している。 |                          | 到達目標の内容を実践で理解していない。 |     |
| 評価項目2                                              |                                                                                |                       |                 |                    |                          |                     |     |
| 評価項目3                                              |                                                                                |                       |                 |                    |                          |                     |     |
| 学科の到達目標項目との関係                                      |                                                                                |                       |                 |                    |                          |                     |     |
| 学習・教育到達度目標 (B) 学習・教育到達度目標 (D) 学習・教育到達度目標 (E)       |                                                                                |                       |                 |                    |                          |                     |     |
| 教育方法等                                              |                                                                                |                       |                 |                    |                          |                     |     |
| 概要                                                 | マイクロコンピュータのPICとセンサーを用いて、自動制御のライントレーサーを製作するための方法を教授する。                          |                       |                 |                    |                          |                     |     |
| 授業の進め方・方法                                          | 中間試験は実施しない。期末試験は (50分) の試験を実施する。<br>記録会成績78%、実技・課題6%、定期試験16%で評価する。60点以上を合格とする。 |                       |                 |                    |                          |                     |     |
| 注意点                                                | 技術と知識をバランスよく学び、ものづくりの楽しさを体感して欲しい。また、卒業研究等で、実験装置を自作するための基本的な工作法を習得して欲しい。        |                       |                 |                    |                          |                     |     |
| 授業計画                                               |                                                                                |                       |                 |                    |                          |                     |     |
|                                                    |                                                                                | 週                     | 授業内容            |                    | 週ごとの到達目標                 |                     |     |
| 後期                                                 | 3rdQ                                                                           | 1週                    | 光センサー回路製作       |                    | フォトトランジスタの使い方とセンサー基板の製作法 |                     |     |
|                                                    |                                                                                | 2週                    | 工作機械操作法 (1)     |                    | 工作機械の操作法                 |                     |     |
|                                                    |                                                                                | 3週                    | PICのプログラミング (1) |                    | マイクロコンピュータの信号入出力とプログラミング |                     |     |
|                                                    |                                                                                | 4週                    | 工作機械操作法 (2)     |                    | 工作機械の操作法                 |                     |     |
|                                                    |                                                                                | 5週                    | PICのプログラミング (2) |                    | マイクロコンピュータの信号入出力とプログラミング |                     |     |
|                                                    |                                                                                | 6週                    | 工作機械操作法 (3)     |                    | 工作機械の操作法                 |                     |     |
|                                                    |                                                                                | 7週                    | 応用課題工作 (1)      |                    | 課題製作                     |                     |     |
|                                                    |                                                                                | 8週                    | 応用課題工作 (2)      |                    | 課題製作                     |                     |     |
|                                                    | 4thQ                                                                           | 9週                    | 応用課題工作 (3)      |                    | 課題製作                     |                     |     |
|                                                    |                                                                                | 10週                   | 応用課題工作 (4)      |                    | 課題製作                     |                     |     |
|                                                    |                                                                                | 11週                   | 応用課題工作 (5)      |                    | 課題製作                     |                     |     |
|                                                    |                                                                                | 12週                   | 応用課題工作 (6)      |                    | 課題製作                     |                     |     |
|                                                    |                                                                                | 13週                   | 応用課題調整 (1)      |                    | 課題調整・課題競技と記録測定           |                     |     |
|                                                    |                                                                                | 14週                   | 応用課題調整 (2)      |                    | 課題調整・課題競技と記録測定           |                     |     |
|                                                    |                                                                                | 15週                   | 最終記録会           |                    | 課題作品の発表と最終記録計測           |                     |     |
|                                                    |                                                                                | 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                                                                             | 記録会成績                 | 実技・課題           | 態度                 | ポートフォリオ                  | その他                 | 合計  |
| 総合評価割合                                             | 16                                                                             | 78                    | 6               | 0                  | 0                        | 0                   | 100 |
| 基礎的能力                                              | 16                                                                             | 78                    | 6               | 0                  | 0                        | 0                   | 100 |
| 専門的能力                                              | 0                                                                              | 0                     | 0               | 0                  | 0                        | 0                   | 0   |
| 分野横断的能力                                            | 0                                                                              | 0                     | 0               | 0                  | 0                        | 0                   | 0   |