

|                                                 |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |                            |                                                 |                             |            |
|-------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------|------------|
| 舞鶴工業高等専門学校                                      |          | 開講年度                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 平成30年度 (2018年度)    |                            | 授業科目                                            | 電気概論                        |            |
| 科目基礎情報                                          |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |                            |                                                 |                             |            |
| 科目番号                                            |          | 0097                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    | 科目区分                       | 専門 / 必修                                         |                             |            |
| 授業形態                                            |          | 授業                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    | 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                       | 1                                               |                             |            |
| 開設期                                             |          | 前期                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    | 週時間数                       | 2                                               |                             |            |
| 教科書/教材                                          |          | 教科書：必要に応じて資料を配布する。/ 参考書：図書館の積極的な利用を推奨する。                                                                                                                                                                                                                                                |                    |                            |                                                 |                             |            |
| 担当教員                                            |          | 内海 淳志,芦澤 恵太                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |                            |                                                 |                             |            |
| 到達目標                                            |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |                            |                                                 |                             |            |
| 1 身近にある電気・電子・情報・通信に興味をもつ。<br>2 ソフトウェアの仕組みを理解する。 |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |                            |                                                 |                             |            |
| 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                                           |          | 身近にある電気・電子・情報・通信に十分に興味をもつ。                                                                                                                                                                                                                                                              |                    | 身近にある電気・電子・情報・通信に興味をもっている。 |                                                 | 身近にある電気・電子・情報・通信に興味をもっていない。 |            |
| 評価項目2                                           |          | ソフトウェアの仕組みを十分に理解している。                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    | ソフトウェアの仕組みを理解している。         |                                                 | ソフトウェアの仕組みを理解していない。         |            |
| 学科の到達目標項目との関係                                   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |                            |                                                 |                             |            |
| 学習・教育到達度目標 (A)                                  |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |                            |                                                 |                             |            |
| 教育方法等                                           |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |                            |                                                 |                             |            |
| 概要                                              |          | 「身近にある電気」をキーワードに座学と教室で行うことができる実験を中心に学習を進める。これから電気情報工学科で履修する科目と「身近にある電気」との関連を理解することに重点を置く。                                                                                                                                                                                               |                    |                            |                                                 |                             |            |
| 授業の進め方・方法                                       |          | 講義を中心に授業を進める。また、理解を深めるために、適宜ミニテストとレポート課題を課す。<br>講義の進捗に応じて資料を配布する。                                                                                                                                                                                                                       |                    |                            |                                                 |                             |            |
| 注意点                                             |          | 【成績の評価方法・評価基準】<br>定期試験は行わない。授業中のミニテスト(40%), レポート(60%)で到達目標の到達レベルを評価する。期限までにレポートが提出されなかった場合は、単位を与えない。<br><br>【備考】<br>毎週、電卓を持参すること。<br><br>【教員の連絡先】<br>研究室 A棟1階 (A-105) , A棟3階 (A-317)<br>内線電話 8961, 8966<br>e-mail: utsumi@maizuru-ct.ac.jp, ashizawa@maizuru-ct.ac.jp (アットマークは@に変えること。) |                    |                            |                                                 |                             |            |
| 授業計画                                            |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |                            |                                                 |                             |            |
|                                                 |          | 週                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 授業内容               |                            | 週ごとの到達目標                                        |                             |            |
| 前期                                              | 1stQ     | 1週                                                                                                                                                                                                                                                                                      | シラバス内容の説明 (1-2 教室) |                            | 1 身近にある電気・電子・情報・通信に興味をもつ。                       |                             |            |
|                                                 |          | 2週                                                                                                                                                                                                                                                                                      | アクティブラーニング 1       |                            | 1 身近にある電気・電子・情報・通信に興味をもつ。                       |                             |            |
|                                                 |          | 3週                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 電気と情報              |                            | 1 身近にある電気・電子・情報・通信に興味をもつ。                       |                             |            |
|                                                 |          | 4週                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 電気情報と安全            |                            | 1 身近にある電気・電子・情報・通信に興味をもつ。                       |                             |            |
|                                                 |          | 5週                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 電気と電子              |                            | 1 身近にある電気・電子・情報・通信に興味をもつ。                       |                             |            |
|                                                 |          | 6週                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 電気と抵抗              |                            | 1 身近にある電気・電子・情報・通信に興味をもつ。                       |                             |            |
|                                                 |          | 7週                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 演習                 |                            |                                                 |                             |            |
|                                                 |          | 8週                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 中間試験 (課題提出)        |                            |                                                 |                             |            |
|                                                 | 2ndQ     | 9週                                                                                                                                                                                                                                                                                      | アクティブラーニング 2       |                            | 1 身近にある電気・電子・情報・通信に興味をもつ。                       |                             |            |
|                                                 |          | 10週                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 電気とエネルギー 1         |                            | 1 身近にある電気・電子・情報・通信に興味をもつ。                       |                             |            |
|                                                 |          | 11週                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 電気とエネルギー 2         |                            | 1 身近にある電気・電子・情報・通信に興味をもつ。                       |                             |            |
|                                                 |          | 12週                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ソフトウェアの仕組み 1       |                            | 1 身近にある電気・電子・情報・通信に興味をもつ。<br>2 ソフトウェアの仕組みを理解する。 |                             |            |
|                                                 |          | 13週                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ソフトウェアの仕組み 2       |                            | 1 身近にある電気・電子・情報・通信に興味をもつ。<br>2 ソフトウェアの仕組みを理解する。 |                             |            |
|                                                 |          | 14週                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 信号と情報 1            |                            | 1 身近にある電気・電子・情報・通信に興味をもつ。                       |                             |            |
|                                                 |          | 15週                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 信号と情報 2            |                            | 1 身近にある電気・電子・情報・通信に興味をもつ。                       |                             |            |
|                                                 |          | 16週                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 期末試験 (課題提出)        |                            |                                                 |                             |            |
| 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 | 電気・電子系分野                                                                                                                                                                                                                                                                                | 電気回路               | 電荷と電流、電圧を説明できる。            |                                                 | 1                           | 前6,前10,前11 |

|         |    |    |      |                             |         |     |     |            |
|---------|----|----|------|-----------------------------|---------|-----|-----|------------|
|         |    |    |      | オームの法則を説明し、電流・電圧・抵抗の計算ができる。 |         |     | 1   | 前6,前10,前11 |
| 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  | 0  | 0  | 0    | 0                           | 100     | 0   | 100 |            |
| 基礎的能力   | 0  | 0  | 0    | 0                           | 0       | 0   | 0   |            |
| 専門的能力   | 0  | 0  | 0    | 0                           | 100     | 0   | 100 |            |
| 分野横断的能力 | 0  | 0  | 0    | 0                           | 0       | 0   | 0   |            |