

|                                              |                                                                                                                                                                                                                             |      |                                            |         |                                             |         |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------------------------------------|---------|---------------------------------------------|---------|
| 北九州工業高等専門学校                                  |                                                                                                                                                                                                                             | 開講年度 | 平成30年度 (2018年度)                            |         | 授業科目                                        | 専攻科特論XI |
| 科目基礎情報                                       |                                                                                                                                                                                                                             |      |                                            |         |                                             |         |
| 科目番号                                         | 0007                                                                                                                                                                                                                        |      | 科目区分                                       | 専門 / 選択 |                                             |         |
| 授業形態                                         | 授業                                                                                                                                                                                                                          |      | 単位の種別と単位数                                  | 学修単位: 1 |                                             |         |
| 開設学科                                         | 生産デザイン工学専攻                                                                                                                                                                                                                  |      | 対象学年                                       | 専1      |                                             |         |
| 開設期                                          | 集中                                                                                                                                                                                                                          |      | 週時間数                                       |         |                                             |         |
| 教科書/教材                                       | 担当講師・教員から指示する                                                                                                                                                                                                               |      |                                            |         |                                             |         |
| 担当教員                                         | 加島 篤,秋本 高明                                                                                                                                                                                                                  |      |                                            |         |                                             |         |
| 到達目標                                         |                                                                                                                                                                                                                             |      |                                            |         |                                             |         |
| 1. 情報工学を含む電気電子工学系の最先端のモノづくりの実践的な技術について理解できる。 |                                                                                                                                                                                                                             |      |                                            |         |                                             |         |
| 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                                        | 情報工学を含む電気電子工学系の最先端のモノづくりの実践的な技術について理解していると共に応用できる。                                                                                                                                                                          |      | 情報工学を含む電気電子工学系の最先端のモノづくりの実践的な技術について理解している。 |         | 情報工学を含む電気電子工学系の最先端のモノづくりの実践的な技術について理解していない。 |         |
| 評価項目2                                        |                                                                                                                                                                                                                             |      |                                            |         |                                             |         |
| 評価項目3                                        |                                                                                                                                                                                                                             |      |                                            |         |                                             |         |
| 学科の到達目標項目との関係                                |                                                                                                                                                                                                                             |      |                                            |         |                                             |         |
| 教育方法等                                        |                                                                                                                                                                                                                             |      |                                            |         |                                             |         |
| 概要                                           | 本講義では、オムニバス方式で情報工学を含む電気電子工学系最先端のモノづくりについて講義を行う。基礎的事項とともに、注目される新技術や社会動向を踏まえ、これら技術について深く学ぶ。なお、本授業は他高専あるいは本校の専攻科で開催されるサマーレクチャーなどで学修した結果、その成果が1単位の相当すると認められる場合には、専攻科特論を学修したものとし1単位を認定する。読み替えの判定は専攻科委員会で行われる。開講時期は、開催に先立って通知される。 |      |                                            |         |                                             |         |
| 授業の進め方・方法                                    | この講義では、情報工学を含む電気電子工学系の最先端のモノづくりの中で、重要かつ講義だけではカバーできない実践的な技術について学ぶ。例えば、近年ますます重要になってきているパワーエレクトロニクスについて、電力制御回路製作実習により実践的に学習する。各パワーデバイスの特徴の検証、スイッチング回路の設計手法・評価技術を学内および公益財団法人北九州産業学術推進機構半導体・エレクトロニクス技術センターで実習する。                 |      |                                            |         |                                             |         |
| 注意点                                          |                                                                                                                                                                                                                             |      |                                            |         |                                             |         |
| 授業計画                                         |                                                                                                                                                                                                                             |      |                                            |         |                                             |         |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                             | 週    | 授業内容                                       |         | 週ごとの到達目標                                    |         |
| 前期                                           | 1stQ                                                                                                                                                                                                                        | 1週   | 電気電子工学系のモノづくり                              |         | 電気電子工学系の最先端のモノづくりについて実践的に学び理解する。            |         |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                             | 2週   | 情報工学系のモノづくり                                |         | 情報工学系の最先端のモノづくりについて実践的に学び理解する。              |         |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                             | 3週   | レポート等作成                                    |         | 学んだことを復習しレポート等にまとめる                         |         |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                             | 4週   |                                            |         |                                             |         |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                             | 5週   |                                            |         |                                             |         |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                             | 6週   |                                            |         |                                             |         |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                             | 7週   |                                            |         |                                             |         |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                             | 8週   |                                            |         |                                             |         |
|                                              | 2ndQ                                                                                                                                                                                                                        | 9週   |                                            |         |                                             |         |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                             | 10週  |                                            |         |                                             |         |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                             | 11週  |                                            |         |                                             |         |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                             | 12週  |                                            |         |                                             |         |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                             | 13週  |                                            |         |                                             |         |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                             | 14週  |                                            |         |                                             |         |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                             | 15週  |                                            |         |                                             |         |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                             | 16週  |                                            |         |                                             |         |
| 後期                                           | 3rdQ                                                                                                                                                                                                                        | 1週   |                                            |         |                                             |         |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                             | 2週   |                                            |         |                                             |         |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                             | 3週   |                                            |         |                                             |         |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                             | 4週   |                                            |         |                                             |         |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                             | 5週   |                                            |         |                                             |         |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                             | 6週   |                                            |         |                                             |         |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                             | 7週   |                                            |         |                                             |         |
|                                              |                                                                                                                                                                                                                             | 8週   |                                            |         |                                             |         |
|                                              | 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 | 演習問題やレポート等 | 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   |