

|                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                            |        |                                   |    |                                     |          |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------|----|-------------------------------------|----------|-----|
| 北九州工業高等専門学校                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                            | 開講年度   | 平成29年度 (2017年度)                   |    | 授業科目                                | 生産デザイン工学 |     |
| 科目基礎情報                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                            |        |                                   |    |                                     |          |     |
| 科目番号                                                                                                   | 0009                                                                                                                                                                                                                                       |        | 科目区分                              |    | 専門 / 必修                             |          |     |
| 授業形態                                                                                                   | 授業                                                                                                                                                                                                                                         |        | 単位の種別と単位数                         |    | 学修単位: 2                             |          |     |
| 開設学科                                                                                                   | 生産デザイン工学専攻                                                                                                                                                                                                                                 |        | 対象学年                              |    | 専1                                  |          |     |
| 開設期                                                                                                    | 前期                                                                                                                                                                                                                                         |        | 週時間数                              |    | 2                                   |          |     |
| 教科書/教材                                                                                                 | 配布資料                                                                                                                                                                                                                                       |        |                                   |    |                                     |          |     |
| 担当教員                                                                                                   | 浅尾 晃通,脇山 正博,久池井 茂,油谷 英明,太屋岡 篤憲,松嶋 茂憲,加島 篤                                                                                                                                                                                                  |        |                                   |    |                                     |          |     |
| 到達目標                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                            |        |                                   |    |                                     |          |     |
| 1. 生産における各種工学の役割を説明できる。B①②,D①②③,E②,F①②③,G①②<br>2. 専門工学と融合複合工学への理解を深め、両者の重要性を説明できる。B①②,D①②③,E②,F①②③,G①② |                                                                                                                                                                                                                                            |        |                                   |    |                                     |          |     |
| 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                                                                                                  | 専門工学分野と専門外領域の技術の成立ち・現状などを、文献を用いて説明できる                                                                                                                                                                                                      |        | 専門工学分野と専門専門外領域の技術の成立ち・現状などが説明できる  |    | 専門工学分野と専門外領域の技術の成立ち・現状などが説明できない     |          |     |
| 評価項目2                                                                                                  | 専門外領域の技術の現状・問題点・将来展望などから、専門分野での適用などの可能性について深く考察できる                                                                                                                                                                                         |        | 専門分野での適用の可能性について考察できる             |    | 専門分野での適用などの可能性について考察できない            |          |     |
| 評価項目3                                                                                                  | 専門外領域に関連した課題に取組み、専門分野との関連などを含めて内容を的確にまとめることができる                                                                                                                                                                                            |        | 専門外領域に関連した課題に取組み、内容を的確にまとめることができる |    | 専門外領域に関連した課題に取組みが、内容を的確にまとめることができない |          |     |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                            |        |                                   |    |                                     |          |     |
| 教育方法等                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                            |        |                                   |    |                                     |          |     |
| 概要                                                                                                     | 専門工学分野の視点から見た『生産』に関する授業を各3 回行い、全体で融合複合的に行われている生産について学ぶ。配布資料や映像資料を基に専門外の学生にも興味を持てる内容で解説を行う。テーマにより、講義のほか、専門分野の研究室における実機による実験見学等を含めた形での授業を行う場合もある。学生には自主的に取り組むことが要求される。また、並行して開講される「生産デザイン工学演習」と連携した学習を行うので、各人の専門知識を活かし融合複合の意識を十分に持つことが重要である。 |        |                                   |    |                                     |          |     |
| 授業の進め方・方法                                                                                              | 専門工学分野の視点から見た『生産』に関する授業を各3 回行い、全体で融合複合的に行われている生産について学ぶ。配布資料や映像資料を基に専門外の学生にも興味を持てる内容で解説を行う。テーマにより、講義のほか、専門分野の研究室における実機による実験見学等を含めた形での授業を行う場合もある。                                                                                            |        |                                   |    |                                     |          |     |
| 注意点                                                                                                    | 自主的に取り組むことが要求される。また、並行して開講される「生産デザイン工学演習」と連携した学習を行うので、各人の専門知識を活かし融合複合の意識を十分に持つことが重要である。                                                                                                                                                    |        |                                   |    |                                     |          |     |
| 授業計画                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                            |        |                                   |    |                                     |          |     |
|                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                            | 週      | 授業内容                              |    | 週ごとの到達目標                            |          |     |
| 前期                                                                                                     | 1stQ                                                                                                                                                                                                                                       | 1週     | ガイダンス                             |    |                                     |          |     |
|                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                            | 2週     | 機械工学系技術                           |    | 機械工学分野の強度について説明できる                  |          |     |
|                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                            | 3週     | 機械工学系技術                           |    | 機械工学分野の試験方法について説明できる                |          |     |
|                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                            | 4週     | 機械工学系技術                           |    | 機械工学分野の加工方法について説明できる                |          |     |
|                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                            | 5週     | 電気電子工学系技術                         |    | 電気電子工学分野の各種測定法について説明できる             |          |     |
|                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                            | 6週     | 電気電子工学系技術                         |    | 電気電子工学分野の物性評価方法について説明できる            |          |     |
|                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                            | 7週     | 電気電子工学系技術                         |    | 電気電子工学分野の各種測定、物性評価方法、応用分野について       |          |     |
|                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                            | 8週     | 情報工学系技術                           |    | 情報工学分野の制御工学について説明できる                |          |     |
|                                                                                                        | 2ndQ                                                                                                                                                                                                                                       | 9週     | 情報工学系技術                           |    | 情報工学分野の各種制御について説明できる                |          |     |
|                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                            | 10週    | 情報工学系技術                           |    | 情報工学分野の応用分野について説明できる                |          |     |
|                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                            | 11週    | 制御工学系技術                           |    | 制御工学系分野の機器制御について説明できる               |          |     |
|                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                            | 12週    | 制御工学系技術                           |    | 制御工学系分野の機器制御について説明できる               |          |     |
|                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                            | 13週    | 制御工学系技術                           |    | 制御工学系分野の情報工学について説明できる               |          |     |
|                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                            | 14週    | 物質化学工学系技術                         |    | 物質化学工学分野で物質の組成について説明できる             |          |     |
|                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                            | 15週    | 物質化学工学系技術                         |    | 物質化学工学分野で物質の構造について説明できる             |          |     |
|                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                            | 16週    | 物質化学工学系技術                         |    | 物質化学工学分野の物質の構造について説明できる             |          |     |
| 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                                                                                                                                                                                                                                         | 課題レポート | 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                                                                                                                                                                                                                                          | 100    | 0                                 | 0  | 0                                   | 0        | 100 |
| 基礎的能力                                                                                                  | 0                                                                                                                                                                                                                                          | 0      | 0                                 | 0  | 0                                   | 0        | 0   |
| 専門的能力                                                                                                  | 0                                                                                                                                                                                                                                          | 100    | 0                                 | 0  | 0                                   | 0        | 100 |
| 分野横断的能力                                                                                                | 0                                                                                                                                                                                                                                          | 0      | 0                                 | 0  | 0                                   | 0        | 0   |