

|                                                                                              |                                                                                                                                                                  |      |                                    |                              |                          |                      |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------------------|------------------------------|--------------------------|----------------------|-----|
| 函館工業高等専門学校                                                                                   |                                                                                                                                                                  | 開講年度 | 令和02年度 (2020年度)                    |                              | 授業科目                     | 駆動システム               |     |
| 科目基礎情報                                                                                       |                                                                                                                                                                  |      |                                    |                              |                          |                      |     |
| 科目番号                                                                                         | 0006                                                                                                                                                             |      |                                    | 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: 2                  |                      |     |
| 開設学科                                                                                         | 生産システム工学専攻                                                                                                                                                       |      |                                    | 対象学年                         | 専1                       |                      |     |
| 開設期                                                                                          | 前期                                                                                                                                                               |      |                                    | 週時間数                         | 2                        |                      |     |
| 教科書/教材                                                                                       |                                                                                                                                                                  |      |                                    |                              |                          |                      |     |
| 担当教員                                                                                         | 中村 尚彦                                                                                                                                                            |      |                                    |                              |                          |                      |     |
| 到達目標                                                                                         |                                                                                                                                                                  |      |                                    |                              |                          |                      |     |
| 1.様々な駆動システムについて使用実態を理解する。<br>2.様々な駆動システムについて種類や用途、原理を理解する。<br>3.様々な駆動システムについて使用する際の選定法を理解する。 |                                                                                                                                                                  |      |                                    |                              |                          |                      |     |
| 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                                                                                        | 駆動システムについて、種類や用途を理解したうえで使用実態を理解する。                                                                                                                               |      |                                    | 駆動システムについて、種類や用途を理解している      |                          | 駆動システムの種類や用途をが理解できない |     |
| 評価項目2                                                                                        | 駆動システムについて原理を理解したうえで、状況に応じたシステムの種類を提案できる。                                                                                                                        |      |                                    | 駆動システムについて原理を理解する。           |                          | 駆動システムについて原理を理解できない  |     |
| 評価項目3                                                                                        | 使用する条件に応じ、実際の製品をカタログの中から選定できる。                                                                                                                                   |      |                                    | 様々な駆動システムについて使用する際の選定法を理解する。 |                          | 条件下での選定ができない         |     |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                |                                                                                                                                                                  |      |                                    |                              |                          |                      |     |
| 学習・教育到達目標 B-2                                                                                |                                                                                                                                                                  |      |                                    |                              |                          |                      |     |
| 教育方法等                                                                                        |                                                                                                                                                                  |      |                                    |                              |                          |                      |     |
| 概要                                                                                           | 駆動システムでは、ロボットを中心とした種々の機器に使用されている様々な駆動システムについて特徴と用途について学ぶとともに、カタログからの選定方法についても理解する (B-2)。                                                                         |      |                                    |                              |                          |                      |     |
| 授業の進め方・方法                                                                                    | 授業ではまず、使用実態について各自に調査してもらったものを発表してもらい、その後、種類や用途について講義形式でフォローする。最後に、実際にカタログからの選定方法についても講義を行う。定期試験、調査内容の報告書およびその発表で評価する。                                            |      |                                    |                              |                          |                      |     |
| 注意点                                                                                          | 本講義では様々な種類の駆動システムについて使用実態を調査し、調査結果を報告書にまとめ報告してもらいます。情報端末を正しく扱える知識が必要となります。<br>教育到達目標評価：中テスト35% (B-2:100%) , 期末試験35%(B-2:100%), 課題20%(B-2:100%), 発表10% (B-2:100%) |      |                                    |                              |                          |                      |     |
| 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                              |                              | 学習の意義、進め方、評価方法の周知        |                      |     |
|                                                                                              |                                                                                                                                                                  | 2週   | アクチュエータの種類                         |                              | アクチュエータの動作や駆動方式について理解する。 |                      |     |
|                                                                                              |                                                                                                                                                                  | 3週   | 電気駆動システム<br>(1) 電気駆動システムの実態調査      |                              | 電気駆動システムについて使用実態を理解する    |                      |     |
|                                                                                              |                                                                                                                                                                  | 4週   | (2) 実態調査報告会                        |                              | 電気駆動システムについて使用実態を理解する    |                      |     |
|                                                                                              |                                                                                                                                                                  | 5週   | (3) 種類と用途                          |                              | 種類と用途について理解する            |                      |     |
|                                                                                              |                                                                                                                                                                  | 6週   | (4) 原理                             |                              | 動作原理について理解する             |                      |     |
|                                                                                              |                                                                                                                                                                  | 7週   | (5) 選定法                            |                              | カタログを用いて用途に応じた選定ができる     |                      |     |
|                                                                                              |                                                                                                                                                                  | 8週   | 中テスト                               |                              |                          |                      |     |
|                                                                                              | 2ndQ                                                                                                                                                             | 9週   | 試験答案の返却と解答                         |                              | 試験問題を通じて間違った箇所を理解できる。    |                      |     |
|                                                                                              |                                                                                                                                                                  | 10週  | 4. 流体圧駆動システム<br>(1) 流体圧駆動システムの実態調査 |                              | 流体圧駆動システムについて使用実態を理解する   |                      |     |
|                                                                                              |                                                                                                                                                                  | 11週  | (2) 実態調査報告会                        |                              | 流体圧駆動システムについて使用実態を理解する   |                      |     |
|                                                                                              |                                                                                                                                                                  | 12週  | (3) 種類と用途                          |                              | 種類と用途について理解する            |                      |     |
|                                                                                              |                                                                                                                                                                  | 13週  | (4) 原理                             |                              | 動作原理について理解する             |                      |     |
|                                                                                              |                                                                                                                                                                  | 14週  | (5) 選定法                            |                              | カタログを用いて用途に応じた選定ができる     |                      |     |
|                                                                                              |                                                                                                                                                                  | 15週  | (5) 選定法                            |                              | カタログを用いて用途に応じた選定ができる     |                      |     |
|                                                                                              |                                                                                                                                                                  | 16週  | 期 末 試 験                            |                              |                          |                      |     |
| 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   | 課題                                 |                              | ポートフォリオ                  | その他                  | 合計  |
| 総合評価割合                                                                                       | 70                                                                                                                                                               | 10   | 20                                 | 0                            | 0                        | 0                    | 100 |
| 基礎的能力                                                                                        | 0                                                                                                                                                                | 0    | 0                                  | 0                            | 0                        | 0                    | 0   |
| 専門的能力                                                                                        | 70                                                                                                                                                               | 10   | 20                                 | 0                            | 0                        | 0                    | 100 |
| 分野横断的能力                                                                                      | 0                                                                                                                                                                | 0    | 0                                  | 0                            | 0                        | 0                    | 0   |