

|                                                                                                                       |                                                                                                                                 |      |                                |         |                            |              |     |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------------------------|---------|----------------------------|--------------|-----|--|
| 新居浜工業高等専門学校                                                                                                           |                                                                                                                                 | 開講年度 | 令和02年度 (2020年度)                |         | 授業科目                       | アシスティブデザイン演習 |     |  |
| 科目基礎情報                                                                                                                |                                                                                                                                 |      |                                |         |                            |              |     |  |
| 科目番号                                                                                                                  | 151488                                                                                                                          |      | 科目区分                           | 専門 / 選択 |                            |              |     |  |
| 授業形態                                                                                                                  | 演習                                                                                                                              |      | 単位の種別と単位数                      | 履修単位: 1 |                            |              |     |  |
| 開設学科                                                                                                                  | 環境材料工学科                                                                                                                         |      | 対象学年                           | 4       |                            |              |     |  |
| 開設期                                                                                                                   | 後期                                                                                                                              |      | 週時間数                           | 2       |                            |              |     |  |
| 教科書/教材                                                                                                                | 配布プリント                                                                                                                          |      |                                |         |                            |              |     |  |
| 担当教員                                                                                                                  | 吉川 貴土,出口 幹雄,今井 雅文                                                                                                               |      |                                |         |                            |              |     |  |
| 到達目標                                                                                                                  |                                                                                                                                 |      |                                |         |                            |              |     |  |
| 1. エンジニアリングのプロセスを理解し、考えを設計図としてアウトプットできる<br>2. 非エンジニアが理解し、納得できるプレゼンテーションを行うことができる<br>3. AT機器として3種のカスタマーの立場に立ったアイデアが出せる |                                                                                                                                 |      |                                |         |                            |              |     |  |
| 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                                                                                                                 | 工作でなく、エンジニアリングであるので、エビデンスが明確な設計（ものづくり）ができるため、チームで協力して行うことができる                                                                   |      | 考えを設計図としてアウトプットできる             |         | 考えを設計図としてアウトプットできない        |              |     |  |
| 評価項目2                                                                                                                 | 思考の具現化を行い、非エンジニアが納得できるプレゼンテーションを行うことができる                                                                                        |      | 非エンジニアが理解できるプレゼンテーションを行うことができる |         | 非エンジニアが理解できるプレゼンテーションができない |              |     |  |
| 評価項目3                                                                                                                 | AT機器として3種類のカスタマーの立場に立った複数のアイデアが出せる                                                                                              |      | 設計仕様を満足するアイデアの具現化ができる          |         | 設計仕様を満足するアイデアの具現化ができない     |              |     |  |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                         |                                                                                                                                 |      |                                |         |                            |              |     |  |
| 教育方法等                                                                                                                 |                                                                                                                                 |      |                                |         |                            |              |     |  |
| 概要                                                                                                                    | 実際の医療現場における課題に対して解決案を複数提案し、それらに対し、よりよい解をチームで策定する。その後、アイデアを具現化し、医療福祉現場から評価を受ける。                                                  |      |                                |         |                            |              |     |  |
| 授業の進め方・方法                                                                                                             | 回復期病院等におけるリハビリ現場を理解した後、現場からの課題に対して解決案を個人で複数提案し、それらに対し、理学療法士等専門家からのアドバイスを受け、チームでそれぞれ解決案を策定する。その後、アイデアを具現化し、製作前の最終評価を医療福祉現場から受ける。 |      |                                |         |                            |              |     |  |
| 注意点                                                                                                                   | 工作ではなく、エンジニアリングであるので、エビデンスが明確な設計（ものづくり）ができるようチームで協力して行うこと                                                                       |      |                                |         |                            |              |     |  |
| 本科目の区分                                                                                                                |                                                                                                                                 |      |                                |         |                            |              |     |  |
| Webシラバスと本校履修要覧の科目区分では表記が異なるので注意すること。<br>本科目は履修要覧(p.9)に記載する「④選択科目」である。また、同要覧(p.21)に記載するAT課程の科目である。                     |                                                                                                                                 |      |                                |         |                            |              |     |  |
| 授業計画                                                                                                                  |                                                                                                                                 |      |                                |         |                            |              |     |  |
|                                                                                                                       | 週                                                                                                                               | 授業内容 |                                |         | 週ごとの到達目標                   |              |     |  |
| 後期                                                                                                                    | 3rdQ                                                                                                                            | 1週   | 講座説明、製作物の目的・現状について             |         |                            |              |     |  |
|                                                                                                                       |                                                                                                                                 | 2週   | 医療現場について学び、問題点把握と設計条件の確認       |         |                            |              |     |  |
|                                                                                                                       |                                                                                                                                 | 3週   | アイデアの報告(プレゼン)・評価 (by現場スタッフ)    |         |                            | 1, 2         |     |  |
|                                                                                                                       |                                                                                                                                 | 4週   | チームコンセプト設定(現場ニーズからの抽出)         |         |                            | 3            |     |  |
|                                                                                                                       |                                                                                                                                 | 5週   | 概念設計(複数アイデアの創出)                |         |                            | 3            |     |  |
|                                                                                                                       |                                                                                                                                 | 6週   | ニーズに基づく臨床現場からの評価(アイデアの選択)      |         |                            | 2, 3         |     |  |
|                                                                                                                       |                                                                                                                                 | 7週   | 構造設計 (全体・フローチャート・構成要素)         |         |                            | 1, 2         |     |  |
|                                                                                                                       |                                                                                                                                 | 8週   | 構造設計 (全体・フローチャート・構成要素)         |         |                            | 1, 2         |     |  |
|                                                                                                                       | 4thQ                                                                                                                            | 9週   | 構造設計 (全体・フローチャート・構成要素)         |         |                            | 1, 2         |     |  |
|                                                                                                                       |                                                                                                                                 | 10週  | 詳細設計 (回路・部品図等)                 |         |                            | 1, 2         |     |  |
|                                                                                                                       |                                                                                                                                 | 11週  | 詳細設計 (回路・部品図等)                 |         |                            | 1, 2         |     |  |
|                                                                                                                       |                                                                                                                                 | 12週  | 詳細設計 (回路・部品図等)                 |         |                            | 1, 2         |     |  |
|                                                                                                                       |                                                                                                                                 | 13週  | 発表準備                           |         |                            | 2            |     |  |
|                                                                                                                       |                                                                                                                                 | 14週  | プレゼン・評価                        |         |                            | 2            |     |  |
|                                                                                                                       |                                                                                                                                 | 15週  | 解決案のカイゼン                       |         |                            | 3            |     |  |
|                                                                                                                       |                                                                                                                                 | 16週  | 最終報告                           |         |                            | 1, 2         |     |  |
| 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      | ポートフォリオ                    | レポート         | 合計  |  |
| 総合評価割合                                                                                                                | 0                                                                                                                               | 40   | 0                              | 0       | 50                         | 10           | 100 |  |
| 基礎的能力                                                                                                                 | 0                                                                                                                               | 0    | 0                              | 0       | 0                          | 0            | 0   |  |
| 専門的能力                                                                                                                 | 0                                                                                                                               | 40   | 0                              | 0       | 50                         | 10           | 100 |  |
| 分野横断的能力                                                                                                               | 0                                                                                                                               | 0    | 0                              | 0       | 0                          | 0            | 0   |  |