

|                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                            |                                 |                              |                                   |         |                                                    |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|---------|----------------------------------------------------|-----|
| 新居浜工業高等専門学校                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                            | 開講年度                            | 令和03年度 (2021年度)              |                                   | 授業科目    | プラント管理人材育成                                         |     |
| 科目基礎情報                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                            |                                 |                              |                                   |         |                                                    |     |
| 科目番号                                                                                                                                                  | 151598                                                                                                                                                                                                                                     |                                 |                              | 科目区分                              | 専門 / 選択 |                                                    |     |
| 授業形態                                                                                                                                                  | 講義                                                                                                                                                                                                                                         |                                 |                              | 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                              | 5       |                                                    |     |
| 開設期                                                                                                                                                   | 後期                                                                                                                                                                                                                                         |                                 |                              | 週時間数                              | 2       |                                                    |     |
| 教科書/教材                                                                                                                                                | 配布プリント等                                                                                                                                                                                                                                    |                                 |                              |                                   |         |                                                    |     |
| 担当教員                                                                                                                                                  | 橋本 千尋                                                                                                                                                                                                                                      |                                 |                              |                                   |         |                                                    |     |
| 到達目標                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                            |                                 |                              |                                   |         |                                                    |     |
| 1.エンジニアリング業界の現状をグローバルな視点で理解できること。<br>2.AI・IoT技術の基本および事故事例について理解できること。<br>3.ロス分析とその改善および故障・トラブル対策について理解できること。<br>4.組織活性化を実現するためのコミュニケーション力について理解できること。 |                                                                                                                                                                                                                                            |                                 |                              |                                   |         |                                                    |     |
| 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                                                                                                                                                 | エンジニアリング業界の現状をグローバルな視点で理解できる。                                                                                                                                                                                                              |                                 |                              | エンジニアリング業界の現状を理解できる。              |         | エンジニアリング業界の現状を理解できない。                              |     |
| 評価項目2                                                                                                                                                 | AI・IoTの基本および事故事例について理解できる。                                                                                                                                                                                                                 |                                 |                              | AI・IoTの基本または事故事例について理解できる。        |         | AI・IoTの基本および事故事例について理解できない。                        |     |
| 評価項目3                                                                                                                                                 | ロス分析とその改善および故障・トラブル対策について理解できる。                                                                                                                                                                                                            |                                 |                              | ロス分析とその改善または故障・トラブル対策について理解できる。   |         | ロス分析とその改善および故障・トラブル対策について理解できない。                   |     |
| 評価項目4                                                                                                                                                 | 組織活性化を実現するためのコミュニケーション力について理解でき、実践できる。                                                                                                                                                                                                     |                                 |                              | 組織活性化を実現するためのコミュニケーション力について理解できる。 |         | 組織活性化を実現するためのコミュニケーション力について理解できない。                 |     |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                            |                                 |                              |                                   |         |                                                    |     |
| 教育方法等                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                            |                                 |                              |                                   |         |                                                    |     |
| 概要                                                                                                                                                    | この科目は、次世代型プラント管理人材に必要な知識等について講義形式で行うものである。全15週のうち、第1週から第14週の講義は、地元企業で企業のグローバル化、海外展開、AI・IoT技術、故障対策や再発防止を専門に担当していた実務経験者が担当する。本授業科目では、これまでに学んできたプラントメンテナンスの基礎知識・技術に加えて、AI・IoT技術や事故事例研究、さらには故障・トラブル対策等について学ぶことで、グローバルな視点で考えられるプラント管理人材の育成を目指す。 |                                 |                              |                                   |         |                                                    |     |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                                             | 地元企業の実務経験者を講師として派遣してもらうことで、実際のプラント管理で必要とされる内容を学習する。                                                                                                                                                                                        |                                 |                              |                                   |         |                                                    |     |
| 注意点                                                                                                                                                   | プラントエンジニアリングをグローバルな視点で考えられるよう見識を広めて欲しい。<br>最終週のプレゼンにて発表を行うことを、単位認定の必須要件とする。<br>事前学習・自己学習・関連科目：<br>5年前期「プラントメンテナンス実習」→ 5年夏休み「プラントエンジニア・コオプ教育」→ 本授業科目                                                                                        |                                 |                              |                                   |         |                                                    |     |
| 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。                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                            |                                 |                              |                                   |         |                                                    |     |
| 授業の属性・履修上の区分                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                            |                                 |                              |                                   |         |                                                    |     |
| <input type="checkbox"/> アクティブラーニング                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                            | <input type="checkbox"/> ICT 利用 |                              | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応   |         | <input checked="" type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |     |
| 授業計画                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                            |                                 |                              |                                   |         |                                                    |     |
|                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                            | 週                               | 授業内容                         |                                   |         | 週ごとの到達目標                                           |     |
| 後期                                                                                                                                                    | 3rdQ                                                                                                                                                                                                                                       | 1週                              | 人と企業のグローバル化1                 |                                   |         | 1                                                  |     |
|                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                            | 2週                              | 人と企業のグローバル化2                 |                                   |         | 1                                                  |     |
|                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                            | 3週                              | エンジニアリング業界の現状と海外展開1          |                                   |         | 1                                                  |     |
|                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                            | 4週                              | エンジニアリング業界の現状と海外展開2          |                                   |         | 1                                                  |     |
|                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                            | 5週                              | スマートファクトリーとAI・IoT技術1         |                                   |         | 2                                                  |     |
|                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                            | 6週                              | スマートファクトリーとAI・IoT技術2         |                                   |         | 2                                                  |     |
|                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                            | 7週                              | 事故事例研究1 (プラント災害と安全、ヒヤリハット事例) |                                   |         | 2                                                  |     |
|                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                            | 8週                              | 事故事例研究2 (事故事例とその活用)          |                                   |         | 2                                                  |     |
|                                                                                                                                                       | 4thQ                                                                                                                                                                                                                                       | 9週                              | ロス分析と改善の進め方1 (ロスとは、現状分析法)    |                                   |         | 3                                                  |     |
|                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                            | 10週                             | ロス分析と改善の進め方2 (なぜなぜ分析、PM分析)   |                                   |         | 3                                                  |     |
|                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                            | 11週                             | 故障・トラブル対策の考え方と再発防止1 (故障の基礎)  |                                   |         | 3                                                  |     |
|                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                            | 12週                             | 故障・トラブル対策の考え方と再発防止2 (故障分析)   |                                   |         | 3                                                  |     |
|                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                            | 13週                             | 組織活性化のコミュニケーション1             |                                   |         | 4                                                  |     |
|                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                            | 14週                             | 組織活性化のコミュニケーション2             |                                   |         | 4                                                  |     |
|                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                            | 15週                             | まとめ (学生によるプレゼン)              |                                   |         | 1,2,3,4                                            |     |
|                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                            | 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                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                            |                                 |                              |                                   |         |                                                    |     |
|                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                            | 発表                              | 確認テスト                        |                                   |         | 合計                                                 |     |
| 総合評価割合                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                            | 20                              | 80                           |                                   |         | 100                                                |     |

|         |    |    |     |
|---------|----|----|-----|
| 基礎的能力   | 0  | 0  | 0   |
| 專門的能力   | 20 | 80 | 100 |
| 分野横断的能力 | 0  | 0  | 0   |