

|                                                                                                                          |                                                                                                                                                                 |      |                            |    |                                                     |             |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------------------|----|-----------------------------------------------------|-------------|-----|
| 富山高等専門学校                                                                                                                 |                                                                                                                                                                 | 開講年度 | 平成27年度 (2015年度)            |    | 授業科目                                                | ものづくり基礎工学実験 |     |
| 科目基礎情報                                                                                                                   |                                                                                                                                                                 |      |                            |    |                                                     |             |     |
| 科目番号                                                                                                                     | 0018                                                                                                                                                            |      | 科目区分                       |    | 専門 / 必修                                             |             |     |
| 授業形態                                                                                                                     | 実験・実習                                                                                                                                                           |      | 単位の種別と単位数                  |    | 履修単位: 3                                             |             |     |
| 開設学科                                                                                                                     | 電子情報工学科                                                                                                                                                         |      | 対象学年                       |    | 1                                                   |             |     |
| 開設期                                                                                                                      | 前期                                                                                                                                                              |      | 週時間数                       |    | 6                                                   |             |     |
| 教科書/教材                                                                                                                   | 適時プリント等を配布する                                                                                                                                                    |      |                            |    |                                                     |             |     |
| 担当教員                                                                                                                     | 篠川 敏行,山口 晃史,秋口 俊輔,門村 英城,的場 隆一,小熊 博,伊藤 尚,水本 巖,阿蘇 司,阿蘇 司,由井 四海,石井 秋吉                                                                                              |      |                            |    |                                                     |             |     |
| 到達目標                                                                                                                     |                                                                                                                                                                 |      |                            |    |                                                     |             |     |
| ①技術者像を描くことができる。<br>②社会人基礎力について理解できる。<br>③各学科において基礎となる知識と技量をしる。<br>④安全について配慮ができる。<br>⑤学際性の大切さについて理解できる。<br>⑥キャリアデザインができる。 |                                                                                                                                                                 |      |                            |    |                                                     |             |     |
| 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                                                                                                                    | 実験内容の目的や意図を理解して、実施している。                                                                                                                                         |      | 実験内容を理解して実施している。           |    | 実験内容を理解していない。                                       |             |     |
| 評価項目2                                                                                                                    | 実験結果についてのまとめと考察を十分に行っている。                                                                                                                                       |      | 実験結果についてまとめ考察が行われている。      |    | 実験結果についてのまとめや考察が不十分である。                             |             |     |
| 評価項目3                                                                                                                    | 実験への積極的な取り組み姿勢がみられ、期日内の報告書提出がなされている。                                                                                                                            |      | 全ての報告書提出がなされている。           |    | 報告書に未提出のものがある。                                      |             |     |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                            |                                                                                                                                                                 |      |                            |    |                                                     |             |     |
| 電子情報 (1) 工学基礎の理解                                                                                                         |                                                                                                                                                                 |      |                            |    |                                                     |             |     |
| 教育方法等                                                                                                                    |                                                                                                                                                                 |      |                            |    |                                                     |             |     |
| 概要                                                                                                                       | 各学科（機械システム工学科，電気制御システム工学科，物質化学工学科，電子情報工学科，商船学科，国際ビジネス学科）の授業・実験実習を通して各専門における基礎知識や基礎技術を習得する。さらにもものづくりにさまざまな専門技術がかかわっていることに気付くとともに学際的な感覚を持った技術者を志すきっかけとなることを目的とする。 |      |                            |    |                                                     |             |     |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                | 講義および実験，ワークショップ                                                                                                                                                 |      |                            |    |                                                     |             |     |
| 注意点                                                                                                                      | ・社会で求められる力についてしっかり学び，今後本校でどのように学びたいかを明確にする機会としてください。そのために，各学科における授業に興味を持ち積極的に取り組んでください。<br>・各テーマのレポートの評価を総合評価する。各レポートの提出は必須とする。                                 |      |                            |    |                                                     |             |     |
| 授業計画                                                                                                                     |                                                                                                                                                                 |      |                            |    |                                                     |             |     |
|                                                                                                                          |                                                                                                                                                                 | 週    | 授業内容                       |    | 週ごとの到達目標                                            |             |     |
| 前期                                                                                                                       | 1stQ                                                                                                                                                            | 1週   | 導入                         |    | 技術者とは，社会人基礎力，学際性について学ぶ。                             |             |     |
|                                                                                                                          |                                                                                                                                                                 | 2週   | 6学科 {工学系4学科+複合学科（商船，国際）} ① |    | 海と船について，技術者と企業について学ぶ。                               |             |     |
|                                                                                                                          |                                                                                                                                                                 | 3週   | 6学科 {工学系4学科+複合学科（商船，国際）} ② |    | 段ボールを用いた衝撃吸収実験について学ぶ。                               |             |     |
|                                                                                                                          |                                                                                                                                                                 | 4週   | 6学科 {工学系4学科+複合学科（商船，国際）} ③ |    | LEGOを用いたロボットプログラミングについて学ぶ。                          |             |     |
|                                                                                                                          |                                                                                                                                                                 | 5週   | 6学科 {工学系4学科+複合学科（商船，国際）} ④ |    | 生活の中の酸・塩基とpH（無機系）について学ぶ。                            |             |     |
|                                                                                                                          |                                                                                                                                                                 | 6週   | 6学科 {工学系4学科+複合学科（商船，国際）} ⑤ |    | 電子計測とコンピュータへの信号取り込みについて学ぶ。                          |             |     |
|                                                                                                                          |                                                                                                                                                                 | 7週   | 電子情報工学科①                   |    | ノートパソコンの導入，ワープロとエクセルを使った文章作成とデータ処理の方法を学ぶ。           |             |     |
|                                                                                                                          |                                                                                                                                                                 | 8週   | 電子情報工学科①                   |    | ノートパソコンの導入，ワープロとエクセルを使った文章作成とデータ処理の方法を学ぶ。           |             |     |
|                                                                                                                          | 2ndQ                                                                                                                                                            | 9週   | 電子情報工学科①                   |    | ノートパソコンの導入，ワープロとエクセルを使った文章作成とデータ処理の方法を学ぶ。           |             |     |
|                                                                                                                          |                                                                                                                                                                 | 10週  | 電子情報工学科②                   |    | レゴブロックを制御するためのプログラムの基礎の実習を通じて，ソフトウェアとハードウェアの関連性を学ぶ。 |             |     |
|                                                                                                                          |                                                                                                                                                                 | 11週  | 電子情報工学科②                   |    | レゴブロックを制御するためのプログラムの基礎の実習を通じて，ソフトウェアとハードウェアの関連性を学ぶ。 |             |     |
|                                                                                                                          |                                                                                                                                                                 | 12週  | 電子情報工学科②                   |    | レゴブロックを制御するためのプログラムの基礎の実習を通じて，ソフトウェアとハードウェアの関連性を学ぶ。 |             |     |
|                                                                                                                          |                                                                                                                                                                 | 13週  | 電子情報工学科③                   |    | リモコンクレーン車の自動制御をテーマとし，電子回路の製作実習と制御プログラムの作成方法を学ぶ。     |             |     |
|                                                                                                                          |                                                                                                                                                                 | 14週  | 電子情報工学科③                   |    | リモコンクレーン車の自動制御をテーマとし，電子回路の製作実習と制御プログラムの作成方法を学ぶ。     |             |     |
|                                                                                                                          |                                                                                                                                                                 | 15週  | 電子情報工学科③                   |    | リモコンクレーン車の自動制御をテーマとし，電子回路の製作実習と制御プログラムの作成方法を学ぶ。     |             |     |
|                                                                                                                          |                                                                                                                                                                 | 16週  | 実施せず                       |    | 実施せず。                                               |             |     |
| 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                                                                                                                     |                                                                                                                                                                 |      |                            |    |                                                     |             |     |
|                                                                                                                          | レポート                                                                                                                                                            | 発表   | 相互評価                       | 態度 | ポートフォリオ                                             | その他         | 合計  |
| 総合評価割合                                                                                                                   | 100                                                                                                                                                             | 0    | 0                          | 0  | 0                                                   | 0           | 100 |

|         |    |   |   |   |   |   |    |
|---------|----|---|---|---|---|---|----|
| 基礎的能力   | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 30 |
| 専門的能力   | 40 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 40 |
| 分野横断的能力 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 30 |