

|                                                           |      |                                                                                                   |                 |                                            |                                   |                   |  |
|-----------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------|--|
| 福島工業高等専門学校                                                |      | 開講年度                                                                                              | 平成30年度 (2018年度) |                                            | 授業科目                              | 情報基礎演習Ⅱ           |  |
| 科目基礎情報                                                    |      |                                                                                                   |                 |                                            |                                   |                   |  |
| 科目番号                                                      |      | 0075                                                                                              |                 | 科目区分                                       | 専門 / 必修                           |                   |  |
| 授業形態                                                      |      | 講義・演習                                                                                             |                 | 単位の種別と単位数                                  | 履修単位: 1                           |                   |  |
| 開設学科                                                      |      | ビジネスコミュニケーション学科                                                                                   |                 | 対象学年                                       | 2                                 |                   |  |
| 開設期                                                       |      | 前期                                                                                                |                 | 週時間数                                       | 2                                 |                   |  |
| 教科書/教材                                                    |      | 新・情報の科学 日本文教出版、情報のノート 新・情報の科学                                                                     |                 |                                            |                                   |                   |  |
| 担当教員                                                      |      | 島村 浩                                                                                              |                 |                                            |                                   |                   |  |
| 到達目標                                                      |      |                                                                                                   |                 |                                            |                                   |                   |  |
| ①情報の基礎理論を理解し、説明できること。<br>②パソコンならびにプログラムの基礎知識を理解し、説明できること。 |      |                                                                                                   |                 |                                            |                                   |                   |  |
| 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                                                     |      | 各授業項目の内容を理解し、応用できる。                                                                               |                 | 各授業項目の内容を理解している。                           |                                   | 各授業項目の内容を理解していない。 |  |
| 評価項目2                                                     |      |                                                                                                   |                 |                                            |                                   |                   |  |
| 評価項目3                                                     |      |                                                                                                   |                 |                                            |                                   |                   |  |
| 学科の到達目標項目との関係                                             |      |                                                                                                   |                 |                                            |                                   |                   |  |
| 教育方法等                                                     |      |                                                                                                   |                 |                                            |                                   |                   |  |
| 概要                                                        |      | 情報を扱う場合の基礎となる知識やプログラミング技術を習得する。                                                                   |                 |                                            |                                   |                   |  |
| 授業の進め方・方法                                                 |      | 中間試験は50分間の試験を実施する。期末試験は50分間の試験を実施する。定期試験の成績を60%、課題・レポートの成績を20%、小テストの成績を20%として総合的に評価し、60点以上を合格とする。 |                 |                                            |                                   |                   |  |
| 注意点                                                       |      | 1年次の情報関連科目の知識が基になるので、よく復習しておくこと。指定する方法で学習状況を記録し、試験準備等に役立てること。                                     |                 |                                            |                                   |                   |  |
| 授業計画                                                      |      |                                                                                                   |                 |                                            |                                   |                   |  |
|                                                           |      | 週                                                                                                 | 授業内容            |                                            | 週ごとの到達目標                          |                   |  |
| 前期                                                        | 1stQ | 1週                                                                                                | 情報の基礎理論(1)      |                                            | データと情報、情報の特性                      |                   |  |
|                                                           |      | 2週                                                                                                | 情報の基礎理論(2)      |                                            | アナログとデジタル、情報の単位                   |                   |  |
|                                                           |      | 3週                                                                                                | 情報の基礎理論(3)      |                                            | 基数表現と数値の変換                        |                   |  |
|                                                           |      | 4週                                                                                                | 情報の基礎理論(4)      |                                            | ハードウェアと論理演算                       |                   |  |
|                                                           |      | 5週                                                                                                | 情報の基礎理論(5)      |                                            | 色に関する基礎知識                         |                   |  |
|                                                           |      | 6週                                                                                                | 情報の基礎理論(6)      |                                            | ネットワークの基礎知識                       |                   |  |
|                                                           |      | 7週                                                                                                | 情報の基礎理論(7)      |                                            | 情報セキュリティ                          |                   |  |
|                                                           |      | 8週                                                                                                | プログラミングの基礎(1)   |                                            | アルゴリズムの基本構造(1)<br>処理の手順、アルゴリズムの記述 |                   |  |
|                                                           | 2ndQ | 9週                                                                                                | プログラミングの基礎(2)   |                                            | アルゴリズムの基本構造(2)<br>基本制御構造-1        |                   |  |
|                                                           |      | 10週                                                                                               | プログラミングの基礎(3)   |                                            | アルゴリズムの基本構造(3)<br>基本制御構造-2        |                   |  |
|                                                           |      | 11週                                                                                               | プログラミングの基礎(4)   |                                            | アルゴリズムの基本構造(4)<br>基本制御構造-3        |                   |  |
|                                                           |      | 12週                                                                                               | プログラミングの基礎(5)   |                                            | アルゴリズムの基本構造(5)<br>基本制御構造-4        |                   |  |
|                                                           |      | 13週                                                                                               | プログラミングの基礎(6)   |                                            | プログラミング課題演習(1)                    |                   |  |
|                                                           |      | 14週                                                                                               | プログラミングの基礎(7)   |                                            | プログラミング課題演習(2)                    |                   |  |
|                                                           |      | 15週                                                                                               | まとめ             |                                            | 期末試験の解答・解説, 学習内容のまとめ              |                   |  |
|                                                           |      | 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               |  |
| 基礎的能力                                                     | 工学基礎 | 情報リテラシー                                                                                           | 情報リテラシー         | 情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を活用できる。           | 3                                 |                   |  |
|                                                           |      |                                                                                                   |                 | 論理演算と進数変換の仕組みを用いて基本的な演算ができる。               | 3                                 |                   |  |
|                                                           |      |                                                                                                   |                 | コンピュータのハードウェアに関する基礎的な知識を活用できる。             | 3                                 |                   |  |
|                                                           |      |                                                                                                   |                 | 情報伝達システムやインターネットの基本的な仕組みを把握している。           | 3                                 |                   |  |
|                                                           |      |                                                                                                   |                 | 同一の問題に対し、それを解決できる複数のアルゴリズムが存在していることを知っている。 | 3                                 |                   |  |
|                                                           |      |                                                                                                   |                 | 与えられた基本的な問題を解くための適切なアルゴリズムを構築することができる。     | 3                                 |                   |  |
|                                                           |      |                                                                                                   |                 | 任意のプログラミング言語を用いて、構築したアルゴリズムを実装できる。         | 3                                 |                   |  |
|                                                           |      |                                                                                                   |                 | 情報セキュリティの必要性および守るべき情報を認識している。              | 3                                 |                   |  |
|                                                           |      |                                                                                                   |                 | 個人情報とプライバシー保護の考え方についての基本的な配慮ができる。          | 3                                 |                   |  |
|                                                           |      |                                                                                                   |                 | インターネット(SNSを含む)やコンピュータの利用における様々な脅威を認識している  | 3                                 |                   |  |

|         |    |         |      |                                                      |         |     |     |
|---------|----|---------|------|------------------------------------------------------|---------|-----|-----|
|         |    |         |      | インターネット(SNSを含む)やコンピュータの利用における様々な脅威に対して実践すべき対策を説明できる。 | 3       |     |     |
| 評価割合    |    |         |      |                                                      |         |     |     |
|         | 試験 | 課題・レポート | 小テスト | 態度                                                   | ポートフォリオ | その他 | 合計  |
| 総合評価割合  | 60 | 20      | 20   | 0                                                    | 0       | 0   | 100 |
| 基礎的能力   | 60 | 20      | 20   | 0                                                    | 0       | 0   | 100 |
| 専門的能力   | 0  | 0       | 0    | 0                                                    | 0       | 0   | 0   |
| 分野横断的能力 | 0  | 0       | 0    | 0                                                    | 0       | 0   | 0   |