

|                                                                                                                                                                                   |                                                                            |                                            |                 |                                    |                                     |                                         |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------|------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|-----|
| 群馬工業高等専門学校                                                                                                                                                                        |                                                                            | 開講年度                                       | 令和06年度 (2024年度) |                                    | 授業科目                                | 電子・情報工学総論                               |     |
| 科目基礎情報                                                                                                                                                                            |                                                                            |                                            |                 |                                    |                                     |                                         |     |
| 科目番号                                                                                                                                                                              | 4K028                                                                      |                                            |                 | 科目区分                               | 専門 / 選択                             |                                         |     |
| 授業形態                                                                                                                                                                              | 授業                                                                         |                                            |                 | 単位の種別と単位数                          | 履修単位: 1                             |                                         |     |
| 開設学科                                                                                                                                                                              | 物質工学科                                                                      |                                            |                 | 対象学年                               | 4                                   |                                         |     |
| 開設期                                                                                                                                                                               | 前期                                                                         |                                            |                 | 週時間数                               | 2                                   |                                         |     |
| 教科書/教材                                                                                                                                                                            | かんたん合格 ITパスポート教科書&必須問題 令和5年度（インプレス）                                        |                                            |                 |                                    |                                     |                                         |     |
| 担当教員                                                                                                                                                                              | 西山 勝彦                                                                      |                                            |                 |                                    |                                     |                                         |     |
| 到達目標                                                                                                                                                                              |                                                                            |                                            |                 |                                    |                                     |                                         |     |
| <input type="checkbox"/> 利用する情報機器及びシステムを把握するための基礎的な知識について説明できる<br><input type="checkbox"/> 情報端末の利用者として情報セキュリティに関する基礎的な知識について説明できる<br><input type="checkbox"/> 基本的なアルゴリズムについて説明できる |                                                                            |                                            |                 |                                    |                                     |                                         |     |
| 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                                                                                                                                                                             | 利用する情報機器及びシステムを把握するための基礎をよく理解できる。                                          |                                            |                 | 利用する情報機器及びシステムを把握するための基礎について理解できる。 |                                     | 利用する情報機器及びシステムを把握するための基礎について理解できていない。   |     |
| 評価項目2                                                                                                                                                                             | 情報セキュリティに関する知識をよく理解している。                                                   |                                            |                 | 情報セキュリティに関する基礎的な知識を理解している。         |                                     | 情報セキュリティに関する基礎知識について理解していない。            |     |
| 評価項目3                                                                                                                                                                             | 基本的なアルゴリズムを十分理解している。                                                       |                                            |                 | 基本的なアルゴリズムをほぼ理解している。               |                                     | 基本的なアルゴリズムを理解していない。                     |     |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                                                                                     |                                                                            |                                            |                 |                                    |                                     |                                         |     |
| 教育方法等                                                                                                                                                                             |                                                                            |                                            |                 |                                    |                                     |                                         |     |
| 概要                                                                                                                                                                                | コンピュータを中心とする情報機器を活用して問題を解決するとき、最低限知っておくべき科学的・技術的な知識を理解する。                  |                                            |                 |                                    |                                     |                                         |     |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                                                                         | 本講義は取り上げるトピックにより、座学とコンピュータを利用した演習を使い分ける。また、取り上げる話題によっては理解が深まるよう演習やレポートを課す。 |                                            |                 |                                    |                                     |                                         |     |
| 注意点                                                                                                                                                                               | 出欠確認時以降の入室は遅刻とする。遅刻2回で欠課1回として取り扱う。また授業開始時刻後40分以上の大幅な遅刻は欠課1回として取り扱う。        |                                            |                 |                                    |                                     |                                         |     |
| 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 checked="" type="checkbox"/> ICT 利用 |                 | <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応    |                                     | <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業 |     |
| 授業計画                                                                                                                                                                              |                                                                            |                                            |                 |                                    |                                     |                                         |     |
| 前期                                                                                                                                                                                | 1stQ                                                                       | 週                                          | 授業内容            |                                    | 週ごとの到達目標                            |                                         |     |
|                                                                                                                                                                                   |                                                                            | 1週                                         | ハードウェア          |                                    | 情報技術に関連するハードウェアの基礎的な知識・用語を理解できる     |                                         |     |
|                                                                                                                                                                                   |                                                                            | 2週                                         | ソフトウェア          |                                    | 情報技術に関連するソフトウェアの基礎的な知識・用語を理解できる     |                                         |     |
|                                                                                                                                                                                   |                                                                            | 3週                                         | コンピュータで扱うデータ    |                                    | コンピュータで扱うデータの基礎的な知識・用語を理解できる        |                                         |     |
|                                                                                                                                                                                   |                                                                            | 4週                                         | データベース          |                                    | 情報技術に関連するデータベースの基礎的な知識・用語を理解できる     |                                         |     |
|                                                                                                                                                                                   |                                                                            | 5週                                         | ネットワーク          |                                    | 情報技術に関連するネットワークの基礎的な知識・用語を理解できる     |                                         |     |
|                                                                                                                                                                                   |                                                                            | 6週                                         | プログラム開発環境       |                                    | プログラム言語および開発環境の基礎的な知識・用語を理解できる      |                                         |     |
|                                                                                                                                                                                   |                                                                            | 7週                                         | プログラム言語         |                                    | プログラム言語を利用した簡単な処理を記述できる             |                                         |     |
|                                                                                                                                                                                   | 2ndQ                                                                       | 8週                                         | 中間試験            |                                    |                                     |                                         |     |
|                                                                                                                                                                                   |                                                                            | 9週                                         | 情報セキュリティの基礎（1）  |                                    | 情報セキュリティに関する基礎的な用語を理解できる            |                                         |     |
|                                                                                                                                                                                   |                                                                            | 10週                                        | 情報セキュリティの基礎（2）  |                                    | ICT環境を利用するためのセキュリティの基礎的な知識・用語を理解できる |                                         |     |
|                                                                                                                                                                                   |                                                                            | 11週                                        | 情報セキュリティの基礎（3）  |                                    | ICT環境を運用するためのセキュリティの基礎的な知識・用語を理解できる |                                         |     |
|                                                                                                                                                                                   |                                                                            | 12週                                        | 基本的なアルゴリズム（1）   |                                    | 基本的なアルゴリズムを理解し、プログラムを作成できる          |                                         |     |
|                                                                                                                                                                                   |                                                                            | 13週                                        | 基本的なアルゴリズム（2）   |                                    | 基本的なアルゴリズムを理解し、プログラムを作成できる          |                                         |     |
|                                                                                                                                                                                   |                                                                            | 14週                                        | 基本的なアルゴリズム（3）   |                                    | 基本的なアルゴリズムを理解し、プログラムを作成できる          |                                         |     |
|                                                                                                                                                                                   |                                                                            | 15週                                        | 期末試験            |                                    |                                     |                                         |     |
| 16週                                                                                                                                                                               | まとめと振り返り                                                                   |                                            |                 |                                    |                                     |                                         |     |
| 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                             | その他                                     | 合計  |
| 総合評価割合                                                                                                                                                                            | 80                                                                         | 0                                          | 0               | 0                                  | 0                                   | 20                                      | 100 |
| 基礎的能力                                                                                                                                                                             | 60                                                                         | 0                                          | 0               | 0                                  | 0                                   | 10                                      | 70  |
| 専門的能力                                                                                                                                                                             | 20                                                                         | 0                                          | 0               | 0                                  | 0                                   | 10                                      | 30  |
| 分野横断的能力                                                                                                                                                                           | 0                                                                          | 0                                          | 0               | 0                                  | 0                                   | 0                                       | 0   |