

|                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                       |                                            |                                                         |                                 |                                                       |                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 茨城工業高等専門学校                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                       | 開講年度                                       | 令和06年度 (2024年度)                                         |                                 | 授業科目                                                  | 情報リテラシー                                 |
| 科目基礎情報                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                       |                                            |                                                         |                                 |                                                       |                                         |
| 科目番号                                                                                                                                                   | 0002                                                                                                                                                                  |                                            | 科目区分                                                    | 専門 / 必修                         |                                                       |                                         |
| 授業形態                                                                                                                                                   | 講義                                                                                                                                                                    |                                            | 単位の種別と単位数                                               | 履修単位: 1                         |                                                       |                                         |
| 開設学科                                                                                                                                                   | 国際創造工学科 機械・制御系(機械コース)                                                                                                                                                 |                                            | 対象学年                                                    | 1                               |                                                       |                                         |
| 開設期                                                                                                                                                    | 前期                                                                                                                                                                    |                                            | 週時間数                                                    | 2                               |                                                       |                                         |
| 教科書/教材                                                                                                                                                 | 教科書：萩谷昌己著「高校情報I Python」（実教出版）、必要に応じてプリントを配布する                                                                                                                         |                                            |                                                         |                                 |                                                       |                                         |
| 担当教員                                                                                                                                                   | 松崎 周一,奥出 真理子,池田 耕                                                                                                                                                     |                                            |                                                         |                                 |                                                       |                                         |
| 到達目標                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                       |                                            |                                                         |                                 |                                                       |                                         |
| 1. 情報を収集, 処理, 発信するためのコンピュータハードウェアとソフトウェアに関する基礎知識を理解し説明できる。<br>2. インターネットの仕組みと利用方法ならびに情報社会における脅威とその対策について理解し説明できる。<br>3. データ構造とアルゴリズムに関する基礎知識を理解し説明できる。 |                                                                                                                                                                       |                                            |                                                         |                                 |                                                       |                                         |
| 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                                                                                                                                                  | 情報を収集, 処理, 発信するためのコンピュータハードウェアとソフトウェアに関する基礎知識を理解し説明できると共に、実際のコンピュータでこれらの基礎知識を活用できる。                                                                                   |                                            | 情報を収集, 処理, 発信するためのコンピュータハードウェアとソフトウェアに関する基礎知識を理解し説明できる。 |                                 | 情報を収集, 処理, 発信するためのコンピュータハードウェアとソフトウェアに関する基礎知識を説明できない。 |                                         |
| 評価項目2                                                                                                                                                  | インターネットの仕組みと利用方法ならびに情報社会における脅威とその対策について理解し説明できると共に、インターネットを活用でき、かつ、情報社会における脅威とその対策に配慮した情報の保護ができる。                                                                     |                                            | インターネットの仕組みと利用方法ならびに情報社会における脅威とその対策について理解し説明できる。        |                                 | インターネットの仕組みと利用方法ならびに情報社会における脅威とその対策について説明でない。         |                                         |
| 評価項目3                                                                                                                                                  | データ構造とアルゴリズムに関する基礎知識を理解し説明できると共に、特定の課題に対して適用できる。                                                                                                                      |                                            | データ構造とアルゴリズムに関する基礎知識を理解し説明できる。                          |                                 | データ構造とアルゴリズムに関する基礎知識を説明でない。                           |                                         |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                       |                                            |                                                         |                                 |                                                       |                                         |
| 学習・教育到達度目標 (A)                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                       |                                            |                                                         |                                 |                                                       |                                         |
| 教育方法等                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                       |                                            |                                                         |                                 |                                                       |                                         |
| 概要                                                                                                                                                     | 演習を通して、メールやインターネット利用のための情報リテラシー、コンピュータハードウェアとソフトウェアの基礎および代表的なアルゴリズムの知識を学ぶ。                                                                                            |                                            |                                                         |                                 |                                                       |                                         |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                                              | パソコンやインターネットを目的に応じて適切に使えるようになることは、これからの工学分野を学んでいく上で非常に重要です。講義・演習を通して学んだことは、今後も必要なときに見られるようノートにまとめておいてください。プログラムなどの演習は、あとで自分でもう一度つくってみたり、工夫して少し違うものをつくってみるとより理解が深まります。 |                                            |                                                         |                                 |                                                       |                                         |
| 注意点                                                                                                                                                    | この授業では、自分のコンピュータを毎回使用します。忘れずに持ってきて下さい。                                                                                                                                |                                            |                                                         |                                 |                                                       |                                         |
| 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                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                       |                                            |                                                         |                                 |                                                       |                                         |
|                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                       | 週                                          | 授業内容                                                    |                                 | 週ごとの到達目標                                              |                                         |
| 前期                                                                                                                                                     | 1stQ                                                                                                                                                                  | 1週                                         | 電子メール, 校内ネットワーク                                         |                                 | 電子メールの導入, 電子メールの利用方法, 校内ネットワーク及びPC設備の利用方法             |                                         |
|                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                       | 2週                                         | オフィスソフト                                                 |                                 | オフィスソフトの導入と基本的な使い方                                    |                                         |
|                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                       | 3週                                         | 情報社会                                                    |                                 | 著作権, 個人情報とプライバシー保護                                    |                                         |
|                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                       | 4週                                         | インターネット (1)                                             |                                 | インターネットの仕組み, プロトコル, TCP/IP各層の役割, IPアドレス               |                                         |
|                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                       | 5週                                         | インターネット (2)                                             |                                 | WWWの仕組み, データベースの仕組み, インターネットのサービス, インターネットを用いた犯罪例と対処  |                                         |
|                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                       | 6週                                         | 情報セキュリティ (1)                                            |                                 | 情報セキュリティの必要性、個人による安全対策                                |                                         |
|                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                       | 7週                                         | 情報セキュリティ (2)                                            |                                 | 暗号化の仕組み, サイバー攻撃                                       |                                         |
|                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                       | 8週                                         | 表計算ソフト                                                  |                                 | 表計算ソフトの基本と活用                                          |                                         |
|                                                                                                                                                        | 2ndQ                                                                                                                                                                  | 9週                                         | 情報とコンピュータ (1)                                           |                                 | 論理演算、進数変換                                             |                                         |
|                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                       | 10週                                        | 情報とコンピュータ (2)                                           |                                 | ハードウェアとソフトウェア                                         |                                         |
|                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                       | 11週                                        | アルゴリズムとプログラム (1)                                        |                                 | 表計算ソフトを用いたコンピュータにおける初歩的な演算                            |                                         |
|                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                       | 12週                                        | アルゴリズムとプログラム (2)                                        |                                 | フローチャートの考え方と書き方                                       |                                         |
|                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                       | 13週                                        | アルゴリズムとプログラム (3)                                        |                                 | データの型とデータ構造                                           |                                         |
|                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                       | 14週                                        | アルゴリズムとプログラム (4)                                        |                                 | 基本的な数値計算のアルゴリズム                                       |                                         |
|                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                       | 15週                                        | 文書作成ソフト                                                 |                                 | 文書作成ソフトでのレポート作成                                       |                                         |
|                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                       | 16週                                        | 総復習                                                     |                                 | 全体のまとめ、学生からの質問に答える                                    |                                         |
| 評価割合                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                       |                                            |                                                         |                                 |                                                       |                                         |
|                                                                                                                                                        | レポート・課題                                                                                                                                                               |                                            | 試験                                                      |                                 | 合計                                                    |                                         |
| 総合評価割合                                                                                                                                                 | 100                                                                                                                                                                   |                                            | 0                                                       |                                 | 100                                                   |                                         |
| 基礎的能力                                                                                                                                                  | 50                                                                                                                                                                    |                                            | 0                                                       |                                 | 50                                                    |                                         |

|         |    |   |    |
|---------|----|---|----|
| 專門的能力   | 20 | 0 | 20 |
| 分野横断的能力 | 30 | 0 | 30 |