

|                                                                                                                 |                                                                                                                     |                                 |                    |                                 |                                                       |                                         |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--|
| 木更津工業高等専門学校                                                                                                     |                                                                                                                     | 開講年度                            | 令和03年度 (2021年度)    |                                 | 授業科目                                                  | コンピュータ演習I                               |  |
| 科目基礎情報                                                                                                          |                                                                                                                     |                                 |                    |                                 |                                                       |                                         |  |
| 科目番号                                                                                                            | 0015                                                                                                                |                                 |                    | 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                                                                                                            | 情報工学科                                                                                                               |                                 |                    | 対象学年                            | 1                                                     |                                         |  |
| 開設期                                                                                                             | 前期                                                                                                                  |                                 |                    | 週時間数                            | 2                                                     |                                         |  |
| 教科書/教材                                                                                                          | 新・明解C言語 入門編 (柴田望洋: SB Creative)                                                                                     |                                 |                    |                                 |                                                       |                                         |  |
| 担当教員                                                                                                            | 米村 恵一,和田 州平                                                                                                         |                                 |                    |                                 |                                                       |                                         |  |
| 到達目標                                                                                                            |                                                                                                                     |                                 |                    |                                 |                                                       |                                         |  |
| プログラムの基本形が理解できる<br>選択・反復のアルゴリズムを理解でき、書くことができる<br>選択・反復のプログラムを理解でき、書くことができる<br>手続きを用いたアルゴリズム・プログラムを理解でき、書くことができる |                                                                                                                     |                                 |                    |                                 |                                                       |                                         |  |
| 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                               |  |
| プログラムの基本形                                                                                                       | プログラムの基本形を深く理解している                                                                                                  |                                 |                    | プログラムの基本形を理解している                |                                                       | プログラムの基本形を理解していない                       |  |
| 選択                                                                                                              | 選択を深く理解し、プログラムが書ける                                                                                                  |                                 |                    | 選択を理解し、プログラムが書ける                |                                                       | 選択を理解しておらず、プログラムを書くのが困難である              |  |
| 反復                                                                                                              | 反復を深く理解し、プログラムが書ける                                                                                                  |                                 |                    | 反復を理解し、プログラムが書ける                |                                                       | 反復を理解しておらず、プログラムを書くのが困難である              |  |
| 手続き                                                                                                             | 手続きを深く理解し、プログラムが書ける                                                                                                 |                                 |                    | 手続きを理解し、プログラムが書ける               |                                                       | 手続きを理解しておらず、プログラムを書くのが困難である             |  |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                   |                                                                                                                     |                                 |                    |                                 |                                                       |                                         |  |
| 教育方法等                                                                                                           |                                                                                                                     |                                 |                    |                                 |                                                       |                                         |  |
| 概要                                                                                                              | プログラミングの基礎の習得を目的とした座学・演習を行う                                                                                         |                                 |                    |                                 |                                                       |                                         |  |
| 授業の進め方・方法                                                                                                       | 情報工学科において重要な基礎となる、プログラミングの基礎を習得する<br>考えることも重要であるため、プログラムの設計図であるアルゴリズムの考え方への理解を深める座学演習も行う<br>技術者入門I、実験実習IAと連携して進めていく |                                 |                    |                                 |                                                       |                                         |  |
| 注意点                                                                                                             | 理想的な形のプログラムを書くことは重要であるが、一般的な、いわゆる正解を導き出すことよりも大切なことは、その過程で考えること・考えたことである。講義スタッフやクラスメートとの議論も大切な時間となる                  |                                 |                    |                                 |                                                       |                                         |  |
| 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 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                              | プログラムの基礎           |                                 | "変数を理解する<br>printf()を理解する"                            |                                         |  |
|                                                                                                                 |                                                                                                                     | 2週                              | 数理パズル              |                                 | プログラミングの助けになる論理的思考を養う                                 |                                         |  |
|                                                                                                                 |                                                                                                                     | 3週                              | 数理パズル              |                                 | プログラミングの助けになる論理的思考を養う                                 |                                         |  |
|                                                                                                                 |                                                                                                                     | 4週                              | アルゴリズム作成実習 (確認問題)  |                                 | アルゴリズム作成実習の内容の習得度を確認する                                |                                         |  |
|                                                                                                                 |                                                                                                                     | 5週                              | 続・アルゴリズム作成実習       |                                 | 0と1を扱う器械をイメージし理解する<br>真理値表の考え方を理解する                   |                                         |  |
|                                                                                                                 |                                                                                                                     | 6週                              | 続・アルゴリズム作成実習       |                                 | 2進数の和を計算するアルゴリズムを理解する                                 |                                         |  |
|                                                                                                                 |                                                                                                                     | 7週                              | 続・アルゴリズム作成実習       |                                 | 真理値表の実現方法を理解する                                        |                                         |  |
|                                                                                                                 |                                                                                                                     | 8週                              | 続・アルゴリズム作成実習 (問題集) |                                 | ループ・多重ループを理解する                                        |                                         |  |
|                                                                                                                 | 2ndQ                                                                                                                | 9週                              | プログラミング実習          |                                 | 演習環境の使い方を理解する<br>Linuxの基本コマンドを理解する<br>プログラムの実行方法を理解する |                                         |  |
|                                                                                                                 |                                                                                                                     | 10週                             | アルゴリズム・プログラム作成実習   |                                 | 数理パズル要素のあるアルゴリズム・プログラムを理解する                           |                                         |  |
|                                                                                                                 |                                                                                                                     | 11週                             | プログラミング実習          |                                 | while文のプログラムを理解する                                     |                                         |  |
|                                                                                                                 |                                                                                                                     | 12週                             | アルゴリズム・プログラム作成実習   |                                 | while文のプログラムを理解する                                     |                                         |  |
|                                                                                                                 |                                                                                                                     | 13週                             | アルゴリズム・プログラム作成実習   |                                 | 配列を使ったプログラムを理解する<br>for文のプログラムを理解する                   |                                         |  |
|                                                                                                                 |                                                                                                                     | 14週                             | プログラミング実習          |                                 | 手続きを使ったプログラムを理解する                                     |                                         |  |
|                                                                                                                 |                                                                                                                     | 15週                             | プログラミング実習          |                                 | 手続きを使ったプログラムを理解する                                     |                                         |  |
|                                                                                                                 |                                                                                                                     | 16週                             | 総合的なプログラミング        |                                 | 総合的なプログラミングに取り組み報告書を作成する                              |                                         |  |
| 評価割合                                                                                                            |                                                                                                                     |                                 |                    |                                 |                                                       |                                         |  |
|                                                                                                                 |                                                                                                                     |                                 | 前期期末報告書            |                                 | 合計                                                    |                                         |  |
| 総合評価割合                                                                                                          |                                                                                                                     |                                 | 100                |                                 | 100                                                   |                                         |  |
| プログラムの基本形                                                                                                       |                                                                                                                     |                                 | 25                 |                                 | 25                                                    |                                         |  |
| 選択                                                                                                              |                                                                                                                     |                                 | 25                 |                                 | 25                                                    |                                         |  |
| 反復                                                                                                              |                                                                                                                     |                                 | 25                 |                                 | 25                                                    |                                         |  |
| 手続き                                                                                                             |                                                                                                                     |                                 | 25                 |                                 | 25                                                    |                                         |  |