

|   |  |                                 |                          |                                       |                           |
|---|--|---------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|---------------------------|
| 木更津工業高等専門学校                             |  | 開講年度                            | 令和04年度 (2022年度)          | 授業科目                                  | プログラミング演習ⅢB               |
| 科目基礎情報                                  |  |                                 |                          |                                       |                           |
| 科目番号                                    | 0135   |                                 | 科目区分                     | 専門 / 必修                               |                           |
| 授業形態                                    | 演習   |                                 | 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                     | 4                                     |                           |
| 開設期                                     | 後期   |                                 | 週時間数                     | 2                                     |                           |
| 教科書/教材                                  |  |                                 |                          |                                       |                           |
| 担当教員                                    | 丸山 真佐夫   |                                 |                          |                                       |                           |
| 到達目標                                    |  |                                 |                          |                                       |                           |
| グループによるプログラム開発の基礎的な能力を習得する。             |  |                                 |                          |                                       |                           |
| 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                 |
| グループによるプログラム開発能力                        | グループメンバーと協調して効率的にプログラム開発ができる。                                  |                                 | グループで作業を分担し、プログラム開発ができる。 |                                       | グループで作業を分担し、プログラム開発ができない。 |
| ドキュメンテーション能力                            | 保守、拡張作業の観点から優れたプログラム使用の文書化ができる。                                |                                 | プログラムの仕様を文書化できる。         |                                       | プログラムの仕様を文書化できない。         |
| 学科の到達目標項目との関係                           |  |                                 |                          |                                       |                           |
| 教育方法等                                   |  |                                 |                          |                                       |                           |
| 概要                                      | グループでのプログラム開発の過程として実装、テストを行う。                                  |                                 |                          |                                       |                           |
| 授業の進め方・方法                               | 教員からの指示は最小限にとどめ、受講者自身の考えにもとづいて設計、実装する。                         |                                 |                          |                                       |                           |
| 注意点                                     | これまでに講義で学習したデータ構造、アルゴリズムの知識を、現実の問題、実際のプログラミングに対して積極的に適用してみること。 |                                 |                          |                                       |                           |
| 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                              |                           |
| 後期                                      | 3rdQ   | 1週                              | グループ課題(1): 設計            | 開発期間、メンバーのスキルを考慮して開発するゲームの概要を合意できる。   |                           |
|   |  | 2週                              | グループ課題(2): 設計            | 開発期間、メンバーのスキルを考慮して開発するゲームの機能仕様を決定できる。 |                           |
|   |  | 3週                              | グループ課題(3):               | システム構造設計を行い、メンバーのスキルを考慮して分担を決定できる。    |                           |
|   |  | 4週                              | グループ課題(4)                | 各担当部分について、詳細設計を行える。                   |                           |
|   |  | 5週                              | グループ課題(5)                | 設計にもとづいて関数等の機能単位の実装ができる。              |                           |
|   |  | 6週                              | グループ課題(6)                | 設計にもとづいて関数等の機能単位の実装ができる。              |                           |
|   |  | 7週                              | グループ課題(7)                | 設計上の問題を発見し、グループ全体で修正することができる。         |                           |
|   |  | 8週                              | (中間試験)                   |                                       |                           |
|   | 4thQ   | 9週                              | グループ課題(8)                | チーム全体の進捗を把握し、遅れている部分の援助、または援助の要請ができる。 |                           |
|   |  | 10週                             | グループ課題(9)                | 各担当部分をすべて実装することができる。                  |                           |
|   |  | 11週                             | グループ課題(10)               | 各担当部分の単体テストが行える。                      |                           |
|   |  | 12週                             | グループ課題(11)               | 単体テストで発見した問題を修正できる。                   |                           |
|   |  | 13週                             | グループ課題(12)               | システム全体の結合テストを行える。                     |                           |
|   |  | 14週                             | グループ課題(13)               | 結合テストで発見した問題を修正できる。                   |                           |
|   |  | 15週                             | グループ課題(14)               | システムの仕様を文書化できる。                       |                           |
|   |  | 16週                             |                          |                                       |                           |
| 評価割合                                    |  |                                 |                          |                                       |                           |
|   |  |                                 | レポート                     | 合計                                    |                           |
| 総合評価割合                                  |  |                                 | 100                      | 100                                   |                           |
| グループによるプログラム開発能力                        |  |                                 | 30                       | 30                                    |                           |
| プログラム実装能力                               |  |                                 | 40                       | 40                                    |                           |
| ドキュメンテーション能力                            |  |                                 | 30                       | 30                                    |                           |