

|                                         |                                                                                       |                                 |                 |                                 |         |                                         |  |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------|---------------------------------|---------|-----------------------------------------|--|
| 沖縄工業高等専門学校                              |                                                                                       | 開講年度                            | 令和04年度 (2022年度) |                                 | 授業科目    | OSとコンパイラI                               |  |
| 科目基礎情報                                  |                                                                                       |                                 |                 |                                 |         |                                         |  |
| 科目番号                                    | 4321                                                                                  |                                 |                 | 科目区分                            | 専門 / 必修 |                                         |  |
| 授業形態                                    | 授業                                                                                    |                                 |                 | 単位の種別と単位数                       | 学修単位: 2 |                                         |  |
| 開設学科                                    | メディア情報工学科                                                                             |                                 |                 | 対象学年                            | 4       |                                         |  |
| 開設期                                     | 通年                                                                                    |                                 |                 | 週時間数                            | 1       |                                         |  |
| 教科書/教材                                  | 図書館にあるOSやコンパイラに関する図書を参考にして理解の補助とすること                                                  |                                 |                 |                                 |         |                                         |  |
| 担当教員                                    | 伊波 靖                                                                                  |                                 |                 |                                 |         |                                         |  |
| 到達目標                                    |                                                                                       |                                 |                 |                                 |         |                                         |  |
| 【V-D-5】コンパイラの仕組みとそれを支える理論を説明できる         |                                                                                       |                                 |                 |                                 |         |                                         |  |
| 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                               |  |
| コンパイラの基本的な技術について理解し、説明できる(A-2)          |                                                                                       | コンパイル過程のそれぞれの段階の技術について詳しく説明できる  |                 | コンパイルに必要な技術をコンパイルの過程にしたがって説明できる |         | コンパイルに必要な技術について説明できる                    |  |
| インタプリタの技術を実装を通して学び、その実装内容について説明できる(A-2) |                                                                                       | 簡単なインタプリタを実装できる                 |                 | ヒントや技術的な開設を元にインタプリタを実装できる       |         | インタプリタの仕組みを説明できる                        |  |
| 学科の到達目標項目との関係                           |                                                                                       |                                 |                 |                                 |         |                                         |  |
| 教育方法等                                   |                                                                                       |                                 |                 |                                 |         |                                         |  |
| 概要                                      | OSとコンパイラの基礎技術について学ぶ。<br>授業は座学だけではなく、学んだ事を実際に実装することによって理解を深める。<br>本科で学んだC言語の復習をしておくこと。 |                                 |                 |                                 |         |                                         |  |
| 授業の進め方・方法                               | 座学と演習を行う                                                                              |                                 |                 |                                 |         |                                         |  |
| 注意点                                     | なし                                                                                    |                                 |                 |                                 |         |                                         |  |
| 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                              |                 |                                 |         |                                         |  |
|                                         |                                                                                       | 2週                              |                 |                                 |         |                                         |  |
|                                         |                                                                                       | 3週                              |                 |                                 |         |                                         |  |
|                                         |                                                                                       | 4週                              |                 |                                 |         |                                         |  |
|                                         |                                                                                       | 5週                              |                 |                                 |         |                                         |  |
|                                         |                                                                                       | 6週                              |                 |                                 |         |                                         |  |
|                                         |                                                                                       | 7週                              |                 |                                 |         |                                         |  |
|                                         |                                                                                       | 8週                              |                 |                                 |         |                                         |  |
|                                         | 2ndQ                                                                                  | 9週                              |                 |                                 |         |                                         |  |
|                                         |                                                                                       | 10週                             |                 |                                 |         |                                         |  |
|                                         |                                                                                       | 11週                             |                 |                                 |         |                                         |  |
|                                         |                                                                                       | 12週                             |                 |                                 |         |                                         |  |
|                                         |                                                                                       | 13週                             |                 |                                 |         |                                         |  |
|                                         |                                                                                       | 14週                             |                 |                                 |         |                                         |  |
|                                         |                                                                                       | 15週                             |                 |                                 |         |                                         |  |
|                                         |                                                                                       | 16週                             |                 |                                 |         |                                         |  |
| 後期                                      | 3rdQ                                                                                  | 1週                              | ガイダンス           |                                 |         | 本講義の内容と評価方法の解説                          |  |
|                                         |                                                                                       | 2週                              | コンパイラとインタプリタ    |                                 |         | コンパイラとインタプリタの違いについて学ぶ                   |  |
|                                         |                                                                                       | 3週                              | コンパイラの構造        |                                 |         | コンパイラの基本的な構造について学ぶ                      |  |
|                                         |                                                                                       | 4週                              | 字句解析とオートマトン     |                                 |         | 字句解析とオートマトンについて学ぶ                       |  |
|                                         |                                                                                       | 5週                              | 構文解析            |                                 |         | 構文解析について学ぶ                              |  |
|                                         |                                                                                       | 6週                              | 意味解析            |                                 |         | 意味解析について学ぶ                              |  |
|                                         |                                                                                       | 7週                              | コード生成と最適化       |                                 |         | コード生成と最適化                               |  |
|                                         |                                                                                       | 8週                              | 前期中間試験          |                                 |         |                                         |  |
|                                         | 4thQ                                                                                  | 9週                              | Cプログラミング演習      |                                 |         | BASICインタプリタに必要なC言語について学ぶ                |  |
|                                         |                                                                                       | 10週                             | 分割コンパイル         |                                 |         | 分割コンパイルの方法について学ぶ                        |  |
|                                         |                                                                                       | 11週                             | BASIC言語         |                                 |         | BASIC言語の文法を学ぶ                           |  |
|                                         |                                                                                       | 12週                             | コマンド実行部の実装      |                                 |         | BASICのコマンド実行部の実装                        |  |
|                                         |                                                                                       | 13週                             | コマンド実行部の実装      |                                 |         | BASICのコマンド実行部の実装                        |  |

|                 |    |         |         |    |         |     |     |
|-----------------|----|---------|---------|----|---------|-----|-----|
|                 |    | 14週     | 式評価部の実装 |    | 式評価部の実装 |     |     |
|                 |    | 15週     | 式評価部の実装 |    | 式評価部の実装 |     |     |
|                 |    | 16週     |         |    |         |     |     |
| 評価割合            |    |         |         |    |         |     |     |
|                 | 試験 | 演習／レポート | 相互評価    | 態度 | ポートフォリオ | その他 | 合計  |
| 総合評価割合          | 70 | 30      | 0       | 0  | 0       | 0   | 100 |
| コンパイラの基礎技術      | 70 | 0       | 0       | 0  | 0       | 0   | 70  |
| コンパイラの演習を通しての理解 | 0  | 30      | 0       | 0  | 0       | 0   | 30  |