

|          |                                                                     |                 |         |         |
|----------|---------------------------------------------------------------------|-----------------|---------|---------|
| 熊本高等専門学校 | 開講年度                                                                | 令和03年度 (2021年度) | 授業科目    | 情報処理演習I |
| 科目基礎情報   |                                                                     |                 |         |         |
| 科目番号     | 0055                                                                | 科目区分            | 一般 / 選択 |         |
| 授業形態     | 演習                                                                  | 単位の種別と単位数       | 履修単位: 1 |         |
| 開設学科     | 機械知能システム工学科                                                         | 対象学年            | 4       |         |
| 開設期      | 前期                                                                  | 週時間数            | 2       |         |
| 教科書/教材   | Webおよびe-Learningシステムにより配布、K-SEC情報モラル教材、K-SEC情報リテラシー教材、K-SEC各専門分野別教材 |                 |         |         |
| 担当教員     | 藤本 洋一                                                               |                 |         |         |

## 到達目標

1. 情報セキュリティについて基礎的な事項を説明することができる。
2. クラウド・サーバ方式の仕組みを理解し、基礎的なサーバ操作やサービス設定を行うことができる。
3. データ処理において、様々なツールを利用して目的の処理を行うことができる。
4. 複数の機器を連携させたシステムとし、問題解決につながる基礎的な情報処理の仕組みを構築することができる。

## ループリック

|                                                       | 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                   |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|
| 1. 情報セキュリティについて基礎的な事項を説明することができる。                     | プログラム作成やシステム構築にあたり、情報セキュリティを意識した作業ができる。      | 情報セキュリティの基礎的な質問に適切に答えることができる。   | 情報セキュリティの基礎的な質問に答えることができない。 |
| 2. クライアント・サーバ方式の仕組みを理解し、基礎的なサーバ操作やサービス設定を行うことができる。    | 自ら調査し、説明されていない内容も盛り込み、サーバ操作やサービス設定を行うことができる。 | 説明された基礎的なサーバ操作やサービス設定を行うことができる。 | 基礎的なサーバの操作を行うことができない。       |
| 3. データ処理において、様々なツールを利用して目的の処理を行うことができる。               | データ処理について、適切なツールを選択して利用することができる。             | 説明された基礎的なツールを利用することができる。        | 基礎的なツールを使用することができない。        |
| 4. 複数の機器を連携させシステムとし、問題解決につながる基礎的な情報処理の仕組みを構築することができる。 | 自ら調査し、説明されていない内容も盛り込み、連携システムを構築できる。          | 説明されたシステムの構築ができる。               | 複数の機器の連携したシステムを構築することができない。 |

学科の到達目標項目との関係

## 教育方法等

|           |                                                                                                                                                               |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 概要        | 情報セキュリティを考慮しつつ、情報収集・加工・発信の仕組みを構築し、問題解決につながる情報処理の仕組みについての演習である。<br>Linux系OSのサーバを仮想環境で構築し、サーバとしての機能設定やShell環境の各種コマンド等の利用、IoT連携システムの構築等を演習する。                    |
| 授業の進め方・方法 | 大きく4種類のテーマを行う。初回到概要と課題と基本的事項などの説明を行う。その後、各自で調査やお互いに相談をしながらシステム構築等を行っていく。各テーマの最後に内容の応じた小テスト(理解度、設定内容、実技など)を行う。最後にまとめとして、作業内容のまとめや演習内容についての発表と質疑応答を行う。          |
| 注意点       | 各自で調査やお互いに相談をしながら演習を行い、課題の完了を目指すこと。<br>ひとつひとつの作業について、なぜその作業を行うのかを気にすること。<br>作業記録をつけること。<br>演習にあたっては、情報セキュリティを意識した操作や設定などを心がけること。<br>できるだけ自分のノートPCを利用することを勧める。 |

## 授業の属性・履修上の区分

|                                                |                                            |                                            |                                                    |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング | <input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用 | <input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応 | <input checked="" 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  | ガイダンス，準備                |                                                      |
|    |      | 2週  | 情報セキュリティ(1)             |                                                      |
|    |      | 3週  | サーバ構築(1)                |                                                      |
|    |      | 4週  | サーバ構築(2)                |                                                      |
|    |      | 5週  | サーバ構築(3)                |                                                      |
|    |      | 6週  | サーバ構築(4)，小テスト           | 2．クライアント・サーバ方式の仕組みを理解し，基礎的なサーバ操作やサービス設定を行うことができる。    |
|    |      | 7週  | 様々なツールの利用(1)            |                                                      |
|    |      | 8週  | 様々なツールの利用(2)            |                                                      |
|    | 2ndQ | 9週  | 様々なツールの利用(3)，小テスト       | 3．データ処理において，様々なツールを利用して目的の処理を行うことができる。               |
|    |      | 10週 | システム連携(1)               |                                                      |
|    |      | 11週 | システム連携(2)               |                                                      |
|    |      | 12週 | システム連携(4)               |                                                      |
|    |      | 13週 | システム連携(4)，小テスト          | 4．複数の機器を連携させシステムとし，問題解決につながる基礎的な情報処理の仕組みを構築することができる。 |
|    |      | 14週 | 情報セキュリティ(2)，小テスト，成果のまとめ | 1．情報セキュリティについて基礎的な事項を説明することができる。                     |
|    |      | 15週 | 科目のまとめ，終了作業             |                                                      |
|    |      | 16週 | 予備                      |                                                      |

## 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    |    |      |           |       |     |
|         | 成果 | 試験   | 相互評価      | 合計    |     |
| 総合評価割合  | 50 | 40   | 10        | 100   |     |
| 基礎的能力   | 35 | 20   | 5         | 60    |     |
| 専門的能力   | 15 | 20   | 0         | 35    |     |
| 分野横断的能力 | 0  | 0    | 5         | 5     |     |