

|                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                           |                                 |                             |                                 |                                     |                                         |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|--|
| 阿南工業高等専門学校                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                           | 開講年度                            | 令和05年度 (2023年度)             |                                 | 授業科目                                | システム創造実習                                |  |
| 科目基礎情報                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                           |                                 |                             |                                 |                                     |                                         |  |
| 科目番号                                                                                                                                               | 1795404                                                                                                                                                                                                                                   |                                 |                             | 科目区分                            | 専門 / 選択                             |                                         |  |
| 授業形態                                                                                                                                               | 実験・実習                                                                                                                                                                                                                                     |                                 |                             | 単位の種別と単位数                       | 学修単位: 2                             |                                         |  |
| 開設学科                                                                                                                                               | 情報コース                                                                                                                                                                                                                                     |                                 |                             | 対象学年                            | 5                                   |                                         |  |
| 開設期                                                                                                                                                | 前期                                                                                                                                                                                                                                        |                                 |                             | 週時間数                            | 2                                   |                                         |  |
| 教科書/教材                                                                                                                                             | 担当教員が作成したテキストを使用                                                                                                                                                                                                                          |                                 |                             |                                 |                                     |                                         |  |
| 担当教員                                                                                                                                               | 福見 淳二,太田 健吾,福田 耕治                                                                                                                                                                                                                         |                                 |                             |                                 |                                     |                                         |  |
| 到達目標                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                           |                                 |                             |                                 |                                     |                                         |  |
| 1. 種々のシステムについて調査し、そのシステムの要件分析ができる。<br>2. システム開発・製作の手順を理解し、システム設計ができる。<br>3. 与えられた課題を解決するシステムの提案・設計および製作ができる。<br>4. 製作したシステムについてのプレゼンおよび報告書の作成ができる。 |                                                                                                                                                                                                                                           |                                 |                             |                                 |                                     |                                         |  |
| 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                               |  |
| 評価項目1                                                                                                                                              | 既存のソフトウェアを調査し、そのシステムの要件分析、機能分析ができる                                                                                                                                                                                                        |                                 |                             | 既存のソフトウェアを調査し、そのシステムの要件分析ができる   |                                     | 既存のシステムを調査し、そのシステムの要件分析ができない            |  |
| 評価項目2                                                                                                                                              | ソフトウェア開発の手順を理解し、システム設計、工程設計ができる                                                                                                                                                                                                           |                                 |                             | ソフトウェア開発の手順を理解し、システム設計ができる      |                                     | ソフトウェア開発の手順を理解し、システム設計ができない             |  |
| 評価項目3                                                                                                                                              | 与えられた課題を解決するシステムの提案・設計および製作ができる                                                                                                                                                                                                           |                                 |                             | 与えられた課題を解決するシステムの提案および設計ができる    |                                     | 与えられた課題を解決するシステムの提案ができない                |  |
| 評価項目4                                                                                                                                              | 製作したシステムについての効果的なプレゼンおよび報告書の作成ができる                                                                                                                                                                                                        |                                 |                             | 製作したシステムについてのプレゼンおよび報告書の作成ができる  |                                     | 製作したシステムについてのプレゼンおよび報告書の作成ができない         |  |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                           |                                 |                             |                                 |                                     |                                         |  |
| 学習・教育到達度目標 D-2 学習・教育到達度目標 D-3 学習・教育到達度目標 D-4 学習・教育到達度目標 E-2                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                           |                                 |                             |                                 |                                     |                                         |  |
| 教育方法等                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                           |                                 |                             |                                 |                                     |                                         |  |
| 概要                                                                                                                                                 | 本科目では、ソフトウェアを中心とするシステム開発プロセスについて実習を通して、ソフトウェアを含めたシステム設計開発の基本的な流れを理解し、設計、開発、テストを実施することで、システム開発の手法を修得することを目指す。                                                                                                                              |                                 |                             |                                 |                                     |                                         |  |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                                          | グループで一つのテーマに取り組む。授業では、グループ毎にそれぞれの課題に対するシステムを提案し、設計・試作・運用評価する。最終的には、これらをまとめたレポート（報告書）を提出するとともにプレゼンを行う。評価は、設計・成果物・運用、それらに対する個々の考察などについて行い、場合によっては外部者に対して提案したシステムを運用し、その評価を授業評価に組み込むこともある。また、評価はグループ評価と個人評価両方により行い、個人評価としてはグループ内の貢献度なども考慮する。 |                                 |                             |                                 |                                     |                                         |  |
| 注意点                                                                                                                                                | 基本的に、活動内容と成果をまとめたレポート（報告書）を授業ごとに提出してもらう。グループ単位での活動となるが、グループ内での分担箇所や貢献度等も成績評価として取り入れるため、積極的に活動することを心掛けてほしい。                                                                                                                                |                                 |                             |                                 |                                     |                                         |  |
| 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 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                              | 1. 要件定義査<br>(1)既存システム調査     |                                 | 1-(1)既存システムを調査し、そのシステムの要件定義を作る。     |                                         |  |
|                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                           | 2週                              | ((2)システム調査結果プレゼン            |                                 | 1-(2)調査したシステムについて、そのシステムの必要性を説明できる。 |                                         |  |
|                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                           | 3週                              | 2. システム案作成<br>(1)システム案と要件定義 |                                 | 2-(1)チームメンバーと協力してシステム案を立案できる。       |                                         |  |
|                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                           | 4週                              | (1)システム案と要件定義               |                                 | 2-(1)チームメンバーと協力してシステム案を立案できる。       |                                         |  |
|                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                           | 5週                              | (2)システム仕様案作成                |                                 | 2-(2)チームメンバーと協力してシステムの要件定義書を作成できる。  |                                         |  |
|                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                           | 6週                              | (2)システム仕様案作成                |                                 | 2-(3)チームで立案したシステムの仕様書を作成できる。        |                                         |  |
|                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                           | 7週                              | 3. 詳細設計・工程計画<br>(1)システム設計   |                                 | 3-(1)チームで協力して立案したシステム設計ができる。        |                                         |  |
|                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                           | 8週                              | (2)工程表作成                    |                                 | 3-(2)立案したシステムの開発する為の工程表が作成できる。      |                                         |  |
|                                                                                                                                                    | 2ndQ                                                                                                                                                                                                                                      | 9週                              | (3)システム企画案プレゼン              |                                 | 3-(3)チームで立案したシステム案をプレゼンできる。         |                                         |  |
|                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                           | 10週                             | (4)システム運用計画書作成              |                                 | 3-(4)チームで協力してシステム運用計画書を作成できる。       |                                         |  |
|                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                           | 11週                             | 4. システムの構築<br>(1)システム開発     |                                 | 4-(1)立案したシステムの開発をチームで協力して実行できる。     |                                         |  |
|                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                           | 12週                             | (1)システム開発                   |                                 | 4-(1)立案したシステムの開発をチームで協力して実行できる。     |                                         |  |
|                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                           | 13週                             | (2)テスト仕様検討                  |                                 | 4-(2)システムのテスト仕様を作成できる。              |                                         |  |
|                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                           | 14週                             | (3)マニュアル作成                  |                                 | 4-(3)ソフトウェアの基本的なマニュアルを作成できる。        |                                         |  |
|                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                           | 15週                             | (4)システムの運用デモ                |                                 | 4-(4)計画したシステムを運用し運用結果を報告できる。        |                                         |  |

|                       |    |     |              |           |                              |       |     |
|-----------------------|----|-----|--------------|-----------|------------------------------|-------|-----|
|                       |    | 16週 | (4)システムの運用デモ |           | 4-(4)計画したシステムを運用し運用結果を報告できる。 |       |     |
| 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                  |    |     |              |           |                              |       |     |
|                       | 試験 | 発表  | 相互評価         | 態度        | ポートフォリオ                      | その他   | 合計  |
| 総合評価割合                | 0  | 40  | 0            | 0         | 40                           | 20    | 100 |
| 基礎的能力                 | 0  | 10  | 0            | 0         | 20                           | 5     | 35  |
| 専門的能力                 | 0  | 10  | 0            | 0         | 10                           | 5     | 25  |
| 分野横断的能力               | 0  | 20  | 0            | 0         | 10                           | 10    | 40  |