

|  |  |  |                            |                                |                             |           |    |      |    |
|--|--|--|----------------------------|--------------------------------|-----------------------------|-----------|----|------|----|
| 科目名  | アジャイル開発演習  |  |                            |                                |                             |           | 年度 | 2026 |    |
| 英語科目名  | Agile Development Exercises                          |  |                            |                                |                             |           | 学期 | 後期   |    |
| 学科・学年  | A I システム科 2 年次                                       | 必/選  | 必                          | 時間数                            | 60                          | 単位数       | 4  | 種別※  | 演習 |
| 担当教員   | 瀬高昌弘、三澤光喜  |  | 教員の実務経験                    | 有                              | 実務経験の職種                     | システムエンジニア |    |      |    |
| 【科目の目的】<br>この授業では、アジャイル開発の基本原則や方法論、特にスクラムやカンバンなどを深く理解し、実践的なスキルを習得することが目的です。この授業を通じて、チームワークやコラボレーションの技術を強化し、現実のプロジェクトにおけるアジャイルの利点と課題を体験することで、現代のソフトウェア開発環境における要求に応える準備を整えます。                  |  |  |                            |                                |                             |           |    |      |    |
| 【科目の概要】<br>スクラムなどのアジャイル開発手法を体系的に学びながら卒業制作で実践する。  |  |  |                            |                                |                             |           |    |      |    |
| 【到達目標】<br>アジャイル開発におけるスクラムのフレームワークについて理解する。また、卒業制作に活用し、グループとして効率よく開発できるようにすることを目指す。   |  |  |                            |                                |                             |           |    |      |    |
| 【授業の注意点】<br>授業中の私語や受講態度などには厳しく対応をする。理由の無い遅刻や欠席は認めない。講義に出席するだけでなく、社会への移行を前提とした受講マナーを守ることを求める。(詳しくは、最初の授業で説明。) また、グループ学習の形式をとるため、協調性も評価の対象となりうる。授業時数の4分の3以上出席しない者は最終評価を受けることができない。ノートPCは必携である。 |  |  |                            |                                |                             |           |    |      |    |
| 評価基準＝ルーブリック  |  |  |                            |                                |                             |           |    |      |    |
| ルーブリック<br>評価   | レベル5<br>優れている  | レベル4<br>よい                                 | レベル3<br>ふつう                | レベル2<br>あと少し                   | レベル1<br>要努力                 |           |    |      |    |
| アジャイル開発の基本<br>理解   | アジャイル開発の基本を理解し、みずからの判断で周囲を巻き込みながら実践することができる          | アジャイル開発の基本を理解し、みずからの判断で実践することができる          | アジャイル開発の基本を理解している          | アジャイル開発の基本をある程度理解している          | アジャイル開発の基本を理解していない          |           |    |      |    |
| Scrumフレームワーク<br>の習得  | Scrumフレームワークを理解し、みずからの判断で周囲を巻き込みながら実践することができる        | Scrumフレームワークを理解し、みずからの判断で実践することができる        | Scrumフレームワークを理解している        | Scrumフレームワークをある程度理解している        | Scrumフレームワークを理解していない        |           |    |      |    |
| チームとコミュニケー<br>ションスキル   | チームとコミュニケーションスキルの手法を理解し、みずからの判断で周囲を巻き込みながら実践することができる | チームとコミュニケーションスキルの手法を理解し、みずからの判断で実践することができる | チームとコミュニケーションスキルの手法を理解している | チームとコミュニケーションスキルの手法をある程度理解している | チームとコミュニケーションスキルの手法を理解していない |           |    |      |    |
| リーン思考とスケーリ<br>ング   | リーン思考とスケーリングの手法を理解し、みずからの判断で周囲を巻き込みながら実践することができる     | リーン思考とスケーリングの手法を理解し、みずからの判断で実践することができる     | リーン思考とスケーリングの手法を理解している     | リーン思考とスケーリングの手法をある程度理解している     | リーン思考とスケーリングの手法を理解していない     |           |    |      |    |
| アジャイル文化と今後の<br>展望  | アジャイル文化と今後の展望を理解し、みずからの判断で周囲を巻き込みながら実践することができる       | アジャイル文化と今後の展望を理解し、みずからの判断で実践することができる       | アジャイル文化と今後の展望を理解している       | アジャイル文化と今後の展望をある程度理解している       | アジャイル文化と今後の展望を理解していない       |           |    |      |    |
| 【教科書】<br>配布資料  |  |  |                            |                                |                             |           |    |      |    |
| 【参考資料】   |  |  |                            |                                |                             |           |    |      |    |
| 【成績の評価方法・評価基準】<br>試験と課題、理解度確認の小テストを総合的に評価する。授業参加度、授業態度も評価に含まれる。  |  |  |                            |                                |                             |           |    |      |    |
| ※種別は講義、実習、演習のいずれかを記入。  |  |  |                            |                                |                             |           |    |      |    |

| 科目名  |                   | アジャイル開発演習                   |                    |  | 年度   | 2026 |  |
|------|-------------------|-----------------------------|--------------------|--|--|------|--|
| 英語表記 |                   | Agile Development Exercises |                    |  | 学期   | 後期   |  |
| 回数   | 授業テーマ             | 各授業の目的                      | 授業内容               | 到達目標＝修得するスキル                                   | 評価方法   | 自己評価 |  |
| 1    | アジャイル開発の導入        | アジャイル開発の基本理解                | 1                  | アジャイルの起源とその必要性                                 | アジャイルの起源とそ特徴や必要性について学習する                                     | 3    |  |
|      |                   |                             | 2                  | 伝統的なウォーターフォールモデルとの違い                           | 伝統的なウォーターフォールモデルでの開発とアジャイル開発との違いを学習する                        | 3    |  |
|      |                   |                             | 3                  | アジャイルソフトウェア開発宣言                                | 「4つの価値」と「12の原則」からなるアジャイルソフトウェア開発宣言を学習する                      | 3    |  |
| 2    | アジャイルの価値と原則       |                             | 4                  | 4つの価値観   | 「個人との対話」等、アジャイル開発の4つの価値観を学習する                                | 3    |  |
|      |                   |                             | 5                  | 12の原則  | 「顧客満足を最優先して継続的に価値あるソフトウェア提供する」等、アジャイル開発の12の原則を学習する           | 3    |  |
|      |                   |                             | 6                  | マインドセット  | 「変化を受け入れる」等、アジャイル開発のマインドセットを学習する                             | 3    |  |
| 3    | Scrumフレームワークの基本   | Scrumフレームワークの習得             | 1                  | スクラムの概要  | アジャイル開発の手法の1つであるスクラムの概要を学習する                                 | 3    |  |
|      |                   |                             | 2                  | スクラムのロール                                       | スクラムの主要なロールである「プロダクトオーナー」「スクラムマスター」「開発チーム」を学習する              | 3    |  |
|      |                   |                             | 3                  | スクラムのアーティファクト                                  | スクラムの主要なアーティファクトである「プロダクトバックログ」「プロダクトバックログ」「製品インクリメント」等を学習する | 3    |  |
|      |                   |                             | 4                  | スクラムのイベント                                      | スクラムの主要なイベントである「スプリント」「スプリントプランニング」等を学習する                    | 3    |  |
| 4    | プロダクトバックログの作成     |                             | 5                  | ユーザーストーリー                                      | プロダクトバックログの基本であるユーザーストーリーの考え方を学習する                           | 3    |  |
|      |                   |                             | 6                  | 受け入れ基準   | プロダクトバックログの受け入れ基準の考え方を学習する                                   | 3    |  |
|      |                   |                             | 7                  | バックログの優先順位付け                                   | プロダクトバックログの優先順位付けの考え方を学習する                                   | 3    |  |
| 5    | スプリント計画とエスティメーション |                             | 8                  | ストーリーポイントの導入                                   | ユーザーストーリーのサイズや難易度を評価するストーリーポイントを学習する                         | 3    |  |
|      |                   |                             | 9                  | ベロシティの概念                                       | スプリントで完了できる作業の量を示すベロシティを学習する                                 | 3    |  |
|      |                   |                             | 10                 | エスティメーション手法                                    | タスクを完了させるためのリソース時間を見積もるエスティメーションを学習する                        | 3    |  |
| 6    | チームとコミュニケーション     | 1                           | アジャイルなチームの特徴       | スクラムにおけるアジャイルなチームの特徴を学習する                      | 3  |      |  |
|      |                   | 2                           | 効果的なコミュニケーション手法    | スクラムにおける効果的なコミュニケーション手法を学習する                   | 3  |      |  |
|      |                   | 3                           | チームの自組織性と自己管理      | スクラムにおけるチームの自組織性と自己管理を学習する                     | 3  |      |  |
| 7    | デイリースクラムとタスク管理    | 4                           | デイリースクラムの進行方法      | デイリースクラムの進行方法を学習する                             | 3  |      |  |
|      |                   | 5                           | タスクボードの活用          | タスクボードの活用について学習する                              | 3  |      |  |
|      |                   | 6                           | タスクの進捗管理と障壁の特定     | タスクの進捗管理と障壁の特定について学習する                         | 3  |      |  |
| 8    | レビューとレトロスペクティブ    | 7                           | スプリント終了時のレビューセッション | スプリント終了時のキーイベントであるスプリントレビューについて学習する            | 3  |      |  |
|      |                   | 8                           | レトロスペクティブの手法       | スプリントを振り返り、改善点を議論するレトロスペクティブについて学習する           | 3  |      |  |
|      |                   | 9                           | 持続的改善の取り組み         | 組織やプロジェクトが継続的に自らを評価し、プロセスや結果を最適化し続ける活動について学習する | 3  |      |  |

| 科目名  |                          | アジャイル開発演習                   |                  |   | 年度  | 2026 |  |
|------|--------------------------|-----------------------------|------------------|---|---|------|--|
| 英語表記 |                          | Agile Development Exercises |                  |   | 学期  | 後期   |  |
| 回数   | 授業テーマ                    | 各授業の目的                      | 授業内容             | 到達目標＝修得するスキル  | 評価方法  | 自己評価 |  |
| 9    | 品質保証とテスト                 | リーン思考とスケーリング                | 1                | TDD (Test Driven Development)   | TDD (Test Driven Development) によるソフトウェア開発手法を学習する        | 3    |  |
|      |                          |                             | 2                | ユニットテストと自動化   | ユニットテストとテストの自動化について学習する                                 | 3    |  |
|      |                          |                             | 3                | 継続的インテグレーション  | 開発者が頻繁にコード変更を一つの共有リポジトリに統合する継続的インテグレーションについて学習する        | 3    |  |
| 10   | リーン思考とKanban             |                             | 4                | リーン開発での7つのムダ  | ムダを排除し、顧客価値の最大化を目指すリーン開発で定義される7つのムダを学習する                | 3    |  |
|      |                          |                             | 5                | Kanbanボードの利用  | タスクや作業アイテムの進行状況を視覚化するKanbanボードについて学習する                  | 3    |  |
|      |                          |                             | 6                | WIP (Work In Progress) の制限  | プロセスの中で同時に行われるべきタスクの数を制限するWIP(Work In Progress)を学習する    | 3    |  |
| 11   | XP (Extreme Programming) |                             | 7                | XPの実践と原則  | アジャイルの開発手法の1つであるXP (Extreme Programming) の実践と原則について学習する | 3    |  |
|      |                          |                             | 8                | ペアプログラミングの効果  | 2人の開発者が一緒に作業をするペアプログラミングの効果について学習する                     | 3    |  |
|      |                          |                             | 9                | 連続的リファクタリングの重要性   | 持続的な改善の手段としての連続的リファクタリングの重要性を学習する                       | 3    |  |
| 12   | アジャイルのスケーリング             |                             | 10               | 大規模プロジェクトでのアジャイル  | 大規模プロジェクトでのアジャイルの開発手法を採用するs愛の戦略や手法を学習する                 | 3    |  |
|      |                          | 11                          | SAFeやLeSSの紹介     | アジャイルをスケールするフレームワークであるSAFe(Scaled Agile Framework)とLeSS(Large Scale Scrum)を学習する | 3   |      |  |
|      |                          | 12                          | スケーリングの課題と対策     | アジャイルを大規模にスケーリングするときの課題と対策を学習する   | 3   |      |  |
| 13   | アジャイル組織文化とリーダーシップ        | 1                           | アジャイルな組織の特徴      | 柔軟性や顧客中心に活動するアジャイルな組織の特徴を学習する   | 3   |      |  |
|      |                          | 2                           | サーバントリーダーシップの概念  | リーダーシップのアプローチの1つであるサーバントリーダーシップについて学習する   | 3   |      |  |
|      |                          | 3                           | 組織の変革とアジャイルカルチャー | 組織の変革の一環としてのアジャイルカルチャーの導入について学習する   | 3   |      |  |
| 14   | アジャイル導入の課題と解決策           | 4                           | アジャイル変革の障壁       | アジャイル文化を導入する際の障壁となる事項を学習する  | 3   |      |  |
|      |                          | 5                           | 成功するアジャイル導入のポイント | アジャイル文化を導入する際の成功のポイントを学習する  | 3   |      |  |
|      |                          | 6                           | アジャイルコーチングとその重要性 | アジャイルコーチングとその重要性について学習する  | 3   |      |  |
| 15   | アジャイルの未来と展望              | 7                           | アジャイルの進化と新たな動向   | アジャイル進化と近年の新たな動向について学習する  | 3   |      |  |
|      |                          | 8                           | 持続的成長と学習の文化      | 持続的成長と学習の文化の特徴と重要性を学習する   | 3   |      |  |
|      |                          | 9                           | アジャイル開発の次のステップ   | アジャイル開発の「次のステップ」として検討されているトピックやトレンドを学習する  | 3   |      |  |

評価方法：1. 小テスト、2. パフォーマンス評価、3. その他  
自己評価：S：とてもよくできた、A：よくできた、B：できた、C：少しできなかった、D：まったくできなかった  
備考 等