

|                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                               |               |                                         |         |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------|---------|------|
| 日本工学院専門学校                                                                                                                                                                                 | 開講年度                                                                                                                                                                                                                                          | 2020年度(令和2年度) | 科目名                                     | テスト技法   |      |
| 科目基礎情報                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                               |               |                                         |         |      |
| 開設学科                                                                                                                                                                                      | ITスペシャリスト科                                                                                                                                                                                                                                    | コース名          | システム専攻                                  | 開設期     | 後期   |
| 対象年次                                                                                                                                                                                      | 3年次                                                                                                                                                                                                                                           | 科目区分          | 必修                                      | 時間数     | 30時間 |
| 単位数                                                                                                                                                                                       | 2単位                                                                                                                                                                                                                                           | 開講時間          |                                         | 授業形態    | 講義   |
| 教科書/教材                                                                                                                                                                                    | 資料を配布する                                                                                                                                                                                                                                       |               |                                         |         |      |
| 担当教員情報                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                               |               |                                         |         |      |
| 担当教員                                                                                                                                                                                      | 中西真也・兒玉奉恵                                                                                                                                                                                                                                     |               | 実務経験の有無・職種                              | 有・エンジニア |      |
| 学習目的                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                               |               |                                         |         |      |
| システムやアプリケーションの品質を確保していく上でシステムエンジニアに必要なとされる知識と技術を実践レベルで身につける。これまで学習してきたテスト手法について理解を深め、試験項目の作成から、試験の実施、試験結果の分析から報告までを、少人数のグループで、かつ演習形式で行うことで、「知っている」ではなく「活用できる」人材を育成する。                     |                                                                                                                                                                                                                                               |               |                                         |         |      |
| 到達目標                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                               |               |                                         |         |      |
| 同値クラステストや境界値テストを始めとする、多くのテスト手法をしっかりと理解し、活用できるようになる。具体的には、仕様書や詳細設計書からテスト手法を選定し、実際に試験項目の作成と試験の実施ができる。試験結果を集計・分析し、分析結果から、品質の良し悪しが判断できる。さらに、品質が悪い場合には、分析結果をもとに、今後の対処をどうすべきかについて考え・判断できるようになる。 |                                                                                                                                                                                                                                               |               |                                         |         |      |
| 教育方法等                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                               |               |                                         |         |      |
| 授業概要                                                                                                                                                                                      | 初回のオリエンテーションで、品質評価の重要性を知り、テスト技法を学ぶことの重要性を理解する。これまで学習してきたテスト手法について、振り返りを行い理解を深める。授業には、少人数のグループによる、品質評価演習を取り入れる。製造工程まで終わったシステムに対し、仕様書と詳細設計書からテスト項目を作成し、実際にテストから分析までを行い、グループ単位での発表を行う。最後に品質評価演習の模範解答を提示し、振り返りまでを行う。                              |               |                                         |         |      |
| 注意点                                                                                                                                                                                       | 本科目では、少人数による品質評価演習を中心に授業を展開する。演習を行う上で、これまで学習してきた知識の整理が必要となるため、序盤の復習段階で、忘れているところは思い出すようすること。また、品質評価演習は、少人数のグループでの作業になるため、メンバーとしっかりとコミュニケーションをとり、遅刻・欠席等で迷惑を掛けないようにすること。本科目も目的・目標をしっかりと理解し、能動的に授業に取り組むこと。ただし、授業時数の4分の3以上出席しない者は定期試験を受験することができない。 |               |                                         |         |      |
| 評価方法                                                                                                                                                                                      | 種別                                                                                                                                                                                                                                            | 割合            | 備 考                                     |         |      |
|                                                                                                                                                                                           | 試験・課題                                                                                                                                                                                                                                         | 30%           | 定期試験の結果を評価する                            |         |      |
|                                                                                                                                                                                           | 小テスト                                                                                                                                                                                                                                          | 0%            |                                         |         |      |
|                                                                                                                                                                                           | レポート                                                                                                                                                                                                                                          | 30%           | 演習課程で提出する成果物の提出率、および完成度を総合的に評価する        |         |      |
|                                                                                                                                                                                           | 成果発表<br>(口頭・実技)                                                                                                                                                                                                                               | 30%           | 試験の分析結果の発表内容を評価する                       |         |      |
|                                                                                                                                                                                           | 平常点                                                                                                                                                                                                                                           | 10%           | 授業に取り組む姿勢を評価する                          |         |      |
| 授業計画(1回～15回) 1回( 2 )時間 ※45分を1時間とする                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                               |               |                                         |         |      |
| 回                                                                                                                                                                                         | 授業内容                                                                                                                                                                                                                                          |               | 各回の到達目標                                 |         |      |
| 1回                                                                                                                                                                                        | オリエンテーション                                                                                                                                                                                                                                     |               | 品質評価の重要性を知り、テスト技法を学ぶことの重要性が理解できる        |         |      |
| 2回                                                                                                                                                                                        | テスト手法(1)－復習－                                                                                                                                                                                                                                  |               | ホワイトボックステストとブラックボックステストの違いが理解できる        |         |      |
| 3回                                                                                                                                                                                        | テスト手法(2)－復習－                                                                                                                                                                                                                                  |               | 同値クラステスト・境界値テストが理解できる                   |         |      |
| 4回                                                                                                                                                                                        | テスト手法(3)－復習－                                                                                                                                                                                                                                  |               | デシジョンテーブルテスト・状態遷移テストが理解できる              |         |      |
| 5回                                                                                                                                                                                        | 品質評価演習(1)                                                                                                                                                                                                                                     |               | 3～4名のグループを作成し、品質評価対象となる演習用システムの仕様が把握できる |         |      |
| 6回                                                                                                                                                                                        | 品質評価演習(2)                                                                                                                                                                                                                                     |               | グループで試験観点・試験方法について整理を行い、試験項目を列挙できる      |         |      |
| 7回                                                                                                                                                                                        | 品質評価演習(3)                                                                                                                                                                                                                                     |               | 試験項目をFIXさせる                             |         |      |
| 8回                                                                                                                                                                                        | 品質評価演習(4)                                                                                                                                                                                                                                     |               | BTSの使用方法を把握する。試験を実施し、バグを見つけたらBTSに報告をあげる |         |      |
| 9回                                                                                                                                                                                        | 品質評価演習(5)                                                                                                                                                                                                                                     |               | 試験を実施しつつ、バグをみつけたらBTSに報告をあげ、修正も行う        |         |      |
| 10回                                                                                                                                                                                       | 品質評価演習(6)                                                                                                                                                                                                                                     |               | 試験を実施しつつ、バグをみつけたらBTSに報告をあげ、修正も行う        |         |      |
| 11回                                                                                                                                                                                       | 品質評価演習(7)                                                                                                                                                                                                                                     |               | 試験結果を取りまとめる                             |         |      |
| 12回                                                                                                                                                                                       | 品質評価演習(8)                                                                                                                                                                                                                                     |               | 試験結果、および分析結果をレポートにまとめる                  |         |      |
| 13回                                                                                                                                                                                       | 品質評価演習(9)                                                                                                                                                                                                                                     |               | グループ毎にレポートの内容を発表する                      |         |      |
| 14回                                                                                                                                                                                       | 品質評価演習(10)                                                                                                                                                                                                                                    |               | 品質評価演習について、模範解答(試験結果と分析結果)の説明を受け、理解できる  |         |      |
| 15回                                                                                                                                                                                       | クロージング                                                                                                                                                                                                                                        |               | 成果物のとりまとめと提出する                          |         |      |