

|                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                |                |                                    |          |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------|----------|------|
| 日本工学院八王子専門学校                                                                                                                                                                                                           | 開講年度                                                                                                                                                                                                           | 2019年度（平成31年度） | 科目名                                | システム設計 1 |      |
| 科目基礎情報                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                |                |                                    |          |      |
| 開設学科                                                                                                                                                                                                                   | ITスペシャリスト科                                                                                                                                                                                                     | コース名           |                                    | 開設期      | 後期   |
| 対象年次                                                                                                                                                                                                                   | 1年次                                                                                                                                                                                                            | 科目区分           | 必修                                 | 時間数      | 30時間 |
| 単位数                                                                                                                                                                                                                    | 2単位                                                                                                                                                                                                            | 授業形態           | 講義                                 |          |      |
| 教科書/教材                                                                                                                                                                                                                 | ゼロからわかるUML超入門                                                                                                                                                                                                  |                |                                    |          |      |
| 担当教員情報                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                |                |                                    |          |      |
| 担当教員                                                                                                                                                                                                                   | 田嶋                                                                                                                                                                                                             | 実務経験の有無・職種     | 有・システムエンジニア                        |          |      |
| 学習目的                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                |                |                                    |          |      |
| 情報システムならびにシステム環境についての基本的な概念を理解するとともに、その構築・運用に必要な情報技術、計画技法について身につける。まずは、システムの仕様設計のために必要な要件定義について学ぶ。ここでは、何が必要かを分析し、要求変更や仕様の追加などを含め、システムの実装に必要な技術の選出手順について学ぶ。また、システム構築に必要なさまざまな技術に対する理解を深め、いくつかの技術の組み合わせに關しての検討ができるようにする。 |                                                                                                                                                                                                                |                |                                    |          |      |
| 到達目標                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                |                |                                    |          |      |
| 情報システムとは何か、また情報システムがどのように設計されているのか設計方法の理解を通して分析・評価能力を身につける。また、情報システムの設計を通して問題解決力を養う。学習を通して、ユーザ・ベンダ双方の立場から、企画・設計、実装・構築、運用・チェック、改善といった一連のサイクルについて理解できるようになる。                                                             |                                                                                                                                                                                                                |                |                                    |          |      |
| 教育方法等                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                |                |                                    |          |      |
| 授業概要                                                                                                                                                                                                                   | システム開発過程における要件定義から内部設計までに必要とされる要求分析技法、各種設計技法の基礎を学ぶ。<br>教科書をもとに各章ごとに設計段階を追って理解を深める。設計の一連の流れを理解し、各フェーズごとによく用いられるダイアグラムを理解することでシステム設計の基本的な知識を習得する。                                                                |                |                                    |          |      |
| 注意点                                                                                                                                                                                                                    | 毎回の授業は、前の回までの授業の内容が理解できていることを前提に行うため、必ず復習を行うこと。授業時間内に終わらなかった演習問題があった場合には、各自で次の授業までに終わらせておくこと。授業に出席するだけでなく、社会人への移行を前提とした受講マナーで授業に参加すること。特別な理由（路線の運休、法定伝染病など）のない遅刻や欠席は認められない。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                                                                                                                                                                                                          | 50%            | 試験と課題を総合的に評価する                     |          |      |
|                                                                                                                                                                                                                        | 小テスト                                                                                                                                                                                                           | 10%            | 授業内容の理解度を確認するために実施する               |          |      |
|                                                                                                                                                                                                                        | レポート                                                                                                                                                                                                           | 20%            | 授業内容の理解度を確認するために実施する               |          |      |
|                                                                                                                                                                                                                        | 成果発表表<br>（口頭・実技）                                                                                                                                                                                               | 0%             |                                    |          |      |
|                                                                                                                                                                                                                        | 平常点                                                                                                                                                                                                            | 20%            | 積極的な授業参加度、授業態度によって評価する             |          |      |
| 授業計画（1回～15回）                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                |                |                                    |          |      |
| 回                                                                                                                                                                                                                      | 授業内容                                                                                                                                                                                                           |                | 各回の到達目標                            |          |      |
| 1回                                                                                                                                                                                                                     | システム開発の概要                                                                                                                                                                                                      |                | システム開発の流れと、設計技法、表記法の種類と特徴について理解できる |          |      |
| 2回                                                                                                                                                                                                                     | クラス図（1）                                                                                                                                                                                                        |                | クラス図の記号の意味を理解できる                   |          |      |
| 3回                                                                                                                                                                                                                     | クラス図（2）                                                                                                                                                                                                        |                | クラス図の属性について理解できる                   |          |      |
| 4回                                                                                                                                                                                                                     | クラス図（3）                                                                                                                                                                                                        |                | クラス図の振る舞いについて理解できる                 |          |      |
| 5回                                                                                                                                                                                                                     | シーケンス図                                                                                                                                                                                                         |                | シーケンス図の意味と表記について理解できる              |          |      |
| 6回                                                                                                                                                                                                                     | ユースケース図                                                                                                                                                                                                        |                | ユースケース図の意味と表記について理解できる             |          |      |
| 7回                                                                                                                                                                                                                     | アクティビティ図                                                                                                                                                                                                       |                | アクティビティ図の意味と表記について理解できる            |          |      |
| 8回                                                                                                                                                                                                                     | モデリング                                                                                                                                                                                                          |                | 機能モデリングとデータモデリングの意味の違いについて理解できる    |          |      |
| 9回                                                                                                                                                                                                                     | 概念モデリング                                                                                                                                                                                                        |                | クラス図を用いて概念モデルを表記できる                |          |      |
| 10回                                                                                                                                                                                                                    | 多重度                                                                                                                                                                                                            |                | UMLの多重度について表記の意味を理解できる             |          |      |
| 11回                                                                                                                                                                                                                    | 関連                                                                                                                                                                                                             |                | UMLの関連とロールについて表記の意味を理解できる          |          |      |
| 12回                                                                                                                                                                                                                    | 継承(1)                                                                                                                                                                                                          |                | スーパークラスとサブクラスについて理解できる             |          |      |
| 13回                                                                                                                                                                                                                    | 継承(2)                                                                                                                                                                                                          |                | 継承関係をベン図に置き換えて理解できる                |          |      |
| 14回                                                                                                                                                                                                                    | モデリング演習(1)                                                                                                                                                                                                     |                | 演習課題のビジネスモデルをUMLを用いて表記できる          |          |      |
| 15回                                                                                                                                                                                                                    | モデリング演習(2)                                                                                                                                                                                                     |                | 演習課題のビジネスモデルをUMLを用いて表記できる          |          |      |