

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                |      |                           |                                          |             |             |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------|------------------------------------------|-------------|-------------|------|
| 日本工学院専門学校                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                | 開講年度 | 2019年度                    |                                          | 科目名         | アプリケーション開発2 |      |
| 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         | 90時間 |
| 単位数                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3単位                                                                                                                                                                                            |      |                           |                                          |             | 授業形態        | 実習   |
| 教科書/教材                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 毎回レジュメ・資料を配布する                                                                                                                                                                                 |      |                           |                                          |             |             |      |
| 担当教員情報                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                |      |                           |                                          |             |             |      |
| 担当教員                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 石田 典久                                                                                                                                                                                          |      |                           | 実務経験の有無・職種                               | 有・システムエンジニア |             |      |
| 学習目的                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                |      |                           |                                          |             |             |      |
| インターネットにおけるマルチメディア通信システムのためのデータベース技術は、情報蓄積と検索の基礎としてその重要性が高まってきている。情報システムのミドルウェアとして変貌し発展しているデータベース管理システムの役割と最近の動向について、簡単な演習を組み入れて実践的に開発する。具体的に、WWWとデータベースのサーバやJavaとその応用システムを利用して、簡単な情報システムのデータベース設計とプログラミングの演習を行う。テーマとしては、Java言語によるブラウザを利用したWebデータベースのプログラム開発を中心に実習を進める。                                             |                                                                                                                                                                                                |      |                           |                                          |             |             |      |
| 到達目標                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                |      |                           |                                          |             |             |      |
| JavaでWebアプリを実装するために必要なサーブレット/JSP、DBアクセスに必要なJDBCといった、開発現場で必須となるJava要素技術を講義と実習で学習する。要素技術ごとに基本事項を講義と実習で理解していく。最後に、サーブレット、JSP、JDBCを連携させた一つのWebアプリケーションを実装することで、Javaで作成するWebアプリケーションの全体像とその実装方法を修得する。JavaでWebアプリを開発する際に押さえておくべき要素技術の主要ポイントを重点的にまとめて解説する。本科目では実際の開発で多く利用されている、統合開発環境のEclipseを使用しており、学習した内容を開発現場ですぐに実践できる。 |                                                                                                                                                                                                |      |                           |                                          |             |             |      |
| 教育方法等                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                |      |                           |                                          |             |             |      |
| 授業概要                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | PBL形式により、Webアプリケーション開発に必要なサーブレット・JDBCの技術を習得する。クラウドシステムにも利用されているWebアプリケーションの技術を習得する。今までに学習した技術要素を総合的に利用して、アプリケーションを開発することで、それぞれの技術の位置づけと役割を整理する。システム開発の各工程を体験して、実務でシステム開発するときの流れを理解すること。        |      |                           |                                          |             |             |      |
| 注意点                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 前提知識：JavaプログラミングとSQLの基礎レベルが学習済みであること。<br>授業はグループで協力しながら作業を進めるため、遅刻・欠席をする場合は他のメンバーに迷惑をかけてしまうことを念頭に入れること。<br>やむを得ず遅刻・欠席する場合は、他のメンバーに連絡を取って全体の作業に遅延を生じないようにすること。ただし、授業時数の4分の3以上出席しない者は評価の対象とならない。 |      |                           |                                          |             |             |      |
| 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                                                                                                                                                                                           | 0%   |                           |                                          |             |             |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | レポート                                                                                                                                                                                           | 0%   |                           |                                          |             |             |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 成果発表<br>(口頭・実技)                                                                                                                                                                                | 40%  | 授業時間内に行われる発表方法、内容について評価する |                                          |             |             |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 平常点                                                                                                                                                                                            | 10%  | 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ガイダンス                                                                                                                                                                                          |      |                           | スケジュールの理解、グループ決め、今回のプロジェクトで必要な技術を整理する    |             |             |      |
| 2回                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | JDBCの利用                                                                                                                                                                                        |      |                           | JDBCを利用したデータベースアクセスができる                  |             |             |      |
| 3回                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Subversionによる構成管理                                                                                                                                                                              |      |                           | バージョン管理システム(Subversion)が利用できる            |             |             |      |
| 4回                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 外部設計書の作成                                                                                                                                                                                       |      |                           | ドキュメント規約にもとづく、外部設計書の作成ができる               |             |             |      |
| 5回                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 内部設計書の作成                                                                                                                                                                                       |      |                           | ドキュメント規約にもとづく、内部設計書の作成ができる               |             |             |      |
| 6回                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 詳細設計書の作成                                                                                                                                                                                       |      |                           | ドキュメント規約にもとづく、詳細設計書の作成ができる               |             |             |      |
| 7回                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Javaによるコーディング                                                                                                                                                                                  |      |                           | 詳細設計書にもとづくJava(JSP／サーブレット)によるプログラミングができる |             |             |      |
| 8回                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 単体テスト仕様書の作成                                                                                                                                                                                    |      |                           | ドキュメント規約にもとづく、単体テスト仕様書の作成ができる            |             |             |      |
| 9回                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 単体テストの実行                                                                                                                                                                                       |      |                           | 単体テスト仕様書のもとづく、単体テストを実施できる                |             |             |      |
| 10回                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | デバッグ                                                                                                                                                                                           |      |                           | 単体テストの結果にもとづき、不具合箇所の修正ができる               |             |             |      |
| 11回                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 結合テスト仕様書の作成                                                                                                                                                                                    |      |                           | ドキュメント規約にもとづき、結合テスト仕様書の作成ができる            |             |             |      |
| 12回                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 結合テストの実行                                                                                                                                                                                       |      |                           | 結合テスト仕様書にもとづき、結合テストを実施できる                |             |             |      |
| 13回                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | デバッグ                                                                                                                                                                                           |      |                           | 結合テストの結果にもとづき、不具合箇所の修正ができる               |             |             |      |
| 14回                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 納品準備                                                                                                                                                                                           |      |                           | テスト結果にもとづき、不具合箇所の修正後に納品準備をする             |             |             |      |
| 15回                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 納品・振り返り                                                                                                                                                                                        |      |                           | 顧客に納品して、プロジェクトの振り返りを行う                   |             |             |      |