

# 2019年

## 4月度技術研修 春期コース

### Javaプログラミング講座(3ヶ月コース)

定員30名

受講料1名さま

早割特別料金 2018年12月25日まで!!

956,000円  
(税込)

▶ **764,800円**  
(税込)

※ 開催人数に達しない場合は未開催となる場合がございます

※ 開催定員は変更する場合がございます

#### 【助成金ご活用イメージ】

##### ■情報通信業の場合

助成金申請の期限は2019年1月末日

|         |                     |                     |
|---------|---------------------|---------------------|
| 中小企業の場合 | ※1 助成金概算 1,224,500円 | 助成金の方が多い!! 459,100円 |
| 大企業の場合  | ※1 助成金概算 715,100円   | 助成金の方が多い!! 49,700円  |

※1 人材開発支援助成金の特定分野認定実習職業訓練をご活用の場合

##### ■情報通信業以外の場合

助成金申請の期限は2019年1月末日

|         |                     |                     |
|---------|---------------------|---------------------|
| 中小企業の場合 | ※2 助成金概算 1,109,800円 | 助成金の方が多い!! 345,000円 |
| 大企業の場合  | ※2 助成金概算 644,500円   | 差額ご実費!! 120,300円    |

※2 人材開発支援助成金の認定実習職業訓練をご活用の場合

##### ■入社5年以内35歳未満の方、OJT助成無しの場合

助成金申請の期限は2019年2月末日

|         |                   |                  |
|---------|-------------------|------------------|
| 中小企業の場合 | ※3 助成金概算 657,600円 | 差額ご実費!! 107,200円 |
| 大企業の場合  | ※3 助成金概算 386,100円 | 差額ご実費!! 378,700円 |

※3 人材開発支援助成金の若年人材育成訓練をご活用の場合

上記の助成金の概算は満額支給された際の概算となります。支給条件はおお客様の事情等により異なるため、上記助成金額は確約されるものではありません

#### 講座概要

|         |   |      |   |
|---------|---|------|---|
| 対象者     | Javaプログラミング技術の習得を目指す方   |      |   |
| 到達目標    | JavaプログラマーとしてWebアプリケーション開発技術者として活躍するための総合的なスキルの習得<br>テストツールの理解/テスト評価技術の習得/アプリケーション改修(機能追加、修正等)技術  |      |   |
| 概要      | <p>【Javaプログラミング】</p> <p>コンピュータ基礎知識、プログラミングの基礎技術、HTML/CSS/JavaScriptから、Javaプログラム文法、オブジェクト指向プログラミングを習得し、Javaプログラム開発に必要な開発手順、変数、配列、メソッド、制御用構文を学びます。そして、JSP・サーブレット、データベースMySQLとの連携方法も学びます。多くの演習を通じてシステム開発プロセスを理解し、オブジェクト指向型の開発プロセスの手順、手法を学び、多くの実務演習を通じて総合的なシステム開発の技術を習得します。</p> <p>【Javaシステム検証演習(テスト演習)】</p> <p>テストツールの概要、環境構築からテストの概要と重要性を学び、グループワーク演習にてテストツールを使用してのテスト実施、改修要件の把握、詳細設計書の改修、アプリケーション改修(機能追加、修正等)を学びます。テスト仕様書作成、テスト準備、実施と現場で求められるテスト技術を演習で実践的に習得しテスト評価およびエビデンス作成、レビューをすることにより、テスト評価技術を身につけます。</p> <p>最終成果物：詳細設計書、プログラクドコード、テストコード、テスト仕様書、エビデンス</p> |      |   |
| 研修のポイント | <ul style="list-style-type: none"> <li>数多くの演習を行うことで開発環境になれるだけでなく、Javaプログラムの構造、プログラミングの勘所を体感的に習得する</li> <li>随所で受講生自らが、学んだ点、習得ポイントを発表することにより専門技術を「人に分かりやすく伝える」技術を養う</li> <li>システム開発工程を理解し、上流工程から下流工程までを経験することによりプロジェクト作業全体の流れと各工程のポイントを習得する</li> </ul>  |      |   |
| レベル     | 基礎、応用、実践まで  | 実施時間 | 9:00～17:30(昼休憩12:00～13:00)<br>※1時間ごとに小休止を5分程度取ります |
| 学習期間/時間 | 55日間/412.5時間  |      |   |
| 会場      | 東京会場(新宿、渋谷、秋葉原、田町、京橋)、大阪会場、横浜会場、名古屋会場、福岡会場 ※会場は2019年1月に決定予定   |      |   |

※カリキュラム内容は変更する場合がございます

| 項目                  | 日数   | 時間       | 習得目標スキル                                      |
|---------------------|------|----------|--|
| IT 基礎/プログラミング基礎     | 2 日  | 15 時間    | コンピュータ基礎、ネットワーク基礎、プログラミング基礎、アルゴリズム基礎         |
| Java プログラミング基礎      | 4 日  | 30 時間    | Java によるプログラミング基礎技術                          |
| オブジェクト指向プログラミング     | 5 日  | 37.5 時間  | オブジェクト指向プログラミング技術                            |
| HTML/CSS/JavaScript | 4 日  | 30 時間    | HTML/CSS/JavaScript による Web ページ作成技術          |
| JSP/Servlet         | 4 日  | 30 時間    | JSP/Servlet を使用した Web アプリケーション開発技術           |
| データベースプログラミング       | 5 日  | 37.5 時間  | データベースの基礎技術、Java による JDBC を利用したデータベースとの連携技術  |
| Java システム開発実践       | 3 日  | 22.5 時間  | フレームワークの利用、ビルドツールや開発効率化のための周辺ツールの活用技術        |
| Web システム開発実務演習      | 8 日  | 60 時間    | Web システム開発工程の理解、Java による Web アプリケーション開発技術    |
| テスト技法の概要と導入         | 1 日  | 7.5 時間   | テストの種類、Java 開発でのテスト概要、JUnit、Djunit 環境設定、操作技術 |
| データベース拡張対応          | 2 日  | 15 時間    | プロジェクト型実践演習によるデータベース拡張対応技術                   |
| 機能拡張による詳細設計         | 2 日  | 15 時間    | プロジェクト型実践演習による機能拡張による詳細設計技術                  |
| 機能拡張によるプログラム改修      | 3 日  | 22.5 時間  | プロジェクト型実践演習による機能拡張によるプログラム改修技術               |
| テスト仕様書の作成           | 1 日  | 7.5 時間   | プロジェクト型実践演習によるテスト仕様書の作成技術                    |
| 単体テスト               | 7 日  | 52.5 時間  | プロジェクト型実践演習による単体テスト技術                        |
| ログ出力                | 1 日  | 7.5 時間   | プロジェクト型実践演習によるログ出力技術                         |
| ブラックボックステスト         | 2 日  | 15 時間    | プロジェクト型実践演習によるブラックボックステスト技術                  |
| 成果発表                | 1 日  | 7.5 時間   | グループ演習成果発表                                   |
| 合計                  | 55 日 | 412.5 時間 |  |

※ カリキュラム内容は変更する場合がございます


**スケジュール**

| 日程       | 時間         | 研修項目                  |
|----------|------------|-----------------------|
| 4月1日(月)  |            |                       |
| 4月2日(火)  |            |                       |
| 4月3日(水)  |            |                       |
| 4月4日(木)  |            |                       |
| 4月5日(金)  | 9:00-17:30 | IT 基礎/プログラミング基礎 .1    |
| 4月6日(土)  |            |                       |
| 4月7日(日)  |            |                       |
| 4月8日(月)  | 9:00-17:30 | IT 基礎/プログラミング基礎 .2    |
| 4月9日(火)  | 9:00-17:30 | Java プログラミング基礎 .1     |
| 4月10日(水) | 9:00-17:30 | Java プログラミング基礎 .2     |
| 4月11日(木) | 9:00-17:30 | Java プログラミング基礎 .3     |
| 4月12日(金) | 9:00-17:30 | Java プログラミング基礎 .4     |
| 4月13日(土) |            |                       |
| 4月14日(日) |            |                       |
| 4月15日(月) | 9:00-17:30 | オブジェクト指向プログラミング .1    |
| 4月16日(火) | 9:00-17:30 | オブジェクト指向プログラミング .2    |
| 4月17日(水) | 9:00-17:30 | オブジェクト指向プログラミング .3    |
| 4月18日(木) | 9:00-17:30 | オブジェクト指向プログラミング .4    |
| 4月19日(金) | 9:00-17:30 | オブジェクト指向プログラミング .5    |
| 4月20日(土) |            |                       |
| 4月21日(日) |            |                       |
| 4月22日(月) | 9:00-17:30 | HTML/CSS/JavaScript.1 |
| 4月23日(火) | 9:00-17:30 | HTML/CSS/JavaScript.2 |
| 4月24日(水) | 9:00-17:30 | HTML/CSS/JavaScript.3 |
| 4月25日(木) | 9:00-17:30 | HTML/CSS/JavaScript.4 |
| 4月26日(金) | 9:00-17:30 | JSP/Servlet.1         |
| 4月27日(土) |            |                       |
| 4月28日(日) |            |                       |
| 4月29日(月) |            |                       |
| 4月30日(火) |            |                       |
| 5月1日(水)  |            |                       |
| 5月2日(木)  |            |                       |
| 5月3日(金)  |            |                       |
| 5月4日(土)  |            |                       |
| 5月5日(日)  |            |                       |
| 5月6日(月)  |            |                       |
| 5月7日(火)  | 9:00-17:30 | JSP/Servlet.2         |
| 5月8日(水)  | 9:00-17:30 | JSP/Servlet.3         |
| 5月9日(木)  | 9:00-17:30 | JSP/Servlet.4         |
| 5月10日(金) | 9:00-17:30 | データベースプログラミング .1      |
| 5月11日(土) |            |                       |
| 5月12日(日) |            |                       |
| 5月13日(月) | 9:00-17:30 | データベースプログラミング .2      |
| 5月14日(火) | 9:00-17:30 | データベースプログラミング .3      |
| 5月15日(水) | 9:00-17:30 | データベースプログラミング .4      |
| 5月16日(木) | 9:00-17:30 | データベースプログラミング .5      |
| 5月17日(金) | 9:00-17:30 | Java システム開発実践 .1      |
| 5月18日(土) |            |                       |
| 5月19日(日) |            |                       |
| 5月20日(月) | 9:00-17:30 | Java システム開発実践 .2      |
| 5月21日(火) | 9:00-17:30 | Java システム開発実践 .3      |
| 5月22日(水) | 9:00-17:30 | Web システム開発実務演習 .1     |
| 5月23日(木) | 9:00-17:30 | Web システム開発実務演習 .2     |
| 5月24日(金) | 9:00-17:30 | Web システム開発実務演習 .3     |
| 5月25日(土) |            |                       |
| 5月26日(日) |            |                       |
| 5月27日(月) | 9:00-17:30 | Web システム開発実務演習 .4     |
| 5月28日(火) | 9:00-17:30 | Web システム開発実務演習 .5     |
| 5月29日(水) | 9:00-17:30 | Web システム開発実務演習 .6     |
| 5月30日(木) | 9:00-17:30 | Web システム開発実務演習 .7     |
| 5月31日(金) | 9:00-17:30 | Web システム開発実務演習 .8     |

※ カリキュラム内容、日程は変更する場合がございます


**スケジュール**

| 日程       | 時間         | 研修項目                            |
|----------|------------|---------------------------------|
| 6月1日(土)  |            |                                 |
| 6月2日(日)  |            |                                 |
| 6月3日(月)  | 9:00-17:30 | テスト技法の概要と導入 .1                  |
| 6月4日(火)  | 9:00-17:30 | プロジェクト型実践演習 / データベース拡張対応 .1     |
| 6月5日(水)  | 9:00-17:30 | プロジェクト型実践演習 / データベース拡張対応 .2     |
| 6月6日(木)  | 9:00-17:30 | プロジェクト型実践演習 / 機能拡張による詳細設計 .1    |
| 6月7日(金)  | 9:00-17:30 | プロジェクト型実践演習 / 機能拡張による詳細設計 .2    |
| 6月8日(土)  |            |                                 |
| 6月9日(日)  |            |                                 |
| 6月10日(月) | 9:00-17:30 | プロジェクト型実践演習 / 機能拡張によるプログラム改修 .1 |
| 6月11日(火) | 9:00-17:30 | プロジェクト型実践演習 / 機能拡張によるプログラム改修 .2 |
| 6月12日(水) | 9:00-17:30 | プロジェクト型実践演習 / 機能拡張によるプログラム改修 .3 |
| 6月13日(木) | 9:00-17:30 | プロジェクト型実践演習 / テスト仕様書の作成 .1      |
| 6月14日(金) | 9:00-17:30 | プロジェクト型実践演習 / 単体テスト .1          |
| 6月15日(土) |            |                                 |
| 6月16日(日) |            |                                 |
| 6月17日(月) | 9:00-17:30 | プロジェクト型実践演習 / 単体テスト .2          |
| 6月18日(火) | 9:00-17:30 | プロジェクト型実践演習 / 単体テスト .3          |
| 6月19日(水) | 9:00-17:30 | プロジェクト型実践演習 / 単体テスト .4          |
| 6月20日(木) | 9:00-17:30 | プロジェクト型実践演習 / 単体テスト .5          |
| 6月21日(金) | 9:00-17:30 | プロジェクト型実践演習 / 単体テスト .6          |
| 6月22日(土) |            |                                 |
| 6月23日(日) |            |                                 |
| 6月24日(月) | 9:00-17:30 | プロジェクト型実践演習 / 単体テスト .7          |
| 6月25日(火) | 9:00-17:30 | プロジェクト型実践演習 / ログ出力 .1           |
| 6月26日(水) | 9:00-17:30 | プロジェクト型実践演習 / ブラックボックステスト .1    |
| 6月27日(木) | 9:00-17:30 | プロジェクト型実践演習 / ブラックボックステスト .2    |
| 6月28日(金) | 9:00-17:30 | プロジェクト型実践演習 / 成果発表 .1           |
| 6月29日(土) |            |                                 |
| 6月30日(日) |            |                                 |

※ カリキュラム内容、日程は変更する場合がございます

IT 基礎 / プログラミング基礎 (2日 / 15 時間)

|         |                                      |
|---------|--------------------------------------|
| 修得目標スキル | コンピュータ基礎、ネットワーク基礎、プログラミング基礎、アルゴリズム基礎 |
|---------|--------------------------------------|

4月5日(金) 9:00 ~ 17:30 (昼休憩 12:00 ~ 13:00)

| タイトル                               | トピック              |
|------------------------------------|-------------------|
| 1. コンピュータ基礎 9:00-12:00、13:00-14:00 | コンピュータ構成要素 (五大装置) |
|                                    | システム構成要素          |
|                                    | ハードウェアとソフトウェア     |
|                                    | ソフトウェアの種類         |
|                                    | ファイルとデータベース       |
|                                    | 情報の単位             |
|                                    | PC 基本操作           |
|                                    | ドライブ構成とディレクトリ構成   |
|                                    | 絶対パスと相対パス         |
| 2. Web/ インターネット基礎<br>14:00-16:00   | Web/ インターネットの概要   |
|                                    | IP アドレス           |
|                                    | ドメイン              |
|                                    | www               |
|                                    | クライアントとサーバ        |
|                                    | Web ブラウザの特徴と役割    |
| 3. IT を取り巻く環境 16:00-17:30          | Web 技術の歴史         |
|                                    | 現在の Web 技術のトレンド   |
|                                    | Web とセキュリティ       |
|                                    | 今後の Web 技術        |

4月8日(月) 9:00 ~ 17:30 (昼休憩 12:00 ~ 13:00)

| タイトル                          | トピック              |
|-------------------------------|-------------------|
| 4. プログラミング基礎<br>9:00-12:00    | プログラミングとは         |
|                               | アセンブリ言語           |
|                               | 高水準言語             |
|                               | プログラムの作成から実行までの流れ |
| 5. アルゴリズムとプログラミング 13:00-17:30 | データ構造             |
|                               | プログラムの考え方         |
|                               | フローチャート           |
|                               | 制御構造              |
|                               | 変数と定数             |
|                               | 演算子               |
|                               | 配列                |
|                               | 関数                |
|                               | アルゴリズム            |

※ カリキュラム内容は変更する場合がございます

Java プログラミング基礎 (4日 / 30時間)

|         |                    |
|---------|--------------------|
| 修得目標スキル | Javaによるプログラミング基礎技術 |
|---------|--------------------|

4月9日(火) 9:00 ~ 17:30 (昼休憩 12:00 ~ 13:00)

| タイトル                                       | トピック                              |
|--|-----------------------------------|
| 1.Java 概要 9:00-11:00                       | Java 言語とは                         |
|  | Java の特徴                          |
|  | Java による Web システム開発の流れ            |
|  | Java プログラム開発に必要なもの                |
|  | Java プログラム開発環境のセットアップ             |
| 2.Eclipse の基本操作<br>11:00-12:00、13:00-14:00 | Eclipse の起動と終了                    |
|  | Eclipse の基本機能                     |
|  | Eclipse のカスタマイズ                   |
|  | Eclipse による Java プログラム作成から実行までの流れ |
| 3.Java プログラミングの基本構造 14:00-17:30            | Java プロジェクト                       |
|  | ブロック                              |
|  | クラスの定義                            |
|  | メソッドの定義                           |
|  | ステートメント                           |
|  | 文字と文字列                            |
|  | エスケープシーケンス                        |
|  | コメント                              |
|  | 読みやすいプログラム                        |

4月10日(水) 9:00 ~ 17:30 (昼休憩 12:00 ~ 13:00)

| タイトル                                      | トピック                  |
|---|-----------------------|
| 4. 変数・定数と基本データ型<br>9:00-12:00、13:00-14:00 | 変数の概念と基本的な使い方         |
|   | 変数と変数名                |
|   | 変数の宣言と利用              |
|   | Java の基本データ型          |
|   | プリミティブ型と参照型の違い        |
|   | 定数の概念と基本的な使い方         |
|   | 定数と定数名                |
| 5.Java の演算子 14:00-17:30                   | 演算子の役割と種類             |
|   | 代入演算子                 |
|   | 算術演算子                 |
|   | インクリメント演算子とデクリメント演算子  |
|   | 文字列結合演算子              |
|   | 等価演算子と非等価演算子          |
|   | 関係演算子 / 論理演算子 / 複合演算子 |
|   | 演算子の優先順位              |

※ カリキュラム内容は変更する場合がございます

## カリキュラム詳細

### 4月11日(木) 9:00～17:30 (昼休憩 12:00～13:00)

| タイトル                            | トピック                 |
|---------------------------------|----------------------|
| 6. 型変換 9:00-11:00               | 型変換とは                |
|                                 | 暗黙的な型変換              |
|                                 | キャスト                 |
|                                 | サイズが異なる型同士の計算        |
| 7. 条件分岐 11:00-12:00、13:00-14:00 | if 文による分岐構造の記述方法     |
|                                 | switch 文による分岐構造の記述方法 |
| 8. 繰り返し文 14:00-17:30            | for 文による繰り返し処理       |
|                                 | while 文による繰り返し処理     |
|                                 | do～while 文による繰り返し処理  |
|                                 | break 文の意味と使い方       |
|                                 | continue 文の意味と使い方    |

### 4月12日(金) 9:00～17:30 (昼休憩 12:00～13:00)

| タイトル                   | トピック          |
|------------------------|---------------|
| 9. 配列操作 9:00-12:00     | 配列の特徴と基本的な使い方 |
|                        | 配列の仕組み        |
|                        | 配列の宣言と操作      |
|                        | 多次元配列の宣言と操作   |
| 10. メソッド 13:00-15:00   | メソッドの概念と使い方   |
|                        | メソッドの基本構造     |
|                        | 引数と戻り値        |
| 11. クラスの利用 15:00-17:30 | クラス概念と使い方     |
|                        | クラスの基本構造      |

### オブジェクト指向プログラミング (5日 / 37.5 時間)

|         |                   |
|---------|-------------------|
| 修得目標スキル | オブジェクト指向プログラミング技術 |
|---------|-------------------|

### 4月15日(月) 9:00～17:30 (昼休憩 12:00～13:00)

| タイトル                                     | トピック               |
|--|--------------------|
| 1. オブジェクト指向基礎 9:00-10:00                 | オブジェクト指向の概要        |
|  | オブジェクト指向プログラミングの特徴 |
| 2. クラスとオブジェクト<br>10:00-12:00、13:00-14:30 | クラスとオブジェクトの概要      |
|  | オブジェクトの動作と属性       |
|  | クラスの基本構造           |
|  | 複数クラスから構成されたプログラム  |

※ カリキュラム内容は変更する場合がございます

## カリキュラム詳細

|  |                         |
|--|-------------------------|
| 3. クラスの構造とクラス定義 14:30-17:30                  | フィールドとは                 |
|  | フィールドの定義                |
|  | メソッドとは                  |
|  | メソッドの定義                 |
|  | コンストラクタとは               |
|  | コンストラクタの定義              |
| <b>4月16日(火) 9:00～17:30 (昼休憩 12:00～13:00)</b> |                         |
| タイトル   | トピック                    |
| 4. クラスの利用 9:00-12:00、13:00-17:30             | 継承                      |
|  | スーパークラスとサブクラス           |
|  | オーバーロード                 |
|  | オーバーライド                 |
|  | カプセル化                   |
|  | 多様性                     |
|  | メソッドのオーバーロードによる多様性      |
|  | コンストラクタによる多様性           |
|  | 抽象クラス                   |
| <b>4月17日(水) 9:00～17:30 (昼休憩 12:00～13:00)</b> |                         |
| タイトル   | トピック                    |
| 5. コレクションオブジェクト 9:00-12:00                   | List の概要と使い方            |
|  | Set の概要と使い方             |
|  | Map の概要と使い方             |
| 6. パッケージとクラスライブラリ<br>13:00-17:30             | パッケージの利用                |
|  | クラスライブラリの利用             |
|  | クラスライブラリとインターフェース       |
|  | クラスのメンバ                 |
|  | 静的メンバとインスタンスメンバ         |
|  | クラスライブラリとカプセル化          |
| <b>4月18日(木) 9:00～17:30 (昼休憩 12:00～13:00)</b> |                         |
| タイトル   | トピック                    |
| 7. 入出力と例外処理 9:00-12:00、13:00-14:00           | 入出力処理の概要                |
|  | 標準出力と画面出力               |
|  | ファイル入出力の概要              |
|  | ファイル情報の取得               |
|  | 入出力ストリーム                |
|  | テキストファイルの入出力            |
|  | 例外処理                    |
|  | 8. デバッグとテスト 14:00-17:30 |
| Eclipse のデバッガ機能                              |                         |
| プログラムのデバッグ方法                                 |                         |

※ カリキュラム内容は変更する場合がございます



## カリキュラム詳細

### 4月19日(金) 9:00～17:30 (昼休憩 12:00～13:00)

| タイトル |                                   | トピック    |
|------|-----------------------------------|---------|
| 開発演習 | グループワーク<br>9:00-12:00、13:00-17:30 | 開発課題の理解 |
|      |                                   | 実装      |
|      |                                   | 成果発表    |

### HTML/CSS/JavaScript (4日 / 30時間)

|         |                                     |
|---------|-------------------------------------|
| 修得目標スキル | HTML/CSS/JavaScript による Web ページ作成技術 |
|---------|-------------------------------------|

### 4月22日(月) 9:00～17:30 (昼休憩 12:00～13:00)

| タイトル                               |  | トピック                  |
|------------------------------------|--|-----------------------|
| 1.HTML/CSS の概要 9:00-11:00          |  | HTML と CSS の歴史と特徴     |
|                                    |  | Web ページの基本構成          |
|                                    |  | Web ブラウザと Web サーバーの概要 |
|                                    |  | 文字コードと文字化け            |
|                                    |  | HTML の基本構造            |
| 2.HTML の基本 11:00-12:00、13:00-17:30 |  | HTML の基本要素            |
|                                    |  | 文書の基本要素               |
|                                    |  | 表の作成                  |
|                                    |  | フォームの作成               |
|                                    |  | 文書の構造化                |

### 4月23日(火) 9:00～17:30 (昼休憩 12:00～13:00)

| タイトル                            |  | トピック                       |
|---------------------------------|--|----------------------------|
| 3.CSS 基礎 9:00-12:00、13:00-17:30 |  | CSS の概要と役割                 |
|                                 |  | CSS の基本スタイリング              |
|                                 |  | ボックスモデル                    |
|                                 |  | レイアウト手法                    |
|                                 |  | style 属性、style タグによるスタイリング |
|                                 |  | 外部ファイル化                    |
|                                 |  | さまざまなスタイリング                |

### 4月24日(水) 9:00～17:30 (昼休憩 12:00～13:00)

| タイトル                       |  | トピック                  |
|----------------------------|--|-----------------------|
| 4.JavaScript 基礎 9:00-12:00 |  | JavaScript の概要と役割     |
|                            |  | JavaScript の基本構造と書き方  |
|                            |  | JavaScript によるウィンドウ操作 |
|                            |  | タイマー処理                |
| 5.jQuery 基礎 13:00-17:30    |  | jQuery の基礎            |
|                            |  | jQuery による HTML 要素の操作 |
|                            |  | jQuery によるエフェクト処理     |
|                            |  | jQuery によるイベント処理      |

※ カリキュラム内容は変更する場合がございます

## 4月25日(木) 9:00～17:30 (昼休憩 12:00～13:00)

| タイトル                                     | トピック                    |
|--|-------------------------|
| 6.Bootstrap 入門<br>9:00-12:00、13:00-17:30 | Bootstrap の概要と特徴        |
|  | Bootstrap のセットアップ       |
|  | グリッドシステムの基本             |
|  | Bootstrap 基本機能          |
|  | Bootstrap によるフォーム作成     |
|  | ナビゲーション                 |
|  | Bootstrap による Web ページ制作 |

## JSP/Servlet (4日 / 30時間)

|         |                               |
|---------|-------------------------------|
| 修得目標スキル | JSP/Servlet を使用したアプリケーション開発技術 |
|---------|-------------------------------|

## 4月26日(金) 9:00～17:30 (昼休憩 12:00～13:00)

| タイトル                            | トピック                   |
|---------------------------------|------------------------|
| 1.JSP 基礎 9:00-12:00、13:00-17:30 | JSP の役割と特徴             |
|                                 | JSP の基本構造              |
|                                 | JSP のセットアップ            |
|                                 | JSP プロジェクトの作成から実行までの流れ |
|                                 | リクエスト処理                |
|                                 | 状態維持                   |

## 5月7日(火) 9:00～17:30 (昼休憩 12:00～13:00)

| タイトル                    | トピック              |
|-------------------------|-------------------|
| 2.JSTL 9:00-12:00       | JSTL の概要と基本機能     |
|                         | JSTL 出力フォーマット     |
|                         | JSTL 関数           |
| 3. サーブレット基礎 13:00-17:30 | サーブレットの特徴と役割、記述方法 |
|                         | サーブレットの起動、実行      |
|                         | フォームデータの表示        |
|                         | URL 情報の取得         |
|                         | ステートメント           |

## 5月8日(水) 9:00～17:30 (昼休憩 12:00～13:00)

| タイトル                              | トピック              |
|-----------------------------------|-------------------|
| 4. セッション管理 9:00-12:00、13:00-14:30 | セッション管理の概要        |
|                                   | サーブレットと JSP の連携   |
| 5. サーブレットの設定 14:30-17:30          | デプロイメントディスクリプタの設定 |
|                                   | フィルタ、リスナの仕組み      |
|                                   | 認証の仕組み            |

※ カリキュラム内容は変更する場合がございます

## カリキュラム詳細

### 5月9日(木) 9:00～17:30 (昼休憩 12:00～13:00)

| タイトル                                | トピック                        |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| 6. JavaBeans 9:00-12:00、13:00-14:00 | JavaBeans の仕組み              |
|                                     | JavaBeans のクラス              |
|                                     | プロパティ                       |
|                                     | JSP/Servlet と JavaBeans の連携 |
|                                     | JSP の利用向上                   |
| 7. 設定ファイル 14:00-15:30               | 設定ファイルの概要                   |
|                                     | Tomcat 用設定ファイルの概要           |
| 8. サブレットフィルター 15:30-17:30           | サブレットフィルターの概要と仕組み           |
|                                     | サブレットフィルターの作成と利用            |

### データベースプログラミング (5日 / 37.5 時間)

|         |   |
|---------|---|
| 修得目標スキル | データベースの基礎技術、Java による JDBC を利用したデータベースとの連携技術 |
|---------|---|


### 5月10日(金) 9:00～17:30 (昼休憩 12:00～13:00)

| タイトル                               | トピック                 |
|------------------------------------|----------------------|
| 1. データベース基礎 9:00-12:00、13:00-14:00 | データベースとは             |
|                                    | データベースの種類と特徴         |
|                                    | リレーショナルデータベースの特徴と仕組み |
|                                    | データベースの構造            |
|                                    | データベース環境のセットアップ      |
| 2. データベース基本操作 14:00-17:30          | SQL の概要と実行方法         |
|                                    | データベースの作成と削除         |
|                                    | テーブルの作成と削除           |
|                                    | キーと制約                |
|                                    | テーブルの正規化と結合          |
|                                    | インデックス               |

### 5月13日(月) 9:00～17:30 (昼休憩 12:00～13:00)

| タイトル                                    | トピック                |
|---|---------------------|
| 3. テーブル/データ操作<br>9:00-12:00、13:00-14:00 | データの追加と削除           |
|   | データの更新              |
|   | データの検索と抽出           |
|   | 条件指定                |
| 4. トランザクション 14:00-17:30                 | トランザクション管理          |
|   | ロック                 |
|   | Java におけるトランザクション管理 |

※ カリキュラム内容は変更する場合がございます


**カリキュラム詳細**
**5月14日(火) 9:00～17:30 (昼休憩 12:00～13:00)**

| タイトル                           | トピック                     |
|--------------------------------|--------------------------|
| 5.ER図 9:00-11:00               | ER図の概要と表記ルール             |
|                                | ER図の作成                   |
| 6.JDBC 11:00-12:00、13:00-14:00 | JDBCの概要                  |
|                                | JDBCによるJavaプログラムからのデータ操作 |
| 7.プリペアドステートメント 14:00-15:00     | プリペアドステートメントの概要と特徴       |
|                                | プリペアドステートメントの利用          |
| 8.DAOパターン 15:00-17:30          | DAOパターンの概要と特徴            |
|                                | DAOパターンの利用               |

**5月15日(水) 9:00～17:30 (昼休憩 12:00～13:00)**

| タイトル                           | トピック                  |
|--------------------------------|-----------------------|
| 9.ログ出力 9:00-12:00、13:00-15:00  | Java ロギング API         |
|                                | ログレベル                 |
|                                | ログの出力先/出力フォーマット       |
|                                | ログ制御用プロパティファイル        |
|                                | コンソールへのログ出力           |
|                                | プロパティファイルの設定によるログ出力   |
| 10. ユーザ認証/セキュリティ対策 15:00-17:30 | ユーザ認証の種類と実装           |
|                                | Webアプリケーションへの攻撃と対策    |
|                                | GET / POST パラメータのチェック |

**5月16日(木) 9:00～17:30 (昼休憩 12:00～13:00)**

| タイトル                  | トピック                |
|-----------------------|---------------------|
| 11. 列挙型の利用 9:00-12:00 | enumの概要と特徴          |
|                       | enumの利用             |
|                       | 定数固有 enum 型         |
|                       | アノテーション             |
|                       | override アノテーション    |
| 12. 正規表現 13:00-15:00  | 正規表現とは              |
|                       | 正規表現の利用             |
|                       | 文字列フォーマット           |
| 13. 日付処理 15:00-17:30  | DateクラスとCalendarクラス |
|                       | 様々な日付処理             |
|                       | 和暦/西暦の扱い            |

※ カリキュラム内容は変更する場合がございます

## Java システム開発実践 (3日 / 22.5 時間)

修得目標スキル

フレームワークの利用、ビルドツールや開発効率化のための周辺ツールの活用技術

## 5月17日(金) 9:00～17:30 (昼休憩 12:00～13:00)

| タイトル                                   | トピック                   |
|--|------------------------|
| 1. フレームワーク基礎<br>9:00-12:00、13:00-14:00 | フレームワークとは              |
|  | フレームワークの種類と特徴          |
|  | フレームワークを導入するメリット、デメリット |
|  | Web アプリケーションとフレームワーク   |
|  | 代表的な Java 用フレームワーク     |
| 2.Spring の概要 14:00-17:30               | Spring フレームワークの概要      |
|  | Spring フレームワークの機能      |
|  | Spring フレームワークの導入方法    |
|  | Spring フレームワークの DI 機能  |
|  | Spring フレームワークの AOP 機能 |

## 5月20日(月) 9:00～17:30 (昼休憩 12:00～13:00)

| タイトル                       | トピック           |
|----------------------------|----------------|
| 3.Maven の概要 9:00-12:00     | Maven とは       |
|                            | Maven の特徴      |
|                            | Maven の導入方法    |
| 4.Maven の基本と利用 13:00-17:30 | Maven のアーキテクチャ |
|                            | Maven の実行      |
|                            | プロジェクトの作成      |
|                            | pom ファイル       |
|                            | コンパイル          |
|                            | ユニットテスト        |

## 5月21日(火) 9:00～17:30 (昼休憩 12:00～13:00)

| タイトル                        | トピック                      |
|-----------------------------|---------------------------|
| 5.CheckStyle の利用 9:00-12:00 | CheckStyle とは             |
|                             | CheckStyle の導入方法          |
|                             | CheckStyle のカテゴリ          |
|                             | Eclipse での Checkstyle の利用 |
|                             | Maven での Checkstyle の利用   |
| 6.FindBug 13:00-17:30       | FindBug とは                |
|                             | FindBug の導入方法             |
|                             | Eclipse での FindBug の利用    |
|                             | Maven での FindBug の利用      |

※ カリキュラム内容は変更する場合がございます

## Web システム開発実務演習（8日 / 60 時間）

修得目標スキル

Web システム開発工程の理解、Java による Web アプリケーション開発技術

## 5月22日（水）9:00～17:30（昼休憩 12:00～13:00）

| タイトル        |                                   | トピック                        |
|-------------|-----------------------------------|-----------------------------|
| 1. 演習概要     | グループワーク<br>9:00-12:00、13:00-17:30 | 演習の概要                       |
| 2. システム開発工程 |                                   | Web システム開発工程の種類と概要          |
| 3. 開発ドキュメント |                                   | Web システムの開発で作成する主なドキュメントの種類 |
| 4. 仕様の理解    |                                   | 開発するシステムに関する仕様の把握           |
| 5. 詳細設計     |                                   | 詳細設計の進め方                    |
| 6. デバッグとテスト |                                   | デバッグ及びテスト工程、テストの設計と実施に関する概要 |
| 7. スケジュール作成 |                                   | 仕様を基にしたスケジュールの作成            |
| 開発演習        |                                   | 詳細設計 / 実装                   |

## 5月23日（木）9:00～17:30（昼休憩 12:00～13:00）

| タイトル |                                   | トピック      |
|------|-----------------------------------|-----------|
| 開発演習 | グループワーク<br>9:00-12:00、13:00-17:30 | 詳細設計 / 実装 |
|      |                                   | デバッグとテスト  |

## 5月24日（金）9:00～17:30（昼休憩 12:00～13:00）

| タイトル |                                   | トピック      |
|------|-----------------------------------|-----------|
| 開発演習 | グループワーク<br>9:00-12:00、13:00-17:30 | 詳細設計 / 実装 |
|      |                                   | デバッグとテスト  |

## 5月27日（月）9:00～17:30（昼休憩 12:00～13:00）

| タイトル |                                   | トピック      |
|------|-----------------------------------|-----------|
| 開発演習 | グループワーク<br>9:00-12:00、13:00-17:30 | 詳細設計 / 実装 |
|      |                                   | デバッグとテスト  |

## 5月28日（火）9:00～17:30（昼休憩 12:00～13:00）

| タイトル |                                   | トピック      |
|------|-----------------------------------|-----------|
| 開発演習 | グループワーク<br>9:00-12:00、13:00-17:30 | 詳細設計 / 実装 |
|      |                                   | デバッグとテスト  |

## 5月29日（水）9:00～17:30（昼休憩 12:00～13:00）

| タイトル |                                   | トピック      |
|------|-----------------------------------|-----------|
| 開発演習 | グループワーク<br>9:00-12:00、13:00-17:30 | 詳細設計 / 実装 |
|      |                                   | デバッグとテスト  |

## 5月30日（木）9:00～17:30（昼休憩 12:00～13:00）

|            |                                   |                       |
|------------|-----------------------------------|-----------------------|
| 開発演習       | グループワーク<br>9:00-12:00、13:00-17:30 | 詳細設計 / 実装             |
|            |                                   | デバッグとテスト              |
| 8 演習レビュー   |                                   | 作業成果物の内部レビュー          |
| 9. 成果発表会準備 |                                   | 演習データの整理、成果発表会用の資料の作成 |

## 5月31日（金）9:00～17:30（昼休憩 12:00～13:00）

| タイトル           |                        | トピック               |
|----------------|------------------------|--------------------|
| 9. 成果発表会準備(続き) | グループワーク                | 成果発表会用データの整理、資料の作成 |
| 10. 成果発表会      | 9:00-12:00、13:00-17:30 | 成果発表会              |

※ カリキュラム内容は変更する場合がございます

## テスト技法の概要と導入 (1日 / 7.5 時間)

|         |  |
|---------|--|
| 修得目標スキル | テストの種類、Java 開発でのテスト概要、JUnit、Djunit 環境設定、操作技術 |
|---------|--|

## 6月3日(月) 9:00～17:30 (昼休憩 12:00～13:00)

| タイトル               | トピック                                   |                                  |
|--------------------|--|----------------------------------|
| 01. テスト技法の概要と導入 .1 | グループワーク<br>9:00-12:00 /<br>13:00-17:30 | テストの概要と重要性                       |
|                    |  | テストの種類、テスト技法とは                   |
|                    |  | ログの役割と重要性                        |
|                    |  | Java 開発でのテスト概要                   |
|                    |  | ホワイトボックステスト                      |
|                    |  | ブラックボックステスト                      |
|                    |  | JUnit、Djunit の特徴                 |
|                    |  | JUnit、Djunit のインストールおよび環境設定と基本操作 |
|                    |  | JUnit によるテストコード基礎                |
|                    |  | バージョン管理システムの導入                   |

## プロジェクト型実践演習 / データベース拡張対応 (2日 / 15 時間)

|         |                            |
|---------|----------------------------|
| 修得目標スキル | プロジェクト型実践演習によるデータベース拡張対応技術 |
|---------|----------------------------|

## 6月4日(火) 9:00～17:30 (昼休憩 12:00～13:00)

| タイトル              | トピック                                   |             |
|-------------------|--|-------------|
| 01. データベース拡張対応 .1 | グループワーク<br>9:00-12:00 /<br>13:00-17:30 | ER 図を用いた正規化 |
|                   |  | テーブル定義書の変更  |
|                   |  | DDL の変更     |
|                   |  | 既存 DAO の変更  |
|                   |  | DAO 定義書の変更  |

## 6月5日(水) 9:00～17:30 (昼休憩 12:00～13:00)

| タイトル              | トピック                                   |                    |
|-------------------|--|--------------------|
| 02. データベース拡張対応 .2 | グループワーク<br>9:00-12:00 /<br>13:00-17:30 | Servlet、JSP の修正    |
|                   |  | DDL の変更            |
|                   |  | ロールバックとコミット        |
|                   |  | 複数テーブルの同時更新        |
|                   |  | Select 結果での Update |

## プロジェクト型実践演習 / 機能拡張による詳細設計 (2日 / 15 時間)

|         |                             |
|---------|-----------------------------|
| 修得目標スキル | プロジェクト型実践演習による機能拡張による詳細設計技術 |
|---------|-----------------------------|

## 6月6日(木) 9:00～17:30 (昼休憩 12:00～13:00)

| タイトル               | トピック                                   |                    |
|--------------------|--|--------------------|
| 01. 機能拡張による詳細設計 .1 | グループワーク<br>9:00-12:00 /<br>13:00-17:30 | CSV ファイルデータの DB 登録 |
|                    |  | 詳細設計書作成            |

※ カリキュラム内容は変更する場合がございます

## 6月7日(金) 9:00～17:30 (昼休憩 12:00～13:00)

| タイトル               |  | トピック                          |
|--------------------|--|-------------------------------|
| 02. 機能拡張による詳細設計 .2 | グループワーク<br>9:00-12:00 /<br>13:00-17:30 | CSV ファイルデータの DB 登録<br>詳細設計書作成 |

## プロジェクト型実践演習 / 機能拡張によるプログラム改修 (3日 / 22.5時間)

|         |                                |
|---------|--------------------------------|
| 修得目標スキル | プロジェクト型実践演習による機能拡張によるプログラム改修技術 |
|---------|--------------------------------|

## 6月10日(月) 9:00～17:30 (昼休憩 12:00～13:00)

| タイトル              |  | トピック             |
|-------------------|--|------------------|
| 01. データベース拡張対応 .1 | グループワーク<br>9:00-12:00 /<br>13:00-17:30 | ファイルアクセスプログラムの改修 |

## 6月11日(火) 9:00～17:30 (昼休憩 12:00～13:00)

| タイトル              |  | トピック               |
|-------------------|--|--------------------|
| 02. データベース拡張対応 .2 | グループワーク<br>9:00-12:00 /<br>13:00-17:30 | 妥当性チェック用共通プログラムの製造 |

## 6月12日(水) 9:00～17:30 (昼休憩 12:00～13:00)

| タイトル              |  | トピック                  |
|-------------------|--|-----------------------|
| 03. データベース拡張対応 .3 | グループワーク<br>9:00-12:00 /<br>13:00-17:30 | エラーコードの定義と埋め込み        |
|                   |  | Java プログラムでのエラーハンドリング |

## プロジェクト型実践演習 / テスト仕様書の作成 (1日 / 7.5時間)

|         |                           |
|---------|---------------------------|
| 修得目標スキル | プロジェクト型実践演習によるテスト仕様書の作成技術 |
|---------|---------------------------|

## 6月13日(木) 9:00～17:30 (昼休憩 12:00～13:00)

| タイトル             |  | トピック            |
|------------------|--|-----------------|
| 01. テスト仕様書の作成 .1 | グループワーク<br>9:00-12:00 /<br>13:00-17:30 | Dao 単体テスト仕様書の作成 |

## プロジェクト型実践演習 / 単体テスト (7日 / 52.5時間)

|         |                       |
|---------|-----------------------|
| 修得目標スキル | プロジェクト型実践演習による単体テスト技術 |
|---------|-----------------------|

## 6月14日(金) 9:00～17:30 (昼休憩 12:00～13:00)

| タイトル         |  | トピック               |
|--------------|--|--------------------|
| 01. 単体テスト .1 | グループワーク<br>9:00-12:00 /<br>13:00-17:30 | jUnit によるテストコーディング |
|              |  | Dao プログラムのテスト実施    |

## 6月17日(月) 9:00～17:30 (昼休憩 12:00～13:00)

| タイトル         |  | トピック            |
|--------------|--|-----------------|
| 02. 単体テスト .2 | グループワーク<br>9:00-12:00 /<br>13:00-17:30 | Dao プログラムのテスト実施 |
|              |  | エビデンス作成         |

※ カリキュラム内容は変更する場合がございます



6月18日(火) 9:00～17:30 (昼休憩 12:00～13:00)

| タイトル         |  | トピック                |
|--------------|--|---------------------|
| 03. 単体テスト .3 | グループワーク<br>9:00-12:00 /<br>13:00-17:30 | ファイルアクセスプログラムのテスト実施 |

6月19日(水) 9:00～17:30 (昼休憩 12:00～13:00)

| タイトル         |  | トピック                |
|--------------|--|---------------------|
| 04. 単体テスト .4 | グループワーク<br>9:00-12:00 /<br>13:00-17:30 | ファイルアクセスプログラムのテスト実施 |

6月20日(木) 9:00～17:30 (昼休憩 12:00～13:00)

| タイトル         |  | トピック                |
|--------------|--|---------------------|
| 05. 単体テスト .5 | グループワーク<br>9:00-12:00 /<br>13:00-17:30 | ファイルアクセスプログラムのテスト実施 |
|              |  | エビデンス作成             |

6月21日(金) 9:00～17:30 (昼休憩 12:00～13:00)

| タイトル         |  | トピック                |
|--------------|--|---------------------|
| 06. 単体テスト .6 | グループワーク<br>9:00-12:00 /<br>13:00-17:30 | 妥当性チェック用共通プログラムのテスト |

6月24日(月) 9:00～17:30 (昼休憩 12:00～13:00)

| タイトル         |  | トピック                |
|--------------|--|---------------------|
| 07. 単体テスト .7 | グループワーク<br>9:00-12:00 /<br>13:00-17:30 | 妥当性チェック用共通プログラムのテスト |
|              |  | エビデンス作成             |

プロジェクト型実践演習/ログ出力 (1日/7.5時間)

|         |                      |
|---------|----------------------|
| 修得目標スキル | プロジェクト型実践演習によるログ出力技術 |
|---------|----------------------|

6月25日(火) 9:00～17:30 (昼休憩 12:00～13:00)

| タイトル        |  | トピック              |
|-------------|--|-------------------|
| 01. ログ出力 .1 | グループワーク<br>9:00-12:00 /<br>13:00-17:30 | エラーハンドリングとログの埋め込み |
|             |  | ログ出力              |

プロジェクト型実践演習/ブラックボックステスト (2日/15時間)

|         |                             |
|---------|-----------------------------|
| 修得目標スキル | プロジェクト型実践演習によるブラックボックステスト技術 |
|---------|-----------------------------|

6月26日(水) 9:00～17:30 (昼休憩 12:00～13:00)

| タイトル               |  | トピック           |
|--------------------|--|----------------|
| 01. ブラックボックステスト .1 | グループワーク<br>9:00-12:00 /<br>13:00-17:30 | 同値分割法と境界値分析    |
|                    |  | テスト項目の洗い出し     |
|                    |  | ブラックボックステストの実施 |
|                    |  | バグ票作成と管理       |

※ カリキュラム内容は変更する場合がございます

6月27日(木) 9:00～17:30 (昼休憩 12:00～13:00)

| タイトル               |  | トピック           |
|--------------------|--|----------------|
| 02. ブラックボックステスト .2 | グループワーク<br>9:00-12:00 /<br>13:00-17:30 | ブラックボックステストの実施 |
|                    |  | バグの改修と管理       |

プロジェクト型実践演習 / 成果発表 (1日 / 7.5時間)

|         |            |
|---------|------------|
| 修得目標スキル | グループ演習成果発表 |
|---------|------------|

6月28日(金) 9:00～17:30 (昼休憩 12:00～13:00)

| タイトル        |  | トピック         |
|-------------|--|--------------|
| 01. 成果発表 .1 | グループワーク<br>9:00-12:00 /<br>13:00-17:30     | これまでの作業の取り纏め |
|             |  | 成果発表         |
| 最終成果物       | 詳細設計書 / プロダクトコード / テストコード / テスト仕様書 / エビデンス |              |

※ カリキュラム内容は変更する場合がございます