

|                   |                                                                                                                                              |                               |   |   |      |                          |                                                      |            |      |                   |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---|---|------|--------------------------|------------------------------------------------------|------------|------|-------------------|
| 科目名               | プログラミングⅢ                                                                                                                                     |                               |   |   | 英文表記 | Programming III          |                                                      | 平成24年3月23日 |      |                   |
| 科目コード             | 3315                                                                                                                                         |                               |   |   |      |                          |                                                      |            |      |                   |
| 教員名：伊波靖<br>技術職員名： |                                                                                                                                              |                               |   |   |      |                          | 作成                                                   |            |      |                   |
| 対象学科／専攻コース        |                                                                                                                                              |                               |   |   | 学年   | 必・選                      | 履修・学修                                                | 単位数        | 授業形態 | 授業期間              |
| メディア情報工学科         |                                                                                                                                              |                               |   |   | 3年   | 必修                       | 履修                                                   | 2単位        | 講義   | 通年                |
| 科目目標              | Light Weight Language(LWL)を利用した基本的なプログラミング技術について習得する。LWLを利用した応用的なプログラミング技術について習得する。LWLによるWebアプリケーションの開発について習得する。                             |                               |   |   |      |                          |                                                      |            |      |                   |
| 総合評価              | 定期試験(前期中間および期末と後期中間を平均したもの)70%とPBL演習30%で行い、60%以上を合格とする。                                                                                      |                               |   |   |      |                          |                                                      |            |      |                   |
| 達成度目標と評価方法        | 科目達成度目標(対応するJABEE教育目標)                                                                                                                       |                               |   |   |      | 達成度目標の評価方法               |                                                      |            |      |                   |
|                   | ①                                                                                                                                            | LWLを利用した基本的なプログラミング技術について習得する |   |   |      | ⇒                        | LWLの基本的なプログラミング技術について試験により評価する                       |            |      |                   |
|                   | ②                                                                                                                                            | LWLを利用した応用的なプログラミング技術について習得する |   |   |      | ⇒                        | LWLの応用的なプログラミング技術について試験により評価する                       |            |      |                   |
|                   | ③                                                                                                                                            | LWLによるWebアプリケーションの開発について習得する  |   |   |      | ⇒                        | グループでLWLによるWebアプリケーションを開発し、開発したアプリケーションについて発表を行い評価する |            |      |                   |
|                   |                                                                                                                                              |                               |   |   |      | ⇒                        |                                                      |            |      |                   |
| 本科・専攻科教育目標        | 1                                                                                                                                            | 2                             | 3 | 4 |      |                          |                                                      |            |      |                   |
|                   | ○                                                                                                                                            |                               | ◎ |   |      |                          |                                                      |            |      |                   |
| 授業概要、方針、履修上の注意    | LWL(Ruby)について学びます。LWLによるファイル操作について学び、実験データの整理などが行えるようになります。Ruby on Railsを用いたWebアプリケーションの作成法について学びます。PBL方式による演習では動的なウェブコンテンツの作成により応用力を身につけます。 |                               |   |   |      |                          |                                                      |            |      |                   |
| 教科書・教材            | 自作教材及びパワーポイントなどのプレゼン資料<br>「Rubyプログラミング入門」「Rubyプログラミング中級」「Ruby on Rails開発」(IPA作成)                                                             |                               |   |   |      |                          |                                                      |            |      |                   |
| 授 業 計 画           |                                                                                                                                              |                               |   |   |      |                          |                                                      |            |      |                   |
| 週                 | 授 業 項 目                                                                                                                                      |                               |   |   | 時間   | 授 業 内 容                  |                                                      |            |      | 自学自習<br>(予習・復習)内容 |
| 1                 | ガイダンスと開発環境の整備                                                                                                                                |                               |   |   | 2    | 授業内容の説明とRuby開発環境の整備を行う   |                                                      |            |      |                   |
| 2                 | LWL概要                                                                                                                                        |                               |   |   | 2    | LWL概要について学ぶ              |                                                      |            |      | 入門編第1章            |
| 3                 | 特徴と基本的なプログラム                                                                                                                                 |                               |   |   | 2    | Ruby の特徴と基本的なプログラムについて学ぶ |                                                      |            |      | 入門編第5章            |
| 4                 | Rubyの基本構文(1)                                                                                                                                 |                               |   |   | 2    | 式と演算子および条件分岐について学ぶ       |                                                      |            |      | 入門編第6章            |
| 5                 | Rubyの基本構文(2)                                                                                                                                 |                               |   |   | 2    |                          |                                                      |            |      |                   |
| 6                 | Rubyの基本構文(3)                                                                                                                                 |                               |   |   | 2    | ループ構造とメソッドについて学ぶ         |                                                      |            |      | 入門編第7章            |
| 7                 | Rubyの基本構文(4)                                                                                                                                 |                               |   |   | 2    |                          |                                                      |            |      |                   |
| 8                 | 中間試験                                                                                                                                         |                               |   |   | 2    |                          |                                                      |            |      |                   |
| 9                 | OOP入門(1)                                                                                                                                     |                               |   |   | 2    | オブジェクト指向プログラミングについて学ぶ    |                                                      |            |      | 入門編第8章            |
| 10                | OOP入門(2)                                                                                                                                     |                               |   |   | 2    |                          |                                                      |            |      |                   |
| 11                | 数値クラス                                                                                                                                        |                               |   |   | 2    | 数値クラスについて学ぶ              |                                                      |            |      | 入門編第9章            |
| 12                | 文字列クラス                                                                                                                                       |                               |   |   | 2    | 文字列クラスについて学ぶ             |                                                      |            |      | 入門編第10章           |
| 13                | 配列                                                                                                                                           |                               |   |   | 2    | 配列について学ぶ                 |                                                      |            |      | 入門編第11章           |

|                                  |                  |     |                                          |             |
|----------------------------------|------------------|-----|------------------------------------------|-------------|
| 14                               | ハッシュ(1)          | 2   | ハッシュについて学ぶ                               | 入門編第12章     |
| 15                               | ハッシュ(2)          | 2   |                                          |             |
| 期末                               | 期末試験             | [1] |                                          |             |
| 16                               | 正規表現(1)          | 2   | 正規表現について学ぶ                               | 中級編第5章      |
| 17                               | 正規表現(2)          | 2   |                                          |             |
| 18                               | イテレータ            | 2   | イテレータについて学ぶ                              | 中級編第6章      |
| 19                               | ファイル入出力(1)       | 2   | ファイル入出力について学ぶ                            | 中級編第7章      |
| 20                               | ファイル入出力(2)       | 2   |                                          |             |
| 21                               | ファイル/ディレクトリ操作    | 2   | ファイルとディレクトリの操作について                       | 中級編第8章      |
| 22                               | 組み込みライブラリ        | 2   | その他の組み込みライブラリについて学ぶ                      | 中級編第9章      |
| 23                               | 中間               | 2   |                                          |             |
| 24                               | Ruby on Rails(1) | 2   | Ruby on Rails(RoR)によるWebアプリケーション開発について学ぶ | RoR編        |
| 25                               | Ruby on Rails(2) | 2   |                                          |             |
| 26                               | Ruby on Rails(3) | 2   |                                          |             |
| 27                               | Ruby on Rails(4) | 2   |                                          |             |
| 28                               | プログラミング演習(1)     | 2   | グループによるWebアプリケーションの開発を通して                |             |
| 29                               | プログラミング演習(2)     | 2   | Ruby on RailsによるWebアプリケーションの開発手法         |             |
| 30                               | プログラミング演習(3)     | 2   | について学ぶ(PBL)                              |             |
| 期末                               | 期末試験             |     | 実施しない                                    |             |
| 学習時間合計                           |                  | 60  | 実時間                                      | 45          |
| 自学自習(予習・復習)内容(学修単位における自学自習時間の保証) |                  |     |                                          | 標準的所用時間(試行) |
| ① 授業内容で示されたテキストの章を予め読んでおく。       |                  |     |                                          |             |
| ②                                |                  |     |                                          |             |
| ③                                |                  |     |                                          |             |
| 備考欄                              |                  |     |                                          |             |
|                                  |                  |     |                                          |             |

学習時間は、実時間ではなく単位時間で記入する。(45分＝1、90分＝2)