

## 平成28年度 授業シラバスの詳細内容

|               |  |     |             |         |
|---------------|--|-----|-------------|---------|
| 科目名(英)        | プログラミング基礎(Basic Computer Programming)  |     | 授業コード       | P030151 |
| 担当教員名         | 赤星 哲也  |     | 科目ナンバリングコード | P10301  |
| 配当学年          | 1  | 開講期 | 後期          |         |
| 必修・選択区分       | 選択   | 単位数 | 2           |         |
| 履修上の注意または履修条件 | ポータブルHDDを用意し、毎時間必ず持参してください。  |     |             |         |
| 受講心得          | 理解を確実なものとするために、予習・復習にも積極的に取り組んでください。   |     |             |         |
| 教科書           | 「たのしいプログラミング PYTHONではじめよう」 オーム社  |     |             |         |
| 参考文献及び指定図書    | (Web)<br>「Python 3.4.2 ドキュメント」 <a href="http://docs.python.jp/3.4/">http://docs.python.jp/3.4/</a><br><br>(書籍)<br>「たのしいプログラミング PYTHONではじめよう」 オーム社<br>「Pythonスタートブック」 技術評論社<br>「世界標準MIT教科書 Python言語によるプログラミングイントロダクション」 近代科学社<br>「みんなのPython 第3版」 ソフトバンククリエイティブ<br><br>(月刊誌)<br>「日経ソフトウェア」<br>※NBU大学図書館・情報検索サービス「日経BP社記事検索サービス」を用いて閲覧可<br><a href="http://bizboard.nikkeibp.co.jp/daigaku/">http://bizboard.nikkeibp.co.jp/daigaku/</a> |     |             |         |
| 関連科目          | (後修科目)<br>プログラミング1、プログラミング2、アルゴリズムA、アルゴリズムB  |     |             |         |

|       |   |
|-------|---|
| 授業の目的 | この科目は、プログラミングの入門科目として位置づけられます。この科目の到達目標は、プログラミング言語を用いて小規模なプログラムを作成できるようになることです。   |
| 授業の概要 | プログラミング経験のない学生でも無理なくプログラミング技術を習得できるように、プログラミング初級程度の知識・技術内容について、パソコン演習を通して学修します。プログラミング言語には、文法が簡潔で覚えることが少ない、フリーソフトウェアとして無償で入手できる、Windows、Linux、MacOSなどの代表的なOS上で利用できる等の点を考慮してプログラミング言語「Python」を使用します。授業は基本的にグループワーク形式で進めます。授業の前半でプログラミング言語の基礎的な知識を学修し、後半はプロジェクト形式で簡単なゲームを作成します。 |

|  |                     |
|--|---------------------|
| <b>○授業計画</b>   |                     |
| 学修内容   | 学修課題(予習・復習)         |
| <b>第1週：プログラミングとは</b><br>プログラミングとは何かについて説明します。また、この科目の目的、到達目標、学修内容、受講心得、成績評価方法について説明します。この授業で使用するプログラミング言語「Python」について紹介します。  | 教科書・配付資料<br>課題提出・解説 |
| <b>第2週：プログラミング環境の準備</b><br>この授業で使用するプログラミング言語「Python」の実行環境を準備します。プログラム作成に欠かせないファイルの扱い方、エディタの使い方、実行方法等について学修します。変数とは何かを学修します。 | 教科書・配付資料<br>課題提出・解説 |
| <b>第3週：データ型(1)</b>   |                     |

|  |                |                          |
|--|----------------|--------------------------|
| 代表的なデータ型について学修します。   |                | 教科書・配付資料<br>課題提出・解説      |
| <b>第4週：データ型(2)</b><br>代表的なデータ型について学修します。   |                | 教科書・配付資料<br>課題提出・解説      |
| <b>第5週：if文、else文、for文、while文</b><br>プログラムの流れを条件によって変えるしくみについて演習形式で学修します。プログラムの流れを「繰り返す」ための処理のしかたについて学修します。 |                | 教科書・配付資料<br>課題提出・解説      |
| <b>第6週：関数、モジュール</b><br>一度書いたプログラムを再利用できるしくみを学修します。   |                | 教科書・配付資料<br>課題提出・解説      |
| <b>第7週：クラスとオブジェクト</b><br>プログラムを効率良く作成する方法を学修します。   |                | 教科書・配付資料<br>課題提出・解説      |
| <b>第8週：組み込み関数、モジュール</b><br>第6週で学習した関数、モジュールについてさらに詳しく学修します。  |                | 教科書・配付資料<br>課題提出・解説      |
| <b>第9週：グラフィックス(1)</b><br>グラフィックス用モジュールを用いて、図形を描いてみます。  |                | 教科書・配付資料<br>課題提出・解説      |
| <b>第10週：グラフィックス(2)</b><br>グラフィックス用モジュールを用いて、図形を描いてみます。   |                | 教科書・配付資料<br>課題提出・解説      |
| <b>第11週：プロジェクト課題(1)</b><br>これまでに学修した基礎知識を用い、プロジェクト課題としてゲーム・プログラムの作成に取り組みます。                                |                | 教科書・配付資料<br>課題提出・解説      |
| <b>第12週：プロジェクト課題(2)</b><br>これまでに学修した基礎知識を用い、プロジェクト課題としてゲーム・プログラムの作成に取り組みます。                                |                | 教科書・配付資料<br>課題提出・解説      |
| <b>第13週：プロジェクト課題(3)</b><br>これまでに学修した基礎知識を用い、プロジェクト課題としてゲーム・プログラムの作成に取り組みます。                                |                | 教科書・配付資料<br>課題提出・解説      |
| <b>第14週：プロジェクト課題(4)</b><br>これまでに学修した基礎知識を用い、プロジェクト課題としてゲーム・プログラムの作成に取り組みます。                                |                | 教科書・配付資料<br>課題提出・解説      |
| <b>第15週：プロジェクト課題(5)</b><br>これまでに学修した基礎知識を用い、プロジェクト課題としてゲーム・プログラムの作成に取り組みます。                                |                | 教科書・配付資料<br>課題提出・解説      |
| <b>第16週：期末試験、プロジェクト課題の発表</b><br>これまでに学修した基礎知識について試験を行います。また、プロジェクト課題として作成したゲーム・プログラムについてプレゼンテーションを行います。    |                | 期末試験・解説<br>プレゼンテーション資料提出 |
| 授業の運営方法  | (1)授業の形式       | 「演習等形式」                  |
|  | (2)複数担当の場合の方式  |                          |
|  | (3)アクティブ・ラーニング | 「アクティブ・ラーニング科目」          |
| 地域志向科目   | 該当しない          |                          |
| 備考   |                |                          |

| ○単位を修得するために達成すべき到達目標 |  |
|----------------------|--|
| 【関心・意欲・態度】           | ①グループワークに積極的に取り組む。<br>②教科書の担当部分について予習し、グループ内の学生に説明できる。 |
| 【知識・理解】              | プログラミングの基礎知識を理解する。                                     |
| 【技能・表現・コミュニケーション】    | グループワークで作成したプログラムの内容をグループ全員が理解し説明できる。                  |
| 【思考・判断・創造】           | グループワークを通して、グループ全員で100行程度のプログラムを作成できる。                 |

| ○成績評価基準(合計100点)   |                 |               | 合計欄          | 100点 |
|---|-----------------|---------------|--------------|------|
| 到達目標の各観点と成績評価方法の関係および配点                                   | 期末試験・中間確認等(テスト) | レポート・作品等(提出物) | 発表・その他(無形成果) |      |
| 【関心・意欲・態度】<br>※「学修に取り組む姿勢・意欲」を含む。                         |                 |               | 15点          |      |
| 【知識・理解】<br>※「専門能力(知識の獲得)」を含む。                             | 20点             | 10点           |              |      |
| 【技能・表現・コミュニケーション】<br>※「専門能力(知識の活用)」「チームで働く力」「前に踏み出す力」を含む。 |                 | 15点           |              |      |
| 【思考・判断・創造】<br>※「考え抜く力」を含む。                                |                 | 40点           |              |      |

(「人間力」について)

※以上の観点に、「こころの力」(自己の能力を最大限に発揮するとともに、「自分自身」「他者」「自然」「文化」等との望ましい関係を築き、人格の向上を目指す能力)と「職業能力」(職業観、読解力、論理的思考、表現能力など、産業界の一員となり地域・社会に貢献するために必要な能力)を加えた能力が「人間力」です。

○配点の明確でない成績評価方法における評価の実施方法と達成水準の目安

| 成績評価方法        | 評価の実施方法と達成水準の目安   |
|---------------|---|
| レポート・作品等(提出物) | 課題毎に次の評価基準を用いて採点します。<br>4点:課題内容の到達目標を満たしており、かつ、期限内に提出している。<br>3点:課題内容の到達目標を満たしているが、期限内に提出できなかった。<br>2点:課題内容の到達目標にはやや不十分な内容だが、期限内に提出している。<br>1点:課題内容の到達目標にははやや不十分な内容であり、かつ提出内に提出できなかった。<br>0点:課題が提出されていない。<br><br>プロジェクト課題の評価基準については授業内で説明します。 |
| 発表・その他(無形成果)  | 欠席、遅刻を含めた受講態度を評価します。<br>グループワーク形式で演習を行い、評価を行います。グループワークには積極的に取り組んでください。   |