

プログラミングⅠ

更新日：2024/01/15 15:26:12

|      |                                |                                                                                                                                                                                                                       |       |       |       |       |  |
|------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|--|
| 開講年度 | 2024                           | 学期                                                                                                                                                                                                                    | 前期    | 科目コード | Z2041 | 授業コード |  |
| 担当教員 | 糸川 裕子, 宮崎 龍二                   |                                                                                                                                                                                                                       |       |       |       |       |  |
| 備考   | 履修区分：選択<br>実務家教員<br>アクティブラーニング |                                                                                                                                                                                                                       |       |       |       |       |  |
| 配当   | 学部/学科                          | 広島国際大学 保健医療学部 診療放射線学科, 広島国際大学 保健医療学部 医療技術学科, 広島国際大学 保健医療学部 救急救命学科, 広島国際大学 総合リハビリテーション学部 リハビリテーション学科, 広島国際大学 健康スポーツ学部 健康スポーツ学科, 広島国際大学 健康科学部 医療福祉学科, 広島国際大学 健康科学部 心理学科, 広島国際大学 健康科学部 医療経営学科, 広島国際大学 健康科学部 社会学科 社会福祉学専攻 |       |       |       |       |  |
|      | 配当時期                           | 2年                                                                                                                                                                                                                    | 曜日/時限 | －     | 単位    | 1     |  |

授業の目的・ねらい

「対面授業」  
課題解決のために必要なことを明確にし、整理する論理的思考力を身につける。

到達目標

|   |                                                       |
|---|-------------------------------------------------------|
| 1 | ビジュアルプログラミング言語や電子工作キットを用いて、プログラミングの基本的な考え方、表現方法を理解する。 |
| 2 | プログラミングの技術を用いて、実現させたいシステムを実際に構築できるようになる。              |

評価基準

|      |                       |       |                  |
|------|-----------------------|-------|------------------|
| 到達目標 | 評価方法                  | 評価の比率 | フィードバック方法        |
| 1,2  | 毎回の課題提出               | 50%   | CoursePower, 授業内 |
| 1,2  | 成果物（電子工作）の完成度         | 25%   | CoursePower, 授業内 |
| 1,2  | 成果物（ビジュアルプログラミング）の完成度 | 25%   | CoursePower, 授業内 |

教育課程内の位置づけ

プログラミングⅡ（2年次）

ディプロマ・ポリシーとの関連

|                                                                                  |     |             |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------|
| 注：2020年度以降の学則適用者用のディプロマ・ポリシーとの関連を記載しています。2019年度以前の学則適用者は、項目順や表現が異なりますので注意してください。 |     |             |
| ディプロマポリシー                                                                        | 割合  | 科目での能力      |
| DP1. 命の尊さを理解し、ひとを思いやる豊かな人間性を持つ。                                                  | 0%  |             |
| DP2. 地域の多様な価値観を理解し、様々な人々とコミュニケーションを図ることができる。                                     | 0%  |             |
| DP3. 専門的な知識や技術を身につけ、社会で活かすことができる。                                                | 30% | 専門的知識、技術    |
| DP4. 自ら問題を発見し、他者と協力しながら問題を解決できる。                                                 | 30% | 問題発見力、問題解決力 |
| DP5. 生涯にわたり主体的に学び続け、新しい時代を創造できる。                                                 | 40% | 自律的学修力      |

アクティブラーニング要素

|              |      |                |         |           |            |                          |                                    |
|--------------|------|----------------|---------|-----------|------------|--------------------------|------------------------------------|
| PBL（問題解決型学習） | 反転授業 | ディスカッション/ディベート | グループワーク | プレゼンテーション | 実習フィールドワーク | ICT活用双方向授業(LMSやクリッカーの利用) | オープンエデュケーション(自施設または他施設で開発された教材の利用) |
| ○            |      |                | ○       | ○         |            | ○                        |                                    |

授業の流れ

|   |                                                                                                           |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 第1回 プログラミングとは<br>この授業で習得する内容を理解する。<br><br>準備学修：シラバスを読んでおく<br>予習：30分<br><br>事後学修：授業で実施した課題を完成させる<br>復習：30分 |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|   |                                                                                                                                                                |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | <p>第2回 電子工作キットによる、プログラミングの理解(1) 論理回路の挙動<br/>論理回路パーツの挙動を確認する。</p> <p>準備学修：論理回路とは何かを調べる<br/>予習：30分</p> <p>事後学修：授業で実施した課題を完成させる<br/>復習：30分</p>                    |
| 3 | <p>第3回 電子工作キットによる、プログラミングの理解(2) 論理回路の組み合わせによるプログラミング<br/>電子工作キットを使用し、簡単な道具を作成する。</p> <p>準備学修：第2回の内容を復習する<br/>予習：30分</p> <p>事後学修：授業で実施した課題を完成させる<br/>復習：30分</p> |
| 4 | <p>第4回 課題作成(1) 課題の設計<br/>作成する電子工作課題を決定する(PBL)。</p> <p>準備学修：電子工作で作成したいものの案をまとめる<br/>予習：30分</p> <p>事後学修：授業で実施した課題を完成させる<br/>復習：30分</p>                           |
| 5 | <p>第5回 課題作成(2) 課題の実装<br/>第4回の授業で決定した課題を実装する(PBL)。</p> <p>準備学修：課題実装のための手順を考えておく<br/>予習：30分</p> <p>事後学修：授業で実施した課題を完成させる<br/>復習：30分</p>                           |
| 6 | <p>第6回 成果物の発表<br/>作成した電子工作についてプレゼンする。<br/>(プレゼンテーション)</p> <p>準備学修：プレゼンの内容をまとめる<br/>予習：30分</p> <p>事後学修：第2～5回の内容を復習する<br/>復習：30分</p>                             |
| 7 | <p>第7回 ビジュアルプログラミング言語の使い方<br/>プログラミングの基本制御構文。</p> <p>準備学修：ビジュアルプログラミングとはどのようなものかを調べる<br/>予習：30分</p> <p>事後学修：授業で実施した課題を完成させる<br/>復習：30分</p>                     |
| 8 | <p>第8回 アニメーションの作成(1)<br/>繰り返し、条件分岐などの基本的制御を用いてアニメーションを作成する。</p> <p>準備学修：繰り返し、条件分岐のフローを確認する<br/>予習：30分</p> <p>事後学修：授業で実施した課題を完成させる<br/>復習：30分</p>               |
| 9 | <p>第9回 アニメーションの作成(2)<br/>基本的な制御の組み合わせで複雑なアニメーション作品を作成する。</p> <p>準備学修：作成するアニメーション案を考える<br/>予習：30分</p> <p>事後学修：授業で実施した課題を完成させる<br/>復習：30分</p>                    |

|    |                                                                                                                                                              |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10 | <p><b>第10回 ゲームの作成(1)</b><br/>制御と配列などのデータ構造を使用して、基本的なインタラクティブコンテンツの作成を行う。</p> <p>準備学修：第7～9回の内容を復習する<br/>予習：30分</p> <p>事後学修：授業で実施した課題を完成させる<br/>復習：30分</p>     |
| 11 | <p><b>第11回 ゲームの作成(2)</b><br/>第10回の内容を基に、簡単なゲームの作成を行う。</p> <p>準備学修：第7～10回の内容を復習する<br/>予習：30分</p> <p>事後学修：授業で実施した課題を完成させる<br/>復習：30分</p>                       |
| 12 | <p><b>第12回 制作課題の決定</b><br/>ビジュアルプログラミング言語を用いて作成する課題を決定する(PBL)。</p> <p>準備学修：ビジュアルプログラミングで作成したいものの案をまとめる<br/>予習：30分</p> <p>事後学修：授業で実施した課題を完成させる<br/>復習：30分</p> |
| 13 | <p><b>第13回 課題の実装(1)</b><br/>第12回の授業で決定した製作課題について、基本モジュールの実装を行う(PBL)。</p> <p>準備学修：第10～12回の内容を復習する<br/>予習：30分</p> <p>事後学修：授業で実施した課題を完成させる<br/>復習：30分</p>       |
| 14 | <p><b>第14回 課題の実装(2)</b><br/>製作課題について基本モジュールを統合して全体を完成させる(PBL)。</p> <p>準備学修：第10～13回の内容を復習する<br/>予習：30分</p> <p>事後学修：授業で実施した課題を完成させる<br/>復習：30分</p>             |
| 15 | <p><b>第15回 成果物の発表</b><br/>プログラミング言語を用いて作成したシステムのプレゼンを行う。<br/>(プレゼンテーション)</p> <p>準備学修：プレゼンの準備をする<br/>予習：30分</p> <p>事後学修：作成したシステムの見直しをする<br/>復習：30分</p>        |

## 教科書・参考図書

## 履修要件

他学部他学科からの履修「可」。

## 実務経験のある教員による授業科目

### ●実務家教員

糸川 裕子

### ●どのような実務経験

糸川 裕子：SEとしてソフトウェア開発業務に従事（2000年）

### ●実務経験を活かしてどのような授業をするか

プログラミング・コーディング技術に留まらず、開発現場で行われている方法などについても享受する。