

# 全校生徒がプログラミング

必修

東北公益文科大学 デジタルスキル パンフレット

# 課題内容

テーマ：

「デジタルスキルを身につけた人材の採用を考えている市内企業に対し、光陵高・産技短・公益大の生徒・学生をPRするパンフレット」を、生徒・学生自身が作成する。

現在、公益大が企業向けに配布しているPRパンフレット「ご採用のための大学案内」は、すべての業種・職種を対象としたものであるため、デジタルスキルを身に着けた人材を求めるデジタル関連企業に特化した情報になっていない。

公益大生の皆さんには、「当該デジタル関連企業の経営者等が当該人材の採用を検討する際に必要とする情報は何か?」「公益大（公益大生・卒業生）のどのような情報を載せたら、経営者等の心に訴えるのか?」という観点から、当該企業向けのPRツール（パンフレット）を制作してもらいたい。その際、紙媒体である必要はなく、デジタル媒体でもよい。

# コンセプト

## 「公益大生にできること」

- プログラミングが必修科目である珍しい本学の学生が、講義を通して身に付くスキルは何か？
- 今回作成するデジタルパンフレットでは、メディア情報コースの学習内容はもちろん、全学生が習得する基本的な技術についても掲載します。

# カリキュラムと資格

## 必修科目

- 1年次：情報リテラシー  
データリテラシー
- 2年次：基礎プログラミングⅠ，Ⅱ

## メディア情報コース

- 2020・2019年度入学生：39科目
- 2022・2022年度入学生：43科目

講義時間・・・105分

講義回数・・・必修科目：14回

コース科目：14回又は7回

## 資格

基本情報技術者試験  
応用情報技術者試験 等

## ダブルメジャー制度

令和4年度から導入された6つのコースのうち  
2つを中心に学ぶ制度

例

- ・ メディア情報＋観光まちづくり
- ・ メディア情報＋地域福祉

情報コースの学びを地域活性に活かすことのできる人材育成が期待できる。

# 1年次必修科目について

## 1年次 「情報リテラシーI、II」

- **HTML, CSS**, を学ぶ。

## 授業内容

- 演習を通して実際に**ホームページ作成**を行う。
- HTML で見出しやテキストをかき、CSSで背景に色を付けるなど一通りの工程を体験し、自分らしいホームページの作成を通して、簡単なホームページであれば作成できる技術を学生全員が身につける。

# 2年次必修科目について

2年次 「基礎プログラミングI、II」

- **Ruby**を使い、制御構造、標準入力、配列、CSV, TXTファイルの扱い方などを学ぶ。

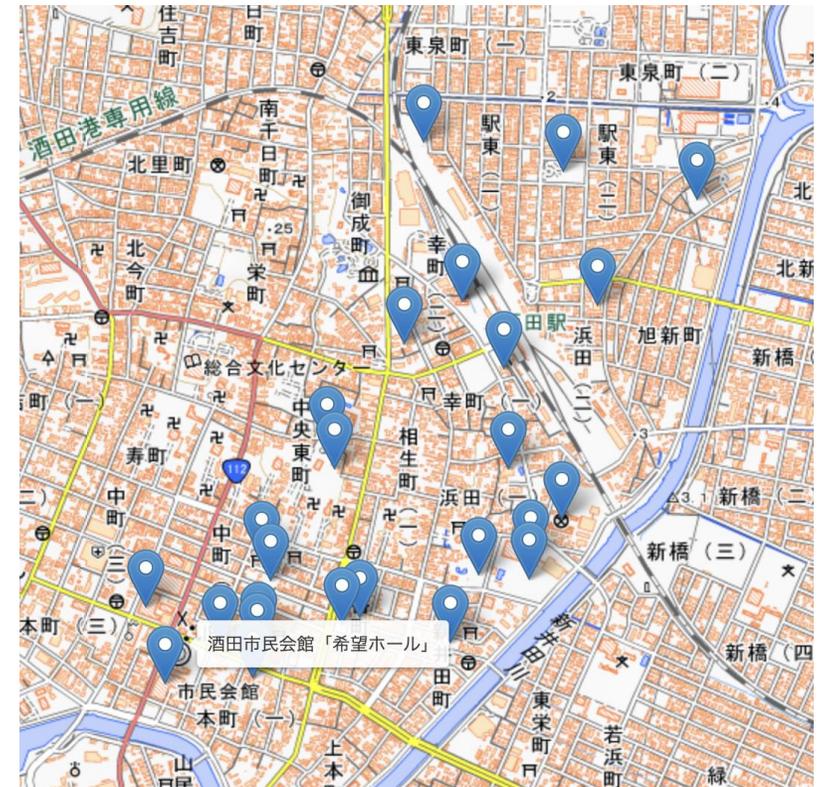
## 授業内容

- 前半ではRubyの使い方を学び、後半は**グループ課題**に取り組む。
- グループ課題では6人のグループに分かれ、それぞれが決めたテーマに対するプログラムを作成する。

# 2年次必修科目 グループ課題

## テーマの例

- 酒田市の避難所の一覧と地図による表示
- 東北の企業の福利厚生、男女別雇用形態の検索
- 公益大周辺の交通事故の多い場所の検索
- 酒田市内の学校(小・中・高)の情報の検索



# 2年次必修科目 グループ課題の過程

1. 各チームでテーマ、役割を決める。
2. プログラミングやデザインに自信のある学生がプログラムを作成し、それ以外の学生はプログラム作成に必要なデータ収集を行う。
3. 定期的にteamsでグループで会議を行う。
4. 中間報告
5. 修正を行い本番用の発表の録画をする。

これらを通して公益大の特徴でもある**コミュニケーション能力**を養っている。

# 情報コースで学べる内容

## □情報システム

地域活動の活性化に寄与する技術力の獲得を目指す科目。社会的意義を考えつつ、地域に基づく作品をチームで作成する。

完成した作品は、いくつかオープンキャンパスに出展。

- 今年度の出展作品（夏開催時点）
- デジタルスタンプラリー
- AR脱出ゲーム

## 今年の夏のオープンキャンパス で出展した作品

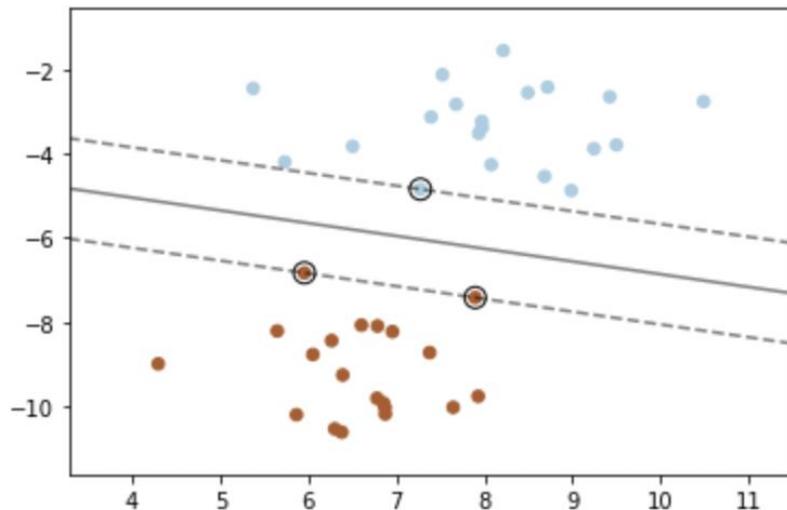
Leafletを利用したデジタルスタンプラリーです。  
QRコードを読み取ると、公益大2か所をまわるスタンプラリーの体験ができます。

ピンの近くに行くとスタンプを押すことができます。

イベントとして中町商店街の店舗にスタンプを設置することで利用者の増加と活性化を狙うなどの地域活性を目指すことのできる技術と知識を身につけることができる。



# 情報コースで学べる内容



## □ データ分析手法

Pythonによる

- データの可視化
- Open CV
- 教師あり/なし学習 等を学習する。

## □ 機械学習理論

深層学習を用いた

- 画像処理
  - テキストマイニング
- を学習する。



[7 1 1 0 4 1 4 4 6 9]

# 情報系ゼミの取り組み内容について

## ・ 広瀬研究室

広瀬研究室では、**ジュニアドクター鳥海塾**の受講生数名をメンバーに加え、4年生は卒論、3年生は卒論前の準備段階としてそれぞれが社会的意義を含むテーマを決め、自身で学習内容を選んで主体的に活動しています。

### 研究内容

- ・ cssによるWebデザイン
- ・ データベース
- ・ Leaflet
- ・ Blender
- ・ WebAR
- ・ WebVR
- ・ JavaScript

etc...

blenderなどを利用して  
3DCGモデリングを学んでいる

学生が作成したモデルの例。  
各々が学習したいテーマに合わせて、  
それぞれ成果物を作成しています。



### ジュニアドクター鳥海塾

本学の希望学生が講師となり、小中高生の受講生を対象にプログラミングの講義を行う学習支援の場

基本は本学内で行うが、学校行事などで欠席する場合はオンラインでの補講もあるので安心！

公式サイトはこちら！→



# 情報系ゼミの取り組み内容について

- 西村研究室

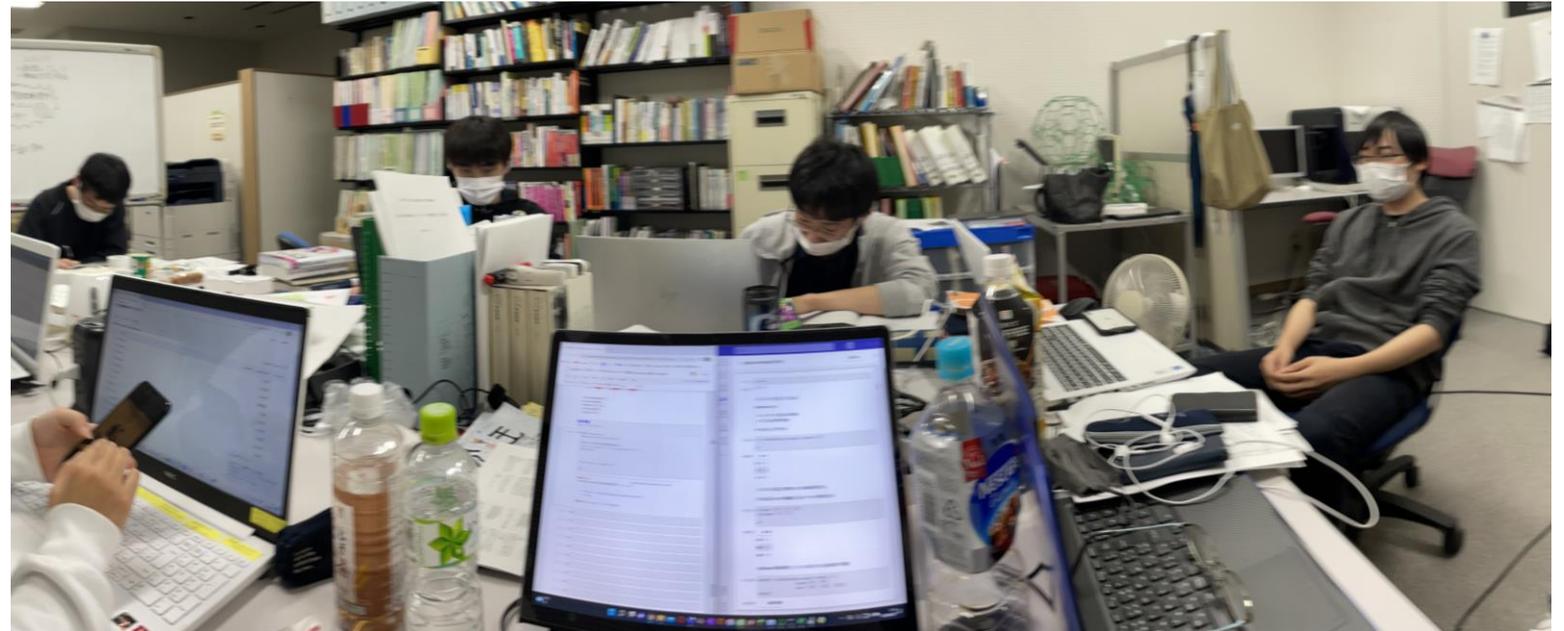
一人一人がPythonの興味のある分野を決めて卒論に取り組む。  
週に1度お互いの進捗を報告し、質疑応答を通して理解を深める。

4年生：卒論の完成

3年生：就活の面接に向け、卒論の大まかな部分を完成させる

## 研究内容例

- ・ 自然言語処理
- ・ 最適化問題
- ・ 崩し字の認識
- ・ ニューラルネットワーク
- ・ 教師なし学習
- ・ Orange Data Mining



今回のパンフレットは

- キューブワン情報株式会社
- 株式会社日情システムソリューションズ
- 株式会社管理システム
- 株式会社プレステージ・コアソリューション
- 株式会社SIG
- パイルシェイプスルパン株式会社
- 酒田エスエーエス株式会社

以上の酒田市内のIT企業の皆様の協力の下で作成しました。