

授業科目名

応用情報処理 A

Course Title

COMPUTER APPLICATIONS A

担当者名

望月義彦

授業コード/Registration Code

162000601

開講キャンパス/Campus

目白キャンパス

開講年度学期/Academic Year, Semester

2020 年度前期

開講期・授業区分/Class Category

週間授業

単位数/Credits

2.0 単位

年次/Year

2 年

ナンバリング/Course Numbering

POI-A1-2-2-01-2

授業の概要/Course Summary

基礎情報処理の既修者を対象に、身近な情報とその処理の例を挙げ、その表現や扱いコンピュータのハードやソフトへの理解をさらに深める。具体的には次の四つのテーマを取り上げる。

(1) 文字や数値情報の表現や、実験結果を解析するための基本的な統計処理を理解する。

EXCEL に入っているアドイン「分析ツール」を用いて、統計処理を行う方法を実習を通して学ぶ。

(2) 画像を通して情報を明確に伝達できるように、レタッチソフトウェアの基本と、画像編集・処理の実習を行う。

(3) 情報処理のプログラミングによる自動化の実習。変数、条件分岐、繰り返しといった基礎概念を身につける。

(4) プレゼンテーションの必要性、および効率的な情報機器やソフトの利用方法など、プレゼンテーションを行う上で必要な知識を実習を通して学ぶ。

授業の方法/Course Approaches or Methods

講義と演習を交互に繰り返しながら進める。

PowerPoint によるプレゼンテーション資料の作成と発表を行う。

授業最終回に、授業全体に対する講評を行う。

学位授与方針との関係/Relations with Diploma Policy

大学 DP3

授業の到達目標/Course Goals

(1) データ表現と情報の種類を理解し、基本的な情報処理を体系的に理解する

(2) 基本的な情報処理プログラムを書けるようになる

(3) プレゼンテーションではどのようなことに力点を置けば良いかを理解し身につける

授業計画(半期 14 項目、通年 28 項目 回数毎の内容含む)/Course Plan

1. イントロダクション(情報とは何か、処理とは何か);ファイルと圧縮

2. 文字・数値のデータ表現、Excel によるデータ処理の基礎

3. 統計処理 (1) 基本統計量、測定値の頻度分布図 (ヒストグラム)
4. 統計処理 (2) 2 つの処理平均値の差の検定 (t 検定)
5. 統計処理 (3) 相関と回帰
6. プログラミング入門 (1) 概要; Windows の VBScript
7. プログラミング入門 (2) Excel VBA の基本
8. プログラミング入門 (3) 制御構文 (条件分岐・繰り返し)
9. 画像のデータ表現; 解像度とファイルサイズ
10. ラスター画像・ベクター画像の編集と処理
11. レタッチソフトウェア
12. Powerpoint によるプレゼンテーション資料の作成
13. プレゼンテーションの実践とまとめ (発表および質疑)

最終課題(レポート)

成績評価の方法/Methods of Evaluation

期末試験は行わず、課題レポートおよび授業時間内の発表により評価する。

課題レポート: 70%

発表および質疑: 30%

授業外学修(準備・事後学習等に必要な時間・具体的な内容)/Prep&Review

授業内では技術の紹介にとどまるため、提示した資料などを参照し各自空き時間や自宅で実践すること。これらの学修に 60 時間以上を要する。

使用テキスト/Text to be used

担当者が作成したプリント資料や、参考資料を配布して用いる。

参考書(参考資料等)/Reference Books

その他(受講生への要望)/Notes, Message to Students

演習は Windows パソコンを想定しているため、Mac やタブレットなどでの受講は避けること。

学位授与方針(※参照用)/Diploma Policy

共通科目(学科科目以外)

https://unv.jwu.ac.jp/unv/about/information/ilcp490000000ayo-att/syllabus_DP_code_unv.pdf

学科科目(各学科カリキュラム・ツリーより参照してください)

<https://unv.jwu.ac.jp/unv/about/information/curriculum.html>

大学院

https://unv.jwu.ac.jp/unv/about/information/ilcp490000000b0m-att/syllabus_DP_code_grd.pdf

「実務経験のある教員等による授業科目」の一覧表(※参照用)

「実務経験のある教員等による授業科目」の一覧表

https://unv.jwu.ac.jp/unv/academics/curriculum/ilcp4900000082x1-att/kyoin_kamoku.pdf

授業形態の種類 ※必須

1～13回すべて C 同時双方向型遠隔授業(資料配布は manaba, 授業は zoom を利用)を予定

授業科目名

応用情報処理 B

Course Title

COMPUTER APPLICATIONS B

担当者名

横田裕介

授業コード/Registration Code

162000702

開講キャンパス/Campus

目白キャンパス

開講年度学期/Academic Year, Semester

2020 年度後期

開講期・授業区分/Class Category

週間授業

単位数/Credits

2.0 単位

年次/Year

2 年

ナンバリング/Course Numbering

POI-A1-2-2-01-2

授業の概要/Course Summary

基礎情報処理の既修者を対象とし、より高度なコンピュータの利用法について学ぶ。具体的には、次の三つのテーマを取り上げる。

- (1) プレゼンテーションの必要性、および効率的な情報機器やソフトの利用法など、プレゼンテーションを行う上で必要な知識を実習を通して学ぶ。PowerPoint によるプレゼンテーション資料の作成と発表を行う。
- (2) Processing 言語を用いてプログラミングの基礎を学ぶ。変数、条件分岐、繰り返しといったプログラミングの基礎概念を身につける。また、グラフィックスの描画と外部入力機器を用いたユーザインタラクションについて学ぶ。最終課題としてグラフィックスとユーザインタラクションを取り入れたプログラムを作成する。
- (3) Web コンテンツを記述するために用いられるマークアップ言語である HTML5 の基礎を学び、簡単な Web コンテンツの作成を行う。関連技術である CSS や JavaScript についても取り上げる。

授業の方法/Course Approaches or Methods

授業は通常の講義形式と実習形式を組み合わせ実施する。

授業中に発表を行う課題についてはその場で議論および講評を行う。

実習を行うため、Windows または macOS がインストールされたノート PC またはデスクトップ PC を用意しておくこと。

学位授与方針との関係/Relations with Diploma Policy

大学 DP3

授業の到達目標/Course Goals**到達目標**

- (1) プレゼンテーションではどのようなことに力点を置けばよいかを理解し身につける
- (2) PowerPoint を用いてプレゼンテーション資料を作成できる
- (3) プログラミング言語を用いて基本的なインタラクティブ性のあるプログラムを書くことができる
- (4) HTML および関連技術を用いて基本的な Web コンテンツを作成できる

授業計画(半期 14 項目、通年 28 項目 回数毎の内容含む)/Course Plan

受講生の理解度を見て若干変更する可能性があるが、概ね以下の内容で授業を行う。

1. イントロダクション、プレゼンテーションについての一般論
2. PowerPoint によるプレゼンテーション資料の作成法(基本技術の学習)
3. 具体的なプレゼンテーション資料の作成
4. プレゼンテーションの実践(課題発表)

5. Processing プログラミング(1): 開発環境の使い方、プログラムの書き方
6. Processing プログラミング(2): グラフィックスの基本(点、線、多角形、円、円弧、曲線、色)、コメント文
7. Processing プログラミング(3): 図形の性質、描画モード、色、変数、システム変数、データ型、計算、プログラムの基本構成要素、繰り返し処理(for 文、while 文)、関係演算子、乱数
8. Processing プログラミング(4): 二重ループ、setup()と draw()、マウス操作
9. Processing プログラミング(5): 条件と分岐(if 文、switch 文)、キーボード操作、文字の表示、map()関数、座標系の移動・回転・伸縮、画像の表示、出力結果の保存(画像ファイル、PDF ファイル)
10. Processing プログラミング(6): 配列、関数、ユーザインタラクション、応用プログラムの作成
11. Processing プログラミング(7): 応用プログラムの発表

12. HTML 文書の書き方の基本、画像の扱い、ハイパーリンクの設定、表の作成、スタイルシート
13. HTML 文書内での JavaScript の利用、イベントハンドラ、入力フォームの作成、FTP サーバへのアップロード、HTML コンテンツ作成
14. HTML コンテンツ作成と発表

成績評価の方法/Methods of Evaluation

期末試験は行わず、毎回の提出課題の成績で評価する。なお、三つのテーマそれぞれにおける最終課題については通常時の課題より重みを大きくする。それぞれの最終課題は、成果物の提出と発表から構成される。

授業外学修(準備・事後学習等に必要な時間・具体的な内容)/Prep&Review

基本的な技術は授業時間中に教えるが、実際の応用や実践、課題制作は授業時間だけでは不足するため、各自で授業時間外に行うこと。

予習として、配布資料にあらかじめ目を通しておき、どのような実習を行うのかをあらかじめ理解しておくこと。

課題が出された場合は次週の授業までに十分な時間をかけて仕上げるよう努力すること。

特にプログラミングに関しては、授業時間中の実習だけで十分に理解することは困難なので、予習に加え復習として作成したプログラムの意味をしっかりと理解すること。

以上の予習、復習、課題作成に計 60 時間以上を要する。

使用テキスト/Text to be used

担当者が作成したプリント資料や、参考資料を配布して用いる。

参考書(参考資料等)/Reference Books

プレゼンテーション一般:

[1] 宮野公樹, 研究発表のためのスライドデザイン, 講談社ブルーバックス, ISBN:978-4-06-257813-4, URL:
<http://bookclub.kodansha.co.jp/product?isbn=9784062578134>

HTML & CSS:

[2] 森史憲, 藤本壺 著, HTML5 & CSS3 ポケットリファレンス[改訂新版], 技術評論社, ISBN 978-4-7741-9610-7,

URL: <http://gihyo.jp/book/2018/978-4-7741-9610-7>

JavaScript:

[3] 株式会社アंक 著, JavaScript 辞典 第4版 [HTML5 対応], 翔泳社, ISBN 9784798131603, URL:

<http://www.shoeisha.co.jp/book/detail/9784798131603>

[4] David Flanagan 著, 村上 列 訳, JavaScript 第6版, オライリージャパン, ISBN: 978-4-87311-573-3, URL:

<https://www.oreilly.co.jp/books/9784873115733/>

[5] David Flanagan 著, 村上 列 訳, JavaScript リファレンス 第6版, オライリージャパン, ISBN: 978-4-87311-553-5, URL: <https://www.oreilly.co.jp/books/9784873115535/>

[6] Ethan Brown 著, 武舎 広幸, 武舎 るみ 訳, 初めての JavaScript 第3版—ES2015 以降の最新ウェブ開発, オライリージャパン, ISBN: 978-4-87311-783-6, URL: <https://www.oreilly.co.jp/books/9784873117836/>

Processing (プログラミング言語):

[7] Casey Reas, Ben Fry 著 / 船田巧 訳, Processing をはじめよう 第2版, オライリー・ジャパン, ISBN 978-4-87311-

773-7, URL: <https://www.oreilly.co.jp/books/9784873117737/>

上記の他、適当な書籍がある場合には授業中に紹介する。

その他(受講生への要望)/Notes, Message to Students

授業中の学習だけでは不十分であるので、コンピュータを実際に使いながら復習することを心がけてほしい。特にプログラミングについては、実際に手を動かしてプログラムを作成してみることが不可欠である。

学位授与方針(※参照用)/Diploma Policy

共通科目(学科科目以外)

https://unv.jwu.ac.jp/unv/about/information/ilcp490000000ayo-att/syllabus_DP_code_unv.pdf

学科科目(各学科カリキュラム・ツリーより参照してください)

<https://unv.jwu.ac.jp/unv/about/information/curriculum.html>

大学院

https://unv.jwu.ac.jp/unv/about/information/ilcp490000000b0m-att/syllabus_DP_code_grd.pdf

「実務経験のある教員等による授業科目」の一覧表(※参照用)

「実務経験のある教員等による授業科目」の一覧表

https://unv.jwu.ac.jp/unv/academics/curriculum/ilcp49000000082x1-att/kyoin_kamoku.pdf

授業形態の種類 ※必須

C. 同時双方向型遠隔授業 (manaba, Zoom 又は Microsoft Teams 等利用)(注)

注: Microsoft Teams を用いた同時双方向型遠隔授業として実施する予定です。ただし、実習を中心として行う回では、「B方式」のオンデマンド方式を併用する可能性があります。あらかじめ用意した講義動画を各自で視聴してもらい、教員は授業時間中は Microsoft Teams を用いた実習サポートに集中するという形式です。