

RES130 情報技術基礎

1年 3,4クォーター

担当教員 井上 博行

授業形態 講義

アクティブ・ラーニング 要素を含む

単位数 2

曜日・時限 金曜日・2時限

授業概要

本講義では、情報処理基礎で学んだ内容をさらに発展させ、コンピュータを用いたデータの処理や加工、様々なコンテンツの利用や作成、情報発信など学び、学部での学んでいくためのコンピュータスキルを身に付ける。表計算ソフトを使った情報処理技術と、様々なメディアを用いたプレゼンテーション方法、ホームページを中心としたインターネットの技術について学ぶ。具体的には、Excel を用いたデータ処理や簡単な統計処理手法について解説する。また、画像や動画ファイルなどの取扱いと、それらと PowerPoint を用いたプレゼンテーション方法を学び、コンピュータを用いたプレゼンテーション技術を学ぶ。最後にホームページを中心とするインターネット技術について学ぶ。

到達目標

学生は、

- (1) 表計算ソフトを用いてデータに対して処理が行え、適切な形に加工する方法を身に付ける。
- (2) 表計算ソフトを用いてデータから必要な情報の抽出する方法を身に付ける。
- (3) 画像ファイルの作成や加工方法を学ぶ。
- (4) 動画ファイルなどのメディアファイルの扱い方を学ぶ。
- (5) メディアファイルを用いたプレゼンテーション資料の作成方法を身に付ける。
- (6) ホームページを中心としたインターネットの技術について理解する。

先修科目

情報処理基礎

教科書・参考資料等

必要資料はプリントとして配布

授業の方法

この授業は、講義と PC を用いた実習により行う。担当教員は講義を行い、学生はその内容について実際に PC で演習を行いながら理解する。各項目での演習課題を課し、授業内や授業外に行うようにする。

成績評価

演習課題を提出する。

成績

- 40% 課題
- 60% 期末試験

授業スケジュール

第1回: Excel の基本的な使い方, データの並び替え

情報技術基礎で学んだ Excel について振り返り、基本的な使い方を確認するとともに、本授業で利用するデータの作成を行う。

第2回: データの抽出 (条件の作成とフィルタの使い方)

Excel のフィルタ機能を用いて、情報を抽出する方法について学ぶ。抽出条件の作成方法まで理解し、詳細な情報抽出を行う。

第 3 回: データベース関数を用いた集計

Excel のデータベース関数を用い、データより条件を付けて集計する方法について学ぶ。

第 4 回: 分析ツールによる処理と度数分布表, ヒストグラムの作成

Excel の分析ツールの利用や、度数分布表やヒストグラムの作成を伴う統計処理を学ぶ。

第 5 回: 散布図, クロス集計表 (ピボットテーブル)

Excel で散布図を作成し、データの相関性に理解する。また、ピボットテーブルの機能を使い、クロス集計表の作成方法などを学ぶ。

第 6, 7 回: マクロによる処理

Excel のマクロ機能による処理を学ぶ。Excel 上の操作記録し、それを再生する機能により処理が自動化できることや、自身で関数を作成できることを学ぶ。

第 8, 9 回: 画像ファイルの扱い方

ビットマップ、GIF、JPEG、PNG などの画像ファイル形式を学び、コンピュータにおける画像の扱いや、画像ファイルの圧縮技術などを理解する。実際に画像を作成し、別の画像形式への変換や、簡単な画像処理を行う。

第 10 回: ムービーファイルの扱い方

動画ファイルの取り扱いを理解する。PowerPoint ファイル上での取り込みや編集方法を理解する。

第 11 回: メディアファイルを用いたプレゼンテーション資料の作成

画像や動画を組み込んだプレゼンテーション資料の作成や、他のファイルと連動したプレゼンテーション資料などについて理解する。

第 12 回: ホームページの作成 (HTML)

ホームページの作成方法を理解する。ここでは HTML を中心に解説し、実際に作成する。

第 13 回: ホームページの作成 (CSS, Javascript)

ホームページの作成方法を理解する。ここでは CSS を用いたスタイルの作成や Javascript の基本を学び、実際に体験する。

第 14 回: ホームページ作成における著作権, Web 上での危険性

インターネット上での話を中心とした著作権や個人情報に関する危険性などを解説し、ネットでの公開などにおいて正しく情報を取り扱う方法を理解する。

第 15 回: 授業の振り返りとまとめ

この授業の行ったことの振り返りを行い、最終試験に向けた復習を行う。

事前・事後学習

予習: 事前に配布されている資料を一読し、操作の概略を大まかに把握すること。

復習: 授業内容を復習し、授業で扱ったデータや関連データを用いて、繰り返し手法の演習を行うこと。授業中に課題を課すので、授業時間外に取り組むこと。