

授業概要

世界では、デジタル化とグローバル化が急速に進み、日本でもIT人材、AI人材、DX人材の需要が高まっています。データ駆動型社会において、デジタル人材育成は新しい時代への鍵となります。本授業では、データサイエンス・AIを日常生活、仕事の場で使いこなすための基本的知識を理解し、利活用できるように指導します。また、情報を扱う上でのモラルや倫理、情報セキュリティについて指導をし、課題や問題点についても考察していきます。

授業計画

第 1 回	ハードウェアとソフトウェア：社会で起きている変化（計算機の処理性能の向上）
第 2 回	情報セキュリティとAIの活用領域の広がり：製造、販売、サービス（チャットボット）など
第 3 回	検索エンジンとSNS：個人情報保護、データ倫理
第 4 回	Word：ビジネス文書の基本ルール、データの表現
第 5 回	Word：図入り文書、データの種類、1次データ、2次データ、メタデータ
第 6 回	Word：表のある文書、構造化データと非構造化データ
第 7 回	Excel：関数を使用した表の作成と編集（データの集計）
第 8 回	Excel：データベース操作（データ解析、csv、txt、インポートと加工）
第 9 回	Excel：データの可視化（データ表現、グラフ）
第 10 回	Excel：ピボットテーブルを使ったクロス集計表（母集団と標本抽出）
第 11 回	PowerPoint：スライド作成の基本操作
第 12 回	PowerPoint：SmartArtと図表表現
第 13 回	PowerPoint：アニメーションの設定と効果
第 14 回	AI最新技術の活用例とデータサイエンスのサイクル
第 15 回	総合演習：プレゼンテーション資料：データを作成し説明する
第 16 回	期末試験

到達目標

- (1) 社会の変化とAI利活用の動向を理解する。
- (2) データの特徴を読み解き、表現、説明能力を身につける。
- (3) データを利活用する際に必要なモラルや倫理を理解する。
- (4) ソフトウェア（Excel・Word・PowerPoint）の特性を理解し、操作スキルを身につける。

履修上の注意

- ・授業内で作成した課題は回収します。
- ・授業開始後30分までの入室までは遅刻として受講を認めず、30分を超えての入室の場合は欠席扱いとします。遅刻3回で1回の欠席扱いとなり、欠席6回以上で単位付与はしません。

予習・復習

予習：ブラインドタッチ習得のため、日々タイピングの練習をしましょう。

復習：授業内で作成したデータをもう一度、自分の力で作れるようにしましょう。また、授業内で扱った用語について、調べて理解を深めましょう。

評価方法

期末試験：60%（持ち込み不可）

課題提出：40%

テキスト

指定教科書はありません。授業時に毎回プリントを配布します。

配布されたプリントを入れるファイルを用意してください。（初回の授業で説明します。）

授業概要

データサイエンスと AI（人工知能）は、社会の様々な分野でデータの活用を可能にし、第4次産業革命と Society5.0 を推進する鍵となる。本授業では、日常的・社会的課題を解決するためのデータの集め方、読み方、説明の仕方、扱い方について実例を通して指導する。また、データ分析や AI の活用における留意点や情報セキュリティについて指導することで、受講生のデータ社会への理解と利活用スキルを深める。

授業計画

第 1 回	データ駆動社会と第4次産業革命：ハードウェア、ソフトウェア、データ
第 2 回	ICT 技術の利活用と留意点：メール、ソーシャルメディア、情報モラルと情報セキュリティ
第 3 回	情報管理と文書作成（Word 演習①）
第 4 回	情報の構造化と表による文書作成（Word 演習②）
第 5 回	情報の可視化と図による文書作成（Word 演習③）
第 6 回	データ入力と加工の基本（Excel 演習①）
第 7 回	データの構造化と関数を用いた分析（Excel 演習②）
第 8 回	データの可視化とグラフ作成（Excel 演習③）
第 9 回	プレゼンテーションの概要とデザイン（PowerPoint 演習①）
第 10 回	プレゼンテーションにおけるマルチメディアの活用（PowerPoint 演習②）
第 11 回	プレゼンテーションにおけるアニメーション表現（PowerPoint 演習③）
第 12 回	標本調査と Forms の活用（実データを集める、読む、説明する、扱う方法）
第 13 回	プログラミング基礎：HTML、CSS、JavaScript による Web フロントエンド構築
第 14 回	データサイエンス基礎：統計学の基本と Python・R による数理解析入門
第 15 回	ビッグデータと人工知能（AI）利活用の基本技術、実例と最新動向
第 16 回	期末試験

到達目標

- (1) 情報機器、ICT 技術、情報セキュリティ、データサイエンス・AI の最新動向について理解できる。
- (2) Word、Excel、PowerPoint、Forms による「データを読む、説明する、扱う」能力を身に付ける。
- (3) プログラミング基礎、統計学および数理解析の入門知識と活用スキルを身に付ける。

履修上の注意

- (1) 授業は毎回必ず出席して課題を提出すること。
- (2) 授業開始から 30 分までは遅刻として受講を認める。30 分以上遅れての入室は欠席扱いとする。
- (3) 欠席の累計が 5 回を超えると単位付与は行わない。なお、遅刻 3 回で 1 回の欠席扱いとする。

予習・復習

- ・予習：授業計画に沿って、参考テキスト等を活用して適宜に予習しましょう。
- ・復習：授業終了後、指定教科書の演習問題を再度作成するなど理解を深めましょう。

評価方法

- ・平常点（毎回の授業内課題の提出） 50%
- ・期末試験（持ち込み可） 50%

テキスト

- ・参考テキスト：『ビジネス情報処理』
- ・著者名：劉 博
- ・出版社名：泉文堂
- ・出版年（ISBN）：2020 年 12 月（4793004636）