

|                                   |  |                                                                                                                                                                                                                             |       |      |                                    |
|-----------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|------------------------------------|
| 科目ナンバー                            |  |                                                                                                                                                                                                                             |       |      |                                    |
| 授業コード                             |  | 12213                                                                                                                                                                                                                       |       |      |                                    |
| 科目名                               |  | データ分析基礎演習                                                                                                                                                                                                                   |       |      |                                    |
| 担当者                               |  | 近藤 佐保子                                                                                                                                                                                                                      |       |      |                                    |
| 開講期                               |  | 2025年度秋学期                                                                                                                                                                                                                   |       | 科目区分 | 週間授業                               |
| 履修開始年次                            |  | 1年                                                                                                                                                                                                                          |       | 単位数  | 1単位                                |
| 曜日/時限                             |  | 火曜3限                                                                                                                                                                                                                        | 授業の方法 | 演習   | 授業形態                               |
| 対面（全回対面）                          |  |                                                                                                                                                                                                                             |       |      |                                    |
| オンライン60単位制限対象科目                   |  | —                                                                                                                                                                                                                           |       |      |                                    |
| オンライン実施回                          |  | 全回対面                                                                                                                                                                                                                        |       |      |                                    |
| 授業題目                              |  | データ分析基礎演習                                                                                                                                                                                                                   |       |      |                                    |
| 授業の到達目標                           |  | データ分析の基本的な事項を学び、適切な方法でデータ分析を行えるようになること、データを適切に読み解き、そこから課題解決につながる提案ができるようになることを目標とする。                                                                                                                                        |       |      |                                    |
| 今年度の授業内容                          |  | 演習。データの分析を行う上で前提となる確率変数、平均、分散などの統計の基礎知識およびデータの集計手法を学び、Excelを用いて実際に計算しながらその意味を理解する。さらに実際のデータを用いて、取得された情報に対して適切な方法でその数字の意味を読み解く力を身につける。発展として回帰分析を学ぶ。ここでは分析手法について講義を行った後、Excelを使って分析を行う。最後に世の中のデータについて、自分なりの分析課題に沿った分析を行い提言する。 |       |      |                                    |
| 準備学修（予習・復習等）の具体的な内容及びそれに必要な時間について |  | 授業で学習した操作方法について、各自で実際に行い復習すること。統計やデータに関する文献やニュース等に関心を持ち、目を通すようにすること。<br>合計 1 5 時間                                                                                                                                           |       |      | 1回平均約45分                           |
| 自習に関する一般的な指示事項                    |  | 必ず復習を行い、基礎的な知識や技能を十分に身につけるように努力すること。また、自分から積極的に資料や解説書、Webサイトを参考にして、自律的に問題解決ができるように努めること。                                                                                                                                    |       |      |                                    |
| 授業の特徴（アクティブラーニング）                 |  | レポート／課題解決型学習（PBL）／その他                                                                                                                                                                                                       |       |      |                                    |
| 授業スケジュール                          |  |                                                                                                                                                                                                                             |       |      |                                    |
| 第1回                               |  | 授業の進め方についての説明、データ解析とは何か、統計解析の概要                                                                                                                                                                                             |       |      |                                    |
| 第2回                               |  | Excelの基礎（１）：Excelの基礎的な使い方の確認 1（数式、基本的な関数など）                                                                                                                                                                                 |       |      |                                    |
| 第3回                               |  | Excelの基礎（２）：Excelの基礎的な使い方の確認 2（グラフの作成など）                                                                                                                                                                                    |       |      |                                    |
| 第4回                               |  | Excelによるデータの整理 1：統計関数とデータの抽出                                                                                                                                                                                                |       |      |                                    |
| 第5回                               |  | Excelによるデータの整理 2：時系列データと移動平均                                                                                                                                                                                                |       |      |                                    |
| 第6回                               |  | 分析ツールの利用 1：基本統計量の考えかた、データの特徴の理解                                                                                                                                                                                             |       |      |                                    |
| 第7回                               |  | 分析ツールの利用 2：ヒストグラム、データの分布状況をつかむ                                                                                                                                                                                              |       |      |                                    |
| 第8回                               |  | 分析ツールの利用 3：2 変数の関係を分析する、相関と散布図                                                                                                                                                                                              |       |      |                                    |
| 第9回                               |  | 分析ツールの利用 4：因果関係を考える、回帰分析                                                                                                                                                                                                    |       |      |                                    |
| 第10回                              |  | カテゴリーデータの整理 1：アンケートの集計                                                                                                                                                                                                      |       |      |                                    |
| 第11回                              |  | カテゴリーデータの整理 2：仮説検定の考え方と独立性の検定                                                                                                                                                                                               |       |      |                                    |
| 第12回                              |  | コンピュータシミュレーションの考え方：乱数を用いた簡単な実験                                                                                                                                                                                              |       |      |                                    |
| 第13回                              |  | 実際のデータへの応用：白書などのデータに対して統計の手法を応用する                                                                                                                                                                                           |       |      |                                    |
| 第14回                              |  | レポートの作成と提言                                                                                                                                                                                                                  |       |      |                                    |
| 授業の運営方法                           |  | 実際にコンピュータを操作しながら学習を行う。アプリケーションの操作方法について説明を行い、練習問題や課題などを用いて確認する。                                                                                                                                                             |       |      |                                    |
| 課題（試験やレポート等）に対するフィードバックの方法        |  | ポータルのQ&Aやメール等を通じて、質問に回答する。<br>授業内で、助言を行う。                                                                                                                                                                                   |       |      |                                    |
| 成績評価の方法 ※次の評価基準・割合に基づき評価されます。     |  |                                                                                                                                                                                                                             |       |      |                                    |
| 評価の種類                             |  |                                                                                                                                                                                                                             | 割合（％） |      | 評価方法、評価基準                          |
| 授業参加                              |  |                                                                                                                                                                                                                             | 20%   |      | 練習問題等の課題について、正答率が60％を超えていた場合に加点する。 |

|                        |                                                                                                                               |     |                 |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|
| 小論文・レポート               |                                                                                                                               | 60% | 授業時の複数回の実習課題の提出 |
| 小論文・レポート               |                                                                                                                               | 20% | 期末レポート          |
| テキスト                   | 授業内で指示する                                                                                                                      |     |                 |
| 参考文献                   | 実践コンピュータリテラシー入門 改訂版 宮脇典彦他 実教出版<br>Excelによる統計解析入門 市川博 日本教育訓練センター<br>Excelによるやさしい統計解析 荒川俊也 オーム社<br>Excelではじめるデータ分析 富士通ラーニングメディア |     |                 |
| 関連ページ                  | 授業内で紹介する                                                                                                                      |     |                 |
| その他、履修生への注意事項          | 授業内容について、必ず復習すること。積極的に参加し、PCに触れてください。データを分析することの楽しさを感じていただきたいと思います。                                                           |     |                 |
| 卒業認定・学位授与の方針と当該授業科目の関連 | <a href="#">カリキュラムマップ【全学共通科目】</a>                                                                                             |     |                 |
| 実務経験のある教員による授業科目       |                                                                                                                               |     |                 |
| 実務経験の概要                |                                                                                                                               |     |                 |
| 実務経験と授業科目との関連性         |                                                                                                                               |     |                 |