

科目名 データサイエンス入門
Title Introduction to Data Science
科目区分 総合科目

担当教員 津曲 達也 (ツマガリ タツヤ)
准教授 津曲 達也 (ツマガリ タツヤ)
担当教員との連絡方法

E-Mail

配当年次
1～4

単位区分

単位数
2

開講時期
後期

目的

現代社会では、ネットショッピングでの購入履歴やSNSの何気ないつぶやきをはじめとして、日々膨大なデータが生まれ、蓄積されている。これに伴いデータの活用が社会の中で進みつつある。このような中、データを適切に読み解き、判断することが必要であるだけでなく、自身でもデータサイエンスを実行する技能習得が求められている。そこで本科目では、データの処理、集計、可視化、分析を行うためのデータサイエンスの基礎的事項を学ぶとともに、社会で実施されている分析結果を適切に読み解き、説明できる力を修得する。

なお、本科目は数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度（リテラシーレベル）のモデルカリキュラムの内容に相当する。

達成目標

- ・データサイエンスに関わる世の中の変化や必要性を理解する。
- ・データの読み方、表し方を理解し、基礎的なデータサイエンス手法を使いこなせるようになる。
- ・より専門的なデータサイエンスに興味・関心を持つ。
- ・データサイエンス・AIの限界や留意事項について理解する。

スケジュール

- 第1回 ガイダンス、データサイエンスの役割
- 第2回 データの取得・管理、データの入手方法、分析
- 第3回 データサイエンスの応用事例
- 第4回 データサイエンスと情報倫理
- 第5回 データ分析の基礎1：ヒストグラム・箱ひげ図・統計量
- 第6回 データ分析の基礎2：散布図・相関係数・回帰直線
- 第7回 データ分析の基礎3：データ分析で注意すべき点
- 第8回 データサイエンスの手法
- 第9回 コンピュータを用いたデータ分析1：Excelを用いたヒストグラム・箱ひげ図の作成、クロス集計
- 第10回 コンピュータを用いたデータ分析2：Excelを用いた散布図・回帰直線
- 第11回 コンピュータを用いたデータ分析3：Rを使ってみる
- 第12回 コンピュータを用いたデータ分析4：Rによるデータ処理
- 第13回 コンピュータを用いたデータ分析5：Pythonを使ってみる
- 第14回 コンピュータを用いたデータ分析6：Pythonによるデータ処理
- 第15回 まとめ

教科書・参考文献

教科書 スライド集を担当教員が用意する

参考書 竹村ら（編）「データサイエンス入門第2版」（学術図書出版社）
北川ら（編）「教養としてのデータサイエンス」（講談社）

授業外での学習

事前に配布された資料を確認して予習をしておく。
各回の課題を基に理解が不十分だった箇所を復習しておく。

評価方法

評価方法：授業内での課題やコメントシートなどの平常点100%。
評価基準：達成目標で掲げた項目と照らし合わせ、授業の各回で出題される課題を基に総合的に評価する。

履修上の注意

本授業ではパソコンを利用するので、基本的な操作に慣れておくこと。
事前事後学習でパソコンを利用した課題があるので、各自パソコンを用意することが望ましい。