**科目名：データサイエンス入門Ⅰ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **担当教員** | 田畑 俊彦 | | | | |
| **科目の種類** | 専門 | **単位区分** | 選択 | **単位数** | 1 |
| **授業方法** | 講義 | **開講学期** | 前期 | **学年** | 1 |
| **学科・コース** | 未来創成情報学科 | | | | |

**授業概要**

これからAIなどの勉強を行う学生に対して、結果を求めるまでのアルゴリズム（計算手法）を理解するための、数学的な知識の習得を行う。

数学的な知識を得ることで、ブラックボックスになりがちなプログラムの処理の根本を理解できるようになる。

**カリキュラムにおけるこの授業の位置付け**

データサイエンスを学ぶ上で必要となる、データ分析の基本を学ぶ。

その際に必要となる、確率論を学びながら、統計学へ進むための足掛かりとする。統計学を社会利用について例を挙げながら説明を行い、その中で使用される確率論からの講義を行う。確立を習得することで多様性のあるデータの中からの抽出数や、その確からしさなどを学ぶ。

**授業項目**

1. 統計学について

現代社会における統計学

1. 統計学について

データ分析の流れ

1. 統計学について

データセットの例

1. 場合の数

集合

1. 場合の数

集合の要素の個数・場合の数

1. 場合の数

順列・組合せ

1. 確率
   1. 事象と確率
   2. 確率の基本性質
2. 確率
   1. 独立な試行の確率
   2. 条件付き確率

**授業の進め方**

プリントやプロジェクターによる講義形式でおこない、小テストなども活用する。

最終授業の際に確認の試験を行う。

**授業の達成目標（学習・教育到達目標との関連）**

統計で使用する、確率計算ができるようになること。

**成績評価の基準および評価方法**

定期考査の点数（80%）、出席率及び授業態度など（20%）として評価を行う。

**授業外学習（予習・復習）の指示**

本授業の土台となる、高校数学を予め復讐しておくことが望ましい。

**教科書**

なし

**参考書**

なし

**実務経験**

**備考**