

科目 ナンバー	00IU102	対象学科・ コース	経済学部、福祉情報学部	専門・総合・教職	総合科目
				配当学年	1年以上
主 学 科		要 件	必修科目	授業区分	
授 業 科 目 名	データサイエンス入門(a) (b)			担当形態	クラス分け
	Introduction to data science			担当教員	道山 知成、日置 智子
開 講 期	後期	単位数	2単位	オフィスアワー(常勤教員のみ)	

添付ファイル

## ② 授業方法

■ 講義 ■ 演習 ■ 実技 □ その他

## ③ 授業形態

□ 対面 □ ハイフレックス □ オンライン ■ オンデマンド

## ④ 授業のテーマ及び到達目標

今後の情報を基盤とした社会においては、データサイエンスの基礎的な素養を持ち、正しく大量のデータを扱い、新たな価値を創造する能力が必要となってくる。そのためデータサイエンスを基盤的リテラシーと捉え、全員が身に付けていくことが重要である。この科目はデータサイエンスの入門科目として位置づけられる科目である。データサイエンスが、社会でどのように活用され新たな価値を生んでいるのかを理解し、社会の実データ・実課題を適切に読み解き、判断できることを念頭に置きながら、そのための基礎的な分析手法を、表計算ソフトを用いながら身につける。

## ⑤ 授業の概要

データサイエンス入門はオンデマンド型の授業として実施する。毎週、1回分の動画教材等をオンラインで配信する。受講生はその教材によって学習を進め、各回の課題や小レポートに取り組み、提出すること。学期中に数度の試験を実施する。成績は各回の課題(小レポートなど)への取組と試験の成績によって評価する。毎回のテーマが、実社会でどのように活用されているのかを講義したうえで、そのための基礎的な分析手法を、実データや教育用データを使い、表計算ソフトを用いて演習を行う。

## ⑦ 教科書

書籍無し

## ⑧ 参考図書

書籍無し

⑨ 履修上の注意	【先修条件科目 必須】	
	【先修条件科目 推奨】	情報リテラシー
	【持参物】	
	【その他】	関連科目:統計学基礎、統計学、福祉統計学、心理統計学、数学

## ⑩ 評価基準

下記の3つの項目において、試験、レポート、発表・実技の評価点をもとに、概ね6割以上到達している者を合格とする。  
 (i) データサイエンスが、社会でどのように活用され新たな価値を生んでいるかを理解することができるようになった。  
 (ii) 社会の実データ・実課題を適切に読み解き、判断できるようになった。  
 (iii) 基礎的な分析の手法を、表計算ソフトを用いて実行できるようになった。

## ⑪ 学生に対する評価

試験	小テスト	レポート	発表・実技	ポートフォリオ	その他	合計
40%		20%	40%			100%

## ⑫ 担当教員からのメッセージ (予習・復習内容・時間にも言及)

データサイエンスの基礎知識はこれからの社会における読み書きそろばんとも言われているほど重要なものです。本授業を通してしっかりと学び、将来に役立てましょう。予習として、事前に配布している講義資料を講義前に目を通してください(約10分程度)。復習として、レポート課題に取り組んでください(約1時間程度)

## ⑬ 授業計画と学習課題

回数	授業の内容	授業方法	担当教員
1	オリエンテーション ・概要 ・Society 5.0とは ・社会で活用されているデータの例 ・PPDACサイクルとは	講義	道山 知成、日置 智子
2	データ・AIを扱う上での留意事項 データを守る上での留意事項	講義	道山 知成、日置 智子
3	データの種類と取得 折れ線グラフ	講義 演習	道山 知成、日置 智子

4	データの可視化	講義 演習	道山 知成、日置 智子
5	代表値(算術平均・中央値・モード) データの並べ替え	講義 演習	道山 知成、日置 智子
6	散布度(分散・標準偏差、範囲・四分位範囲) 箱ひげ図	講義 演習	道山 知成、日置 智子
7	度数分布表とヒストグラム	講義 演習	道山 知成、日置 智子
8	分割表・2次元ヒストグラム・散布図・相関係数	講義 演習 実技	道山 知成、日置 智子
9	相関関係と因果関係 単回帰分析	講義 演習	道山 知成、日置 智子
10	単回帰分析(予測値と残差) 重回帰分析	講義 演習	道山 知成、日置 智子
11	母集団と標本 全数調査(国勢調査)	講義 演習	道山 知成、日置 智子
12	GIS入門	講義	道山 知成、日置 智子
13	データを用いた演習 レポート作成に向けた、課題発見	講義 演習 実技	道山 知成、日置 智子
14	データを用いた演習 レポート完成	講義 演習 実技	道山 知成、日置 智子
15	授業のまとめ レポートに対するコメント	講義 演習	道山 知成、日置 智子
<b>⑭ 科目等履修制度</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> 科目等履修生(学生以外の一般履修者 若干名)を受け入れてもよい。 <input type="checkbox"/> 科目等履修生を受け入れることはできない。			
<b>⑮ 実務家教員担当科目に関する記載</b>			