

基本情報

科目分類区分	共通教育科目	対象学科・配当	全学科・1年		
開講時期	後期	授業形態	講義	必修・選択	必修
科目名称	データサイエンス基礎 (科目ナンバリング: STS061074)				
授業担当者(所属・職名)	薦田 勇智(経営学科・専任講師)	研究室等所在	1号館2階		
単位数	2 (単位認定責任者: 薦田 勇智)	CAP制	○		
実務経験のある教員の授業科目	左記に該当する場合の実務経験と授業関連内容				
オフィスアワー	研究室前の掲示ボード等を参照のこと。				

概要

履修目標

- データサイエンスの意義と目的についての理解を深め、数理・データサイエンス・AIを日常生活や実社会の場で活用できる基礎的素養を身につける。
- 統計学の知見に基づいたデータの加工・分析・表現技法の知識・技術を習得する。

授業の位置づけ

- 経営学科のDP(2)に対応する。
- 社会福祉学科のDP(2)に対応する。
- デザイン学科のDP(2)に対応する。
- 建築学科のDP(2)に対応する。

到達目標

- データ・AI活用領域の広がりを理解し、それらを活用する価値を説明できる。
- データ・AI活用の際に留意すべきモラルや倫理、データ駆動型社会における脅威(リスク)について理解する。
- Microsoft Office Excelを使って、与えられたデータを適切に加工・分析・表現することができる。

授業全体の内容と概要

数理・データサイエンス・AIの利活用について、知識だけでなく、実際にデータを加工し、表現できる技術を体系的に学習する。教科書・オンライン教材(動画・テキスト)を使った学習により基礎知識の習得を目指し、複数回Excelを使った演習を行うことで、データ処理の基本的な技術の習得を目指す。なお、分析演習の課題では、組織の課題解決に資するデータ分析を行い、より現実感のある分析手法を学ぶ。

本科目は、数理・データサイエンス・AI教育の関連授業科目である。

- 本科目は、以下のSDGs関連授業科目である。
- ・SDG 4: 質の高い教育をみんなに
  - ・SDG 9: 産業と技術革新の基盤をつくろう
  - ・SDG 12: つくる責任 つかう責任

授業の方法

本科目では、映像コンテンツ主体のオンライン教材(ベネッセ社提供)により、学習を進める。適時、教員によりプロジェクター及び大型モニターに教材(スライド資料等)または教員のパソコン画面を提示しながら解説を行う。なお、習熟度を測定するため、各授業回後に確認テストの実施、及びExcel分析演習課題の提出を複数回求めるので、必ず受験・提出すること(評価の対象とする)。オンライン教材は、自宅からでも視聴可能であるため、準備・事後学習に役立てること。本科目では、出欠確認、教材・資料等の配布、課題の提示・回収・採点(フィードバック)は全てTeamsにて行う。

習熟度に関して個人差が大きくなる可能性があるため、次の学習支援を実施する。

- ・授業時間外において質問などがあれば、Teamsチャットにて受け付ける。
- ・提示した教材は、全てTeamsにて公開・配信する。
- ・習熟度に応じて、個別指導(補講)を行う。

アクティブラーニングの実施方法

プレゼンテーション		グループワーク		フィールドワーク		PBL
模擬授業		ロールプレイ		調査学習	○	反転授業
ディスカッション	○	実験・実習・実技	○	双方向授業		その他(授業の方法参照)

履修上の注意事項

- ・本科目では、コンピュータ及びExcelに関する基礎知識が前提となるため、「情報基礎演習」の単位修得が望ましい。
- ・演習時は、大学に備え付けのコンピュータを使用するが、自己所有のノートパソコン(Windows/Mac)を使用してもよい。
- ・自己所有のノートパソコンを使用する場合は、Excelのインストールが必要である(大学から無償提供あり)。
- ・課題は、自分で考え作成したものを提出することとし、第三者が作成した著作物等の盗用(剽窃)が認められた場合は、提出を無効とする。
- ・不測の事態の際にオンライン授業を実施する場合がある。

修学サポート(合理的配慮)

事前相談を受け、本学の基本方針及び規程等に基づき、学生・教員(大学)が同意のもと修学サポートする。

資格指定科目

評価方法・基準

評価前提条件

- ・単位認定に必要な最低出席回数は、12回以上とする。
- ・遅刻及び早退は20分までを限度とし、それ以上の場合は欠席とみなす。
- ・課題提出期限を過ぎて提出した場合は、当該課題の採点結果から20%減点する。

評価方法

定期試験	レポート	課題・作品	中間テスト	平常点	その他
80%	0%	20%	0%	0%	0%

ルーブリック

評価項目	評価基準				
	履修項目を超えたレベルを達成している	履修項目をほぼ達成している	履修目標と到達目標の間にあたるレベルに達成している	到達目標を達成している	到達目標を達成していない
数理・データサイエンス・AIの理解	データ・AI活用領域の広がりについて事例を用いて自分の考えと併せて説明できた。	データ・AI活用領域の広がりについて事例を用いて説明できた。	データ・AI活用領域の広がりについて事例を用いて説明できた。	データ・AI活用領域の広がりについて事例を用いて説明できた。	データ・AI活用領域の広がりについて事例を用いて説明できなかった。
データ・AI利活用におけるモラル・倫理・リスクの理解	データ・AIを利活用する際に求められるモラルや倫理、データ駆動型社会における脅威(リスク)について理解でき、自分ごととして考えた上で、事例を基に詳しく説明できた。	データ・AIを利活用する際に求められるモラルや倫理、データ駆動型社会における脅威(リスク)について理解でき、事例を基に詳しく説明できた。	データ・AIを利活用する際に求められるモラルや倫理、データ駆動型社会における脅威(リスク)について理解でき、事例を見つけて理解できた。	データ・AIを利活用する際に求められるモラルや倫理、データ駆動型社会における脅威(リスク)について理解できた。	データ・AIを利活用する際に求められるモラルや倫理、データ駆動型社会における脅威(リスク)について理解できなかった。
コンピュータを使ったデータ加工・分析・表現	Excelを使って、データを適切且つより詳細に加工・分析・考察を行うことができ、結果を正しく表現し、自らの考えを交えて説明できた。	Excelを使って、データを適切且つより詳細に加工・分析・考察を行うことができ、結果を正しく表現し、自らの考えを交えて説明できた。	Excelを使って、データを適切に加工・分析・考察を行うことができ、結果を正しく表現できた。	Excelを使って、データを適切に加工・分析・考察を行うことができ、結果を表現できた。	Excelを使って、データを適切に加工・分析・考察を行うことができず、結果を正しく表現できなかった。

基本情報

科目分類区分	共通教育科目	対象学科・配当	全学科・1年		
開講時期	後期	授業形態	講義	必修・選択	必修
科目名称	データサイエンス基礎 (科目ナンバリング: STS061074)				
授業担当者(所属・職名)	薦田 勇智(経営学科・専任講師)	研究室等所在	1号館2階		
単位数	2 (単位認定責任者: 薦田 勇智)	CAP制	○		
実務経験のある教員の授業科目	左記に該当する場合の実務経験と授業関連内容				

教科書・参考文献・資料等

教科書						
No	書籍名	著者	出版社	出版年	ISBN	備考
1						
2						
3						
4						
5						

参考文献・資料等						
No	書籍名	著者	出版社	出版年	ISBN	備考
1	『教養としてのデータサイエンス』	北川 源四郎・竹村 彰通	講談社	2021	9784065238097	
2	『データサイエンスの基礎』	瀧田 悦生	講談社	2019	9784065170007	
3						
4						
5						

授業計画

授業計画			
回	各授業回における学習内容及び授業外学修として準備学習・事後学習の内容・時間		
	学習内容	準備学習(所要時間)	事後学習(所要時間)
1	シラバスの説明、データサイエンスとは 授業改善アンケート結果反映の説明	データサイエンスの定義について調べる(90分)	確認テストの内容を復習する(90分)
2	社会で起きている変化	データサイエンスによる起きている身近な変化を調べる(90分)	確認テストの内容を復習する(90分)
3	社会で活用されているデータ 情報収集(文献検索・データベース活用法等)	社会で活用されているデータについて調べる(90分)	確認テストの内容を復習する(90分)
4	データ・AIの活用領域	AIについて調べる(90分)	確認テストの内容を復習する(90分)
5	データ・AI利活用のための技術	AIの事例について調べる(90分)	確認テストの内容を復習する(90分)
6	データ活用とは	データサイエンスの活用に関するニュースを調べる(90分)	確認テストの内容を復習する(90分)
7	データ・AI利活用の現場	データサイエンスの活用に関するニュースを調べる(90分)	確認テストの内容を復習する(90分)
8	データ・AI利活用の最新動向	データサイエンスの活用に関するニュースを調べる(90分)	確認テストの内容を復習する(90分)
9	データを読む(データの種類、データの代表値、データのばらつき)	平均値・中央値・最頻値について調べる(90分)	確認テストの内容を復習する(90分)
10	データを読む(相関と因果、母集団と抽出、統計情報の正しい理解)、組織の課題解決に資するデータ分析演習	相関と因果の違いについて調べる(90分)	確認テストの内容を復習する(90分)
11	データを説明する 情報の整理(ワークシート・表計算)	Excelの操作方法について復習する(90分)	確認テストの内容を復習する(90分)
12	データを扱う 情報発信(レポート・プレゼンテーション技法等)	Excelグラフの作成方法について復習する(90分)	確認テストの内容を復習する(90分)
13	データ・AIを扱う上での留意事項(ELSI、不正行為、個人情報)	個人情報について調べる(90分)	確認テストの内容を復習する(90分)
14	データ・AIを扱う上での留意事項(バイアス、AIの正しい活用)	バイアスについて調べる(90分)	確認テストの内容を復習する(90分)
15	データを守る上での留意事項とまとめ	情報セキュリティについて調べる(90分)	確認テストの内容を復習する(90分)
16	定期試験、授業改善アンケートの実施	全ての確認テストを復習する(90分)	試験で回答できなかった・自信がない項目について復習する(90分)

授業計画			
回	各授業回における学習内容及び授業外学修として準備学習・事後学習の内容・時間		
	学習内容	準備学習(所要時間)	事後学習(所要時間)
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			