

科目名	情報リテラシー(応用) 逸隔 (木)						
副題					授業コード	304482	
担当者	江島 尚俊				実務家教員		
配当年次	1年	開講期	後期	授業形態	演習	単位数	2単位

科目に関するキーワード	データサイエンス、統計、数理、AI、Excel
-------------	-------------------------

授業の概要	<p>本講義では、数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度のリテラシーレベルに準拠した内容となっている。まずは、データサイエンス、統計学、プログラミング、AIなどの基礎知識を学修する。次に、それらの知識を活用し、実社会の課題を解決するための実践的な演習も行う。具体的には、Excelを用いた統計データ資料の作成、度数分布表やヒストグラム、散布図、クロス集計などの方法を実践的に学修する。この授業を通して、データに基づいた問題解決能力、論理的思考力、さらにはAI技術に関する理解を深め、将来のキャリアに役立つ実践的なスキルを身につけることを目指していく。</p>
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 数理・データサイエンス・AIの基礎知識を身につける。</li> <li>2. Excelを活用したデータ収集・分析・可視化の方法を学修し、データに基づいた意思決定ができるようになる。</li> <li>3. 問題解決能力: 実際の社会課題に対して、数理・データサイエンス・AIの知識を活用し、解決策を提案・実装できるようになる。</li> </ol>
アクティブ・ラーニング	<input type="radio"/> 毎回の授業で演習課題に取り組み、その課題を提出する。課題に対しては、教員がレスポンスを行う。
評価方法及び評価基準	レポート 授業内の課題及び諸活動への取り組み (50%)、総合演習問題等 (50%) によって評価する。
フィードバック	授業動画内でフィードバックを行う。
履修に際しての注意事項	

DCU学士力(基礎力)	
i.知識・技能	<ol style="list-style-type: none"> <li>5.情報を収集することができる</li> <li>6.収集した情報を整理することができる</li> </ol>
ii.思考力	<ol style="list-style-type: none"> <li>5.ある物事について想像することができる</li> </ol>
iii.コミュニケーション力	
iv.意欲・姿勢	
v.問題解決力	<ol style="list-style-type: none"> <li>2.課題を解決する方法を考えることができる</li> </ol>

テキスト1	吉岡剛志編著『基礎学習AIデータサイエンスリテラシー入門』技術評論社 (2024年版)	9784297130428
テキスト2		
テキスト3		
参考文献		
参考HP		

授業計画及び事前・事後学修	
授業外に必要な学修時間	60時間

1	社会におけるデータ・AI活用①
事前	テキストpp.8-20を読んでおく。(2時間)
事後	課題を提出する。また、身の回りにおけるデータ活用やAI利用について調べておく。(2時間)

2	社会におけるデータ・AI活用②
事前	テキストpp.21-37を読んでおく。(2時間)
事後	課題を提出する。データ・AI活用の最新動向についてまとめておく。(2時間)

3	Excelの基本的な操作方法
事前	テキストpp.38-54を読んでおく。(2時間)

事後	課題を提出する。情報リテラシー（基礎）の内容をふりかえておく。(2時間)
----	--------------------------------------

  

4	時系列データの可視化
事前	テキストpp.72-83を読んでおく。(2時間)
事後	課題を提出する。平均算出の方法と可視化についてふりかえておく。(2時間)

  

5	平均の算出とその可視化
事前	テキストpp.72-83を読んでおく。(2時間)
事後	課題を提出する。平均算出の方法と可視化についてふりかえておく。(2時間)

  

6	標準偏差の算出とその可視化
事前	テキストpp.84-97を読んでおく。(2時間)
事後	課題を提出する。標準偏差の算出とその可視化についてふりかえておく。(2時間)

  

7	中間まとめ①
事前	テキストpp.38-97を読んでおく。(2時間)
事後	課題を提出する。第3～6回の授業内容をふりかえておく。(2時間)

  

8	大量のデータを扱う方法
事前	テキストpp.98-113を読んでおく。(2時間)
事後	課題を提出する。ビッグデータの扱い方についてふりかえておく。(2時間)

  

9	基本統計量の算出と箱ひげ図
事前	テキストpp.114-128を読んでおく。(2時間)
事後	課題を提出する。基本統計量と箱ひげ図についてふりかえておく。(2時間)

  

10	度数分布表とヒストグラムの作成
事前	テキストpp.129-141を読んでおく。(2時間)
事後	課題を提出する。度数分布表とヒストグラムについてふりかえておく。(2時間)

  

11	中間まとめ②
事前	テキストpp.98-141を読んでおく。(2時間)
事後	課題を提出する。第8～10回の授業内容をふりかえておく。(2時間)

  

12	散布図の作成と相関係数の算出
事前	テキストpp.142-154を読んでおく。(2時間)
事後	課題を提出する。散布図の作成と相関係数の算出についてふりかえておく。(2時間)

  

13	定性データの扱い方とクロス集計
事前	テキストpp.155-165を読んでおく。(2時間)
事後	課題を提出する。定性データの扱い方とクロス集計についてふりかえておく。(2時間)

  

14	データ・AI活用における留意事項
事前	テキストpp.166-172を読んでおく。(2時間)
事後	課題を提出する。データ・AI活用における留意事項についてふりかえておく。(2時間)

  

15	最終課題
事前	これまでの学修内容をすべて振り返っておく。(2時間)
事後	最終課題に取り組み、提出する。(2時間)

科目名	情報リテラシー(応用) 逸隔 (木)						
副題					授業コード	413482	
担当者	番匠 一雅				実務家教員		
配当年次	1年	開講期	後期	授業形態	演習	単位数	2単位

科目に関するキーワード	データサイエンス、統計、数理、AI、Excel
-------------	-------------------------

授業の概要	<p>本講義では、数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度のリテラシーレベルに準拠した内容となっている。まずは、データサイエンス、統計学、プログラミング、AIなどの基礎知識を学修する。次に、それらの知識を活用し、実社会の課題を解決するための実践的な演習も行う。具体的には、Excelを用いた統計データ資料の作成、度数分布表やヒストグラム、散布図、クロス集計などの方法を実践的に学修する。この授業を通して、データに基づいた問題解決能力、論理的思考力、さらにはAI技術に関する理解を深め、将来のキャリアに役立つ実践的なスキルを身につけることを目指していく。</p>					
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 数理・データサイエンス・AIの基礎知識を身につける。</li> <li>2. Excelを活用したデータ収集・分析・可視化の方法を学修し、データに基づいた意思決定ができるようになる。</li> <li>3. 問題解決能力: 実際の社会課題に対して、数理・データサイエンス・AIの知識を活用し、解決策を提案・実装できるようになる。</li> </ol>					
アクティブ・ラーニング	○	毎回の授業で演習課題に取り組み、その課題を提出する。課題に対しては、教員がレスポンスを行う。				
評価方法及び評価基準	レポート	授業内の課題及び諸活動への取り組み (40%)、総合演習問題等 (60%) によって評価する。				
フィードバック	授業動画内でフィードバックを行う。					
履修に際しての注意事項	Excelを利活用した授業内容であるので、必ずパソコンを使って課題に取り組むこと。スマートフォンやタブレットなどでは、授業内容・課題に対応できない可能性がある。					

DCU学士力(基礎力)	
i.知識・技能	5.情報を収集することができる 6.収集した情報を整理することができる
ii.思考力	5.ある物事について想像することができる
iii.コミュニケーション力	
iv.意欲・姿勢	
v.問題解決力	2.課題を解決する方法を考えることができる

テキスト1	吉岡剛志編著『基礎学習AIデータサイエンスリテラシー入門』技術評論社 (2024年版)	9.7843E+12
テキスト2		
テキスト3		
参考文献		
参考HP		

授業計画及び事前・事後学修	
授業外に必要な学修時間	60時間

1	社会におけるデータ・AI活用①
事前	テキストpp.8-20を読んでおく。(2時間)
事後	課題を提出する。また、身の回りにおけるデータ活用やAI利用について調べておく。(2時間)

2	社会におけるデータ・AI活用②
事前	テキストpp.21-37を読んでおく。(2時間)
事後	課題を提出する。データ・AI活用の最新動向についてまとめておく。(2時間)

3	Excelの基本的な操作方法
事前	テキストpp.38-54を読んでおく。(2時間)
事後	課題を提出する。情報リテラシー (基礎) の内容をふりかえっておく。(2時間)

4	時系列データの可視化
事前	テキストpp.55-69を読んでおく。(2時間)
事後	課題を提出する。時系列データの作成・活用についてふりかえておく。(2時間)
5	平均の算出とその可視化
事前	テキストpp.84-97を読んでおく。(2時間)
事後	課題を提出する。標準偏差の算出とその可視化についてふりかえておく。(2時間)
6	標準偏差の算出とその可視化
事前	テキストpp.84-97を読んでおく。(2時間)
事後	課題を提出する。標準偏差の算出とその可視化についてふりかえておく。(2時間)
7	中間まとめ①
事前	テキストpp.38-97を読んでおく。(2時間)
事後	課題を提出する。第3～6回の授業内容をふりかえておく。(2時間)
8	大量のデータを扱う方法
事前	テキストpp.98-113を読んでおく。(2時間)
事後	課題を提出する。ビッグデータの扱い方についてふりかえておく。(2時間)
9	基本統計量の算出と箱ひげ図
事前	テキストpp.114-128を読んでおく。(2時間)
事後	課題を提出する。基本統計量と箱ひげ図についてふりかえておく。(2時間)
10	度数分布表とヒストグラムの作成
事前	テキストpp.129-141を読んでおく。(2時間)
事後	課題を提出する。度数分布表とヒストグラムについてふりかえておく。(2時間)
11	中間まとめ②
事前	テキストpp.98-141を読んでおく。(2時間)
事後	課題を提出する。第8～10回の授業内容をふりかえておく。(2時間)
12	散布図の作成と相関係数の算出
事前	テキストpp.142-154を読んでおく。(2時間)
事後	課題を提出する。散布図の作成と相関係数の算出についてふりかえておく。(2時間)
13	定性データの扱い方とクロス集計
事前	テキストpp.155-165を読んでおく。(2時間)
事後	課題を提出する。定性データの扱い方とクロス集計についてふりかえておく。(2時間)
14	データ・AI活用における留意事項
事前	テキストpp.166-172を読んでおく。(2時間)
事後	課題を提出する。データ・AI活用における留意事項についてふりかえておく。(2時間)
15	最終課題
事前	これまでの学修内容をすべて振り返っておく。(2時間)
事後	最終課題に取り組み、提出する。(2時間)