

シラバス参照

年度	2025
科目名	データサイエンス
実施時期	前期
単位数	2

分類	専門課程 メディア・コミュニケーション専攻 基幹科目						
科目ナンバー	MAC2249						
授業方法	講義						
概要	<p>本授業は、データサイエンスの基本的な知識やスキルを習得し、データを読み解く力を養うことを目的とする。現代社会においてデータの活用が不可欠となる中、分野を問わずデータリテラシーを備えた人材の育成が求められている。</p> <p>本授業では、データサイエンスの基本概念およびデータサイエンティストの役割について理解を深め、データ分析的思考を養う。加えて、異なる分野におけるデータの活用可能性について探求し、各自の専門分野においてデータ分析をどのように応用できるかを考察する機会を提供する。</p> <p>また、本授業では、Pythonを用いた基本的なデータ分析の実践を行う。データの取得、前処理、可視化、簡単な分析手法について学び、データを適切に読み解き、解釈する力を養う。プログラミング経験がない者でも理解しやすいよう、基礎的な内容から段階的に学べる構成とする。</p> <p>本授業は、データサイエンスのリテラシーレベルを対象とし、統計学やプログラミングの事前知識は不要である。データの基礎的な取り扱い方や、データを活用した意思決定の重要性を理解し、今後の学習や実務に活かせるような素養を身につけることを目指す。</p>						
到達目標	番号	内容					
	①	データサイエンスの基本的な概念、役割、および社会における重要性を理解する。					
	②	データ分析の手法や考え方を学び、それらがビジネスの意思決定や課題解決にどのように応用されるかを理解する。					
	③	機械学習プロジェクトにおけるデータ収集、前処理、モデル構築、評価といった一連のプロセスについて基礎的な知識を習得する。					
	④	各自の専門分野や将来のキャリアにおいて、データサイエンスがどのように活用できるかを考察し、その有用性を理解する。					
	⑤						
【到達目標】	DPIに基づく行動目標への対応						
ア. 知識・理解に関する目標	a. 思想、芸術、文学、言語学に関する知識の理解	b. 歴史学、考古学、地理学、文化人類学、民俗学に関する知識の理解	c. 法学、政治学、経済学、経営学に関する知識の理解	d. 社会学、教育学、心理学に関する知識の理解	e. スポーツ科学、情報科学、自然科学の基礎に関する知識の理解		
			②		①②③		
イ. 汎用的技能に関する目標	a. 文献・数学を用いた情報収集・分析の力	b. 論理的、創造的な思考力	c. プレゼンテーションや文章による表現力	d. 情報技術を活用する能力	e. 外国語の運用能力	f. 他者と協調・協働できる能力	g. 自ら内省し、計画を立てて自己研鑽できる能力
	①②③	②		③			④
ウ. 態度・志向性に関する目標	a. 市民社会の一員として公正な社会を作っていく姿勢		b. 地域社会の一員として地域の未来を担う姿勢		c. 多様性を認め、グローバル社会の新たな価値を創造する姿勢		
			②④				

評価方法	平常評価(%)	平常評価方法	中間評価(%)	中間評価方法	期末評価(%)	期末評価方法																														
	30	毎回の課題提出: 講義内容を理解しているかを確認する。	30	理解度を確保する総合的なテストを行う。	40	レポート提出: 簡単な例題を分析する。																														
テキスト	資料を配布する。																																			
参考書	データサイエンス入門書: 竹村 彰通 2018 『データサイエンス入門』 Pythonでの分析の参考になる入門書: 寺田学・辻真吾・鈴木たかのり・福島真太郎 2018 『Pythonによるあたらしいデータ分析の教科書』																																			
講義計画及び課題	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>第1回</td> <td>【トピック】ガイダンス・データサイエンスとは 【課題】データ分析の経験や関心分野などを把握するためのアンケートの記入</td> </tr> <tr> <td>第2回</td> <td>【トピック】データサイエンスの適用 【課題】内容の理解度を確保するためのQUIZ</td> </tr> <tr> <td>第3回</td> <td>【トピック】ビッグデータについて 【課題】内容の理解度を確保するためのQUIZ</td> </tr> <tr> <td>第4回</td> <td>【トピック】データサイエンスにおける倫理観 (ethics) 【課題】内容の理解度を確保するためのQUIZ</td> </tr> <tr> <td>第5回</td> <td>【トピック】ビジネスにおけるデータサイエンス 【課題】内容の理解度を確保するためのQUIZ</td> </tr> <tr> <td>第6回</td> <td>【トピック】中間試験とここまでのまとめ 【課題】試験内容を復習する</td> </tr> <tr> <td>第7回</td> <td>【トピック】データサイエンスのための一般的分析手法となツール 【課題】学習内容に関連した復習</td> </tr> <tr> <td>第8回</td> <td>【トピック】EXCELを使ったデータ分析入門(ケース①) 【課題】学習内容に関連したデータ分析</td> </tr> <tr> <td>第9回</td> <td>【トピック】EXCELを使ったデータ分析入門(ケース②) 【課題】学習内容に関連したデータ分析</td> </tr> <tr> <td>第10回</td> <td>【トピック】Python プログラミング言語の入門: セットアップ 【課題】学習内容に関連したデータ分析</td> </tr> <tr> <td>第11回</td> <td>【トピック】Pythonでのデータ可視化 【課題】学習内容に関連したデータ分析</td> </tr> <tr> <td>第12回</td> <td>【トピック】Pythonを使ったデータ分析入門: 基礎関数 【課題】学習内容に関連したデータ分析</td> </tr> <tr> <td>第13回</td> <td>【トピック】Pythonを使ったデータ分析入門(ケース①) 【課題】学習内容に関連したデータ分析</td> </tr> <tr> <td>第14回</td> <td>【トピック】Pythonを使ったデータ分析入門(ケース②) 【課題】学習内容に関連したデータ分析</td> </tr> <tr> <td>第15回</td> <td>【トピック】総まとめとレポート課題について</td> </tr> </tbody> </table>						第1回	【トピック】ガイダンス・データサイエンスとは 【課題】データ分析の経験や関心分野などを把握するためのアンケートの記入	第2回	【トピック】データサイエンスの適用 【課題】内容の理解度を確保するためのQUIZ	第3回	【トピック】ビッグデータについて 【課題】内容の理解度を確保するためのQUIZ	第4回	【トピック】データサイエンスにおける倫理観 (ethics) 【課題】内容の理解度を確保するためのQUIZ	第5回	【トピック】ビジネスにおけるデータサイエンス 【課題】内容の理解度を確保するためのQUIZ	第6回	【トピック】中間試験とここまでのまとめ 【課題】試験内容を復習する	第7回	【トピック】データサイエンスのための一般的分析手法となツール 【課題】学習内容に関連した復習	第8回	【トピック】EXCELを使ったデータ分析入門(ケース①) 【課題】学習内容に関連したデータ分析	第9回	【トピック】EXCELを使ったデータ分析入門(ケース②) 【課題】学習内容に関連したデータ分析	第10回	【トピック】Python プログラミング言語の入門: セットアップ 【課題】学習内容に関連したデータ分析	第11回	【トピック】Pythonでのデータ可視化 【課題】学習内容に関連したデータ分析	第12回	【トピック】Pythonを使ったデータ分析入門: 基礎関数 【課題】学習内容に関連したデータ分析	第13回	【トピック】Pythonを使ったデータ分析入門(ケース①) 【課題】学習内容に関連したデータ分析	第14回	【トピック】Pythonを使ったデータ分析入門(ケース②) 【課題】学習内容に関連したデータ分析	第15回	【トピック】総まとめとレポート課題について
第1回	【トピック】ガイダンス・データサイエンスとは 【課題】データ分析の経験や関心分野などを把握するためのアンケートの記入																																			
第2回	【トピック】データサイエンスの適用 【課題】内容の理解度を確保するためのQUIZ																																			
第3回	【トピック】ビッグデータについて 【課題】内容の理解度を確保するためのQUIZ																																			
第4回	【トピック】データサイエンスにおける倫理観 (ethics) 【課題】内容の理解度を確保するためのQUIZ																																			
第5回	【トピック】ビジネスにおけるデータサイエンス 【課題】内容の理解度を確保するためのQUIZ																																			
第6回	【トピック】中間試験とここまでのまとめ 【課題】試験内容を復習する																																			
第7回	【トピック】データサイエンスのための一般的分析手法となツール 【課題】学習内容に関連した復習																																			
第8回	【トピック】EXCELを使ったデータ分析入門(ケース①) 【課題】学習内容に関連したデータ分析																																			
第9回	【トピック】EXCELを使ったデータ分析入門(ケース②) 【課題】学習内容に関連したデータ分析																																			
第10回	【トピック】Python プログラミング言語の入門: セットアップ 【課題】学習内容に関連したデータ分析																																			
第11回	【トピック】Pythonでのデータ可視化 【課題】学習内容に関連したデータ分析																																			
第12回	【トピック】Pythonを使ったデータ分析入門: 基礎関数 【課題】学習内容に関連したデータ分析																																			
第13回	【トピック】Pythonを使ったデータ分析入門(ケース①) 【課題】学習内容に関連したデータ分析																																			
第14回	【トピック】Pythonを使ったデータ分析入門(ケース②) 【課題】学習内容に関連したデータ分析																																			
第15回	【トピック】総まとめとレポート課題について																																			
オフィスアワー (連絡先等も含む)	Email: onia@tt.miyazaki-mu.ac.jp																																			
他所属 (非常勤講師のみ記入)																																				
授業担当者の実務経験有無																																				
備考	授業実施形態: 対面 パソコン演習をする回では、自前のUSBメモリを持参して下さい。																																			
参考URL																																				
画像																																				
ファイル																																				

更新日付

2025/04/01 08:54