

科目名	データサイエンス入門	科目分類	■専門科目群 □総合科目群		
			経済学部	□必修	■選択
			学部	□必修	□選択
英文表記	Introductory Data Science	開講年次	■1年 □2年 □3年 □4年		
		開講期間	■前期 □後期 □通年 □集中		
ふりがな	もりもと あつし	実務家教員担当科目		修得単位	2単位
担当者名	森本 敦志	実施方法	■対面のみ □遠隔のみ □対面・遠隔併用		
授業のテーマ	・データが活用されている事例を学び、データサイエンスへの興味を持つ。 ・データサイエンスの基本理論となる統計学の基礎を学ぶ。 ・経済データサイエンスに関係するさまざまなオープンデータについて知る。 ・データを活用する上で必要となる Python の基本的なスキルを身につける。				
到達目標	次のような知識・能力の修得を目指します。 ・データサイエンスの活用事例からデータサイエンスの有効性を説明できること。 ・データサイエンスの基礎となる統計の様々な概念(記述統計)を説明できること。 ・Python を使ったグラフの作成をすることでデータの可視化ができること。				
授業概要	情報通信技術(ICT)の飛躍的な発達により、社会のさまざまな部門で大量のデータ収集・蓄積を行うことができるようになりました。しかしこれらのデータはまだ十分に利活用されているとはいえません。経済データサイエンスの考え方やスキルを身に付けることにより、データを活用して付加価値の向上や課題の解決を行うことができます。本科目では、データサイエンスが利用されている事例の紹介やデータサイエンスで用いる基本的なツールを紹介し、実際のデータに触れながら理解を深めます。				
授業計画					
第1回	ガイダンス、データサイエンス入門概要				
第2回	Python によるデータ分析環境の構築				
第3回	NumPy の基礎と配列操作				
第4回	NumPy を活用した数値演算応用				
第5回	Pandas の概要とデータフレーム入門				
第6回	Pandas を用いたデータの加工とクリーニング				
第7回	Pandas を使った集計とグループ化				
第8回	Matplotlib の基本と可視化の実践				
第9回	ヒストグラム・散布図・棒グラフの描画				
第10回	比較・相関分析と可視化の応用				
第11回	データの前処理と特徴量エンジニアリング				
第12回	クラスタリングによるデータのグルーピング				
第13回	機械学習への入り口：分類と回帰の概念				
第14回	実習問題を通じた総合演習				
第15回	総括				
第16回	定期試験				
授業時間外の学習	・前回の復習(1 時間程度)をしてから、次回の授業に備えてください。 ・授業前に教科書の該当箇所に必ず目を通してください。分からない用語は、聞き逃さないようにノートにまとめておいてください。(1 時間程度)				
履修条件 受講のルール	・所有パソコンを授業に持参してください。 ・教科書は必ず購入してください。 ・必要がある場合はポータルサイトから資料を配布します。				

テキスト	富士通ラーニングメディア（2024 年）『よくわかる Python データ分析入門』 FOM 出版。
参考文献・資料	
成績評価の方法	試験 60%、授業中に与える実習及び演習課題等 40%としますが総合的に判断します。 ・授業中に無許可で退出した場合は欠席とします。 ・課題は必ず提出することが前提で、授業内又は掲示板（ポータルサイト含む）で指示します。 ※出席回数が規定に満たなかった場合及び授業料その他納入金等の全額を納めていない場合は試験を受けることができません。
オフィスアワー	毎週 金曜日 9:00～10:30
成績評価基準	秀(100～90 点)、優(89～80 点)、良(79～70 点)、可(69～60 点)、不可(59 点以下)
実務経験及び実務を活かした授業内容	
学生へのメッセージ	高度な数学は必要ありませんが、パソコン操作に慣れるように努力してください。