

科目ナンバー					
授業コード	12101				
科目名	データサイエンス基礎				
担当者	山澤 成康				
開講期	2025年度秋学期		科目区分	週間授業	
履修開始年次	1年		単位数	2単位	
曜日/時限	火曜6限	授業の方法	講義	授業形態	全回オンデマンド
オンライン60単位制限対象科目	○				
オンライン実施回	全回オンライン				
授業題目	データサイエンスの基本を習得する				
授業の到達目標	データサイエンスの知識やスキルを学び、デジタル社会の素養を身につける。 社会で活用されているデータ・AI活用の事例について説明できるようになる。 データの扱い方について理解し、説明できるようになる。 データ・AIを扱う上での留意事項を説明できるようになる。				
今年度の授業内容	動画による講義です。データが現代社会のあらゆる分野で蓄積され、それがデータサイエンスやAI技術によって私たちの生活にかかわるサービスとして活用されるようになりました。この授業は大きく3つの項目に分かれています。1つ目は、「社会におけるデータ・AI利活用」についてです。社会のさまざまなデータを、AIなどを使ってどのように活用できるのかを学びます。2つ目は、「データリテラシー」についてです。データサイエンスの基礎となる統計的知識を学びます。回帰分析や機械学習の基本的な知識も学びます。3つ目は、「データ・AI利活用における留意事項」についてです。データサイエンスやA Iに関する倫理上の問題に触れ、どのようにデータを適切に利活用してくべきかについて考えます。				
準備学修（予習・復習等）の具体的な内容及びそれに必要な時間について	授業前は、教科書や参考書の関連箇所を読み、疑問点をまとめておいてください。授業後は、内容を振り返り、理解を深めることが大事です。予習・復習合わせて1回平均190分程度が適当です。				1回平均約190分
自習に関する一般的な指示事項	パソコンや人工知能に興味を持ち、日ごろからどのように使えば便利かを考えてください。				
授業の特徴（アクティブラーニング）	ミニテスト				
授業スケジュール					
第1回	[社会におけるデータ・AI利活用]社会で起きている変化 [データリテラシー]データリテラシーとは				
第2回	[社会におけるデータ・AI利活用]社会で活用されているデータ（政府統計） [データリテラシー]データを説明する				
第3回	[社会におけるデータ・AI利活用]社会で活用されているデータ（構造化データと非構造化データ） [データリテラシー]データを扱う				
第4回	[社会におけるデータ・AI利活用]データとAIの活用領域（事業への応用） [データリテラシー]ヒストグラムと代表値				
第5回	[社会におけるデータ・AI利活用]データとAI利活用のための技術(データ解析) [データリテラシー]散布図と相関係数				
第6回	[社会におけるデータ・AI利活用]データとAI利活用のための技術（自然言語処理） [データリテラシー]確率分布				
第7回	[社会におけるデータ・AI利活用]データとAI利活用のための技術（画像処理） [データリテラシー]推定				
第8回	[社会におけるデータ・AI利活用]データとAI利活用のための技術（音声処理） [データリテラシー]検定				

第9回	[社会におけるデータ・AI活用]データとAI活用のための技術（データ可視化とパターン分析） [データリテラシー]回帰分析		
第10回	[社会におけるデータ・AI活用]データとAI活用のための技術（人口知能） [データリテラシー]回帰分析：式の工夫		
第11回	[社会におけるデータ・AI活用]データAI活用の現場（ビジネス） [データリテラシー]回帰分析：変数の工夫		
第12回	[社会におけるデータ・AI活用]データ・AI活用の最新動向 [データリテラシー]時系列分析		
第13回	[データ・AI活用における留意事項]データAIを扱ううえでの留意事項 [データリテラシー]機械学習		
第14回	[データ・AI活用における留意事項]データを守るうえでの留意事項 [データリテラシー]因果推論		
授業の運営方法		授業時間を大きく2つに分け、前半では、「社会におけるデータ・AI活用」または「データ・AI活用における留意事項」について講義し、後半では「データリテラシー」について講義します。 毎回動画を視聴し、その後小テストを課すことで理解力を測ります。理解が行き届いていない部分は次回以降の動画で反映します。 質問は随時受け付けますが、わかりやすい動画、チャットボットなどのAIを利用して、理解度を上げる工夫をします。	
課題（試験やレポート等）に対するフィードバックの方法		小テスト実施後、次回の講義で講評を行う。定期試験についてはポータルで試験の講評を行う。	
成績評価の方法 ※次の評価基準・割合に基づき評価されます。			
評価の種類		割合（％）	評価方法、評価基準
定期試験		50%	計140点
その他		50%	毎回10点満点のテストを14回行う。計140点
テキスト		山澤成康『回帰分析から学ぶ計量経済学』 オーム社	
参考文献		北川源四郎、竹村彰通編『教養としてのデータサイエンス 改定第2版』 講談社	
関連ページ		「山澤研究室」 「経済統計の使い方」 データの使い方や分析法を解説したブログです。	
その他、履修生への注意事項		ポータルの授業資料にYouTubeの限定公開としてリンクを貼るので、そこから視聴してください。課題を提出することで出席とします。	
卒業認定・学位授与の方針と当該授業科目の関連		カリキュラムマップ【全学共通科目】	
実務経験のある教員による授業科目			
実務経験の概要		総務省統計委員会担当室長 内閣府経済社会総合研究所上席研究官 日本経済研究センター短期予測班総括	
実務経験と授業科目との関連性		総務省統計委員会担当室長としては、政府統計の改革を推進した。政府統計の使い方や課題などについて講義できる。 内閣府経済社会総合研究所上席研究官としては、テキストデータの分析など経済分析したため、さまざまな統計手法について講義できる。 日本経済研究センター短期予測班総括としては、短期経済予測の作成や発表に携わったため、回帰分析などの予測手法について講義できる。	