

■授業情報

授業コード	06500100	開講年度	2024	授業回数	15回
授業名称	データサイエンス概論			履修期	後期授業
担当者	小河 智佳子 他				

■シラバス情報

授業の題目		データサイエンス概論 Introduction to Data Science
授業の概要		情報技術の進展により、多様かつ大量のデータ（ビッグデータ）の取り扱いが可能になった現代社会において、これらを利活用できるデータサイエンスの手法を修得することが必要とされている。本科目では、データサイエンスに関する知識、IoT（モノのインターネット）やAI（人工知能）等のしくみや情報技術、活用事例、データ活用の基礎等を学ぶことで知識と理解を深め、社会を取り巻く変化に対応できる基礎力を身に付けることを目指す。
学習の到達目標		データサイエンスやAIについて理解し、説明ができること。 データの取り扱い方について理解し、説明ができること。 様々なデータの種類を理解し、Microsoft Excelを用いて基本的な分析やグラフでの表現ができること。
授業計画	第1回	社会で起きている変化
	第2回	IoTの技術としくみ
	第3回	AIの技術としくみ
	第4回	データやAIの活用領域
	第5回	データの種類と活用
	第6回	データを可視化する方法
	第7回	データを分析する方法
	第8回	データ・AI活用におけるプライバシーと情報セキュリティ
	第9回	データ活用と必要なスキル
	第10回	データ活用の基礎（1）データの読み方
	第11回	データ活用の基礎（2）データの集め方
	第12回	データ活用の基礎（3）グラフや図を用いたデータの表現
	第13回	データ活用の基礎（4）関数やグラフを用いたデータの分析
	第14回	データ活用の基礎（5）分析したデータの説明
	第15回	データ・AI活用の最新動向
授業外学習の課題		各回の最後に次回の授業範囲を提示するので、各自でテキストの該当する部分を読み、予備知識を集めること。（30分～1時間程度） 第10回からExcelを用いるため、基本的な使い方（データ入力・計算・グラフ作成）を学習しておくこと。 授業で学んだことは、次週までに復習すること。（30分～1時間程度）

■ 授業情報

授業コード	06500100	開講年度	2024	授業回数	15回
授業名称	データサイエンス概論			履修期	後期授業
担当者	小河 智佳子 他				

履修上の注意事項	第10回から第14回にかけて実施する「データ活用の基礎」は、Excelを用いた演習があります。基本的な使い方であるデータ入力や基本的な計算方法、グラフ作成方法を学習しておいてください。 動画内でも操作方法の説明を行います、あらかじめExcelの操作に慣れて基礎力を修得するため、できるだけ1年生前期に「情報基礎演習」または「情報応用演習」を履修することを推奨します。 15回の授業全てをオンデマンド（Shudo Moodle）で実施しますので、受講のために使用するPCやネットワークの環境を整えておいてください。 オンデマンド授業は、教室で受講する対面授業とは異なり、各自で受講する時間を調整する必要があります。 各回の受講期限を2週間としますので、①動画の視聴を行い、②確認テストの受験を終えられるよう、計画的に受講してください。 受講期限を過ぎた動画の視聴および確認テストの受験はできません。 本科目の受講方法やサポートタイム等の詳細は、Shudo Moodleに記載しますので、受講時によく読んでください。 公認欠席の場合にも、各回それぞれ2週間を受講期間としたオンデマンド授業を配信するため、指定した期間内に受講するようにしてください。		
成績評価の方法・基準	【期末試験】無 毎回の授業の最後に実施する確認テスト（100%）にて評価する。 Shudo Moodleにある確認テストを期限内に受験すること。また、全15回中5回以上未受験の場合は欠席が5回以上あるとみなし、成績評価を行うことができないので注意すること。		
テキスト	「はじめて学ぶ数理・データサイエンス・AI」 FOM出版 2,200円		
参考文献	「教養としてのデータサイエンス」 講談社 1,800円＋税 「情報リテラシー Windows 10 / Office 2019対応」 FOM出版 2,200円 * 「情報基礎演習」および「情報応用演習」のテキスト		
主な関連科目	統計学、応用統計学、情報化社会と人間、情報と知能、情報基礎演習、情報応用演習、情報処理入門		
質問・相談への対応	確認テストのフィードバックは、受講期限後にShudo Moodleにて行う。 本科目を学内にて受講や質問ができるよう、情報講義室または情報演習室（いずれも6号館）を週に数時間開室する。オンデマンド授業の受講に不安がある学生や、受講の方法や内容に質問がある学生は、この時間を利用すること。詳細は、Shudo Moodleにて確認すること。 また、情報教育サポート室（6号館2階）でも、授業や課題に関する質問・相談を受け付ける。		
URLリンク1		表示名	
URLリンク2		表示名	
URLリンク3		表示名	

■授業情報

授業コード	06500201～06500251	開講年度	2024	授業回数	15回
授業名称	情報処理入門				
履修期	前期			後期	
クラス・担当者	01	小河 智佳子	51	小河 智佳子	
	02	北村 要子			
	03	北村 要子			
	04	長谷川 尚弘			
	05	北村 要子			

■シラバス情報

授業の題目		情報処理入門（教員に求められているICT活用指導力） Introduction to Information Processing		
授業の概要		社会の情報化に伴い、初等中等学校においても学習指導や校務を遂行するためにコンピュータを扱うスキルが必須となっている。本科目では、初等中等学校での教育活動を行う上で必要となる文書作成ソフト(Word)での校務文書や教材作成、プレゼンテーションソフト(PowerPoint)での教材作成、表計算ソフト(Excel)での成績処理、ビジュアル型プログラミング言語(Scratch)を用いたプログラミング教育の基礎といった、教員に必要なICT活用指導力を修得することを目指す。		
学習の到達目標		コンピュータや各種ソフトウェアの使い方、データの取扱いについて、基礎的な知識と技能を修得すること。 学校教育に必要な著作権等のルールやマナーを理解し、文書や教材の作成および成績処理等ができること。		
授業計画	第1回	オリエンテーション（教員に求められているICT活用指導力） コンピュータの基本的な使い方（文字入力、Shudo Moodleの使い方、メールの利用）		
	第2回	校務文書の作成（1）学校行事の案内文書作成		
	第3回	校務文書の作成（2）教材プリント作成①横書きプリント（社会や算数等）の作成		
	第4回	校務文書の作成（3）教材プリント作成②縦書きプリント（国語）の作成		
	第5回	校務文書の作成（4）まとめとテスト		
	第6回	教材作成（1）プレゼンテーションソフトの基礎と著作権		
	第7回	教材作成（2）図形や画像を用いた教材作成		
	第8回	教材作成（3）アニメーションや動画を用いた教材作成		
	第9回	教材作成（4）まとめと課題		
	第10回	プログラミング基礎（1）Scratchの使い方		
	第11回	プログラミング基礎（2）Scratchを用いたプログラミング作成		
	第12回	成績処理の方法（1）データの入力と編集・Excelを用いた解答用紙の作成		
	第13回	成績処理の方法（2）基本的な計算方法と関数		
	第14回	成績処理の方法（3）グラフ作成		
	第15回	成績処理の方法（4）まとめとテスト		
授業外学習の課題		授業で学んだ知識や各ソフトウェアの操作方法等を、次週までに復習すること。（30分～1時間程度） 授業外に出題する課題（30分～1時間程度）は、指定された期限までに指定された方法で提出すること。 授業時間内に終了しなかった課題についても、指示された期限・方法で提出を行うこと。		
履修上の注意事項		【教職課程希望者のみ履修可とする】 Microsoft Office(文書作成ソフト(Word)・プレゼンテーションソフト(PowerPoint)・表計算ソフト(Excel))とビジュアル型プログラミング言語(Scratch)を用いて授業を進めます。 内容は授業計画の通りですが、受講者の理解度・学習状況等により実施順序等を変更することがあります。 復習や課題を行う際に必要になりますので、自分のパソコンや自宅のパソコンに、Microsoft Office（修大 Office365可）を使用できるよう準備をしてください。 設定方法等がわからない場合は、第1回の授業時に説明する「情報教育サポート室」開室時間に入室してください。 公認欠席は欠席としてカウントしません。 また、テスト実施回に公認欠席となる場合は、追試または代替措置で対応します。		
成績評価の方法・基準		【期末試験】無 授業内及び授業外で行う課題と、授業内で行うテストにより評価を行う。 平常点・課題（60％）、テスト（40％）を目安に総合的に評価する。 受講態度や欠席状況（原則3分の1以内）等により、減点する場合がある。		
テキスト		「教育現場で役立つ 情報リテラシー」 実教出版 2,300円＋税		
参考文献		授業内で適宜紹介を行う。		
主な関連科目		情報基礎演習、情報応用演習		
質問・相談への対応		課題やテスト等のフィードバックは、提出後の授業やShudo Moodleにて行う。 実施方法の詳細は、各担当教員が第1回授業にて説明する。 情報教育サポート室でも、授業や課題に関する質問・相談を受け付ける。		
URLリンク1			表示名	
URLリンク2			表示名	
URLリンク3			表示名	

■授業情報

授業コード	06500300	開講年度	2024	授業回数	15回
授業名称	統計学			履修期	前期授業
担当者	古山 滋人				

■シラバス情報

授業の題目		統計学の基礎
授業の概要		政府統計や調査報告・フィールドワーク論文が読めるための基本的知識と、統計的データをまとめたり分析したりするために必要な統計学の基礎的知識を学ぶ。
学習の到達目標		①政府統計や調査報告・フィールドワーク論文などが読める。 ②統計学の基礎的事項を理解し、次の段階へ進むことができる。 ③現実のデータを解析するための必要な基礎的スキルが身につく。
授業計画	第1回	統計学への誘い(受講ガイダンスを含む) 統計学の目的と意義を学ぶ。
	第2回	度数分布表とヒストグラム データの種類とデータの姿を把握する方法を学ぶ。
	第3回	ローレンツ曲線とジニ係数 貧富の格差を図る2つの経済指標を学ぶ。
	第4回	クロス集計表 クロス集計表の見方とリスク比・オッズ比を学ぶ。
	第5回	代表値 平均値と中央値と最頻値の求め方と使い方を学ぶ。
	第6回	四分位数と箱ひげ図 データ全体の様子を把握する方法を学ぶ。
	第7回	分散と標準偏差 分散と標準偏差の求め方と意味を学ぶ。標準化得点と偏差値を学ぶ。
	第8回	前半部分の振り返りと中間試験 前半部分の理解度を確認し、復習する。
	第9回	散布図と相関係数 相関係数の求め方と注意点を学ぶ。
	第10回	回帰分析①(回帰直線) 回帰直線の求め方を学ぶ。
	第11回	回帰分析②(決定係数) 決定係数の意味を学ぶ。
	第12回	標本調査 全数調査と標本調査、母集団と標本(サンプル)の違いを学ぶ。
	第13回	確率と確率分布①(確率の定義と定理、確率変数と確率分布) 確率分布の基礎を学ぶ。
	第14回	確率と確率分布②(二項分布と正規分布) 代表的な確率分布を学ぶ。
	第15回	まとめ 統計学の基礎的事項をまとめる。推測統計の概観をつかむ。
授業外学習の課題		①講義前後にテキストをよく読んで、予習と復習をしっかりとしておくこと。1.5時間 ②新聞・雑誌など様々な資料を収集し学習すること。1.0時間 ③図書館にある関連図書を2冊以上読むこと。1.5時間
履修上の注意事項		①テキストベースで講義を進める。 ②ルート機能のついた電卓とテキストを毎回持参すること。 ③進度を考慮して講義の順番や講義内容を変更する場合がある。 ④適宜関連資料を配布する。 ⑤受講マナーを守れないものには厳しく対応する。 ⑥公認欠席時の資料は後日配付する。 ⑦中間試験時に公認欠席となる場合は代替措置で対応する。
成績評価の方法・基準		中間試験(50%)、期末試験(50%)で評価する。
テキスト		須藤昭義・中西寛子(2019)『書き込み式 統計学入門 スキマ時間で統計エクササイズ』東京図書
参考文献		必要に応じて紹介する。
主な関連科目		応用統計学
質問・相談への対応		授業終了後に質問に応じる。 中間試験については、次の授業で解説する。 期末試験については個別に対応するので、メール予約をすること。
URLリンク1		表示名
URLリンク2		表示名
URLリンク3		表示名

■授業情報

授業コード	06500400	開講年度	2024	授業回数	15回
授業名称	情報化社会と人間			履修期	前期授業
担当者	脇谷 直子 他				

■シラバス情報

授業の題目		情報化社会と人間 Life in Information Society
授業の概要		[講義の概要] (前半): 情報化社会におけるデータの処理方法や応用方法を理解する。表計算ソフトExcelを用いた実践や演習を行う。 (後半): 情報化社会におけるソフトウェアの役割を考える。プログラミング言語Pythonによる簡単なプログラミング演習を行う。 [講義の方針] 情報化社会にとって、また情報化社会で生きる人間にとって、情報技術(IT)によって実現されているサービス・アプリなどは欠かせない存在となっています。「ITによって何ができ何ができないのか」「デジタル社会でITの知識や技術をどう活かしていくか」などITの可能性と限界を考えてみようというのがこの授業のコンセプトです。この科目はデータサイエンス科目に含まれます。 授業では、情報演習室でパソコンを使った演習を行います。様々なテーマや課題に取り組むにつれ、「人間にとってITとは何か」「人間にとってデジタル社会はどうあるべきか」「人間はITをどう活かすとよいか」というようなことを考えて、各自それらの解答を模索してください。基本的には毎回パソコンを用いた演習を行うなど、インタラクティブに授業を進める予定です。
学習の到達目標		授業を通じて、何か1つでもソフトやサービスの新しい操作方法を知り、実践できるようになる。 情報化社会と人間にとって情報技術、デジタル技術の存在とは何か、考えるための視点を複数持てる。
授業計画	第1回	前半(第1回～第8回)担当教員: 坂口琢哉 ガイダンス 情報教室の利用方法や課題提出方法について確認する。
	第2回	Excel入門 Excelの基本操作を確認するとともに、本講義で使用する関数について解説と演習を行う。
	第3回	Excel応用1: 数式と関数グラフ 様々な数式をグラフ化し、それらの性質や特徴について視覚的に理解する。
	第4回	Excel応用2: 実データの分析 実際のデータを対象として統計量の計算を行い、全体的な傾向を把握する。
	第5回	Excel応用3: 実データの集計 実際のデータを対象としてクロス集計表を作成し、多角的な視点で分析する。
	第6回	Excel応用4: 文の自動生成 コンピュータが文を自動生成する簡単な手法としてマルコフ連鎖を解説し、Excelを用いて実践する。
	第7回	Excel応用5: モンテカルロシミュレーション 様々な確率を擬似的に求める手法としてモンテカルロ法を解説し、Excelを用いて実践する。
	第8回	Excel応用6: LifeGame 単純なルールから多様な状態が生成されるモデルとしてLifeGameを解説し、Excelを用いて実践する。
	第9回	後半(第9回～第15回)担当教員: 脇谷直子 デジタル社会とソフトウェア 後半のガイダンスを行い、社会の変化と情報化社会におけるソフトウェアの役割を考える。
	第10回	プログラミング環境と基本操作 プログラミングとPython言語について概要を理解し、本講義で使用する環境を確認する。
	第11回	プログラミング1: 基本 整数と浮動小数点数、変数と関数について基本を理解し、Pythonによる演習を行う。
	第12回	プログラミング2: 応用 複数のデータを処理するための構造と基本的な構文を理解し、Pythonによる演習を行う。
	第13回	プログラミング3: 発展 少し複雑なデータ構造について知り、Pythonによる演習を通じてこれまでの内容を理解する。

■授業情報

授業コード	06500400	開講年度	2024	授業回数	15回
授業名称	情報化社会と人間			履修期	前期授業
担当者	脇谷 直子 他				

	第14回	プログラミング4: 課題 発展課題を通じてこれまでの復習を行い、文字列操作に関するPythonによる演習を行う。
	第15回	演習のまとめ（レポート課題の説明と取り組み） 演習全体を振り返り、ライブラリなどについて補足する。レポート課題の説明を行う。
授業外学習の課題		演習を含む授業となっています。演習にはExcelなどの利用が可能なPCが必要です(情報演習室で授業を行います)。 授業外学習として、演習課題やレポート課題への取り組みにしっかり時間をかけて下さい。予習が必要な場合については各教員の指示に従ってください。 毎回の予習復習に加え、演習課題があるときには、しっかり取り組みましょう。また、レポート課題については、復習も含めて数時間以上かけて取り組むことが望ましいです。全体的には、授業前後に各2時間の学習を目安とします。
履修上の注意事項		この授業を希望してもらった場合でも、抽選結果によっては履修できないこともあります。抽選に当たった方は必ず履修し、最後まで取り組んでください。 また、授業を受けるにあたっては、積極的に自分で考えて課題に取り組んでください。 演習が中心となりますので、休まずに出席しましょう。 授業はMoodleを使って行います。公認欠席については、課題の提出期間を延長するなど配慮しますが、課題の内容によって異なるため、担当教員の指示に従ってください。基本的な資料はMoodleコース上で提供しますので、できるだけ自習してください。
成績評価の方法・基準		授業への主体的・積極的参加意欲が求められます。各教員の提出課題の出来具合等を厳格にかつ総合的に判断して評価します。評価の詳細な基準は授業中に教員から説明します。 前半50%、後半50%を目安に総合的に最終評価を行います。出席するだけではD評価となりますので、しっかりと授業に参加し、課題に取り組みましょう。
テキスト		必要な資料は授業の際に配布します。
参考文献		必要に応じて授業の中で紹介します。
主な関連科目		
質問・相談への対応		質問・相談はできるだけ授業中にすませておいてください。直接、各教員に電子メールなどで相談・質問をすることもできますが、各教員の指示に従ってください。 課題のフィードバックは、基本的に授業中にを行います。
URLリンク1		表示名
URLリンク2		表示名
URLリンク3		表示名

■授業情報

授業コード	06500500	開講年度	2024	授業回数	15回
授業名称	情報と知能			履修期	前期授業
担当者	坂口 琢哉				

■シラバス情報

授業の題目		コンピュータは人間を超えるか？ / Could computers overtake humans?			
授業の概要		近年、情報技術の進化に伴い、特に人工知能(AI: Artificial Intelligence)の分野に注目が集まっている。実際にAIが様々な作業を代行し、人間とコミュニケーションを取る様は、まるで私達と同等かそれ以上の知能を有しているように感じられることもある。しかし現段階において、そのしくみは人間のものとは大きく異なるのが実態である。本科目では、人間とAIがどのように知的情報処理を行うのか、それぞれ科学的な視点に基づいて解説を行う。またそれらを通じて、現在のコンピュータが持つ課題と、社会に向けた可能性について明らかにする。			
学習の到達目標		人間が持つ認知や思考の特性について理解できる。一方で、AIのしくみと基礎的な実装方法を把握し、その可能性について現実的な視点から考察できる。			
授業計画	第1回	ガイダンス 授業全体の目的や概要、学習環境などについて確認できる。			
	第2回	人間の知能(1): 脳の構造 脳の構造や神経伝達のしくみについて理解できる。			
	第3回	人間の知能(2): 視覚と錯視 人間の視覚処理の過程や特徴、錯視のしくみについて理解できる。			
	第4回	人間の知能(3): 聴覚と言語 人間の聴覚処理の過程や特徴、言語特性について理解できる。			
	第5回	人間の知能(4): 意思決定のモデル ゲーム理論における基本的な問題設定と解決手順を理解できる。			
	第6回	人間の知能(5): 認知バイアス 人間の思考に伴う認知バイアスについて、その傾向や特徴を理解できる。			
	第7回	コンピュータの知能(1): AIの歴史と発展 AIの概要やこれまでの研究の歴史について理解できる。			
	第8回	コンピュータの知能(2): ニューラルネットワーク AIを支える技術として、ニューラルネットワークの概要としくみを理解できる。			
	第9回	コンピュータの知能(3): ディープラーニング ニューラルネットワークを発展させた技術として、ディープラーニングの概要を理解できる。			
	第10回	コンピュータの知能(4): 画像処理と応用 AIによる画像認識や画像生成について、現状や今後の展望を理解できる。			
	第11回	コンピュータの知能(5): 言語処理と応用 AIによる言語認識や言語生成について、現状や今後の展望を理解できる。			
	第12回	AI実装入門(1): 画像認識の実装(※オンデマンド実施) 画像認識の実装方法を理解し、基礎的なプログラムを記述できる。			
	第13回	AI実装入門(2): 画像生成の実装(※オンデマンド実施) 画像生成の実装方法を理解し、基礎的なプログラムを記述できる。			
	第14回	コンピュータは人間を超えるか？ 人間とAIの特徴を踏まえた上で、社会の現状や将来性を正しく議論できる。			
	第15回	総括 授業全体を振り返り、得られた知識や成果を総括できる。			
授業外学習の課題		授業理解に必要な前提知識や関連情報を整理する一方、授業で学んだ内容の応用や発展について主体的に取り組む。授業前後各2時間程度を想定。			
履修上の注意事項		・本授業は対面を基本としつつ、一部をオンデマンドで実施するブレンド型授業として運用する。 ・公認欠席は欠席として扱うが、欠席中の授業内容や課題提出については不利益にならないよう個別に対応する。 ・授業で学んだ演習内容を自宅でも実施できるよう、各自でPC環境を整備しておくことが望ましい。 ・本授業内容にはプログラミングの概念が含まれる。関連科目の履修は前提としないが、興味を持って主体的に取り組むことで知識の深い理解へと繋がる。			
成績評価の方法・基準		期末試験(100%)を対象とし、その結果に基づいて総合的に評価する。			
テキスト		使用しない。			
参考文献		適宜紹介する。			
主な関連科目					
質問・相談への対応		授業に関する質問や相談は、Moodleのリアクションペーパーなどで受け付けます。また、課題に対するフィードバックを希望する場合は個別メールで対応します。			
URLリンク1			表示名		
URLリンク2			表示名		
URLリンク3			表示名		

■授業情報

授業コード	06500600	開講年度	2024	授業回数	15回
授業名称	応用統計学			履修期	後期授業
担当者	岡村 和明				

■シラバス情報

授業の題目		実践的統計学を学ぶ			
授業の概要		労働時間の管理や生活上の様々な意思決定をサポートするシステムなど、今後データサイエンスが生活の細部に入り込んでくると予想されます。この講義の目的は、そのようなデータサイエンス社会の中でデータを上手く使いこなすための確率・統計の知識を修得することにあります。前半は、具体例に基づく例題・練習問題を解きながら、統計の基礎理論について学びます。後半は、応用編として因果推論、経済統計の見方といった分析手法について学習する予定です。予備知識は問いませんので、好奇心を持って授業に取り組んでください。			
学習の到達目標		身の回りの統計について自分なりに理解し、自らの手で分析できるようになるための論理的思考力・分析力の修得を目標とします。			
授業計画	第1回	ガイダンス 授業の全体像を把握する			
	第2回	統計の意味 統計の意味に関する知識を得る			
	第3回	確率の意味 確率の意味に関する知識を得る			
	第4回	条件付き確率 条件付確率の理論および応用に向けた分析手法を修得する			
	第5回	確率変数・期待値 確率変数・期待値の理論および応用に向けた分析手法を修得する			
	第6回	順列・組み合わせ 順列・組み合わせの理論および応用に向けた分析手法を修得する			
	第7回	二項分布 二項分布の理論および応用に向けた分析手法を修得する			
	第8回	正規分布 正規分布の理論および応用に向けた分析手法を修得する			
	第9回	仮説検定 仮説検定の理論および応用に向けた分析手法を修得する			
	第10回	推定 推定の理論および応用に向けた分析手法を修得する			
	第11回	因果推論 因果推論の理論および応用に向けた分析手法を修得する			
	第12回	経済指標の見方（1）GDP統計 GDP統計を中心に、経済指標の見方および活用に向けた分析手法を修得する			
	第13回	経済指標の見方（2）企業の景況感を測る指標、金利、購買力平価 企業の景況感を測る指標、金利、購買力平価を中心に、経済指標の見方および活用に向けた分析手法を修得する			
	第14回	経済指標の見方（3）失業率、所得格差 失業率、所得格差を中心に、経済指標の見方および活用に向けた分析手法を修得する			
	第15回	期末レポートに関するフィードバック コメントを成果に反映させる技術を修得する			
授業外学習の課題		事前に講義資料をMoodleにアップしますので、可能な限り予習をして授業に臨んでください（少なくとも30分程度）。授業終了後には前回のレポートの解答をアップロードするので、必ず復習もしておく事（少なくとも30分程度）。			
履修上の注意事項		授業は対面で行い、講義形式で行います。状況によってはMoodleを使った授業に切り替え、Web教材を使用しての課題研究に代える予定です。詳細は授業で指示します。 レポート提出時に公認欠席となる場合には代替措置で対応します。			
成績評価の方法・基準		毎回の課題（30%）、期末レポート（70%）を目安に総合的に評価します。			
テキスト		教科書は使用しません。毎回講義資料をMoodleにアップします。			
参考文献		黒田孝郎・小島順・野崎昭弘・森毅ほか『高等学校の確率・統計』ちくま学芸文庫 小針晁宏『確率・統計入門』岩波書店			
主な関連科目		計量経済学Ⅰ、Ⅱ			
質問・相談への対応		授業中およびオンライン上で適宜、質問や相談を受け付けます。			
URLリンク1			表示名		
URLリンク2			表示名		
URLリンク3			表示名		

■授業情報

授業コード	06500701～	6500753	開講年度	2024	授業回数	15回
授業名称	情報基礎演習					
履修期	前期				後期	
クラス・担当者	01	小河 智佳子	11	三宅 香代子	51	三宅 香代子
	02	長谷川 尚弘	12	三宅 香代子	52	長谷川 尚弘
	03	村田 昭子	13	広田 ともよ	53	高橋 京子
	04	近藤 由紀	14	小河 智佳子		
	05	村田 昭子	15	高橋 京子		
	06	木村 美佐子	16	小河 智佳子		
	07	木村 美佐子	17	高橋 京子		
	08	木村 美佐子	18	河原 剛		
	09	三宅 香代子	19	長谷川 尚弘		
	10	木村 美佐子	20	河原 剛		

■シラバス情報

授業の題目	情報基礎演習 Information Basic Exercises	
授業の概要	情報技術が進展し社会での情報化が進んでいる現代において、コンピュータを扱うスキルは必須であり、さらに、多様なデータを利活用できることが求められている。本科目では、メールの利用方法、インターネット利用時のマナーやセキュリティ、Wordでの文書や表作成、Excelでの基本的な計算やグラフ作成、データのまとめ方といった、コンピュータとデータの使い方の基礎力を修得することを目指す。	
学習の到達目標	各種ソフトウェアの使い方やデータの使い方について基礎的な知識と技能を習得し、大学生活に必要なメール作成や文書作成、表計算を行うことができる。	
授業計画	第1回	オリエンテーション コンピュータの基本的な使い方(文字入力(タイピング)、Shudo Moodleの使い方、メールの利用)
	第2回	Word基礎 (1) 基本的な文書の作成
	第3回	Word基礎 (2) 表の作成 インターネットのマナー
	第4回	Word基礎 (3) 図形や画像を用いた文書作成 情報セキュリティ
	第5回	PowerPoint基礎 (1) 基本的なプレゼン資料の作成
	第6回	Word基礎 (4) 様々な機能を用いた文書作成
	第7回	Word基礎 (5) まとめとテスト PowerPoint基礎 (2) プレゼン資料作成演習
	第8回	Excel基礎 (1) データ入力と編集・表の作成
	第9回	Excel基礎 (2) 基本的な計算方法と関数
	第10回	Excel基礎 (3) 参照の考え方と表の印刷
	第11回	Excel基礎 (4) グラフの作成
	第12回	Excel基礎 (5) データベースの操作
	第13回	データ活用の基礎 (1) データの種類と分析の基礎
	第14回	データ活用の基礎 (2) グラフを用いたデータの説明
	第15回	Excel基礎 (6) ・データ活用の基礎 (3) まとめとテスト
授業外学習の課題	タイピング(キーボードでの文字入力)は、コンピュータを操作する上での基本スキルである。そのため、授業時に紹介するタイピングソフト等を使用して、できるだけ毎日継続してタイピングの練習を行うこと。(毎日30分以上) 授業で学んだ知識やコンピュータの操作方法を、次週までに復習すること。(30分～1時間程度) 授業外に出題する課題(30分～1時間程度)は、指定された期限までに指定された方法で提出すること。 授業時間内に終了しなかった課題についても、指示された期限・方法で提出を行うこと。	

授業コード	06500701～	6500753	開講年度	2024	授業回数	15回
授業名称	情報基礎演習					
履修期	前期				後期	
クラス・担当者	01	小河 智佳子	11	三宅 香代子	51	三宅 香代子
	02	長谷川 尚弘	12	三宅 香代子	52	長谷川 尚弘
	03	村田 昭子	13	広田 ともよ	53	高橋 京子
	04	近藤 由紀	14	小河 智佳子		
	05	村田 昭子	15	高橋 京子		
	06	木村 美佐子	16	小河 智佳子		
	07	木村 美佐子	17	高橋 京子		
	08	木村 美佐子	18	河原 剛		
	09	三宅 香代子	19	長谷川 尚弘		
	10	木村 美佐子	20	河原 剛		

履修上の注意事項	1.履修の推奨について 本科目は選択科目ですが、コンピュータの利活用の基礎を演習形式で学ぶ内容です。基礎がまだ身に付いていない学生や、コンピュータの利用経験が少ない学生は、履修するようにしてください。 また、1年後期履修必修科目「データサイエンス概論」(オンデマンド)にて表計算ソフト(Excel)を用いた演習がありますので、Excelの基礎を身に付けるためにも履修することを推奨します。 既にコンピュータ利活用の基礎が身に付いている学生は、「情報応用演習」の履修を推奨します。 2.ブレンド型授業の実施 原則、対面授業を実施しますが、以下の一部のクラスでは、オンデマンド型授業を組み合わせたブレンド型授業を実施します。 18クラス(前期金曜日3限):第4回 5月11日(土)*5月3日(金)の振替授業日・第9回 6月7日(金)・第13回 7月5日(金) 19クラス(前期金曜日4限):第4回 5月11日 *5月3日(金)の振替授業日 20クラス(前期金曜日4限):第4回 5月11日(土)*5月3日(金)の振替授業日・第9回 6月7日(金)・第13回 7月5日(金) 52クラス(後期木曜日1限):第3回10月10日(木) オンデマンド型授業では、Shudo Moodleにて教材を配布します。 実施方法や内容の詳細は、担当教員が事前に説明します。 3.授業内容について Microsoft Office(文書作成ソフト(Word)、プレゼンテーションソフト(PowerPoint)、表計算ソフト(Excel))を用いて授業を進めます。 内容は授業計画の通りですが、受講者の理解度・学習状況等により実施順序等を変更することがあります。 復習や課題を行う上で必要になりますので、自分のパソコンや自宅のパソコンに、Microsoft Office(修大 Office365 可)が使用できるように準備をしてください。 設定方法等がわからない場合は、第1回の授業時に説明する「情報教育サポート室」開室時間に来室してください。 4.公認欠席について 公認欠席は欠席としてカウントしません。 また、テスト実施回に公認欠席となる場合は、追試または代替措置で対応します。			
	【期末試験】無 成績評価の方法・基準 授業内及び授業外で行う課題と、授業内で行うテストにより評価を行う。 平常点・課題(50%)、テスト(50%)を目安に総合的に評価する。 受講態度や欠席状況(原則3分の1以内)等により、減点する場合がある。			
テキスト	「情報リテラシー Windows 10 / Office 2019対応」 FOM出版 2,200円			
参考文献	授業内で適宜紹介を行う。			
主な関連科目	データサイエンス概論、情報処理入門、情報応用演習			
質問・相談への対応	課題やテスト等のフィードバックは、提出後の授業やShudo Moodleにて行う。 実施方法の詳細は、各担当教員が第1回授業にて説明する。 情報教育サポート室でも、授業や課題に関する質問・相談を受け付ける。			
URLリンク1			表示名	
URLリンク2			表示名	
URLリンク3			表示名	

■授業情報

授業コード	06500801～0650851	開講年度	2024	授業回数	15回
授業名称	情報応用演習				
履修期	前期		後期		
クラス・担当者	01	栗原 涼子	51	小河 智佳子	
	02	栗原 涼子	52	長谷川 尚弘	
	03	小河 智佳子	53	小河 智佳子	
	04	長谷川 尚弘	54	長谷川 尚弘	

■シラバス情報

授業の題目		情報応用演習 Information Applied Exercises
授業の概要		情報技術が進展し社会での情報化が進んでいる現代において、コンピュータを扱うスキルは必須であり、さらに、多様なデータを利活用できることが求められている。本科目では、インターネット利用時のマナーやセキュリティ、Wordでの文書作成や図表編集、PowerPointでのプレゼン資料作成、Excelでの関数やデータ分析等を修得することで、Microsoft Officeの応用的な使い方、また、データの利活用に関する基礎力や考え方を身に付けることを目指す。
学習の到達目標		Microsoft Office (Word、Excel、PowerPoint) の応用的な使い方とデータの利活用の基礎を学び、知識と技能の修得を深め、情報の扱い方を理解する。
授業計画	第1回	オリエンテーション 基礎力チェック (WordとExcelの基礎) Shudo Moodleの使い方、メールの利用方法の確認
	第2回	Word応用 (1) 図形と画像を用いた文書作成 インターネットのマナー
	第3回	Word応用 (2) 複雑な表の作成方法 情報セキュリティ
	第4回	PowerPoint演習 (1) 図形と画像、表を用いたプレゼン資料作成 著作権
	第5回	Word応用 (3) 長文レポートの作成で用いる機能①
	第6回	Word応用 (4) 長文レポートの作成で用いる機能②・作成した文書の修正方法
	第7回	Word応用 (5) まとめとテスト
	第8回	データ活用応用 (1) データの種類と分析の方法
	第9回	データ活用応用 (2) 高度なグラフ作成とデータの説明 Excel応用 (1) データベースの利用
	第10回	PowerPoint演習 (2) グラフやデータを用いたプレゼン資料作成
	第11回	Excel応用 (2) 関数の利用①条件で判断する関数
	第12回	Excel応用 (3) 関数の利用②表から該当データを参照する関数
	第13回	Excel応用 (4) ピボットテーブルの作成
	第14回	Excel応用 (5) マクロの作成
	第15回	Excel応用 (6) まとめとテスト
授業外学習の課題		授業で学んだコンピュータの操作方法等は、次週までに復習すること。(30分～1時間程度) 授業外に出題する課題(30分～1時間程度)は、指定された期限までに指定された方法で提出すること。 授業時間内に終了しなかった課題についても、指示された期限・方法で提出を行うこと。

■授業情報

授業コード	06500801～0650851	開講年度	2024	授業回数	15回
授業名称	情報応用演習				
履修期	前期		後期		
クラス・担当者	01	桑原 涼子	51	小河 智佳子	
	02	桑原 涼子	52	長谷川 尚弘	
	03	小河 智佳子	53	小河 智佳子	
	04	長谷川 尚弘	54	長谷川 尚弘	

履修上の注意事項	1.履修の推奨について 本科目は、既にMicrosoft Office (Word、Excel、PowerPoint)を主としたコンピュータ利活用の基礎を身に付けた学生が履修することを推奨します。 これからコンピュータ利活用力を身に付けたい学生は、先に「情報基礎演習」の単位を修得してから本科目を履修することを推奨します。 2.ブレンド型授業について 原則、対面授業を実施しますが、以下の一部のクラスでは、オンデマンド型授業を組み合わせたブレンド型授業を実施します。 04クラス(前期金曜3限) 第4回5月11日(土)*5月3日(金)の振替授業日 54クラス(後期金曜4限) 第4回10月11日(金) 3.授業内容について Microsoft Office(文書作成ソフト(Word)、プレゼンテーションソフト(PowerPoint)、表計算ソフト(Excel))を用いて授業を進めます。 内容は授業計画の通りですが、受講者の理解度・学習状況等により実施順序等を変更することがあります。 復習や課題を行う上で必要になりますので、自分のパソコンや自宅のパソコンに、Microsoft Office(修大Office365 可)が使用できるように準備をしてください。 設定方法等がわからない場合は、第1回の授業時に説明する「情報教育サポート室」開室時間に来室してください。 4.公認欠席について 公認欠席は欠席としてカウントしません。 また、テスト実施回に公認欠席となる場合は、追試または代替措置で対応します。		
成績評価の方法・基準	【期末試験】無 授業内及び授業外で行う課題や、授業内で行うテストにより評価を行う。 平常点・課題(50%)、テスト(50%)を目安に総合的に評価する。 受講態度、欠席状況(原則3分の1以内)等により、減点する場合がある。		
テキスト	「情報リテラシー Windows 10 / Office 2019対応」 FOM出版 2,200円		
参考文献			
主な関連科目	データサイエンス概論、情報基礎演習、情報処理入門		
質問・相談への対応	課題やテスト等のフィードバックは、提出後の授業やShudo Moodleにて行う。 実施方法の詳細は、各担当教員が第1回授業にて説明する。 情報教育サポート室でも、授業や課題に関する質問・相談を受け付ける。		
URLリンク1		表示名	
URLリンク2		表示名	
URLリンク3		表示名	

■授業情報

授業コード	06500900	開講年度	2025	授業回数	15回
授業名称	プログラミング入門（Python）			履修期	前期授業
担当者	中川 祐治				

■シラバス情報

授業の題目		プログラミング入門(Introduction to programming)
授業の概要		現在、世界で最もよく利用されているPython言語の書き方を理解し、具体的な問題についてプログラムが書けるようになります。 講義では最初にプログラミングとは何をする事なのかを学び、Pythonの書き方を理解し、具体的にいくつかの身近な問題についてプログラムを書く練習をします。また、急激に進歩しているAIについてその原理を知り、具体的にChatGPTを利用したプログラミングを体験し、さらに物体検出プログラムの動作を体験してもらいます。
学習の到達目標		プログラムを作るとはどのようなことかを知り、具体的な問題のプログラムをPython言語で作ることができるようになる。また、現在のAIの仕組みを学び、実際にAIを使うことができるようになる。
授業計画	第1回	プログラミングとは何をするのか
	第2回	Pythonを動かしてみよう
	第3回	Pythonの書き方その1 ・変数とリスト ・計算の仕方
	第4回	Pythonの書き方その2 ・条件分岐 ・繰り返し
	第5回	Pythonの書き方その3 ・関数 ・クラス
	第6回	オブジェクト指向とは ・オブジェクト指向について理解する。
	第7回	FizzBuzzを作ろう ・このプログラムを作ること、条件分岐と繰り返しを理解することができる。
	第8回	自動販売機のお釣りの計算 ・このプログラムを作ること、キーボードからの入力処理や不正入力への対応ができるようになる。
	第9回	数当てゲーム ・このプログラムを作ること、任意桁の乱数の発生方法や複雑な条件判定の仕方を習得できる。
	第10回	グラフィックス ・プログラムの実行結果をグラフィックス表示することができるようになる。
	第11回	アルゴリズムと計算量 ・計算量が利用するアルゴリズムによって増減することが理解できる。
	第12回	機械学習とは ・現在のAIの中核をなす機械学習について学ぶことで、AIの本質が理解できる。
	第13回	ChatGPT利用プログラミング ・生成AIを用いたプログラミング作成ができるようになる。
	第14回	物体検出に挑戦 ・AIを用いた物体検出を行うことで、AIの利点と欠点が理解できる。
	第15回	まとめとふりかえり
授業外学習の課題		教科書の指定した単元を予習する。（1時間） 毎回の授業後に理解できていない点を明らかにし、Moodleのコンテンツを復習する。（2時間）
履修上の注意事項		7回目以降は具体的なプログラミングの課題を出しますので、必ず解答を提出してください。 公認欠席では資料配布や課題の内容はMoodleで配布および提示しますので、指定された期限までに解答を提出してください。 課題の提出はMoodleで行います。
成績評価の方法・基準		7回目以降に出される課題（5回、各20点）で評価します。提出された課題の評価はルーブリックを使用します。
テキスト		大澤文孝著、いちばんやさしいPython入門教室【改訂第2版】、ソーテック社、2023年 テキストを要約したコンテンツをMoodleにアップします。
参考文献		

■授業情報

授業コード	06500900	開講年度	2025	授業回数	15回
授業名称	プログラミング入門 (Python)			履修期	前期授業
担当者	中川 祐治				

主な関連科目			
質問・相談への対応	nakagawa.yuji@shinonome.ac.jpへメールしてください。		
URLリンク1		表示名	
URLリンク2		表示名	
URLリンク3		表示名	

■ループリック情報

	5	4	3	2	1	
プログラムが論理的に正しく書かれているか	論理的に完全に正しく、計算結果も正しい。	論理的に正しく書かれているが、計算結果に誤りが含まれている。	論理が複雑になり、計算結果に誤りが含まれている。	一部論理的に正しくないものが含まれていて、計算結果も間違っている。	全体として論理的に破綻し、計算結果が出ない。	
プログラムの動作性と計算結果	計算時間が短く、正しい答えが出力されている。	計算結果は正しいが、計算時間が長い。	計算結果に誤りが含まれ、計算時間も長い。	計算結果が全て間違っている。	計算結果が全く出力されない。	
プログラムの文法	文法的に完全に正しく書かれている。	文法的に誤りはないが、冗長である。	一部、文法に誤りがある。	文法的な誤りが多い数ある。	文法を無視して書かれている。	
プログラム中のコメント	一つのまとまった処理に対して一つのコメントが書かれている。	一部の処理についてのコメントが抜けている。	コメントの意味するところが不明確である。	コメントと処理の内容が食い違っている。	コメントが全く書かれていない。	

■授業情報

授業コード	06501000	開講年度	2025	授業回数	15回
授業名称	プログラミング入門（JavaScript）			履修期	後期授業
担当者	大内 友子				

■シラバス情報

授業の題目		プログラミング入門（JavaScript）
授業の概要		JavaScriptはWebサイトを作成する為のプログラム言語です。多くのプログラム言語の中でも比較的習得が容易で、Webページに「動き」を生み出すことができます。 当科目では「プログラミング」とはそもそも何なのか、「Web」の仕組みとはどのようなようになっているのか、その中で「JavaScript」の役割を紹介し、実際に簡単なプログラムを作ることが出来るようになることが目標です。
学習の到達目標		1. Webの仕組みが理解できる 2. HTML、CSS、JavaScriptの役割が理解できる 3. 簡単なJavaScriptのプログラムを自作出来るようになる
授業計画	第1回	① Webのしくみ Webサイトの仕組み、ブラウザの役割、HTMLとCSSの概要、またそこでのプログラミングの必要性、クライアントとサーバについて理解し説明できるようになる。
	第2回	② JavaScriptの作成 開発ツールであるデベロッパツールの操作が出来るようになり、JavaScriptの基本的な文法をブラウザ上で確認する。
	第3回	③ 変数と定数 変数の役割について理解し、演習を通じて変数と定数の操作の違いを理解し使えるようになる。
	第4回	④ 変数のデータ型 変数の様々なデータ型について紹介し、データ型による操作の違いを理解し使えるようになる。
	第5回	⑤ 演算子 様々な演算子を紹介し、変数と演算子を使って「式」を作成出来るようになる。
	第6回	⑥ 配列 配列の概念と、インデックスによる配列の個別の操作方法について理解し、説明できるようになる。
	第7回	⑦ if文 制御文の中からif～else文を使って、変数の違いによる条件分岐を使ったプログラムを作成できるようになる。
	第8回	⑧ switch文 if文の条件式である論理和、論理積と、多分岐であるswitch文、break文との組み合わせを使ったプログラムを作成できるようになる。
	第9回	⑨ for文 制御文の中から繰り返し処理であるfor文の書き方について、配列の操作をするプログラムを作成できるようになる。
	第10回	⑩ while文 制御文の中から繰り返し処理であるwhile文の書き方について理解し、for文との違いを説明できるようになる。
	第11回	⑪ 関数 「関数」の概念と利点を理解し、実際に自分で関数を作成することによりコードの部品化ができるようになる。
	第12回	⑫ オブジェクト オブジェクト、メソッド、プロパティとは何かを理解し、プログラム内で使うことが出来るようになる。
	第13回	⑬ HTMLファイルの作成 簡単なHTMLファイルの作成を通し、Webページを表示出来るようになる。
	第14回	⑭ CSSファイルの作成 簡単なCSSファイルの作成の作成を通し、Webページの表示を変更出来るようになる。
	第15回	⑮ JavaScriptの操作 JavaScriptを使ってインタラクティブなWebページを作成することが出来るようになる。
授業外学習の課題		毎講義の最後に次回の範囲を発表するので、各自でテキストの次の範囲を読んでおくこと。（30分～1時間程度） 講義中にわからなかった内容については各自調べておくこと。
履修上の注意事項		公認欠席は期末試験の受験要件に影響しないよう配慮する。 公認欠席時の資料は後日配布する。 内容は授業計画の通りだが、受講者の理解度・学習状況等により実施順序等を変更することがある。
成績評価の方法・基準		紙ベースの定期試験を行い、評価する。

■ 授業情報

授業コード	06501000	開講年度	2025	授業回数	15回
授業名称	プログラミング入門 (JavaScript)			履修期	後期授業
担当者	大内 友子				

テキスト	スラスラわかるJavaScript 翔泳社 (2640円税込み) ISBN978-4-7981-7326-9		
参考文献			
主な関連科目			
質問・相談への対応	授業内容に関する質問はその都度受け付ける。 テストの結果や解説は、Shudo Moodleにて実施する。		
URLリンク1		表示名	
URLリンク2		表示名	
URLリンク3		表示名	

■授業情報

授業コード	06501100	開講年度	2025	授業回数	15回
授業名称	プログラミング入門（マクロ言語）			履修期	後期授業
担当者	山延 健				

■シラバス情報

授業の題目		プログラミング入門（マクロ言語）			
授業の概要		エクセルは非常に有用な表計算ソフトです。単純な四則計算、様々な関数計算などを行うことができ、エクセルをベースにした業務プログラムなどが開発されています。エクセルを使った処理を行う際、同じ操作を何度も繰り返すことがあります。このような操作をまとめ記録しておき、実行することをマクロ操作と呼びます。 本講義ではエクセルのマクロを記述するVBA (Visual Basic for Application)を学びます。VBAはマクロ用の言語ですが、一般的なプログラミングの要素を含んでおり、プログラミングの入門も目材しています。			
学習の到達目標		①エクセルのマクロ機能を使うことができるようになる。 ②①のマクロ（VBA）を理解することができる。 ③VBAを用いてプログラミングできるようになる。			
授業計画	第1回	マクロの作成：エクセルのマクロの記録法、利用法、保存法について講義を進めるにあたり環境設定を行う。			
	第2回	マクロの編集：エクセルのマクロはVBA (Visual Basic for Application)で記述されている。VBAの編集を行うためのエディタ（VBE）の利用法について修得する。			
	第3回	モジュールとプロシージャ①：エクセルのマクロはモジュール内にプロシージャとして記述される。モジュールに対する操作を習得し、簡単なプロシージャの作成を行う。			
	第4回	モジュールとプロシージャ②：プロシージャの作成を引き続き行い、VBEの操作に慣れる。			
	第5回	デバッグ：プロシージャを一度で仕上げることは困難です。構文のエラー、実行時のエラーなどプログラム上の不具合を修正する必要があります。この操作をデバッグと呼びます。デバッグの方法について修得します。			
	第6回	変数とフローチャート：プロシージャを記述する際の変数の取り扱いについて学びます。また、プロシージャの流れを記述するフローチャートについて解説します。			
	第7回	制御構造①：プロシージャの流れを制御するための条件分岐について学びます。			
	第8回	制御構造②：プロシージャの流れを制御するための繰り返しについて学びます。			
	第9回	配列：配列の取り扱いについて学びます。			
	第10回	フォームモジュール：VBAでのフォームモジュールの利用法について学びます。			
	第11回	サブプロシージャとFunctionプロシージャ：サブプロシージャ、Functionプロシージャの利用、作成法について学びます。			
	第12回	販売管理プログラムの作成①：これまで修得したVBAを利用して販売管理プログラムを作成する。			
	第13回	販売管理プログラムの作成②：これまで修得したVBAを利用して販売管理プログラムを作成する。			
	第14回	販売管理プログラムの作成③：これまで修得したVBAを利用して販売管理プログラムを作成する。			
	第15回	販売管理プログラムの作成④：これまで修得したVBAを利用して販売管理プログラムを作成する。			
授業外学習の課題		事前学修（2時間程度）：次回の講義のテキストのプログラムは事前に自分で入力すること。入力したプログラムの意味を理解しておくこと。 事後学修（2時間程度）：講義の最後に課題のプログラムを課すので講義内容を参考にプログラムを作成し提出すること。			
履修上の注意事項		・VBAプログラムは自分で入力して作成してください。コピー＆ペーストで入力してしまうと身につきません。			
成績評価の方法・基準		試験70%、課題30%で評価します。			
テキスト		よくわかるMicrosoft Excel マクロ/VBA FOM出版 必要に応じてプリントを配布します			
参考文献					
主な関連科目					
質問・相談への対応		講義の前後に質問に応じます。			
URLリンク1			表示名		
URLリンク2			表示名		
URLリンク3			表示名		

■ 授業情報

授業コード	06501200	開講年度	2025	授業回数	15回
授業名称	データサイエンス特殊講義（データサイエンス入門・演習）			履修期	後期授業
担当者	竹田 邦雄				

■ シラバス情報

授業の題目		データサイエンス特殊講義（データサイエンス入門・演習）
授業の概要		昔の「読み・書き・そろばん」が現代では「数理・データサイエンス・AI」が最先端の必要スキルとなっているが、今一番ビジネス社会で求められているデータサイエンスについて学習する。数理解析を技術で学ぶのではなくビジネスに役立つデータサイエンスを学ぶことを主眼としています。欧米で既に150万人の教職員・学生が利用しているデータ分析ツール「Tableau」を使ってその分析手法からビジネスに有効な仮説の設定から課題解決や因果関係を様々な角度から学びます。一般的なITの知識やプログラミング経験のない方でも入門コースとして学べるカリキュラムとなっています。大企業から中堅企業、自治体・大学にもビジネスデータの分析で10年以上実践経験がありますが、皆さんの就職活動にも役立てる情報を提供していく予定です。 【特徴】 企業情報システムの現状と課題を学んで、これからの企業の現場やIT部門が、データを中心とした「データドリブン経営」を実践するための方法を身近なデータをテーマに学習します。（講義形式とグループ討議・演習を交えながら進めます） *テキストは毎回の講義分をPDFで事前に関覧できるように手配します。第7回目からPC持参で参加してもらいます。ソフトウェアのダウンロードから解説します。
学習の到達目標		【GOAL】主観的な判断ではなく、データをもとに意思決定を行うデータドリブンの思考を高め企業が直面している課題を解決し、価値を創造していく人材育成を教育目標とし、その具体的なツールである「Tableau」によるデータ可視化スキルを身に付ける。
授業計画	第1回	全15回の講義の目標とGoalを共有する。最新のITトレンドとこれからのビジネス戦略を考察する。基礎知識としてコンピュータからクラウドコンピューティングまでの歴史を紐解き、どのように変化してきたかを学ぶ。ITトレンドと用語の理解をしたうえでデータサイエンスの講義を進める準備をする。（講義形式）
	第2回	データ分析の歴史の変遷から企業が今何をデータ分析してビジネスに役立てているのかをひも解く講義とする。「缶ビール」と「オムツ」の購買履歴からその因果関係を解明するためにビックデータの分析が始まりました。
	第3回	実際の学生がデータ分析を通じて企業の役に立つ情報とは何かを学ぶ「情報の錬金術」を読んで感想文を提出してもらう。その感想をみんなでディスカッションすることで、企業におけるデータ分析の意義を学ぶ。（講義形式）
	第4回	ビックデータとは何かを事例をベースに検討して、業種ごと職種ごとの分析がどのように企業経営に役立つかを議論してみる。 トレジャーデータのサイトから事例を考察してみる。（講義形式） https://www.treasuredata.co.jp/ *事前に関覧しておく。
	第5回	ケーススタディ：Bリーグ①（バスケットボール） クラブ決算概要からひも解く経営分析 営業別収入・人件費の比較、人口と趣味嗜好の県民性の相関関係
	第6回	ケーススタディ：Bリーグ②「ドラゴンフライズ」の実力地、経営状態、営業戦略、県民性
	第7回	BI（Business Intelligence）の概要から、データ分析ソフトであるTableau Softwareを紹介する。
	第8回	Tableau演習①：データの接続、視覚的分析
	第9回	Tableau演習②：計算機能、マッピング、データの接続
	第10回	Tableau演習③：視覚的分析、ダッシュボード作成、ストーリー
	第11回	Tableau演習④：Tableau Onlineを使ったサーバー共有の仕組みを理解する。
	第12回	オープンデータを用いた「社会課題」についてデータの収集から可視化や分析をして総務省の統計データ分析コンペティション（論文）に応募できる実力を身に着ける。データの取得方法を学ぶ。 https://www.stat.go.jp/dss/compe01.html
	第13回	オープンデータによる「社会課題」の演習①グループ学習 統計データ分析コンペティションの説明
	第14回	オープンデータによる「社会課題」の演習②グループ学習 過去の入選作の事例研究

■授業情報

授業コード	06501200	開講年度	2025	授業回数	15回
授業名称	データサイエンス特殊講義（データサイエンス入門・演習）			履修期	後期授業
担当者	竹田 邦雄				

	第15回	試験対策講座			
授業外学習の課題		「情報の錬金術」の感想文の提出 事前にPDFで配布予定			
履修上の注意事項		授業の内容・レベルから、データサイエンスの基盤となる情報系の知識・技能を有していることが望ましいです。2年次生以上（または同等以上の知識・技能を有している1年次生）の履修に適しています。 この講義の受講者及び興味のある方は必ず下記を視聴してみてください。講義で使うデータ分析・可視化ツールのTableauの紹介動画でベスト3に入るだけでなく、実にわかりやすい解説付きです。 Youtubeによる動画解説： https://www.youtube.com/watch?v=w3-iSVb_BXM ・公認欠席は欠席として扱いますが、単位認定要件又は期末試験の受験要件には影響しません。			
成績評価の方法・基準		・試験の実施（課題10問）Tableauによるワークシート10問の作成 50% ・オープンデータによる「社会課題」のダッシュボード作成 30% ・感想文 10% ・出席態度 取り組み姿勢 10% * 公認欠席は欠席として取り扱いますが、単位認定要件又は期末試験の受験要件には影響ないように配慮いたします。			
テキスト					
参考文献		「情報の錬金術」森川富昭著 * 廃版の為PDFで配布予定 出版社：クロスメディア・パブリッシング(インプレス)			
主な関連科目					
質問・相談への対応		takeda@siriusone.jp * メールでの対応可能です			
URLリンク1	https://www.tableau.com/ja-jp	表示名	TableauのHP		
URLリンク2	https://www.nstac.go.jp/use/literacy/statcompe/	表示名	統計データコンペティション		
URLリンク3	https://www.youtube.com/watch?v=w3-iSVb_BXM	表示名	Tableauの基本（参考になるyoutube動画）		