

学期	2026年度前期	ナンバリングコード	ICT101
科目名称	ICTリテラシー	開講言語	日本語
担当教員	伊藤 栄一郎		
開講学科	法学科／経営学科		
科目群	ICTスキル	履修相当年次	1年
曜日時限	月曜1限	単位数	2単位
到達目標	・初年次の授業で必要となるレベルでPCやオフィスアプリを操作できる。 ・大学生活や就職活動等において十分なレベルでキーボードタイピングができる。		
関連DP	DP1-②(考え抜く力)		
授業概要	大学の授業では、さまざまな場面（授業を受ける、レポートを書く、就職活動する）でPCを活用するため、家庭や高等学校などにおけるPCの使い方とは異なり、戸惑うことも多いでしょう。 この授業では大学の授業で必要とされる基本的なPC操作スキルを習得し、自分のPCを最大限活用できるようにします。普段からPCを利用することを通じて、社会で求められるPC操作スキルを早めに獲得してください。 【PC必携科目に関する注意事項】 ・この科目はPCの持ち込みが必要な科目です。（大学が指定する仕様のPCを推奨） ・十分に充電され、利用できる状態のPCを持参の上で授業を受けてください。 ・PCを持参しなかった場合でも欠席とはなりませんが、授業での個別サポートや代替の課題はないため、PCを使ったテストや課題等を実施／提出できずに評価の面で不利益を被ることがあります。 【生成AIの使用ポリシー】 ・この科目では、生成 AI を自らの学習を補助するために使用できます。たとえば、理解を補うこと、説明を受けること、内容を翻訳することができます。 ・しかし、提出物の作成においては生成AIを使用してはなりません。全ての提出物は学生自らが作成する必要があります。		
利用するアクティブ・ラーニング手法	実習・フィールドワーク		

授業計画	
回数	内容
第1回	オリエンテーション ・ YGU WiFiの使い方 ・ UNIPAの活用 ・ Microsoft 365 Web版のログイン ・ Outlookの使い方 【注意事項】 ノートPCは毎回、充電済みのものを持参してください。
第2回	Microsoft 365 の活用 ・ Microsoft 365 デスクトップアプリのダウンロード ・ SharePointやOneDriveの使い方 ・ PCにおけるファイル管理 ・ 基本的なキーボードショートカット タッチタイピング ・ タイピング練習 ・ スクリーン画像の保存と提出 【注意事項】 毎週タイピング練習をして第 1 3 回のタイピングテストに備えてください。
第3回	Wordの活用 1 ・ Wordの基本知識 ・ 文書の作成 【注意事項】 この回からテキスト「30時間アカデミック Office2024」を必ず持参してください。 Microsoft 365 デスクトップ版が必要なのでダウンロードしてインストールを完了しておいてください。
第4回	Wordの活用 2 ・ ページ設定と文書の印刷 ・ PDFファイルのエクスポート ・ 表の作成

第5回	Wordの活用 3 ・文書の編集 ・表現力をアップする				
第6回	Wordの活用 4 ・長文作成をサポートする ・Word活用課題レポート 【注意事項】 Word活用課題レポートは提出必須です。				
第7回	デジタルリテラシー ・インターネットの活用 ・データを守る方法 ・検索機能の活用 ・オープンデータの取得 ・スマホやタブレットとの相互連携 【注意事項】 この回からテキスト「はじめてのデータサイエンス」も必ず持参してください。				
第8回	Excelの活用 1 ・Excelの基礎知識 ・データの入力・編集 ・表の作成 ・外部データのインポート				
第9回	Excelの活用 2 ・いろいろな数式 ・グラフと図形 ・ヒストグラム・箱ひげ図・平均値と分散				
第10回	Excelの活用 3 ・ExcelデータをWord文書に利用する ・散布図と相関係数 ・Excel活用課題レポート 【注意事項】 Excel活用課題レポートは提出必須です。				
第11回	PowerPointの活用 1 ・PowerPointの基礎知識 ・プレゼンテーションの作成 ・図やオブジェクトの挿入と編集				
第12回	PowerPointの活用 2 ・図表・グラフ・表の挿入と編集 ・特殊効果の設定 ・印刷関係の機能 ・PowerPoint活用課題レポート 【注意事項】 PowerPoint活用課題レポートは提出必須です。				
第13回	タイピングテスト 授業の振り返りとまとめ				
授業運営におけるICT活用	・UNIPAを通じて掲示、授業Q&Aの対応、資料配布、授業内テスト、授業内課題、活用課題レポートの出題などを行います。 ・持参したPCにアプリをインストールしてPC演習を行います。				
事前・事後学習の内容	・出席／欠席に関わらず、授業で出されたテストや課題、宿題に必ず取り組み、指定された期限までに提出してください。	予習時間	2時間	復習時間	3時間
フィードバックの方法	・評価の詳細は希望者に対して授業Q&Aにて個別対応します。 ・活用課題レポートの解答例はUNIPAにて掲示します。				
評価方法	評価割合		評価基準など		
授業内テスト	20%		毎回、満点を取ってください。		
授業内課題・宿題	30%		出題された授業内課題・宿題は全て提出してください。		

活用課題レポート		30%		活用課題レポートを提出しないと単位不認定となります。
タイピングテスト		20%		レベルC以上を目指してください。
書名	著者	出版社	ISBN	備考
30時間アカデミック Office2024	杉本くみ子、大澤栄子、高橋純子、若林雅子	実教出版	978-4-407-37097-3	定価¥1,540（税込）
はじめてのデータサイエンス 第2版	滋賀大学データサイエンス学部・山梨学院大学ICTリテラシー教育チーム 共編	学術図書出版社	978-4-7806-1345-2	定価¥2,090（税込）
参考資料・URL	特にありません。			
実務経験のある教員による授業科目(実務経験の概要)	・この科目は実務経験を有する教員の担当する科目です。 ・私の主な勤務実績は、1987年から1997年まで複数のソフトウェア開発会社にてプログラマ・システムエンジニアを行っていました。 ・大学教員となってからは、複数企業のITコンサルティングを経験しました。 ・実務経験で得たノウハウを授業運営に活かしていきます。			
前年度の授業を踏まえた今年度の授業	・PCを使うことが苦手を感じる学生に対して丁寧に説明します。 ・授業を欠席した場合などで、学生の要望があれば授業の補習を行います。			
特記事項	以下に該当する場合には、合格水準に達していても単位認定しないことがあります。 ・公欠を除き、全授業回数の3分の1以上を欠席した場合（著しく遅刻した場合も含む） ・授業内テストや授業内課題・宿題の提出率が著しく低かった場合 ・授業内テストや授業内課題・宿題・活用課題レポート等の提出において不正な行為を行なった場合や、それに関わった場合 ・授業に関する教員の指示等に繰り返し従わなかった場合			

学期	2026年度前期	ナンバリングコード	ICT102	
科目名称	データサイエンス		開講言語	日本語
担当教員	原 敏			
開講学科	法学科／経営学科／管理栄養学科／スポーツ科学科			
科目群	ICTスキル	履修相当年次	1年	
曜日時限	水曜3限	単位数	2単位	
到達目標	1. データ・AIによって、社会および日常生活が大きく変化していることを説明できる。 2. 今のAIで出来ることと、出来ないことの判別ができる。 3. 社会におけるデータやAIの利活用事例を調査して発表できる。			
関連DP	DP1-②(考え抜く力)			
授業概要	データサイエンスとは、意思決定をサポートするために大量のデータから法則・関連性を導き出すための手法を指すことが一般的です。一方、大量のデータが存在することが一般的となった現代社会では、このデータサイエンスの活用が必要不可欠なものになっています。この授業では、データサイエンスの活用法に重きをおいて学習します。 日本はAI人材の育成で世界から遅れを取っているといわれています。AI人材とは、データサイエンスの基礎的な知識・技能をもとに、AIを扱う際に人間中心の適切な判断ができ、自らの意志でAIの恩恵を享受できる人材のことです。社会では、DX（デジタルトランスフォーメーション）が進められています。当初は、DXはデジタル化により作業の効率化を行う用語として使われていました。現在では、ビッグデータやAIなどのデータサイエンスを活用して製品やサービスを変革し、新たな価値を生み出すこととしてDXが使われています。 この授業では、データサイエンスの基礎的な素養に身に付けて、AI人材を育成すること、DX社会で活躍できる人材を育成することを目的とします。 授業では、以下の内容を扱います。 ・社会で起きている変化（DX化など） ・社会でのデータ利活用（データ駆動型社会など） ・データ・AI利活用のための手法・技法・技術 ・データ・AI利活用の現場と最新動向 全体を4つの単元(1～3、4～6、7～9、10～13)に分けて授業を展開します。 第1～9回の授業は主に講義形式で行い、第10～13回はグループ学習を行います。 【PC必携科目に関する注意事項】 ・この科目はPCの持ち込みが必要な科目です。（大学が指定する仕様のPCを推奨） ・十分に充電され、利用できる状態のPCを持参の上で授業を受けてください。 ・PCを持参しなかった場合でも欠席とはなりませんが、授業での個別サポートや代替の課題はないため、PCを使ったテストや課題等を実施／提出できずに評価の面で不利益を被ることがあります。 【生成AIの使用ポリシー】 ・この科目では、授業を担当する教員が生成AIの使用について、許容される場合・許容されない場合についての明確なガイドラインを提供します。			
利用するアクティブ・ラーニング手法	グループワーク／プレゼンテーション			

授業計画	
回数	内容
第1回	現代社会におけるデータサイエンス 1.1 データサイエンスの役割 キーワード：ビッグデータ、IoT、AI・生成AI、第4次産業革命、Society 5.0、データ駆動型社会 ※授業後：小テスト
第2回	現代社会におけるデータサイエンス 1.2 データサイエンスと情報倫理 キーワード：倫理的・法的・社会的課題(ELSI)、個人情報・個人情報保護、匿名加工情報・仮名加工情報、データ倫理、著作権 ※授業後：小テスト
第3回	現代社会におけるデータサイエンス 1.3 データ分析のためのデータの取得と管理 キーワード：調査データ、実験データ、データ作成、データのオープン化、データバイアス、データクレンジング ※授業後：小テスト、第1単元(第1～3回)の単元課題
第4回	データ分析の基礎 2.1 ヒストグラム・箱ひげ図・平均値と分散

	キーワード：データ可視化、統計代表値 ※授業後：小テスト				
第5回	データ分析の基礎 2.2 散布図と相関係数 2.3 回帰直線 キーワード：データ可視化、データ解析、相関 ※授業後：小テスト				
第6回	データ分析の基礎 2.4 データ分析で注意する点 キーワード：データ解析、疑似相関、標本 ※授業後：小テスト、第2単元(第4～6回)の単元課題				
第7回	データサイエンスの手法 3.1 クロス集計 3.2 回帰分析 キーワード：データ解析、データサイエンスのサイクル ※授業後：小テスト				
第8回	データサイエンスの手法 3.3 ベイズ推論 3.4 アソシエーション分析 3.5 クラスタリング 3.6 決定木 キーワード：データ・AI活用領域の広がり、データサイエンスのサイクル ※授業後：小テスト				
第9回	データサイエンスの手法 3.7 ニューラルネットワーク 3.8 機械学習とAI 3.9 生成AI キーワード：データ・AI活用領域の広がり、特化型AIと汎用AI、AI最新技術の活用例 ※授業後：小テスト、第3単元(第7～9回)の単元課題				
第10回	グループ学習 ・グループのスタートアップ ・グループの調査テーマ設定 キーワード：データ・AI利活用事例紹介、AI最新技術の活用例 ※授業内：グループ学習の成果物提出				
第11回	グループ学習 ・調査テーマに沿った活用事例の調査と議論 キーワード：データ・AI利活用事例紹介、AI最新技術の活用例 ※授業内：グループ学習の成果物提出				
第12回	グループ学習 ・調査内容に関する発表資料の作成と提出 キーワード：データ・AI利活用事例紹介、AI最新技術の活用例 ※授業内：グループ学習の成果物と最終成果物の提出				
第13回	成果発表とまとめ ・他グループとの発表相互評価 ・総括 キーワード：データ・AI利活用事例紹介、AI最新技術の活用例 ※授業内：グループ学習の成果物提出				
授業運営におけるICT活用	出席管理、講義資料の配付、課題の提示・提出・講評にLMSを利用します。 グループ学習、グループ学習の最終成果物作成でPCを使用します（ワークシートの記入、発表資料の作成など）。				
事前・事後学習の内容	【予習について】 第1～3単元：実施回で学習する範囲の教科書を通読し、既知である部分と理解が不足している部分を整理する（2時間×9回）。 【復習について】 第1～3単元：小テスト解答のための復習および小テストを実施する（2時間×9回） 第1～3単元：単元課題の解答準備を行い、課題を解答し提出する（5時間×3回） 第4単元：次回のグループ学習で必要となる各個の作業を行う（3.5時間×4回）	予習時間	1.5時間	復習時間	3.5時間

フィードバックの方法		・小テストと単元課題の講評はLMSや授業内で行います。 ・グループ学習最終成果の講評はLMSもしくは講義最終回に行います。 ・詳細の説明を希望する履修者には、LMSの質問機能や電子メールで対応します。		
評価方法		評価割合		評価基準など
小テスト		27%		第1～9回に、各回の授業内容にもとづいて、授業内もしくは授業後に出題され、解答します。
単元課題		36%		単元ごとに計3回、単元が終わるごとに提出され、解答を提出します。
講義内課題		13%		各回の授業内で、何かしらの成果物（小課題やワークシート）を提出します。
グループ学習最終成果		24%		グループ学習の最終的な成果物を提出し、発表します。
書名	著者	出版社	ISBN	備考
はじめてのデータサイエンス第2版	滋賀大学データサイエンス学部・山梨学院大学 ICT リテラシー教育チーム 共編	学術図書出版社	978-4-7806-1345-2	2,090円（本体1,900円）※第1版である「はじめてのデータサイエンス」は内容と課題が違うため使用できません。
参考資料・URL	数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度（MDASH）について https://www.ygu.ac.jp/gec/ict/ 一般社団法人データサイエンス協会「データサイエンティスト検定リテラシーレベル」 https://www.datascientist.or.jp/dscertification/			
実務経験のある教員による授業科目(実務経験の概要)	このクラスの担当教員は、一般社団法人データサイエンス協会が実施するデータサイエンティスト検定リテラシーレベルの合格者です。 また、宇宙物理学実験分野にて7年間のデータ分析、医療装置開発にて6年間のデータ分析、本学においてIRに関連するデータ分析の実務経験を有しており、これらの経験を講義に活かします。			
前年度の授業を踏まえた今年度の授業	開講クラス数が減少するため、特にグループ学習において影響が出ないような科目運営を心がける。 小テストの未実施で単位取得が危うい履修者が少なからずいたため、シラバス上で基準を変更し明文化した。 全クラスの成績取得点の内訳をデータ分析した結果、成績点数の配分を見直した。			
特記事項	【ICTスキルとデータサイエンス修得プログラム】 本科目は、本学の「ICTスキルとデータサイエンス修得プログラム」の修了要件科目です。この教育プログラムは文部科学省「数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度（MDASH）」の認定を受けています。 【第4単元のグループ学習】 第4単元では、アクティブラーニングを取り入れたグループディスカッションと、グループごとの発表を行います。 最終成果の発表方法は、クラスによって異なります（スライド資料とプロジェクタ、発表動画、ポスター形式など）。 【単位取得の必須条件】 以下に該当する場合には、合計成績点数にかかわらず、履修放棄と判断（単位修得不可）されることがあります。 ・出席回数が9回未満の場合（全学統一） ・小テストの実施回数が5回未満の場合 ・単元課題に未提出がある場合 ・グループ学習最終成果が未提出の場合 ・グループ学習最終成果の発表に未参加の場合 ・履修登録期間終了までに指定教科書を用意していない場合 ・成績に関すること不正行為を行なった、不正行為に関わった場合 ・本科目に関して教員の指示等に繰り返し従わなかった場合			

開講学科	国際リベラルアーツ学科		
学期	2024年度前期	開講年度	毎年
ナンバリング	FNDN/DATA090		
科目名称	Introduction to Data Science		
履修前提要件	None		
担当教員	PARIDA Abhishek、JHINGAN Sanjay	配当年次	1年
科目区分	基幹教育	単位数	1単位
授業形態	演習	開講言語	英語

(注記 1) クラスの規模や施設の収容人数によっては、コースの登録を希望するすべての学生に対応できない場合があります

授業概要	In today's world, data science is fundamental to scientific inquiry, complementing theoretical frameworks and empirical experiments. Across various institutions and organizations worldwide, evidence-based decision-making is pivotal. This course aims to enhance students' comprehension of data's role and equip them with skills in data acquisition, mining, analysis, and visualization technologies.
前年度の授業を踏まえた今年度の授業	N/A
実務経験のある教員による授業科目(実務経験の概要)	N/A
到達目標	This introductory data science course is tailored for undergraduates with diverse academic backgrounds. It has no prerequisites, and prior knowledge of statistics or computer programming is unnecessary. The goal is to introduce students to the world of Data Science and Artificial Intelligence by exploring key ideas and concepts. The course does not involve advanced mathematics; instead, it emphasizes understanding what can be gleaned from data rather than performing complex analyses.

関連DP	DP1／DP2／DP3／DP4
------	-----------------

iCLA ディプロマ・ポリシー

- (DP1) 口頭及び文書による高いコミュニケーション能力を修得し、有益な知識を効果的に伝達することができる
- (DP2) 批判的思考力・創造力・問題解決能力・グローバルな意識を身につけ、多様に変化する社会に適応し、貢献する意欲をもっている
- (DP3) グループ活動において、効果的に協働・連携することができる
- (DP4) 個人的及び社会的な責任感を持ち、倫理的・道徳的な価値判断に基づいた社会貢献ができる

アクティブ・ラーニングの方法	PBL(課題解決型学習)／反転授業／ディスカッション・ディベート／グループワーク／プレゼンテーション				
アクティブ・ラーニングの詳細・追加情報	N/A				
授業運営におけるICT活用	N/A				
事前・事後学習の内容	Students are advised to take handwritten notes; this will drastically increase their ability to retain the information. Further, they are expected to practice regularly. One to two hours of study is required before the class preparation, and an equal amount of practice is needed after each lecture.	1週間当たりの予習時間	1時間	1週間当たりの復習時間	1時間
フィードバックの方法	The best way to correspond during the course is the UNIPA system or direct emails. Please check the UNIPA account regularly for updates related to classes. To have a better grade, be regular in the study, active and attentive in the class, do a revision of classwork regularly, and participate in-class quizzes.				

評価基準

評価方法	評価割合	評価内容
Understanding of Concepts	25%	Class Quizzes

Participation in Group Activities	25%	In-class Participation
Presentation	50%	Final Presentation (lecture 15))

テキスト・参考書	Data Science: John Kelleher and Brendan Tierney The art of statistics – Learning from data: David Spiegelhalter
参考資料・URL	N/A
特記事項 - 剽窃	Plagiarism is the dishonest presentation of others' work as if it were one's own. Duplicate submission is also treated as plagiarism. Depending on the nature of plagiarism, one may fail the assignment or the course. The repeated act of plagiarism will be reported to the University, which may apply additional penalties.
特記事項 - その他	N/A

(注記 2) 授業計画は変更になる場合があります

授業計画	
回数	内容
第1回	Module 1: Data and AI in Contemporary Society Lecture 1 - Overview of Data Science: Definition and Applications; Examples of some real-world applications
第2回	Module 2: Nature of Data & Statistics Lecture 2 - Statistical thinking – story telling by data, case studies
第3回	Lecture 3 - What are data , and what is a data set - Variable types, plots
第4回	Lecture 4 - Summarizing and communicating numbers - Measure of Central Tendency, variance, and relative levels
第5回	Lecture 5 - What are we looking in data - Sample, population, Bell curve etc.
第6回	Lecture 6 - What causes what - Correlation, Covariance and Regression
第7回	Module 3: Privacy and Ethics in Data Science Lecture 7 - Ethical Considerations and Challenges; Case Studies
第8回	Module 4: Story telling with Data Lecture 8 - Exploratory Data Analysis (EDA) - Definition, Importance, Pre-requisite; Types of Data
第9回	Lecture 9 - Python implementation of Statistical concepts, Types of plots, Data Visualization techniques, and Case Studies
第10回	Lecture 10 - Exploratory Data Analysis - Case Study
第11回	Lecture 11 - Exploratory Data Analysis - Case Study
第12回	Module 5: Machine Learning and its Types Lecture 12 - Types of Learning, types of ML problems; Future of Data Science
第13回	Module 6: Big Data, Data Structures and Algorithms Lecture 13 - Introduction to Big Data; Its characteristics; application
第14回	Module 7: Foundations of Data Structures and Algorithmic Techniques Lecture 14 - Introduction to Data Structure and selected sorting and searching algorithms

