

シラバス

授業科目名	年度	学期	開講曜日・時限	学部・研究科など	担当教員	配当年次	単位数	科目ナンバー
AI・データサイエンス演習A(1)	2026	前期	木5	学部間共通科目	中村 周史	2年次配当	2	UW-AI2-A07S

キャンパス・教室

多摩キャンパス・11506※2026/03/10更新

履修条件・関連科目等

担当教員のAI・データサイエンス演習Aの選考に合格した学生のみを履修対象とする。
並行して経済学や統計学、計量経済学、AI・データサイエンスと現代社会、AI・データサイエンスツールIIIおよびIVを学修していること、あるいは並行履修することが望ましい。

授業で使用する言語

日本語

授業で使用する言語（その他の言語名）

授業の概要

【テーマ】データサイエンスによるEBPMの実践

本演習では、データサイエンスを利用した「客観的根拠に基づいた意思決定、提案、政策形成」（EBPM：Evidence-based Policy Making）を実践するための教育と機会の場を提供することを主とする。

社会問題の解決には、①そもそもどこに問題があるのか、②その原因は何なのか、③それを実現可能な方法で取り除くには何が必要なのか、これらを順に解決する必要があり、そのためには経済学の知見とデータの適切な処理と分析、それを実行するためのプログラミングスキルが必要となる。演習Aでは、こうした教育の導入として経済学と計量経済学、データ分析の基礎固めを行う。

科目目的

データ分析で経済・社会の問題を扱うため、経済学、計量経済学の基礎的な知識を獲得することを目的とする。

到達目標

社会で起きている現実の事象と経済学的な知見を結びつけることができ、そこから分析に必要な命題や仮説を立て、適切な手法の分析選択ができるようになることを本演習の到達目標とする。

授業計画と内容

2年次前期（カッコ内は経済学（ミクロ）の内容）

学期開始までの事前課題として以下を課す

- ・数学基礎（線形代数、微分積分）
- ・プログラミング基礎
- ・アルゴリズム

- 第 01 回 導入：事前課題の知識確認
- 第 02 回 レジюме作成の基礎と注意点（経済学への誘い：原理と実践、方法と問い）
- 第 03 回 確率論と統計的推測（最適化と需給均衡）
- 第 04 回 OLS回帰と古典的回帰（消費者と生産者）
- 第 05 回 線形モデルにおける工夫と応用（完全競争と見えざる手）
- 第 06 回 線形制約の仮説検定（貿易）
- 第 07 回 漸近利論の基礎（外部性と公共財）
- 第 08 回 標準誤差とロバストな検定（政府の役割：税と規制）
- 第 09 回 内生性とIV推定（生産要素市場）
- 第 10 回 最尤法（市場構造：独占）
- 第 11 回 非線形回帰モデル（市場構造：ゲーム理論と戦略的行動）
- 第 12 回 パネルデータ分析入門（市場構造：寡占と独占的競争）
- 第 13 回 研究テーマの設定と先行研究サーベイの方法（ミクロ経済学の拡張：情報の経済学）
- 第 14 回 研究計画報告（ミクロ経済学の拡張：社会経済学）

授業時間外の学修の内容

指定したテキストやレジюмеを事前に読み込むこと、授業終了後の課題提出

授業時間外の学修の内容（その他の内容等）

レジюме作成時の事前学習とグループワークを要する。

授業時間外の学修に必要な時間数／週

- ・毎週 1 回の授業が半期（前期または後期）または通年で完結するもの。1 週間あたり 4 時間の学修を基本とします。
- ・毎週 2 回の授業が半期（前期または後期）で完結するもの。1 週間あたり 8 時間の学修を基本とします。

成績評価の方法・基準

種別	割合 (%)	評価基準
平常点	100	レジュメの報告内容、小課題の提出状況、質疑への参加状況によって評価する。

成績評価の方法・基準（備考）

課題や試験のフィードバック方法

授業時間内で講評・解説の時間を設ける,その他

課題や試験のフィードバック方法（その他の内容等）

Slackを使って、課題の提出、質疑応答を行う。

アクティブ・ラーニングの実施内容

PBL（課題解決型学習）,反転授業（教室の中で行う授業学習と課題などの授業外学習を入れ替えた学習形式）,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,実習、フィールドワーク

アクティブ・ラーニングの実施内容（その他の内容等）

授業におけるICTの活用方法

その他

授業におけるICTの活用方法（その他の内容等）

BYODにより各自の端末でデータ分析等を行なう。

実務経験のある教員による授業

いいえ

【実務経験有の場合】実務経験の内容

【実務経験有の場合】実務経験に関連する授業内容

テキスト・参考文献等

計量経済学テキスト

・鹿野 繁樹『新しい計量経済学 データで因果関係に迫る』日本評論社, 2015.

経済学テキスト

・タロン・アセモグル, デヴィッド・レイブソン, ジョン・リスト『アセモグル/レイブソン/リスト ミクロ経済学』東洋経済新報社, 2020.

参考図書（数学基礎）

・尾山大輔・安田洋祐『改訂版 経済学で出る数学: 高校数学からきちんと攻める』日本評論社, 2013.

・エドワード・T. ドウリング『例題で学ぶ入門・経済数学<上>』シーエーピー出版, 2020.

参考図書（プログラミング基礎、アルゴリズム）

・掌田津耶乃『R／RStudioでやさしく学ぶプログラミングとデータ分析』マイナビ出版, 2023.

・馬場真哉『R言語ではじめるプログラミングとデータ分析』ソシム, 2019.

その他特記事項

通常の授業時間に加えて、週1コマのサブゼミを行います。

参考URL

コメント1

卒業認定・学位授与の方針と当該授業科目の関連については、所属学部のカリキュラム表をご確認ください。カリキュラムマップについては<https://www.chuo-u.ac.jp/gp/collaborate/curriculum/>をご確認ください。

コメント2

100分×14回の授業相当の動画学習や課題を行う予定

コメント3

コメント4

シラバス

授業科目名	年度	学期	開講曜日・時限	学部・研究科など	担当教員	配当年次	単位数	科目ナンバー
AI・データサイエンス演習A(1)	2026	前期	金5	学部間共通科目	酒折 文武	2年次配当	2	UW-AI2-A07S

キャンパス・教室

後楽園キャンパス・6410※2026/03/10更新

履修条件・関連科目等

AI・データサイエンスと現代社会、AI・データサイエンスツールIIIおよびIVを学修していること、あるいは並行履修することが望ましい。数学、統計学、プログラミングに関する基礎知識は上記科目を含む他科目である程度学んでいることを想定するが、必要に応じて授業内で説明する。

授業で使用する言語

日本語

授業で使用する言語（その他の言語名）

授業の概要

【テーマ】AIやデータサイエンスを用いた問題発見・解決の実践・実装

本演習ではいずれかのプロジェクトに参加して、グループでデータサイエンスとAIを活用した問題の発見・解決を目指す。適切な手法でデータを取得、分析し、結果からの意義ある考察を行うためには、データサイエンスやAIの考えかたや手法の理解、それを実行するためのツールを使いこなす技術、そしてデータに関する背景知識が不可欠である。演習では、座学や実習、知識の共有などを通してこれら3つの知識・技術を深めるとともに、プロジェクトのメンバーとして活動していく。1年目の演習Aはその礎を築く。

科目目的

スポーツをはじめとする様々な実社会の問題に対し、データサイエンスやAIを活用して課題発見・解決をおこなうための基礎的な考えかたと技術を修得することが目的である。

到達目標

- データの基本的な処理・加工法、可視化や簡単な分析法を理解し、目的に応じた適切な処理・分析を選択し実行できる。
- データ分析や可視化を通して、課題を発見したり、その課題を解決する糸口を掴むことができる。

授業計画と内容

授業は全体へのレクチャー・情報共有とプロジェクトごとの活動からなる。

- 第1回 オリエンテーション、データ駆動型社会とAI・データサイエンス、プロジェクトの決定と目標設定、ゼミの役割決定
- 第2回 ビッグデータとデータエンジニアリング、データ倫理・AI倫理、プロジェクトで扱うデータの確認
- 第3回 分析設計（データ分析の進め方、仮説検証サイクル、分析手法のあらまし）、AIと社会、プロジェクトにおける分析設計
- 第4回 プロジェクト活動体験
- 第5回 スポーツにおけるデータ活用、プロジェクト活動
- 第6回 データ表現（構造化データと非構造化データ、画像・自然言語・音声データの概要）、データ可視化
- 第7回 データの記述と推測、プロジェクト活動
- 第8回 プロジェクト活動中間報告
- 第9回 プログラミングとアルゴリズム入門、プロジェクト活動
- 第10回 データサイエンスのための数学基礎1：微分積分基礎、プロジェクト活動
- 第11回 データサイエンスのための数学基礎2：関数、プロジェクト活動
- 第12回 データサイエンスのための数学基礎3：線形代数、プロジェクト活動
- 第13回 プロジェクト活動（まとめ）
- 第14回 前期の総括

授業時間外の学修の内容

指定したテキストやレジュメを事前に読み込むこと,その他

授業時間外の学修の内容（その他の内容等）

プロジェクトごとの作業やプレゼン準備を行ない、授業に臨む。また、プログラミング、数学、統計学等に関する自習用教材を提供するので、必要に応じて学んで知識を深めておく。

授業時間外の学修に必要な時間数／週

- 毎週1回の授業が半期（前期または後期）または通年で完結するもの。1週間あたり4時間の学修を基本とします。
- 毎週2回の授業が半期（前期または後期）で完結するもの。1週間あたり8時間の学修を基本とします。

成績評価の方法・基準

種別	割合（％）	評価基準
平常点	100	授業への参加状況、プロジェクトでの作業状況、成果の内容などにより評価する。

成績評価の方法・基準（備考）**課題や試験のフィードバック方法**

授業時間内で講評・解説の時間を設ける,授業時間に限らず、manabaでフィードバックを行う,その他

課題や試験のフィードバック方法（その他の内容等）

mattermost を通じて行なう。

アクティブ・ラーニングの実施内容

PBL（課題解決型学習）,反転授業（教室の中で行う授業学習と課題などの授業外学習を入れ替えた学習形式）,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,実習、フィールドワーク

アクティブ・ラーニングの実施内容（その他の内容等）**授業におけるICTの活用方法**

その他

授業におけるICTの活用方法（その他の内容等）

BYODにより各自の端末でデータ分析等を行なう。

実務経験のある教員による授業

いいえ

【実務経験有の場合】実務経験の内容**【実務経験有の場合】実務経験に関連する授業内容****テキスト・参考文献等**

基本的にはレジュメ等の配布資料を用いる。学修状況に応じてテキストや参考文献を指示する場合がある。

その他特記事項**参考URL****コメント1**

卒業認定・学位授与の方針と当該授業科目の関連については、所属学部のカリキュラム表をご確認ください。カリキュラムマップについては <https://www.chuo-u.ac.jp/gp/collaborate/curriculum/>をご確認ください。

コメント2

100分×14回の授業相当の動画学習や課題を行う予定

コメント3**コメント4**