

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C(2)	2024	後期	木2	学部間共通科目	安野 智子	4年次配当	2	UW-AI4-A12S

授業形式

すべての授業回において、ハイフレックス型授業を行う。

キャンパス・教室

多摩キャンパス・3106※2024/04/11更新

履修条件・関連科目等

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】 データ分析を用いた研究論文の作成

本演習では、「社会調査（あるいは比較対照実験）を通じて、人間の意識と行動を探索」ことを目的とします。具体的には、「自分で社会調査を企画し、データを集める」「集めたデータや既存のデータに対し、適切な方法で統計的な分析をする」ことに取り組みます。調査、あるいは比較対照実験は、マーケティングやビジネスでも重要な手法です。

3年目にあたるこの授業では、「データ分析に基づく論文の作成」に取り組みます。後期は、論文執筆で多角的なデータ分析ができるよう、社会調査のデータ分析で用いるさまざまな分析法をとりあげます。

科目目的

この演習の第1の目的は、人間の心理や行動を測定できるような社会調査や実験を実施することです。調査票作成や実験計画の技術と研究対象の背景に関する学習も含まれます。第2の目的は、得られたデータ（あるいは既存のデータ）を適切な方法で分析できるようにすることです。クロス集計・相関分析・回帰分析・因子分析・クラスター分析など、社会調査データの分析によく用いられる統計分析について実践的に習得します。

3年目にあたるこの授業では、演習の集大成として、既存のデータおよび新規に取得したデータを用いて、学術論文を執筆することを目指します。後期は、新規に取得したデータを用いて、自由回答データの分析に取り組みます。

到達目標

データ分析を用いた学術論文・報告書が執筆できるようになること。

授業計画と内容

- 第1回 テキストマイニングとは
- 第2回 テーマの設定
- 第3回 データの収集（既存のテキストおよび自由回答の収集）
- 第4回 テキストマイニング実習（1）頻度、複合語
- 第5回 テキストマイニング実習（2）共起ネットワーク
- 第6回 テキストマイニング実習（3）対応分析
- 第7回 テキストマイニング実習（4）クラスター分析
- 第8回 応用的なデータ分析（1）ポアソン回帰と負の二項回帰
- 第9回 応用的なデータ分析（2）順序ロジット/プロビット分析
- 第10回 応用的なデータ分析（3）多項（名義）ロジット/プロビット分析
- 第11回 応用的なデータ分析（4）パネルデータ分析
- 第12回 応用的なデータ分析（5）マルチレベル分析
- 第13回 結果報告会（1）
- 第14回 結果報告会（2）

授業時間外の学修の内容

その他

授業時間外の学修の内容（その他の内容等）

分析課題は授業中に取り組み、manaba上に提出すること。

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

レポート	50	問題の設定、先行研究の引用、議論の展開、データ分析と読み取りが適切に行われているか、などの観点から評価します。
平常点	50	授業への参加、課題の提出状況などを総合的に判断します。なお、出席率が70%に満たない場合は、成績評価の対象外とします。

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

課題や試験のフィードバック方法（その他の内容等）

アクティブ・ラーニングの実施内容

PBL（課題解決型学習）、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）

manabaによる学習支援

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

【参考書】

樋口耕一・中村康則・周景龍 (2022) 『動かして学ぶ! はじめてのテキストマイニング: フリー・ソフトウェアを用いた自由記述の計量テキスト分析 KH Coder オフィシャルブック II』 ナカニシヤ出版

その他特記事項

参考URL

コメント1

コメント2

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。

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C(2)	2024	後期	金6	学部間共通科目	酒折 文武	4年次配当	2	UW-AI4-A12S

授業形式

全ての授業回について、対面と遠隔を併用したハイブリッド型授業を行います。

キャンパス・教室

後楽園キャンパス・6413※2024/03/18更新

履修条件・関連科目等

AI・データサイエンス演習A(1)(2)B(1)(2)を学修済みであること。

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】 高度なAI・データサイエンスの知識と技術を用いた課題発見・課題解決の実践と改善

本演習ではいずれかのプロジェクトを主導して、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。演習A、演習Bなどこれまでに学んだAI・データサイエンスに関する高度な知識を駆使し、プロジェクトにおける重要な課題発見やその解決を行なうための合理的な道筋・方法を見出し、実践していく。そして、データサイエンスを活用した分析に基づいた行動や、構築した高度なAIシステムの運用により、問題のさらなる改善点を発見し、さらに精密かつ適切な結果が得られるように分析やシステムを修正、改善していく。また必要に応じて、プロジェクト活動実行のために不足しているデータサイエンスに関する知識を座学により学んでいく。

科目目的

これまでに修得したAI・データサイエンスの知識と技術を活用して、スポーツをはじめとする様々な実社会の問題における課題発見、課題解決、結果のフィードバックを踏まえた改善というサイクルを自主的に回していくことを目的とする。

到達目標

- ・高度なAI・データサイエンスの知識と技術を駆使して、プロジェクトにおける重要な課題発見やその解決を行なうための合理的な道筋・方法を見出し、実践することができる。
- ・データサイエンスを活用した分析に基づいた行動や、構築した高度なAIシステムの運用により、さらなる改善点を発見し、さらに精密かつ適切な結果が得られるように分析やシステムを修正することができる。
- ・プロジェクトリーダーとして、適切なタスク管理とコミュニケーション、効率的な戦略策定を通じて、チームの結束を強化し、各メンバーの能力を活用してプロジェクト目標達成に向かって努力することができる。

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、プロジェクトの目標の再設定
- 第2回 プロジェクトのリスケジューリング、プロジェクト活動
- 第3回 必要なデータサイエンス知識に関するレクチャー（強化学習等）、プロジェクト活動
- 第4回 必要なデータサイエンス知識に関するレクチャー（逆強化学習等）、プロジェクト活動
- 第5回 プロジェクトの進行管理、プロジェクト活動
- 第6回 プロジェクト1による情報共有、プロジェクト活動
- 第7回 プロジェクト2による情報共有、プロジェクト活動
- 第8回 プロジェクト3による情報共有、プロジェクト活動
- 第9回 プロジェクト4による情報共有、プロジェクト活動
- 第10回 プロジェクト5による情報共有、プロジェクト活動
- 第11回 プロジェクトの進行管理、プロジェクト活動
- 第12回 プロジェクト活動
- 第13回 プロジェクトのまとめ
- 第14回 プロジェクト成果発表と振り返り

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

授業時間外の学修の内容（その他の内容等）

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,その他

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

コメント2

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。

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C(2)	2024	後期	木5	学部間共通科目	飯尾 淳	4年次配当	2	UW-AI4-A12S

授業形式

すべての授業回について、教室での授業とオンラインでの授業を同時に行うハイブリッド形式で行う。

キャンパス・教室

市ヶ谷田町キャンパス・田802※2024/03/18更新

履修条件・関連科目等

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】人間の行動や社会の動向に関するデータ分析

本演習では、人間の個人の行動や、その集合体である社会の動向に関するデータを対象として、統計学や機械学習によるデータ分析を行い、何らかの新たな知見を得る演習を行う。受講者がどのようなことに興味を持つかでグループを作り、グループ単位でデータサイエンスとAIを活用した問題解決にあたる。なお、本演習で分析の対象とする社会は、リアル社会でもサイバー社会でもどちらでも構わない。それぞれのグループが取り組むべきプロジェクトとして、いくつかの課題を用意しているが、それらに限るものではなく自由な発想での課題解決を期待する。

科目目的

AI・データサイエンス演習A・BおよびAI・データサイエンス演習C(1)で学んだことを踏まえ、データサイエンスやAIを実装するための基礎、および、実践的なコンピュータ操作のスキルを身に着ける。

到達目標

AI・データサイエンス演習A・BおよびC(1)で学んだスキルを踏まえてデータ分析としてまとまった成果を出すスキルの習得を目指す。

授業計画と内容

- 第1回 オリエンテーション
- 第2回 収集したデータの検討（プロジェクト1）
- 第3回 収集したデータの検討（プロジェクト2）
- 第4回 収集したデータの検討（プロジェクト3）
- 第5回 分析方法の検討（プロジェクト1）
- 第6回 分析方法の検討（プロジェクト2）
- 第7回 分析方法の検討（プロジェクト3）
- 第8回 分析結果に関する議論（プロジェクト1）
- 第9回 分析結果に関する議論（プロジェクト2）
- 第10回 分析結果に関する議論（プロジェクト3）
- 第11回 結果の可視化手法（プロジェクト1）
- 第12回 結果の可視化手法（プロジェクト2）
- 第13回 結果の可視化手法（プロジェクト3）
- 第14回 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）

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	70	授業への参加状況やディスカッション、プレゼンテーションなど、ゼミにおける活動を評価する
その他	30	試験は実施しない。必要に応じて学期末に成果報告の論文やプレゼンテーションを課す

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）

アクティブ・ラーニングの実施内容

PBL（課題解決型学習）,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機器を活用したプログラミング演習や、クラウドコンピューティングとして用意される演習環境の活用など

実務経験のある教員による授業

はい

【実務経験有の場合】実務経験の内容

1994年4月～2013年3月に株式会社三菱総合研究所において数理情報技術を応用した調査研究業務に従事。

【実務経験有の場合】実務経験に関連する授業内容

業務で使用したプログラミング経験に基づき指導する。

テキスト・参考文献等

基本的にはレジュメ等の配布資料で代替するが、履修者の学修状況に応じて適宜指示する場合がある。

その他特記事項

参考URL

コメント1

コメント2

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。

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C(2)	2024	後期	月3	学部間共通科目	中村 周史	4年次配当	2	UW-AI4-A12S

授業形式

すべてハイフレックス型で実施します。

キャンパス・教室

多摩キャンパス・11230※2024/03/18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で単位取得済みであることを履修条件とする。また、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Cでは、こうした実践として個人で研究計画を立て、EBPMを実践し、研究論文の執筆を行うことで、問題の発見から解決までを自身で行うことができるようになることを目指す。

科目目的

前期に立てた研究計画に基づき、先行研究を踏まえた実証研究を実施し、問題の原因やその解決策の提示を行い、卒業論文を完成させることを目的とする。

到達目標

現状分析から問題意識を導き、先行研究を踏まえたうえで理論的な仮説を立て、実証分析により原因を明らかにすることができることを本演習の到達目標とする。

授業計画と内容

- 第01回 中間報告会
- 第02回 論文の進捗報告とディスカッションⅠ①
- 第03回 論文の進捗報告とディスカッションⅠ②
- 第04回 論文の進捗報告とディスカッションⅠ③
- 第05回 論文の進捗報告とディスカッションⅠ④
- 第06回 論文の進捗報告とディスカッションⅡ①
- 第07回 論文の進捗報告とディスカッションⅡ②
- 第08回 論文の進捗報告とディスカッションⅡ③
- 第09回 論文の進捗報告とディスカッションⅡ④
- 第10回 論文の進捗報告とディスカッションⅢ①
- 第11回 論文の進捗報告とディスカッションⅢ②
- 第12回 論文の進捗報告とディスカッションⅢ③
- 第13回 論文の進捗報告とディスカッションⅢ④
- 第14回 論文報告会

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、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）

先行研究のレビューおよび報告の際に指摘された修正点に関して、授業時間外で多く時間が必要となる。文献リストを作成し、先行研究を体系化すること。また、未習の手法に関しても各自で能動的に学修することを要する。

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	20	議論参加時の生産的なコメントを評価する。
その他	80	論文の内容を踏まえて評価する。なお、定量的な実証研究を含まないものは一切評価しない。

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

課題や試験のフィードバック方法（その他の内容等）

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、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）

実証研究を行う際に、R言語等のプログラミングが必須となる。

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

特定のテキストは指定しない。各自でScience Directなどのデータベースから先行研究のリーディングリストを作成し、都度その内容について発表を行ってもらう。

その他特記事項

病欠・公欠・就職活動のような特段の理由なく欠席がある場合、評価対象としない。やむを得ず欠席する場合は、事前に連絡をすること。

参考URL

コメント1

コメント2

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。

コメント3

コメント4