

数理・データサイエンスの基礎演習 A
Basic practice of Mathematical and Data Sciences

| | | |
|---|--------|------|
| 講義番号 | 科目区分 | 学期 |
| 912923 | 教養教育科目 | 第4学期 |
| ナンバリングコード | 教室 | |
| UILZ0LAFZ1006A | | |
| 必修・選択の別 | | |
| 選択必修 | | |
| 単位数 | 曜日・時限 | |
| 1 | 月7~8 | |
| 担当教員(ローマ字表記) | | |
| 頼藤 貴志 [YORIFUJI Takashi], 高尾 総司 [TAKAO Soshi], 鈴木 越治 [SUZUKI Etsuji], 松本 尚美 [MATSUMOTO Naomi] | | |

持続可能な開発目標(SDGs)



対象学生

2022年度入学者: 全
2021年度入学者: 全
2020年度入学者: 生命系・自然系

他学部学生の履修の可否

対象学生の項目を参照

連絡先

yoko-o@md.okayama-u.ac.jp (疫学・衛生学分野 秘書)

オフィスアワー

原則としてEmailで予約してください。

学部・研究科独自の項目

関連しない

使用言語

日本語

授業の概要

今日では情報通信技術の普及により大量のデータが収集・蓄積されているが、それらは活用されなければ意味をもつ情報とならない。このようなデータを対象とする学問分野がデータサイエンスである。

本授業では、「数理・データサイエンスの基礎」で学んだ事例を実際に統計ソフトウェアを利用しながら修得・体験し、データサイエンスの果たす役割を概観する。統計ソフトウェアとしては、ほかの言語の紹介もあるが主にStataを用いる。

学習目的

統計ソフトウェアを利用し、数理・データサイエンスの基礎で学んだ統計および数理の基礎、データの取得・管理・加工(前処理)、データの可視化を習得し、データサイエンスの応用事例を実際に体験する。

到達目標

ソフトウェアを利用し、データの可視化を実践することができる。
ソフトウェアを利用し、データの基本的な分析方法を理解・実践することができる。
ソフトウェアによる応用的な分析事例に触れ、データサイエンスの必要性を理解する。

■ 授業計画

- 1: データサイエンス, イントロと準備
- 2: 統計ソフトウェアStataの基礎
- 3: Stataを用いたデータの分析と可視化
- 4: Stataのプログラミング
- 5: 重回帰・ロジスティック回帰
- 6: コックス比例ハザードモデル
- 7: その他の分析とまとめ

■ 授業時間外の学習(予習・復習)方法(成績評価への反映についても含む)

授業において別途指示する

■ 授業形態

(1) 授業形態-全授業時間に対する[講義形式]:[講義形式以外]の実施割合

70% : 30%

(2) 授業全体中のアクティブ・ラーニング

協働的活動(ペア・グループワーク、ディスカッション、プレゼンテーションなど)

なし

対話的活動(教員からの問いかけ、質疑応答など)

少ない

思考活動(クリティカル・シンキングの実行、問いを立てるなど)

少ない

理解の確認・促進(問題演習、小テスト、小レポート、授業の振り返りなど)

やや多い

(3) 授業形態-実践型科目タイプ

該当しない

(4) 授業形態-履修者への連絡事項

なし

■ 使用メディア・機器・人的支援の活用

視聴覚メディア(PowerPointのスライド、CD、DVDなど)

多い

学習管理システム(Moodleなど)

多い

人的支援(ゲストスピーカー、TA、ボランティアなど)

やや多い

履修者への連絡事項

日本語での動画を視聴します。

■ 教科書

備考

"大学生のためのデータサイエンス(I), (II) オフィシャルスタディノート"

滋賀大学データサイエンス学部 編

日本統計協会

■ 参考書

備考

なし

■ 成績評価基準(授業評価方法)

Moodleでの小テスト、ds-moocによる確認テスト、および演習課題、レポート提出により評価する。

■ 受講要件

「数理・データサイエンスの基礎」を履修したもの

■ 教職課程該当科目

この項目は当該科目には該当しない。

■ JABEEとの関連

関連しない

■ 持続可能な開発目標(SDGs)

(教育)すべての人に包摂的かつ公正な質の高い教育を確保し、生涯学習の機会を促進する。
(インフラ、産業化、イノベーション)強靱(レジリエント)なインフラ構築、包摂的かつ持続可能な産業化の促進及びイノベーションの推進を図る。

■ 実務経験のある教員による授業科目

■ 備考/履修上の注意

オンデマンドで実施します。

この科目は抽選対象科目ではありませんが、履修登録者数が一定数に達した場合に、履修制限を行うことがあります。
