

## 数理・データサイエンスの基礎 Basic Mathematical and Data Sciences

講義番号	科目区分	学期
912911	教養教育科目	第3学期
ナンバリングコード	教室	
ULAZ0LEHZ0003N	一般教育棟A41教室	
必修・選択の別		
必修		
単位数	曜日・時限	
1	月7~8	
担当教員(ローマ字表記)		
石田 友梨 [ISHIDA Yuri]		

### 持続可能な開発目標(SDGs)



### 対象学生

2022年度入学者: 文  
2021年度入学者: 文  
2020年度以前入学者: -

### 他学部学生の履修の可否

対象学生の項目を参照

### 連絡先

ishidayuri@[okayama-u.ac.jp]

### オフィスアワー

メール等で要予約。

### 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

情報科学技術の発展により、データが「新しい石油」と呼ばれるようになった。このデータを現代社会においてどのように活用していくべきか、データを扱う学問とその基本概念について概観する。

### 学習目的

数理・データサイエンス・AIの基本概念を習得する。

### 到達目標

- (1) 現代社会における数理・データサイエンス・AIの役割を理解する。
- (2) データの基本的な分析方法を理解し、コンピュータを用いて実践することができる。

### 授業計画

1. 本講義の概要と位置づけ、オンライン講座登録方法
2. 現代社会における数理・データサイエンス・AIの役割と事例
3. 情報倫理

4. Excelを用いたヒストグラムや箱ひげ図の作成と分析
5. Excelを用いた散布図や回帰直線の作成と分析
6. データサイエンスの応用事例
7. 文学部における数理・データサイエンス・AIの研究事例

#### ■ 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)

少ない

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

日本語のオンライン講座(字幕あり)を視聴し、PCを使って作成した課題を提出する。

#### ■ 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)

やや多い

人的支援(ゲストスピーカー、TA、ボランティアなど)

やや少ない

##### 履修者への連絡事項

日本語のオンライン講座(字幕あり)を視聴し、PCを使って作成した課題を提出する。

#### ■ 教科書

備考

なし

#### ■ 参考書

参考書1	ISBN	4822341305	
	書名	大学生のためのデータサイエンス1: オフィシャルスタディノート	
	著者名	滋賀大学データサイエンス学部 編集, 滋賀大学データサイエンス学部,	
	出版社	日本統計協会	出版年

備考

#### ■ 成績評価基準(授業評価方法)

オンライン講座の課題(50%)とMoodleで指示する課題(50%)により評価する。

## ■ 受講要件

なし。

## ■ 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

オンライン講座を利用した演習を行いますので、PCとインターネットに接続できる環境が必要です。

## ■ 学習成果 (LCOs)

「学修成果(LCOs)」	関連するコア・コンピテンシー	評価の方法
豊かな教養の基礎となる人間性・倫理観を身につけている。	倫理観	小テスト/レポート
問題に対して論理的解決策を主体的に組み立てることができる。	論理的思考力	小テスト/レポート
自分の目指す専門領域以外の幅広い分野に対して関心を寄せることができる。	人類の文化、社会と自然に関する知識の理解	小テスト/レポート
自ら進んでエビデンスに基づいた情報を収集することができる。	情報リテラシー	小テスト/レポート
得られた情報を数量的に分析し、適切に活用することができる。	数量的スキル	小テスト/レポート
目的を達成するために、自らの持てる資質を管理し、適切に運用することができる。	自己管理力	小テスト/レポート

[※コア・コンピテンシーに関する説明](#)