

授業科目名	【G】 【H】	統計分析 統計分析	区分 その他参照	開講年次	【G】1 【H】1	単位数	【G】2 【H】2	
科目区分	基本科目							
授業形態	対面授業							
担当形態	単 独							
施行規則に定める科目区分又は事項等								
サブタイトル	データサイエンスにおけるデータ処理の初歩				担当者	加納 久子		
授業概要	【概要】	インターネットの発達とIoT(Internet of Things)の普及で効率的に得られるようになった膨大なデータ(ビッグデータ)は、現代の様々な諸現象の解析やシミュレーションを可能にする金鉱脈とも言える人類の財産であり、高度に進化したコンピュータやAI(人工知能)による新たな発見に期待が持たれています。こうしたデータの利活用を可能にするデータサイエンスの礎の一つが統計分析です。本科目では、データ処理の基礎となる統計分析の手法について学び、Excelを使った実践的な分析スキルを習得することを目指します。						
	【到達目標】	データの種類や尺度を理解し、分布の形に応じた適切な代表値や、データを適切に表現するグラフを選べるようになることを目標とします。						
履修条件	特になし。							
アクティブラーニングの方法	【○】	事前学習型	【-】	反転授業	【-】	調査学習	【-】	フィールドワーク
	【-】	双方向アンケート	【-】	グループワーク	【-】	対話・議論型授業	【-】	ロールプレイ
	【-】	プレゼンテーション	【-】	模擬授業	【-】	PBL	【-】	その他
ディプロマ・ポリシーとの関連性	DP(ディプロマ・ポリシー)①	- (当てはまらない)						
	DP(ディプロマ・ポリシー)②	- (当てはまらない)						
	DP(ディプロマ・ポリシー)③	◎ (よく当てはまる)						
	DP(ディプロマ・ポリシー)④	- (当てはまらない)						
他科目との関連性	情報関連科目全般における数理解釈に役立ちます。「数学基礎」を履修していると理解が深まります。							
教科書	適宜、資料を配信する。							
参考書	『公式テキスト ビジネス統計スペシャリスト エクセル分析 一般』, 玄場公規他, 2024, オデッセイコミュニケーションズ 『Excel で学ぶ 実践ビジネスデータ分析 ビジネス統計スペシャリスト・エクセル分析スペシャリスト対応』, 豊田裕貴(著), 2019, オデッセイコミュニケーションズ 『よくわかるExcelではじめるデータ分析 ―関数・グラフ・ピボットテーブルから分析ツールまで―』, 富士通ラーニングメディア(著), 2021, FOM出版							
評価方法	課題・授業内テスト90%、授業への参加態度10% なお、到達確認テストを2回とも未受験だった場合は評価不能とする。							
フィードバック方法	Google Classroomを使用し、課題のフィードバックを行う。							
評価基準	授業内容についてよく理解していると見なせた者にはその程度に応じてSまたはA、一部不十分な箇所がある者についてはBまたはCとします。また、授業内容への理解自体が不十分な者については、その程度に応じてDまたはE、全欠席など評価不能の場合にはFとします。							

授業科目名	【G】	統計分析	区分	開講年次	【G】1	単位数	【G】2
	【H】	統計分析	その他参照		【H】1		【H】2
授業回数	授業内容						
1	ガイダンス(講義の概要と進め方)、データ分析の必要性、データの種類 予習: 授業資料を読み、不明点や疑問点について調べる。(60分程度) 復習: Google Classroomの課題に取り組む。(120分程度)						
2	平均値、中央値、最頻値、最小値、最大値、範囲からデータの傾向を探る 予習: 授業資料を読み、不明点や疑問点について調べる。(60分程度) 復習: Google Classroomの課題に取り組む。(120分程度)						
3	分散、標準偏差からデータの傾向を探る、分析ツールを使った基本統計量の算出 予習: 授業資料を読み、不明点や疑問点について調べる。(60分程度) 復習: Google Classroomの課題に取り組む。(120分程度)						
4	標準化、外れ値の検出 予習: 授業資料を読み、不明点や疑問点について調べる。(60分程度) 復習: Google Classroomの課題に取り組む。(120分程度)						
5	度数分布表とヒストグラムの作成 予習: 授業資料を読み、不明点や疑問点について調べる。(60分程度) 復習: Google Classroomの課題に取り組む。(120分程度)						
6	散布図の作成、相関関係 予習: 授業資料を読み、不明点や疑問点について調べる。(60分程度) 復習: Google Classroomの課題に取り組む。(120分程度)						
7	回帰分析、決定係数、重回帰分析 予習: 授業資料を読み、不明点や疑問点について調べる。(60分程度) 復習: Google Classroomの課題に取り組む。(120分程度)						
8	到達度確認テスト1と総括 予習: 第2回～第7回の範囲の見直しを行う。(60分程度) 復習: 到達度確認テスト1の振り返りを行う。(120分程度)						
9	相関行列、ダミー変数 予習: 授業資料を読み、不明点や疑問点について調べる。(60分程度) 復習: Google Classroomの課題に取り組む。(120分程度)						
10	重回帰分析を使ったアンケート結果の分析、多重共線性 予習: 授業資料を読み、不明点や疑問点について調べる。(60分程度) 復習: Google Classroomの課題に取り組む。(120分程度)						
11	パレート図、ABC分析 予習: 授業資料を読み、不明点や疑問点について調べる。(60分程度) 復習: Google Classroomの課題に取り組む。(120分程度)						
12	正規分布、確率、クロス集計表 予習: 授業資料を読み、不明点や疑問点について調べる。(60分程度) 復習: Google Classroomの課題に取り組む。(120分程度)						
13	仮説とは、仮説検定、t検定、F検定 予習: 授業資料を読み、不明点や疑問点について調べる。(60分程度) 復習: Google Classroomの課題に取り組む。(120分程度)						
14	統計の落とし穴 予習: 授業資料を読み、不明点や疑問点について調べる。(60分程度) 復習: Google Classroomの課題に取り組む。(120分程度)						
15	到達度確認テスト2と総括 予習: 第9回～第14回の範囲の見直しを行う。(60分程度) 復習: 到達度確認テスト2の振り返りを行う。(120分程度)						
その他	・受講者の興味・関心に合わせて授業内容を一部変更する場合がある。 ※G・Hカリ:法【選択】スポ【選択】情【選択必履修(ケ)】						