講義コード	1100001402
講義名	数的処理Ⅱ　（フードビジネス）
開講期	2026年度後期
⑤単位数	1単位
②授業形態	講義
⑥担当教員	落合　洋文、小林　あづみ、黒瀬　聡、井上　朋彦
ナンバリングコード	19K1Z2102、24F1Z2105、19M1Z2105

③科目概要	本講義では数的処理Ⅰで学んだ内容をもとに、統計分野では、標準正規分布表を活用して分析可能な様々な社会現象や自然現象について議論します。AI・数理・データサイエンス分野では、数理モデルを使って少し複雑な社会現象や自然現象の分析を試みます。
①達成目標	統計分野では、Z値の意味が理解できる、Z値を使って正規分布を標準正規分布に変換することができる、標準正規分布表を使って問題を解決することができる、など。AI・数理データサイエンス分野では、少し複雑な自然現象や社会現象について数理モデルを作成し、分析を行うことができる、実測データに照らして数理モデルを改良することができる、など。
履修に必要な予備知識や技能（関連科目等）	数的処理Ⅰで学んだ平均や標準偏差の意味と計算法の理解が前提になります。課題を解決するのに必要な数式や数値データは最初から与えられているとは限らないので、必要に応じて調査したり自分で作成します。
学位授与方針との関連	健康栄養学科・情報メディア学科 5. 専門科目の学習の基盤となる教養と基礎教育の能力を身につける。 フードビジネス学科 5. 社会人としての教養に関わる科目等
④授業計画、授業外学習の内容及び必要な時間	
第1回	数的処理Ⅰ実施回
第2回	数的処理Ⅰ実施回
第3回	数的処理Ⅰ実施回
第4回	数的処理Ⅰ実施回
第5回	数的処理Ⅰ実施回
第6回	数的処理Ⅰ実施回
第7回	数的処理Ⅰ実施回
第8回	ビッグデータを統計的に処理する基礎として、正規分布と、正規分布の特性を利用した統計技術の活用を学ぶ。 （統計分野）Ｚ値の意味と計算、偏差値への応用。 事前学修：前回の演習問題の見直し（60分程度） 事後学修：今回の演習問題の復習（60分程度）
第9回	数理モデルを活用し、データ駆動型社会の数学リテラシーとして、生成AIのアウトプットを批判的に吟味し、人間の知的活動とAIの関係性を理解する。 （統計分野）標準正規分布の意味と標準正規分布表の使い方。 事前学修：前回の演習問題の見直し（60分程度） 事後学修：今回の演習問題の復習（60分程度）
第10回	データ・AIの活用領域の広がり（生産、消費、文化活動など）に対応するため、自然現象や社会現象など、日常生活のなかでも経験する様々な問題に数理モデルを適用して解析する。 （統計分野）変動係数の意味と計算、応用法。 事前学修：前回の演習問題の見直し（60分程度） 事後学修：今回の演習問題の復習（60分程度）
第11回	数理モデルを現実に生活場面で遭遇する様々な問題に適用し、データ解析：予測、グルーピング、パターン発見、最適化、モデル化とシミュレーション・データ同化などについて理解を深める。 （数理データサイエンス分野）大気中のベンゼン濃度は環境基準を満たしているか、など。 事前学修：前回の演習問題の見直し（60分程度） 事後学修：今回の演習問題の復習（60分程度）

第12回	身近な自然現象や社会現象に数理モデルを適用し、また１つの課題を数名のグループで解決するグループワークを行うことで、データサイエンスのサイクル（課題抽出と定式化、データの取得・管理・加工、探索的データ解析と推論、結果の共有・伝達、課題解決に向けた提案）を具体的に学ぶ。 （数理データサイエンス分野）。エレベーターに乗るか歩くか（数値データから人間の心理や行動を読む）、名古屋駅の利用者数から広小路側出入り口の間口を推定する、など。 事前学修：前回の演習問題の見直し（60分程度） 事後学修：今回の演習問題の復習（60分程度）
第13回	生成ＡＩでは適切に処理することが難しい身近な個別的な問題の解析を数理モデルを用いて解析することによって、大規模言語モデルの特性と可能性および限界を理解する。 （数理データサイエンス分野）地球温暖化の真偽を考える（北極圏の氷の１％を融かす熱量）、10代から30代の人の子供世代の人口を推定する、など。 事前学修：前回の演習問題の見直し（60分程度） 事後学修：今回の演習問題の復習（60分程度）
第14回	ビッグデータを扱うための統計技術と数理モデルの活用技術を組み合わせ、公共空間での人の動きなどをテーマとして、調査データ、実験データ、人の行動ログデータ、機械の稼働ログデータなどを扱う考え方を身につける。 （数理データサイエンス分野）どういう行動パターンの人が感染を拡げやすいか（感染拡大の数理モデル）、など。 事前学修：前回の演習問題の見直し（60分程度） 事後学修：今回の演習問題の復習（60分程度）
第15回	統計分野と数理モデル分野の学習内容のまとめを行う。 （数理データサイエンス分野）祭りの人出を推計する。この回では数的処理Ⅱのチェックテストも実施します。 事前学修：前回の演習問題の見直し（60分程度） 事後学修：テスト問題の復習（60分程度）
講義進行方法、課題へのフィードバック方法	基本的に演習形式で行います。また周りの人と議論しながら考えを深める機会も用意しています。積極的に授業に参加してください。その成果を学期末にチェックテストで測ります。成績フィードバック期間において成績・課題に関する質問やフィードバックを受け付けます。
アクティブラーニング	PBL【Project Based Learning】自ら問題を発見し解決する能力を養うことを目的とした課題解決型学習／ディスカッション、ディベート／グループワーク
講義前・講義後の自主的学修活動への助言	勉強がわからなくなる最大の原因は、用語の定義や式の意味が理解できないことです。わからない言葉や式が出てきたら、すぐに先生に質問するか、自分で調べるようにしましょう。
⑦成績（達成度）評価方法・評価基準、割合	（１）統計分野では、学期末にチェックテストを行って達成度を評価します。50%　（２）AI・数理・データサイエンス分野では、数理モデルを用いて社会現象や自然現象を分析する課題を提出してもらいます。できるだけ数人のグループで課題を解決し、１つのレポートにまとめて提出してください。50%
教員の実務経験と授業科目との関連	
テキスト	

書名	著者	出版社	ISBN	備考
『毎回、資料を配布します。』				

参考図書など				
書名	著者	出版社	ISBN	備考
『はじめての統計15講』	小寺平治	講談社	9784061565012	2012年

参考URL			
NO	表示名	URL	説明
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			