

2023年度

科目名称	統計学(月1)
授業コード	B0171E
英語名称	Statistics
学期	2023年度後期
単位	2.0
担当教員	松本 ディオゴけんじ
記入不要 ナンバリングコード	
授業の概要	<p>実社会では様々な場面で多種多様なデータが利用されています。統計学的手法は実験や調査等から得られるデータを整理し、背後にある構造を正しく認識するために必要不可欠です。この講義では、統計学の基本的な考え方を解説し、データの特徴を表す統計量(平均値や標準偏差等)について学習します。また、推定と検定の理論についても学習します。</p> <p>*この授業は教養科目内の自然系科目・データサイエンス科目に該当します。</p>
科目に関連する実務経験と授業への活用	対象外
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・基本的な統計量の理解と計算の習熟 ・統計的推定と検定の基本の理解 ・統計学を用いて諸事象を考察し、統計学を正しく用いる能力の養成 ・広く深い学識に基づいた批判的思考力と表現力、科学的態度の養成 ・多様な見方を理解し、正しくデータを解釈し活用する能力の養成
計画・内容	<p>第1回 ガイダンス, データの整理</p> <p>第2回 統計量の計算1</p> <p>第3回 統計量の計算2</p> <p>第4回 確率論1</p> <p>第5回 確率論2</p> <p>第6回 ベイズの定理</p> <p>第7回 確率変数, 確率分布</p> <p>第8回 離散確率分布(二項分布, ポアソン分布)</p> <p>第9回 連続確率分布(正規分布)</p> <p>第10回 大数の法則, 中心極限定理</p> <p>第11回 母集団, 標本, 推定量</p> <p>第12回 正規母集団</p> <p>第13回 推定</p>

2023年度

計画・内容	<p>第14回 検定</p> <p>第15回 復習</p> <p>*授業内容は受講者の理解度や進展具合により変更することがあります。</p>
授業の進め方	<ul style="list-style-type: none"> ・スライドを用いて進めていきますが、必要に応じて板書も行います。 ・理解度を確保するための演習も行います。
能動的な学びの実施	該当しない
授業時間外の学修	<p>*授業時間外学習(予習および復習)の目安：合計60時間程度。</p> <p>< 予習 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・シラバスの授業計画を参考にして対応する箇所の定義や具体例を確認してください。 <p>< 復習 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・授業で扱った内容(特に定義や重要な定理, 具体例)を確認し, わからないものがあれば行間を埋めながら教科書等で確認をしてください。また, 演習問題にも積極的に取り組んでください。
教科書・参考書	教科書は指定しません。授業内でお薦めの参考書を紹介します。
成績評価方法と基準	演習課題(30%), 期末試験(70%)を総合して成績を評価します。
課題等に対するフィードバック	演習では, 理解を促すために基本的な問題を出題し, 解答の配布や解説を行います。わからない箇所があれば遠慮なく質問をしてください。
オフィスアワー	<p>下記の時間を質問対応の時間としてオフィスアワーとして設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・火曜日の2限(東京西E306研究室) ・水曜日の3限(北千住5階講師室) <p>授業や数学全般について質問があれば来てください。</p> <p>直接質問ができない場合はメールやzoom等を用いて質疑応答を行います。 詳細はCampusSquareを参照してください。</p>
留意事項	数学を理解するためには自分の力で問題を解くことが必要です。演習にはしっかりと取り組んでください。
非対面授業となった場合の「授業の進め方」および「成績評価方法と基準」	<ol style="list-style-type: none"> 1. 非対面となった場合は「資料配布 + zoom等による質疑応答」で進めます。 2. 成績評価方法は対面型と同様に行います。