

登録コード	E2230900	開講年度	2026				
授業科目	数理統計学基礎					担当教員	照屋 保
英文授業名	Mathematical Statistics					副担当	松澤 泰道・昆 万佑子
単位数	2	講義期間	後期	曜日・時限	木曜・4時限	対象学生	3年生
講義室	教育N302講義室			授業形態	講義	遠隔授業科目	該当
備考							
信大コンピテンシー	非該当						
(1)授業の達成目標	授業で得られる「学位授与の方針」要素					【授業の達成目標】	
	26Eカリ, 25Eカリ, 24Eカリ, 23Eカリ, 22Eカリ, 21Eカリ, 20Eカリ						
	教育の専門家に求められる深い教養に根ざした公共的使命感や倫理観					論理に基づいて数学的な真偽を判定できるようになる。	
	教育活動を支え、実現する上で不可欠な専門的知識・技能					統計学の理論において、数学的な厳密な理解とは何かを理解できるようになる。	
(2)授業で学べる「テーマ」	その他						
(3)全学横断特別教育プログラム							
(4)授業の概要	不確实现象は、情報工学、システム工学、制御工学、信頼性工学、品質管理、需要予測等多くの分野で取扱われている。この取扱いの支えとなるのが確率・統計である。本講は確率空間（確率モデル）、確率変数、期待値、特性関数、各種分布関数について講述し、確率・統計の基礎事項を修得する。						
(5)授業計画	第1回 事象と確率の定理【遠隔等】 第2回 条件付き確率と事象の独立性 【遠隔等】 第3回 確率変数と確率分布【遠隔等】 第4回 期待値と分散【遠隔等】 第5回 重要な確率分布【遠隔等】 第6回 同時確率分布【遠隔等】 第7回 大数の法則と中心極限定理【遠隔等】 第8回 無作為標本と統計量【遠隔等】 第9回 点推定【遠隔等】 第10回 母平均の区間推定【遠隔等】 第11回 母比率、母分散の区間推定【遠隔等】 第12回 母平均の検定【遠隔等】 第13回 母比率の検定【遠隔等】 第14回 母分散の検定、授業アンケート【遠隔等】 定期試験 非常勤講師担当による集中講義のため、各回の内容は変更になる可能性がある。						
(6)成績評価の方法	以下を総合して判定する。 ・「毎回の講義の内容の理解」を測る小テスト（10%）「統計学の理論において、数学的な理解と応用力」を測る定期試験（90%）。 ・得点率による評価基準は次のとおりとする。 90%以上 秀, 89-80% 優, 79-70% 良, 69-60% 可, 59%以下 不可。						
(7)成績評価の基準	授業で示した内容と同レベルの問題が解ければ「水準にある」、応用問題が解ければ「やや上にある」、やや難しい応用問題が解ければ「かなり上にある」、難しい応用問題が解ければ「卓越している」						
(8)事前事後学習の内容	毎回、前回の授業内容の確認テストを行うので、それに備えておくこと 講義を復習する。証明をきちんと理解するまで、自ら書いて読み込むこと。講義中に与えた問題や教科書の練習問題を解く。もう一度、何を学んだのかを整理する。						
(9)履修上の注意	解析基礎を履修済みであること（単位の取得は問わない）。必ずノートを作成すること。さらに、数学に限らず、自ら考える力を付けるためには書くということが大事です。その際、他人にもわかってもらえるような書き方を考えることが、実は自分の理解を深めることになります。 この授業は90 時間の学修を必要とする内容であるため、60 時間以上の時間外学習が必要となる。						
(10)質問、相談への対応及び連絡先	随時対応する。副担当の松澤（myasu@shinshu-u.ac.jp）まで連絡すること。						
【教科書】	【教科書】：「確率・統計の基礎」大野博道・岡本葵・河邨淳・鈴木章人 共著 培風館						
【参考文献】	指定しない。適宜紹介する。						