

登録コード	T0054205	開講年度	2026				
授業科目	確率・統計(建築)(16T以降)				担当教員	伊藤 昇 他	
英文授業名	Probability and Statistics				副担当	大野 博道	
単位数	2	講義期間	後期	曜日・時限	木曜・3時限	対象学生	
講義室	工C3-100教室		授業形態	講義	遠隔授業科目	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】			
	2 5 Tカリ, 2 3 Tカリ						
	【22T～】共通教育による幅広い教養と、工学の専門分野における基礎学力が身についている。			この講義では、数学的な確率の表し方、確率変数、確率分布、統計的推定法、統計的仮説検定などについて理解し、それらに関する計算方法を習得する。			
(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	ストラテジー・デザイン人材養成コース						
(4)授業の概要	この講義では、数学的な確率の表し方、確率変数、確率分布、統計的推定法、統計的仮説検定などについて学ぶ。各内容の理論的な考え方を理解するのももちろんのことであるが、それぞれの内容について問題を多く解き、内容の理解と共に計算方法の習熟も目標とする。						
(5)授業計画	第一回 数学的な確率の表し方。事象、確率の独立性、ベイズの定理。 第二回 確率変数と確率分布。 第三回 期待値と分散。 第四回 二項分布とポアソン分布。 第五回 正規分布。 第六回 標本分布。 第七回 正規分布の再生性、大数の法則、中心極限定理。 第八回 統計的仮説検定。 第九回 統計的推定法。 第十回 t分布。 第十一回 統計的推定法その2。 第十二回 統計的仮説検定その2。 第十三回 χ^2 分布。 第十四回 同時確率分布、確率変数の独立性。 第十五回 同時確率密度関数。授業アンケート。 第十六回 期末試験。						
(6)成績評価の方法	期末試験を行い単位を認定する。90点から100点のものは秀、80点から89点のものは優、70点から79点のものは良、60点から69点のものは可とする。 上記に加えて講義内の演習等で積極的な発表・レポート提出を行った場合には、加算点として考慮することもある。 * 出席の確認には出席確認システムを使用する。						
(7)成績評価の基準	期末試験は授業内容と同レベルの問題から出題する。評価は(4)を参照。						
(8)事前事後学習の内容	この講義では、教科書をもとに、講義内容の予習・復習をすることが求められる。また、復習として教科書に載っている演習問題を解くことが求められる。						
(9)履修上の注意	数学は一度わからなくなってしまうと、その後の内容が理解できなくなってしまうことが起こりがちです。講義中わからないことができたなら、そのまま放置するのではなく、その講義中、演習の時間、授業外の時間などで質問をしたり、あるいは自分で復習をし、きちんと理解をした上で次の講義に臨むようにしてください。 この講義は微分積分学、線形代数学の内容を理解している前提で行います。これらの内容に不安のある人は復習しておくとういでしょう。						
(10)質問、相談への対応	質問は教室内または電子メール(ni to_at_shinshu-u.ac.jp)で受け付けます。メールで面談日時を予約することも可能です。						
(11)その他	eALPSで講義ノートを公開予定です。予習・復習に役立ててください。						
【教科書】	確率・統計の基礎(大野・岡本・河邊・鈴木)培風館(2300円+税)						
【参考書】	特に指定しない						