

開講年度	2023年度	開講学期	後期
科目名	統計解析学	授業種別	講義
科目名 (英語)	Statistics Analysis		
授業情報(授業コード・クラス・授業形態)	A2000032 統計解析学 [J1][対面]		
担当教員	三上 弾		
単位数	2.0単位	曜日時限	金曜4限
キャンパス	八王子	教室	02-364講義室

学位授与の方針	1 基礎知識の修得 10 % 2 専門分野の知識・専門技術の修得 80 % 3 汎用的問題解決力の修得 10 % 4 道徳的態度と社会性の修得 0 %
具体的な到達目標	・ヒストグラムや散布図などを用いて、データの可視化が行える。 ・t分布、F分布などを用いて母集団の推定・検定などができる ・回帰分析などの多変量解析方法について、基礎知識を理解できる。
受講にあたっての前提条件	授業のねらいを把握し、それを習得する意志がある。
授業の方法とねらい	正規分布以外の分布 (t, χ^2 , F)などの分布を用いた推定統計について学ぶ。また、回帰分析、判別分析などの多変量解析の基礎について、例題を交えながら学ぶ。
AL・ICT活用	プレゼンテーション

第1回	授業形態	対面
事前学習	講義資料を予習すること。	0.5時間
授業内容	確率と確率変数	
事後学習・事前学習	講義資料を予習すること。演習問題を復習すること。	0.5時間
第2回	授業形態	対面
授業内容	確率分布	
事後学習・事前学習	講義資料を予習すること。演習問題を復習すること。	0.5時間
第3回	授業形態	対面
授業内容	母集団と標本	
事後学習・事前学習	講義資料を予習すること。演習問題を復習すること。	0.5時間
第4回	授業形態	対面
授業内容	点推定と最尤推定	
事後学習・事前学習	講義資料を予習すること。演習問題を復習すること。	0.5時間
第5回	授業形態	対面
授業内容	区間推定	
事後学習・事前学習	講義資料を予習すること。演習問題を復習すること。	0.5時間
第6回	授業形態	対面
授業内容	検定	
事後学習・事前学習	講義資料を予習すること。演習問題を復習すること。	0.5時間
第7回	授業形態	対面
授業内容	回帰分析	
事後学習・事前学習	講義資料を予習すること。演習問題を復習すること。	0.5時間
第8回	授業形態	対面
授業内容	判別分析	

事後学習・事前学習	講義資料を予習すること。演習問題を復習すること。		0.5時間
第9回	授業形態	対面	
授業内容	主成分分析		
事後学習・事前学習	講義資料を予習すること。演習問題を復習すること。		0.5時間
第10回	授業形態	対面	
授業内容	クラスター分析		
事後学習・事前学習	講義資料を予習すること。演習問題を復習すること。		0.5時間
第11回	授業形態	対面	
授業内容	ニューラルネットワーク		
事後学習・事前学習	講義資料を予習すること。演習問題を復習すること。		0.5時間
第12回	授業形態	対面	
授業内容	ベイズ推定		
事後学習・事前学習	講義資料を予習すること。演習問題を復習すること。		0.5時間
第13回	授業形態	対面	
授業内容	応用事例と演習		
事後学習・事前学習	講義資料を予習すること。演習問題を復習すること。		0.5時間
第14回	授業形態	対面	
授業内容	授業内試験		
事後学習・事前学習	復習をしておくこと		0.5時間
第15回	授業形態	遠隔（オンデマンド）	
授業内容	振り返り		
事後学習	復習すること。		0.5時間

成績評価の方法	演習30%、試験70%の配分で評価し、Grade D以上の者に単位を認める。
受講生へのフィードバック方法	演習に対するフィードバックは授業中に随時行う 試験へのフィードバックはオンデマンド教材で実施する

教科書	指定しない
参考書	薩摩 順吉著 確率・統計 (理工系の数学入門コース 7) 岩波書店 (1989/2/8) ISBN-13: 978-4000077774 永田靖・棟近雅彦著 「多変量解析法入門」 サイエンス社 ISBN4-7819-0980-9

オフィスアワー	火曜3限 (12:30-14:00) 新宿校舎 A-2313 なるべく事前にメールで連絡をください。メールでの質問も歓迎します。 メールアドレス: mikami.dan [at] cc.kogakuin.ac.jp メールを送る時には [at] を @ に置き換えてください。
受講生へのメッセージ	確率統計から多変量解析は、研究や社会に出てからの仕事でも生きる重要な基礎知識です。積極的に学んで身に付けてください。

実務家担当科目	実務家担当科目
実務経験の内容	民間企業での実用化の経験がある教員が、実用化経験を活かし、基礎に加えて実利用の側面について講義する。

教職課程認定該当学科	コンピュータ科学科	
教育課程コード	II2c	教育課程コードの見方【例】 I2a (I…I群、2…2年配当、a…必修) ※ a: 必修 b: 選択必修 c: 選択 ※複数コードが表示されている場合には入学年度・所属学科の学生便覧を参照のこと