

科目番号	教室	登録人数	履修登録方法
数理352	[水2]理複412	60	抽選対象
開講年度	期間	曜日時限	開講学部等
2024	後学期	水2	理学部数理科学科
講義コード	科目名[英文名]	単位数	
400825002	確率統計学Ⅱ	2	
担当教員[ローマ字表記]			
杉浦 誠			

授業の形態

講義

アクティブラーニング

学生が文献や資料を調べる

授業内容と方法

測度論的確率論の極限定理(大数の法則・中心極限定理)を紹介する。

URGCC学習教育目標

問題解決力、専門性

達成目標

確率論にはいろいろな収束があることを理解する。
実際に計算できるようになることを重視する。

この科目は数理科学 学士教育プログラムの学習教育目標の「問題解決力の修得」及び「専門性の修得」に関連した授業である。

評価基準と評価方法

何度かの試験と受講態度で評価する。
基本的には中間試験と期末試験で60%以上得点した者を合格とします。

履修条件

備考の事項とともに、関数解析学I,IIおよび 解析学I,II を同時履修中もしくは修得済みであること。
確率統計学Iを履修済みであること。(単位を取得できていなくてもよい。)
統計と社会の単位を取得済みであること。

授業計画

- 確率変数の極限
- 大数の弱法則Ⅰ
- 大数の弱法則Ⅱ
- 大数の強法則Ⅰ
- 大数の強法則Ⅱ
- 特性関数Ⅰ
- 特性関数Ⅱ
- 分布とDynkin族定理
- 中間テスト
- 特性関数と分布
- 法則収束と弱収束
- 法則収束での点列コンパクト性の特徴づけ
- 特性関数と法則収束
- 中心極限定理
- 適合度の検定
- 期末試験

この順番に説明するという目安で、実際の講義の内容と前後することがあります。

事前学習

前回の内容を復習しておいてください。
あらかじめ公開している講義ノートを読んでおくと理解が深まるでしょう。

事後学習

関連する演習問題を解いておいてください。
また、定理の意味と、できればその証明を理解できるようするとよいでしょう。

教科書にかかわる情報

教科書	書名	舟木直久: 確率論 朝倉書店			ISBN	4254116004	備考	
	著者名							
	出版社		出版年		NCID			
教科書	書名	Probability : theory and examples			ISBN	9780521765398	備考	Cambridge series on statistical and probabilistic mathematics
	著者名	Rick Durrett						
	出版社	Cambridge University Press	出版年	2010	NCID			
教科書	書名	基本統計学			ISBN	4627093705	備考	
	著者名	浅野長一郎, 江島伸興, 李賢平共著						
	出版社	森北出版	出版年	1993	NCID			

教科書全体備考

講義ノートをダウンロードできるようにします。URLは授業中に伝えます。
購入を薦める教科書は初回授業にて説明します、

参考書にかかわる情報

参考書	書名	確率の基礎から統計へ			ISBN	9784434165467	備考	
	著者名	吉田伸生著						
	出版社	遊星社	出版年	2012				
参考書	書名	新確率統計 = Probability AND Statistics			ISBN	9784477026862	備考	
	著者名	高遠節夫 ほか 著,						
	出版社	大日本図書	出版年	2013				
参考書	書名	確率解析			ISBN	9784862852793	備考	数理経済学叢書, 9
	著者名	楠岡成雄著						
	出版社	知泉書館	出版年	2018				
参考書	書名	確率論 = Probability theory			ISBN	9784627078819	備考	
	著者名	岩田耕一郎著						
	出版社	森北出版	出版年	2022				

参考書全体備考

使用言語

日本語

メッセージ

2年次の各序論、序論演習の履修条件は、1年次の微分積分学ADI、II、線形代数学I、II、線形代数学演習I、IIおよび数学序論I、II、数学序論演習I、IIを修得済みもしくは履修中であることを原則とする。
2年次の計算機概論、3、4年次専門科目の履修条件は、上記の条件、および、2年次の代数・幾何・解析の各序論I、II、序論演習I、IIを修得済みもしくは履修中であることを原則とする。
教室容量との関係で理学部数理科学科の学生を優先する。その他の学生は講義室の状況を見て登録を許可するかどうかを判断する。

オフィスアワー

月曜日 9:00--10:00 場所<研究室>

メールアドレス

この項目は教務情報システムにログイン後、表示されます。

URL

必要があれば授業中に伝える