

登録コード	SA610300	開講年度	2026				
授業題目	実解析学				担当教員	谷内 靖	
英文授業名	Real Analysis				副担当		
単位数	2	講義期間	後期	曜日・時限	木曜・4時限	対象学年	3～4年
講義室	理学部第3講義室			授業形態	講義	遠隔授業科目	
						備考	選択
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】		
	26Sカリ, 25Sカリ, 24Sカリ, 23Sカリ						
	【2023年度以降加修対象】理学の各分野における専門知識				ルベーク測度の基本的性質を理解する。		
(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							
(4)授業の概要	Lebesgue可測関数を定義し、その単関数近似を証明する。これを用いて、Lebesgue積分を定義する。Lebesgue積分に関する重要な結果であるFatouの捕題、Lebesgueの収束定理、Fubiniの定理の証明とその応用を述べる。						
(5)授業のキーワード	Lebesgue積分、ルベークの収束定理、Fubiniの定理						
(6)授業計画	以下の順で講義を行う。 15回目の授業でアンケートを行う。 1．Lebesgue可測関数 1 2．Lebesgue可測関数 2 3．Lebesgue積分の定義 1 4．Lebesgue積分の定義 2 5．Lebesgue積分の定義 3 6．Fatouの捕題 7．Lebesgueの収束定理 1 8．Lebesgueの収束定理 2 9．p乗積分可能な関数 1 10．p乗積分可能な関数 2 11．Fubiniの定理 1 12．Fubiniの定理 2 13．Fubiniの定理の応用 1 14．Fubiniの定理の応用 2 15．まとめと授業のふりかえりを入力する						
(7)成績評価の方法	中間試験と期末試験						
(8)成績評価の基準	基本的な定義の理解ができていれば、「その水準にある」 参考書等の基本的な問題を解ける程度であれば、「やや上にある」 参考書等の応用問題を解ける程度であれば、「かなり上にある」 定理等の要点を自身の言葉で深く理解できていれば、「卓越している」 秀 90-100 優 80-89 良 70-79 可 60-69 不可 60未満						
(9)事前事後学習の内容							
(10)履修上の注意	解析学特別講義の授業は「実解析学II」の内容を理解するために行う。従って、2つの授業をあわせて受講することが望ましい。						
(11)質問,相談への対応	研究室にて、随時対応します。						
【教科書】	ルベーク積分講義（新井仁之著、日本評論社）						
【参考書】							