

登録コード	SSA11500	開講年度	2026				
授業題目	解析学特論				担当教員	谷内 靖 他	
英文授業名	Topics in Analysis				副担当	TRUSHIN IGOR・宮西 吉久	
単位数	2	講義期間	前期(集中)	曜日・時限	不定期		
講義室					備考		
信大コンピテンシー	非該当						
(1)授業の達成目標	【ディプロマ・ポリシー】				【授業の達成目標】		
	2 6 SSカリ・理学, 2 5 SSカリ・理学, 2 4 SSカリ・理学						
	【DP5】専門知識に基づいた見識を持ち, その妥当性を理論的に説明し, 議論する能力				微分方程式の関数解析的解法を理解する。		
(2)授業の概要	まず、フーリエ解析を学び、その後、擬微分作用素理論について主に学ぶ。最後に、熱方程式と波動方程式の解法について学ぶ。						
(3)授業のキーワード	フーリエ解析、擬微分作用素、偏微分方程式						
(4)授業計画	第 1 回：急減少関数について 第 2 回：フーリエ変換 第 3 回：フーリエ変換に対する基本公式 第 4 回：種々の関数空間 第 5 回：関数空間上のフーリエ変換 第 6 回：擬微分作用素 第 7 回：振動積分 第 8 回：擬微分作用素のAlgebra 第 9 回：擬微分作用素の積公式 第10回：多重積についての注意 第11回：共役作用素 第12回：積公式の剰余項の評価について 第13回：ゴルディングの不等式 第14回： L^2 有界性定理 第15回：波動方程式と熱方程式の解の表示 定期試験						
(5)成績評価の方法	試験およびレポートにより 5 段階で評価する。						
(6)成績評価の基準	非常に良く出来た者 秀 良く出来た者 優 普通の出来の者 良 最低限の知識はある者 可 最低限の知識がない者 不可 (得点率による評価基準は次のとおり：90%以上 秀、89-80% 優、79-70% 良、69-60% 可、59%以下 不可)						
(7)事前事後学習の内容	授業中に説明する。						
(8)履修上の注意	ルベグ積分の知識が不可欠である。実解析学Ⅰ,Ⅱ及び演習Ⅰ,Ⅱを理解していないと理解は難しい。						
(9)質問,相談への対応	研究室で随時対応する。						
【教科書】	指定しない						
【参考書】	特になし						