

淡江大學 98 學年度第 2 學期課程教學計畫表

程名稱	(中) 偏微分方程					授課 教師	謝忠村
	(英) PARTIAL DIFFERENTIAL EQUATIONS						
開課系級	(中) 數學一碩士班 A	開 課 資 料	☒ 必修 ☐ 選修	☐ 0 (單學期)	3 學分	先修 科目	(中) 無
	(英) TSMXM1A			☒ 1 (上學期) ☒ 2 (下學期) ☐ 3 (第3學期)			(英) NONE
學系教育目標			學生基本能力				
(數學系碩士班) 培養學生數學理論與應用能力，使其未來具有 進階專業研究與應用的基礎。			A. 具備數學、統計與資訊的專業知識。 B. 發掘、分析與處理問題的能力。 C. 具備獨立思考的能力。 D. 具備創造的能力。 E. 具備資料蒐集與分析及將實際問題化為數 學或統計專業問題的能力。 F. 具備應用專業知識，輔以電腦工具，協助解 決數學或統計上專業問題的能力。 G. 具備組織與溝通技術，發揮團隊合作之能 力。 H. 具備自我成長、終身學習，吸收各項新知之 能力。				
課程簡介 (限50~100字)	(中) 介紹基本偏微分方程解法，理論						
	(英) The course provides an introduction to the basic properties of PDEs and techniques for solving PDEs.						
本課程教學目標與學生基本能力相關性 一、目標層次 (選填): 1 記憶、2 瞭解、3 應用、4 分析、5 評鑑、6 創造。 二、單項教學目標分別對應「目標層次」有多項時，僅填列最高層次項即可 (例如:「目標層 次」可對應 2、3 項時，僅取 3；對應 3、5、6 項時僅取 6)。惟各項課程教學目標對應該 系「學生基本能力」時，則可填列多項「學生基本能力」(例如: A、AD、BEF)。							
中文		英文			相關性		
					目標層次	學生基本能力	
1 理論探討和求解		1 Analysis and solutions for PDE			4	C	
課程目標之教學策略與評量方法							

課程目標	教學策略（課堂講授、分組討論、參觀實習、其他）	評量方法（出席率、報告、討論、小考、期中考、期末考、其他）
1 認識和理解基本理論	課堂講授	作業和期中考
2 求解	課堂講授	作業和期中考和期末考
3 偏微分方程解析性質探討	課堂講授	作業、期末考
授 課 進 度 表		
週次	內容 (Subject/Topics)	備註
1	Harmonic Functions	
2	Laplace equations I	
3	Laplace equations II	
4	Green Identities and Green Function I	
5	Green Identities and Green Function II	
6	Green Function and related topics	
7	Computation of solutions I	
8	Computation of solutions II	
9	Computation of solutions III	
10	期中考試週	
11	Wave in Spaces I	
12	Wave in Spaces II	
13	Boundaries in the Plane and in the Space I	
14	Boundaries in the Plane and in the Space II	
15	General Eigenvalue Problems	
16	Distributions and Transforms	
17	PDEs from Physics	
18	期末考試週	
教學設備	☐ 電腦 ☐ 投影機 ☐ 其他 (_____)	
教材課本	Partial Differential Equations: An Introduction W.A. Strauss, John Wiley & Sons	
參考書籍		
批改作業篇數	篇（本欄位僅適用於所授課程需批改作業之課程教師填寫）	
學期成績計算方式	■平時成績： 30 % ■期中考成績： 30 % ■期末考成績： 40 % ☐ 作業成績： % ☐ 其他 (_____): %	
備 考	教學計畫表上傳步驟：教務處首頁點選「教務資訊」→「教學計畫表上傳」；網址： http://ap09.emis.tku.edu.tw/ 。 ※非法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿非法影印他人著作，以免觸法。	

