

淡江大學 109 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	數據科學演算法	授課 教師	羅仁傑 LO JEN-CHIEH
	THE ALGORITHMS IN DATA SCIENCE		
開課系級	數學一碩專班 A	開課 資料	實體課程 選修 單學期 3學分
	TSMJ1A		
系（所）教育目標			
幫助學生拓廣數學知識及增進電腦技能，使其所學有助於專業發展。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>A. 具備數學或統計的專業知識。(比重：20.00)</p> <p>B. 發掘、分析與處理數學問題的能力。(比重：20.00)</p> <p>C. 從事獨立研究並能清楚有效表達數學或統計概念的能力。(比重：20.00)</p> <p>D. 將實際問題化為數學或統計模型的能力。(比重：20.00)</p> <p>E. 資料蒐集分析解釋及視覺化處理的能力。(比重：20.00)</p>			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
<p>2. 資訊運用。(比重：50.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：50.00)</p>			
課程簡介	介紹微分方程的基本概念，以及在研究上的方法		
	Introduce the basic concepts of differential equations and research methods		

本課程教學目標與認知、情意、技能目標之對應

將課程教學目標分別對應「認知 (Cognitive)」、「情意 (Affective)」與「技能(Psychomotor)」的各目標類型。

- 一、認知(Cognitive)：著重在該科目的事實、概念、程序、後設認知等各類知識之學習。
- 二、情意(Affective)：著重在該科目的興趣、倫理、態度、信念、價值觀等之學習。
- 三、技能(Psychomotor)：著重在該科目的肢體動作或技術操作之學習。

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)
1	讓學生可以了解微分方程在工程以及研究上的應用	Allow students to understand the application of differential equations in engineering and research

教學目標之目標類型、核心能力、基本素養教學方法與評量方式

序號	目標類型	院、系(所)核心能力	校級基本素養	教學方法	評量方式
1	認知	ABCDE	25	講述、實作	測驗、作業、討論(含課堂、線上)

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	109/09/14~ 109/09/20	課程介紹&微分方程簡介	
2	109/09/21~ 109/09/27	可變數分離ODE & fundamental theory	
3	109/09/28~ 109/10/04	可變數分離ODE & fundamental theory	
4	109/10/05~ 109/10/11	恰當一階ODE & fundamental theory	
5	109/10/12~ 109/10/18	恰當一階ODE & fundamental theory	
6	109/10/19~ 109/10/25	一階可線性化ODE & linear system	
7	109/10/26~ 109/11/01	一階可線性化ODE & linear system	
8	109/11/02~ 109/11/08	可一階化特殊ODE&linear system	
9	109/11/09~ 109/11/15	期中考	
10	109/11/16~ 109/11/22	可一階化特殊ODE&linear system	
11	109/11/23~ 109/11/29	高階線性ODE& stability of nonlinear system	
12	109/11/30~ 109/12/06	高階線性ODE& stability of nonlinear system	
13	109/12/07~ 109/12/13	高階線性ODE& stability of nonlinear system	
14	109/12/14~ 109/12/20	高階線性ODE& stability of nonlinear system	

15	109/12/21~ 109/12/27	Laplace 轉換&method of Lyapunov	
16	109/12/28~ 110/01/03	Laplace 轉換method of Lyapunov	
17	110/01/04~ 110/01/10	Laplace 轉換method of Lyapunov	
18	110/01/11~ 110/01/17	期末考	
修課應 注意事項			
教學設備	其它(黑板)		
教科書與 教材	Ordinary differential equations , Sze-Bi Hsu		
參考文獻			
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	◆出席率： 30.0 % ◆平時評量：30.0 % ◆期中評量：20.0 % ◆期末評量：20.0 % ◆其他〈 〉： %		
備 考	「教學計畫表管理系統」網址： https://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處 首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。 ※不法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿不法影印他人著作，以免觸法。		