

淡江大學 112 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	微分方程	授課 教師	謝忠村 CHUNG-TSUN SHIEH
	DIFFERENTIAL EQUATIONS		
開課系級	數學系數學二A	開課 資料	實體課程 必修 下學期 3學分
	TSMAB2A		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育		
系 (所) 教育目標			
<p>一、專業知識傳授。</p> <p>二、基礎教育人才養成。</p> <p>三、獨力創新思維。</p> <p>四、自我能力表現。</p> <p>五、團隊合作精神。</p> <p>六、多元自我學習。</p>			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>A. 認知與理解數學的基礎知識。(比重：50.00)</p> <p>B. 具備獨立與邏輯思考能力。(比重：30.00)</p> <p>C. 理解機率，統計方面的基礎知識。(比重：5.00)</p> <p>D. 具有利用電腦當輔助工具，解決數學及統計上的專業問題。(比重：5.00)</p> <p>E. 具備資料蒐集與分析的知識。(比重：5.00)</p> <p>F. 理解進階數學科學的能力。(比重：5.00)</p>			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
<p>1. 全球視野。(比重：10.00)</p> <p>2. 資訊運用。(比重：20.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：5.00)</p> <p>4. 品德倫理。(比重：5.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：30.00)</p> <p>6. 樂活健康。(比重：20.00)</p> <p>7. 團隊合作。(比重：5.00)</p> <p>8. 美學涵養。(比重：5.00)</p>			

課程簡介	本課程目的在教授常微分方程基本理論和解法，並學會利用軟體輔助解題。
	The purpose of this course is to introduce some elementary knowledge of ODEs and techniques for solving ODEs.

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	學習者可熟悉微分方程解法和基本理論。	The students should know to solve differential equation and differential systems and the basic theory of ordinary differential equations.

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	ABCDEF	12345678	講述、討論	測驗、助教演習課

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	113/02/19~ 113/02/25	Reviews, Laplace Transform I	
2	113/02/26~ 113/03/03	Laplace Transform II	
3	113/03/04~ 113/03/10	Laplace Transform III	
4	113/03/11~ 113/03/17	System of First Order Differential Equations i	
5	113/03/18~ 113/03/24	System of First Order Differential Equations II	
6	113/03/25~ 113/03/31	System of First Order Differential Equations III	
7	113/04/01~ 113/04/07	System of First Order Differential Equations IV and Review	

8	113/04/08~ 113/04/14	教學觀摩週	
9	113/04/15~ 113/04/21	期中考試週	
10	113/04/22~ 113/04/28	Partial Differential Equations And Fourier Series I	
11	113/04/29~ 113/05/05	Partial Differential Equations And Fourier Series II	
12	113/05/06~ 113/05/12	Partial Differential Equations And Fourier Series III	
13	113/05/13~ 113/05/19	Boundary Value Problems And Sturm-Liouville Theory I	
14	113/05/20~ 113/05/26	Boundary Value Problems And Sturm-Liouville Theory II	
15	113/05/27~ 113/06/02	Boundary Value Problems And Sturm-Liouville Theory III	
16	113/06/03~ 113/06/09	Boundary Value Problems And Sturm-Liouville Theory IV and Review	
17	113/06/10~ 113/06/16	期末考試週(本學期期末考試日期為:113/6/11-113/6/17)	
18	113/06/17~ 113/06/23	教師彈性教學週(應安排學習活動如補救教學、專題學習或者其他教學內容, 不得放假)	
課程培養 關鍵能力	自主學習、問題解決		
跨領域課程	STEAM課程(S科學、T科技、E工程、M數學, 融入A人文藝術領域)		
特色教學 課程			
課程 教授內容	邏輯思考		
修課應 注意事項	請準時上課, 遵守上課秩序。曠課過多者, 按校方規定處理。		
教科書與 教材	採用他人教材:教科書 教材說明: Boyce etal, Elementary Differential Equations and Boundary Value Problems		
參考文獻			

學期成績 計算方式	◆出席率： % ◆平時評量：30.0 % ◆期中評量：25.0 % ◆期末評量：35.0 % ◆其他〈助教成績〉：10.0 %
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。