

淡江大學 110 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：70.00)</p> <p>B. 具備獨立與邏輯思考能力。(比重：30.00)</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：20.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：80.00)</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	AB	25	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	111/02/21~ 111/02/25	Reviews, Laplace Transform I	
2	111/02/28~ 111/03/04	Laplace Transform II	
3	111/03/07~ 111/03/11	Laplace Transform III; System of First Order Differential Equations I	
4	111/03/14~ 111/03/18	System of First Order Differential Equations II	
5	111/03/21~ 111/03/25	System of First Order Differential Equations III	
6	111/03/28~ 111/04/01	System of First Order Differential Equations IV	
7	111/04/04~ 111/04/08	Second-Order Homogenous D.E. I	
8	111/04/11~ 111/04/15	教學觀摩週	
9	111/04/18~ 111/04/22	Nonlinear differential system and stability I	
10	111/04/25~ 111/04/29	期中考試週	
11	111/05/02~ 111/05/06	Nonlinear differential system and stability II	
12	111/05/09~ 111/05/13	Nonlinear differential system and stability III	
13	111/05/16~ 111/05/20	Partial Differential Equations And Fourier Series I	
14	111/05/23~ 111/05/27	Partial Differential Equations And Fourier Series II	

15	111/05/30~ 111/06/03	Boundary Value Problems And Sturm-Liouville Theory III	
16	111/06/06~ 111/06/10	Boundary Value Problems And Sturm-Liouville Theory I	
17	111/06/13~ 111/06/17	Boundary Value Problems And Sturm-Liouville Theory II	
18	111/06/20~ 111/06/24	期末考試週	
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。		
教學設備	電腦、投影機、其它(黑板)		
教科書與 教材	W. E. Boyce and R. C. DiPrima and D. B. Meade, Elementary differential equations and boundary value problems, Global Ed., Wiley.		
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： % ◆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。		