

淡江大學 109 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	電腦在數學上之應用	授課 教師	張慧京 CHANG WHEI-CHING
	COMPUTER METHODS IN MATHEMATICS		
開課系級	數學系數學二A	開課 資料	實體課程 選修 下學期 2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：40.00)</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：60.00)</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：40.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：40.00)</p> <p>7. 團隊合作。(比重：20.00)</p>			
課程簡介	本科目介紹數學軟體在數學計算上的應用. 學生可經由軟體計算繁雜的數學問題.		
	This course will introduce the mathematical soft ware " Maple". Such soft ware can be used to help computing complicated mathematical problem.		

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	熟悉數學軟體的操作與應用	Be able to use and apply "Maple" to mathematical problem.

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	技能	AD	257	講述、實作	測驗、作業、實作

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	110/02/22~ 110/02/28	代數式與代數式之間的運算	
2	110/03/01~ 110/03/07	單變數函數的定義方式,極限,漸近線.	
3	110/03/08~ 110/03/14	單變數函數及代數式的導數函數,極值與繪圖	
4	110/03/15~ 110/03/21	隱函數的參數式,微分,圖形.	
5	110/03/22~ 110/03/28	單變數函數積分,瑕積分.	
6	110/03/29~ 110/04/04	教學觀摩週.	
7	110/04/05~ 110/04/11	參數式,向量函數與其切向量,圖形.	
8	110/04/12~ 110/04/18	極座標,封閉區域之面積.	
9	110/04/19~ 110/04/25	上機期中考	
10	110/04/26~ 110/05/02	期中考試週	
11	110/05/03~ 110/05/09	多邊形,長方形,三角型,圓盤型,扇形,正多邊形,星形.	
12	110/05/10~ 110/05/16	三度空間曲線,切線,雙變數函數定義.	
13	110/05/17~ 110/05/23	雙變數函數之偏導,切平面	
14	110/05/24~ 110/05/30	固體體積	

15	110/05/31~ 110/06/06	不規則固體體積	
16	110/06/07~ 110/06/13	三變數方程式 切平面，隱函數偏導。	
17	110/06/14~ 110/06/20	上機期末考	
18	110/06/21~ 110/06/27	期末考試週	
修課應 注意事項	至少要修過微積分 欲選修此課程之學生開學第一星期即須上課,否則該星期與往後缺席之星期將以零分計算		
教學設備	電腦、投影機		
教科書與 教材	講義		
參考文獻			
批改作業 篇數	13 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： 14.0 % ◆平時評量：26.0 % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆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。		