

淡江大學 106 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	科普數學探討	授課 教師	李武炎 LEE WU-YEN
	RESEARCH ON POPULAR SCIENCE IN MATHEMATICS		
開課系級	數學一碩專班 A	開課 資料	選修 單學期 3學分
	T SMAJ1A		
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。			
系（所）核心能力			
<ul style="list-style-type: none"> A. 具備數學或統計的專業知識。 B. 發掘、分析與處理數學問題的能力。 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。 D. 將實際問題化為數學或統計模型的能力。 E. 資料蒐集分析解釋及視覺化處理的能力。 			
課程簡介	課程內容在引導學生探索數學的不同領域，欣賞數學之美及其實用性。		
	The aim of this course is to introduce students to different areas of mathematics and to appreciate the beauty and effectiveness of mathematics.		

本課程教學目標與目標層級、系(所)核心能力相關性

一、目標層級(選填)：

- (一)「認知」(Cognitive 簡稱C)領域：C1 記憶、C2 瞭解、C3 應用、C4 分析、C5 評鑑、C6 創造
- (二)「技能」(Psychomotor 簡稱P)領域：P1 模仿、P2 機械反應、P3 獨立操作、P4 聯結操作、P5 自動化、P6 創作
- (三)「情意」(Affective 簡稱A)領域：A1 接受、A2 反應、A3 重視、A4 組織、A5 內化、A6 實踐

二、教學目標與「目標層級」、「系(所)核心能力」之相關性：

- (一)請先將課程教學目標分別對應前述之「認知」、「技能」與「情意」的各目標層級，惟單項教學目標僅能對應C、P、A其中一項。
- (二)若對應「目標層級」有1~6之多項時，僅填列最高層級即可(例如：認知「目標層級」對應為C3、C5、C6項時，只需填列C6即可，技能與情意目標層級亦同)。
- (三)再依據所訂各項教學目標分別對應其「系(所)核心能力」。單項教學目標若對應「系(所)核心能力」有多項時，則可填列多項「系(所)核心能力」。(例如：「系(所)核心能力」可對應A、AD、BEF時，則均填列。)

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)	相關性	
			目標層級	系(所)核心能力
1	引導學生探索數學的不同領域，體會數學之美及其實用性。	To introduce students to different areas of mathematics and to appreciate the beauty and effectiveness of mathematics.	C2	ABCD

教學目標之教學方法與評量方法

序號	教學目標	教學方法	評量方法
1	引導學生探索數學的不同領域，體會數學之美及其實用性。	講述、討論、賞析	報告

本課程之設計與教學已融入本校校級基本素養

淡江大學校級基本素養	內涵說明
◇ 全球視野	培養認識國際社會變遷的能力，以更寬廣的視野了解全球化的發展。
◇ 資訊運用	熟悉資訊科技的發展與使用，並能收集、分析和妥適運用資訊。
◇ 洞悉未來	瞭解自我發展、社會脈動和科技發展，以期具備建構未來願景的能力。
◇ 品德倫理	了解為人處事之道，實踐同理心和關懷萬物，反省道德原則的建構並解決道德爭議的難題。
◆ 獨立思考	鼓勵主動觀察和發掘問題，並培養邏輯推理與批判的思考能力。
◇ 樂活健康	注重身心靈和環境的和諧，建立正向健康的生活型態。
◇ 團隊合作	體察人我差異和增進溝通方法，培養資源整合與互相合作共同學習解決問題的能力。
◇ 美學涵養	培養對美的事物之易感性，提升美學鑑賞、表達及創作能力。

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	107/02/26~ 107/03/04	1. 中國剩餘定理	
2	107/03/05~ 107/03/11	2. 費馬最後定理	
3	107/03/12~ 107/03/18	3. 圓周率	
4	107/03/19~ 107/03/25	4. 斐波南契數列與拾火柴桿遊戲	
5	107/03/26~ 107/04/01	5. 勾股定理與畢氏三元數	
6	107/04/02~ 107/04/08	春假	
7	107/04/09~ 107/04/15	6. 數學與曆法	
8	107/04/16~ 107/04/22	7. 2010年的菲爾茲獎	
9	107/04/23~ 107/04/29	8. 歐拉	
10	107/04/30~ 107/05/06	9. 代數學的故事	
11	107/05/07~ 107/05/13	10. 我知道你不知道	
12	107/05/14~ 107/05/20	11. 抓三堆	

13	107/05/21~ 107/05/27	12. 2015阿貝爾獎桂冠得主	
14	107/05/28~ 107/06/03	13. 質數的故事	
15	107/06/04~ 107/06/10	14. 無窮相加之美---泰勒級數	
16	107/06/11~ 107/06/17	15. 寓數於玩---玩具中的數學	
17	107/06/18~ 107/06/24	16. 數學的諾貝爾獎	
18	107/06/25~ 107/07/01	17. 連續統假設	
修課應 注意事項			
教學設備	(無)		
教材課本	無		
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	◆出席率： % ◆平時評量：50.0 % ◆期中評量： % ◆期末評量：50.0 % ◆其他〈 〉： %		
備 考	「教學計畫表管理系統」網址： http://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處 首頁〈網址： http://www.acad.tku.edu.tw/CS/main.php 〉業務連結「教師教學 計畫表上傳下載」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。		