

## 淡江大學 107 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	數學漫遊	授課 教師	余成義 YU CHERNG-YIH
	A TOUR TO THE WONDERLAND OF MATHMATICS		
開課系級	自然科學學門 B	開課 資料	必修 單學期 2學分
	TNUUB0B		
<b>學 門 教 育 目 標</b>			
<p>探討自然規律，了解科技對人類生活的影響，並讓學生學習以自然科學的方法，培養獨立思考及發掘、分析與處理問題的能力，亦希望能透過課程的設計，啟發學生創造的能力及建立自我成長、終身學習、吸收各項科技新知之能力。</p>			
<b>校 級 基 本 素 養</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>A. 全球視野。</li> <li>B. 資訊運用。</li> <li>C. 洞悉未來。</li> <li>D. 品德倫理。</li> <li>E. 獨立思考。</li> <li>F. 樂活健康。</li> <li>G. 團隊合作。</li> <li>H. 美學涵養。</li> </ul>			
課程簡介	<p>本科目本學期共開四班，由張慧京，吳秀芬，余成義及王彥雯老師輪流授課，其主旨在引導學生漫遊數學的不同領域，領會數學的美與實用。每位老師有各自記分方式，各佔學期成績之1/4。</p>		
	<p>The purpose of this course is to introduce the fundamental concept of Mathematics.</p>		

本課程教學目標與目標層級、校級基本素養相關性

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」、「校級基本素養」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「校級基本素養」。單項教學目標若對應「校級基本素養」有多項時，則可填列多項「校級基本素養」。(例如：「校級基本素養」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	校級基本素養
1	漫遊數學的不同領域	Learning in different areas of mathematics	C2	BE
2	領會數學的美	Understand the beauty of mathematics	C2	BE
3	領會數學的實用	Understand the application of mathematics	C3	BE

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	漫遊數學的不同領域	講述、討論	報告、上課表現
2	領會數學的美	講述、討論	報告、上課表現
3	領會數學的實用	講述、討論	報告、上課表現

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	107/09/10~ 107/09/16	黃金分割	
2	107/09/17~ 107/09/23	書碼ISBN number 及身分證字號	
3	107/09/24~ 107/09/30	颱風移動的速度	
4	107/10/01~ 107/10/07	撞球桌上的數學	
5	107/10/08~ 107/10/14	懂點邏輯	
6	107/10/15~ 107/10/21	有限與無限	

7	107/10/22~ 107/10/28	韓信點兵	
8	107/10/29~ 107/11/04	機率的意義與迷思	
9	107/11/05~ 107/11/11	混沌理論 - 週期運動, 吸引子	
10	107/11/12~ 107/11/18	期中考試週	
11	107/11/19~ 107/11/25	碎形幾何 - 非整數維度	
12	107/11/26~ 107/12/02	碎形幾何 - L 系統, 黃金數	
13	107/12/03~ 107/12/09	期望值	
14	107/12/10~ 107/12/16	機率與遊戲	
15	107/12/17~ 107/12/23	統計學的定義與簡史	
16	107/12/24~ 107/12/30	母體與樣本的差別及抽樣調查的種類	
17	107/12/31~ 108/01/06	母體與樣本的差別及抽樣調查的種類	
18	108/01/07~ 108/01/13	期末考試週	
修課應 注意事項	吳秀芬老師出席 40 %，隨堂練習 60 % 張慧京老師 出席 40 %，隨堂練習 60 %。隨堂練習沒有補作。請假者出席分數打7折 王彥雯：出席 40%、隨堂練習 60%，請假成績打七折 余成義：出席 50%、隨堂練習 50% 四人分數各佔學期成績的1/4		
教學設備	電腦、投影機、其它((先進設備))		
教材課本			
參考書籍	1. 生活的數學，羅浩源編著，九章出版社。 2. 大自然的數學遊戲，by Ian Stewart 葉李華 譯，天下文化		
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：            %   ◆期中評量：            % ◆期末評量：            % ◆其他〈如修課注意事項所示〉：100.0 %		
備考	「教學計畫表管理系統」網址： <a href="http://info.ais.tku.edu.tw/csp">http://info.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處 首頁〈網址： <a href="http://www.acad.tku.edu.tw/CS/main.php">http://www.acad.tku.edu.tw/CS/main.php</a> 〉業務連結「教師教學 計畫表上傳下載」進入。 <b>※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。</b>		