

淡江大學 102 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	組合學	授課 教師	潘志實 ZHISHI PAN
	COMBINATORIAL THEORY		
開課系級	數學一碩士班 A	開課 資料	必修 下學期 3學分
	TSMXM1A		
系（所）教育目標			
培養學生數學理論與應用能力，使其未來具有進階專業研究與應用的基礎。			
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、分析與處理問題的能力。 C. 具備獨立思考的能力。 D. 具備創造的能力。 E. 具備資料蒐集與分析及將實際問題化為數學或統計專業問題的能力。 F. 具備應用專業知識，輔以電腦工具，協助解決數學或統計上專業問題的能力。 G. 具備自我成長、吸收各項新知之能力。 			
課程簡介	本學期的課程主要學習組合設計的技巧以及相關應用。		
	The course in this semester, we will learning the technology of combinatorial design and its application.		

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	學生能學習組合設計的技巧以及相關應用。	Students can learning the technology of combinatorial design and its application.	C4	ABCDG

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	學生能學習組合設計的技巧以及相關應用。	講述、討論、問題解決	紙筆測驗、上課表現

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	103/02/17~ 103/02/23	組合設計理論引論	
2	103/02/24~ 103/03/02	組合設計理論引論	
3	103/03/03~ 103/03/09	組合設計理論引論	
4	103/03/10~ 103/03/16	對稱設計理論基礎	
5	103/03/17~ 103/03/23	對稱設計理論基礎	
6	103/03/24~ 103/03/30	對稱設計理論基礎	
7	103/03/31~ 103/04/06	對稱設計理論基礎	
8	103/04/07~ 103/04/13	問題報告	
9	103/04/14~ 103/04/20	問題報告	
10	103/04/21~ 103/04/27	期中考週	
11	103/04/28~ 103/05/04	有限幾何	
12	103/05/05~ 103/05/11	有限幾何	

13	103/05/12~ 103/05/18	差集與差族	
14	103/05/19~ 103/05/25	差集與差族	
15	103/05/26~ 103/06/01	正交拉丁方	
16	103/06/02~ 103/06/08	文獻報告	
17	103/06/09~ 103/06/15	文獻報告	
18	103/06/16~ 103/06/22	期末考週	
修課應 注意事項			
教學設備	電腦、投影機、其它(黑板)		
教材課本	Introductory Combinatorics, Richard A. Brualdi,歐亞書局有限公司代理 沈灝, 組合設計理論		
參考書籍	Discrete and combinatorial mathematics, 5th, Ralph P. Grimaldi, 東華書局 Applied Combinatorics, 2nd Ed, Fred S. Roberts & Barry Tesman, 新月圖書 Discrete mathematics with applications, 3rd, Susanna S.Epp, 滄海書局		
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： 30.0 % ◆平時評量： % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：40.0 % ◆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。		