

淡江大學 109 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	數學系數學三A	開課 資料	實體課程 選修 下學期 3學分
	TSMAB3A		
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：60.00)</p> <p>B. 具備獨立與邏輯思考能力。(比重：40.00)</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：30.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：70.00)</p>			
課程簡介	<p>1. 特殊記數數列</p> <p>2. 相異代表系</p> <p>3. 組合設計</p> <p>4. 圖論簡介</p> <p>5. 有向圖和網路</p>		
	<p>1. Special Counting Sequences</p> <p>2. Systems of Distinct Representatives</p> <p>3. Combinatorial Designs</p> <p>4. Introduction to Graph Theory</p> <p>5. Digraphs and Networks</p>		

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	學習計算特殊記數數列的方法	Learning special counting sequences
2	瞭解相異代表系及其應用	Understand SDRs and its application
3	學習組合設計的技巧	Learning the technology of combinatorial designs
4	認識圖論及相關應用	Understand Graph Theory and its application

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、作業
2	認知	AB	25	講述、討論	測驗、作業
3	認知	AB	25	講述、討論	測驗、作業
4	認知	AB	25	講述、討論	測驗、作業

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	110/02/22~ 110/02/28	Partition numbers	
2	110/03/01~ 110/03/07	A Geometric problem	
3	110/03/08~ 110/03/14	Lattice paths and Schroder numbers	
4	110/03/15~ 110/03/21	Systems of distinct representatives	
5	110/03/22~ 110/03/28	Existence of SDRs	
6	110/03/29~ 110/04/04	Stable marriages	
7	110/04/05~ 110/04/11	Modular arithmetic	
8	110/04/12~ 110/04/18	Steiner Triple Systems	
9	110/04/19~ 110/04/25	Latin squares	

10	110/04/26~ 110/05/02	期中考試週	
11	110/05/03~ 110/05/09	Basic properties of Graph Theory; Eulerian trails	
12	110/05/10~ 110/05/16	Hamilton paths and cycles; Bipartite Multigraphs	
13	110/05/17~ 110/05/23	Trees; The Shannon Switching Game	
14	110/05/24~ 110/05/30	Chromatic number; Plane and Planar graphs	
15	110/05/31~ 110/06/06	A five-color theorem; Independence number and clique number	
16	110/06/07~ 110/06/13	Matching number; Connectivity	
17	110/06/14~ 110/06/20	Digraphs and Networks	
18	110/06/21~ 110/06/27	期末考試週	
修課應 注意事項	上述分數比例仍有其他調整空間，確實瞭解分數計算方式，以維護自身權益。		
教學設備	其它(黑板)		
教科書與 教材	Introductory Combinatorics 5th, Richard A. Brualdi		
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：30.0 % ◆期末評量：40.0 % ◆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。		