

淡江大學 110 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	組合學	授課 教師	徐祥峻 HSIANG-CHUN HSU
	COMBINATORIAL THEORY		
開課系級	數學系數學三A	開課 資料	實體課程 選修 上學期 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	本課程介紹圖論與組合學的理论與應用。本學期主要内容為圖論。		
	This course introduces the theories and applications of graph theory and combinatorics. The main content of this semester is graph theory.		

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	學生能了解圖論的概念、理論、及應用。	Students can understand the concepts, theories, and applications of graph theory.

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

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	110/09/22~ 110/09/28	1.1 Graph Models, 1.2 Isomorphism	
2	110/09/29~ 110/10/05	1.3 Edge Counting	
3	110/10/06~ 110/10/12	1.4 Planar Graphs	
4	110/10/13~ 110/10/19	2.1 Euler Cycles	
5	110/10/20~ 110/10/26	2.2 Hamilton Circuits	
6	110/10/27~ 110/11/02	2.3 Graph Coloring	
7	110/11/03~ 110/11/09	2.4 Coloring Theorems	
8	110/11/10~ 110/11/16	3.1 Properties of Trees	
9	110/11/17~ 110/11/23	期中考試週	
10	110/11/24~ 110/11/30	3.2 Search Trees and Spanning Trees	
11	110/12/01~ 110/12/07	3.3 The Traveling Salesperson Problem	
12	110/12/08~ 110/12/14	3.4 Tree Analysis of Sorting Algorithms	
13	110/12/15~ 110/12/21	4.1 Shortest Paths, 4.2 Minimum Spanning Trees	
14	110/12/22~ 110/12/28	4.3 Network Flows	

15	110/12/29~ 111/01/04	4.4 Algorithmic Matching	
16	111/01/05~ 111/01/11	4.5 The Transportation Problem	
17	111/01/12~ 111/01/18	期末考試週	
18	111/01/19~ 111/01/25		
修課應 注意事項			
教學設備		電腦、投影機	
教科書與 教材		Applied Combinatorics, 6th edition, by Tucker.	
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：35.0 % ◆期末評量：35.0 % ◆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。	