

淡江大學 1 1 1 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	實體課程 選修 下學期 3學分
	TSMAM1A		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育		
系（所）教育目標			
引導學生進入數學與數據科學的尖端研究領域，使其具有專業職能或進階研究之基礎。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>A. 具備數學或統計的專業知識。(比重：10.00)</p> <p>B. 發掘、分析與處理數學問題的能力。(比重：30.00)</p> <p>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。(比重：30.00)</p> <p>D. 將實際問題化為數學或統計模型的能力。(比重：20.00)</p> <p>E. 資料蒐集分析解釋及視覺化處理的能力。(比重：10.00)</p>			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
<p>1. 全球視野。(比重：5.00)</p> <p>2. 資訊運用。(比重：30.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：5.00)</p> <p>4. 品德倫理。(比重：5.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：30.00)</p> <p>6. 樂活健康。(比重：5.00)</p> <p>7. 團隊合作。(比重：10.00)</p> <p>8. 美學涵養。(比重：10.00)</p>			
課程簡介	本課程中主要介紹圖論及其應用。		

	In this course, we will introduce graph theory and its applications.
--	--

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	圖論介紹	introduce 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	ABCDE	12345678	講述、討論、實作	測驗、作業、報告(含口頭、書面)

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	112/02/13~ 112/02/19	Fundamental concepts: definitions and examples; Paths and Proofs	
2	112/02/20~ 112/02/26	Fundamental concepts: Vertex degrees and counting; Degrees and algorithmic proof	
3	112/02/27~ 112/03/05	Trees and Distance:basic properties; spanning trees and enumeration	
4	112/03/06~ 112/03/12	Trees and Distance:Optimization and trees; Eulerian graphs and digraphs	
5	112/03/13~ 112/03/19	Matchings and factors	
6	112/03/20~ 112/03/26	Matchings and factors	
7	112/03/27~ 112/04/02	教學觀摩週	
8	112/04/03~ 112/04/09	Connectivity and paths	
9	112/04/10~ 112/04/16	Graph coloring	
10	112/04/17~ 112/04/23	期中考	
11	112/04/24~ 112/04/30	Graph coloring	

12	112/05/01~ 112/05/07	Edges and cycles	
13	112/05/08~ 112/05/14	Edges and cycles	
14	112/05/15~ 112/05/21	Edges and cycles	
15	112/05/22~ 112/05/28	Planar graphs	
16	112/05/29~ 112/06/04	Planar graphs	
17	112/06/05~ 112/06/11	Planar graphs	
18	112/06/12~ 112/06/18	期末考	
修課應 注意事項			
教學設備		其它(黑板)	
教科書與 教材		Introduction to Graph theory, Douglas B.west	
參考文獻		Introductory Combinatorics, Richard A. Brualdi,歐亞書局有限公司代理 Discrete mathematics with applications, 3rd, Susanna S.Epp, 滄海書局 Applied Combinatorics, 2nd Ed. Fred S. Roberts & Barry Tesman, 新月圖書公	
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： 20.0 % ◆平時評量：30.0 % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：20.0 % ◆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。	