

淡江大學114學年度第1學期課程教學計畫表

課程名稱	離散數學	授課教師	馮若梅 JOE-MEI FENG					
	DISCRETE MATHEMATICS							
開課系級	資工二B	開課資料	實體課程 必修 單學期 3學分					
	TEIXB2B							
課程與SDGs 關聯性	SDG9 產業創新與基礎設施							
系（所）教育目標								
<p>一、通達專業知能。</p> <p>二、熟練實用技能。</p> <p>三、展現創意成果。</p>								
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重								
<p>A. 程式設計應用能力。(比重：15.00)</p> <p>B. 數學推理演繹能力。(比重：40.00)</p> <p>C. 資訊系統實作能力。(比重：15.00)</p> <p>D. 網路技術應用能力。(比重：15.00)</p> <p>E. 資訊技能就業能力。(比重：15.00)</p>								
本課程對應校級基本素養之項目與比重								
<ol style="list-style-type: none"> 1. 全球視野。(比重：5.00) 2. 資訊運用。(比重：20.00) 3. 洞悉未來。(比重：10.00) 4. 品德倫理。(比重：20.00) 5. 獨立思考。(比重：30.00) 6. 樂活健康。(比重：5.00) 7. 團隊合作。(比重：5.00) 8. 美學涵養。(比重：5.00) 								

課程簡介	本課程全面涵蓋離散數學的核心概念與工具，包括邏輯與集合、數論與函數、組合計數、離散概率、圖論、布爾代數及離散演算法。課程以理論講解為主，輔以實作案例與專題練習，幫助學生掌握分析與解決各類離散問題的能力，如計數、路徑規劃、電路設計與組合優化。透過課程訓練，學生將提升邏輯思維、問題解決與團隊合作能力，為計算機科學及相關領域打下堅實基礎。
	This course covers core discrete mathematics concepts, including logic and sets, number theory, combinatorics, discrete probability, graph theory, Boolean algebra, and discrete algorithms. Combining theory, practical exercises, and projects, it enables students to analyze and solve discrete problems while developing logical thinking, problem-solving, and teamwork skills, providing a foundation for computer science and related fields.

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	本課程涵蓋邏輯、集合、數論、組合、圖論、布爾代數與離散演算法，結合理論與實作，培養學生邏輯思維、問題解決及團隊合作能力，為計算機科學及相關領域打下基礎。	This course covers logic, sets, number theory, combinatorics, graph theory, Boolean algebra, and discrete algorithms. Combining theory and practice, it develops students' logical thinking, problem-solving, and teamwork skills, providing a foundation for computer science and related fields.

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、體驗	測驗、作業、討論(含課堂、線上)、實作、報告(含口頭、書面)、活動參與

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	114/09/15~ 114/09/21	基礎與邏輯	
2	114/09/22~ 114/09/28	基礎與邏輯	
3	114/09/29~ 114/10/05	基礎與邏輯	
4	114/10/06~ 114/10/12	關係與函數	

5	114/10/13~ 114/10/19	關係與函數	
6	114/10/20~ 114/10/26	關係與函數	
7	114/10/27~ 114/11/02	組合學	
8	114/11/03~ 114/11/09	組合學	
9	114/11/10~ 114/11/16	組合學	
10	114/11/17~ 114/11/23	組合學	
11	114/11/24~ 114/11/30	機率	
12	114/12/01~ 114/12/07	機率	
13	114/12/08~ 114/12/14	數論	
14	114/12/15~ 114/12/21	圖論	
15	114/12/22~ 114/12/28	圖論	
16	114/12/29~ 115/01/04	期末多元評量週	
17	115/01/05~ 115/01/11	期末多元評量週/教師彈性教學週	
18	115/01/12~ 115/01/18	教師彈性教學週	
課程培養 關鍵能力	自主學習、資訊科技、問題解決		
跨領域課程	STEAM課程(S科學、T科技、E工程、M數學，融入A人文藝術領域)		
特色教學 課程	專題/問題導向(PBL)課程		
課程 教授內容	邏輯思考 A I 應用		
修課應 注意事項			
教科書與 教材	採用他人教材：教科書、簡報、講義、學習單		

參考文獻	
學期成績 計算方式	<p>◆出席率： 30.0 % ◆平時評量：30.0 % ◆期中評量：20.0 %</p> <p>◆期末評量：20.0 %</p> <p>◆其他〈 〉： %</p>
備 考	<p>「教學計畫表管理系統」網址：https://web2.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。</p> <p>※「遵守智慧財產權觀念」及「不得不法影印、下載及散布」。請使用正版教科書，勿不法影印他人著作，以免觸法。</p>