

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	鄭在植 JEONG JAESIK		
	DISCRETE MATHEMATICS				
開課系級	A I - B	開課資料	實體課程 必修 單學期 3學分		
	TKFXB1B				
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育	系(所)教育目標			
<p>一、教育學生運用程式、數學及人工智慧知識以分析科學與應用之相關問題。</p> <p>二、訓練學生透過問題分析、實驗執行、數據解釋與推導演繹規劃與實作人工智慧系統，以解決科學與應用之相關問題。</p> <p>三、教導學生能夠獨立完成任務及具備團隊合作精神之人工智慧工程師，使其專業素養與工作倫理能充分發揮於職場。</p> <p>四、督促學生具備全球競爭的基本技能，以面對不同的生涯發展，並能持續終身學習。</p>					
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重					
<p>A. 專業分析能力。(比重：65.00)</p> <p>B. 實務應用能力。(比重：20.00)</p> <p>C. 專業態度能力。(比重：10.00)</p> <p>D. 國際移動能力。(比重：5.00)</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：30.00) 3. 洞悉未來。(比重：10.00) 4. 品德倫理。(比重：5.00) 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：10.00) 8. 美學涵養。(比重：5.00) 					

課程簡介	本課程全面概述離散結構及其應用，這些內容對人工智慧及相關領域至關重要。我們將探討邏輯、集合論、計數方法、圖論等。本課程強調培養邏輯思考、解決問題和分析能力。學生將具備理解和操作離散系統的能力。			
	This course provides a comprehensive overview of discrete structures and their applications, essential for artificial intelligence and related fields. We will explore logic, set theory, counting methods, graph theory, and others. The course emphasizes developing logical thinking, problem-solving, and analytical skills. Students will be equipped to understand and manipulate discrete systems.			
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。				
<p>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。</p> <p>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。</p> <p>三、技能 (Psychomotor)：著重在該科目的肢體動作或技術操作之學習。</p>				
序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)		
1	1. 理解基本概念 2. 培養邏輯思維 3. 運用概念解決實際問題	1. Understand Fundamental Concepts 2. Develop Logical Thinking 3. Apply concepts to solve practical problems		
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 12345678	教學方法	評量方式
1	認知	ABCD	講述	測驗、作業、討論(含 課堂、線上)
授課進度表				
週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)		備註
1	114/09/15~ 114/09/21	Introduction to Discrete Mathematics & The Foundations: Logic and Proofs		
2	114/09/22~ 114/09/28	Basic Structures: Set, Functions, Sequences, Matrices		
3	114/09/29~ 114/10/05	Holiday		
4	114/10/06~ 114/10/12	Holiday		
5	114/10/13~ 114/10/19	Number Theory		
6	114/10/20~ 114/10/26	Number Theory		

7	114/10/27~ 114/11/02	Induction and Recursion	
8	114/11/03~ 114/11/09	Midterm Exam	
9	114/11/10~ 114/11/16	Induction and Recursion	
10	114/11/17~ 114/11/23	Counting Methods	
11	114/11/24~ 114/11/30	Counting Methods	
12	114/12/01~ 114/12/07	Relations	
13	114/12/08~ 114/12/14	Graphs	
14	114/12/15~ 114/12/21	Trees	
15	114/12/22~ 114/12/28	Final Exam	
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、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			
課程 教授內容	邏輯思考		
修課應 注意事項			
教科書與 教材	採用他人教材：教科書 教材說明： Discrete Mathematics and Its Applications, Eighth Edition, Kenneth H. Rosen		
參考文獻			

學期成績 計算方式	<p>◆出席率： 10.0 % ◆平時評量：20.0 % ◆期中評量：30.0 %</p> <p>◆期末評量：40.0 %</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>