

淡江大學 1 1 1 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	溫育瑋 WEN, YU-WEI
	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			
<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：10.00)</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：5.00)</p>			

課程簡介	本課程將教授學生離散領域的數學知識，如：集合、樹、邏輯、圖等。這些相關知識是將來演算法的開發與分析重要基礎。
	Students taking this course will learn the basic knowledge of discrete mathematics including set, tree, logic, and graph. These knowledge are the fundamentals of development and analysis of computer algorithms.

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	離散數學知識、定理證明、複雜度分析	Knowledge of discrete mathematics, proof of theorems, and complexity analysis.

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	ABCD	12345678	講述、討論	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	111/09/05~ 111/09/11	Introduction to discrete mathematics	
2	111/09/12~ 111/09/18	Sets and propositions	
3	111/09/19~ 111/09/25	Sets and propositions	
4	111/09/26~ 111/10/02	Computability and formal languages	
5	111/10/03~ 111/10/09	Computability and formal languages	
6	111/10/10~ 111/10/16	Permutations, combinations, and discrete probability	
7	111/10/17~ 111/10/23	Permutations, combinations, and discrete probability	
8	111/10/24~ 111/10/30	Trees	

9	111/10/31~ 111/11/06	Trees	
10	111/11/07~ 111/11/13	期中考試週	
11	111/11/14~ 111/11/20	Graphs	
12	111/11/21~ 111/11/27	Graphs	
13	111/11/28~ 111/12/04	Analysis of algorithms	
14	111/12/05~ 111/12/11	Analysis of algorithms	
15	111/12/12~ 111/12/18	Recurrence	
16	111/12/19~ 111/12/25	Recurrence	
17	111/12/26~ 112/01/01	Finite State Machines	
18	112/01/02~ 112/01/08	期末考試週(本學期期末考試日期為:112/1/3-112/1/9)	
修課應 注意事項			
教學設備	電腦、投影機		
教科書與 教材	C. L. Liu, Elements of Discrete Mathematics, 2/e.		
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： 10.0 % ◆平時評量：20.0 % ◆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。		