

淡江大學 110 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	顏淑惠 YEN SHWU-HUEY
	DISCRETE MATHEMATICS		
開課系級	A I - A	開課 資料	遠距課程 必修 單學期 3學分
	TEFXB1A		
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：80.00)</p> <p>B. 實務應用能力。(比重：20.00)</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：20.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：80.00)</p>			
課程簡介	離散數學是電腦科學的理論基礎核心課程，主要在培養學生抽象思考、邏輯分析推理，及解決問題的能力。能學以致用，進而為研究工作奠基。		
	Discrete mathematics is a fundamental course in computer science. Its goal is to enhance students with adequate capabilities of abstract thinking, logical analysis and reasoning, and problem solving. It also helps students put into practice of what has been learned, and further, build solid foundation for future research works.		

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	1. 培養抽象思考的能力	1. Enhance capability of abstract thinking
2	2. 培養邏輯分析及推理的能力	2. Enhance capability of logical analysis and reasoning
3	3. 培養解決問題的能力	3. Enhance capability of problem solving

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
2	認知	AB	25	講述、討論	測驗、作業
3	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 (請註明為同步、非同步課程)
1	110/09/22~ 110/09/28	Introduction to Discrete Mathematics	實體
2	110/09/29~ 110/10/05	Logic: Proportional Logic & Equivalence	
3	110/10/06~ 110/10/12	Logic: Predicate and (Nested) Quantifiers	
4	110/10/13~ 110/10/19	Logic: Rule of Inference	
5	110/10/20~ 110/10/26	Logic: Introduction to Proof + Test One	實體
6	110/10/27~ 110/11/02	Mathematical Induction I	
7	110/11/03~ 110/11/09	Mathematical Induction II	
8	110/11/10~ 110/11/16	Review + Test Two	實體
9	110/11/17~ 110/11/23	期中考試週	
10	110/11/24~ 110/11/30	Functions	
11	110/12/01~ 110/12/07	Relations	

12	110/12/08~ 110/12/14	Equivalence Relations	
13	110/12/15~ 110/12/21	Graphs and Graph Models + Test Three	實體
14	110/12/22~ 110/12/28	Graph Traversal Algorithms	
15	110/12/29~ 111/01/04	Shortest Path Problems	
16	111/01/05~ 111/01/11	Tree & Minimum Spanning Tree	實體
17	111/01/12~ 111/01/18	期末考週	
18	111/01/19~ 111/01/25	Discussion & Summary	
修課應 注意事項	本學期上課方式為非同步網路授課和(老師+助教)實體上課。請同學每週要特別注意 Moodle 的公佈欄, 尤其為配合教學進度可能有所變更, 請務必每週到 Moodle 平台確認上課方式與內容。		
教學設備	投影機		
教科書與 教材	Kenneth Rosen, Discrete Mathematics and Its Applications, 8th edition (有中文導讀)		
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：40.0 % ◆期中評量： % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈線上作業/測驗 20% + TA 10%〉：30.0 %		
備 考	1. 「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。 2. 依「專科以上學校遠距教學實施辦法」第2條規定：「本辦法所稱遠距教學課程，指每一科目授課時數二分之一以上以遠距教學方式進行」。 3. 依「淡江大學數位教學施行規則」第3條第2項，本校遠距教學課程須為「於本校遠距教學平台或同步視訊系統進行數位教學之課程。授課時數包含課程講授、師生互動討論、測驗及其他學習活動之時數」。 4. 如有課程臨時異動(含遠距教學、以實整虛課程之上課時間及教室異動)，請依規定向教務處提出申請。 ※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。		