

淡江大學 113 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	陳建彰 CHEN, CHIEN-CHANG
	DISCRETE MATHEMATICS		
開課系級	資工二A	開課 資料	實體課程 必修 單學期 3學分
	TEIXB2A		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育 SDG8 尊嚴就業與經濟發展 SDG9 產業創新與基礎設施		
系（所）教育目標			
一、通達專業知能。 二、熟練實用技能。 三、展現創意成果。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
A. 程式設計應用能力。(比重：15.00) B. 數學推理演繹能力。(比重：40.00) C. 資訊系統實作能力。(比重：15.00) D. 網路技術應用能力。(比重：15.00) E. 資訊技能就業能力。(比重：15.00)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
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	<p>本課程內容包含介紹基本計數、邏輯、集合、函數、關係等數學觀念及演算技巧。使修課同學理解並能夠應用某些重要的數學原理，培養學生對於離散數學的認知與解題能力，且著重於基本原理的理解及其引申應用題目之解決方法與模式的訓練，藉以增進學生的理解、分析、組織、推理、應用等能力，進而使得思考符合邏輯性與數學性。</p>
	<p>The purpose of this course is to understand and use (abstract) discrete structures that are backbones of computer science. In particular, this class is meant to introduce logic, proofs, sets, relations, functions, counting, and probability, with an emphasis on applications in computer science.</p>

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	使修課同學理解並能夠應用某些重要的數學原理，培養學生對於離散數學的認知與解題能力，且著重於基本原理的理解及其引申應用題目之解決方法與模式的訓練	The purpose of this course is to understand and use (abstract) discrete structures that are backbones of computer science. In particular, this class is meant to introduce logic, proofs, sets, relations, functions, counting, and probability, with an emphasis on applications in computer science.

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	測驗、作業

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	113/09/09~ 113/09/15	Logic, Sets, Functions	
2	113/09/16~ 113/09/22	Logic, Sets, Functions	
3	113/09/23~ 113/09/29	Basic Structures	
4	113/09/30~ 113/10/06	Basic Structures	
5	113/10/07~ 113/10/13	Number Theory and Cryptography	

6	113/10/14~ 113/10/20	Number Theory and Cryptography	
7	113/10/21~ 113/10/27	Induction and Recursion	
8	113/10/28~ 113/11/03	Induction and Recursion	
9	113/11/04~ 113/11/10	期中考試週	
10	113/11/11~ 113/11/17	Counting	
11	113/11/18~ 113/11/24	Counting	
12	113/11/25~ 113/12/01	Counting	
13	113/12/02~ 113/12/08	Relations	
14	113/12/09~ 113/12/15	Relations	
15	113/12/16~ 113/12/22	Graphs	
16	113/12/23~ 113/12/29	Graphs	
17	113/12/30~ 114/01/05	期末考試週	
18	114/01/06~ 114/01/12	教師彈性教學週(應安排學習活動如補救教學、專題學習或者其他教學內容, 不得放假)	
課程培養 關鍵能力	自主學習、資訊科技		
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	本課程完全依照成績及比例來計算最後總分, 不會做任何調分。		
教科書與 教材	採用他人教材:教科書 教材說明: Discrete Mathematics and Its Applications, Kenneth Rosen, McGraw Hill; 8th edition (July 9, 2018).		
參考文獻			

學期成績 計算方式	◆出席率： 10.0 %   ◆平時評量：        %   ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈作業、小考〉：30.0 %
備 考	「教學計畫表管理系統」網址： <a href="https://info.ais.tku.edu.tw/csp">https://info.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處 首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。 <b>※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。</b>