

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	徐祥峻 HSIANG-CHUN HSU
	DISCRETE MATHEMATICS		
開課系級	數學系資統二A	開課 資料	實體課程 選修 上學期 3學分
	TSMCB2A		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育		
系 (所) 教育目標			
<p>一、專業知識傳授。</p> <p>二、基礎教育人才養成。</p> <p>三、獨力創新思維。</p> <p>四、自我能力表現。</p> <p>五、團隊合作精神。</p> <p>六、多元自我學習。</p>			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>A. 認知與理解數學的基礎知識。(比重：20.00)</p> <p>B. 具備獨立與邏輯思考能力。(比重：20.00)</p> <p>C. 理解機率，統計方面的基礎知識。(比重：20.00)</p> <p>D. 具有利用電腦當輔助工具，解決數學及統計上的專業問題。(比重：20.00)</p> <p>E. 具備資料蒐集與分析的知識。(比重：10.00)</p> <p>F. 理解進階數學科學的能力。(比重：10.00)</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：5.00)</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：10.00)</p>			

課程簡介	本課程介紹離散數學的基礎，本學期將介紹邏輯與證明、基本結構、演算法、數論與密碼學、歸納與遞迴、和計數。
	This course introduces the basics of discrete mathematics, including logic and proofs, basic structures, algorithms, number theory and cryptography, induction and recursion, and counting.

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.學生能了解邏輯推理並應用 2.學生能了解演算法及其複雜度 3.學生能了解數論與密碼學的基礎 4.學生能了解歸納、遞迴、和計數的基本原理及應用	1.Students can understand and apply logical reasoning 2.Students can understand algorithms and their complexity 3.Students can understand the basics of number theory and cryptography 4.Students can understand the basic principles and applications of induction, recursion, and counting

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	ABCDEF	12345678	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
1	111/09/05~ 111/09/11	1. 基礎：邏輯與證明	
2	111/09/12~ 111/09/18	1. 基礎：邏輯與證明	
3	111/09/19~ 111/09/25	2. 基本結構：集合, 函數, 序列, 總和與矩陣	
4	111/09/26~ 111/10/02	2. 基本結構：集合, 函數, 序列, 總和與矩陣	
5	111/10/03~ 111/10/09	3. 演算法	

6	111/10/10~ 111/10/16	3. 演算法	雙十節放假
7	111/10/17~ 111/10/23	4. 數論與密碼學	
8	111/10/24~ 111/10/30	4. 數論與密碼學	
9	111/10/31~ 111/11/06	4. 數論與密碼學	
10	111/11/07~ 111/11/13	期中考試週	
11	111/11/14~ 111/11/20	5. 歸納與遞迴	
12	111/11/21~ 111/11/27	5. 歸納與遞迴	
13	111/11/28~ 111/12/04	5. 歸納與遞迴	
14	111/12/05~ 111/12/11	6. 計數	
15	111/12/12~ 111/12/18	6. 計數	
16	111/12/19~ 111/12/25	6. 計數	
17	111/12/26~ 112/01/01	6. 計數	
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	離散數學 Discrete Mathematics and Its Applications, 7th edition, by Rosen, 謝良瑜、陳志賢 譯		
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：30.0 % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆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。		