

淡江大學114學年度第1學期課程教學計畫表

課程名稱	基礎數學	授課教師	鄭堯 YAO CHENG		
	FUNDAMENTALS OF MATHEMATICS				
開課系級	數學系一A	開課資料	實體課程 選修 上學期 2學分		
	TSNXB1A				
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					
A. 認知與理解數學的基礎知識。(比重：30.00) B. 具備獨立與邏輯思考能力。(比重：30.00) C. 理解機率，統計方面的基礎知識。(比重：5.00) 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：5.00) E. 具備資料蒐集與分析的知識。(比重：15.00) F. 理解進階數學科學的能力。(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：20.00) 2. 資訊運用。(比重：10.00) 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：10.00) 7. 團隊合作。(比重：10.00) 8. 美學涵養。(比重：5.00)					

課程簡介	這是一學年的基礎數學課程.這門課程的目的是讓學生熟悉抽象數學的基礎語言以及思考方式,以做為之後課程的準備.第一學期涵蓋的主題為基本邏輯,證明方式和技巧,集合論,函數以及關係.
	This is one academic year course on the fundamentals of mathematics. The aim of this course is to let students familiar with abstract mathematics' basic language and thinking. It serves as a preparation for later courses. In this first semester, our focus will be on basic logic, proof skills, set theory and relations.

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	這門課程的目標在讓同學熟悉抽象數學的基礎語言以及思考方式。	The aim of this course is to let students familiar with abstract mathematics' basic language and thinking.

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	114/09/15~ 114/09/21	Introduction to this course	
2	114/09/22~ 114/09/28	Basic logic I: proposition and truth table	
3	114/09/29~ 114/10/05	Basic logic II: logical operators and algebra	
4	114/10/06~ 114/10/12	Basic logic III: quantifiers	
5	114/10/13~ 114/10/19	Introduction to proofs	
6	114/10/20~ 114/10/26	Method of proof I: direct proof	
7	114/10/27~ 114/11/02	Method of proof I: prove by contradiction	

8	114/11/03~ 114/11/09	Method of proof III: prove by Mathematical induction	
9	114/11/10~ 114/11/16	Method of proof IV: other skills	
10	114/11/17~ 114/11/23	Set theory I: introduction	
11	114/11/24~ 114/11/30	Set theory II: operations on sets	
12	114/12/01~ 114/12/07	Relations I: equivalent relations	
13	114/12/08~ 114/12/14	Relations II: partial ordering	
14	114/12/15~ 114/12/21	Functions I: introduction	
15	114/12/22~ 114/12/28	Functions II: cardinality	
16	114/12/29~ 115/01/04	期末考試週	
17	115/01/05~ 115/01/11	期末考卷檢討	
18	115/01/12~ 115/01/18	下學期課程簡介	
課程培養 關鍵能力			
跨領域課程			
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	自編教材:講義		
參考文獻			
學期成績 計算方式	◆出席率： % ◆平時評量：20.0 % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：25.0 % ◆其他〈第一次考試〉：25.0 %		

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>
-----	---