

淡江大學 112 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	代數學	授課 教師	鄭 堯 YAO CHENG
	ALGEBRA		
開課系級	數學系數學二A	開課 資料	實體課程 必修 下學期 3學分
	TSMAB2A		
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：30.00)</p> <p>B. 具備獨立與邏輯思考能力。(比重：30.00)</p> <p>C. 理解機率，統計方面的基礎知識。(比重：5.00)</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：5.00)</p> <p>E. 具備資料蒐集與分析的知識。(比重：15.00)</p> <p>F. 理解進階數學科學的能力。(比重：15.00)</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：10.00)</p> <p>2. 資訊運用。(比重：20.00)</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：10.00)</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	這是一學年代數課的第二個學期。在這學期裡，我們將學習代數學裡面的群論。群是抽象數學裡一個很重要概念。它會出現在數學很多的領域中。事實上，群也出現在物理學，化學甚至是日常生活。如果時間允許，在介紹完群論的基本之後，我們也會觸及比較進階的課題。
	This is the second semester of a one year course on the abstract algebra. In this semester, we will learn the group theory. Group is an important concept in the abstract mathematics. It appears in many areas in mathematics. In fact, it also appears in physics chemistry and even daily life. If time permits, we will introduce more advance topics.

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	使學生熟悉群論	Students shall familiar with group theory after this course.

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	測驗、作業

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	113/02/19~ 113/02/25	6.1 Ideals and Congruence.	
2	113/02/26~ 113/03/03	6.2 Quotient Rings and Homomorphisms.	
3	113/03/04~ 113/03/10	6.3 The Structure of R/I when I is Prime or Maximal.	
4	113/03/11~ 113/03/17	7.1 Definition and Examples of Groups.	
5	113/03/18~ 113/03/24	7.2 Basic Properties of Groups.	
6	113/03/25~ 113/03/31	7.3 Subgroups	
7	113/04/01~ 113/04/07	7.4 Isomorphisms and Homomorphisms.	

8	113/04/08~ 113/04/14	7.5 The symmetric and Alternating Groups I	
9	113/04/15~ 113/04/21	期中考試週	
10	113/04/22~ 113/04/28	8.1 The symmetric and Alternating Groups II	
11	113/04/29~ 113/05/05	8.2 Normal Subgroups.	
12	113/05/06~ 113/05/12	8.3 Quotient Groups.	
13	113/05/13~ 113/05/19	8.4 Quotient Groups and Homomorphisms.	
14	113/05/20~ 113/05/26	8.5 The simplicity of A_n .	
15	113/05/27~ 113/06/02	9.1 Direct Products.	
16	113/06/03~ 113/06/09	9.2 Finite Abelian Groups.	
17	113/06/10~ 113/06/16	期末考試週(本學期期末考試日期 為:113/6/11-113/6/17)	
18	113/06/17~ 113/06/23	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			
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	採用他人教材:教科書 教材說明: Algebra—an introduction, by T.W. Hungerford 3ed edition		
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: 40.0 % ◆期末評量: 40.0 % ◆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。