

淡江大學 108 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	代數學	授課教師	王千真 CHIAN-JEN WANG
	ALGEBRA		
開課系級	數學一碩士班 A	開課資料	實體課程 必修 上學期 3學分
	TSMAM1A		
系 ( 所 ) 教育目標			
引導學生進入數學與數據科學的尖端研究領域，使其具有專業職能或進階研究之基礎。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>A. 具備數學或統計的專業知識。(比重：50.00)</p> <p>B. 發掘、分析與處理數學問題的能力。(比重：25.00)</p> <p>C. 從事獨立研究並能清楚有效表達數學或統計概念的能力。(比重：25.00)</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：40.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：60.00)</p>			
課程簡介	本課程介紹體論的基本概念、理論及應用。內容包括體擴張、代數擴張、伽羅瓦理論、尺規作圖及多項式根式解問題等。		
	The course introduces students to basic concepts and applications of field theory. Topics to be covered include field extensions, algebraic extensions, Galois theory, ruler and compass constructions, solvability by radicals and so on.		
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。			
<p>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。</p> <p>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。</p> <p>三、技能(Psychomotor)：著重在該科目的肢體動作或技術操作之學習。</p>			
序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)	

1	課程教學目標希望能讓學生熟悉體論的知識, 幫助學生發展抽象思維能力, 並且接觸近世代數中漂亮的結果。	The course objectives are to acquaint students with knowledge of field theory, to help students develop abstract thinking abilities, and to expose students to beautiful results in modern algebra.
---	--	---

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	ABC	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
1	108/09/09~ 108/09/15	Euclidean Domains	
2	108/09/16~ 108/09/22	Principal Ideal Domains	
3	108/09/23~ 108/09/29	Factorization of Quadratic Integers	
4	108/09/30~ 108/10/06	The Field of Quotients of an Integral Domain	
5	108/10/07~ 108/10/13	Unique Factorization Domains	
6	108/10/14~ 108/10/20	Field Extensions	
7	108/10/21~ 108/10/27	Simple Extensions	
8	108/10/28~ 108/11/03	Algebraic Extensions	
9	108/11/04~ 108/11/10	期中考試週	
10	108/11/11~ 108/11/17	Splitting Fields	
11	108/11/18~ 108/11/24	Separable Extensions	
12	108/11/25~ 108/12/01	Finite Fields	
13	108/12/02~ 108/12/08	Galois Groups	
14	108/12/09~ 108/12/15	The Fundamental Theorem of Galois Theory	
15	108/12/16~ 108/12/22	Solvability by Radicals	
16	108/12/23~ 108/12/29	Geometric Constructions	
17	108/12/30~ 109/01/05	Computation of Galois groups	
18	109/01/06~ 109/01/12	期末考試週	

修課應 注意事項	
教學設備	(無)
教科書與 教材	Abstract Algebra: An Introduction, 3rd edition, by Hungerford
參考文獻	Abstract Algebra, 3rd edition, by D. Dummit and R. Foote Algebra, 2nd edition, by Artin
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：30.0 %   ◆期中評量：35.0 % ◆期末評量：35.0 % ◆其他〈 〉：            %
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>