

淡江大學 108 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	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 下學期 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、模論、及群表現理論的基本概念及應用。本學期的內容包括可解群、五次方程式根式解、有限體的介紹及應用、模論、有理標準型、喬登標準型、不可約表現及群的特徵等等。		
	The course introduces students to basic concepts and applications of field theory, module theory, and representation theory of finite groups. Topics to be covered in this semester include solvable groups, quintic extensions, finite fields with applications, module theory, rational canonical form, Jordan canonical form, irreducible representations, characters of groups 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、模論、及群表現理論的知識，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, module theory, and representation 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、討論(含課堂、線上)

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	109/03/02~ 109/03/08	Separable Extensions	
2	109/03/09~ 109/03/15	Primitive Element Theorem	
3	109/03/16~ 109/03/22	Finite Fields and Applications	
4	109/03/23~ 109/03/29	Galois Groups and Galois Extensions	
5	109/03/30~ 109/04/05	The Fundamental Theorem of Galois Theory	
6	109/04/06~ 109/04/12	The Fundamental Theorem of Galois Theory (Examples)	
7	109/04/13~ 109/04/19	Cubic Equations and Quartic Equations	
8	109/04/20~ 109/04/26	Solvability by Radicals	
9	109/04/27~ 109/05/03	期中考試週	
10	109/05/04~ 109/05/10	Modules	
11	109/05/11~ 109/05/17	Modules Over a PID	
12	109/05/18~ 109/05/24	Invariant Subspaces and Direct Sums	
13	109/05/25~ 109/05/31	Generalized Eigenvectors	
14	109/06/01~ 109/06/07	The Minimal Polynomial	
15	109/06/08~ 109/06/14	Jordan Canonical Form	
16	109/06/15~ 109/06/21	Review and Discussions	
17	109/06/22~ 109/06/28	期末考試週	
18	109/06/29~ 109/07/05	教師彈性補充教學：Review	

修課應 注意事項	
教學設備	(無)
教科書與 教材	Abstract Algebra, 3rd edition, by D. Dummit and R. Foote Algebra, 2nd edition, by Michael Artin
參考文獻	Abstract Algebra, 3rd edition, by Hungerford
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：40.0 %   ◆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： <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>