

## 淡江大學 109 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	線性代數	授課 教師	徐祥峻 HSIANG-CHUN HSU
	LINEAR ALGEBRA		
開課系級	數學系數學一 A	開課 資料	實體課程 必修 上學期 3學分
	TSMAB1A		
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：70.00)</p> <p>B. 具備獨立與邏輯思考能力。(比重：30.00)</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：20.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：80.00)</p>			
課程簡介	本課程介紹線性代數的基礎概念與應用，本學期包含線性方程組、矩陣、向量空間與行列式。		
	This course introduces the basic concepts and applications of linear algebra, including linear systems, matrices, vector spaces, and determinants.		

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	學生能理解線性代數的基礎概念與運算方法, 及其相關應用。	Students can understand the basic concepts, algorithms, and applications of linear 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	AB	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	109/09/14~ 109/09/20	Vectors in Euclidean Spaces	
2	109/09/21~ 109/09/27	The Norm and the Dot Product	
3	109/09/28~ 109/10/04	Matrices and Their Algebra	
4	109/10/05~ 109/10/11	Solving Systems of Linear Equations	
5	109/10/12~ 109/10/18	Inverses of Square Matrices	
6	109/10/19~ 109/10/25	Homogeneous Systems, Subspaces, and Bases	
7	109/10/26~ 109/11/01	Independence and Dimension	
8	109/11/02~ 109/11/08	The Rank of a Matrix	
9	109/11/09~ 109/11/15	Linear Transformations of Euclidean Spaces	
10	109/11/16~ 109/11/22	期中考試週	
11	109/11/23~ 109/11/29	Vector Spaces	
12	109/11/30~ 109/12/06	Basic Concepts of Vector Spaces	
13	109/12/07~ 109/12/13	Coordinatization of Vectors	
14	109/12/14~ 109/12/20	Linear Transformations	

15	109/12/21~ 109/12/27	Inner Product Spaces; Areas, Volumes, and Cross Products	
16	109/12/28~ 110/01/03	The Determinant of a Square Matrix; Computation of Determinants and Cramer's Rule	
17	110/01/04~ 110/01/10	Linear Transformation and Determinants	
18	110/01/11~ 110/01/17	期末考試週	
修課應注意事項			
教學設備		電腦、投影機	
教科書與教材		Linear Algebra, by Fraleigh and Beaugard, 3rd edition	
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：            %   ◆平時評量：            %   ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈作業+小考〉：40.0 %	
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>	