

淡江大學 101 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	線性代數	授課 教師	朱 留 CHU, LIU
	LINEAR ALGEBRA		
開課系級	資創系軟工一 A	開課 資料	必修 單學期 3學分
	TPIAB1A		
系 (所) 教育目標			
<p>一、提供學用並進的優質學習環境(Learning Environment)。</p> <p>二、培養具備人文精神與專業倫理之企業人才(Entrepreneurship)。</p> <p>三、發展學生國際經驗(Internationalization)。</p> <p>四、培育資訊軟體及資通訊專業人才(Professionalism)。</p>			
系 (所) 核心能力			
<p>A. 具備程式撰寫、流程規劃及問題解決之能力。</p> <p>B. 具備基礎數學理論素養以及資訊專業數學訓練。</p> <p>C. 具備網路概念、結構、協定等知識及應用於軟體通訊系統之能力。</p> <p>D. 具備資料蒐集、分析及利用軟硬體處理的相關知識及能力。</p> <p>E. 學習並了解資訊系統架構，並具備組合系統以解決問題之能力。</p> <p>F. 具備系統分析、塑模、設計的相關知識及能力。</p> <p>G. 具備利用資訊系統進行管理的相關知識及能力。</p>			
課程簡介	<p>本課程講授線性代數，建立基本數學概念與工具，並以實例講解應用範圍及關聯性，作為資創系未來課程研究與發展之基礎。</p>		
	<p>The course gives an introductory concept of Linear Algebra with examples and application contents in order to establish foundations for advanced courses.</p>		

本課程教學目標與目標層級、系(所)核心能力相關性

一、目標層級(選填)：

- (一)「認知」(Cognitive 簡稱C)領域：C1 記憶、C2 瞭解、C3 應用、C4 分析、C5 評鑑、C6 創造
- (二)「技能」(Psychomotor 簡稱P)領域：P1 模仿、P2 機械反應、P3 獨立操作、P4 聯結操作、P5 自動化、P6 創作
- (三)「情意」(Affective 簡稱A)領域：A1 接受、A2 反應、A3 重視、A4 組織、A5 內化、A6 實踐

二、教學目標與「目標層級」、「系(所)核心能力」之相關性：

- (一)請先將課程教學目標分別對應前述之「認知」、「技能」與「情意」的各目標層級，惟單項教學目標僅能對應C、P、A其中一項。
- (二)若對應「目標層級」有1~6之多項時，僅填列最高層級即可(例如：認知「目標層級」對應為C3、C5、C6項時，只需填列C6即可，技能與情意目標層級亦同)。
- (三)再依據所訂各項教學目標分別對應其「系(所)核心能力」。單項教學目標若對應「系(所)核心能力」有多項時，則可填列多項「系(所)核心能力」。(例如：「系(所)核心能力」可對應A、AD、BEF時，則均填列。)

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)	相關性	
			目標層級	系(所)核心能力
1	(1) 線性系統 (2) 矩陣 (3) 判別式 (4) 向量空間 (5) 內積空間 (6) 線性轉換	1. Linear System 2. Matrices 3. Determinant 4. Vector Space 5. Inner Product Space 6. Linear Transformation	C3	BDFG

教學目標之教學方法與評量方法

序號	教學目標	教學方法	評量方法
1	(1) 線性系統 (2) 矩陣 (3) 判別式 (4) 向量空間 (5) 內積空間 (6) 線性轉換	講述	紙筆測驗、上課表現、出席狀況

本課程之設計與教學已融入本校校級基本素養

淡江大學校級基本素養	內涵說明
◇ 全球視野	
◆ 洞悉未來	
◆ 資訊運用	
◇ 品德倫理	
◇ 獨立思考	
◆ 樂活健康	
◇ 團隊合作	
◇ 美學涵養	

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	102/02/18~ 102/02/24	Ch 1. System of Linear Equations and Matrices	
2	102/02/25~ 102/03/03	Ch 2. Determinants	
3	102/03/04~ 102/03/10	Ch 3. Vectors in 2-Space and 3-Space	
4	102/03/11~ 102/03/17	Ch 3. Vectors in 2-Space and 3-Space	
5	102/03/18~ 102/03/24	Ch 3. Vectors in 2-Space and 3-Space	
6	102/03/25~ 102/03/31	Ch 4. Euclidean Vector Spaces	
7	102/04/01~ 102/04/07	Ch 4. Euclidean Vector Spaces	
8	102/04/08~ 102/04/14	Ch 4. Euclidean Vector Spaces	
9	102/04/15~ 102/04/21	Ch 4. Euclidean Vector Spaces	
10	102/04/22~ 102/04/28	期中考試週	
11	102/04/29~ 102/05/05	Ch 5. General Vector Spaces	
12	102/05/06~ 102/05/12	Ch 5. General Vector Spaces	

13	102/05/13~ 102/05/19	Ch 5. General Vector Spaces	
14	102/05/20~ 102/05/26	Ch 6. Inner Product Spaces	
15	102/05/27~ 102/06/02	Ch 6. Inner Product Spaces	
16	102/06/03~ 102/06/09	Ch 6. Inner Product Spaces	
17	102/06/10~ 102/06/16	Ch 7. Eigenvalues, Eigenvectors	
18	102/06/17~ 102/06/23	期末考試週	
修課應 注意事項	<p>課堂及測驗以英語進行。 為避免影響整體教學與學習成效，課堂中不得聊天、飲食、使用行動電話，進入 課堂服裝依規定穿著，不得穿拖鞋。 因故缺席須事先請假，缺席每次扣總分1分，不假缺席每次扣總分5分。</p>		
教學設備	電腦、投影機		
教材課本	Elementary Linear Algebra, Anton and Rorres, John Wiley and Sons, 10th edition.		
參考書籍			
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	<p>◆出席率： % ◆平時評量：40.0 % ◆期中評量：20.0 % ◆期末評量：20.0 % ◆其他〈課堂表現〉：20.0 %</p>		
備 考	<p>「教學計畫表管理系統」網址：http://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處 首頁〈網址：http://www.acad.tku.edu.tw/index.asp/〉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。</p>		