

淡江大學 101 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	經濟數學	授課 教師	李順發 SHUN-FA LEE
	INTRODUCTION TO MATHEMATICAL ECONOMICS		
開課系級	產經二A	開課 資料	必修 上學期 2學分
	TLEXB2A		
系（所）教育目標			
培育具學術深造潛力及實務發展能力的人才。			
系（所）核心能力			
A. 能具備產業經濟學相關領域之專業知識。 B. 能掌握產業經濟趨勢，利用課程理論針對時事進行分析。 C. 能具備跨領域之多元專業知識與終身學習的能力。 D. 能培養具追求進步與創新的能力。 E. 能提升英語閱讀能力。 F. 能培育具學術深造的潛力。 G. 能建立基本公民與社會之人文素養及認知能力。 H. 能將經濟理論與實務結合，以提升就業之競爭力。			
課程簡介	本課程為大學部的經濟數學課程，假設班上的同學已修過微積分並懂得一點線性代數，因此在基礎的微積分的操作並不會花很多的時間講課，會直接進入經濟數學的課題，如最適化、動態、微分方程和差分方程等。本課程將以循序漸進的方式，希望已淺顯的方式，讓同學能瞭解經濟學需要用到的數學工具。		
	This course is designed to serve as the primary lecture for undergraduate students in mathematical economics. We assumes that the student is familiar with calculus through partial differentiation and with basic matrix operations. The student will learn by repeated application how mathematics and economics interanimate each other, how particular mathematical tools have developed to deal with problems of the types that frequently occur in economics, and mathematical tools.		

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	學習基礎微分和最適化	Learn the univariate calculus and optimization	C4	CEF
2	學習基礎線性代數	Learn the basic linear algebra	C4	EF
3	學習多變數微分	Learn the multivariate calculus	C4	ACEF
4	學習積分和動態方法	Learn the integration and dynamic methods	C4	ACEF

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	學習基礎微分和最適化	講述	紙筆測驗、上課表現
2	學習基礎線性代數	講述	紙筆測驗、上課表現
3	學習多變數微分	講述	紙筆測驗、上課表現
4	學習積分和動態方法	講述	紙筆測驗、報告

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	101/09/10~ 101/09/16	Introduction	
2	101/09/17~ 101/09/23	Fundamentals	
3	101/09/24~ 101/09/30	Continuity of Functions	
4	101/10/01~ 101/10/07	The Derivative and Differential for Functions of One Variable	
5	101/10/08~ 101/10/14	Optimization of Functions of One Variable	
6	101/10/15~ 101/10/21	Systems of Linear Equations	
7	101/10/22~ 101/10/28	Matrices	
8	101/10/29~ 101/11/04	Determinants and the Inverse Matrix	
9	101/11/05~ 101/11/11	Some Advanced Topics in Linear Algebra	
10	101/11/12~ 101/11/18	期中考試週	
11	101/11/19~ 101/11/25	Calculus for Functions of n-variables	
12	101/11/26~ 101/12/02	Optimization of Functions of n-Variables	

13	101/12/03~ 101/12/09	Constrained Optimization	
14	101/12/10~ 101/12/16	Comparative Statics	
15	101/12/17~ 101/12/23	Concave Programming and the Kuhn-Tucker Conditions	
16	101/12/24~ 101/12/30	Integration	
17	101/12/31~ 102/01/06	Integration	
18	102/01/07~ 102/01/13	期末考試週	
修課應 注意事項		上課以英文授課，會適時請同學上台做題目。	
教學設備		電腦、投影機	
教材課本		Hoy, Michael, John Livernois, Chris McKenna, Ray Rees and Thanasis Stengos (2011) "Mathematics for Economics" 東華書局	
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		◆出席率： % ◆平時評量：15.0 % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈實習 + 小考〉：25.0 %	
備 考		「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。	