

淡江大學114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	經濟二C	開課資料	實體課程 必修 上學期 2學分					
	TLYXB2C							
課程與SDGs 關聯性	SDG8 尊嚴就業與經濟發展							
系（所）教育目標								
<p>一、厚植核心基礎精實進階專業。</p> <p>二、激勵主動思考培養獨立分析。</p> <p>三、活用專業知能接軌實務應用。</p> <p>四、重視溝通協調強化團隊整合。</p> <p>五、形塑國際視野培育公民意識。</p>								
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重								
A. 掌握經濟專業的基本知識。(比重：10.00) B. 對經濟現象或議題，具基本的解讀能力。(比重：10.00) C. 瞭解經濟專業與財經實務的基本關連。(比重：30.00) D. 具備基本經濟專業的溝通、整合能力。(比重：30.00) E. 瞭解國際經濟的基本概況。(比重：10.00) F. 瞭解經濟專業與福利議題的基本關連。(比重：10.00)								
本課程對應校級基本素養之項目與比重								
1. 全球視野。(比重：10.00) 2. 資訊運用。(比重：10.00) 3. 洞悉未來。(比重：10.00) 4. 品德倫理。(比重：10.00) 5. 獨立思考。(比重：30.00) 6. 樂活健康。(比重：10.00) 7. 團隊合作。(比重：10.00) 8. 美學涵養。(比重：10.00)								

課程簡介	<p>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，希望以淺顯的方式，讓同學能瞭解經濟學需要用到的數學工具。</p>					
	<p>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.</p>					
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。 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。</p>						
序號	教學目標(中文)		教學目標(英文)			
1	學習基礎微分和最適化		Learn the univariate calculus and optimization			
2	學習基礎線性代數		Learn the basic linear algebra			
3	學習多變數微分		Learn the multivariate calculus			
4	學習積分和動態方法		Learn the integration and dynamic methods			
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	ABEF	1234678	講述、實作	測驗、作業	
2	認知	ABCDEF	1235678	講述、實作	測驗、作業	
3	認知	ABCDEF	12345678	講述、實作	測驗、作業	
4	認知	ABCDEF	1234567	講述、實作	測驗、作業	
授課進度表						
週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)		備註		
1	114/09/15~ 114/09/21	Introduction				

2	114/09/22~ 114/09/28	Fundamentals	
3	114/09/29~ 114/10/05	Continuity of Functions	
4	114/10/06~ 114/10/12	The Derivative and Differential for Functions of One Variable	
5	114/10/13~ 114/10/19	Optimization of Functions of One Variable	
6	114/10/20~ 114/10/26	Systems of Linear Equations	
7	114/10/27~ 114/11/02	Matrices	
8	114/11/03~ 114/11/09	Determinants and the Inverse Matrix	
9	114/11/10~ 114/11/16	期中考試週	
10	114/11/17~ 114/11/23	Determinants and the Inverse Matrix	
11	114/11/24~ 114/11/30	Calculus for Functions of n-variables	
12	114/12/01~ 114/12/07	Optimization of Functions of n-Variables	
13	114/12/08~ 114/12/14	Constrained Optimization	
14	114/12/15~ 114/12/21	Comparative Statics	
15	114/12/22~ 114/12/28	Concave Programming and the Kuhn-Tucker Conditions	
16	114/12/29~ 115/01/04	期末多元評量週	
17	115/01/05~ 115/01/11	期末多元評量週/教師彈性教學週	
18	115/01/12~ 115/01/18	教師彈性教學週	
課程培養 關鍵能力	自主學習、問題解決		
跨領域課程			
特色教學 課程			
課程 教授內容	邏輯思考		

修課應 注意事項	上課內容為線性代數和微積分對經濟學的應用
教科書與 教材	自編教材：教科書 教材說明： Alpha C. Chiang, 2005, Fundamental Methods of Mathematical Economics, 4th edition, 華泰文化 蔡穎義, 2021, 數理經濟學, 第四版, 華泰文化
參考文獻	
學期成績 計算方式	◆出席率： % ◆平時評量：20.0 % ◆期中評量：25.0 % ◆期末評量：25.0 % ◆其他〈實習 + 小考〉：30.0 %
備 考	「教學計畫表管理系統」網址： https://web2.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。 ※「遵守智慧財產權觀念」及「不得不法影印、下載及散布」。請使用正版教科書，勿不法影印他人著作，以免觸法。