

淡江大學 98 學年度第 2 學期課程教學計畫表

程名稱	(中) 財務數量方法				授課 教師	陳玉瓏
	(英) FINANCIAL QUANTITATIVE METHODS					
開課系級	(中) 財金二 B	開 課 資 料	<input type="checkbox"/> 0 (單學期)	2 學 分	先修 科目	微積分 經濟學
	(英) TBBXB2B		<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修			<input type="checkbox"/> 1 (上學期) <input checked="" type="checkbox"/> 2 (下學期) <input type="checkbox"/> 3 (第3學期)
學系教育目標			學生基本能力			
配合本校、院教育目標，因應國內外金融情勢的演變，培養財務金融理論與實務兼具的財務金融人才。			A 具備財務金融理論與實務的基本知識。 B 加強相關金融法規的學習。 C 培養財務金融職場的基本倫理與道德。 D 提升學生的國際觀與外語能力。 E 提升學生專業證照之能力。 F 具有國際化、資訊化、未來化之願景規劃基本能力。 G 具備審視國內外金融發展情勢之基本能力。 H 培訓學生獨立、因應及解決問題的基本能力。			
課程簡介 (限 50~100 字)	本課程教授在財務金融分析時所需要的數學工具與相關理論。教授的內容包括：線性代數、矩陣、微分、均衡分析、比較靜態分析、最適化、條件限制最適化與齊次函數。					
	This course seeks to survey the underlying mathematics that will be encountered in applications such as option pricing, portfolio theory and risk analysis. It draws from the following areas of mathematics: Linear algebra, matrix, static analysis, comparative static analysis, optimization, constrained optimization, and homogeneous functions.					
<p style="text-align: center;"><b>本課程教學目標與學生基本能力相關性</b></p> <p><b>一、目標層次 (選填): 1 記憶、2 瞭解、3 應用、4 分析、5 評鑑、6 創造。</b></p> <p><b>二、單項教學目標分別對應「目標層次」有多項時，僅填列最高層次項即可 (例如: 「目標層次」可對應 2、3 項時，僅取 3; 對應 3、5、6 項時僅取 6)。惟各項課程教學目標對應該系「學生基本能力」時，則可填列多項「學生基本能力」(例如: A、AD、BEF)。</b></p>						
中文		英文		相關性		
				目標層次	學生基本能力	
1. 學生熟悉矩陣的運算及其應用，解聯立方程式。		1. Students will be familiar with matrices and be able to solve systems of linear equations of mastics.		3	AH	

2. 理解財經分析時所使用的數理方法，同時亦能應用於實際的分析。	2. Understanding of the most important mathematical techniques used in financial analysis through the use of applications, and to enable students to use these skills confidently and independently.	4	AH
3. 培養學生理解財金理論學科的能力及分析經濟變數關係的方法。	3. Have knowledge to understand the economic literature and use of mathematical techniques to identify and analyze the relationships between various economic variables.	6	AH

課程目標之教學策略與評量方法

課程目標	教學策略 (課堂講授、分組討論、參觀實習、其他)	評量方法 (出席率、報告、討論、小考、期中考、期末考、其他)
1. 矩陣的運算及其應用	課堂講授、實習	小考、期中考
2. 比較靜態分析的意義及應用	課堂講授、實習	小考、期中考
3. 最適化的意義及應用	課堂講授、實習	小考、期中考
4 條件限制下最適化的意義及應用	課堂講授、實習	小考、期末考
5 齊次函數的意義及財金的應用	課堂講授、實習	小考、期末考

授課進度表

週次	內容 (Subject/Topics)	備註
1	Maclaurin and Taylor Series	
2	N-th Derivative Test for Relative Extremum f a Function of One Variable	
3	The Nature of Exponential Functions and the Problem of Growth	
4	Logarithms and Logarithmic Functions	
5	Derivatives of Exponential and Logarithmic Functions	
6	Optimal Timing	
7	Further Applications of Exponential and Logarithmic Derivatives	
8	The Differential Version of Optimization Conditions and the Extreme Values of a Function of Two Variables	
9	Quadratic Forms and Objective Functions with More than Two Variables	
10	期中考試週	
11	Second-Order Conditions in relation to concavity and Convexity	
12	Economic application	
13	Effects f a constraint	
14	Finding the Stationary Values	

15	Second-order Conditions	
16	Quasiconcavity and Quasiconvexity	
17	Homogeneous Functions and Least-Cost Combination of Inputs	
18	期末考試週	
教學設備	■電腦    ■投影機    □其他 ( _____ )	
教材課本	Alpha C. Chiang, <i>Fundamental Methods of Mathematical Economics</i> , 2005, McGraw-Hill International Editions, 雙葉。	
參考書籍	Cliff J. Huang & Philip S. Crooke, <i>Mathematics and Mathematica for Economists</i> , 雙葉。	
批改作業 篇數	0 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	■實習成績：20%    ■期中考成績：35%    ■期末考成績：40% ■出席：5%    ■其他(課堂小考)額外加分	
備 考	教學計畫表上傳步驟：教務處首頁點選「教務資訊」→「教學計畫表上傳」；網址： <a href="http://ap09.emis.tku.edu.tw/">http://ap09.emis.tku.edu.tw/</a> 。 <b>※非法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿非法影印他人著作，以免觸法。</b>	

表單編號：ATRX-Q03-001-FM201-02