

淡江大學 98 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	(中) 財務數量方法				授課 教師	邱建良	
	(英) FINANCIAL QUANTITATIVE METHODS						
開課系級	(中) 財金二 A	開 課 資 料	<input checked="" type="checkbox"/> 必修	<input type="checkbox"/> 0 (單學期)	2 學分	先修 科目	微積分 經濟學
	(英) TBBXB2A		<input type="checkbox"/> 選修	<input checked="" type="checkbox"/> 2 (下學期) <input type="checkbox"/> 3 (第3學期)			Calculus Economics
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	本課程教授在財務金融分析時所需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、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, Comparative static analysis, Optimization, constrained optimization, and homogeneous functions.						
本課程教學目標與學生基本能力相關性							
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。 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)。							
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。	1 Student will be familiar with matrices and be able to solve systems of linear equations using matrices.	3	AH
2 理解財金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刊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 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	Optimization: A Special Equilibrium Analysis	
2	Optimum Values and Extreme Values	
3	Second Derivative Test	
4	N-th Derivative Test for Relative Extreme	
5	The Nature of Exponential Functions	
6	Optimal Timing	
7	Extreme Values of a Function of two Variables	
8	Objective Functions with More than Two Variables	
9	Second Order Condition in Concave and Convex	
10	Midterm Exam.	
11	Comparative-Static Aspects of Optimization	

12	Effects of a Constraint	
13	Finding the Stationary Values	
14	An Interpretation of the Lagrange Multiplier	
15	The Border Hessian	
16	Quasi-concavity and Quasi-convexity	
17	Homogeneous Functions	
18	Final Exam.	
教學設備	<input checked="" type="checkbox"/> 電腦 <input checked="" type="checkbox"/> 投影機 <input type="checkbox"/> 其他 (_____)	
教材課本	Fundamental Methods of Mathematical Economics, Chiang and Wainwright, 4 th ed, McGraw Hill (2005). [雙葉]	
參考書籍	Mathematics for Economists, Carl Simon, [茂昌圖書]	
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	<input type="checkbox"/> 平時成績： % <input checked="" type="checkbox"/> 期中考成績： 40 % <input checked="" type="checkbox"/> 期末考成績： 40 % <input checked="" type="checkbox"/> 助教成績： 20 % <input type="checkbox"/> 其他 (_____): %	
備 考	※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。	