

淡江大學 109 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	財務數量方法	授課 教師	王仁和 WANG, REN-HE
	FINANCIAL QUANTITATIVE METHODS		
開課系級	財金進學班二A	開課 資料	實體課程 必修 單學期 3學分
	TLBXE2A		
課程與SDGs 關聯性	SDG8 尊嚴就業與經濟發展		
系（ 所 ） 教 育 目 標			
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。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
A. 具備財務金融理論與實務的基本知識。(比重：45.00) D. 提升學生的國際觀與外語能力。(比重：35.00) E. 提升學生專業證照之能力。(比重：20.00)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
2. 資訊運用。(比重：20.00) 5. 獨立思考。(比重：80.00)			
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。

- 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。

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)
1	學生熟悉矩陣的運算及其應用，解聯立方程。	Student will be familiar with matrices and be able to solve systems of linear equations using matrices.
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。	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.
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。	Have knowledge to understand the economic literature and use mathematical techniques to identify and analyze the relationships between various economic variables.

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	ADE	25	講述	測驗
2	認知	ADE	25	講述	測驗
3	認知	ADE	25	講述	測驗

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	110/02/22~ 110/02/28	Optimization: A Special Equilibrium Analysis	
2	110/03/01~ 110/03/07	Optimum Values and Extreme Values	
3	110/03/08~ 110/03/14	Second Derivative Test	
4	110/03/15~ 110/03/21	N-th Derivative Test for Relative Extreme	
5	110/03/22~ 110/03/28	The Nature of Exponential Functions	
6	110/03/29~ 110/04/04	Optimal Timing	
7	110/04/05~ 110/04/11	Extreme Values of a Function of two Variables	
8	110/04/12~ 110/04/18	Objective Functions with More than Two Variables	
9	110/04/19~ 110/04/25	Second Order Condition in Concave and Convex	

10	110/04/26~ 110/05/02	期中考試週	
11	110/05/03~ 110/05/09	Comparative-Static Aspects of Optimization	
12	110/05/10~ 110/05/16	Effects of a Constraint	
13	110/05/17~ 110/05/23	Finding the Stationary Values	
14	110/05/24~ 110/05/30	An Interpretation of the Lagrange Multiplier	
15	110/05/31~ 110/06/06	The Border Hessian	
16	110/06/07~ 110/06/13	Quasi-concavity and Quasi-convexity	
17	110/06/14~ 110/06/20	Homogeneous Functions	
18	110/06/21~ 110/06/27	期末考試週	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦、投影機	
教科書與 教材		Fundamental Methods of Mathematical Economics, Chiang and Wainwright, 4th ed, McGraw Hill (2005). [雙葉]	
參考文獻		Mathematics for Economists, Carl Simon, [茂昌圖書]	
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： 10.0 % ◆平時評量：20.0 % ◆期中評量：20.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈實習課〉：20.0 %	
備 考		「教學計畫表管理系統」網址： https://info.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。 ※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。	