

淡江大學 99 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	財務工程概論	授課 教師	王仁和 Wang, Ren-he
	FUNDAMENTALS OF FINANCIAL ENGINEERING		
開課系級	財金進學班三A	開課 資料	選修 單學期 2學分
	TBBXE3A		
學 系(門) 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。			
學 生 基 本 能 力			
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	本課程將以 Monte Carlo 方法在財務工程上的應用為主， Monte Carlo 方法為目前衍生性金融商品的定價及風險管理的基本工具，讓修課學生能夠瞭解目前財務工程的應用及分析方法。		
	This a course about Monte Carlo methods from the perspective of financial engineering. Monte Carlo simulation has become an essential tool in the pricing of derivative securities and in risk management. Let the students can understand the application and analysis of financial engineering.		

本課程教學目標與目標層級、學生基本能力相關性

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」、「學生基本能力」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該系「學生基本能力」。單項教學目標若對應「學生基本能力」有多項時，則可填列多項「學生基本能力」(例如：「學生基本能力」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	學生基本能力
1	讓學生可以了解 Monte Carlo 方法在財務工程的重要性。	Let the students can understand that the Monte Carlo methods are an essential tool in financial engineering.	C2	AH
2	將 Monte Carlo 方法應用的選擇權定價及風險管理。	Let Monte Carlo simulation apply to the option pricing and risk management.	C3	AH

教學目標之教學策略與評量方法

序號	教學目標	教學策略	評量方法
1	讓學生可以了解 Monte Carlo 方法在財務工程的重要性。	課堂講授	報告、期末考
2	將 Monte Carlo 方法應用的選擇權定價及風險管理。	課堂講授	報告、期末考

授課進度表

週次	日期	內容 (Subject/Topics)	備註
1	09/13	Principles of Monte Carlo	
2	09/20	Principles of Derivatives Pricing	
3	09/27	Generating Random Numbers and Random Variables	
4	10/04	Generating Random Numbers and Random Variables	
5	10/11	Generating Random Numbers and Random Variables	
6	10/18	Generating Sample Paths	

7	10/25	Generating Sample Paths	
8	11/01	Generating Sample Paths	
9	11/08	Generating Sample Paths	
10	11/15	期中考試週	
11	11/22	Variance Reduction Techniques	
12	11/29	Variance Reduction Techniques	
13	12/06	Variance Reduction Techniques	
14	12/13	Pricing American Options	
15	12/20	Pricing American Options	
16	12/27	Applications in Risk Management	
17	01/03	Applications in Risk Management	
18	01/10	期末考試週	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦、投影機	
教材課本		Monte Carlo Methods in Financial Engineering. Author: Paul Glasserman	
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		◆平時考成績： % ◆期中考成績： % ◆期末考成績：50.0 % ◆作業成績： 50.0 % ◆其他〈 〉： %	
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。 ※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。	