

淡江大學 99 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	財務工程	授課 教師	李彥賢 Yen-Hsien Lee
	FINANCIAL ENGINEERING		
開課系級	財金四 P	開課 資料	選修 單學期 3學分
	TBBXB4P		
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	利用由電腦及財務的概念逐步引領學生了解程式設計在財務工程的應用。從基礎的現金流量與折現、常態分配與對數常態分配、Black-Scholes選擇權訂價模式、到進階的異種(Exotic)選擇權、蒙地卡羅模擬法乃至於結構型債券的應用的介紹。		
	Financial Engineering Advanced modelling in finance using Excel and VBA		

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	利用由電腦及財務的概念逐步引領學生了解程式設計在財務工程的應用。。	Financial Engineering Advanced modelling in finance using Excel and VBA	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	利用由電腦及財務的概念逐步引領學生了解程式設計在財務工程的應用。。	課堂講授、分組討論、實作	出席率、報告、討論

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	100/02/14~ 100/02/20	準備週	
2	100/02/21~ 100/02/27	風險和機率概念	
3	100/02/28~ 100/03/06	和平紀念日(放假一天)	
4	100/03/07~ 100/03/13	Black-Scholes選擇權模型與避險參數的意義	
5	100/03/14~ 100/03/20	電腦概要與VBA介紹	
6	100/03/21~ 100/03/27	現金流量與折現	
7	100/03/28~ 100/04/03	常態分配與對數常態分配	
8	100/04/04~ 100/04/10	兒童節(放假一天)	
9	100/04/11~ 100/04/17	Black-Scholes定價公式	

10	100/04/18~ 100/04/24	期中考試週	
11	100/04/25~ 100/05/01	波動性的估計	
12	100/05/02~ 100/05/08	選擇權的敏感性與美式選擇權的定價	
13	100/05/09~ 100/05/15	異種選擇權(一)路徑無關選擇權	
14	100/05/16~ 100/05/22	異種選擇權(二)路徑相關選擇權	
15	100/05/23~ 100/05/29	樹狀模型	
16	100/05/30~ 100/06/05	蒙地卡羅模擬法	
17	100/06/06~ 100/06/12	結構型債券的應用	
18	100/06/13~ 100/06/19	期末考試週	
修課應 注意事項	1. 分組 2. 報告(要用ppt報告) 3. 交書面與電子檔(word and ppt)(電子檔的格式要求) 4. 要出練習給其他同學做(原則是每一章的每一小節都要做) 授課內容依據上課情況適度修改課程大綱, 其他事項於課堂公布。		
教學設備	電腦、投影機		
教材課本	書名：財務工程與Excel VBA 的應用, 作者：董夢雲, 出版書局：智勝文化事業有限公司。 書名：初階金融工程學與Matlab、C++電算應用, 作者：陳松男, 出版書局：新陸書局股份有限公司。		
參考書籍	書名：Option pricing models and volatility using Excel-VBA, 作者：Fabrice Douglas Rouah, Gregory Vainberg, 出版書局：Hoboken, N.J. : John Wiley & Sons, c2007.		
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：30.0 % ◆期中考成績： % ◆期末考成績： % ◆作業成績： 20.0 % ◆其他〈報告〉：50.0 %		
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。		