

淡江大學 100 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		
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。			
系 (所) 核心能力			
<p>A. 具備財務金融理論與實務的基本知識。</p> <p>B. 加強相關金融法規的學習。</p> <p>C. 培養財務金融職場的基本倫理與道德。</p> <p>D. 提升學生的國際觀與外語能力。</p> <p>E. 提升學生專業證照之能力。</p> <p>F. 具備分析國內外金融發展情勢之基本能力。</p>			
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、系(所)核心能力相關性

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」、「系(所)核心能力」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其「系(所)核心能力」。單項教學目標若對應「系(所)核心能力」有多項時，則可填列多項「系(所)核心能力」。(例如：「系(所)核心能力」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	系(所)核心能力
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	A

教學目標之教學方法與評量方法

序號	教學目標	教學方法	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。	講述、討論、實作	實作、報告、上課表現

本課程之設計與教學已融入本校校級基本素養與核心能力

淡江大學校級基本素養與核心能力	內涵說明
◇ 表達能力與人際溝通	有效運用中、外文進行表達，能發揮合作精神，與他人共同和諧生活、工作及相處。
◇ 科技應用與資訊處理	正確、安全、有效運用資訊科技，並能蒐集、分析、統整與運用資訊。
◇ 洞察未來與永續發展	能前瞻社會、科技、經濟、環境、政治等發展的未來，發展與實踐永續經營環境的規劃或行動。
◇ 學習文化與理解國際	具備因應多元化生活的文化素養，面對國際問題和機會，能有效適應和回應的全球意識與素養。
◇ 自我了解與主動學習	充分了解自我，管理自我的學習，積極發展自我多元的興趣和能力，培養終身學習的價值觀。
◇ 主動探索與問題解決	主動觀察和發掘、分析問題、蒐集資料，能運用所學不畏挫折，以有效解決問題。
◇ 團隊合作與公民實踐	具備同情心、正義感，積極關懷社會，參與民主運作，能規劃與組織活動，履行公民責任。
◇ 專業發展與職涯規劃	掌握職場變遷所需之專業基礎知能，管理個人職涯的職業倫理、心智、體能和性向。

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	101/02/13~ 101/02/19	課程介紹	
2	101/02/20~ 101/02/26	風險和機率概念與股價的動態過程	
3	101/02/27~ 101/03/04	現金流量與折現	小考與報告
4	101/03/05~ 101/03/11	常態分配與對數常態分配	小考與報告
5	101/03/12~ 101/03/18	Black-Scholes定價公式	小考與報告
6	101/03/19~ 101/03/25	波動性的估計	小考與報告
7	101/03/26~ 101/04/01	常態分配與對數常態分配	小考與報告
8	101/04/02~ 101/04/08	放假一天	
9	101/04/09~ 101/04/15	選擇權的敏感性與美式選擇權的定價	小考與報告
10	101/04/16~ 101/04/22	期中考試週	
11	101/04/23~ 101/04/29	異種選擇權	小考與報告
12	101/04/30~ 101/05/06	樹狀模型	小考與報告

13	101/05/07~ 101/05/13	蒙地卡羅模擬法	小考與報告
14	101/05/14~ 101/05/20	結構型債券的應用	小考與報告
15	101/05/21~ 101/05/27	畢業考試週	
16	101/05/28~ 101/06/03	---	
17	101/06/04~ 101/06/10	---	
18	101/06/11~ 101/06/17	---	
修課應 注意事項	1.第一週第一課未到,平時評量少5%(未加選者,欲加選此課,請勿必第一週出席,否則 加選後視同未到)。 2.每週小考。 3.分組報告(要用ppt報告)。 4.交書面與電子檔(word and ppt)(電子檔的格式要求)。 5.將所學的內容,轉化為題目給其他同學練習(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	10 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： % ◆平時評量：20.0 % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈報告〉：20.0 %		
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。 ※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。		