

## 淡江大學 109 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	財務工程	授課 教師	林蒼祥 LIN WILLIAM T.
	FINANCIAL ENGINEERING		
開課系級	財金一碩士班 A	開課 資料	實體課程 選修 單學期 3學分
	TLBXM1A		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育		
系 ( 所 ) 教育目標			
以完整進階的財務金融課程，培養具獨立分析、判斷與解決問題的財務專業人才。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>A. 培養進階財務金融理論的知識。(比重：50.00)</p> <p>B. 提升應用理論與實務技巧。(比重：20.00)</p> <p>E. 提升考取高階財金專業證照之能力。(比重：20.00)</p> <p>F. 具備學術未來深造的潛力。(比重：10.00)</p>			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
<p>2. 資訊運用。(比重：30.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：70.00)</p>			
課程簡介	<p>本課程旨在使碩士生可熟悉財務工程理論在實務上之應用，課程將介紹財務工程基本的理論及市場重大國際與國內事件，如金融商品設計、定價、交易與套利策略、避險與風險管理等。為使學生學以致用，我們將鼓勵學生善於編程、善用手機App交易資訊與投資工具輔助，與訓練學生讀期刊論文並熱衷於交易模擬實戰操作及風險管理。</p>		
	<p>The course aims to working in a place where students can benefit from what they have learned to good applications. We introduce financial engineering at fundamental level and major market events, hammering at practical applications to financial product design, pricing, trading and arbitrage, as well as hedging and risk management. Students of this class are encourage to be good at programming, to mobile-phone App which helps downloading trading data, and to devote themselves to mock trading and what to manage market and liquidity risks as well.</p>		

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	培養進階財務金融理論的知識	Cognitive
2	培養進階財務金融理論的知識	Psychomotor
3	培養進階財務金融理論與實務操作	Affective

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	ABEF	25	講述、討論	紙筆測驗
2	技能	A	25	講述、討論	紙筆測驗
3	情意	B	25	講述、討論	報告(含口頭、書面)

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	110/02/22~110/02/28	課程說明與國際衍生商品市場簡介	
2	110/03/01~110/03/07	市場風險參數Greeks、期貨交易手機模擬實作編組	
3	110/03/08~110/03/14	Volatility smile	
4	110/03/15~110/03/21	Variance& Covariance的兩個計量模型與應用	
5	110/03/22~110/03/28	Value at Risk	
6	110/03/29~110/04/04	Binomial-tree model	
7	110/04/05~110/04/11	Modified Monte Carlo simulation to American call & put options with cash dividend,(1)	
8	110/04/12~110/04/18	Modified Monte Carlo simulation to American call & put options with cash dividend,(2)	
9	110/04/19~110/04/25	期中考試週	
10	110/04/26~110/05/02	參訪期交所進行期貨交易模擬實作或參訪集保結算所(1)	
11	110/05/03~110/05/09	Trinomial-tree model	

12	110/05/10~ 110/05/16	Python程式編輯：Binomial-tree method & Trinomial-tree method	
13	110/05/17~ 110/05/23	奇異式選擇權之Adaptive mesh method近似求解	
14	110/05/24~ 110/05/30	第十七屆金融市場發展研討會	
15	110/05/31~ 110/06/06	A numerical approach of Adaptive mesh method to a knock-out options.	
16	110/06/07~ 110/06/13	期末程式編輯與模擬交易實戰報告	
17	110/06/14~ 110/06/20	Python程式編輯：上網抓取期貨市場交易資料並繪製成圖表	
18	110/06/21~ 110/06/27	參訪期交所進行期貨交易模擬實作或參訪集保結算所(2)	
修課應 注意事項			
教學設備	電腦、其它(智慧型手機)		
教科書與 教材	Hull, John C. Options Future and Other Derivatives		
參考文獻	1. 工商時報 2. 經濟日報 3. 財金網站及新聞		
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：            %   ◆平時評量：30.0 %   ◆期中評量：40.0 % ◆期末評量：        % ◆其他〈期末程式編輯與模擬交易實戰報告評量〉：30.0 %		
備考	「教學計畫表管理系統」網址： <a href="https://info.ais.tku.edu.tw/csp">https://info.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處 首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。 <b>※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。</b>		