

淡江大學 104 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	利率衍生商品	授課 教師	林蒼祥 LIN WILLIAM T.
	INTEREST RATE DERIVATIVES		
開課系級	財金一碩士班 A	開課 資料	選修 單學期 3學分
	TLBXM1A		
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。			
系（ 所 ） 核 心 能 力			
A. 培養進階財務金融理論的知識。 B. 提升應用理論與實務技巧。 C. 加強邏輯推演的能力。 D. 財金研究方法的學習與運用。 E. 提升考取高階財金專業證照之能力。 F. 具備學術未來深造的潛力。			
課程簡介	本課程將連結財務工程理論理論在與實務，闡述債券與短期利率現貨訂價與價格變動風險、價格隨機變動模型、具選擇權特性之利率衍生性產品之訂價理論及其在避險與套利上之應用，；此外，也將闡述風險管理常用之風險值模型，並以債券投資組合為例介紹其在風險值之計算過程。		
	The course links the practical issues and theoretical ideas, and provides a basis for understanding and analyzing the price movements of bonds and interest rate securities, and their futures and option-type derivatives. In order to demonstrate the practical uses of theoretical concepts in pricing, speculation, hedging and arbitrage, introduced are case studies and practical examples regarding problems and issues found in the real world. The course also covers the risk management model of Value at risk (VaR) with an example of calculating the VaR for a bond portfolio.		

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	培養學生將理論應用實務之能力。	To make students be able to link theoretical concepts and practical issues.	C3	ABC
2	解說交易、避險與套利等各項專題之應用。	To show the practical uses of theoretical ideas in pricing hedging and arbitrage etc	C3	ABC

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	培養學生將理論應用實務之能力。	講述	紙筆測驗
2	解說交易、避險與套利等各項專題之應用。	講述	紙筆測驗、個案研究

本課程之設計與教學已融入本校校級基本素養

淡江大學校級基本素養	內涵說明
◇ 全球視野	培養認識國際社會變遷的能力，以更寬廣的視野了解全球化的發展。
◆ 資訊運用	熟悉資訊科技的發展與使用，並能收集、分析和妥適運用資訊。
◇ 洞悉未來	瞭解自我發展、社會脈動和科技發展，以期具備建構未來願景的能力。
◇ 品德倫理	了解為人處事之道，實踐同理心和關懷萬物，反省道德原則的建構並解決道德爭議的難題。
◆ 獨立思考	鼓勵主動觀察和發掘問題，並培養邏輯推理與批判的思考能力。
◇ 樂活健康	注重身心靈和環境的和諧，建立正向健康的生活型態。
◆ 團隊合作	體察人我差異和增進溝通方法，培養資源整合與互相合作共同學習解決問題的能力。
◇ 美學涵養	培養對美的事物之易感性，提升美學鑑賞、表達及創作能力。

授 課 進 度 表

週次	日期起訖	內 容 (Subject/Topics)	備 註
1	104/09/14~ 104/09/20	A new global tide: HF trading and black swarms.	
2	104/09/21~ 104/09/27	Introduction to government bond futures and options markets.	
3	104/09/28~ 104/10/04	Price movements of traded assets – GBM vs. those of interest rates—mean reversion.	
4	104/10/05~ 104/10/11	Dynamics of equity prices & Case Study I “The Story of Polaris Futures Co.-- FMC Champion.”	
5	104/10/12~ 104/10/18	Ito’s lemma, the Black–Sholes PDE & Analysis of Guaranteed Funds.	
6	104/10/19~ 104/10/25	Numerical approach --Binomial tree & trinomial tree.	
7	104/10/26~ 104/11/01	Numerical approach -- Monte Carlo simulation.	
8	104/11/02~ 104/11/08	Value at risk (1)-- fundamental.	
9	104/11/09~ 104/11/15	Value at risk (2)—bond portfolio.	
10	104/11/16~ 104/11/22	Mid-term Exam.	
11	104/11/23~ 104/11/29	The cost of carry model and its futures fair price.	
12	104/11/30~ 104/12/06	Basis risks & hedging with futures contracts.	

13	104/12/07~ 104/12/13	Short-term interest rate futures and bond futures (1).	
14	104/12/14~ 104/12/20	Bond futures and the CTD bond (2) + Case study III: China Gov't bond futures.	
15	104/12/21~ 104/12/27	Interest rate swaps and currency swaps.	
16	104/12/28~ 105/01/03	Interest rate options—caps, floors and swaption.	
17	105/01/04~ 105/01/10	Short rate of Interest models	
18	105/01/11~ 105/01/17	Final Exam.	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦	
教材課本		Hull, John C. (2012). Options Future and Other Derivatives (8th ed.), 雙葉圖書公司代理。	
參考書籍		1.林蒼祥等4人(2010)。期貨與選擇權：財務工程基礎理論與實務。 前程文化。 2.今周刊與亞洲週刊等財經雜誌、經濟日報與亞洲華爾街日報等財經時事剪報。	
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： % ◆期中評量：40.0 % ◆期末評量：40.0 % ◆其他〈〈問與答、個案討論與課後作習題積極度、為〉：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/CS/main.php 〉業務連結「教師教學計畫表上傳下載」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。	