

[回上一頁](#) [列印](#)

國立高雄科技大學
NATIONAL KAOHSIUNG
UNIVERSITY OF SCIENCE
AND TECHNOLOGY

授課大綱 Syllabus

部別：日間部碩士

112學年度第2學期

列印日期：2024/03/04

中文課程名稱：金融工程學	英文課程名稱：Financial Engineering	授課教師：黃保憲
開課班級：金融碩士班一甲	學分：3.0	授課時數：3.0
合班班級：		實習時數：0.0

1. 中文教學目標(Chinese Teaching objectives)
本課程目標在於促使學生瞭解股票衍生性商品定價的理論基礎與實務操作等相關知識。經過本課程的研修，期許學生能夠具備衍生性證券定價理論基礎，並以數值計算進行各種衍生性證券的定價。

2. 英文教學目標(English Teaching objectives)
This course aims to enable students understand the theory and practical aspects of stock derivatives pricing. By the end of the course, students should be able to grasp the theoretical foundation and use numerical calculations for pricing various derivative securities.

3. 中文教學綱要(Chinese CourseDescription)
本課程授課內容包含金融工程學基礎理論與分析實作兩大領域。包含：選擇權、二項樹模型、財務數學、蒙地卡羅模擬法、波動度、各種衍生性商品價格模型推導和數值模擬等議題。

4. 英文教學綱要(English CourseDescription)
The course content comprises two main areas: the basic theory and practical analysis of financial engineering. This includes topics such as options, binomial tree models, financial mathematics, Monte Carlo simulation methods, volatility, derivation of various derivative commodity price models, numerical simulation, and other related subjects.

5. 中文核心能力			
核心能力名稱(中)	核心能力名稱(英)	核心能力百分比	備註
使用資訊科技解決新問題的能力。			
分析與預測國內與國際經濟環境的能力。			
以國際觀點分析各種金融管理議題的能力。			
運用統計分析和科學管理從事決策制定的能力。			
熟悉各項金融法規以及研判未來修法方向的能力。			
應用與發展財務理論、財務分析與財務報告的能力。			
熟悉各項銀行業務內容與運作原理、金融商品及其定價			

原理、領導與管理銀行的能力。

無英文核心能力資料。

7. 教科書

中文書名： 英文書名：Options, Futures, and Other Derivatives

中文作者： 英文作者：John Hull

3 中文出版社： 英文出版社：Pearson (Yeh Yeh Book Gallery)

出版日期：年 月 備註：

8. 參考書

中文書名： 英文書名：Introduction to Financial Derivatives with Python

中文作者： 英文作者：Elisa Alòs and Raúl Merino

5 中文出版社： 英文出版社：Chapman and Hall/CRC

出版日期：2022年 月 備註：

中文書名： 英文書名：Python for Data Analysis: Data Wrangling with Pandas, NumPy, and IPython

中文作者： 英文作者：Wes McKinney

6 中文出版社： 英文出版社：O' Reilly

出版日期：年 月 備註：

中文書名： 金融工程學 英文書名：

中文作者： 陳松男 英文作者：

7 中文出版社： 新陸經銷 英文出版社：

出版日期：年 月 備註：

中文書名：Python：期權演算法交易實務 180個關鍵技巧詳解 英文書名：

中文作者： 鄧士昌、劉承彥 英文作者：

8 中文出版社： 博碩文化 英文出版社：

出版日期：年 月 備註：

9. 教學進度表

週次或項目 Week or Items	中文授課內容 Chinese Course Content	英文授課內容 English Course Content	分配節次 Assigned Classes	備註 Note
第1週	導論	Introduction	3	
第2週	選擇權	Options	3	
第3週	二項樹模型	The Binomial Tree Model	3	
第4週	財務數學	Fundamental Financial Mathematics	3	
第5週	基礎型選擇權商品評價	Valuation of Plain Vanilla Options	3	
第6週	蒙地卡羅模擬法	Monte Carlo Methods	3	

第7週	民族掃墓節	Qingming Festival	3
第8週	波動度	The Volatility	3
第9週	期中考	Midterm exam	3
第10週	支付股息型選擇權評價	Valuation of Options on a Dividend-paying Stock	3
第11週	支付股息型選擇權模擬	Simulation of Options on a Dividend-paying Stock	3
第12週	貨幣型選擇權評價	Valuation of Currency Options	3
第13週	貨幣型選擇權模擬	Simulation of Currency Options	3
第14週	界限型選擇權評價	Valuation of Barrier Options	3
第15週	界限型選擇權模擬	Simulation of Barrier Options	3
第16週	亞式選擇權評價	Valuation of Asian Options	3
第17週	亞式型選擇權模擬	Simulation of Asian Options	3
第18週	期末考	Final exam	3

10. 中文成績評定(Chinese Evaluation method)

平時出席 20% 平時作業 20% 期中考 30% 期末考 30%

11. 英文成績評定(English Evaluation method)

Attendance 20% Assignments 20% Midterm exam 30% Final exam 30%

12. 中文課堂要求(Chinese Classroom requirements)

可以課堂討論，但不要喧嘩

13. 英文課堂要求(English Classroom requirements)

Classroom discussions are allowed, but please keep it quiet.

14. 本課程與SDGs相關項目(This course is relevant to these of SDGs as following.)

「遵守智慧財產權」；「不得非法影印」！