

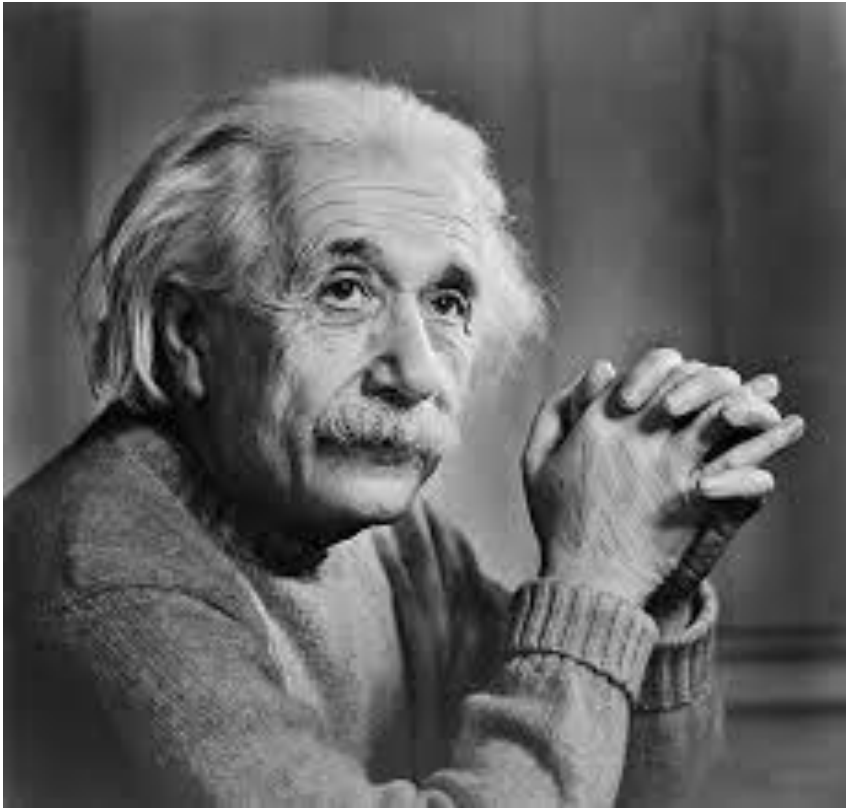


如何開啟數學人的財金大門 與 財金系財工學程與碩士班入 學簡介

黃泓人教授

2022/3/1

愛因斯坦



- 布朗運動是在1827年英國植物學羅伯特·布朗(Robert Brown)利用一般的顯微鏡觀察懸浮於水中由花粉所迸裂出之微粒時，發現微粒會呈現不規則狀的運動，因而稱它布朗運動。
- 1905年，愛因斯坦在寫了一篇被廣泛引用的論文，才從理論上解釋了布朗運動
- 布朗運動之後成為描述股價隨機過程的重要元素

Robert Merton



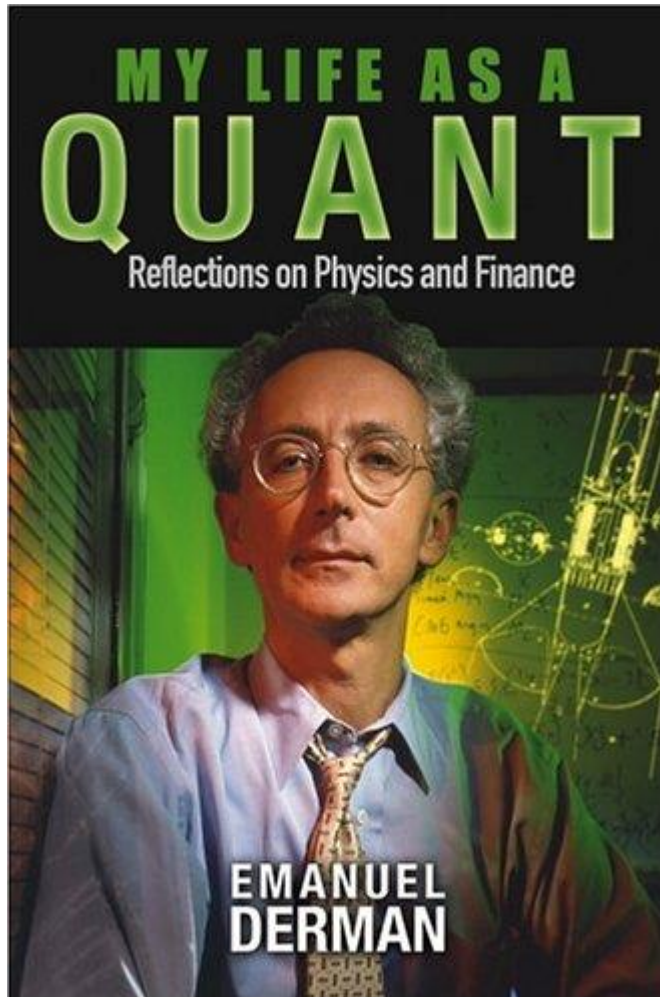
- 美國經濟學家、諾貝爾經濟學獎得主。
- 1966年畢業於哥倫比亞大學工程與應用科學學院並獲工程數學學士學位。
- 後分別在加州理工學院、麻省理工學院獲理學碩士和經濟學博士學位。
- 在麻省理工學院就讀期間，曾受到了保羅·薩繆爾森指導。之後他加入史隆管理學院任教直至1988年。

Fischer Black



- 美國數學家，金融學家，高盛投資銀行合夥人，
- 無緣的諾貝爾經濟學獎得主
- 布雷克於1955年進入哈佛大學，1959年取得學士學位，之後繼續攻讀物理博士。
- 布雷克的研究方向，因此由物理學轉向數學，之後轉向計算機科學及人工智慧。
- 1964年6月取得應用數學博士學位。

Emuel Derman



- 美國物理學家，金融學家，高盛投資銀行風險管理部合夥人
- 1973年哥倫比亞大學理論物理學博士
- 從事物理博士後工作數年後轉行進入華爾街
- 現為哥倫比亞大學教授與財務工程學程負責人

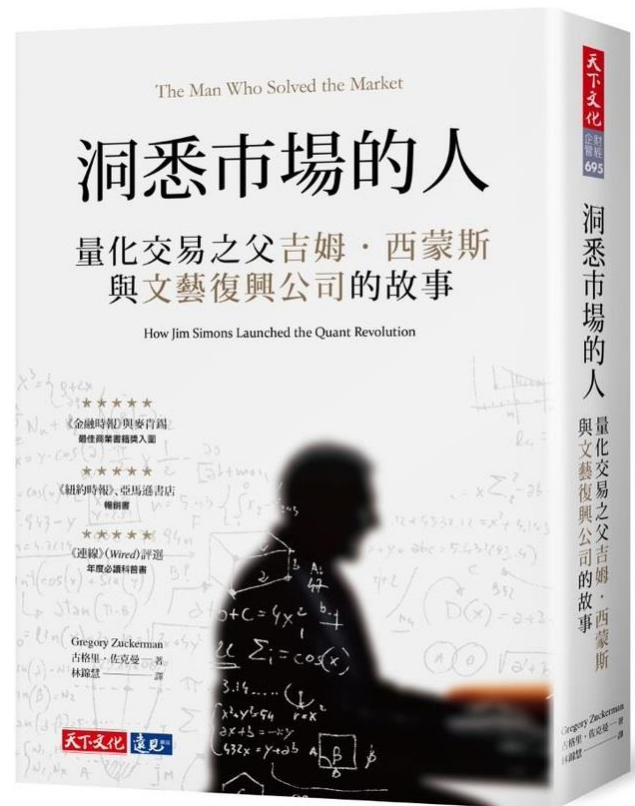
James Simons



- 是美國數學家、投資家和慈善家。
- 是世界級的數學家，也是最賺錢的對沖基金經理之一。
- 完全相信數學模型，以數學方法操作基金，又稱為模型先生
- 西蒙斯曾經和華裔科學家陳省身共同創立了著名的Chern-Simons定律，也曾經獲得過全美數學界的最高榮譽。

洞悉市場的傳奇富豪！

別再說學數學沒有用！
他靠數學成為身價六千億富豪



理學院學生的另一條出路

- 在商科方面
 - 經濟學
 - 金融學
 - 統計學
 - 精算科學

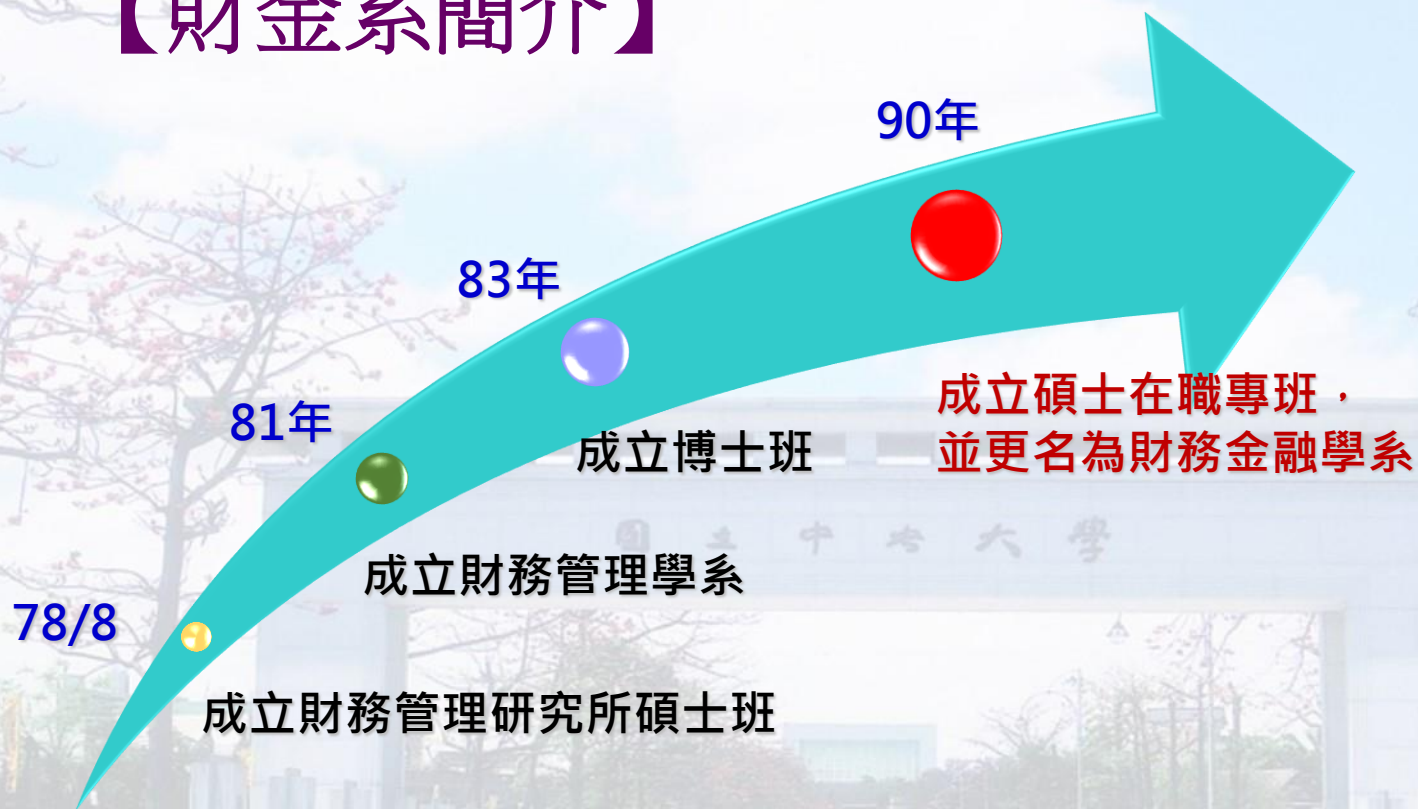
預備知識

- 所有正在修習的理學院科目
 - 奠定良好數理基礎
 - 奠定良好程式與計算基礎
- 經濟學
 - 大一經濟學，個體經濟學，總體經濟學
- 財務管理與投資學
- 統計學

未來出路

- 量化交易人員(基金公司)
 - 財務計量
 - 建模與程式設計
- 金融工程人員(證券商新金融商品部)
 - 商品設計與定價
- 精算師(保險公司)
 - 保險商品設計與財務規劃

【財金系簡介】



- 目前成立32年，在學學生約410名(含大學部、碩士班、碩士在職專班、博士班)

師資介紹(一)

姓名	職稱	畢業學校	專長
徐政義	教授兼系主任	國立政治大學財務管理博士	市場微結構、投資學、財務管理
S. Ghon Rhee	講座教授	Ph.D. (Finance), Graduate School, The Ohio State University	Finance
張傳章	教授	英國蘭卡斯特大學會計財務博士	期貨與選擇權、財務工程、國際財管
周賓凰	教授	美國華盛頓大學經濟博士	計量經濟、投資學、行為財務學
高櫻芬	教授	美國加州大學聖地牙哥分校經濟博士	國際資本市場、市場微結構、財務時間數列分析
黃瑞卿	教授	國立台灣大學財務博士	資本市場、風險理論、資訊不對稱、行為保險
葉錦徽	教授	國立台灣大學經濟博士	經濟財務計量理論與應用、資產定價實證、投資與風險管理、資料支援智慧決
吳庭斌	教授	國立政治大學金融博士	財務工程與金融創新
李丹	教授	台灣大學國際企業學系博士	實質選擇權、公司理財、國際財務管理
黃泓人	教授	美國雪城大學財務金融博士	衍生性商品定價、租賃融資、財務經濟
賴弘能	副教授	英國倫敦政經學院博士	市場微結構、投資學、財務管理

師資介紹(二)

姓名	職稱	畢業學校	專長
李韋憲	副教授	維吉尼亞理工大學財務金融博士	公司理財、合併與收購、股利政策
何柏欣	副教授	國立台灣大學財務金融博士	公司理財、投資學、行為財務
王志瑋	副教授	西班牙馬德里卡洛斯三世大學財務金融學系博士	財務金融風險傳染、管理能力、信用風險、R&D 創新
彭淑卿	助理教授	國立台灣大學財務金融博士	Empirical corporate finance and investment
王曉雯	會計所所長會計所合聘教授	國立台灣大學會計博士	財務會計、管理會計
盧佳琪	會計所合聘副教授	國立政治大學會計博士	財務會計、審計
劉乃瑩	會計所合聘助理教授	台灣大學會計系博士	管理控制系統、成本會計、財務會計
顏如君	會計所合聘助理教授	國立台灣大學會計學博士	財務會計、財務報導、文字探勘、會計資訊系統
陳建中	會計所合聘助理教授	國立台灣大學會計博士	財務會計、管理會計、審計、會計倫理與永續發展
許育進	中研院合聘副教授	Ph.D. Economics, University of Texas at Austin	經濟計量

【教育特色】



●教學國際化

- 2014/8已通過 **AACSB 國際商管教育認證**，並於2019/10通過再認證
- **CFA 協會課程認證**，有多位同學通過Level I 和Level II的考試
- 出國交換機會(本校與28國159所學校互為姐妹校，並與亞歷桑那州立大學與澳洲西雪梨大學簽訂雙聯學制計畫)。
- 博士班全英語授課，大學部與碩士班鼓勵英語授課

●擁有豐富**財務資料庫**之財務模擬實驗室



●由財金學生自主成立**證券研習社**及 **FinxChance**

●鼓勵學生寒暑假至銀行、期貨與證券、保險等實習

學習目標—碩士(MS)

(Learning Goal)

- 本院共分為四學程(BBA/MBA/MS/PhD)，各學程有不同學習目標(含各學習目標項下的子目標)。
- **碩士(MS)**學習目標如下：

學習目標

1. **管理知識**：我們的學生能了解其領域相關之專業經濟/管理知識
2. **獨立思考和解決問題能力**：我們的學生能分析、解讀和評估其研究發現
3. **國際觀**：我們的學生有騰立處理全球環境中所潛在的相關領域議題
4. **社會責任**：我們的學生有能力處理相關領域決策對社會議題所造成的影響
5. **溝通能力**：我們的學生能有效進行口語和寫作溝通

財金系碩士班課程地圖

必修課程

研一	數量方法I
	財務管理
	期貨與選擇權
	國際財務管理
	投資學
	財務管理專題討論
	財務管理專題討論II

研二	論文研究
	財務管理專題討論III

108學年入學者
刪除本課程規定

109學年入學規定:
✓ 必修21學分
✓ 選修至少22學分

系定選修及基礎課程

財務 領域	財務報表分析
	資產配置與績效評估
	企業價值評估與管理
	市場微結構
	不動產投資研討
	行為財務學
	公司治理
	財務實證分析
	財務計算專題
	數量方法II
	企業財務決策選論
	退休金財務與投資專題
	投資銀行
	保險學

管理 領域	保險精算
	財務工程專題
	財務計量
	金融創新
	數量方法II
	財務風險管理
	固定收益證券專題
	風險管理
	金融科技應用與創新
	壽險業投資與管理實務專題

未來發展方向

國內/國外進修
銀行業
證券公司
期貨與衍生品交易業
共同基金
避險基金
保險業
會計師(審計)事務所
一般產業
政府機構或公共部門
非營利組織

新
開
課
程

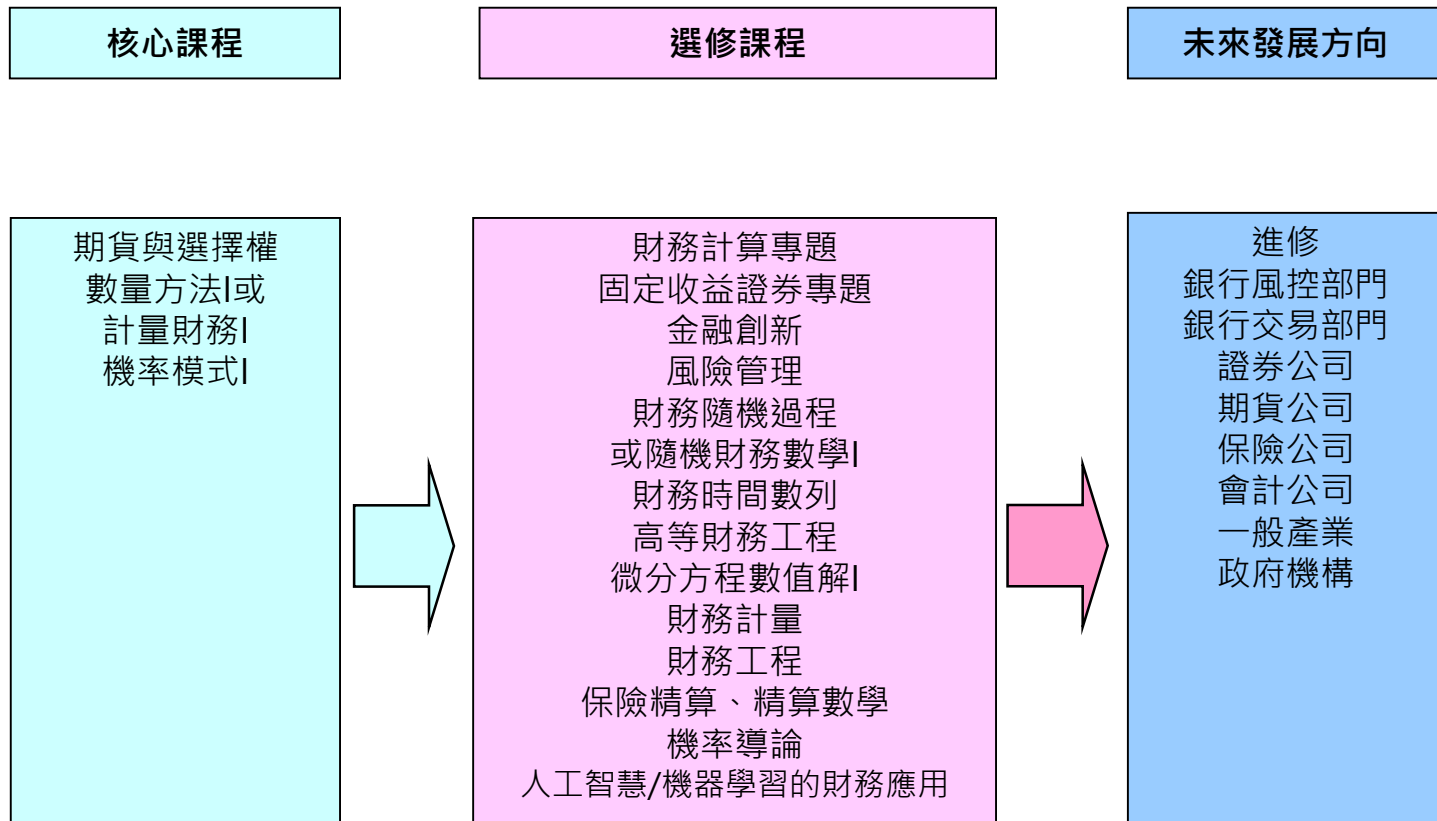
財務工程學分學程

- 一. 本學程之設計旨在教導學生對衍生性金融商品訂價模式的理論背景有良好的認識，更重要的是讓學生能真正瞭解不同金融商品的不同評價模式、假設條件、適用性及限制條件，並充分瞭解各種不同的避險方法。
- 二. 本學程內容包括數學、統計及財務金融等領域，將教導學生如何使用電腦模擬來闡釋課題，其目的在訓練學生能在每一階段應用所學之理論。
- 三. 財務工程學分學程修課規定如下：
 - (1)修習通過三門核心課程共9學分
 - (2)至少修習通過三門選修課程共9學分
 - (3)財金系及統計所學生修習的上述六門課程中必須包含二門由外系所開設的課

『財務工程』專業學程開課一覽表

類別	課程名稱	學分數	參考課號（開設課程系所）
核心課程	期貨與選擇權	3	FM6016(財金系)
	數量方法 I 或計量財務 I	3	FM6005(財金系), ST6035(統計所)
	機率模式 I	3	ST6003(統計所)
選修課程	財務計算專題	3	FM6076(財金系)
	固定收益證券專題	3	FM6090(財金系)
	金融創新	3	FM6078(財金系)
	風險管理或財務風險管理	3	FM6071(財金系), FM6077(財金系)
	財務隨機過程或隨機財務數學 I	3	ST7047(統計所), MA6055(數學系)
	財務時間數列 I	3	ST7061(統計所)
	高等財務工程	3	ST7048(統計所)
	微分方程數值解 I 或數值分析 I	3	MA7007, MA8019 (數學系)
	財務計量或計量財務 II	3	FM6072(財金系), ST6036(統計所)
	財務工程	3	FM6098(財金系)
	保險精算 或精算數學 I 或精算數學 II	3	FM6093(財金系), ST6029, ST6030(統計所)
	機率導論或機率論 I	3	MA5301(數學系), MA6059(數學系)
	機率論 II	3	MA6060(數學系)

財金系—財務工程學分學程課程地圖



修課規定如下：

- (1) 修習通過三門核心課程，共9學分。
- (2) 至少修習通過三門選修課程，共9學分。
- (3) 財金系及統計所學生修習的上述六門課程中必須包含二門由外系所開設的課程

就業機會

就業機會廣泛，畢業生可依個人興趣與專長選擇合適的工作

- 企業與商業銀行的企業財務部門: 從事籌資、企業投資決策與風險管理等工作
- 保險公司擔任精算師
- 在投資銀行擔任分析師，也可以擔任共同基金或退休基金的投資經理
- 在銀行擔任債券或外匯交易員
- 具備財工領域專長的畢業生可從事風險管理、信用分析、及結構性商品之設計的工作
- 公職考試: 金融機構與保險、財稅
- 與財金相關的工作，例如會計、審計、投資分析、與保險業等

入學管道

- 碩士班甄試
 - 報名日期：10月
 - 名額：15名(不分組)
 - 成績：資料審查(初試)、口試(複試)
- 碩士班入學考試
 - 報名日期：11月
 - 名額：16名(甲組12名，乙組4名)
 - 課室科目：
 - 甲組：經濟學、統計學、財務管理
 - 乙組：數理統計、微積分

補充說明：，若大學或同等學力期間未曾修讀「經濟學」、「財務管理」等2科並通過者，須在本院大學部補修並及格，補修學分不列入畢業學分。

育英財金人才 型塑卓越典範

敬請指教