



《尊重智慧財產權，請使用正版教科書，勿非法影印書籍及教材，以免侵犯他人著作權》

開課班級: 碩資管一A

授課老師: 賴佳瑜

學分數: 3

課程大綱:

現今快速發展之金融科技，將許多傳統的金融分析方法轉換成金融的科技，其中三種最熱門的投資項目為付款，群眾募資與借貸及金融資料分析方法。本課程將著重於其中之金融資料分析方法將討論量化投資的應用，金融之量化投資是在投資的各個階段中，利用數學、統計、機器學習等分析工具來建立預測模型。本課程旨在對量化投資作廣泛與初步的介紹，並佐以Python語言實作，希冀學生能藉此課程對資訊科技與金融結合應用。

outline:

The rapid emergence of FinTech has turned conventional approaches to financial technology into three popular investment categories: payments, lending/crowdfunding, and data & analytics. The objective of this course is to explore financial data mining based on quantitative trading data. Data Mining in Finance presents a comprehensive overview of major algorithmic approaches to build predictive models, including mathematics, statistical, machine-learning methods, and then examines the suitability of these approaches to quantitative trading data. This course primarily provides concepts and analytical approaches to analyzing financial data by using Python language. Students will learn advanced methods and skills for Fintech.

教學型態:

課堂教學

成績考核方式:

平時成績:40%

期中考:30%

期末考:30%

其它:%

本科目教學目標:

金融資訊探勘與Python基本概念與簡介 Python與統計應用
金融資料模型建立與量化投資應用

參考書目:

金融科技實戰Python與量化投資 作者: 蔡立崙 出版社: 博碩 2018



課程進度表：

週次	起訖月日	授課單元(內容)	備註
第1週	2.22~3.01	CH1 金融科技介紹	8日正式上課。8~12日課程加退選，轉學(系)生、復學生及延修生選課，雙主修、輔系申請，12日申辦抵免學分截止日
第2週	3.01~3.08	Python I	
第3週	3.08~3.15	Python II	28日(日)孔子誕辰紀念日/教師節(放假),29日(一)補假
第4週	3.15~3.22	Python III	29日成績優異提前畢業者提出申請截止日
第5週	3.22~3.29	描述性統計/推論統計	6日(一)中秋節(放假)，10日(五)國慶日(放假)
第6週	3.29~4.05	隨機變數	14日學生宿舍安全輔導暨複合式防災疏散演練。18日多益測驗
第7週	4.05~4.12	變異數分析	24日(五)補假，25日(六)光復暨古寧頭大捷日(放假)。
第8週	4.12~4.19	回歸分析	30日校課程委員會
第9週	4.19~4.26	Mid-term	3~9日期中考試
第10週	4.26~5.03	資產收益率與風險 & 投資組合理論及應用	13日教務會議,16日教師期中成績上網登錄截止日
第11週	5.03~5.10	資本資產定價模型(CAPM) & FAMA-French三因子	
第12週	5.10~5.17	時間序列	24~28體育運動週。24日校園路跑。27日運動大會夜間開幕，28日運動大會活動，29日101週年校慶活動日，照常上班
第13週	5.17~5.24	時間預測	
第14週	5.24~5.31	Garch模型	12日申請停修課程截止日
第15週	5.31~6.07	配對交易 K線圖	
第16週	6.07~6.14	動量交易與RSI	22日校務會議。25日行憲紀念日(放假)
第17週	6.14~6.21	均線策略KD指標	1日(四)開國紀念日(放假)
第18週	6.21~6.28	Final Project;	5~11日期末考試，10~11日學生退宿