



《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：四財金學士學程二A

授課老師：賴佳瑜

學分數：2

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R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 by 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 R language. Students will learn advanced methods and skills for Fintech

教學型態：

課堂教學+小組討論

成績考核方式：

平時成績:20%
期中考:30%
期末考:30%
其它:20%%

本科目教學目標：

參考書目：



課程進度表：

週次	起訖月日	授課單元(內容)	備註
第1週	3.02~3.09	Introduction to R I https://genes.bibli.fr/doc_num.php?explnum_id=17689	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	3.09~3.16	Introduction to R II	
第3週	3.16~3.23	Introduction to R III	28日(日)孔子誕辰紀念日/教師節(放假),29日(一)補假
第4週	3.23~3.30	Introduction to R IV	29日成績優異提前畢業者提出申請截止日
第5週	3.30~4.06	Introduction to R V	6日(一)中秋節(放假)，10日(五)國慶日(放假)
第6週	4.06~4.13	Financial Engineering Analytics: A Practice Manual Using R R Warm-ups in Finance	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	4.13~4.20	R Data Modeling	24日(五)補假，25日(六)光復暨古寧頭大捷日(放假)。
第8週	4.20~4.27	Macrofinancial Data Analysis	30日校課程委員會
第9週	4.27~5.04	Mid-Term	3~9日期中考試
第10週	5.04~5.11	Term Structure and Splines	13日教務會議,16日教師期中成績上網登錄截止日
第11週	5.11~5.18	Market Risk	
第12週	5.18~5.25	Time series analysis with R first week install.packages("astsa") install.packages("TTR") install.packages("tseries") install.packages("forecast") install.packages("ellipsis")	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	5.25~6.01	Time-series Analysis with R Second Week	
第14週	6.01~6.08	Measuring Volatility	12日申請停修課程截止日
第15週	6.08~6.15	Technical Analysis I	
第16週	6.15~6.22	Aggregating Enterprise Risk	22日校務會議。25日行憲紀念日(放假)
第17週	6.22~6.29	Final Project	1日(四)開國紀念日(放假)
第18週	6.29~7.06	Final Project	5~11日期末考試，10~11日學生退宿