



課 綱 Course Outline  
財務金融學系學士班

中文課程名稱 Course Name in Chinese	金融資料探勘				
英文課程名稱 Course Name in English	Data Mining in Finance				
科目代碼 Course Code	FIN_31440	班 別 Degree	學士班 Bachelor' s		
修別 Type	學 程 Program	學分數 Credit(s)	3.0	時 數 Hour(s)	3.0
先修課程 Prerequisite					
課程目標 Course Objectives					
本課程旨在培養學生運用大數據分析技術於金融領域的專業能力。學生將學習如何處理和分析大規模金融資料，運用進階統計方法、機器學習技術及人工智慧模型，以解決金融市場預測、風險評估、智能交易及客戶行為分析等實務問題，使學生具備創新應用的技術能力。					
系教育目標 Dept.' s Education Objectives					
1	培育財務金融業之管理人 Cultivate talents with a skill of financial management.				
2	培育具備投資理財能力之人才 Cultivate talents with a skill of investment and manage finances.				
3	培育政府及企業所需之財務人才 Trains the talents needed for our nation' s economic and business environment				
系專業能力 Basic Learning Outcomes				課程目標與系專業能力相關性 Correlation between Course Objectives and Dept.' s Education Objectives	
A	具備經濟學、會計學、統計學及數學的基礎能力 Basic knowledge of the financial theory Economics, accounting, statistical and mathematica			○	
B	具備財務金融基本學理 Understanding of the development of the financial disciplin			○	
C	具備運用財務金融學理進行分析能力 Basic knowledge of financial theory analysi			●	
D	具備資料整理、書面呈現或口頭報告之能力 Basic knowledge of documentation and presentation skill			●	

E	具備財經時事基本分析能力 Capabilities for financial analysis of current affairs	○
F	具備電腦程式運算及應用基本能力 Ability of computer programs, algorithms and applications	●
G	具備英語閱讀溝通協調等基本能力 English reading ability of communication and coordination	○

圖示說明Illustration：● 高度相關 Highly correlated ○ 中度相關 Moderately correlated

課程大綱  
Course Outline

- 第一部分：大數據基礎概論
1. 金融大數據的特性與挑戰
  2. 金融大數據的來源與類型介紹
  3. 大數據分析工具與平台介紹
- 第二部分：資料處理與儲存技術
1. 分散式計算框架
  2. 即時資料處理
  3. 資料品質管理
  4. 資料安全與隱私保護
- 第三部分：金融大數據分析方法
1. 描述性分析與視覺化
  2. 預測性分析技術
  3. 機器學習演算法應用
  4. 深度學習在金融領域的應用
  5. 自然語言處理技術
- 第四部分：金融領域應用實作
1. 市場行情分析與預測
  2. 智能交易策略設計
  3. 風險評估與管理
  4. 客戶行為分析
  5. 詐欺偵測系統
  6. 投資組合最佳化
- 第五部分：進階技術與創新應用
1. 區塊鏈資料分析
  2. 金融科技創新應用
  3. 監管科技解決方案
  4. 替代性資料分析
  5. 人工智慧金融應用
- 第六部分：專題研究與實務
1. 大數據專案管理
  2. 案例研究與討論
  3. 產業實務分享
  4. 創新應用開發
  5. 研究成果展示

資源需求評估（師資專長之聘任、儀器設備的配合．．．等）  
Resources Required (e.g. qualifications and expertise, instrument and equipment, etc.)

適合師資為財金領域，具有相關課程授課經驗的老師  
需使用相關分析軟體。

課程要求和教學方式之建議  
Course Requirements and Suggested Teaching Methods

以教師講授為主  
課堂中學生分組演練  
課後作業

其他 Miscellaneous