

國立高雄第一科技大學  
National Kaohsiung First University of Science and Technology  
105 學年度 第二學期  
Spring Semester/2017 School Year  
智慧投資與程式交易(Smart investment and program trading)  
授課大綱 Syllabus

開課班級 Class	財管系 2A Department of Finance 2A	授課教師 Teacher	王昭文
修別 Required/Elective	選修 Elective	學分數 Credit	3

課程目標 Objective	財務管理的未來將朝著金融市場（全球化）和 IT（信息技術）的全球化。金融科技人才必須具備基本的高層次的信息處理能力，以增加市場競爭力。本課程的目標是培養金融信息處理人才，透過程式設計能力可以實現自動化投資或從大量的財務信息或取有用資訊。 The future of financial management will be towards the globalization of financial markets (Globalization) and IT (Information Technology). Financial technology professionals must have basic high-level information processing capabilities to increase competitiveness in the market. Goal of this course is to train financial information processing talent that from a lot of financial information through a computer program which can be automated investing or trading.
具服務學習內涵課程 Service-and-Learning Course	否
相關網址 Related Website	網址：
教科書 Text book	陳景祥 R 軟體應用統計方法 東華書局 2016 朱家泓 抓住 K 線，獲利無限 自編講義
參考書籍 Reference	蔡立崙 量化投資以 R 語言為工具 電子工業出版社 2015
評分方式 Grading	List evaluation and grading criteria. Homework or/and In-class quizzes 30% Midterm exam or project 35% Final project 35%
對修習學生建議事項 Suggestions for students	依據財管系 103 年 8 月 1 日系課程委員會決議，務請學生於上課期間不使用個人電子通訊器材、不聊天、不睡覺、不吃東西、不遲到，並請學生因故不能上課時，應依本校學生請假規定辦理請假事宜。 According to the Department of finance 103 August 1 curriculum Committee，advised students during the class without the use of personal electronic communication devices, not chat, not sleeping, not eating, not late. Unable class, students should apply leaves of absences in accordance with regulations.
預計進度 Progress	週次 日期 授課內容及主題 1 2017/02/20~2017/02/26 R 軟體簡介 R Introduction

2 2017/02/27~2017/03/05 R 軟體基本運算 R basic operation

3 2017/03/06~2017/03/12 R 的變數與資料 R data type

4 2017/03/13~2017/03/19 R 的資料的輸入、輸出、轉換與處理  
R Data Structure

5 2017/03/20~2017/03/26 R 程式流程控制與自訂函數  
User-defined function

6 2017/03/27~2017/04/02 R 軟體的繪圖功能、常用函數與程式技巧  
R Graphics

7 2017/04/03~2017/04/09 R 常用機率分配、亂數抽樣與 VaR 估計  
Probability Distribution、Random number  
Value at Risk

8 2017/04/10~2017/04/16 套利理論簡介 Principle of Statistic Arbitrage

9 2017/04/17~2017/04/23 期中報告或考試 Midterm exam or project

10 2017/04/24~2017/04/30 R 之迴歸分析模組分析 Regression

11 2017/05/01~2017/05/07 CAPM 交易策略與回測概念  
CAPM trading strategies and Back-testing

12 2017/05/08~2017/05/14 迴歸分析模組於 CAPM 交易策略實作分析  
Regression model in CAPM trading strategies

13 2017/05/15~2017/05/21 量化技術分析簡介  
Introduction to Quantitative Tech Analysis

14 2017/05/22~2017/05/28 R 之量化技術分析實作-技術指標交易策略分析(一)  
R in trading strategies of  
Quantitative Tech Indicator Analysis-1

15 2017/05/29~2017/06/04 R 之量化技術分析實作-技術指標交易策略分析(二)  
R in trading strategies of  
Quantitative Tech Indicator Analysis-2

16 2017/06/05~2017/06/11 R 之量化技術分析實作-K 線交易策略分析(一)  
R in K-bar trading strategies of  
Quantitative Tech Analysis-1

17 2017/06/12~2017/06/18 R 之量化技術分析實作-K 線交易策略分析 (二)  
R in K-bar trading strategies of  
Quantitative Tech Analysis-2

18 2017/06/19~2017/06/25 期末報告 Final project