

[回上一頁](#)

東吳大學教師授課計畫表

一、課程基本資料 Course Information			
科目名稱 Course Title： (中文)金融科技創新與應用 (英文)FINANCIAL TECHNOLOGY INNOVATION AND APPLICATION		開課學期 Semester：113學年度第2學期 開課班級 Class：資科二 A (合開：資科二 B)	
授課教師 Instructor：鄭宏文 CHENGHUNG-WEN			
科目代碼 Course Code： BDD20801	單全學期 Semester/Year：單	分組組別 Section：	
人數限制 Class Size：80	必選修別 Required/Elective：選	學分數 Credit(s)：3	
星期節次 Day/Session：二34E	上課教室 Classroom：H109	前次異動時間 Time Last Edited： 114年02月17日16時32分	
課程與聯合國永續發展目標關聯性 Course match with UN SDGs (Sustainable Development Goals)			
課程與社會力關聯性 Course match with Employment Soft Skills			
資料科學系基本能力指標 Basic Ability Index			
編號 Code	指標名稱 Basic Ability Index	本科目對應之 指標 Correspondent Index	達成該項基本能力之考評方式 Methods Of Evaluating This Ability
1	商學、管理與統計基礎能力 Basic abilities of business, management and statistics		
2	邏輯思考與解決問題能力 Abilities to think logically and to resolve problems		
3	資料分析與實務應用能力 Integration ability on data analysis and practical application		
4	溝通與表達能力 Communication and self-expression abilities	●	》課堂討論與表現 》報告(含個人或小組、口頭或書面、專題、訪問、觀察等形式) 》團隊參與 》學習綜合表現
5	資訊科技應用能力 Applied information technology ability		
6	程式演算能力 Programming abilities		
7	跨領域整合創新能力 Interdisciplinary innovation abilities	●	》課堂討論與表現 》報告(含個人或小組、口頭或書面、專題、訪問、觀察等形式) 》實作(含分組演練/合作等) 》資料蒐集與分析 》學習綜合表現

8	巨量資料處理與應用能力 Abilities to analyze big data and develop its applications	●	》報告(含個人或小組、口頭或書面、專題、訪問、觀察等形式) 》實作(含分組演練/合作等) 》資料蒐集與分析 》團隊參與 》學習綜合表現
---	---	---	---

二、指定教科書及參考資料 Textbooks and Reference

(請修課同學遵守智慧財產權，不得非法影印)

●指定教科書 Required Texts

無

●參考書資料暨網路資源 Reference Books and Online Resources

1. 白文章, "Python程式設計與數據分析", 普林斯頓
2. 李顯儀, "數位金融與金融科技", 全華
3. 李顯正, "金融科技概論", 新陸

三、教學目標 Objectives

本課程以金融科技創新與應用出發，利用巨量資料來完成一份金融科技專題報告：透過AI機器學習建構市場投資組合，穩定增加投資人勝率及報酬的專題報告。內容包括：金融科技介紹、大數據應用、資料探勘、Python程式運用、機器學習等。

This course starts with the innovation and application of financial technology, and uses massive data to complete a special report on financial technology: a special report on constructing market investment portfolios through AI machine learning to steadily increase investors' winning rate and returns. Contents include: introduction to financial technology, big data applications, data mining, Python programming, machine learning, etc.

四、課程進度 Course Description

●整體敘述 Overall Description

本課程以實際台灣900多家上市上櫃公司的股票巨量資料，利用因子策略去計算歷史IC值（因子與未來股票報酬的相關係數），基於AI機器學習的隨機森林及類神經網路等模型，來預測每個風格因子未來一期的IC值。然後根據預測的IC值對風格因子賦予權重，利用買高賣低策略建構市場投資組合與大盤做比較，希望藉由AI機器學習方法來提高勝率及穩定性。

●分週敘述 Weekly Schedule

週次 Wk	日期 Date	課程內容 Content	備註 Note
1	2/18	課程介紹	
2	2/25	財務投資組合及投資競賽介紹	
3	3/4	金融科技介紹	
4	3/11	資料下載	
5	3/18	資料處理	
6	3/25	Python程式竄寫	
7	4/1	放假	
8	4/8	Python程式竄寫	
9	4/15	個案實作	
10	4/22	期中考	
11	4/29	資料探勘	
12	5/6	機器學習	
13	5/13	隨機森林	
14	5/20	類神經網路	
15	5/27	專題討論	
16	6/3	期末上台報告	
17	6/10	期末上台報告	

18	6/17	教師彈性補充教學	
----	------	----------	--

五、考評及成績核算方式 Grading			
本科目 <input checked="" type="checkbox"/> 同意期末退修且不需面談輔導			
配分項目 Items	次數 Times	配分比率 Percentage	配分標準說明 Grading Description
出席		15%	
投資競賽		15%	
隨堂考		15%	
期中考		15%	
期中書面報告		10%	
期末上台報告		15%	
期末書面報告		15%	
配分比率加總		100%	

六、授課教師課業輔導時間和聯絡方式 Office Hours And Contact Info	
●課業輔導時間 Office Hour 週二 13：10~15：00 週三 13：10~15：00 先Email預約	
●聯絡方式 Contact Info	
研究室地點 Office：外雙溪校區哲生樓 H307-2	EMAIL：hwcheng@scu.edu.tw
聯絡電話 Tel：5947	其他：

七、教學助理聯絡方式 TA's Contact Info			
教學助理姓名 Name	連絡電話 Tel	EMAIL	其他 Others

八、建議先修課程 Suggested Prerequisite Course	
九、課程其他要求 Other Requirements	
需帶筆電來上課	
十、學校數位學習平台及教師個人網址 University's Web Portal And Teacher's Website	
學校數位學習平台 University's Digital Learning Platform： https://tronclass.scu.edu.tw	
教師個人網址 Teacher's Website：	
其他 Others：	
十一、計畫表公布後異動說明 Changes Made After Posting Syllabus	