

輔仁大學 112 年高教深耕計畫
【程式設計融入課程補助計畫】授課成效報告

基本資料

開課學系	企業管理學系	學制別	大學 ☒ 日間部 ☐ 進修部
學年度/學期	112 學年度 / 第 1 學期	選別	☒ 必修 ☐ 選修 ☐ 通識
課程名稱	企業管理專題(二)	上課時間	星期_五_, 15:30~17:30
開課代碼	D-0E04-14213-I D-0E04-14213-Y	修課人數	17
授課教師	連育民	聯絡電話	(研究室分機)2989
電郵信箱	140476@mail.fju.edu.tw		

整體教學設計

跨域特色	現今社會朝向永續發展，因此推出 ESG、氫能源等相關投資標的；而虛擬貨幣也是一個重要的領域。本課程引領學生使用 Python 程式語言，結合 ESG、氫能源及虛擬貨幣交易，建構投資組合和設計交易策略，促使學生進行跨域學習。
程式語言	☒ Python ☐ APP Inventor 2 ☐ R ☐ Javascript ☐ Scratch ☐ VBA ☐ Processing ☐ 其他 _____
教學目標	• 知識面目標 (期望學習者透過課程能習得哪些知識)： 瞭解 ESG、氫能源和區塊鏈系統、熟悉市場規則與交易模式、強化蒐集資料與整理數據的能力，並藉由程式設計課程，使學生能夠將理論與市場趨勢結合，以有效率地解決問題。 • 學科專業技能目標 (期望學習者透過課程能展現哪些學科專業技能)： 使用 Python 程式語言將複雜資料簡化並輸出成圖表；學生能將圖表資料進行分析與探討，且配合假設與檢定，判斷數據背後的意涵。 • 程式設計技能目標 (期望學習者透過課程能展現那些程式設計技能)： 學生能熟練並使用 Python 語法、指令和結構，結合各種資料特性，透過程式進行標的價格預測，並建構投資組合及設計交易策略。 • 態度面目標 (期望學習者修習完課程後能有哪些態度轉變)： 現今的社會變化快速，期望學生能與時俱進，學習程式與瞭解永續發展之概念，且希望學生除了本科專業外，能拓展視野並結合不同領域之技能，提升專業能力並朝向多角化發展。
作業設計	個人報告： ☐ 書面 ☐ 簡報 ____ 次 小組報告： ☐ 書面 ☒ 簡報 <u>12</u> 次 程式設計(個人)：____ 次 程式設計(小組)： <u>6</u> 次 ☐ 其他 _____ 次
評量設計	• 形成性評量之規劃 (隨堂練習或小考等)： 每次上課皆有隨堂進度報告，在課程中也會讓學生進行實際操作，包含資料

	蒐集與簡化、程式碼撰寫和設計交易策略。 • 總結性評量之規劃 (期中考、期末考或專題成果等)： 透過專題成果發表之方式呈現。
學習輔助資源	線上資源：■Codecademy □Coursera □Code school □其他 _____ 實體資源：■專題演講 □其他 _____
參考與延伸閱讀資料	<u>Yu-Min Lian*</u> ; Jun-Home Chen, February 2019, “Portfolio Selection in a Multi-Asset, Incomplete-Market Economy,” <i>Quarterly Review of Economics and Finance</i> , Vol.71, pp.228–238. (Scopus) (MOST ranking: 40/128, A–)

教學設計

	日期	課程單元名稱	學習目標	教學設計重點
1	111/10/06	長短期記憶神經網路	深度學習模型	解析時序資料之深度學習
2	111/10/20	卷積循環神經網路	深度學習模型	深度學習之混合模型
3	111/11/03	卷積循環神經網路	深度學習模型	深度學習之混合模型
4	111/11/15	極限梯度提升神經網路	深度學習模型	梯度提升深度學習
5	111/12/01	投資組合分析	投資組合模型	建構投資組合模型
6	111/12/15	深度學習與量化金融模型之應用	專題演講	計量金融之應用與機會

課堂活動剪影 (至少 2 張)



授課心得感想

近年來永續發展概念盛行，它是一種綜合性的發展理念，強調在滿足當前需求的同时，也要保護未來世代的需求。這種發展模式追求經濟、社會和環境的平衡，以確保人類的生活質量和地球的生態系統能夠持久。ESG 系統和氫能源交易也逐漸成形，同時也推出相關 ETF，雖還不如股票市場成熟，但其未來性還是值得我們期待。而與永續發展同時並進的還有區塊鏈技術，區塊鏈技術應用範疇廣泛，包括加密貨幣、供應鏈管理、身份認證、不動產登記等。其去中心化和不可篡改的特性使其在保障數據安全和提高交易透明度方面具有潛力。在授課中結合程式設計與永續發展的主題，深感這是一項具有前瞻性和實踐價值的教學方式。透過程式設計，我們能夠培養學生系統思考的能力，使其能夠透視問題本質，並提供創新解決方案。同時，將永續發展融入課程，讓學生了解科技與環境之間的互動關係，引導他們對可持續發展的重要性有更深刻的體悟。