



AI 數據分析師養成班第一梯次

招生簡章

訓練單位 國立高雄科技大學

訓練期間 2025 年06 月/7 日 ~ 2025 年08 月22 日(全日)；共計 246 小時

訓練時間 09:30~16:30

訓練地點 高雄市三民區建工路 415 號

課程簡介 為了提供一個更緊湊且全面的課程規劃說明，我們將從 Python 基礎開始，進而深入到金融數據分析、網路爬蟲技術、資料視覺化、進階的數據分析和預測模型建立，最終涵蓋量化交易策略的建構與優化。這個課程旨在指導學員具備從開始進行財務分析工具和交易策略的能力，使用 Python 作為主要的工具。

整體課程通過理論學習與實際案例的結合，使學員不僅能掌握金融數據分析的技能，還能夠獨立完成從數據抓取到交易策略開發和优化的全流程，為金融行業的職業生涯打開新視角。

訓練目標 課程由淺到深，讓學員具備基礎程式語言能力，並具備解決企業問題的實務能力，學員可以學習到：

1. 從資料處理到產出預測模型的能力
2. 建構量化交易模型的能力
3. 程式介面設計的能力
4. 將實務問題轉化為程式的能力

本課程會盡可能讓學員練習，一步一步培養學員以程式解決問題的能力，最終能銜接產業、為求職做好準備、提升競爭力，並輔導考取 TQC+ 程式語言 Python3 認證

就業輔導

1. 辦理就業媒合活動：與翔雨企業有限公司、毅華電腦有限公司、揚展文化教育管理顧問有限公司、第科企業有限公司、根基理財科技顧問有限公司簽訂 MOU
2. 提供個別求職輔導，專屬個人履歷亮點健診
3. 提供學員團體求職輔導，包含履歷撰寫技巧與面試禮儀
4. 其他：安排職涯策略規劃課程，透過職涯探索幫助學員瞭解自我專長及適合之工作崗位，並輔導其完成自傳的撰寫外，也主動提供合適工作職缺予受訓學員，並邀請企業廠商進行徵才面試，幫助學員迅速就業

課程規劃

單元課程名稱	單元課程大綱	時間分配(小時)
講座	1. 資料科學分析師職場講座與金融業產業概論 2. 勞動部政令宣導 3. 商業數據分析概論	6H
AI 人工智慧概論	1.AI 人工智慧基本概念與發展演進 2.AI 主要應用情境概述 3.AI 未來的挑戰與影響發展的可能	9H
Python 基礎	1. Python 基礎介紹、環境建置、安裝介紹：介紹 Python 的市場應用與 Anaconda 環境 2. Python 整合開發環境：安裝 Anaconda 整合開發環境、編譯器使用方法介紹、第三方套件安裝與查看教學 3. 資料型別與操作規則：整數、布林、浮點數、字串、容器的特性與方法 4. Python 資料運算：算術運算、關係運算、邏輯運算、格式化輸出 5. 程式設計-選擇結構-if else：以成績分等級為例 6. 程式設計-重覆迴圈-for 7. 程式設計-while：以猜數字遊戲為例 8. 自訂函數語法：自訂函數、匿名函數，以累加、累乘為例 9. 自訂函數之參數傳遞方式：以敘述統計計算為例 10.物件導向程式設計-物件、類別、繼承：超類別繼承給子類別車輛範例 11.物件導向程式設計-多重繼承、多形： 12.錯誤處理與物件實務案例-以貨幣時間價值為例。	36H
TQC 證照說明與練習題解題	1. TQC 證照說明與練習平台說明 2. TQC 證照練習題解題 - 第 1 到 3 大題 3. TQC 證照練習題解題 - 第 4 到 5 大題	12H

	4. TQC 證照練習題解題 - 第 6 到 7 大題	
PYQT	1. pyqt 使用者介面程式設計-視窗表單設計：pyqt 設計工具 designner 工具使用介紹與設定 2. pyqt-下拉式選單、按鈕、核取方塊、標籤：製作一個表單讓使用者填入資料 3. pyqt-圖片元件、表格設計、匯入資料：設定圖片元件、配合 Pandas 會入資料將股價資料顯示在表格中 4. pyqt-統計圖表做視覺化介面設計：配何資料即時繪圖，並將股價資料顯示於頁面上	12H
網路爬蟲	1. 金融資料網路爬蟲-以 requests 之 POST 方法取得與以 Pandas 整理公開資訊觀測站資料為例 2. 金融資料網路爬蟲-以 requests 之 GET 方法取得與以 Pandas 整理台灣證券交易所為例	6H
Pandas 資料處理	1. Python 之 Pandas 套件：套件安裝、Pandas 資料結構、DataFrame 的資訊查看 2. 以 Pandas 讀取與存取試算表檔案：以股價資料為例讀取成 DataFrame 以便進行分析 3. Pandas 資料運算和預處理：以資料為例進行資料選取、運算、條件篩選、缺失值、重複值處理 4. Pandas 資料分析和統計：以股價資料進行資料分割、資料分組、資料合併、統計分析	12H
ChatGPT 應用	1. ChatGPT 服務與 API 申請，以 python 使用 chatGPT，並說明其收費與使用情境 2. 以 python 串接 ChatGPT API 服務 - 閱讀財務報表、PDF 檔、智能客服問答、占卜小遊戲應用...等	6H
數據分析	1. 統計模型：clustering 理論與套件操作、多元線性迴歸 2. AI 模型 -K 近鄰 (K Nearest Neighbors)演算法與實作	66H

	3. 依據人口統計、地理區域、消費行為進行大數據視覺化分析 4. 大數據分析消費者購買行為，根據產品的數量和質量特徵對產品進行集群分析 5. KNN 消費者購買行為實作架構 6. KNN 分析預測消費者購買行為實作 7. 對消費者購買意圖的 K 均值依數據點分組，對客戶進行細分，了解消費購買行對企業營收的影響 8. 使用大數據對零售產品進行 clustering 與 KNN 做差異化分析 9. 消費者 Web 線上購買意圖預測模型 10. 統計模型特徵選擇技術來選擇最佳特徵篩選：以逐步回歸法、相關係數、FSCORE 11. NSGA 特徵選擇技術來選擇最佳特徵 12. 提取的特徵資料處理與串接訓練監督學習模型 13. AI 模型-支持向量機 (SVM) 14. AI 模型-隨機森林 (RF)、多層感知器 (MLP) 15. AI 模型-決策樹 (DT) 和 XGBoost 分類器 16. AI 模型-遞歸神經網路(RNN)模型理論與資料處理 17. AI 模型-遞歸神經網路(RNN)建構 (LSTM、GRU、BiLSTM) 18. 使用採樣方法平衡數據集 dataset 19. 預測績效分析 KPI 指標分析-混淆矩陣分析 20. 以統計模型建構購買意圖預測模型實作 21. 預測結果做統計模型與 AI 模型之顯著性檢定分析 22. 券商開戶與 API 申請	
程式交易	1. 券商開戶與 API 申請 2. 券商 API 串接說明 3. 程式交易架構說明與 TALIB 安裝 4. 股價資料取得(爬蟲、券商資料源) 5. 程式交易策略說明(MA、BBAND 等常用指標)	30H

	6. 程式交易回測，如何將取得的程式透過回測確認策略的有效性 7. 程式交易績效分析(KPI)，評估策略之間的優劣 8. NSGA 自動化回測優化回測中的參數 9. 程式交易回測 PyQT 使用者介面，讓使用者可以透過介面調整超參數 10. 串接券商 API 下單與 Line Notify 通知下單與否的訊息	
專題製作	1. 專題 1 - 專題發想與架構設計教學、小組個別指導 2. 專題 2 - 專題作品欣賞、小組個別指導 3. 專題 3 - 各組別專題架構可行性評估與指導 4. 專題 4 - 各組別程式實踐指導 5. 專題 5 - 各組別簡報 6. 專題 6 - 專題後續改進與報告建議	32H
證照檢定	1. TQC+程式語言 Python 3 認證	6H
就業輔導： 履歷撰寫、面試技巧	1. 個人履歷亮點健診 2. 履歷撰寫技巧製作個人作品集彙整 3. 職涯規劃 安排職涯策略規劃課程，透過職涯探索幫助學員瞭解自我專長及適合之工作崗位 4. 面試禮儀與技巧 5. 就業媒合:(6 小時) 6. 主動提供合適工作職缺予受訓學員，並邀請企業廠商進行徵才面試，幫助學員迅速就業 7. 青年就業相關政策宣導。(0.5 小時)	13H

課程師資

姓名	現職	經歷	專長
林萍珍	國立高雄科技大學金融資訊系教授	➤ 國立中央大學博士資管系博士畢業 ➤ 曾任振碩資訊顧問 ➤ 曾任萬鼎工程與瀚銘科技顧問	專長： 機器學習、金融資訊系統、程式交易、企業信用評等、風險管理、人工股票市場。 專書著作： [1] 林萍珍, Matlab 投資分析-含遺傳演算法與類神經網路模型, 新陸, 2008/3 月。 [2] 林萍珍, Python 程式設計入門 - 金融商管實務案例(第三版), 博碩文化股份有限公司, 2018/9 月 4 日。 [3] 林萍珍, Python 網頁程式交易 APP 實作(第二版), 博碩文化股份有限公司, 2018/8 月 1 日。 [4] 林萍珍、吳松達、吳誌維、張文賢、施文奇、黃宥輔, Python 程式語言與設計(上), 旗立資訊股份有限公司, 2021 年 02 月。國家教育研究院審定, 技審字第 110011 號。 [5] 林萍珍、吳松達、吳誌維、張文賢、施文奇、黃宥輔, Python 程式語言與設計(下), 旗立資訊股份有限公司, 2021 年 09 月。國家教育研究院審定, 技審字第 110011 號。
黃宥輔	國立高雄科技大學 AI 金融科技中心副理	➤ 國立高雄科技大學金融資訊系碩士畢業 ➤ AIGO、產業投資人才計畫、產業新尖兵講師	機器學習、金融資訊系統、程式交易
劉承彥	講師	➤ 國立中山大學財務管理系碩士畢業	出版專書:

		➤ AIGO、產業投資人才計畫、產業新尖兵講師	[1] Python：股票×ETF 量化交易回測 102 個活用技巧(ISBN：9786263331785) [2] Python：股票×ETF 量化交易實戰 105 個活用技巧(ISBN：9786263333536) [3] 零基礎學會 Python 程式交易：一本讀懂 Python 實作金融資產配置(ISBN：9786263334946)
黃彥翔	國立高雄科技大學 AI 金融科技中心經理	➤ 國立高雄科技大學智慧商務系碩士畢業 ➤ 曾任財團法人資訊工業策進會專案經理 ➤ AIGO、產業新尖兵講師 ➤ 義守大學通識教室講師	創新/新興科技研究、數位轉型案例剖析、組織與人力發展
彭琪祿	國立高雄科技大學財政稅務系副教授	➤ 國立中山大學財務管理學博士畢業	大數據商業分析與決策、程式設計、資料庫管理
楊育傑	國立高雄科技大學 AI 金融科技中心 講師	➤ 產業投資人才計畫、產業新尖兵講師	機器學習、深度學習、情緒分析、文字探勘、Powerbi 資料分析

訓練費用

參訓身分別	費用
非補助對象(自費生)	每人費用新台幣 60,000 元
符合產業新尖兵計畫補助對象(計畫生)	符合參訓資格的青年需先繳交 1 萬元訓練費用(自付額)。扣除 1 萬元自付額之其他訓練費用由勞動部先行墊付；另外超過 10 萬的部分需自行負擔。

招生名額 30人(最低開班人數 15 人)。

招生對象

1. 符合產業新尖兵計畫補助參訓資格者。
2. 一般身分，對本課程有興趣報名參訓者。

報名日期	即日起 ~ 2025 年06 月24 日
甄試日期	2025 年06 月25 日
甄試方式	電訪口試
錄取通知	2025 年06 月26 日
洽詢窗口	國立高雄科技大學 AI 金融科技中心 07-3814526 轉 17023 洪先生
報名方式	

1. 計畫生請自行利用台灣就業通「產業新尖兵計畫網」
<https://elite.taiwanjobs.gov.tw/>完成報名。
2. 自費生請以傳真或 E-mail 方式寄送報名表，經本單位通知錄取後，使得繳納費用完成報名。

注意事項

1. 訓練期間，計畫生如因個人因素辦理離訓者，請於離訓前 5 日向本單位提出申請，並由本單位確認完成離訓流程，離訓手續方能完成。
2. 計畫生如有違反「產業新尖兵計畫」規定，或訓練期間違反參訓資格（如就業或升學等）者，訓練單位得要求計畫生退出計畫補助。
3. 本課程訓練總時數為 246 小時，計畫生請假時數上限為 23 小時，若達課程總時數 10%，將無法領取學習獎勵金。
4. 青年取得課程結訓證書及出席時數達總訓練時數 2/3 以上，且於結訓日次日起 90 日內依法投保就業保險者，則可至台灣就業通本計畫專區申請自付額 1 萬元補助。