



AI 大數據人才養成班第一梯次 招生簡章

訓練單位 國立高雄科技大學

訓練期間 2024/6/28~2024/8/12，(全日)，共 189 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-508 教室

課程簡介

2023 年，「Python」程式語言又再一次登上程式語言排行榜 TIOBE 的冠軍。之所以 Python 能以這麼快的速度席捲全球，原因在於其簡單易學的特性，使初學程式的新手無一不將其作為程式入門的敲門磚。除此之外，Python 還具有免費開源、物件導向與豐富的開發社群等特性，亦使其成為許多工程師處理「數據分析」、「資料科學」乃至於「機器學習」的程式首選。

本課程將結合熱門的「程式語言」與「大數據」議題，適合對於零售業、股務業、製造業、科技業，對程式設計、人工智慧、大數據管理有興趣的學員。從零開始傳授 Python 基礎語法，並運用所學程式進行多樣實務演練，如商業數據分析、大數據資料處理、資料視覺化與 AI 預測模型建構 KNN、SVM、CNN、Random forest、XGBOOST 等、與 AI 參數最佳化，藉此培養學員多方面的程式實戰力。

訓練目標

本課程將結合熱門的「程式語言」與「AI 大數據」議題，從零開始傳授 Python 基礎語法到物件導導程式設計，再串接 PowerBI 做資料運算與視覺化分析技能，以及學會使用 Python 的 AI 監督式非監督式多個演算法套件落地應用到商業智慧大數據分析的議題。運用所學程式進行零售產業數據多樣實務演練、數據分析、資料視覺化、與 AI 預測模型建構，培養學員多方面的智慧商務 AI 大數據分析程式能力。結訓後輔導學員考取 TQC+ 程式語言 Python 3 認證。

就業輔導

於課程中規劃以下輔導措施

- 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.面試禮儀與技巧

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，已與秉承聯合會計師事務所、達易特基因科技股份有限公司簽訂 MOU，其中會計師事務所對於熟練使用 PowerBI 及 Python 數據處理之人才有極大需求，相較於傳統數據處理具有高效與轉型的需求。

課程規劃

單元課程名稱	單元課程大綱	時間分配(小時)
開業式	1.企業專題講座 2.青年就業相關政令宣導	2H
商業數據分析概論	商業數據的特性、處理商業數據的原則、人工智慧與商業大數據分析整合應用、商業智慧對於企業的效益	4H
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
Power BI 商業資料視覺化分析工具應用實戰	1.Power BI Desktop 與 Excel PowerPivot 介紹 2.匯入不同資料格式、資料附加與合併 3.Power Query 介紹 4.建立關聯式資料庫 5.建立計算欄位 6.建立量值 (measures) 7.儀表板建立與發佈 8.智慧時間函數應用 9.Power BI Service 環境介紹 10.Power BI 與 Python 語言互動	33H
Python 程式設計	1.Python 基礎介紹、環境建置、安裝介紹：介紹 Python 的市場應用與	33H

	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、格式化輸出程式設計-選擇結構-if else：報考汽機車駕照年齡資格判斷 5. 程式設計-重覆迴圈-for 6. 程式設計-while：以猜數字遊戲為例 7. 自訂函數語法：自訂函數、匿名函數，以累加、累乘為例 8. 自訂函數之參數傳遞方式：以敘述統計計算為例 9. 物件導向程式設計-物件、類別、繼承：屬性、方法-超類別繼承給子類別車輛範例 10. 物件導向程式設計-多重繼承、多形、繼承	
Python 串接 PowerBI 資料處理與分析	1. 錯誤處理與物件實務案例-引發異常，計算字串開根號引發資料型別錯誤 (TypeError) 的異常處理機制。 2. Python 之 Pandas 套件：套件安裝、Pandas 資料結構、DataFrame 的資訊查看 3. 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 4. 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 5. Pandas 資料分析和統計：以資料進行	18H

	資料分割、資料分組、資料合併、統計分析 6.Python 大數據分析及視覺化-串接 Power BI	
Python 機器學習	1.統計模型：層次集群方法、區別分析、clustering 理論與套件操作 2.AI 模型-K 近鄰(K Nearest Neighbors)演算法與實作 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.導入視覺化呈現產品購買行為分佈圖與預測績效分佈圖-串接 Power BI 10.消費者 Web 線上購買意圖預測模型 11.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 12.AI 模型-NSGA 演算法 13.NSGA 特徵選擇技術來選擇最佳特徵 14.提取的特徵資料處理與串接訓練監督學習模型 15.AI 模型-支持向量機 (SVM) 16.AI 模型-隨機森林 (RF)、多層感知器 (MLP)	66H

	17.AI 模型-決策樹 (DT) 和 XGBoost 分類器 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.機器學習預測消費書購買意圖-客戶特徵視覺化分析-串接 Power BI 22.預測結果做統計模型與 AI 模型之顯著性檢定分析	
專題製作與發表	1.專題實務操作(1) 2.專題實務操作(2) 3.專題實務操作(3) 4.成果發表	12H
檢定考試	台灣金融科技創新學會能力檢定 -python 初級能力檢定	6H
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： 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	6H

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	曾任振碩資訊顧問 曾任萬鼎工程與瀚銘 科技顧問	金融資訊管理理論、程式設計與實作、財務資訊管理、柔性計算、資料探勘
黃宥輔	國立高雄科技大學 AI 金融科技中心專任副理	國立高雄科技大學 AI 金融科技中心專任副理及 Python 講師	Python 程式設計與 AI 數據分析
彭琪祿	高雄科技大學財政稅務系副教授	高雄科技大學財政稅務系副教授	商業智慧化、BI、統計與分析
黃彥翔	國立高雄科技大學 AI 金融科技中心經理	財團法人資訊工業策進會南區產業中心專案經理	創新/新興科技研究、數位轉型案例剖析
劉承彥	數據分析講師	昊瀚資訊股份有限公司產品部經理	Python 程式設計與 AI 數據分析
黃筑媛	講師	物聯網系統工程師	物聯網、嵌入式系統

※欄位不足時，請自行增加

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 50,000 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 35 人(最低開班人數 17 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 2024/1/1~2024/6/26

甄試日期 2024/6/27

甄試方式 口試；以電聯詢問學員相關專長與希望透過課程培養之專業能力及未來職涯之預期發展方向，評估是否適合本培訓課程。

錄取通知 2024/6/27

洽詢窗口 國立高雄科技大學 AI 金融科技中心 07-3814526 #17018 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 189 小時，計畫生請假時數上限為 18 小時，若達課程總時數 10%，將無法領取學習獎勵金，本單位並得以要求計畫生退出計畫補助。
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。