

本課程適用「產業新尖兵試辦計畫」補助

元宇宙與大數據分析養成班(新竹班)

招生簡章

【課程簡介】

元宇宙 (Metaverse) 一詞為最近新興產業與話題，技術基礎為整合虛擬實境之跨領域應用。而在Facebook宣佈開發元宇宙 (Metaverse) 的消息後，引起企業、開發人員和個別用戶對此概念的關注，且讓不少企業紛紛投入相關領域之開發及研究，可見其火熱之程度。

在未來，我們的生活不管是工作、娛樂、社交和交流等，將很有可能發生在這樣一個虛擬場景下，而同時相關的新經濟模式也將應運而生，如何讓同學能抓到這個未來的新趨勢並提升就業競爭力是本課程開設的目標之一。

本課程將會帶領學生深入淺出的了解元宇宙的相關技術與原理，課程除了理論的講述外，也包含了非常多實作以及專題討論，期望同學學成後能將相關技術落地於自己的產業當中並提升自身就業競爭力。

結訓後可從事:

電玩程式設計師/軟體設計工程師/AI工程師/行銷大數據分析師/Internet程式設計師

【補助對象】

1. 對元宇宙與大數據有興趣的初學者或有志進入相關領域工作者。
2. 開訓當日應為15至29歲之本國籍失業青年，可申請勞動部勞動力發展署「產業新尖兵試辦計畫」補助，補助金額上限10萬元。

「產業新尖兵試辦計畫」官方網站網址：<https://elite.taiwanjobs.gov.tw/>

【課程目標】

1. 深入淺出講授元宇宙之相關技術，讓學生了解元宇宙的發展趨勢外，也能將相關應用實作出來。
2. 學習元宇宙、NFT與區塊鏈的理論與應用，提升職場競爭力。
3. 透過元宇宙，學習創造全新品牌價值的概念，提升更高的動能，突破舊有的市場僵局，找出新的切入點與市場利基，幫助學生培養新的概念幫助產業。

【課程特色】

1. 清楚的理論講解：

老師會將大量複雜的理論，以非常直觀的方式傳授給同學，不只讓學生不怕大量複雜的機率統計以及微積分，還讓同學可以直接了解每個步驟的意義及效果，學習成果將會事半功倍。

2. 重視實作：

這門課會有將近 50%的實作課程，配合老師深入淺出地的理論講義，學生能一步步理解每個實作細節，增加實戰經驗，也協助同學熟悉各種程式語法以及使用的小技巧。

3. 實務經驗分享：

講師將會分享大量元宇宙的實務案例，以及區塊鏈、NFT、AR/VR 與大數據之結合，幫助學生瞭解實務上會遇到的問題，分析成功落地與否的每個環節，期望學生學成後，能順利進入相關產業。

【課程大綱】

模組	課程單元	課程	時數	授課講師
一般學科	元宇宙與孤倨基本概念介紹	<ul style="list-style-type: none">● AR/VR 的基本介紹,● 常見的工具與 APP 介紹, SparkAR 的安裝與使用● SparkAR 的介紹：編輯器的介紹, 虛擬眼鏡試戴實作與原理說明	21	蔡講師
	引爆全球的 NFT 浪潮	<ul style="list-style-type: none">● 2021 年最熱關鍵字 - NFT	7	張講師

	<ul style="list-style-type: none"> ● 全球最大的 NFT 的交易所 - Open Sea ● 經典 NFT 的操作與故事 ● 獲取白名單經驗分享 ● Discord 中的數位行銷 		
即將改變世界的區塊鏈技術	<ul style="list-style-type: none"> ● 區塊鏈簡介與應用 ● 虛擬世界必備關鍵字科普 ● 那些正在改變世界的區塊鏈新創 ● 區塊鏈的新興商業模式 	7	張講師
元宇宙的設計思考	<ul style="list-style-type: none"> ● 元宇宙概念簡介 ● 元宇宙中熱門發展領域 ● 挖掘元宇宙的商機 ● 近年元宇宙的新成功案例與商機 ● 元宇宙中的 AI 應用 	7	張講師
Figma 與網站規劃	<ul style="list-style-type: none"> ● UIUX 概論 ● 色彩心理學 ● 網站規劃通用設計法則 ● 將網站架構結合使用者行為轉換成畫面 ● 模擬網站的操作獲得正確的使用者與市場反饋 	21	陳講師
Python 基礎語法	<ul style="list-style-type: none"> ● Python 基礎介紹 ● Python 環境安裝與基礎實作 ● Jupyter Notebook 操作 ● 資料型態介紹 ● 流程控制與迴圈介紹 ● 自訂函數及內建函數 ● 自定義模組及第三方模組 ● 檔案輸入/輸出 ● 物件導向概念 	28	謝講師
網頁設計 HTML 與 CSS	<ul style="list-style-type: none"> ● 網頁運作基本觀念定 ● 網頁撰寫基礎 ● 網頁基礎元素 ● CSS 的基礎知識 ● CSS 的基礎應用 ● 方塊模型 ● 表格元素與樣式 ● 表單元素 	21	劉講師

		<ul style="list-style-type: none"> ● CSS 樣式屬性及美化樣式 		
專業 學科	互動式網頁與 JavaScript	<ul style="list-style-type: none"> ● Console 指令與 JavaScript 互動 ● DOM 與 JavaScript 常數和變數宣告 ● JavaScript 基本資料型態 ● JavaScript 運算子 ● JavaScript 字串處理 ● 取得標籤元素 ● 流程控制 ● Object 類型 ● Array 類型 ● JSON ● JavaScript 函式 ● 變數範圍與閉包 ● 時間與計時器 ● WINDOW 物件 ● 事件處理 ● AJAX 	21	劉講師
	大數據與網路爬蟲	<ul style="list-style-type: none"> ● 瀏覽器基本原理 ● 網頁程式語言與網路爬蟲 ● GET/POST 介紹 ● 使用 beautifulsoup 解析 HTML 	14	李講師
	虛擬貨幣及 NFT 實 作教學	<ul style="list-style-type: none"> ● 虛擬貨幣交易所帳號設立與 KYC ● 去中心化錢包與金鑰 ● 新手必懂的 5 種陷阱 ● open sea 實作教學 ● meta mask 熱錢包使用教學 	7	張講師
	SparkAR 開發工具 介紹與實作 1	<ul style="list-style-type: none"> ● SparkAR 的介紹：編輯器的介紹，空間定位實作與原理說明，上架到 FB 體驗 ● SparkAR 的介紹：編輯器的介紹，髮色渲染實作與原理說明。上架到 IG 體驗 ● SparkAR 的介紹：編輯器的介紹，物件辨識實作與原理說明辨識名片實作 ● Jinja2 模板引擎 ● Flask-Bootstrap ● Web 表單 ● Web 表單-2 ● 狀態管理 cookie 與 session ● Heroku 介紹 ● 部屬網站-使用 Heroku 	21	蔡講師
	SparkAR 開發工具 介紹與實作 2	<ul style="list-style-type: none"> ● 專體與預期目標說明 ● SparkAR 的介紹：SparkAR + Belnder 介紹，載入 3D 模型實作與原理說明 ● SparkAR 的介紹：專題發想說明 ,SparkAR 的參數介紹 ● SparkAR 的介紹：專題發表，個別指導 	14	蔡講師

	大數據與資料庫	<ul style="list-style-type: none"> ● MySQL 安裝 ● MySQL 安裝目錄布局 ● 資料庫設計 ● 建立資料庫表格及索引 ● 輸入刪除更新資料 ● MySQL 查詢資料 ● 進階查詢 ● 內建函數 ● MySQLTable 引擎介紹 ● Transactions-innoDB ● 全文搜索-MyISAM ● 使用者權限的管理 ● MySQL 設定 ● 管理資料庫 ● 備份與復原 ● MySQL 安全性設定 ● 資料庫最佳化 ● 查詢方法最佳化 	21	劉講師
--	---------	--	----	-----

專業學科	網頁後端與伺服器架站	<ul style="list-style-type: none"> ● 網頁開發架構介紹 ● 基本 app 架構-1 ● 基本 app 架構-2 	7	曹講師
	Python 大數據分析套件	<ul style="list-style-type: none"> ● Pandas 套件介紹 ● Numpy 套件介紹 ● Matplotlib 套件介紹 ● EDA 資料分析 	14	曹講師
	機器學習實戰	<ul style="list-style-type: none"> ● 機器學習的基本觀念 ● 不同學習方法介紹 ● scikit-learn 介紹 ● 機器學習-監督式學習 (迴歸) ● 機器學習-監督式學習 (分類) ● 機器學習-非監督式學習 (類聚) ● 機器學習-非監督式學習 (降維) ● Kaggle 平台介紹 ● Kaggle 實戰金融數據集 ● Kaggle 實戰行銷數據集 	14	李講師
	深度學習實戰	<ul style="list-style-type: none"> ● 深度學習基礎介紹 ● 神經元與神經網路 ● TensorFlow 基礎使用 ● DNN 神經網路介紹 ● 損失函數的定義 ● 優化神經網路 ● 優化原理及神經網路驗證 ● 神經網路技巧及討論 ● Tensorboard 工具介 ● CNN 神經網路建構 ● 著名的 CNN 神經網路 ● CNN 進階影像應用 ● CNN 物件偵測原理 ● 文字轉向量 ● Skip-Gram 模型介紹 ● CBOW 模型介紹 ● RNN 神經網路介紹 ● RNN 網路建構 ● LSTM 及 GRU 	21	李講師

		紹 ● CNN 神經網路介紹 ● RNN 進階應用			
	智能合約與區塊鏈	● 以太坊介紹 ● 區塊鏈介紹 ● 公鑰、私鑰介紹 ● 錢包與交易所 ● 智能合約介紹 ● 什麼是智能合約 ● 挖礦與智能合約 ● 以太坊單位 ● 公鏈、私鏈介紹	● Solidity 介紹 ● 開發環境介紹 ● 架設區塊鏈 ● Solidity Hello world! ● Solidity-程式語法 ● 智能合約開發實作 ● web.js ● 區塊鏈小遊戲	28	李講師

術科	專題討論	28	李講師
	專題實作	28	李講師
其他	學員專題發表與企業媒合	7	李講師

■ 主辦單位保留調整課程內容、行程與講師之權利

【講師簡介】

講師名稱	現職單位	職稱
李講師	核果智能科技股份有限公司	執行長
陳講師	有識整合行銷有限公司	總監
李講師	麥點數位科技有限公司	負責人
謝講師	緯育股份有限公司 AI 資料科學家全方位學程	授課講師
曹講師	國立政治大學	碩士生
劉講師	資展國際股份有限公司	講師
張講師	星進股份有限公司	執行長
蔡講師	雅匠科技股份有限公司	執行長

【開課資訊】

- 主辦單位：財團法人工業技術研究院
- 訓練領域：數位資訊
- 訓練職類：電子及電子通訊工程
- 課程時數：357小時

- 課程時間：112/06/19~112/08/30
- 報名時間：111/03/01~111/06/16
- 上課時間：09:00~17:00 每天7小時，共357小時（實際上課時間請依上課通知為準）
- 上課地點：自有教室: 300新竹市光復路二段321號1館8樓(學員自備筆電之硬體規格為64位元、作業系統不限、記憶體至少8G，軟體為免費下載Anaconda、Notepad++、Python)
- 訓練費用：每人 90,000 元
(符合「產業新尖兵試辦計畫」補助資格者，勞動部補助上限 10 萬元，學員負擔 0 元)
- 招生名額：35 名為原則，依報名完成之順序額滿為止(建議最低開班人數為 20 人)
- 受訓資格：對金融及行銷大數據有興趣的初學者或有志進入相關領域工作者

【報名方式】

- (1)申請參加產業新尖兵試辦計畫前，應登錄為「台灣就業通」會員(電子郵件將作為後續訊息發布通知重要管道，請務必確實填寫)，並完成「我喜歡做的事」職涯興趣探索測驗(<https://exam1.taiwanjobs.gov.tw/Interest/Index>)。
- (2)確認資格：於產業新尖兵試辦計畫專區(<https://elite.taiwanjobs.gov.tw/>)下載或列印「報名及參訓資格切結書」，閱覽切結書及相關須知，後加以簽名或蓋章，並交予訓練單位。
- (3)繳交身分證影本。
- (4)與課程訓練單位簽訂訓練契約。
- (5)取得課程訓練單位錄訓資格後，可享本課程全額免費參訓，培訓期間享勞保(訓)。
- (6)線上報名：工研院產業學習網 <http://college.itri.org.tw>，搜尋課程名稱關鍵字，點選課程頁面之「線上報名」，填寫報名資訊。
- (7)報名網址：<https://college.itri.org.tw/Home/LessonData?PosterGUID=1B2A77C7-75D2-4C47-B733-E67FFFC28627>

- 課程洽詢：
02-2370-1111#308 陳小姐 SabinaChen@itri.org.tw
02-2370-1111#316 李小姐 AnnieLee@itri.org.tw

【學員徵選方式】

- (1) 檢視身分是否符合參訓資格(開訓當日應為15至29歲之本國籍失業青年)。
- (2) 電話或信件檢視是否對金融及行銷大數據有興趣的初學者或有志進入相關領域工作者。

- (3) 依報名順序錄取
- (4) 徵試日期：06/16

【請假規定及課程評量】

- (1) 如事前得知請學員填寫請假單並簽名
- (2) 如臨時得知請學員先E-mail承辦人員，於到課後填寫請假單並簽名
- (3) 出席率需達80%與通過課程考核即發放培訓證書

【就業輔導】

期末成果專題發表邀請所有面試廠商前來作為評審，給予學員建議，之中廠商可以對於學員有興趣的專題作為徵才人選，以利後續媒合。

【注意事項】

- (1) 以參訓一班次為限，且參訓時數應達總課程時數三分之二以上，未達三分之二將列入黑名單，一年內不得參加職前訓練。
- (2) 青年參加本署與所屬各分署及各直轄市、縣(市)政府依失業者職業訓練實施基準辦理之職前訓練，於結訓後180日內者，不得參加本計畫。
- (3) 參加本計畫指定訓練課程之青年，以失業者為限；其訓練期間不得為日間部在學學生，不得具勞工保險(短期打工投勞保亦不可)、就業保險身分，不得為營利事業登記負責人。「產業新尖兵試辦計畫」參考資訊：<https://elite.taiwanjobs.gov.tw/>
- (4) 為確保您的上課權益，報名後若未收到任何回覆，請來電洽詢方完成報名。
- (5) 如需取消報名，請於開課前三日以書面傳真至主辦單位並電話確認，請於開課前7日以email通知主辦單位聯絡人並電話確認。
- (6) 為尊重講師之智慧財產權益，恕無法提供課程講義電子檔。
- (7) 為配合講師時間或臨時突發事件，主辦單位有調整日期或更換講師之權利。
- (8) 若學員因故需中途離訓，請於離訓日前一周發信告知並電話聯繫辦訓單位，以便協助辦理離訓作業；若出現違規行為(例：無故缺席、訓中加保)，將以退訓處理。
- (9) 非「產業新尖兵試辦計畫」參訓學員，即自費參訓者，取消報到或中途退訓之退費原則：
 - *開訓前學員取消報到者，應退還所繳費用95%。
 - *已開訓未逾訓練總時數1/3而退訓者，退還所繳費用 50% 。
 - *已開訓逾訓練總時數 1/3 而退訓者，所繳費用不予退還。

【補助費用】

- (1) 青年參加指定訓練課程，由勞動部勞動力發展署所屬分署依訓練單位辦理訓練收費標準，每人最高以補助 10 萬元為上限。
- (2) 青年如後續經審核資格不符，由青年自行負擔相關訓練費用。
- (3) 青年報名本計畫指定訓練課程，由勞動部勞動力發展署所屬分署依訓練單位辦理訓練收費標準，先行墊付訓練費用。
- (4) 青年應與訓練單位簽訂訓練契約。