

# 教師研習課程「AI 機器學習與深度學習應用-使用 Python 與 R 語言」 簡介

1. 研習目標：本研習採用開放原始碼的 Python 與 R 語言，暢通學員的任督二脈，左手用 R 右手用 Python，主題包括資料操弄、資料視覺化、文字探勘與自然語言處理、機器學習與深度學習應用。
2. 研習期程：110 年 8 月 9 日(一)至 110 年 9 月 3 日(五)，共計 20 日
3. 研習時間：週一至週五 上午 9:00 至下午 16:00
4. 研習對象：全國各技專校院教師
5. 研習人數：30 人
6. 線上報名：即日起至 110 年 7 月 16 日(五)止，如報名踴躍而致額滿，本校得提前截止報名。(報名網址：<https://www.surveycake.com/s/2zzD2>)
7. 課程規劃：



報名連結

日期	講師	上午課程 09:00~11:50
		下午課程 13:00~16:00
110/8/9(一)	鄒慶士	人工智慧與不確定性決策建模
		如何左手用 R 右手用 Python
110/8/10(二)	李明昌	Python 與 Anaconda 簡介
		資料型別與運算子
110/8/11(三)	李明昌	Python 資料物件
		使用 NumPy 模組與 reshape 應用
110/8/12(四)	李明昌	字串與正規表示式
		判斷式與函數應用
110/8/13(五)	李明昌	日期時間資料
		檔案匯入 pandas
110/8/16(一)	黃福銘	資料處理使用 Pandas、資料視覺化使用 Pandas
		時間序列資料視覺化、地理空間資料視覺化
110/8/17(二)	黃福銘	資料視覺化使用 Matplotlib、資料視覺化使用 Seaborn
		資料視覺化使用 Plotly、資料視覺化使用 Leaflet
110/8/18(三)	張詠淳	人工智慧的浪潮中我們該如何乘風破浪
		當機器看懂文字後的 AI 大數據應用
110/8/19(四)	張詠淳	資料蒐集與網路爬蟲實作 (PTT, Yahoo Movie, Google Search)
		資料前處理與分析 前處理介紹、中文斷詞與詞性分析
110/8/20(五)	張詠淳	資料表達與相似度計算 詞向量(word embeddings), 餘弦相似度(cosine similarity), 關鍵詞計算(TF-IDF)
		[實作問題解答]資料蒐集與網路爬蟲實作 資料前處理與分析、資料表達與相似度計算
110/8/23(一)	張詠淳	機器學習的初學者心法-分類與預測演算法、效能評估
		機器學習的初學者心法-模型訓練與實戰應用
110/8/24(二)	張詠淳	機器學習的初學者心法-文本分類與應用
		[實作問題解答]機器學習的初學者心法
110/8/25(三)	張詠淳	深度學習實作與應用-深度學習方法簡介與環境安裝
		深度學習實作與應用- 多層感知器(Multilayer perceptron)與應用：手寫辨識、鐵達尼號生存機率預測
110/8/26(四)	張詠淳	深度學習實作與應用- 卷積神經網路(Convolution neural network)與遞歸神經網路(Recurrent neural network)與應用：影像分類、情感分析
		[實作問題解答]深度學習實作與應用

日期	講師	上午課程 09:00~11:50
		下午課程 13:00~16:00
110/8/27(五)	李明昌	MySQL 與 SQL 語法
		Python 連結 MySQL 應用
110/8/30(一)	李明昌	R 與 RStudio 簡介
		資料匯入與匯出
110/8/31(二)	李明昌	R 資料物件, 判斷式與函數
		群組分析與繪圖 graphics
110/9/1(三)	李明昌	資料操作 dplyr
		視覺化 ggplot2, 互動式表格視覺化
110/9/2(四)	李明昌	地理資料視覺化 leaflet
		機器學習與深度學習應用
110/9/3(五)	李明昌	基礎互動式 shiny
		進階互動式 shiny Server 佈署


註：以上為目前預定開課規劃。考量疫情之故，後續將視講師及課程開設狀況，主辦單位保有修改、變更或暫停本活動之解釋權利。如有未盡事宜，悉依主辦單位相關規定或解釋辦理，並得隨時補充公告之。

8. 聯絡窗口：蕭心慧小姐，電話：(02)2908-9899#4094、#4096、(02)2908-9131  
 電子郵件：hsinhui@mail.mcut.edu.tw

## 報名注意事項

- 一、該課程優先提供技職法第26條之技專校院教師參加，請欲參與研習之教師先行詢問學校是否採計本研習活動之研習證明。
- 二、報名錄取名單將於報名截止後二週內公布(以各研習員於報名表中所填之電子信箱通知)。如報名踴躍而致額滿，本校得提前截止報名。
- 三、完成報名程序之參與者，倘因特殊緊急事件或不可抗力因素無法參加者，應於研習起始日之前3日告悉課程窗口，並依程序辦理取消研習。
- 四、本研習活動共採「明志科技大學網路大學」(非同步教學)及「Microsoft Teams」(同步教學)兩種形式併行進行遠距教學。請於研習課程前，先下載並安裝「[Microsoft Teams 桌面程式](#)」，僅需約5~10分鐘即可完成，研習課程採「同步教學」之課堂，均以該遠距視訊軟體為主。
- 五、為主為管控課程教學品質，本活動不接受「線上現場報名」，敬請配合。
- 六、本研習課程內容安排，本單位保有臨時異動之權利，以實際上課之課程。

## 授課注意事項

- 一、本單位除於報名截止後二週內通知錄取名單外，另透過設定Teams系統另行發送邀請信件至錄取對象於報名表所留的校用信箱(第11題)，請學員至信箱內查看邀請信件並同意加入(如右圖所示，點選Open Microsoft Teams以進行加入課程團隊之流程，並請按系統指示步驟逐步操作)，以利未來線上學習過程中可順利使用Teams所有功能(包含遠距上課、檔案分享、重要訊息公告等)。故若獲本研習課程錄取者，將會分別收到錄取通知確認信及Teams團隊確認信兩種，請隨時保持留意。
- 二、本單位預計於開課前一週，另行寄發課程相關連結及操作說明，請務必至信箱中查看信件內容，若無收到信件或有其他疑問，歡迎向活動窗口聯繫。
- 三、本研習課程將依課程性質採行「同步」或「非同步」形式進行。若是以「Microsoft Teams」(同步教學)安排者，請參與學員務必按時上線參與課程；若以「明志科技大學網路大學(非同步教學)」安排者，請參與學員務必於課程辦理時程內完成數位教材學習，以免影響您的學習權益，本單位也會將Teams及網路大學中的出席紀錄作為研習時數之參考依據。
- 四、本課程依實際參與日數核發研習證明，學員參與各時段的遠距教學課程，均會保留完整線上學習參與時間及記錄，全程參與者採計20日之研習時數。考量授課品質及研習課程公平性，缺席次數超過本次研習總日數之五分之一者，將酌量不提供研習證明。