

## 國立鹿港高級中學「109 年度自造實驗室推廣計畫」之跨校教

## 師社群活動實施計畫

- 一、目的：本次課程分享 Google 雲端機器學習平臺 Teachable Machine，該平臺可供初學者認識 AI 人工智慧的神經網路應用平臺，我們將以「監督式學習 Supervised learning」影像分類專案 (Image Project) 為例，帶大家在雲端上收集分類的資料、進行機器學習，驗證學習的結果，驗證後的結果可供使用者匯入如樹莓派 4 或 3B+(須由參加學員自備)的裝置來實現邊緣運算。以機器學習主題實作的方式，帶領大家入門 Python 程式，做出含有機器學習技術的電子互動情境。
- 二、經費：109 年度自造實驗室推廣計畫項下支應。
- 三、研習時間：與預定課程內容(上課時間預定為上午，但依課程進度或連貫性將部份調整為全日課程)：

## 課程表

課堂	日期/時間	課程內容	地點
1	9/17 8:50~12:00	使用 Teachable Machine 機器學習工具 (1) AI、機器學習、深度學習介紹 (2) Teachable Machine 環境介紹 (3) 實作深度學習應用-影像辨識	樹人大樓三樓 創客教室
	12:10~13:00	課程研討	樹人大樓一樓 藝文中心
2	9/17 13:00~16:10	機器學習應用專題(一) (1) 利用攝影機結合 Teachable Machine 設計機器學習情境 (2) 輸出/下載訓練模型 (3) 架設電腦(樹莓派)環境，進行遠端控制 (4) 於電腦(樹莓派不連網際網路)執行機器學習專題	樹人大樓三樓 創客教室
	16:10	賦歸	樹人大樓一樓 藝文中心
3	10/8 8:50~12:00	設計 Python 互動介面 (1) 基礎 Python 程式 (2) 基礎 Python 互動介面設計-影像、按鈕、標籤 (3) 簡易智慧商店	樹人大樓三樓 創客教室

	12:10~13:00	課程研討	樹人大樓一樓 藝文中心
4	10/29 8:50~12:00	機器學習應用專題(二) (1) 專題 Python 程式 1 (2) 設計語音互動商店 (3) 無人商店專題(可控制家電)	樹人大樓三樓 創客教室
	12:10~13:00	課程研討	樹人大樓一樓 藝文中心
5	11/12 8:50~12:00	實作這是誰的臉 (1) 人臉識別介紹 (2) 收集人臉資料、訓練人臉模型 (3) 於電腦(樹莓派不連網際網路)執行人臉識別	樹人大樓三樓 創客教室
	12:10~13:00	課程研討	樹人大樓一樓 藝文中心
6	11/26 8:50~12:00	機器學習應用專題(三) (1) 專題 Python 程式 2 (2) 設計人臉辨識門禁系統	樹人大樓三樓 創客教室
	12:10~13:00	課程研討	樹人大樓一樓 藝文中心

四、研習地點：鹿港高中樹人大樓三樓創客教室。

五、講師：由 CAVEDU 創客團隊擔任。

六、講師助理：林政興老師（本校資訊老師）

七、研習人數：二十人，依報名表單上辦法錄取。

八、報名方式：報名日期自即日起至 109 年 7 月 15 日止，

錄取名單於 7 月 16 日公佈於本校首頁，一律採網路線上報名（網址 <https://forms.gle/iGUUDpTPMhcVrqUq7> 或掃描右側 QR CODE 進行報名）



九、錄取順序

1. 依上學期與本學期有繳交教案之教師優先錄取
  2. 未參與過教師社群之老師
  3. 過去一年報名並全程參與者
  4. 報名時序
- ※無法自備筆電及樹莓派(如後所述注意事項)不予錄取  
本校保有最後決定錄取人員之權利。

十、須配合事項：依據本實驗室推廣計畫中規定，請所有參與課程老師在課程最後一次前繳交一份 3 小時的教學計畫書規畫表，或是實作成品設計規劃案，未能配合者或缺課超出 1/3 者將影響後續本校辦理之相關活動參加權並收回本次發給之實習材料。

十一、聯絡單位：

國立鹿港高中圖書館專任助理廖達宸

地址：彰化縣鹿港鎮中山路 661 號

電話：(04)7772403#804

十二、注意事項：

1. 需自行準備樹莓派 4 或 3B+(及 64G 以上 micro SD 記憶卡)，建議 4 效能比較好，其餘零組件則由本校提供材料。另自行攜帶筆記型電腦(使用 windows10 系統，需有 SD 卡讀卡機)，避免文書型筆電。
2. 每次社群時間請務必全程準時參與，如需請假請通知承辦人員。
3. 本社群由本校提供研習教材與材料，學員不需繳交任何費用。
4. 參與社群老師請將討論回饋給社群召集人以利資訊整合與改進。
5. 本社群提供午餐，素食者請於報名時註記。參加教師公假請依各校規定自行辦理。
6. 上課時請自備環保餐具及環保杯。
7. 本校交通位置圖請見本校網頁，  
<http://www.lksh.chc.edu.tw/files/11-1000-105.php>。
8. 名單公布後若無法參加請來電告知，以利後續作業。
9. 未盡事宜，由本校另行於網頁公佈。