

2020綠能新興科技認知推廣區域中心 NVIDIA機器學習實作教師工作坊

壹、依據：

109 年度教育部國教署新興科技認知推廣計畫辦理。

貳、主辦單位：

國教署新興科技認知計畫辦公室

國立臺南高級工業職業學校新興科技區域推廣中心

參、協辦單位：

國立北門高級農工職業學校

嘉義縣立永慶高中

國立澎湖高級海事水產職業學校

國立臺南高級海事水產職業學校

肆、實施目標：

AI 技術融入綠能新興科技乃未來發展方向之一，為鏈結此技術本校利用計畫經費購置 NVIDIA NANO 設備與材料，聘請業界有經驗之專業講師，辦理此教師工作坊，期透過工作坊養成新興科技認知創作能力，並讓參與研習教師回校後能引導學生具備此方面知識及實作能力，與產業界接軌。

伍、實施對象：

有意學習綠能科技知識與 AI 技術之全國高中職教師。

陸、實施時間/活動地點/報名日期/參加人數/注意事項：

實施時間：

109 年 9 月 19 日(六)~ 109 年 9 月 20 日(日)

上課地點：

國立台南高工 C 棟大樓 一樓電腦教室

報名日期：

即日起至 109 年 9 月 17 日止(額滿為止)

報名網址：

全國教師在職進修資訊網/[課程代碼：2907046](#)

參加人數：

40 人

注意事項：

1. 請參加學員自備健保卡及環保杯。
2. 提供午餐/保險自理。
3. 全程參與教師，有機會獲得 NVIDIA 學習認證。

柒、課程內容：

Day 1 (109/09/19)

時間	課程內容	說明
08：30 - 09：00	報到	
09：00 - 09：30	1. 綠能新興科技微課程 2. 人工智慧 Vs. 機器學習 Vs. 深度學習	講師：曾俊霖 助理講師：王彥盛
09：30 - 10：20	單板電腦 Jetson Nano 硬體架構 Ubuntu Linux Terminal & 指令 操作	講師：曾俊霖 助理講師：王彥盛
10：20 - 10：30	休息	
10：30 - 11：15	認識邊緣運算裝置 - NVIDIA Jetson Nano 建置開機用 SD 記憶 卡/ Dust-NV 專案：Jetson- Inference	講師：曾俊霖 助理講師：王彥盛
11：15 - 12：00	執行深度學習範例-Image- Classification	講師：曾俊霖 助理講師：王彥盛

	ML 模型：ImageNet 辨識圖片中的物品	
12：00 - 13：00	午餐/休息	
13：00 - 13：30	實作深度學習範例-Object Detection ML 模型：DetectNet 辨識物體與物體位置	講師：曾俊霖 助理講師：王彥盛
13：30 - 14：00	實作深度學習範例- Segmentation ML 模型：SegNet 對訓練後的模型調整相關參數	講師：曾俊霖 助理講師：王彥盛
14：00 - 14：10	休息	
14：10 - 16：00	使用 Google Teachable Machine 實現在 Jetson Nano 上的影像分 類推論	講師：曾俊霖 助理講師：王彥盛
16：00 -	Q & A /賦 歸	

Day 2 (109/09/20)

時間	課程內容	說明
08：30 - 09：00	報到	
09：00 - 10：30	1. 綠能新興科技核心素養 2. 註冊 NVIDIA 線上學習課程帳 號/認識深度學習之卷積神經網 路	講師：曾俊霖 助理講師：王彥盛
10：30 - 12：00	為分類模型收集影像資料 影像分類 - 監督式學習之基礎 應用	講師：曾俊霖 助理講師：王彥盛

	小組實作-分類模型延伸應用	
12:00 - 13:00	午餐/休息	
13:00 - 14:20	解說回歸模型影像資料 神經網路上使用資料進行訓練， 建立自己的模型	講師:曾俊霖 助理講師:王彥盛
14:20 - 14:30	休息	
14:30 - 16:00	小組實作-回歸模型延伸應用 完成 NVIDIA 線上學習課程	講師:曾俊霖 助理講師:王彥盛
16:00 -	Q & A /賦 歸	