

# ESP32 人工智慧暨物聯網跨域技術實務應用教師研習課程

## 壹、目的

本研習課程旨在提升全國大專校院及技術型高中職教師，對人工智慧與物聯網整合應用的 AIOT 專業知能，透過 ESP32 模組進行語音辨識、影像分析與 MQTT 通訊等核心技術的實作操作，協助教師掌握智慧感測與遠端控制等應用能力。課程內容結合智慧製造、智慧安防與智慧生活等產業實務場景，設計涵蓋虛擬人物語音互動、語音遙控系統、車牌辨識登錄、工地安全監控等應用案例，使教師能在動手操作中理解技術原理與應用邏輯。研習過程除強調實務導向外，亦重視教學轉化能力的培養，幫助教師將所學技術融入課堂教學、課程設計與專題實作中，進而培育學生具備跨域整合、問題解決與技術實踐的核心素養，藉此推動智慧科技教育在教學現場的深化與落實，促進課程創新與產業接軌，為培養符合未來產業需求之技職人才奠定堅實基礎。

## 貳、辦理單位

- 一、指導單位：教育部
- 二、主辦單位：嶺東科技大學智慧製造科技系、教育部促進產學連結合作育才平臺—國立臺灣科技大學執行辦公室
- 三、合作單位：台灣工業機器人協會、慧手科技股份有限公司、小霸王有限公司

## 參、參與對象

全國大專校院教師、技術性高中教師職相關領域或有興趣之教師

## 肆、課程資訊

- 一、課程時間：114 年 7 月 5 日(六)–7 月 7 日(一) 09:00–17:00 (3 天，共 21 小時)
- 二、課程地點：嶺東科技大學春安校區仙庭大樓 4 樓 HT406 專業教室  
(地址：臺中市南屯區嶺東路 1 號)
- 三、報名期間：即日起至 6 月 30 日(一) 16:00 止
- 四、報名網址：<https://forms.gle/t3bMFNXfHJxrz21P9>
- 五、課程人數：30 名
- 六、研習內容及流程：(研習內容依實際辦理為主)



日期	時間	課程主題	講師	課程地點
07/05 (六)	08:45-09:00	報到		嶺東科技大學 智慧製造科技系
	09:00-12:00	ESP32-CAM 入門概要、開發環境建置及案例實作	慧手科技股份有限公司 徐瑞茂 經理	仙庭大樓(春安校區) 4 樓 HT406 專業教室
	12:00-13:00	午餐及休息時間		5 樓 HT503 休息教室
	13:00-16:00	ESP32-CAM 物聯網範例實作：MQTT 應用於早安長輩圖的生成與發送	慧手科技股份有限公司 徐瑞茂 經理	嶺東科技大學 智慧製造科技系
	16:00-17:00	實例分享與意見交流	嶺東科技大學智慧製造系 李建輝 助理教授	仙庭大樓(春安校區) 4 樓 HT406 專業教室



日期	時間	課程主題		講師	課程地點
	17:00-	賦歸			
07/06 (日)	08:45-09:00	報到			嶺東科技大學 智慧製造科技系 仙庭大樓(春安校區) 4樓 HT406 專業教室
	09:00-12:00	ESP32-CAM AI 語音解析： 語意分析開關系統實作 虛擬人物聊天系統實作	慧手科技股份有限公司 徐瑞茂 經理		
	12:00-13:00	午餐及休息時間			5樓 HT503 休息教室
	13:00-16:00	ESP32-CAM AI 語音解析： 語音遙控系統實作	慧手科技股份有限公司 徐瑞茂 經理		嶺東科技大學 智慧製造科技系 仙庭大樓(春安校區) 4樓 HT406 專業教室
	16:00-17:00	實例分享與意見交流	嶺東科技大學智慧製造系 李建輝 助理教授		
	17:00-	賦歸			
07/07 (一)	08:45-09:00	報到			嶺東科技大學 智慧製造科技系 仙庭大樓(春安校區) 4樓 HT406 專業教室
	09:00-12:00	ESP32-CAM AI 影像解析： 車牌辨識登錄系統實作 工地安全監控系統實作	慧手科技股份有限公司 徐瑞茂 經理		
	12:00-13:00	午餐及休息時間			5樓 HT503 休息教室
	13:00-16:00	ESP32-CAM AI 影像解析： 超彈性影像辨識器實作	慧手科技股份有限公司 徐瑞茂 經理		嶺東科技大學 智慧製造科技系 仙庭大樓(春安校區) 4樓 HT406 專業教室
	16:00-17:00	實例分享與意見交流	嶺東科技大學智慧製造系 李建輝 助理教授		
	17:00-	賦歸			

## 伍、注意事項

- 一、請惠予出席人員公(差)假，並依規定由各校支給差旅費。
- 二、若因公務、或其他相關因素，不克參與、需取消本課程者，請務必來信、或來電告知，以利相關候補作業。
- 三、全程免費，課程結束後，研習時數證明 PDF 檔案將透過電子郵件寄送。
- 四、課程結束後懇請填寫課程滿意度調查表並繳回，作為未來改進的重要參考。
- 五、為維護講師智慧財產權，研習進行中未經講師同意請勿拍照、錄音或錄影，謝謝配合。
- 六、建議參與教師自備筆電，若無可使用教室桌機。

建議規格：具有連網功能的 Win10/11 電腦與手機；不建議使用 MAC 筆電。

現場提供電腦教室硬體設備規格如下：

- ✓ CPU：12th Gen Intel(R) Core(TM) i7-12700 2.10GHz
- ✓ RAM：32G
- ✓ OS：Win 10 專業版 22H2
- ✓ GPU：NVIDIA T1000

## 七、聯絡窗口：

教育部育才平臺執行辦公室-國立臺灣科技大學 陳管理師

電子郵件：chenweini@mail.ntust.edu.tw，電話：02-2730-1165

## 陸、交通資訊 (詳請參閱嶺東科大官網：<https://www.ltu.edu.tw/p/404-1000-240.php>)

嶺東科技大學-春安校區 (台中市南屯區嶺東路1號)

### ● 校園平面圖



有於報名表單填寫校內停車需求者，  
屆時汽車由此出入口進出，  
機車於學校周邊皆可找到車位。

### ● 交通路線圖





### 1. 自行開車：

- 於中山高速公路台中龍井交流道（即南屯交流道，由北部南下為台中市第三處出口；由南部北上為台中市第一處出口）下高速公路後，往龍井方向，於嶺東路口左轉，三分鐘可直抵本校。

### 2. 搭乘高鐵：

- 搭乘高鐵由台中站下，轉搭計程車約 10 分鐘路程至嶺東科技大學。

### 3. 搭乘台鐵：

- 搭乘台鐵由新烏日站下，轉搭計程車約 10 分鐘路程至嶺東科技大學。

### 4. 搭乘台中捷運：

- 搭乘台中捷運至 113(南屯站)或 114(豐樂公園站)下，轉搭公車至嶺東科技大學。

#### 4-1. 捷運站至嶺東科技大學公車：

- 捷運南屯站(五權西文心路口)：56 號公車
- 南屯文心路口：26 號公車
- 文心南南屯路口：30 號公車
- 永春東文心路口(永春國小)：70 號公車
- 豐樂公園站(文心南路)：99 號及綠 1 公車

### 5. 搭乘客運：

- 市公車台中客運：26 路(經高鐵台中站)、27 路、29 路、70 路、72 路、290 路、323 路
- 市公車中鹿客運：30 路(至第二校區-寶文校區)、40 路(至第二校區-寶文校區)、74 路(至第二校區-寶文校區及新烏日火車站)、89 路、99 路(經高鐵台中站)、358 路、617 路(經高鐵台中站)、綠 1 路(至第二校區-寶文校區)
- 市公車豐榮客運：328 路
- 市公車統聯客運：56 路(行駛至新烏日火車站)
- 市公車捷順交通：357 路(至第二校區-寶文校區)