檔　　號:
保存年限:

國立臺灣師範大學 函

地址：106308 臺北市大安區和平東路一段162號
聯絡人：張家睿
電話：02-77493503
電子信箱：j88eric@ntnu.edu.tw

受文者：屏東縣立竹田國民中學

發文日期：中華民國113年5月6日
發文字號：師大機電字第1131012583號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：臺師大機器人夏令營招生簡章_2024 (1131012583-0-0.pdf)

主旨：本校機電工程學系舉辦「2024年AI智慧機器人夏令營」， 請惠予公告並鼓勵貴校同學報名參加，請查照。

說明：

一、為培養學校智慧型機器人科技人才，提供臺灣國高中職學生學習機器人的管道，透過機器人體驗、教學、競賽的 過程，寓教於樂，更提供學生提升自我科技技術能力的 機會，增加自身的競爭力，特辦理機器人夏令營，敬請 轉知並鼓勵同學踴躍參加。

二、本活動報名自即日起至額滿為止，詳細內容與報名訊 息，請連結至本系網站https://www.me.ntnu.edu.tw／最新消息／活動與演講查詢。

三、敬請貴校協助公告本夏令營隊辦法（如附件）。

四、如有疑問，請逕洽本校機電工程學系張家睿先生，電話：(02)-7749-3503；E-mail：j88eric@ntnu.edu.tw。

正本：宜蘭縣各國民中學、花蓮縣各國民中學、金門縣各國民中學、南投縣各國民中學、屏東縣各國民中學、苗栗縣各國民中學、桃園市各國民中學、高雄市各國民中學、基隆市各國民中學、雲林縣各國民中學、新北市各國民中學、新竹市各國民中學、新竹縣各國民中學、嘉義市各國民中學、嘉義縣各國民中學、彰化縣各

國民中學、臺中市各國民中學、臺北市各國民中學、臺東縣各國民中學、臺南市各國民中學、澎湖縣各國民中學

副本：本校科技與工程學院機電工程學系 電子公文交換章 2024/05/07 08:04:22

校長 吳正己

國立臺灣師範大學機電工程學系

2024 AI 智慧機器人夏令營招生簡章

一、主旨: 機器人教學為本校教學特色，透過舉辦 AI 機器人營隊，提供台灣高中職生學習 AI 機器人的管道，透過體驗、教學的過程，寓教於樂，提供學生提升自我科技技術能力的機會，增加自身的競爭力。

二、主辦單位:國立臺灣師範大學機電工程學系。

三、承辦單位:睿揚創新科技有限公司。

四、協辦單位:紅螞蟻科學教育中心。

五、活動對象班別時間:每日 09:00-16:00

(1).A 班招生對象: 全國國中學生

A: 輪型機器人與 ChatGPT 應用實作

A-1 梯次…113/07/8(一)~113/07/9(二)

A-2 梯次…113/07/11(四)~113/07/12(五)

(2).B~E 班招生對象: 全國高中職學生

B: AI 人工智慧與 ChatGPT 探索

B-1 梯次…113/07/22(一)~113/07/23(二)

B-2 梯次…113/07/29(一)~113/07/30(二)

C: 生成式 AI 人工智慧應用

C-1 梯次…113/08/1(四)~113/08/2(五)

D: 家用物聯網設計

D-1 梯次…113/07/25(四)~113/07/26(五)

D-2 梯次…113/08/5(一)~113/08/6(二)

E: AI 影像視覺人型機器人實作

E-1 梯次…113/08/12(一)~113/08/13(二)

六、活動時間：每梯兩天，每日 09:00-16:00，計 14 hrs。

七、每班人數： 30 人。(未滿 18 人不開班，已報名學員採併班或退費處理)

八、活動費用：A 班每人新台幣 4,200 元; B~E 班每人新台幣 4,500 元。

費用包含：證書、課程、材料、午餐、點心、課程資料隨身碟。

優惠辦法：凡三人(含)以上團體報名者，每人可享優惠折價 200 元。

團體報名者請於報名表備註欄上註明夥伴姓名。

九、活動地點：國立臺灣師範大學圖書館校區機械大樓 1.5 樓 CAD/CAM 教室。

＜台北市和平東路一段 129 號＞

十、報名方式: 一律網路通訊報名，報名網址:

https://www.beclass.com/rid=284d81f661cf4680db4d （額滿為止）

十一、 繳費方式：須於報名後三日內，以匯款方式繳交報名費，並於匯款後，請至報名表下方 填寫匯款資料 填寫匯款銀行及帳號末 5 碼，經確認無誤後才算報名完成(以先行繳款者為優先錄取)。

繳費收款銀行帳號如下:

銀行: 彰化銀行(009) 龍潭分行(5425)

帳號: 5425-86-014457-00

戶名: 睿揚創新科技有限公司

十二、 注意事項：

1. 請學員於報名時務必資料填寫正確，以利通訊聯絡。
2. 活動期間，若遇颱風、地震等天災，依當地市政府人事行政局公布是否上課規定，決定活動是否延期或取消(屆時另行公告)。
3. 若已經報名成功，臨時無法報到者，請於報到前三日電話或 e-mail 告知，承辦單位將酌收 300 元手續費後，將報名餘款退回指定帳戶，逾時恕不接受退費。
4. 學員因事須請假者，需填寫『營隊請假單』(如附件一)，請假時數超過總時數三分之二者，將不發與研習證書，亦不予以退費。
5. 報名聯絡專線：0970-089427 睿揚創新科技 鄭先生，
   E-mail：a4093846@gmail.com， LINE ID: 0970089427。

十三、 活動內容：

(1)班別說明:

A 班: 以『輪型機器人』為主題，結合最新之 ChatGPT 機器人，操作輪型機器人及 GPT 應用，內容包括: 機器人介紹、機器人體驗、輪型機器人組裝、機器人感測器控制、機器人程式控制、APP 遠端控制機器人、使用 ChatGPT 產生機器人程式等應用實作，學員可以以好玩的內容學習最有趣的機器人!



<A 班學員需自備 Android 手機或平板裝置, **可帶回輪型機器人**>

B 班:以『AI 人工智慧探索』為主題，內容包括: AI 人工智慧介紹、程式設計、影像擷取與處理、感測控制、手持裝置 APP 控制、ChatGPT 人工智慧協助程式撰寫等實作探索，讓學員實際體驗最夯的 AI 人工智慧魅力!

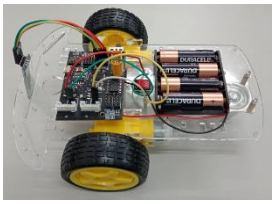


<B 班學員需自備 Android 手機或平板裝置，**可帶回 AI 套件及控制模組**>

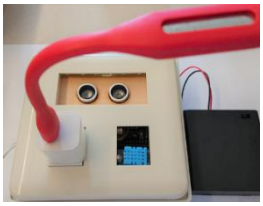
C 班:以『生成式 AI 人工智慧應用』為主題，內容包括:生成式 AI 與傳統式 AI 之差異、大型語言模型介紹、Google Gemini 聊天室應用、文字\語音\圖片\影片生成程式實作、生成式人工智慧應用實作，並讓學員實作一台 MediaPipe 手勢控制車帶回家，課程讓學員了解最有趣的 AI 生成式人工智慧的世界!







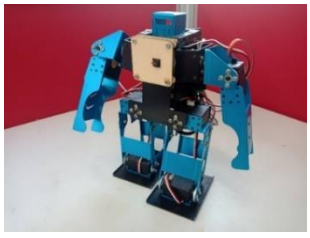
D 班:以『家用物聯網設計』為主題，內容包括:物聯網介紹、家用元件模擬操作、WIFI 操作、物聯網整合、雲端資料整合等，課程兼具理論與實作。



<D 班學員需自備可上網之手持裝置不限 Android，**可帶回物聯網套件**>

E 班:以『AI 影像視覺人型機器人』為主題，內容包括: 機器人介紹、機器人體驗、摺紙機器人、八軸智慧人形機器人程式設計、AI 影像視覺原理、影像視覺動作訓練、影像視覺機器人整合等，課程活潑有趣!





<E 班學員需自備 Android 手機或平板裝置，**可帶回摺紙機器人(不含八軸機器人)**>

(2) 結業後，每人頒發『國立臺灣師範大學機電工程系』研習證書一張。

十四、 課程時間表(講師可能依狀況調整)：

A 班_輪型機器人與 ChatGPT 應用實作

Day 1		
時　間	內　容	備　註
09:00~09:20	學員報到編組	請攜帶學生證件
09:20~09:30	開幕式相見歡	
09:30~10:30	機器人& ChatGPT 聊天機器人簡介	
10:30~10:40	點心時間	
10:40~12:00	輪型機器人組裝	
12:00~13:00	午餐時間	
13:00~14:30	環境安裝與程式語言介紹	
14:30~14:40	點心時間	
14:40~16:00	機器人動起來	LED、蜂鳴器、馬達

Day 2		
時　間	內　容	備　註
09:00~09:10	機器人報到	
09:10~10:30	輪型機器人感測器操作	紅外線、光感測、RGB
10:30~10:40	點心時間	拍團體照
10:40~12:00	輪型機器人避障及循跡	超音波、紅外線循跡
12:00~13:00	午餐時間	
13:00~14:20	輪型機器人藍芽遙控	需搭配手持裝置
14:20~14:30	點心時間	
14:30~15:50	ChatGPT 生成 Arduino 程式與控制	搭配輪型機器人相關模組
15:50~16:00	頒發研習證書	拍個人照

B 班_AI 人工智慧與 ChatGPT 探索

Day 1		
時　間	內　容	備　註
09:00~09:20	學員報到	請攜帶學生證件
09:20~09:30	開幕式相見歡	
09:30~10:20	AI 人工智慧概述 & ChatGPT 簡介	
10:20~10:30	點心時間	
10:30~12:00	影像辨識模組(ESP32_CAM)簡介與環境安裝	含基礎元件 LED/蜂鳴器/紅外線/Servo 控制
12:00~13:00	午餐時間	
13:00~14:20	ESP32_CAM 藍芽與手機 APP 控制	自備 Android 手機或平板
14:20~14:30	點心時間	
14:30~16:00	紅外線居家安全實例	需準備 Line 帳密;實作紅外線偵測,拍照並 Line 通知

Day 2		
時　間	內　容	備　註
09:00~09:10	學員報到	
09:10~09:30	軟體安裝與 Python 語言簡介	Arduino & Python
09:30~10:30	人臉辨識&顏色辨識	Open_CV 影像辨識
10:30~10:40	點心時間	拍團體照
10:40~12:00	影像訓練、辨識、跟隨控制	Teachable Machine 訓練
12:00~13:00	午餐時間	
13:00~14:20	MediaPipe 進階影像辨識	
14:20~14:30	點心時間	
14:30~15:40	ChatGPT 程式生成介紹	生成 Arduino & Python 程式
15:40~16:00	頒發研習證明	拍個人照

C 班_生成式 AI 人工智慧應用

Day 1		
時　間	內　容	備　註
09:00~09:20	學員報到	請攜帶學生證件
09:20~09:30	開幕式相見歡	
09:30~10:20	生成式人工智慧源起	
10:20~10:30	點心時間	
10:30~12:00	生成式與傳統式人工智慧之差異	
12:00~13:00	午餐時間	
13:00~14:20	大型語言模型介紹	
14:20~14:30	點心時間	
14:30~16:00	Google Gemini 聊天室應用實作	

Day 2		
時　間	內　容	備　註
09:00~09:10	學員報到	
09:10~10:30	文字\語音\圖片\影片生成程式實作	
10:30~10:40	點心時間	拍團體照
10:40~12:00	生成式 AI 應用軟體實作(一)	
12:00~13:00	午餐時間	
13:00~13:40	生成式 AI 應用軟體實作(二)	
13:40~13:50	點心時間	
13:50~15:50	MediaPipe 手勢辨識車實作	
15:50~16:00	頒發研習證明	拍個人照

D 班_家用物聯網設計

Day 1		
時　間	內　容	備　註
09:00~09:20	報到	請攜帶學生證件
09:20~09:30	開幕式相見歡	
09:30~10:00	物聯網簡介	
10:00~10:40	軟體介紹及安裝	
10:40~10:50	點心時間	
10:50~12:00	ESP8266 WiFi 控制板介紹	
12:00~13:00	午餐時間	
13:00~14:30	基礎元件控制	彩色 LED、蜂鳴器、燈泡
14:30~14:40	點心時間	
14:40~16:00	進階元件控制	超音波、溫溼度

Day 2		
時　間	內　容	備　註
09:00~09:10	報到	
09:10~10:30	WIFI 控制介紹	需搭配手持裝置
10:30~10:40	點心時間	拍團體照
10:40~12:00	雲端資料處理	需搭配手持裝置
12:00~13:00	午餐時間	
13:00~14:20	物聯網家電控制	需搭配手持裝置
14:20~14:30	點心時間	
14:30~15:40	組裝	
15:40~16:00	頒發研習證明	拍個人照

E 班_AI 影像視覺人型機器人實作

Day 1		
時　間	內　容	備　註
09:00~09:20	學員報到	請攜帶學生證件
09:20~09:30	開幕式相見歡	
09:30~10:00	機器人簡介	
10:00~10:20	Arduino 簡介與環境安裝	
10:20~10:30	點心時間	
10:30~12:00	紙機器基礎元件控制	彩色 LED、蜂鳴器 光感測、紅外線模組及馬達
12:00~13:00	午餐時間	
13:00~15:00	紙機器人組裝	
15:00~15:10	點心時間	
15:10~16:00	紙機器人動起來	綜合演練

Day 2		
時　間	內　容	備　註
09:00~09:10	報到	
09:10~10:20	機器人簡介 & 作業環境安裝	innoWorkshop 環境
10:20~10:30	點心時間	拍團體照
10:30~12:00	機器人伺服馬達控制與動作編輯	體操/行走/自訂動作
12:00~13:00	午餐時間	
13:00~14:30	影像環境安裝與 Teachable Machine 介紹	
14:30~14:40	點心時間	
14:40~15:50	機器人影像辨識與控制綜合演練	WebCam 影像收集、訓練、辨識
15:50~16:00	頒發研習證書	拍個人照

十五、 交通資訊:

(一)、國立臺灣師範大學**圖書館**校區（台北市和平東路一段 129 號）

1. 捷運：淡水線〈紅線〉、中和線〈橘線〉、新店線〈綠線〉 於『古亭站』下車，五號出口直行約八分鐘即可到達

2. 公車： 3、15、18、74、235、237、672(原 254)、278、和平幹線 在「師大站」或 「師大一站」下車

3. 上課教室





附件一

營隊請假單

學員姓名	學校單位	班別
		☐ A 班 ☐ B 班 ☐ C 班 ☐ D 班 ☐ E 班
申請日期	開始日期/時間	結束日期/時間
請假事由		
承辦人員	學員簽名	家長簽名