

# 國立臺灣師範大學機電工程學系

## 109 年機器人夏令營招生簡章

一、主旨：迎接機器人時代的來臨，透過機器人體驗、教學、競賽的過程，寓教於樂，培養國、高中生對機器人的興趣，進而提前準備未來的學習門票。

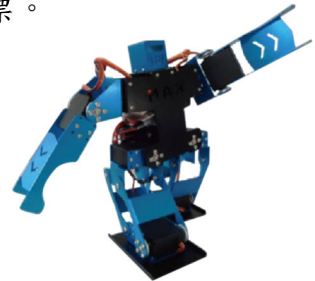
二、主辦單位：國立臺灣師範大學機電工程學系。

三、承辦單位：睿揚創新科技有限公司。

四、招收班別：

A. 輪型機器人

B. 家用物聯網與人形機器人



五、活動時間：A 班一梯次，B 班四梯次，每梯三天，每日 09:00-16:00，計 21 hrs，分述如下：

＜A. 輪型機器人＞第一梯次…109/07/29（三）~109/07/31（五）

＜B. 家用物聯網與人形機器人＞第一梯次…109/08/03（一）~109/08/05（三）

＜B. 家用物聯網與人形機器人＞第二梯次…109/08/10（一）~109/08/12（三）

＜B. 家用物聯網與人形機器人＞第三梯次…109/08/17（一）~109/08/19（三）

＜B. 家用物聯網與人形機器人＞第四梯次…109/08/24（一）~109/08/26（三）

六、活動對象：＜A 班＞全國國中學生。

＜B 班＞全國高、國中學生。

七、每班人數：＜A 班＞ 25 人。（未滿 15 人不開班，已報名學員採併班或退費處理）

＜B 班＞ 25 人。（未滿 15 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 5,000 元；B 班每人新台幣 5,400 元。

費用包含：課程材料、午餐、點心、紀念 T 恤、保險。

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單上註明，並一併匯款繳費。

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、活動內容：

(1) A 班：以『輪型機器人』為主題，內容包括：機器人介紹、機器人體驗、輪型機器人組裝、基礎程式編寫、輪型機器人操作、機器人競賽。

B 班：以『家用物聯網及人形機器人』為主題，內容包括：機器人介紹、機器人體驗、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、人形機器人 WIFI 操作、機器人競賽。

(2) A 班學員需自備安卓系統手機。

B 班學員需自備可上網之手持裝置(例:平板裝置或手機)。

- (3) 機器人分組競賽，2~3 人一組(視報名情況而定)，發揮團隊精神，取前三名及優勝若干名(視報名情況而定)，頒發國立臺灣師範大學機電工程學系獎狀。
- (4) 結業後，每人頒發國立臺灣師範大學機電工程學系研習證書一張，A 班帶走『小阿丟輪型機器人』一套，B 班帶走『家用物聯網』套件一套。

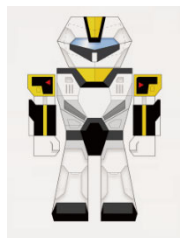


<小阿丟輪型機器人>



<家用物聯網套件>

- (5) 另提供每位學員摺紙機器人 DIY 組裝包一套，讓學員自行動手組裝和操作。



<摺紙機器人>

十一、報名方式：一律網路通訊報名，報名網址：

<https://forms.gle/pwZW4hsSmz9NuHfj9> (額滿為止)

十二、聯絡專線：0970-089427, 07-3852186 睿揚創新科技 陳小姐

E-mail：[abc671088@gmail.com](mailto:abc671088@gmail.com)

十三、繳費方式：須於報名後三日內，以匯款方式繳交報名費，並於匯款後三日內，來電或 E-mail 告知匯出銀行代號及帳號末 5 碼，經確認無誤後才算報名完成。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

十四、注意事項：

- 1. 本研習活動全程皆有保險，請學員於報名時務必資料填寫正確。
- 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『機器人營隊請假單』(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. 因應新冠肺炎(COVID-19)疫情,營隊課程期間需配合國立臺灣師範大學防疫相關措施,若無法配合規定,以致未完成營隊課程,將不予以退費。

#### 十五、交通資訊:

##### (一)、國立臺灣師範大學圖書館校區

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



十六、課程時間表(講師可能依狀況調整)：

| A 班         |           |         |
|-------------|-----------|---------|
| Day 1       |           |         |
| 時 間         | 內 容       | 備 註     |
| 9:00~9:20   | 學員報到編組    | 需攜帶學生證件 |
| 9:20~9:30   | 開幕式相見歡    |         |
| 9:30~10:30  | 教育機器人介紹   |         |
| 10:30~12:00 | 摺紙機器人 DIY |         |
| 12:00~13:00 | 午餐時間      |         |
| 13:00~14:30 | 各類機器人體驗   |         |
| 14:30~14:40 | 下午茶時間     |         |
| 14:40~16:00 | 輪型機器人 DIY |         |
| 16:00~      | 機器人歸建     |         |

| Day 2       |            |             |
|-------------|------------|-------------|
| 時 間         | 內 容        | 備 註         |
| 9:00~9:10   | 機器人報到      |             |
| 9:10~10:30  | 機器人基本程式介紹  |             |
| 10:30~10:40 | 點心時間       |             |
| 10:40~12:00 | 機器人動起來     | LED、蜂鳴器、馬達  |
| 12:00~13:00 | 午餐時間       |             |
| 13:00~14:20 | 機器人感測器操作   | 紅外線、光感測、RGB |
| 14:20~14:30 | 下午茶時間      |             |
| 14:30~16:00 | 輪型機器人避障及循跡 | 超音波、紅外線循跡   |
| 16:00~      | 機器人歸建      |             |

| Day 3       |           |         |
|-------------|-----------|---------|
| 時 間         | 內 容       | 備 註     |
| 9:00~9:10   | 機器人報到     | 需穿營隊制服  |
| 9:10~10:30  | 輪型機器人藍芽遙控 | 需搭配手持裝置 |
| 10:30~10:40 | 點心時間      |         |
| 10:40~12:00 | 輪型機器人任務整合 | 需搭配手持裝置 |
| 12:00~13:00 | 午餐時間      |         |
| 13:00~14:30 | 輪型機器人賽前練習 | 需搭配手持裝置 |
| 14:30~15:20 | 輪型機器人競賽   | 需搭配手持裝置 |
| 15:20~15:40 | 下午茶惜別會    |         |
| 15:40~16:00 | 頒獎及結業式    |         |
| 16:00~      | 機器人收隊     |         |

**B 班**

## Day 1

| 時 間         | 內 容           | 備 註           |
|-------------|---------------|---------------|
| 9:00~9:20   | 學員報到編組        | 需攜帶學生證件       |
| 9:20~9:30   | 開幕式相見歡        |               |
| 9:30~10:00  | 機器人介紹及體驗      |               |
| 10:00~10:40 | 軟體介紹及安裝       |               |
| 10:40~10:50 | 點心時間          |               |
| 10:50~12:00 | ESP8266 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 | 下午茶時間         |               |
| 14:40~16:00 | 進階元件控制        | 超音波、溫溼度       |
| 16:00~      | 機器人歸建         |               |

## Day 2

| 時 間         | 內 容         | 備 註     |
|-------------|-------------|---------|
| 9:00~9:10   | 報到          |         |
| 9:10~10:30  | WIFI 控制介紹   | 需搭配手持裝置 |
| 10:30~10:40 | 點心時間        |         |
| 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 | IOT 物聯網家電控制 | 需搭配手持裝置 |
| 14:20~14:30 | 下午茶時間       |         |
| 14:30~16:00 | 摺紙機器人 DIY   |         |
| 16:00~      | 機器人歸建       |         |

## Day 3

| 時 間         | 內 容          | 備 註     |
|-------------|--------------|---------|
| 9:00~9:10   | 報到           | 需穿營隊制服  |
| 9:10~10:30  | 人形機器人原理      |         |
| 10:30~10:40 | 點心時間         |         |
| 10:40~12:00 | WIFI 控制人形機器人 | 需搭配手持裝置 |
| 12:00~13:00 | 午餐時間         |         |
| 13:00~14:30 | 機器人賽前練習      | 需搭配手持裝置 |
| 14:30~15:20 | 機器人競賽        | 需搭配手持裝置 |
| 15:20~15:40 | 下午茶惜別會       |         |
| 15:40~16:00 | 頒獎及結業式       |         |
| 16:00~      | 機器人收隊賦歸      |         |

## 109 年機器人營隊請假單

附件一

| 學員姓名 | 學校單位    | 組別                                                        |
|------|---------|-----------------------------------------------------------|
|      |         | <input type="checkbox"/> A 班 <input type="checkbox"/> B 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                                                      |
|      |         |                                                           |