

TIRT 全能機器人國際邀請賽

機器人划龍舟程式設計暨 3D 列印培訓課程

活動簡章

壹、活動說明

本活動由祥儀慈善文教基金會與台灣嵌入式暨單晶片系統發展協會共同辦理，以 STEAM 教育之跨領域、動手做、生活應用、解決問題為學習目標；教師參與培訓後，可進而培訓學生之電子创客能力，累積精進创客成長學習履歷指標，並可獲得 TIRT 全能機器人國際邀請賽 - TEMI 全能機器人技藝技能競賽之「三對三踢足球競賽、T1 智能賽車競賽、水上田徑競賽、機器人划龍舟競速競賽、三對三水上足球賽」參賽資格。

貳、活動單位：

指導單位：桃園市政府經濟發展局

主辦單位：台灣嵌入式暨單晶片系統發展協會

協辦單位：Microchip Technology、桃園市財團法人祥儀慈善文教基金會、祥儀企業股份有限公司

參、參加對象：

- (1) 全國教職人員
- (2) 全國高中職、國中小生(含應屆畢業生)
- (3) 對程式設計、3D 列印有興趣者

肆、課程人數：

正取 30 位。

伍、TEMI 機器人划龍舟程式設計成長學習履歷指標

主要分成「電控」、「程式」、「通訊」、「結構」、「造型」、「競賽」等元素

1. 電控：機器人原理及應用；控制核心為 Arduino 並搭載工業等級馬達與產業無縫接軌。
2. 程式：硬體以 Ardublockly 程式開發，程式學習從積木式開始趣味堆疊。
3. 通訊：可用 App 進行藍牙控制或搖桿進行無線通訊遙控。
4. 結構、造型：以 3D 列印設計製作出多軸機器手臂、船身機構、龍頭尾、划槳造型等。
5. 競賽：機器人划龍舟；於水道進行機器人划龍舟的競賽，進行競速、技巧避障、機器人奪標等動作；讓孩子們有交流及表現的舞台。

陸、活動日期 / 地點:

| 梯次 | 日期 | 人數 | 地點 | 報名日期~報名截止 |
|----|-----------------|----|-------------------------------|----------------------|
| 一 | 6/22(六)、6/23(日) | 30 | 祥儀機器人夢工廠 (桃園市桃園區桃鶯路 461 號) | 自即日起至開課前五天/ 或額滿為止 |
| 二 | 7/13(六)、7/14(日) | 30 | | |
| 三 | 8/3(六)、8/4(日) | 30 | | |

柒、報名說明

1. 報名方式: 請逕至 **TEMI** 官方網站報名。(網址: http://www.temi.org.tw/activity_lst/)

※教師請再至全國教師進修網完成報名, 網址: <https://www3.inservice.edu.tw/>, 課程代碼如下:

(1) 第一場次 6/22-6/23 : 2657269

(2) 第二場次 7/13-7/14 : 2657271

(3) 第三場次 8/3-8/4 : 2657272

為確保每位參加學員皆能參與實作, 報名名額以 30 人為限, 若報名人數未達 20 人, 將公告延期或取消辦理。

2. 報名正取說明: 依先完成報名並完成繳費前 30 位學員為準, 審核為正取資格。

3. 報名費: 新台幣 1,950 元整, 含課程證書, 課程結束後須歸還教具。

4. 報名費繳費方式:

戶名: 台灣嵌入式暨單晶片系統發展協會

銀行匯款: 永豐銀行(807) 土城分行(1468)

銀行帳號: 146-001-0007818-3

繳交報名費後請將繳費收據<<請務必清楚註明梯次編號、學校、科系、姓名>>

以掃描電子檔 e-mail 至 temicompetition@gmail.com, 以確認報名順序。

捌、自備工具

1. 行動電源*1 支
2. 環保水瓶/杯*1 支
3. 筆記型電腦
4. micro USB 接線

玖、活動網站

| 類別 | 名稱 | 競賽官網 |
|-------|------------------|---|
| 競賽官網 | 國際創新機器人節 TIRT 競賽 | https://sites.google.com/view/2018tirt/%E6%B4%BB%E5%8B%95%E8%AA%AA%E6%98%8E |
| | TEMI 全能機器人技藝技能競賽 | http://tirt2019.temi.org.tw/ |
| 競賽 FB | 2019 國際新創機器人節 一 | https://www.facebook.com/TIRT2018/ |

| | | |
|--|-----------------|---|
| | TIRT 全能機器人國際邀請賽 | |
| | TIRT 全能機器人國際邀請賽 | https://www.facebook.com/groups/temitirt/ |

壹拾、 聯絡窗口

| 學校 | 聯絡人 | 電話 | 電子郵件 |
|---------------------|-------|-----------------|-------------------------|
| 台灣嵌入式暨單晶片 系統發展協會 | 謝韋帆先生 | 02-22239560#506 | Wayne@temi.org.tw |
| 祥儀慈善文教基金會 | 盧俐雁小姐 | 03-3623452#3406 | Liliam.Lu@shayangye.com |

《課程配當表》

| 機器人划龍舟程式設計暨 3D 列印培訓課程 共 12 小時 | | |
|-------------------------------|---------------------|----------------------------------|
| 天數 | Day1 | Day2 |
| 時間 | 內容 | |
| 09:30~10:00 | 學員報到(09:30 教室開放) | |
| 10:00~10:30 | TIRT 競賽/課程說明 | ArduBlockly 程式設計課程(三) 無線遙控 |
| 10:30~11:00 | ArduBlockly | |
| 11:00~12:00 | 程式設計課程(一) 基礎程式教學 | |
| 12:00~13:00 | 休息時間 | |
| 13:00~14:00 | ArduBlockly | 課程競賽 |
| 14:00~15:00 | 程式設計課程(二) | |
| 15:00~16:00 | 馬達控制 | 3D 列印設計 理論與實務應用 |

《課程內容，如有變動，請依當日課程安排，恕不另外通知》

