

TEMI-STEAM 科技冬令營

(TIRT 國際賽選手培訓)

活動簡章

壹、目的：

- 一、**STEAM 能力培養**：透過科學與創意思維引導，強化學生動手實作能力與科技工具應用，提升資訊素養、邏輯推理與運算思維；並以問題探究與解決為主軸，培養跨領域整合與創新應用能力，同時結合競賽挑戰提升合作精神，累積學習歷程成果
- 二、**職探索養認知**：透過職涯試探與體驗課程，引導國中學生認識電機、電子與資訊科技領域，奠定核心素養基礎，為未來升學與職涯方向提前做好準備。
- 三、**國際競賽參與**：學員於培訓後可參加由桃園市政府主辦之 TIRT 國際賽 (TEMI 全能機器人技藝技能競賽)，拓展競技視野。

貳、活動單位

- 一、主辦單位：台灣嵌入式暨單晶片系統發展協會
- 二、協辦單位：Microchip 台灣分公司、財團法人桃園市祥儀慈善文教基金會

參、活動對象：國小四年級~國中三年級學生。

肆、活動地點：TEMI 教育訓練中心(新北市中和區中山路二段 419 號 6 樓；近捷運橋和站)

伍、活動梯次(費用包含培訓費、教具費，開立發票)

梯次編號	活動主題	課程日期 2026 年	正取人數	教學內容	報名費 NTD 元/位
TSTC-W 260101	T1 水陸輪型機器人競賽	01/26~01/27 (星期一~二)	15 位	機器人 DIY + 機器人對抗競速賽 加贈課程 電子工藝知識力 (1,500 元)	3,500
TSTC-W 260102	AITEMI 太空探險競技賽	01/28~01/29 (星期三~四)	15 位		5,500
TSTC-W 260103	TBOT 機器人踢足球競賽	02/02~02/03 (星期一~二)	15 位		5,500
TSTC-W 260104	DB 機器人划龍舟競速賽	02/04~02/05 (星期三~四)	15 位		5,500

陸、報名方式：

一、報名方式：

1. 活動資訊：<https://www.temi.org.tw/news/view/438/>
2. 報名資訊：<https://forms.gle/qGqAZSyn3HdxpAj28>
3. 為確保每位參加同學皆能參與實作，每梯報名名額依規定人數為限，若報名人數未達總該梯報名人數 10 位，將公告合併於下一梯次/或取消辦理。

二、報名期限：自培訓官網公告日期至活動前 7 天，或人數額滿為止。

三、正取說明：依先報名並繳費完成的學員之優先順序，做為正取資格。

四、繳交報名費後請將繳費收據<<註明梯次編號、學校、科系、姓名>>;以掃描電子檔 e-mail 至 aleeb@etimag.com.tw, 以確認報名順序。

五、退費說明: 請於報名的梯次截止日前 7 個工作天提出或於活動第一天因故未到但有提具正式證明文件者; 將全額退費, 酌收匯款手續費; 其餘無故未到, 或因故未在活動日期提出申請者, 恕不退費。

六、匯款資訊:

銀行: 第一銀行-仁愛分行 (代號 007-1602)

戶名: 台灣嵌入式暨單晶片系統發展協會

帳號: 160-10-082093

柒、活動說明:

一、自備工具: 請學員自備工具, 詳情請見附件

二、工具租借: 活動單位可提供工具套組供學員借用, 每套租借費用為 新台幣 200 元 (開立發票, 非押金), 學員須於課程結束後, 完整歸還工具予主辦單位; **另凡於 1/15 前完成報名及繳費者, 可享免費借用工具之優惠。**

三、證書說明

(一)學員全程參與活動, 可獲得由協會頒發培訓時數證書。

(二)學員參加競賽獲勝者, 可獲得由協會頒發競賽獎狀。



捌、注意事項

一、如遇重大天然災害或不可抗拒因素, 得由主辦單位決定停止課程或延期辦理。

二、於活動時, 活動單位均有權利對學員於受訓過程及作品進行 (不用預先告知當事者之拍照、錄影及在各式媒體上使用之權利, 參與學員不得異議。

玖、活動網站

單位	網址	QR CODE
台灣嵌入式暨單晶片系統發展協會	網址: http://www.temi.org.tw/ F B: https://www.facebook.com/groups/temitw/	
鈦米知識力頻道	https://www.youtube.com/channel/UCiCpiVqsAXTzqHi07TJP3w	

壹拾、承辦單位聯絡方式

單位名稱	聯絡人	聯絡電話	電子郵件
台灣嵌入式暨單晶片 系統發展協會	李思萱專員	(02) 8227-5565	aleeb@etimag.com.tw

壹拾壹、活動課程配當表

課程 時間	第一天 機器人創建 DIY	第二天 電子工藝知識力 機器人對抗競速賽
時間	課程內容	
08:30~09:00	學員報到	
09:00~10:00	●開場式 單元 1 機器人組裝 DIY 認識與設計思維啟動	單元 1 認識基本電學 單元 2 THT / TDH 基礎銲接實作 (基礎板 D1-1)
10:00~11:00	(1) 動作原理說明 (2) 競賽設計重點說明與討論	或
11:00~12:00	單元 2 機器人組裝製作 機構組裝 (動手做開始)	單元 3 SMT / SMD 精密電子銲接 (基礎板 D1-2)
	(1) 機構零件辨識 (2) 組裝順序說明 (3) 說明組裝技巧方法 (4) 小試身手	(1) 工具與材料介紹 (2) 技術與操作技巧 (3) 實作任務 (4) 功能檢測與故障排除
12:00~13:00	中午休息 (中餐學員自理或代訂)	
13:00~14:00	單元 4 電控系統裝配實作 (1) 馬達傳動系統裝配 (2) 遙桿裝置配對測試	單元 4 機器人對抗競速賽 (1) 競賽規則說明 (2) 參賽隊伍抽籤 (3) 小試身手 / 開放練習 (4) 機器人對抗競速賽 (5) 頒獎與團體大合照
14:00~15:00	單元 5 操控練習 實測與調整	
15:00~16:00		
16:00	賦歸	

※如有變動，請依當日課程為主(彈性課間休息)※

機器人創建DIY 學員自備工具表

項次	品名	規格	數量	參考圖示/說明
1	電池	1. AAA 電池(4 號) 2. 鹼性 / 充電式 3. 不限廠牌	2 個	用於遙控器電源 
2	電池	1. 18650 充電鋰電池 2. 平頭即可(正極) 3. 不限廠牌	2 個	用於機器人主機電源 
3	充電器	1. 18650 充電器 2. 不限廠牌	1 個	
4	尖嘴鉗	1. 鉻釩鋼材質 2. 鉗長約 140mm 3. 不限廠牌	1 支	鎖螺絲帽 
5	斜口鉗	1. 鉻釩鋼材質 2. 鉗長約 140mm 3. 刀口:HRC 62±3 本體:HRC 45±3 4. 不限廠牌	1 支	
6	十字螺絲起子	1. 十字型起子 2. PH1 或 PH2 3. 可以單買或買起子組 4. 不限廠牌	1 支	可鎖 3mm 螺絲 
7	十字螺絲起子	1. 十字型起子 2. PZ000 或 PZ0 3. 可以單買或買起子組 4. 不限廠牌	1 支	可鎖 2mm 螺絲 
8	圓頭鎚	1. 手柄: 玻璃纖維 2. 錘頭: S45C 3. 不限廠牌	1 支	
9	伺服馬達測試器	1. 簡易伺服馬達測試器(舵機測試器) 2. 不限廠牌 3. 可自備或使用 MCBV2 主控板測試	1 組	 DB 機器人划龍舟競速賽課程使用

電子工藝知識力 學員自備工具表

項次	品名	規格(不限廠牌)	數量	參考圖示/說明 (建議)
1	三用電錶	1. 指針式/數位式均可 2. 1/2 數位電錶	1 台	 MT-1220
2	烙鐵	1. 陶瓷恆溫烙鐵 (AC110~120V) 2. 建議 30W 以上/消耗功率 60W 3. 溫度範圍 200~500° C	1 支	 SI-186A
3	烙鐵架	1. 單簧管烙鐵架 2. 建議插入式	1 支	 6S-2
4	吸錫器	1. 雙環雙開吸錫器 2. 建議吸力達 32Hg-cm	1 支	 DP-366C-pic01
5	SMD 鑷子	1. 不銹鋼防磁彎尖鑷子 2. 建議(擇一亦可) 特尖鑷子: 全長 120mm 彎尖鑷子: 全長 120mm 鳥嘴尖鑷子: 全長 120mm	1 支	 1PK-104T
6	無酸焊油 助錫膏	1. 無酸焊油 (50g) 2. 建議無鉛環保無酸助焊錫膏	1 個	 8S005
7	錫絲	1. 免洗錫絲/高亮度錫筆 63% 2. 建議 0.8MM	1 個	 9S001
8	尖嘴鉗	1. 鉻釩鋼材質 2. 鉗長約 140mm	1 支	 8PK-906A
9	斜口鉗	1. 鉻釩鋼材質 2. 鉗長約 140mm 3. 刀口:HRC 62±3 本體:HRC 45±3	1 支	 8PK-905A
10	延長線	1. 使用電壓:AC 110V/60Hz 2. 額定電流:15A /額定容量:1650W 4. 輸出插座:AC 110V, 3 孔插座×4 5. 線長:1.8m	1 條	
11	檯燈	不限廠牌(視個人情況, 可省略)	1 支	
12	電池	1. AAA 電池 (4 號) 2. 鹼性 / 充電式	4 個	
13	傳輸線+ USB 充電器	1. Micro USB 充電線 2. 線長: ≥1m 3. USB 充電器 5V		