

# 2021 長庚大學 AIoT 機器人程式設計 暨高中職科技領域資訊科技素養培訓計畫 〈電子知識力創客培訓課程 活動簡章〉

## 壹、辦理主旨：

- 一、提升本校學生之韌體程式設計專業技能並與國際大廠技術接軌  
程式設計學習，採用全球半導體公司-TI 德州儀器，以及 Microchip / ATMEL 微處理器進行教學應用；建立韌體程式設計之技術紮根，並提升產品開發之專業技能。
- 二、強化高中職校、五專部「科技領域資訊科技素養發展與大學專業課程對接」  
經由實作課程帶領高中職學生習得科技基本知能，啟發科技研究與發展的興趣，落實 108 科技領域資訊科技新課綱與素養；並引導學生，對大學專業學程，進行系所學程介紹及交流。
- 三、促進高中職校策略聯盟攜手合作  
辦理『電子知識力創客培訓課程』，於工學院館進行特色課程培訓及競賽。
- 四、結合「國際創客運動」  
『2021 國際新創機器人節 - TIRT 全能機器人國際邀請賽』為一國際型創客運動，為提升學生機器人相關之科學創造力與創新能力之 MAKER 培養，進而落實創新之具體實踐；學員可透過培訓辦理的課程競賽，增加競技能力，具備 TIRT 大賽決賽選手資格。

## 貳、參加對象：全國高中職校、五專部學生（含應屆畢業生）

## 參、活動單位：

主辦單位：長庚大學

承辦單位：台灣嵌入式暨單晶片系統發展協會

協辦單位：Microchip 台灣分公司、財團法人祥儀慈善文教基金會、大學問網站

## 肆、活動日期/地點：長庚大學 工學院 7 樓 微處理機實驗室 0714（桃園市龜山區文化一路 259 號）

## 伍、課程規劃

日期 2021 年	主題	梯次	內容
共計 3 天	電子知識力創客 培訓課程	2 梯 次	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識電子元件與銲接實作(洞洞板-&gt;D1-1-&gt;D1-2)</li> <li>2. Tbot 科技寶機器人組裝與機台測試</li> <li>3. Tbot 程式設計 Audrblockly 設計軟體介紹與安裝</li> <li>4. Tbot 程式設計(燈號、馬達、無線控制)</li> <li>5. 電子知識力學科教學</li> <li>6. 電子知識力模擬與測驗</li> <li>7. TBot 科技寶機器人踢足球(2021TIRT 模擬競賽)</li> </ol>

## 陸、報名說明：

1. 報名費：

機器人程式設計培訓課程 1 梯次、電子知識力創客培訓課程 2 梯次;均由長庚大學全額補助，免收報名費。

2. 活動費用，包含「培訓、課程競賽、模擬考，不含中餐，請自理」。
3. 為確保每位參加同學皆能參與實作：
  - (1) 機器人程式設計培訓課程專班:每梯每班報名名額以 20 名為限。
  - (2) 電子知識力創客培訓課程:每梯次報名名額以 24 名為限。
  - (3) 若各場次報名人數未達總該梯報名人數一半，將公告延期/取消辦理。
4. 電子知識力創客培訓課程報名說明：
  - (1) 正取說明：依完成報名並繳交保證金之優先順序，做為正取資格。
  - (2) 課程保證金：本課程為免費授課，為確保上課名額及出席;學員需先匯繳保證金費用 \$500 元;此保證金將於課程現場全額退款。
  - (3) 學員於繳費後，如無法出席課程，請於開課前 7 天;以電話及 email 告知，將全額退款;如無故未能出席者，則不退課程保證金。
  - (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：第一銀行(007) 仁愛分行(0160)

銀行帳號：160-10-082093

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 L29@temi.org.tw 以確認報名順序。
5. 報名方式：請上 TEMI 網站報名 [http://www.temi.org.tw/activity\\_lst/](http://www.temi.org.tw/activity_lst/)  
T110005 長庚電子知識力創客培訓課程(第一梯) 7/28 ~ 30(三~五)  
T110006 長庚電子知識力創客培訓課程(第二梯) 8/25 ~ 27(三~五)

#### 柒、課程說明:

1. 防疫聲明：若疫情轉趨嚴峻，主辦單位保留停辦活動權利。
2. 學員全程參與培訓者，將於簽退時，可獲得由協會頒發培訓時數證書。
3. 學員於電子知識力創客培訓課程之競賽中獲得佳績，將頒予競賽獎狀以茲鼓勵。
4. 自備工具說明：

課程	自備工具
電子知識力創客培訓課程	(1) Android 系統手機做為無線控制之用。 (2) 行動電源或 AAA 電池 4 個(建議 8 個)。 (3) 拆錫工具(烙鐵、烙鐵架、錫絲、助焊膏油、吸錫器、SMD 鑷子、耐熱桌墊/板、斜口鉗、剝線鉗)、小鎚子。 (4) 組裝工具(1 號一字/十字螺絲起子、尖嘴鉗)。 (5) 量測工具(三用電錶，指針或數字型均可)。

捌、研習營諮詢：

學校	聯絡人	電話	電子郵件
長庚大學	蔡小姐	03-2118800#5749	D000017281@cgu.edu.tw
台灣嵌入式暨單晶片系統發展協會	曾小姐	02-2223-9560#505	yumo424@temi.org.tw

玖、活動網站：

1. 長庚大學 <http://www.cgu.edu.tw/bin/home.php>
2. 台灣嵌入式暨單晶片系統發展協會：<http://www.temi.org.tw/>
3. TEMI 社團：<https://www.facebook.com/groups/temitw/>
4. TEMI LINE@：<http://line.me/ti/p/%40caq3260u>
5. MYTI 註冊：<https://www.ti.com/myti/docs/accesseventaction.sp?actionId=2936&HQS=corp-uni-null-uprogramtw-adh-myti-ticertificate-tw>



附件一：課程配當表－電子知識力創客培訓課程



電子知識力創客培訓課程 共 18 小時 (7、8 月各一場次)

天數		Day1	Day2	Day3
日期(一)		7 月		
日期(二)		8 月		
時間		9:00~16:00	9:00~16:00	9:00~16:00
內容	時數	6 小時	6 小時	6 小時
上午	08:30~09:00	學員報到(08:30 教室開放)		
	09:00~09:30	院系導覽 TIRT 競賽說明	程式設計(一) Audrblockly 設計軟體介紹與安 裝連接	電子知識力學科教學 Q&A
	09:30~10:00	銲接實作(一) 認識電子元件 與基礎銲接 洞洞板		
	10:00~11:00	銲接實作(二) 基礎銲接練習 D1-1	程式設計(二) 燈號變化控制	電子知識力模擬測驗
	11:00~12:00	銲接實作(二) 基礎銲接練習 D1-2	程式設計(三) 馬達轉速控制	
午休	12:00~13:00	休息時間		
下午教學	13:00~14:00	Tbot 科技寶機器人 1. 教具介紹 2. 機構組裝 3. 機台測試	程式設計(四) 無線遙控控制	電子知識力正式測驗
	14:00~15:00			TBot 科技寶 機器人踢足球 TIRT 模擬競賽
	15:00~16:00		電子知識力學科教 學 Q&A	學習討論 / 頒發研 習證書 課程結束

(活動課程如有變動，請依單天課程公告為主，恕不另外通知)