

新北市立中和高級中學 函

地址：23549新北市中和區連城路460號

承辦人：顏詩穎

電話：(02)22227146 分機215

傳真：(02)22239427

電子信箱：b006@mail2.chshs.ntpc.edu.tw



22001

新北市板橋區中山路1段161號21樓

受文者：新北市政府教育局

發文日期：中華民國110年4月7日

發文字號：新北中高教字第1109522640號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：活動簡章

主旨：本校辦理新北創新教育加速器-足球機器人運算思維與程式設計培訓暨第二屆新北機器人踢足球競賽，敬邀新北市國中小、高中職師生踴躍參加，請查照。

說明：

一、依據：新北創新教育加速器STEAM跨領域程式設計攜手國際共前行計畫。

二、目的：因應資訊科技新課綱與素養，落實國中小學校之STEAM教育宗旨，提供國中學生做為職能試探學習項目，讓國中家長及學生認識科技教育，讓高中學生進一步做為大學先修課程(AP)之未來選校系之方向設定，成為鏈結大學專業領域相關學程之基石。並結合國際創客運動，學員可透過賽前培訓辦理的競賽課程，增加競技能力，累積生活/資訊科技知能素養能量，並於大賽中與全國隊伍，進行競賽交流。

三、活動單位：

(一)指導單位：新北市政府教育局。

(二)主辦單位：新北市立中和高級中學(主政學校)。

(三)承辦單位：台灣嵌入式暨單晶片系統發展協會。

(四)協辦單位：新北市立土城國民中學、新北市立中正國民中學、新北市立中和國民中學、新北市立自強國民中學、新北市立漳和國民中學、新北市立積穗國民中學。



四、參加對象：新北市各校及本計畫合作學校國小五年級至高中二年級學生。

五、活動地點：新北市立中和高級中學（新北市中和區連城路460號）行政大樓六樓會議室。

六、活動資訊

（一）國小梯次4/24(六)9:00-16:00：

1、培訓：Ardublockly積木程式設計。

2、競賽：第二屆新北機器人踢足球競賽（國小組）。

（二）國中、高中職梯次4/25(日)9:00-16:00：

1、培訓：Ardublockly / Arduino程式設計。

2、競賽：第二屆新北機器人踢足球競賽（國中組、高中職組）。

七、報名日期，自活動公告日起至110/4/19(一)止。

八、報名網址（請以3-5人為一隊伍單位上網填報）：

<https://www.temi.org.tw/news/view/287/>

九、活動費用與詳細資訊請詳見活動簡章。

十、聯絡人：

（一）新北市立中和高級中學鄭文婷小姐02-22227146#212。

（二）台灣嵌入式暨單晶片系統發展協會活動小組
022223-9560#502。



正本：新北市各公私立高中職暨國中小
副本：新北市政府教育局





新北創新教育加速器

STEAM 跨領域程式設計攜手國際共前行

足球機器人運算思維與程式設計培訓暨

第二屆新北機器人踢足球競賽活動

壹、辦理主旨：

- 一、新北創新教育加速器 STEAM 跨領域程式設計攜手國際共前行計畫：
依「新北創新教育加速器計畫」相關規定及指標項目，執行本計畫培育新創斜槓人才。
- 二、108 科技領域資訊科技新課綱與素養：
銜接 108 科技領域資訊科技新課綱，經由課程使學員習得生活/資訊科技知能素養。
- 三、落實國中小學校之 STEAM 教育宗旨：
辦理本活動使學生了解機器人動作原理、程式設計應用；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。
- 四、提供國中學生做為職能試探學習項目，讓國中家長及學生認識科技教育；透過本計畫之各實作單元；使學生做中學、學中做，理論與實務融會貫通。
- 五、讓高中學生進一步做為大學先修課程 (AP) 之未來選校系之方向設定，成為鏈結大學專業領域相關學程之基石。
- 六、結合「國際創客運動」；本競賽為一國際型創客運動，學員可透過賽前培訓辦理的競賽課程，增加競技能力，累積生活/資訊科技知能素養能量，並於大賽中與全國隊伍，進行競賽交流；競賽共計分成三階段，如下說明：

階段	日期/110 年	競賽名稱	地點
一	4 月 24、25 日(六、日)	第二屆新北機器人踢足球競賽	新北市立中和高中
二	7 月 3 日(六)	TIRT 科技實機器人全國賽	祥儀機器人夢工廠
三	10 月 24 日(日)	2021 國際新創機器人節 - TIRT 全能機器人國際邀請賽	桃園巨蛋體育館

貳、活動單位：

- 指導單位：新北市政府教育局
 主辦單位：新北市立中和高級中學(主政學校)
 承辦單位：台灣嵌入式暨單晶片系統發展協會
 協辦單位：新北市立土城國民中學、新北市立中正國民中學、新北市立中和國民中學
 新北市立自強國民中學、新北市立漳和國民中學、新北市立積穗國民中學
 Microchip 台灣分公司(學界為合作團隊)

參、參加對象：新北市各校及本計畫合作學校 國小五年級至高中二年級學生。

肆、活動地點：新北市立中和高級中學（新北市中和區連城路 460 號）行政大樓六樓會議室。

伍、活動資訊：

活動日期	報名日期	活動名稱	梯次	項目/地點
4/24(六)	即日起至 4/19(一)	足球機器人 運算思維與程式 設計培訓暨 第二屆新北機器 人踢足球競賽	國小	培訓：Ardublockly 積木程式設計 競賽：機器人踢足球競賽（國小組） 地點：中和高中行政大樓六樓會議室
4/25(日)			國中、 高中職	培訓：Ardublockly / Arduino 程式設計 競賽：機器人踢足球競賽（國中、高中職組） 地點：中和高中行政大樓六樓會議室
7/3 (六)	TEM 競賽 官網公告	TIRT 科技寶機器人 全國賽	自由參加	競賽：機器人踢足球競賽 地點：祥儀機器人夢工廠
10/24 (日)	TEM 競賽 官網公告	TIRT/ TEMI 全能機器人 技藝技能競賽	自由參加	機器人踢足球競賽 地點：桃園巨蛋體育館

陸、項目介紹：

項目	培訓 / 競賽簡介
TBOT 科技寶機器人 踢足球競賽 國小組(A1) 國中組(A2) 高中高職組(A3)	<p>機器人足球賽在機器人運動競賽之中，是最具規模及熱度的賽事，競賽中除了要考慮機器人本身的運動性能，舉凡追球、盤球、傳球、射門及防守這些動作缺一不可，是一項極具挑戰性的競賽喔！</p> <p>機器人踢足球競賽的參賽者需遙控 TBOT 科技寶足球機器人，以三人一隊、兩隊對戰的模式進行足球賽，競賽重點除了比機器人結構、運動性能，也包含程式設計的功力，另外在團體競賽中，還能學習到團隊合作、溝通藝術、挫折管理等寶貴經驗喔！</p>

柒、報名方式：

- 一、報名日期，自活動公告日起至 110/4/19(一)止。
- 二、為確保每位學員皆能參與實作，每組學員人數請以下表為主；若報名隊數未達一半，將公告延期/取消辦理。
- 三、報名網址(請以隊伍為單位上網填報)：<https://www.temi.org.tw/news/view/287/>
- 四、參加研習學員；請先以 3-5 人為 1 隊組隊報名參加。

項目	隊數	說明
足球機器人 運算思維與程式設計培訓暨 第二屆新北機器人踢足球競賽	30	本組參與學員請以 3-5 人為 1 隊報名組隊參加

捌、活動費用

費用項目	金額	說明
TBOT 科技寶 機器人教具 租賃費	3,000 元/1 隊	(1)租賃內容，包含 TBOT 套件 1 套+手工具 1 套。 (2)參與競賽：機器人 1 隊 3 台，選手 3~5 位。 (3)TBOT 套件、手工具借用日期自本計畫活動日期起至 10 月 30 日 (TIRT 大賽結束後)，如需購買，享有競賽優惠價。 (4)歸還日期自 11 月 1 日(TIRT 大賽結束後)至 11 月 15 日止;逾期將視為意購買。 (5)套件借用期間，如有因人為產生故障，須酌收維修費用，如非人為則免費維修或更換新品。 (6)手工具借用期間，如有遺失短缺，或因人為產生故障，須酌收相關費用，如非人為則免費維修或更換新品。 (7)本計畫合作學校各學校補助金額不同，請洽各學校承辦單位。
膳食費	80 元/1 人	培訓午餐費

※報名參加者請於活動當天攜帶租賃費(1 隊 3,000 元)及膳食費(1 人 80 元)，到會場繳交。

玖、課程說明：

- 一、學員全程參與培訓者，將於簽退時，可獲得由協會頒發培訓證書。
- 二、自備工具說明：完全不須自備工具；一律由課程教學單位準備。
- 三、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。

壹拾、培訓諮詢：

學校	聯絡人	電話	電子郵件
新北市立中和高級中學	鄭文婷小姐	02-22227146#212	b00c@mail2.chshs.ntpc.edu.tw
台灣嵌入式暨單晶片 系統發展協會	活動小組	(02)2223- 9560#502	L29@temi.org.tw

壹拾壹、活動網站：

項次	名稱	網址	QR CODE
1	TEMI 全能機器人技藝技能競賽 (四月中公告)	http://tirt2021.temi.org.tw/	
2	新北市立中和高級中學 新北創新教育加速器活動網頁	https://tinyurl.com/yjfyd8f5	
3	台灣嵌入式暨單晶片 系統發展協會	https://www.temi.org.tw/	
4	TEMI FB	https://www.facebook.com/L29TEMI	
5	4/24-4/25 報名網站	https://www.temi.org.tw/news/view/287/	

新北創新教育加速器-STEAM 跨領域程式設計攜手國際共前行
足球機器人運算思維與程式設計培訓暨競賽活動
課程表

時間 \ 課程	4/24(六) 國小梯	4/25(日) 國中、高中職梯
08:30~09:00	報到	
09:00~10:00	《中和高中學校導覽》 <ul style="list-style-type: none"> ● 學校特色介紹 ● TIRT 競賽/課程說明 ● 足球機器人動作原理說明 	
10:00~12:00	單元一：程式設計 一、Audrblockly 設計軟體介紹與安裝連接 二、程式設計-燈號控制 認識 LED、燈號線路說明、燈號變化控制 三、程式設計-馬達控制 認識馬達、馬達線路說明、馬達轉速控制 單元二：創意改裝	
12:00~13:00	午餐時間	
13:00~15:00	單元三：競賽交流 第二屆新北機器人踢足球競賽 國小組(A1)	單元三：競賽交流 第二屆新北機器人踢足球競賽 國中組(A2)、高中職組(A3)
15:00~16:00	閉幕式 一、證書頒發(研習證書、名次獎狀) 二、學習分享	
16:00	賦歸	

《課程內容，如有變動，請依當日課程安排，恕不另外通知》