



機甲崛起 變形戰隊總動員營

◆營隊宗旨：

“倍思科學”教育體系，是由國內長期推動科學教育的專家學者、和優秀的中小學教師共同規劃。以最具啟發性和娛樂性的方式，來激發孩子學習科學的潛能。這套科學系統，除了完全符合十二年國教「自然與科技領域」的基本精神，同時也適合激發兒童的科學潛能，符合兒童與家長對科學教育的期待。

◆營隊特色：

營隊使用產品 - Pro' s Kit 3 合 1 按鍵編程機器人

- 台灣製造-環保無毒 ABS 材質，安全耐用。
- 親手打造機器人-自己 DIY 組裝，從齒輪箱、電池盒到輪子與按鍵模組，製作屬於自己的 Tribo 機器人。
- 多種造型變化-除了基本 3 大造型(創意小畫家、掃地機器人、狙擊神射手)，多種隱藏版造型(舞者、送貨、堆貨、滾球機器人)等你來挑戰。
- 直覺編程，不需電腦-利用按鍵即可變化出不同動作。

符合 108 課綱精神 - 核心素養「自主行動」、「溝通互動」

- 培養自主行動與問題解決能力-課程循序漸進，從認識機器人到組裝、測試修正、操控、改裝，孩子在操作中培養邏輯思考與解決問題能力。
- 增強溝通互動能力-機器人組隊出任務，透過團隊合作提升競爭力與溝通能力。讓學習更有成就感與成長力！

STEAM 教育

- S (科學)：探索機器人的結構與力學原理。
- T (科技)：操作按鍵編程機器人，學會基本指令控制與行動執行。
- E (工程)：DIY 組裝與改裝多種隱藏版造型，提升結構設計與手作能力。
- A (藝術)：變身畫家機器人，創作迷宮、文字與圖畫，發揮創意美感。
- M (數學)：測量步伐大小、轉彎幅度，認識角度與距離概念。



◆營隊模式：

- 參加對象：國小 2-7 年級學生。
- 班級人數：以 8 人為開班標準，20 人一班為限，以維護較佳之教學品質與互動模式。
- 上課日期：2027 寒假。
- 上課時間：共計 20 堂課。

◆營隊規劃：

	第一天	第二天	第三天	第四天	第五天
上午	機器人你是誰	趣味科學 DIY- 如意伸縮棒	Tribo 會走路	掃地機器人 Tribo	各行各業 Tribo 出任務
		趣味科學 DIY- 魔術跳豆			
下午	Tribo 初階製造廠	Tribo 進階製造廠	小畫家 Tribo	神射手 Tribo	趣味科學 DIY- 阿呆啄木鳥
					表達力訓練

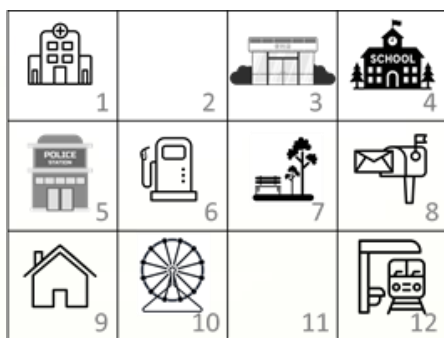
◆營隊規劃

	課程內容	課程簡介
第 1、2 堂	機器人你是誰	機器人超能力為何讓人著迷？生活中其實到處都有機器人，讓我們了解它的誕生與身體構造，認識它如何學習與執行指令。最後參加機器人跳舞舞會，挑戰動腦桌遊。
第 3、4 堂	Tribo 初階製造廠	機器人 Tribo 是迷人又正派的角色，讓我們先學會使用組裝工具，認識齒輪功能與 Tribo 機器人的能源。最後來組裝 Tribo 齒輪箱和電池盒吧！
第 5 堂	趣味科學 DIY- 如意伸縮棒	藉由活動了解牛頓第一運動定律(慣性定律)，動者恆動、靜者恆靜。
第 6 堂	趣味科學 DIY- 魔術跳豆	魔術跳豆好像有生命般很愛跳舞，不管怎麼樣跳，它都不會倒，利用遊戲方式引導孩子瞭解的重心與平衡的科學原理。
第 7、8 堂	Tribo 進階製造廠	機器人 Tribo 不只需要齒輪箱和電池盒，還要裝上能靈活移動的輪子，及操控它的裝置。準備好了嗎？讓我們一起動手組裝按鍵與齒輪模組，按指令讓 Tribo 動起來吧！
第 9、10 堂	Tribo 會走路	機器人 Tribo 終於要出場了！測試機器人的各個按鍵，學會如何下指令。讓 Tribo 踏步與走大轉彎，並測量 Tribo 的步伐大小與轉彎幅度吧！一起來學舞步的指令，讓舞者機器人舞步五花八門，不只會轉圈，還會跳各類的舞步！
第 11、12 堂	小畫家 Tribo	機器人 Tribo 多才多藝，安裝筆架後會畫畫變身畫家機器人。讓我們來看看 Tribo 喜歡哪一種筆，讓 Tribo 來畫迷宮、寫字與畫畫吧！
第 13、14 堂	掃地機器人 Tribo	機器人 Tribo 愛乾淨，可以變身掃地機器人，來學清潔指令，執行掃地計畫，把桌上打掃乾淨吧！
第 15、16 堂	神射手 Tribo	神射手 Tribo 有把狙擊槍，可以連續發射飛鏢，讓我們一起來認識飛鏢發射的原理-彈力，射擊標靶與攻城吧！

第 17、18 堂	各行各業 Tribo 出任務	機器人在各式行業出現，Tribo 當然也可以，衝破極限，改造機器人 Tribo 為送貨機器人、堆貨機器人與滾球機器人，一起來合作工作吧！
第 19 堂	趣味科學 DIY- 阿呆啄木鳥	木的醫生～！猜一種鳥類。沒錯！就是牠—啄木鳥，別看牠總是傻傻不停的敲樹木喔！其實這其中可是有原因的呢？讓我們自製一隻阿呆啄木鳥，體驗一下當樹木醫生的滋味吧！
第 20 堂	小小工程師 成果發表會	在營隊的最後一天，小朋友將化身為小小工程師，整理這幾天學到的機器人編程技巧，完成屬於自己的創意任務！透過實作與發表，孩子不只會「做」，更能「說」，培養表達力與自信心，為學習畫下精彩句點。



◆可帶回營隊教具-Pro' s Kit 3 合 1 按鍵編程機器人、城市地圖、4 顆 4 號電池



Pro' s Kit 3 合 1 按鍵編程機器人

城市地圖組

4 號電池×4

◆可變化多種造型



掃地機器人



創意小畫家



狙擊神射手