

臺北市108學年度格鬥機器人公開賽學生營隊實施計畫

壹、依據：

- 一、臺北市109年度資通訊應用大賽實施計畫。
- 二、臺北市109年格鬥機器人公開賽實施計畫。

貳、目的：

108課綱素養導向教學是「以學生為主體的真實情境學習」，培養孩子在真實情境下，問題解決的實作能力。透過本次營隊活動課程，學生可以學習到機械結構、程式設計與電子電路的相關知識，更了解機器人組成架構，並藉由參加各式競賽或專題，培養帶得走的能力。

參、辦理單位

- 一、主辦單位：臺北市政府教育局
- 二、承辦單位：臺北市立明湖國中、臺北市仁愛自造教育及科技中心

肆、活動內容

- 一、參加對象：臺北市所屬高中職、國中小學生，因考量現場機器人設備數目有限，各場次約20~30人，自備機器人設備者尤佳。
- 二、活動梯次：擇一報名參加

梯次	上課日期	上課時間	上課地點
梯次1	109/01/22(三)	09:00-16:00	臺北市立明湖國中科技教室
	109/01/23(四)	09:00-12:00	
梯次2	109/02/03(一) 至109/02/05(三)	09:00-12:00	臺北市仁愛國中創科教室

三、研習課程：

(一) 梯次1：

日期	時間	課程主題	課程內容
01/22 (三)	08:30~09:00	學員報到	
	09:00-10:00	講座1：人形機器人結構與規格	1. AI 伺服馬達規格 2. 人形機器人的連桿機構
	10:00-11:00	講座2：機器人！啟動！	1. 學習使用人偶模式編輯動作 2. 使用動作編輯器編輯揮手動作
	11:00-12:00	講座3：機器人遙控器設定	1. 找出搖桿按鍵對應的 Arduino 指令 2. 按下搖桿按鍵啟動揮手動作
	13:30-16:30	講座4：圖控程式	1. 學習使用 ArduBlock 圖控程式 2. 結合感應器，當機器人看到前方有物體時，會啟動揮手動作
01/23 (四)	08:30~09:00	學員報到	
	09:00-12:00	講座：人形機器人實際操作技巧	直線競走、體操動作、格鬥體驗

(二) 梯次2

日期	時間	課程主題	課程內容
02/03	08:30~09:00	學員報到	
	09:00-09:20	講座1：提爾機器人介紹	1. 馬達規格概述 2. 認識人形機構設計之應用原理
	09:20-12:00	講座2：如何設計機器人動作	1. 動作編輯器的使用 2. 觀察靜態動作編輯與連續動作的差異 3. 如何編輯直走動作
02/04	08:30~09:00	學員報到	
	09:00-10:00	講座1：如何利用程式讓機器人動起來	1. 程式編輯介面介紹 2. 呼叫動作檔 3. 執行動作檔
	10:00-12:00	講座2：搖控程式設定	1. 認識12P 無線遙控器 2. 無線通訊程式之編寫 3. 遙控接收設定與動作之對應程式編輯
02/05	08:30~09:00	學員報到	
	09:00-11:00	講座1：攻擊動作設定	1. 力矩的認識 2. 作用力與反作用力的關係 3. 攻擊程式與搖桿按鍵程式的對應
	11:00-12:00	講座2：格鬥實戰體驗與技巧	1. 規則介紹 2. 戰鬥技巧

伍、報名及錄取方式：

一、報名時間：

- (一)梯次1：108年12月23日(星期一)至108年12月27日(星期三)止。
- (二)梯次2：108年12月23日(星期一)至108年12月27日(星期三)止。

二、報名方式：

- (一)梯次1：採線上報名，網址為：<https://forms.gle/RZTXhBEKxj21xCueA>，依報名順序錄取，並於109年01月08日(星期三)公布錄取名單於承辦學校明湖國中網站。
- (二)梯次2：採線上報名，網址為：<http://tinyurl.com/tl34wk9>，依報名順序錄取，並於109年01月08日(星期三)公布錄取名單於承辦學校臺北市立仁愛國中網站。

三、報名費用：本次活動無需報名費。

五、業務聯絡：

- (一)臺北市立明湖國中教務處江孟純主任、資訊組康禹巨組長
聯絡電話：(02)2632-0616#200、255
聯絡地址：臺北市內湖區康寧路3段60號
- (二)臺北市仁愛自造教育及科技中心李美惠主任、洪啟軒老師
聯絡電話：(02)2325-5823#1170、1171
聯絡地址：臺北市大安區仁愛路四段130號

陸、研習經費：由臺北市資訊教育推動相關經費支應。

柒、本計畫經教育局核可後實施，修正時亦同。