

臺北市 108 學年度格鬥機器人競賽第 3 期教師增能研習實施計畫

北市教資字第 1093058199 號

壹、依據：臺北市 108 學年度資通訊應用大賽實施計畫。

貳、目的：

- 一、增進本市學校教師程式語言與新興科技應用之機器人組成架構與電子電路等相關知識，協助培養學生程式設計及 STEM 素養。。
- 二、透過教師增能研習擴大推廣本市所屬高中職以下各級學校發展格鬥機器人社團，鼓勵有意願發展的學校借用機器人設備教學使用，延續科技領域課程與素養導向教學，增進機器人設備最大的使用效益。
- 三、配合本市 109 學年度格鬥機器人公開賽，以競賽帶動課程教學，提供競賽者與教學者心得交流，提升新興科技教學品質與效果。

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

肆、研習內容

一、研習對象

- (一)臺北市所屬高中職以下有意願參加格鬥機器人競賽及發展社團之學校教師，每校薦派 1 名並請准予公假課務排代。
- (二)因考量現場機器人設備數目有限，各場次約 20~25 人，欲報名者務必全程參與，自備機器人設備者尤佳。
- (三)本期優先錄取尚未參加過的教師。

二、研習日期：109 年 7 月 22 日(星期三)至 109 年 7 月 23 日(星期四)，共 2 日。

三、研習地點：臺北市立明湖國中 3 樓科技教室。

四、研習課程：

| 日期 | 時間 | 課程內容 |
|-----------------|-------------|--------------------|
| 7 月 22 日 星期三 | 09:00-12:00 | 新興科技 - 人形機器人程式控制原理 |
| | 13:00-16:00 | 人形機器人步行原理 |
| 7 月 23 日 星期四 | 09:00-12:00 | 二足機器人加速度感應器及其它運動原理 |
| | 13:00-14:30 | 機器人課程教學設計 |
| | 14:30-16:00 | 格鬥機器人賽事規則解說及相關技術分析 |

伍、報名及錄取方式：

一、報名日期：即日起至 109 年 07 月 8 日(三)止。

二、報名方式：本研習採網路報名，欲報名之教師於各場次報名截止日前，逕登入臺北市教師在職研習網站(<http://insc.tp.edu.tw/>)報名，並列印報名表經學校行政程序核准後，再由學校研習承辦人進入系統辦理薦派報名，始完成報名手續。

三、錄取方式：依完成報名順序錄取，教師全程參與始可核發 12 小時之研習證明。研習地點無法提供車位，請多利用大眾交通工具前往。

四、業務聯絡：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

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。

臺北市 108 學年度格鬥機器人公開賽暑期學生營隊實施計畫

北市教資字第 1093058199 號

壹、依據：臺北市 108 年資通訊應用大賽實施計畫。

貳、目的

- 一、透過了解機器人組成架構，協助學生習得機械結構並提升 STEM 素養。
- 二、增進學生程式設計與電子電路相關知能，強化帶得走的能力。
- 三、鼓勵學生參加競賽或專題，以競賽提升資通訊知識整合能力。

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

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 20~25 人，自備機器人設備者尤佳。

二、活動梯次

- (一)初階班：共 2 梯次，每梯次 3 個半天，每人僅能擇一報名，不可重覆報名。
- (二)進階班：1 梯次，上課天數為 2 日。

| 梯次 時間 | 初階班 | | 進階班 |
|----------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | 梯次 A | 梯次 B | 梯次 C |
| 上課日期 | 109 年 07 月 15 日(三) | 109 年 07 月 15 日(三) | 109 年 07 月 20 日(一) |
| | 109 年 07 月 16 日(四) | 109 年 07 月 16 日(四) | 109 年 07 月 21 日(二) |
| | 109 年 07 月 17 日(五) | 109 年 07 月 17 日(五) | |
| 上課時間 | 每日 09:00-12:00 | 每日 13:00-16:00 | 每日 09:00-16:00 |

三、研習課程

(一)初階班：梯次 A、B

| 上課日期 | 課程內容 |
|--------------------------|-----------|
| 109 年 07 月 15 日 (星期三) | 機器人基本認識 |
| | 機器人應用介紹 |
| 109 年 07 月 16 日 (星期四) | 伺服馬達校正 |
| | 機器人操作練習 |
| 109 年 07 月 17 日 (星期五) | 機器人程式基礎編輯 |
| | 機器人程式進階編輯 |

(二)進階班：梯次 C

| 上課日期 | 上課時間 | 課程內容 |
|--------------------------|-------------|-------------|
| 109 年 07 月 20 日 (星期一) | 09:00-10:30 | 進階程式編輯 |
| | 10:30-12:00 | 二足機器人平衡的重要性 |
| | 13:00-14:30 | 機器人重心轉移操作 |

| | | |
|---------------------|-------------|-------------|
| | 14:30-16:00 | 機器人直線前進 |
| 109年07月21日 (星期二) | 09:00-10:30 | 機器人跌倒爬起撰寫 |
| | 10:30-12:00 | 二足機器人加速度感應器 |
| | 13:00-14:30 | 二足感應器與應用 |
| | 14:30-16:00 | 感應器及加速器綜合應用 |

伍、報名事項：

一、報名方式

一律採線上報名，網址為 <https://forms.gle/U59QXpUB58693CBGA>

二、報名時間

(一)初階班：109年6月29日(星期一)上午9:00至7月3日(星期五)中午12:00止，並於109年7月6日(星期一)公布錄取名單於承辦學校明湖國中網站。

(二)進階班

1.欲參加者須於109年6月29日(星期一)上午9:00至7月3日(星期五)中午12:00止線上報名登記，於109年07月18日(星期六)公布錄取名單於承辦學校明湖國中網站，依規定資格錄取。

2.符合下列資格之一，方可參與進階班課程；若正取放棄參加，將依序遞補名額：

(1)全程參與初階課程者，且無遲到或早退紀錄，並依初階課程學習表現排列錄取順序；上課學習態度60%、專業學習成效40%，待初階課程結束後公告。

(2)具備格鬥機器人專業知能基礎者，於109年7月16日(星期四)上午10:00至本校完成報到，並進行測試，且經過營隊講師測試通過者。

三、報名費用：本次活動無需報名費；但參與進階班課程者，因課程為2個全天，須自備午餐，無法自備午餐者，可由本校代訂，自付午餐費用，每餐約80~100元。

四、業務聯絡：臺北市立明湖國中教務處江孟純主任、資訊組康禹亘組長

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

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。