

# 臺北市108學年度格鬥機器人公開賽教師增能研習實施計畫

壹、依據：臺北市109年度資通訊應用大賽實施計畫及109年格鬥機器人公開賽實施計畫。

貳、目的：

- 一、為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，將研習所得知識帶回課堂引導學生，以培養孩子參加各式競賽或專題之帶得走的科技素養。
- 二、配合本市109年格鬥機器人公開賽，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。
- 三、擴大推廣本市所屬高中職以下各級學校發展格鬥機機器人社團，延續科技領域課程與素養導向教學，定期於寒暑假辦理格鬥機器人學生營隊及教師增能研習，並鼓勵有意願發展的學校借用機器人設備教學使用，以增進機器人設備最大的使用效益。

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。
- 三、協辦單位：國立中央大學機械工程學系、華夏科技大學資訊工程學系、必買夢想機器人教室、創造者科技及機盛科技公司。

肆、研習內容

- 一、研習對象：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。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、研習場次：

| 研習場次 | 研習日期         | 研習時間        | 研習地點         |
|------|--------------|-------------|--------------|
| 場次1  | 108/12/24(二) | 09:00-16:30 | 臺北市仁愛國中創科教室  |
| 場次2  | 108/12/26(四) | 09:00-16:30 | 臺北市立明湖國中科技教室 |
| 場次3  | 109/01/21(二) | 09:00-16:30 | 臺北市立明湖國中科技教室 |

三、研習課程：

(一)場次1：

| 時 間         | 研習內容                         |
|-------------|------------------------------|
| 09:00-09:20 | 報 到                          |
| 09:20-09:30 | 開 幕 式                        |
| 09:30-12:30 | 講座1：新興科技－人形機器人程式控制原理         |
| 13:30-16:30 | 講座2：機器人教育課程設計<br>與新興科技教育推廣交流 |
| 16:30~~     | 賦 歸                          |

## (二)場次2、場次3

| 時間          | 課程主題            | 課程內容  |
|-------------|-----------------|---|
| 08:30~09:00 | 報 到             |   |
| 09:00~10:00 | 講座1：人形機器人程式控制   | 格鬥機器人程式控制原理   |
| 10:00~11:00 | 講座2：人形機器人結構及規格  | 1. AI 伺服馬達規格<br>2. 人形機器人的連桿機構                           |
| 11:00~12:00 | 講座3：機器人！啟動！     | 1. 學習使用人偶模式編輯動作<br>2. 使用動作編輯器編輯揮手動作                     |
| 13:30~14:30 | 講座4：機器人遙控器設定    | 1. 找出搖桿按鍵對應的 Arduino 指令<br>2. 按下搖桿按鍵啟動揮手動作              |
| 14:30~15:30 | 講座5：圖控程式        | 1. 學習使用 ArduBlock 圖控程式<br>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 |
| 15:30~16:30 | 講座6：人形機器人實際操作技巧 | 1. 直線競走<br>2. 體操動作                                      |
| 16:30~      | 賦歸              |   |

### 參、報名及錄取方式：

#### 一、報名日期：

- (一)場次1：即日起至108年12月18日(三)止。
- (二)場次2：即日起至108年12月18日(三)止。
- (三)場次3：即日起至109年01月15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6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：

- (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
- (二)臺北市仁愛自造教育及科技中心李美惠主任  
聯絡電話：(02)2325-5823

肆、研習經費：由臺北市資訊教育推動相關經費支應。

伍、預期效益：參加本研習有意願發展教學與社團的學校，鼓勵每校借用2臺格鬥機器人教學與社團發展使用，承辦學校各留用4臺辦理活動使用，預定可借用6校、總計12臺格鬥機器人，以增進最大使用效益。

陸、本計畫經教育局核可後實施，修正時亦同。