**2017年臺北市校際盃機器人競賽種子教師研習營**

**實施計畫(草案)**

北市教資字第10630474300號函

1. **目的**

為提供教師電腦應用科學教育之運用與教學方式，並為本年度機器人選拔賽做熱身訓練，特開辦此活動，使教師能更有效指導學生參與此競賽，拓展中小學生對資訊科技應用的視野。

1. **辦理單位**

主辦單位：臺北市政府教育局

承辦單位：臺北市立蘭雅國民中學

1. **參加對象：**臺北市公私立各級學校(含國立中小學)教師、實習教師。每場次以28人為上限。
2. **研習時間與地點**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 梯次與日期 | 時間與 地點 | 主題 | 內容大綱 | 講師 |
| 第一梯1/16（一） | 9：00 ｜12：00 (電腦教室一) | 開放硬體專題實作 | * 教學車體結構的客製化方案
 | 徐臺屏（日新國小教師） |
| 第二梯1/16（一） | 13：00｜16：00(電腦教室一) | 開放硬體專題實作 | * 教學車體結構的客製化方案
 | 徐臺屏（日新國小教師） |
| 第三梯1/17（二） | 9：00｜12：00(電腦教室一) | arduino控制器的mBot機器人 | * 軟體介紹
* 機器人介紹
* 車子控制、等待指令、來回跑
* 按鈕開關、單一馬達指令、副程式、走方塊
* 蜂鳴器、超音波指令、無限迴圈
* 避障機器人
 | 馮晨桓(臺灣科技大學 電機工程系系統工程組碩士) |
| 13：00｜16：00(電腦教室一) | arduino控制器的mBot機器人 | * 光源感應器
* RGB LED
* 重複指令
* 紅外線感應器
* 單一條件
* 循跡感應器
* 循跡機器人
* 變數
* 相撲機器人
 |
| 第四梯1/18（三） | 9：00-12：00 (行動學習教室) | 樂高機構設計與應用方法 | * 跨科知識整合與機構設計基礎能力建構方法
* 多功能擴充性樂高教具改造方法
* 驅動機構設計應用
* 夾持機構設計應用
 | 汪殿杰（臺灣師範大學工教系）（大同高中教師） |
| 13：00-16：00(行動學習教室) | 玩偶機構設計與創客實作 | * Automata 作品案例觀摩
* 連桿機構與偏位擺動運動軌跡研究
* 玩偶設計與製作
* 組裝與調整
* 作品完成
 |

1. **報名：**各梯次研習一律採線上報名。即日起至106年1月13日（星期五）止受理報名，請利用教師電子研習護照線上報名（http://insc.tp.edu.tw），依報名先後順序錄取。
2. **參與研習活動老師注意事項**
3. 梯次(一) 、梯次(二) 為同一課程之半日研習不提供午餐，梯次(三)及梯次(四)為整日研習，將提供午餐。為響應環保，請自備茶杯。
4. 各場次全程參與之教師依各場次時間核予研習時數。
5. 研習活動免收費用。
6. 蘭雅國中無法提供停車位，請搭乘大眾運輸工具。
7. **聯絡單位：**臺北市立蘭雅國民中學

教務主任洪國峰主任 (lyjh100@lyjh.tp.edu.tw)

電話：28329377 分機 100

資訊組長黃良臣組長 (lyjh150@lyjh.tp.edu.tw)

電話：28329377 分機 150

1. **本計畫經本局核定後實施，修正時亦同。**