

臺北市青少年發展處

Arduino 密碼寶箱—教師培訓計畫

一、目的：

「十二年國民基本教育課程綱要」，增設科技領域課程綱要，為增進科技領域教師教學能力，加強教師輔導學生解決問題的技巧，增進教師程式設計結合實作知能，擬以電子密碼箱進行教師職能培訓。

二、活動對象：

臺北市公私立國小、國中、高中職教師，預計錄取 20 名教師參加研習。

三、活動地點：

臺北市青少年發展處九樓創新學習基地（臺北市中正區仁愛路 1 段 17 號樓 9 樓）。

四、活動內容與時間：

(一) 報名方式：

請於 109 年 10 月 5 日（星期一）起至 10 月 26 日（星期一）前，登入臺北市教師在職研習網（<https://insec.tp.edu.tw>）進行報名，並經學校行政程序核准後，完成報名手續。

(二) 研習時間：

109 年 11 月 14 日（星期六），每日 9:00~16:30。

(三) 研習內容：

引導學員使用 Arduino 程式與硬體完成電子密碼控制系統，以及加上學會使用自由軟體 Inkscape 做設計，接下來再用雷射機進行數位自造，讓機器自動把木盒的零件製作出來，最後學員親手整合成一個擁有密碼控制功能的寶箱。以這樣的計畫作為基礎，未來可以自行修改在演變為密室逃脫、桌遊等所使用的道具，增加遊玩的互動性。

(四) 研習時數：

本培訓課程內容環環相扣，無法全程參與教師請勿報名，全程參與研習人員登錄教師研習時數 6 小時。

(五) 課程表：

| 時段 | 內容概述 | 課程時數 |
|------------|-----------------------|------|
| 9:00-12:00 | 課程介紹 Arduino 介紹與安裝 | |

| | | |
|-------------|--|--|
| | 程式編寫 伺服器馬達控制 | |
| 12:00-13:30 | 午休 | |
| 13:30-16:30 | Inkscape 介紹與教學 盒子產生器介紹與教學 雷切操作教學 盒子組合 | |

五、講師資料：

姓名：鄭鴻旗老師

服務單位：台灣自造者協會理事長