

# 臺北市立南港高工 104 學年度 86duino 機械人程式控制教師研習計畫

## 一、依據：

依據 104 學年度高級中等學校適性學習社區教育資源均質化實施方案 104-1 北市二區適性學習社區網絡平台推廣計畫 104-1-4 跨領域創意思考教學研習及國中教師職業體驗課程計畫辦理。

## 二、目標：

1. 引進產學界資源，結合機械人程式，創造教學新視界。
2. 鼓勵教師運用資訊科技融入教學。

## 三、承辦單位

主辦單位：臺北市立南港高級工業職業學校  
協辦單位：翰尼斯企業有限公司

## 四、研習時間：105 年 4 月 12 日-6 月 7 日星期二(13:30~16:30，共計 27 小時)

## 五、研習地點：南港高工圖資大樓 4 樓電腦教室

活動地址：臺北市南港區興中路 29 號

交通路線：<http://www.nkhs.tp.edu.tw/index.php/school-introduce/2012-08-01-05-22-51>

## 六、參加對象與資格

本市國中教師

## 七、報名方式：

網路線上報名臺北市教師在職研習網  
<http://insec.tp.edu.tw/index/DefBod.aspx>

## 八、研習時數：全程參加研習人員核發 27 小時研習證明。

## 九、活動聯絡人：

本校曾先生；聯絡電話：(02)2782-5432 轉

## 十、研習內容：

講師：翰尼斯企業有限公司專業講師 13:00-16:00

日期	課程內容
4/12	86duino 環境建置 ●基礎程式語言教學●安裝驅動程式 ●控制 LED 亮滅●認識麵包板、剝線鉗與電路製作工具
4/19	入門介紹、數位腳位與類比腳位 ●LED PWM 呼吸燈範例●數位輸入元件：按鈕 ●類比輸入元件：電位計 / 光敏電阻
4/26	顯示元件 ●七段顯示器●8x8 LED 矩陣
5/3	馬達與機器人 ●伺服機●直流馬達 / 搭配 L293D 直流馬達控制晶片 ●步進馬達 / 搭配步進馬達控制晶片●組裝雙輪機器人
5/10	播放音樂 ●認識壓電揚聲器●認識頻率與音調●編一段小旋律
5/17	I2C 通訊與 HID 功能 ●加速度感測器●擷取 USB 鍵盤與滑鼠的訊號
5/24	Android 手機程式教學 ●使用 App Inventor 來製作簡易 Android 程式●人機介面設計 ●手機連網功能●認識手機上的感測器

日期	課程內容
5/31	結合 Android 手機與 86duino ●藍牙通訊原理●手機按鈕控制 LED 亮滅
6/7	趣味藍牙控制機器人 ●使用手機的按鈕、姿態感測器來控制機器人 ●Google 語音辨識●趣味競賽

十一、附則：

1. 出席人員惠請予公(差)假，其往返差旅費由原服務單位按有關規定報支。
2. 若報名人數限制為 20 人，超過研習之名額，主辦單位保有篩選報名人員之權利，報名截止後，將會公告可參與研習之教師名單。註：若名額提前額滿，報名時間將會提前截止，且為讓各學校老師都有更多機會參與，同校老師將以 2 名為限。
3. 請上課教師自備隨身碟，以便儲存資料之用。
4. 因學校鄰近捷運板南線的南港站或臺鐵南港站，所以搭乘大眾交通工具前來非常方便；若是欲開車前來的老師，若學校停車位額滿，請停至學校校門口對面距離約 20 公尺的「興中立體停車場」收費停車場。

十二、經費：相關經費由 104 學年度均質化實施方案項下支應。

十三、本計畫經校長核可後實施，修正實亦同。