**國立花蓮高工辦理101學年度優質化99-1校本課程活動**

**『Arduino機器人資優營』研習實施計畫**

1. **依據：**

花蓮高工101學年度優質化計畫99-1校本課程改進計畫辦理

1. **活動目標：**
2. 提升東部地區師生對於機器人概念之瞭解。
3. 引進當前最熱門、價格平民化且容易上手的Arduino做為機器人的控制元件。
4. 培養國中具備理工性向之學生及早接觸相關知識。
5. 區域內的師生因為本計畫而能享受到本校的資源，進而達成教育資源均質化的目的。
6. **主辦單位**：花蓮高工教務處

**協辦單位：**東區技術教學中心、花工資訊科

1. **實施地點**：花蓮高工資訊科
2. **實施日期時間**：102年1月5日至1月6日
每日上午9:00至下午4:00
3. **參加人數**：花蓮地區國中生10人。
4. **報名費用**：本次研習酌收材料費每人600元，研習之後將可以將作品帶回。

九、 **報名方式**：請於102年1月3日中午前完成報名及繳費。請上本校101學年優質化網站報名，(花蓮高工首頁右側重要連結中間處) 網址：<https://sites.google.com/site/2012hlishighquality/>
。聯絡人：郭德潤主任 電話：03-8226108#201。

十、 **報到方式及配合注意事項**：

於期限前完成繳費者為正取，完成報名未繳費者為備取。

請參加研習學生配合本校門禁管制措施配合出示證件。

十一、**經費概算表**：如附件

**附件一：Arduino機器人資優營研習教學大綱**

**一、研習目的：**

Arduino是義大利開發出來採用開放式架構的單板電腦，由於容易使用且資源眾多，已經被廣泛應用在各種創意產品開發上。因此搭配感應器及馬達就可以成為一個有趣的機器人。

**二、時間：**102年1月5日至1月6日每日上午9:00至下午4:00

**三、地點：**花蓮高工資訊科

**四、預估人數:10人**

**五、費用：**材料費用600元，學員可以帶回Arduino開發版及基礎實驗元件，回家繼續做實驗。

**國立花蓮高工辦理101學年度優質化99-1校本課程活動**

**Arduino機器人資優營研習課程表**

|  |
| --- |
| 102年1月5日(星期六) |
| 時間 | 活動議程 | 講師 |
| 08:50~09:00 | 報到／領取資料 |  |
| 09:00~09:50 | **Arduino**程式安裝 | 講師：郭德潤助教： |
| 09:50~10:00 | 中場休息 |  |
| 10:00~10:50 | 第一個作品-呼吸燈 | 講師：郭德潤助教： |
| 10:50~11:00 | 中場休息 |  |
| 11:00~11:50 | 第二個作品-人來瘋 | 講師：郭德潤助教： |
| 11:50~13:00 | 午餐 |  |
| 13:00~13:50 | Arduino應用大觀園 | 講師：郭德潤助教： |
| 13:50~14:00 | 中場休息 |  |
| 14:00~14:50 | 第三個作品-風火輪 | 講師：郭德潤助教： |
| 14:50~15:00 | 中場休息 |  |
| 15:00~15:50 | 第四個作品-巡邏小兵 | 講師：郭德潤助教： |
| 15:50~16:00 | Q&A 賦歸 |  |

|  |
| --- |
| 102年1月6日(星期日) |
| 時間 | 活動議程 | 講師 |
| 08:50~09:00 | 報到／領取資料 |  |
| 09:00~09:50 | 第五個作品-碰碰車 | 講師：郭德潤助教： |
| 09:50~10:00 | 中場休息 |  |
| 10:00~10:50 | 創意思考訓練 | 講師：郭德潤助教： |
| 10:50~11:00 | 中場休息 |  |
| 11:00~11:50 | 第六個作品-超音波雷達 | 講師：郭德潤助教： |
| 11:50~13:00 | 午餐 |  |
| 13:00~13:50 | 綜合應用-自走車 | 講師：郭德潤助教： |
| 13:50~14:00 | 中場休息 |  |
| 14:00~14:50 | 成果競賽-越野車 | 講師：郭德潤助教： |
| 14:50~15:00 | 中場休息 |  |
| 15:00~15:50 | 講評與頒獎 | 講師：郭德潤助教： |
| 15:50~16:00 | Q&A 賦歸 |  |

**家長同意書(報名時填寫)**

本人為　　　　　　（姓名）之□父親□母親□監護人，同意讓敝子弟自102年1月5日起至102年1月6日止，參加花蓮高工辦理之Arduino機器人資優營。於活動期間會遵守花蓮高工營隊相關規定，並負責接往返交通安全。

此致

國立花蓮高工

家長簽名：

緊急聯絡電話：

中華民國○○年○○月○○日