**經國國中-電子樂高科學營**

當學生開始動手做，就會看到創意滋生

**壹、 目的**

經國國中今年再度邀請國立清華大學物理系戴明鳳教授，帶領清華大學跨領域科學教育中心及普物實驗室科普團隊精心設計營隊課程，透過學員自己實際動手組裝可達100多組以上於生活中實用、有趣、簡單易學且具親和力的電子電路，深入淺出地理解日常生活中實用的基本電子及電路知識及學習使用arduino 微控制板和各種感測元件的連結應用，相信可以讓你也成為電子電路的科學與技術達人！

**貳、 活動規劃**

一、 活動時間：108年11月9日(星期六)上午9時至下午16時

二、 上課地點：經國國中5樓自然科學實驗室。

三、 指導單位：桃園市政府教育局、國立清華大學跨領域科學教育中心

四、 主辦單位：桃園市立經國國中

五、 參加對象：學區內國小6年級學生，本次營隊限額20人。

六、 課程內容：如下課程規劃。

七、 師 資：國立清華大學戴明鳳教授與跨領域科學教育中心及普物實驗室科普團隊

八、 參加費用：課程免費，報到時僅收午餐費50元。

九、 報名方式：即日起至10月25日止，敬請來電報名。
 (依報名先後順序錄取，額滿即截止並提前上網公告，不另行通知)

十、 報名電話：(03)357-2699分機213或219 (教務處設備組)

**參、 課程規劃**

**一、電學動手篇：**

運用鈕扣式電路(snap circuit)元件套件組，探究基本且有趣的基本電子電路。此套件只要像扣鈕扣一樣將各種零件扣組在一起，即可自己組裝完成各式實用且有趣的應用電路，並熟悉電子電路的工作原理和效用，如各種不同控制方式的音樂播放、防盜和滿水警報器、門鈴等多種生活中實用的電路裝置。甚至可以跟朋友一起設計並進行一些有趣的電子遊戲。

**二、程式編程與Arduino 實做：**

透過讓自己親自動手組裝由簡入繁、由淺入深的各種實用且具趣味探究的電子電路，及自己撰寫自動控制程式以控制 arduino 微控制板和各種感測元件的連結，以啟發學生能理解電路中各式電子元件的功能、學習認識各種電子電路元件規格差異與比較、如何將電子電路元件善用於生活中的小設計。對未來AI智慧科技和程式設計撰寫之實作與技能的建立外，更對未來進行科展競賽、專題製作及各領域之實驗課的自動化監控與數據擷取有很大的助益。