



2019 陽明高中暑期 創客(MAKER)高校新生練功坊



一、舉辦目的：

1. 本校為推動跨領域 STEM 課程，培養學生動手作的創客精神，舉辦暑期新生營隊，推展科技應用，將新興科技教育在本校紮根。
2. 採用啟發創意的教學理念，帶領同學探索科技的樂趣，並透過做中學、學中做，以達成最大的學習成效。
3. 本營隊結合機構、動力、電路設計、程式設計等領域知識，讓同學體驗軟體與硬體的奇妙組合。歡迎具強烈學習企圖心新生一起來練功。



二、營隊日期與時間：

	日期	時間
第一梯次	108/07/22(一)~108/07/23(二)	09:00~16:00
第二梯次	108/07/29(一)~108/07/30(二)	09:00~16:00

三、參加對象與人數：

1. 對象：本校高一新生
2. 人數：每梯次 25 名，依報名資料審核錄取，額滿為止，錄取名單 7/19(五)公告於本校網站，並 email 通知確認。



四、活動費用：

1. 費用：材料實習費每人 100 元，活動第一日報到時現場繳交。
2. 用餐：午餐自理或委由授課老師代訂餐盒。
3. 設備：機器人設備(3D 列印自走車)：由主辦單位提供，活動結束歸還。
4. 自備材料：安卓手機(IPhone 手機無法操作 App)。

五、活動地點：陽明高中自主樓三樓電腦教室。

六、報名方式：

1. 新生報到(108 年 7 月 12 日)現場預約報名：報到時填寫預約報名表，繳交現場服務人員後，線



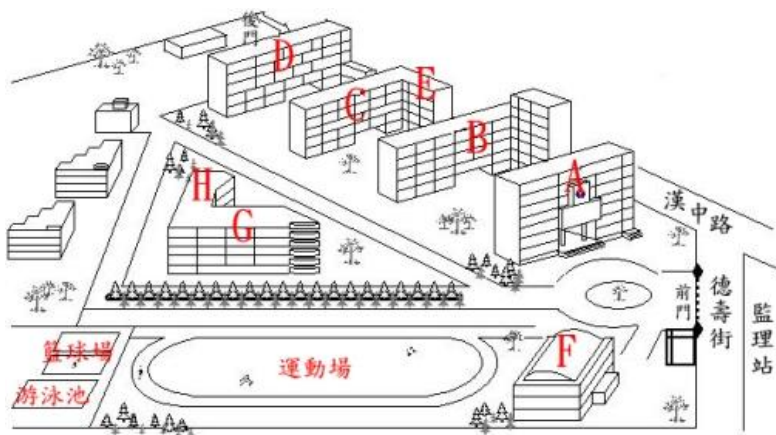
上(<http://bit.ly/2019ymmaker>)填寫詳細報名資料。

2. 線上報名：108 年 7 月 12 日(五)至 7 月 18 日(四)中午 12:00 止。請自行至報名網址線上填寫報名資料。

報名網址：<http://bit.ly/2019ymmaker>



線上報名 QRCode



活動地點：自主樓(H)三樓

七、營隊主題及內容：

項次	課程內容	應用工具	培養能力
1	基礎電學與電路設計	並聯、串聯電路	基礎電學
2	Arduino 電路設計	Arduino Nano 單晶片微控制板	系統開發、計算機科學
3	Arduino 程式設計	ArduBlockly 圖控程式	程式設計
4	Arduino 感測器	超音波、伺服馬達、紅外線反射	環境偵測感測器自動控制/馬達制動控制
5	手機 App 程式設計	藍芽通訊/MIT AppInventor 2 圖控程式	微控制板通訊原理、手機 App 程式設計
6	創意機器人	自造藍芽自走車	自造者創客訓練入門
7	機器人趣味競賽	創意藍芽自走車	系統測試與改良

營隊聯絡人：莊志忠，0988087024，ccchuang@go.pymhs.tyc.edu.tw，LINE ID：chyhchong

八、課程內容

時間	課程內容	應用工具	培養能力
第一日(一) 09:00~12:00	1. 報到。 2. 學員破冰。 3. 4060 小車 3D 列印車體各部件 4. 4060 小車電控零件功能與腳位 5. 認識 Nano MCU 與 WiFi IO 擴充板 6. 4060 小車機構組裝、電控電路接線	3D 列印機構組合；電路並聯、串聯； Arduino Nano 單晶片微控制板	系統開發、機構整合、基礎電學
12:00~13:00	用餐；休息；獨立操作。		
第一日(一) 13:00~16:00	1. 軟體整合開發環境建置 2. Motoblockly 圖控程式 3. RGB LED 控制：數位輸出控制 4. RGB LED 控制：類比輸出控制	Arduino Nano 單晶片微控制板；RGB LED 模組； Motoblockly 圖控程式	計算機科學、程式設計
第二日(二) 09:00~12:00	1. 伺服馬達控制 2. 超音波感測器控制 3. 循跡感測器控制 4. N20 直流馬達與馬達驅動板控制 5. 鍵盤控制 4060 小車運動	Nano 單晶片微控制板；超音波、伺服馬達、紅外線反射感測器、直流馬達； Motoblockly 圖控程式	機電整合；程式設計；環境偵測感測器自動控制；馬達制動控制
12:00~13:00	用餐；休息；獨立操作。		
第二日(二) 13:00~16:00	1. 藍芽通訊認識 2. 藍芽通訊模組控制 3. 手機 App 程式設計 4. 手機控制藍芽自走車 5. 活動參與分享	藍芽通訊/MIT AppInventor 2 圖控程式；自造藍芽自走車	微控制板通訊原理、手機 App 程式設計