

# 3D 列印四足機器人之學生增能研習計畫書

## 一、目的：

邀請中部高中職學生參與此次『3D 列印四足機器人之學生增能研習』活動，讓學生除能簡單學習 Fusion 360 的 3D 繪圖技能以外，並進行應用 Micro:bit 控制器設計圖控程式瞭解仿生四足機器人移動技巧。讓學生具有理論與實務操作體驗，培養創造力、實作能力、問題解決能力和增進學生的就業競爭力。並進一步強化學生瞭解科技領域和運用新知，促進掌握跨領域教育的最新脈絡。

## 二、主辦單位：修平科技大學電子工程系

## 三、動日期及內容：

研習日期: 109 年 1 月 20 日（星期一）09：00~17：00 共 7 小時。

## 四、研習活動對象：研習活動提供中部高中職學校學生自由報名參加。礙於經費及場地受限，研習活動皆依報名先後順序錄取(每校最多 4 名不含帶隊教師)。如有人數不足，主辦單位有調整每校組數權利。

## 五、研習人數: 30 名。

## 六、競賽及研習地點：

本校 B0217 創意智造實驗室。

## 七、報名方式：

採網路報名方式，即日起至 109 年 1 月 18 日為止。

報名網址: <https://forms.gle/idmCb1cNeTRAB6xm6>

## 八、研習內容：

| 日期                 | 時間          | 課程名稱              | 地點    | 備註 |
|--------------------|-------------|-------------------|-------|----|
| 109/1/20(一)<br>研習營 | 08:40~09:10 | 報到                | B0217 |    |
|                    | 09:10~10:30 | Fusion 360 繪圖基本技巧 | B0217 |    |
|                    | 10:30~10:40 | 休息                | B0217 |    |
|                    | 10:40~12:00 | 仿生四足機器人組裝         | B0217 |    |
|                    | 12:00~13:00 | 休息用餐              | B0217 |    |
|                    | 13:00~14:50 | 移動程式設計原理          | B0217 |    |
|                    | 14:50~15:10 | 休息                | B0217 |    |
|                    | 15:10~17:00 | 測試與探究             | B0217 |    |

## 九、研習方式：

講授、製作、練習。

#### 十、預期效果：

- (一) 透過研習活動，鼓勵學生了解四足機器人相關機構與原理，增進相關新興議題知能。
- (二) 期能藉由實際操作課程，讓學生了解電子電路和3D列印整合應用教育之核心精神，供學生有不同的思考，並運用於跨領域的學習和技能。
- (三) 藉此研習讓學生瞭解本校和本系的教學亮點和特色。

#### 十一、研習時數：全程參與者核發7小時研習時數

#### 十二、注意事項：

- (一) 尊重課程進行及參與人員，參與研習請務必準時，以免影響課程進行。
- (二) 本研習不接受「現場報名」，以免影響講義、教材、餐食等行政作業，敬請配合。
- (三) 為響應環保，煩請自備環保杯、環保餐具。
- (四) 為珍惜教育資源，經報名錄取人員不得無故缺席，完成報名程序之研習人員，倘因特殊緊急事件無法參加者，請於研習前2日辦理取消研習作業，以利主辦單位通知備取人員參加研習活動。

#### 十三、聯絡方式：

電子系辦公室04-24961100轉1500或1598、1599

#### 十四、活動經費：

| 活動經費項目 |     | 數量 | 單價  | 請購金額(元) | 備註                                 |
|--------|-----|----|-----|---------|------------------------------------|
| 1      | 膳食費 | 35 | 70  | 2,450   | 研習提供膳食費(35 人*1 天*70 元=2,450 元)     |
| 2      | 材料費 | 30 | 650 | 19,500  | 控制板、擴充板、18650 鋰電池、PLA 線材、伺服馬達和杜邦線等 |
| 合計     |     |    |     | 21,950  |                                    |