

東區技術教學中心辦理 114 年新興科技教育遠距示範服務計畫 之 FabLab 促進學校

新興科技创客學生社群_教育機器人(GoSUMO) 實施計畫

一、依據：

114 年度高級中學學校新興科技教學遠距示範服務計畫之 FabLab 促進學校(B 組)。

二、活動目標

- 1、以 yesio 開發之 GoSUMO 相撲卡車進行專題式之跨域教學。
- 2、培訓師生電繪能力及相關自造教育設備實務能力。
- 3、以 ChatGPT AI 生成式系統輔助撰寫相撲卡車程式。
- 4、以 yesioBlockly 積木程式進行相關車輛控制課程。
- 5、課程結合電動車相關車道循線、自動駕駛、演算法計算... 等技術。
- 6、以主題式趣味競賽「迷宮自走」、「相撲對戰」，激發學生學習目標。
- 7、本課程鼓勵學生參與本縣機器人比賽，發揮學習成效。
- 8、培訓學生建立新興科技知識並鼓勵玩出專業力。
- 9、落實本校發展新興科技結合自造教育創新教案。

三、辦理單位

主辦單位：國立花蓮高級工業職業學校-東區技術教學中心。

協辦單位：本校製圖科、汽車科、資訊科。

四、參加對象：花蓮縣內高中職、國中以上學生，正取 25 名，備取 10 名。

五、報名方式：<https://reurl.cc/Y4ZbOx> (採取線上填寫報名)

六、研習活動時間：

四月:114 年 04 月 13 日至 114 年 04 月 27 日，每周日(09:00 至 16:00)。

五月:114 年 05 月 18 日，周日(09:00 至 16:00)。

七、研習場地：本校東區技術教學中心綜合大樓-2 樓東區自造實驗室。

八、活動課程表

(一)第一周課程

114 年 04 月 13 日(日)		
時 間	課 程 內 容	主 講 人
09:10~10:00	ESP32 控制及 Arduino IDE 環境設置	講師 黃俊仁老師 助教 林建川老師
10:10~11:00	Wokwi 電子電路設計-全彩 LED	
11:10~12:00	全彩 LED 輸出控制 (生成 AI 式應用-ChatGPT)	
	午 休	
13:10~14:00	Wokwi 電子電路設計-蜂鳴器	講師 黃俊仁老師 助教 林建川老師
14:10~15:00	蜂鳴器輸出控制 (生成 AI 式應用-ChatGPT)	
15:10~16:00	聲光整合應用-警車警示系統	
賦 歸		

(二)第二周課程

114 年 04 月 20 日(日)		
時 間	課 程 內 容	主 講 人
09:10~10:00	序列埠傳輸顯示 (生成 AI 式應用-ChatGPT)	講師 黃俊仁老師 助教 林建川老師
10:10~11:00	Wokwi 電子電路設計-超音波	
11:10~12:00	超音波讀取 (生成 AI 式應用-ChatGPT)	
	午 休	
13:10~14:00	超音波、全彩 LED 整合應用 -身高量測	講師 黃俊仁老師 助教 林建川老師
14:10~15:00	超音波、蜂鳴器整合應用-倒車雷達	
15:10~16:00	超音波聲光整合專題製作	
賦 歸		

(三)第三周課程

114 年 04 月 27 日(日)		
時 間	課 程 內 容	主 講 人
09:10~10:00	DC 馬達控制 (生成 AI 式應用-ChatGPT)	講師 黃俊仁老師 助教 高忠福老師
10:10~11:00	超音波、馬達整合應用- 自動跟隨機器人	
11:10~12:00	迷宮避障機器人實作	
	午 休	
13:10~14:00	紅外線讀取 (生成 AI 式應用-ChatGPT)	講師 黃俊仁老師 助教 高忠福老師
14:10~15:00	紅外線聲光整合應用-偏離軌道偵測	
15:10~16:00	循線機器人實作	
賦 歸		

(四)第四周課程

114 年 05 月 18 日(日)		
時 間	課 程 內 容	主 講 人
09:10~10:00	Github 函式庫應用	講師 黃俊仁老師 助教 高忠福老師
10:10~11:00	超音波、紅外線及馬達整合應用	
11:10~12:00	相撲機器人實作	
	午 休	
13:10~14:00	PS2 遙控器控制 (生成 AI 式應用-ChatGPT)	講師 黃俊仁老師 助教 高忠福老師
14:10~15:00	PS2、馬達整合應用-遙控機器人	
15:10~16:00	迷宮守衛機器人實作	
賦 歸		