

**國立花蓮高工東區技術教學中心辦理**  
**111 學年度工作計畫「智慧型機器人影像辨識智慧車」**  
**教師研習實施計畫**

**一、 依據：**

111 年 7 月 11 日臺教國署高字第 1110086686 號函核定「教育部技術型高級中等學校東區技術教學中心 111 學年度工作計畫」。

**二、 活動目標：**

- (一)瞭解 Robotics 到 AI 的程式教育、工具及應用。
- (二)瞭解 NVIDIA Jetson Nano 操作、週邊通訊應用及相關軟體。
- (三)瞭解 Jupyter Lab、Python 及 Jetbot 實戰-控制車體。
- (四)培訓教師能具智慧型機器人 AI 影像辨識程式編程、執行及應用。

**三、 主辦單位：**國立花蓮高工東區技術教學中心

**四、 講 師：**翰尼斯企業有限公司 曾俊霖 工程師

**五、 實施地點：**國立花蓮高工東區技術教學中心技術教學中心綜合大樓 2 樓自造實驗室。

**六、 實施日期時間：**111 年 11 月 19 日（六）8:30 至 16:10。

**七、 參加人數：**

上限 24 人，如有餘額可開放學生報名。

備註：由主辦單位提供 JetBot 機器人 12 套，一組為兩位使用者，總共 24 人。

**八、 報名方式：**

教師請上在職教師進修網（課程代碼：3584941）報名，並於 111 年 11 月 18 日(五)中午前完成報名。或洽東區技術教學中心高忠福老師，電話：(03)8226108#664。

**九、 注意事項：**

- 1、研習原則上依嚴重特殊傳染性肺炎(COVID-19)防疫指引以實體方式進行。若依指示須停止辦理實體活動時，屆時以電子信件方式通知，將寄件至報名時填寫之電子信箱。

2、請各校核予參加研習人員公(差)假，往返研習地點之差旅費依相關規定向原服務學校報支，研習不補助相關費用。

3、響應環保，與會教師請自備環保杯。

#### 十、 教師研習課程表：

111 年 11 月 19 日 (六)			
時間	課程及活動內容	講師	備註
08：30~09：00	報到		
09：00~10：00	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 從 Robotics 到 AI 的程式教育、AI 簡介、常見的 AI 工具與應用</li> <li>■ 介紹 NVIDIA Jetson Nano、遠端連線</li> </ul>	翰尼斯企業有限公司 曾俊霖老師	1 節
10：00~11：00	<b>實作 1：</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 基礎 Linux 指令教學</li> <li>■ 認識 Jupyter Lab 跟 Python、Jetbot 實戰-控制車體</li> </ul>		1 節
11：10~12：00	<b>實作 2：</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Jetbot 實戰-二分法收集資料</li> </ul>		1 節
12：10~13：00	午餐時間		
13：00~14：00	<b>實作 3：</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Jetbot 實戰-二分法模型訓練及實際應用</li> </ul>	翰尼斯企業有限公司 曾俊霖老師	1 節
14：00~15：00	<b>實作 4：</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Jetbot 實戰-障礙物迴避</li> </ul>		1 節
15：00~15：10	休息		
15：10~16：10	<b>實作 5：</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 執行專題- collision_avoidance</li> </ul>	翰尼斯企業有限公司 曾俊霖老師	1 節
16：10~	賦歸		