

# 114-2 物聯網智慧家電技術教學中心-台北市內湖高工-

## 教師研習活動計畫書

### 一、活動名稱

教師研習活動-AI 物聯網專題應用

### 二、活動內容與時間

#### 1-1 機械手臂系統整合應用

日期：115 年 05 月 24 日（星期日）

時間：上午 9:00 至 下午 4:00

時數：6 小時

#### 1-2 AI 視覺感測應用技術系統整合

日期：115 年 05 月 30 日（星期六）

時間：上午 9:00 至 下午 4:00

時數：6 小時

#### 1-3 AIOT 智慧系統整合實務

日期：115 年 05 月 31 日（星期日）

時間：上午 9:00 至 下午 4:00

時數：6 小時

### 三、活動地點

台北市內湖高級工業職業學校實習大樓二樓 221 工場

### 四、參與對象

台北市高中職、國中小教師，每場實體 20 人。

### 五、授課師資

外聘講師：林子閔教師，國際技能競賽銀牌。

### 六、課程內容

#### （一）機械手臂系統整合應用

硬體設備：FANUC 手臂，ROBOTGUIDE 軟體

課程重點：

1. FANUC 手臂基礎，座標系 (World / Tool / User)，Jog 操作與安全規範。
2. 基本程式撰寫，TP 程式 (Teach Pendant Programming)，Motion 指令 (J / L / C)，I/O 控制 (DI/DO)。
3. 周邊整合，氣壓夾爪控制，Conveyor (輸送帶)，Pick & Place (定點搬運)，簡易分揀系統 (不同物件分類)。

## (二) AI 視覺感測應用技術系統整合

硬體設備：FANUC 手臂，ROBOTGUIDE 軟體

課程重點：

1. 視覺系統基礎，工業相機架構，光源與影像品質，標定 (Calibration)。
2. AI 視覺導入，影像分類與物件偵測。
3. 視覺+機械手臂整合，Hand-eye calibration，影像座標 → 機械手臂座標轉換，FANUC Vision Interface (或第三方視覺系統)
4. 隨機擺放物件抓取 (Bin Picking 基礎版)

## (三) AIOT 智慧系統整合實務

硬體設備：FANUC 手臂，ROBOTGUIDE 軟體

課程重點：

1. 感測器資料收集，邊緣運算 vs 雲端運算
2. 工業通訊 (Modbus / OPC UA)
3. 狀態監控 (稼動率)，預測性維護 (Predictive Maintenance)
4. 機械手臂運作資料上傳 Dashboard，智慧產線模擬 (小型)。

七、線上報名網址：<https://forms.gle/sQQ48tBmJdutRDRf6>

八、本案承辦人為智慧設施應用及維修技術教學中心負責人陳逸駿教師，聯絡資訊：02-26574874#263。E-MAIL:hikaru@ms1.nihs.tp.edu.tw