

# 教師深度研習課程-智慧機械工作坊

## 「機器聯網與應用&感知系統整合應用&工業機器人實務與應用」

### 壹、課程宗旨

為協助技專校院與高中職教師瞭解智慧機械產業現況，強化教師與產業鏈結，提昇教師專業技能，辦理本次研習時間合計5天之教師深度研習課程-智慧機械工作坊「機器聯網與應用&感知系統整合應用&工業機器人實務與應用」，智慧機械的關鍵要素可大致統整為機聯網、感測器、機台控制器和裝置整合等四個大項目，為推動落實技職教育務實致用之精神，並透過產、官、學、研通力合作，縮短學用落差，充分培育業界所需各級優質專業技術人力，翻轉及強化整體技職教育。

### 貳、課程說明

一、課程天數：五天。

二、課程日期：08月17日(一)~08月21日(五)

三、辦理時間：早上 9:00~12:00；中午休息 12:00~13:30；下午 13:30~16:30。

四、授課講師及業師：工研院講師、美商國家儀器：邱貞瑜 副理、上銀科技 陳漢雄副課。

五、培訓對象：高中職與技專學校教師、廠商。

六、培訓人數：20人。

七、上課教室：崑山科大機器聯網訓練室、工程三館 E3710、I1401 工業機器人實習室。

八、結訓：全程參與課程學員，發給研習證書，將協助登入公務員終身學習時數及全國教師在職進修研習時數。

九、主辦單位：教育部產學連結育才平臺中區執行辦公室-國立雲林科技大學

十、執行單位：崑山科技大學機械工程系-機器聯網與應用、

感知系統整合應用與機器人工師實作考場建置暨人才培育計畫

十一、聯絡人：教育部產學連結育才平臺中區執行辦公室-國立雲林科技大學

呂彥琦專案管理師

聯絡電話：05-534-2601#2823；e-mail：luyq@yuntech.edu.tw

十二、報名網址：<https://reurl.cc/V6YDEy>

## 第一天課程：機器聯網基礎應用實作

時間	課程名稱	課程內容	授課教師	地點
09:00~09:10	報 到			
09:10~10:00	智慧製造與軟體概論	智慧製造與軟體概論	工研院講師	機器聯網整合應用訓練室
10:00~10:10	中 場 休 息			
10:10~12:00	工業通訊系統架構與應用	工業通訊系統架構與應用	工研院講師	機器聯網整合應用訓練室
12:00~13:30	午 餐 休 息			
13:30~15:00	VMX 智慧製造軟體入門	VMX 智慧製造軟體入門	工研院講師	機器聯網整合應用訓練室
15:00~15:10	中 場 休 息			
15:10~16:30	加工歷程資料收集與檢視	加工歷程資料收集與檢視	工研院講師	機器聯網整合應用訓練室

## 第二天課程：機器聯網基礎應用實作

時間	課程名稱	課程內容	授課教師	地點
09:00~09:10	報 到			
09:10~10:00	加工歷程資料收集與檢視	加工歷程資料收集與檢視	工研院講師	機器聯網整合應用訓練室
10:00~10:10	中 場 休 息			
10:10~12:00	加工歷程資料收集與檢視	加工歷程資料收集與檢視	工研院講師	機器聯網整合應用訓練室
12:00~13:30	午 餐 休 息			
13:30~15:00	製造異常事件監測	製造異常事件監測	工研院講師	機器聯網整合應用訓練室
15:00~15:10	中 場 休 息			
15:10~16:30	製造異常事件監測	製造異常事件監測	工研院講師	機器聯網整合應用訓練室

### 第三天課程：感測器聯網實務與應用

時間	課程名稱	課程內容	授課教師	地點
09:00~09:10	報 到			
09:10~10:00	認識LabVIEW與 VI撰寫	Front Panel and Block Diagram' s tool Introduction	美商國家儀 器 邱貞瑜 副理	E3710
10:00~10:10	中 場 休 息			
10:10~12:00	資料流圖控 程式除錯	Dataflow, Troubleshooting and Debugging VIs	美商國家儀 器 邱貞瑜 副理	E3710
12:00~13:30	午 餐 休 息			
13:30~15:00	資料結構與 迴圈應用	Array, Cluster, Case, Se quence, For loop, Whileloop, Compound structure of array andcluster etc.	美商國家儀 器 邱貞瑜 副理	E3710
15:00~15:10	中 場 休 息			
15:10~16:30	LabVIEW 進階程 式撰寫人機介面 設計	子程式(SubVI)、File I/O、Color and Digital Image	美商國家儀 器 邱貞瑜 副理	E3710

## 第四天課程：感測器聯網實務與應用

時間	課程名稱	課程內容	授課教師	地點
09:00~09:10	報 到			
09:10~10:00	DIO 與 AD/DA 資料擷取與實作	DIO, AD/DA 資料擷取卡簡介與實機操作	美商國家儀器 邱貞瑜 副理	E3710
10:00~10:10	中 場 休 息			
10:10~12:00	資料擷取與控制實作	磁簧、極限、水銀等開關，溫度(AD 590)與光強度(CDS)量測、LED 紅綠燈控制、電子琴、步進馬達、DC/AC 馬達。	美商國家儀器 邱貞瑜 副理	E3710
12:00~13:30	午 餐 休 息			
13:30~15:00	感測器與訊號調理(signal conditioning)原理與應用	各種常用工業用感測器簡介與應用場合(包括：手機、汽車、飛機、機器人等)；Op Amp, Instrumentation Amp, and Application Examples	美商國家儀器 邱貞瑜 副理	E3710
15:00~15:10	中 場 休 息			
15:10~16:30	iPAS 感知系統整合應用工程師實作考場建置暨人才培育	以崑山科技大學感知系統整合應用工程師實作考場為例	美商國家儀器 邱貞瑜 副理	E3710

## 第五天課程：工業機器人實務與應用

時間	課程名稱	課程內容	授課教師	地點
09:00~09:10	報 到			
09:10~10:00	智慧控制技術/ 工業機器人程式操作	機器手臂結構認識	上銀科技 陳漢雄副課	I1401工業機 器人實習室
10:00~10:10	中 場 休 息			
10:10~12:00	智慧控制技術/ 工業機器人程式操作	基礎程式語言 (程式練習)	上銀科技 陳漢雄副課	I1401工業機 器人實習室
12:00~13:30	午 餐 休 息			
13:30~15:00	智慧控制技術/ 工業機器人程式操作	機器人工程師術科 (初階)試題講解	上銀科技 陳漢雄副課	I1401工業機 器人實習室
15:00~15:10	中 場 休 息			
15:10~16:30	智慧控制技術/ 工業機器人程式操作	機器人工程師術科 (初階)試題練習	上銀科技 陳漢雄副課	I1401工業機 器人實習室