

教師深度研習課程-智慧機械工作坊

「工具機實務與學理應用」

壹、課程宗旨

為協助技專校院與高中職教師瞭解智慧機械工具機實務應用，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3天之教師深度研習課程-智慧機械工作坊「工具機實務與學理應用」，課程內容為六軸工業機械手臂運動規劃設計、六軸工業機械手臂運動實作練習，加入「智慧系統」之架構，並結合實作練習，本次課程為培育專業工具機工程師所需專業實作課程，可有效協助教師瞭解目前工具機產業所需專業技術及要求，促使學生學習工具機產業所需專業技術，亦可使參與廠商代表學習相關技術協助整體工具機產業升級發展。

貳、課程說明

一、課程天數：8/3-8/5，合計三天。

二、辦理時間：早上 8:00~12:00；中午休息 12:00~13:00；下午 13:00~17:00。

三、授課業師及講師：高杰設備公司董致翰工程師、台灣工具機暨零組件工業同業公會蘇金發講師、修平科技大學歐乃瑞教授

四、培訓對象：高中職與技專學校教師、廠商。

五、培訓人數：20 人。

六、上課教室：修平科技大學電腦輔助機構運動分析實驗室(B0216)。

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

八、指導單位：教育部、經濟部工業局。

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
台灣區工具機暨零組件工業同業公會

執行單位：修平科技大學研究發展處、工業技術研究院能力鑑定推動小組

九、聯絡人及聯絡資訊：

1. 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

2. 台灣工具機暨零組件工業同業公會 黃筱婷小姐

聯絡電話：04-2350-7586；e-mail：fina@tmba.org.tw

十、報名網址：<https://reurl.cc/AkgbvE>



第一天：110年8月3日(二)

| 時間 | 課程名稱 | 課程內容 | 授課教師 | 地點 |
|-------------|----------------|--|---------------------------------------|------------------------------------|
| 08:00~08:10 | 報到 | | | |
| 08:10~10:00 | 六軸工業機械手臂運動規劃設計 | 六軸工業機械手臂座標系種類、原點設定操作與教導器功能操作 | 高杰設備公司 董致翰 工程師 修平科技大學 歐乃瑞 教授 | 修平科技大學 電腦輔助機構運動分析實驗室 (B0216) |
| 10:00~10:10 | 中場休息 | | | |
| 10:10~12:00 | 六軸工業機械手臂運動規劃設計 | 六軸工業機械手臂操作介面介紹、選單功能操作、各軸動作與定位演練 | 高杰設備公司 董致翰 工程師 修平科技大學 歐乃瑞 教授 | 修平科技大學 電腦輔助機構運動分析實驗室 (B0216) |
| 12:00~13:00 | 午餐休息 | | | |
| 13:00~15:00 | 六軸工業機械手臂運動實作練習 | 六軸工業機械手臂程式結構及運行方式介紹、運動程式設計演練 | 高杰設備公司 董致翰 工程師 修平科技大學 歐乃瑞 教授 | 修平科技大學 電腦輔助機構運動分析實驗室 (B0216) |
| 15:00~15:10 | 中場休息 | | | |
| 15:10~17:00 | 六軸工業機械手臂運動實作練習 | 六軸工業機械手臂專家使用者程式設計介紹及PTP、LIN、CIRC定位程式設計演練 | 高杰設備公司 董致翰 工程師 修平科技大學 歐乃瑞 教授 | 修平科技大學 電腦輔助機構運動分析實驗室 (B0216) |
| 17:00~ | 課程結束 | | | |

第二天：110年8月4日(三)

| 時間 | 課程名稱 | 課程內容 | 授課教師 | 地點 |
|-------------|------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|
| 08:00~08:10 | 報到 | | | |
| 08:10~10:00 | 六軸工業機械手臂運動實作練習 | 六軸工業機械手臂對邏輯指令與判斷迴圈指令程式設計介紹與演練 | 高杰設備公司 董致翰 工程師 修平科技大學 歐乃瑞 教授 | 修平科技大學 電腦輔助機構運動分析實驗室 (B0216) |
| 10:00~10:10 | 中場休息 | | | |
| 10:10~12:00 | Scara 機械手臂運動規劃設計 | Scara 機械手臂座標系種類、原點設定操作與教導器功能操作 | 高杰設備公司 董致翰 工程師 修平科技大學 歐乃瑞 教授 | 修平科技大學 電腦輔助機構運動分析實驗室 (B0216) |
| 12:00~13:00 | 午餐休息 | | | |
| 13:00~15:00 | Scara 機械手臂運動規劃設計 | Scara 機械手臂操作介面介紹、選單功能操作、各軸動作與定位演練 | 高杰設備公司 董致翰 工程師 修平科技大學 歐乃瑞 教授 | 修平科技大學 電腦輔助機構運動分析實驗室 (B0216) |
| 15:00~15:10 | 中場休息 | | | |
| 15:10~17:00 | Scara 機械手臂運動實作練習 | Scara 機械手臂對邏輯指令與判斷迴圈指令程式設計介紹與演練 | 高杰設備公司 董致翰 工程師 修平科技大學 歐乃瑞 教授 | 修平科技大學 電腦輔助機構運動分析實驗室 (B0216) |
| 17:00~ | 課程結束 | | | |

第三天：110年8月5日(四)

| 時間 | 課程名稱 | 課程內容 | 授課教師 | 地點 |
|-------------|-----------|---|------|--|
| 08:00~08:10 | 報到 | | | |
| 08:10~10:00 | 工具機之應用與演進 | 1. 工具機種類 2. 工具機編成之自動化生產線 3. 德國工業4.0 4. 機械設備的演進 | 蘇金發 | 修平科技大學 電腦輔助機 構運動分析 實驗室 (B0216) |
| | 工具機學理關係 | 5. 機械加工系統 6. 在校學科與工具機設計之關聯 7. 機械加工之功能轉換 8. 動力傳遞元件設計 9. 軸用平行鍵「設計規範」的由來 10. 機械元件「幾何公差」設計 | | |
| 10:00~10:10 | 中場休息 | | | |
| 10:10~12:00 | 工具機學理關係 | 11. 主軸拉刀/打刀裝置 12. 實務現象之學理探討 13. 工件夾持迴轉裝置 14. 機台運動時間計算 | 蘇金發 | 修平科技大學 電腦輔助機 構運動分析 實驗室 (B0216) |
| 12:00~13:00 | 午餐休息 | | | |
| 13:00~15:00 | 工具機學理關係 | 15. 機械加工能力設計 16. 伺服馬達功率曲線之計算 17. 伺服控制 18. 機械傳動效率之應用 | 蘇金發 | 修平科技大學 電腦輔助機 構運動分析 實驗室 (B0216) |
| 15:00~15:10 | 中場休息 | | | |
| 15:10~17:00 | 智能化工具機 | 19. 工具機智能化 20. 機台「感測器」種類與設置 21. 「智慧系統」之架構層級 | 蘇金發 | 修平科技大學 電腦輔助機 構運動分析 實驗室 (B0216) |
| 17:00~ | 課程結束 | | | |