

# 教師實務研習課程-智慧機械工作坊

## 「先進精密機械加工研習」

### 壹、課程宗旨

面對全球環境，人力成本、物料成本都持續上漲的情況下，製造業已成紅海市場，競爭激烈。在此情形下，越來越多廠家已開始導入自動化生產線、智慧化機台和機聯網等技術來保持生產與成本上的優勢。在工業 4.0 的浪潮下，這已經幾乎是必然的趨勢，而在這一波波的需求中，已急遽推高相關的專業人才需求。然而，現今教育單位的科系中，亦極少專門針對工業 4.0 之科系，也在業界中，有專業且全面的人才極為稀缺。

有鑑於此，本會遂與相關技職單位和協會合作共同協辦此培訓課程，以彌補工業 4.0 應用與產業相關研發人才學(修)習機聯網、感測器等相關學科及技術之學程。本培訓課程主要針對業界普遍應用的，多軸加工應用、多軸銑削加工使用、四軸銑削應用實習、3+2 固定軸銑削與鑽孔加工、線上量測系統應用和五軸軸銑削應用實習技術知識與技能。課程中邀請業界的資深講師皆做詳盡的業界實例與實作，並且搭配目前業界上用的設備 Vcenter-AX630、SINUMERIK 840D、益全-L321、SINUMERIK 828D、Mastercam，幫助各位老師深入了解目前業界人員應具備之相關專業知識、技術操作與應用，並以此為教學目標，以滿足智慧工具機及智慧製造產業相關專業與技術之人才之需求。

### 貳、課程說明

- 一、課程天數：8/21-8/25，合計五天。
- 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、培訓對象：大專校院暨高中機械領域教師。
- 四、培訓人數：25 人。
- 五、上課教室：勞動部勞動力發展署中彰投分署。
- 六、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。
- 七、指導單位：教育部、經濟部工業局  
主辦單位：臺灣機械工業同業公會  
協辦單位：教育部產學連結合作育才平臺中區執行辦公室-國立雲林科技大學  
執行單位：勞動部勞動力發展署中彰投分署
- 八、聯絡人及聯絡資訊：  
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
- 九、報名網址：<https://reurl.cc/zAvMl6>



第一天：112年8月21日(一)

時間	課程名稱	課程內容	授課教師	地點
08:30~09:00	報到			
09:00~10:00	三軸加工應用簡介	三軸加工的應用領域與未來的產業發展趨勢	眾宇科技 吳宗胤 經理	勞動力發展署 中彰投分署 精密機械二場 B209 教室
10:00~10:10	中場休息			
10:10~12:00	多軸銑削加工使用入門基礎(一) -三軸	軟體操作介面介紹、3D繪圖功能說明介紹	眾宇科技 吳宗胤 經理 陳建達 工程師	勞動力發展署 中彰投分署 精密機械二場 B209 教室
12:00~13:00	午餐休息			
13:00~15:00	多軸銑削加工使用入門基礎(二) -三軸	轉換功能、修改功能、圖形轉換、實體建構、平面設定	眾宇科技 吳宗胤 經理 陳建達 工程師	勞動力發展署 中彰投分署 精密機械二場 B209 教室
15:00~15:10	中場休息			
15:10~17:00	多軸銑削加工使用入門基礎(三) -三軸	高階曲面建構、3D HSM 工法介紹、3D 曲面加工介紹	眾宇科技 吳宗胤 經理 陳建達 工程師	勞動力發展署 中彰投分署 精密機械二場 B209 教室
17:00~	課程結束			

第二天：112年8月22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	四軸旋轉銑 削加工應用 (一)	基本設定、四軸定 面加工路徑	眾宇科技 吳宗胤 經理 陳建達 工程師	勞動力發展署 中彰投分署 精密機械二場 B209 教室
10:00~10:10	中場休息			
10:10~12:00	四軸旋轉銑 削加工應用 (二)	替換軸加工路徑、 倒角加工路徑	眾宇科技 吳宗胤 經理 陳建達 工程師	勞動力發展署 中彰投分署 精密機械二場 B209 教室
12:00~13:00	午餐休息			
13:00~15:00	四軸旋轉銑 削加工應用 (三)	刀具路徑模擬與驗 證	眾宇科技 吳宗胤 經理 陳建達 工程師	勞動力發展署 中彰投分署 精密機械二場 B209 教室
15:00~15:10	中場休息			
15:10~17:00	四軸旋轉銑 削加工應用 (四)	四軸銑削加工實例 程式編程(課題名 稱)	眾宇科技 吳宗胤 經理 陳建達 工程師	勞動力發展署 中彰投分署 精密機械二場 B209 教室
17:00~	課程結束			

第三天：112年8月23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	四軸銑削應用實習(一)	四軸銑削工件上機實作	陳暉立訓練師 陳肇權訓練師	勞動力發展署 中彰投分署 精密機械二場 數控實習區
10:00~10:10	中場休息			
10:10~12:00	四軸銑削應用實習(二)	四軸銑削工件上機實作	陳暉立訓練師 陳肇權訓練師	勞動力發展署 中彰投分署 精密機械二場 數控實習區
12:00~13:00	午餐休息			
13:00~15:00	3+2 固定軸銑削與鑽孔加工(一)	基本設定、3+2 固定軸加工路徑	眾宇科技 吳宗胤 經理 陳建達 工程師	勞動力發展署 中彰投分署 精密機械二場 B209 教室
15:00~15:10	中場休息			
15:10~17:00	3+2 固定軸銑削與鑽孔加工(二)	斜面側銑加工、刀具路徑模擬與驗證	眾宇科技 吳宗胤 經理 陳建達 工程師	勞動力發展署 中彰投分署 精密機械二場 B209 教室
17:00~	課程結束			

第四天：112年8月24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	多軸銑削工法應用(一)	5軸加工工法(曲線，沿邊、投影曲線)	眾宇科技 吳宗胤 經理 陳建達 工程師	勞動力發展署 中彰投分署 精密機械二場 B209 教室
10:00~10:10	中場休息			
10:10~12:00	多軸銑削工法應用(二)	5軸加工工法(側銑，平行、沿面)	眾宇科技 吳宗胤 經理 陳建達 工程師	勞動力發展署 中彰投分署 精密機械二場 B209 教室
12:00~13:00	午餐休息			
13:00~15:00	進階多軸工法選項應用(一)	多軸的高精度加工、多軸偏擺範圍限制、多軸軸向碰撞控制	眾宇科技 吳宗胤 經理 陳建達 工程師	勞動力發展署 中彰投分署 精密機械二場 B209 教室
15:00~15:10	中場休息			
15:10~17:00	進階多軸工法選項應用(二)	多軸進退刀連結、避開機臺的行程極限、刀具與刀桿的選用	眾宇科技 吳宗胤 經理 陳建達 工程師	勞動力發展署 中彰投分署 精密機械二場 B209 教室
17:00~	課程結束			

第五天：112年8月25日(五)

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	線上量測系統應用(一)	自動原點校正、直徑、長度量測	眾宇科技 吳宗胤 經理 陳建達 工程師	勞動力發展署 中彰投分署 精密機械二場 數控實習區
10:00~10:10	中場休息			
10:10~12:00	線上量測系統應用(二)	自動原點校正、直徑、長度量測	眾宇科技 吳宗胤 經理 陳建達 工程師	勞動力發展署 中彰投分署 精密機械二場 數控實習區
12:00~13:00	午餐休息			
13:00~15:00	五軸軸銑削應用實習(一)	五軸銑削工件上機實作	陳暉立訓練師 陳肇權訓練師	勞動力發展署 中彰投分署 精密機械二場 數控實習區
15:00~15:10	中場休息			
15:10~17:00	五軸軸銑削應用實習(二)	五軸銑削工件上機實作	陳暉立訓練師 陳肇權訓練師	勞動力發展署 中彰投分署 精密機械二場 數控實習區
17:00~	課程結束			

訓練設備：

Vcenter-AX630、SINUMERIK 840D、益全-L321、SINUMERIK 828D、Mastercam