

# 水五金智慧製造實務工作坊

## 「水五金智慧研發實務研習」

### 壹、課程宗旨

台灣水五金產業外銷產能強大，為協助技專校院、高中職教師以及從業人員瞭解水五金產業現況，強化教師與產業鏈結，提昇教師專業以及從業人員的技能，辦理水五金智慧製造實務工作坊-「水五金智慧研發實務研習」，本次課程結合 CAD 及 CAM 電腦輔助繪圖、CNC 機床實作及水五金產品 3D 鑄模繪圖，並結合國貿行銷，組成一條龍式連貫性課程，課程過程結合參訪及實機操作，希冀教師將課程所學反饋於教學，提昇教學實務；從業人員經由此實務培訓提升工作技能，達成學用合一之目標。

### 貳、課程說明

- 一、課程天數：6/22~6/30 每週六日、7/4~7/7，合計八天。
- 二、課程日期：06 月 22 日(六)、06 月 23 日(日)、  
06 月 29 日(六)、06 月 30 日(日)、07 月 04 日(四)、  
07 月 05 日(五)、07 月 06 日(六)、07 月 07 日(日)
- 三、辦理時間：早上 8：00~12：00；中午休息 12：00~13：00；下午 13：00~17：00。  
(企業參訪課程，視實際課程調整時間)
- 四、授課講師：國立秀水高級工業職業學校劉丙燈校長、實習處施忠良主任、模具科曾俊元主任、機械科李欣璋主任、蘇義豐技士；誼卡科技顧問股份有限公司張作鳴協理、傅議進工程師；橋樁金屬股份有限公司王亞專員；鴻銘國際資訊有限公司楊銘章總經理。
- 五、培訓對象：高中職與技專學校教師、廠商。
- 六、培訓人數：20 人，額滿為止，後續報名成功者列備取，確實報名成功者寄 mail 通知。
- 七、上課教室：國立秀水高級工業職業學校電腦教室一室、CNC 工廠；橋樁金屬股份有限公司。
- 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。
- 九、主辦單位：教育部中區產學連結執行辦公室-國立雲林科技大學。  
承辦單位：國立秀水高級工業職業學校。  
協辦單位：彰化縣水五金產業發展協會。
- 十、聯 絡 人：教育部中區產學連結執行辦公室-國立雲林科技大學 周穎濱專案管理師  
聯絡電話：05-534-2601#2821；e-mail：chouyp@yuntech.edu.tw
- 十一、報名網址：<https://reurl.cc/656p6>

第一天：108年06月22日(六)

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	開訓	開訓、課程 規劃解說， 相關規定說 明	秀水高工 劉丙燈校長 施忠良主任 李欣璋主任 曾俊元主任	國立秀水高級 工業職業學校 電腦教室一室
10:00~10:10	中場休息			
10:10~12:00	CAD 及 CAM 電腦輔助繪圖 3D 繪圖環境介 紹	CATIA 3D 繪圖環境操 作介面介紹	誼卡科技 傅議進工程師 張作鳴協理 秀水高工 施忠良主任	國立秀水高級 工業職業學校 電腦教室一室
12:00~13:00	午餐休息			
13:00~15:00	CAD 及 CAM 電腦輔助繪圖 草圖建構	草圖繪圖指 令說明與拘 束限制條件 練習	誼卡科技 傅議進工程師 張作鳴協理 秀水高工 施忠良主任	國立秀水高級 工業職業學校 電腦教室一室
15:00~15:10	中場休息			
15:10~17:00	CAD 及 CAM 電腦輔助繪圖 零件設計	3D 繪圖基 礎與造形特 徵指令介紹	誼卡科技 傅議進工程師 張作鳴協理 秀水高工 施忠良主任	國立秀水高級 工業職業學校 電腦教室一室
17:00~	課程結束			

第二天：108年06月23日(日)

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	3D繪圖基礎與造形特徵指令介紹	水五金零件設計	誼卡科技 傅議進工程師 張作鳴協理 秀水高工 蘇義豐技士	國立秀水高級工業職業學校 電腦教室一室
10:00~10:10	中場休息			
10:10~12:00	零件設計-曲面基礎特徵練習與應用	零件設計-零件庫建立	誼卡科技 傅議進工程師 張作鳴協理 秀水高工 蘇義豐技士	國立秀水高級工業職業學校 電腦教室一室
12:00~13:00	午餐休息			
13:00~15:00	組裝設計-組裝基本功能介紹	組立件相對拘束關係建立與機構模擬	誼卡科技 傅議進工程師 張作鳴協理 秀水高工 蘇義豐技士	國立秀水高級工業職業學校 電腦教室一室
15:00~15:10	中場休息			
15:10~17:00	一般曲線與面架構介紹-掃掠與順接曲面斷面混成	空間點、線、面與曲面特徵建立	誼卡科技 傅議進工程師 張作鳴協理 秀水高工 蘇義豐技士	國立秀水高級工業職業學校 電腦教室一室
17:00~	課程結束			

第三天：108 年 06 月 29 日 (六)

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	造形曲面構圖	曲面萃取與編修	誼卡科技 傅議進工程師 張作鳴協理 秀水高工 蘇義豐技士	國立秀水高級 工業職業學校 電腦教室一室
10:00~10:10				
10:10~12:00	功能性模具設計- 塑件實務應用	快速建模與拆模	誼卡科技 傅議進工程師 張作鳴協理 秀水高工 蘇義豐技士	國立秀水高級 工業職業學校 電腦教室一室
12:00~13:00	午餐休息			
13:00~15:00	功能性模具設計- 塑件實務應用	快速建模與拆模	誼卡科技 傅議進工程師 張作鳴協理 秀水高工 蘇義豐技士	國立秀水高級 工業職業學校 電腦教室一室
15:00~15:10	中場休息			
15:10~17:00	CAD 及 CAM 電腦輔助繪圖 3D 轉 2D 工程圖 及 2D 轉 3D 之應用	3D 轉 2D、 工程圖線及 織構符號表 達、DXF 轉 3D 立圖之編修應用	誼卡科技 傅議進工程師 張作鳴協理 秀水高工 蘇義豐技士	國立秀水高級 工業職業學校 電腦教室一室
17:00~	課程結束			

第四天：108年06月30日（日）

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	CAD 及 CAM 電腦輔助繪圖 佈圖與設變及出圖練習	投影圖、輔助視圖、剖面圖與出圖設定	誼卡科技 傅議進工程師 張作鳴協理 秀水高工 蘇義豐技士	國立秀水高級工業職業學校 電腦教室一室
10:00~10:10	中場休息			
10:10~12:00	CAD 及 CAM 電腦輔助繪圖 NC 程式之認識與編寫	NC 程式之 G、M、S、T 機能認識與編寫	誼卡科技 傅議進工程師 張作鳴協理 秀水高工 蘇義豐技士	國立秀水高級工業職業學校 電腦教室一室
12:00~13:00	午餐休息			
13:00~15:00	CAD 及 CAM 電腦輔助繪圖 機械加工-3D 之 CAM 模擬加工	模擬機具與 IMS 後處理設定	誼卡科技 傅議進工程師 張作鳴協理 秀水高工 蘇義豐技士	國立秀水高級工業職業學校 電腦教室一室
15:00~15:10	中場休息			
15:10~17:00	CAD 及 CAM 電腦輔助繪圖 機械加工-3D 之 CAM 模擬加工	3D 圖轉 CAM 及加工工法設定與應用	誼卡科技 傅議進工程師 張作鳴協理 秀水高工 蘇義豐技士	國立秀水高級工業職業學校 電腦教室一室
17:00~	課程結束			

第五天：108年07月04日（四）

時間	課程名稱	課程內容	授課教師	地點
09:00~09:10	報到，搭車前往廠商參訪地點			
09:10~12:00	廠商參訪	橋椿金屬股份有限公司為水龍頭零組件專業製造商，現今已發展成全球第一大鋅壓鑄產品製造商。公司導入水五金智慧化產線，引進電腦自動控制之生產方式，有效的整合供應商資源，建構高效率供應體系，具備大量生產及擁有因應產品設計變更之快速反應彈性，為業界楷模。	橋椿金屬 王亞專員	橋椿金屬股份有限公司 台灣營運總部 (台中市)
12:00~13:00	午餐休息			
13:00~15:00	國貿行銷	中小企業挑戰國際化，建立競爭優勢，爭取國際訂單	鴻銘國際資訊 楊銘章總經理	國立秀水高級工業職業學校 電腦教室一室
15:00~15:10	中場休息			
15:10~17:00	國貿行銷	中小企業挑戰國際化，建立競爭優勢，爭取國際訂單	鴻銘國際資訊 楊銘章總經理	國立秀水高級工業職業學校 電腦教室一室
17:00~	課程結束			

第六天：108年07月05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	CAD 及 CAM 電腦輔助繪圖 逆向工程模組環境介紹	點群資料匯入、匯出與合併	誼卡科技 傅議進工程師 張作鳴協理 秀水高工 曾俊元主任	國立秀水高級工業職業學校 電腦教室一室
10:00~10:10	中場休息			
10:10~12:00	CAD 及 CAM 電腦輔助繪圖 水五金產品 3D 鑄模逆向工程	空間曲線建立與三角曲面之編修	誼卡科技 傅議進工程師 張作鳴協理 秀水高工 曾俊元主任	國立秀水高級工業職業學校 電腦教室一室
12:00~13:00	午餐休息			
13:00~15:00	CAD 及 CAM 電腦輔助繪圖 水五金產品 3D 鑄模逆向工程	水五金產品 3D 鑄模產品 STL 掃瞄建立實作練習(一)	誼卡科技 傅議進工程師 張作鳴協理 秀水高工 曾俊元主任	國立秀水高級工業職業學校 電腦教室一室
15:00~15:10	中場休息			
15:10~17:00	CAD 及 CAM 電腦輔助繪圖 水五金產品 3D 鑄模逆向工程	水五金產品 3D 鑄模產品 STL 掃瞄建立實作練習(二)	誼卡科技 傅議進工程師 張作鳴協理 秀水高工 曾俊元主任	國立秀水高級工業職業學校 電腦教室一室
17:00~	課程結束			

第七天：108年07月06日（六）

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	CAD 及 CAM 電腦輔助繪圖 2.5D 之 CAM 模擬加工(一)	鑽孔、鉸孔與平面銑削工法應用	誼卡科技 傅議進工程師 張作鳴協理 秀水高工 蘇義豐技士	國立秀水高級工業職業學校 電腦教室一室
10:00~10:10	中場休息			
10:10~12:00	CAD 及 CAM 電腦輔助繪圖 2.5D 之 CAM 模擬加工(二)	挖槽銑削、導引加工法應用	誼卡科技 傅議進工程師 張作鳴協理 秀水高工 蘇義豐技士	國立秀水高級工業職業學校 電腦教室一室
12:00~13:00	午餐休息			
13:00~15:00	CAD 及 CAM 電腦輔助繪圖 3D 之 CAM 模擬加工(一)	等高降層、等高線加工、導引切削、等參數式加工應用	誼卡科技 傅議進工程師 張作鳴協理 秀水高工 蘇義豐技士	國立秀水高級工業職業學校 電腦教室一室
15:00~15:10	中場休息			
15:10~17:00	CAD 及 CAM 電腦輔助繪圖 3D 之 CAM 模擬加工(二)	後處理設定、NC code 輸出 後處理程式轉檔練習	誼卡科技 傅議進工程師 張作鳴協理 秀水高工 蘇義豐技士	國立秀水高級工業職業學校 電腦教室一室
17:00~	課程結束			



第八天：108 年 07 月 07 日 (日)

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	CAD 及 CAM 電腦輔助繪圖 CNC 銑床實機操作介紹	CNC 銑床實機校刀練習	誼卡科技 傅議進工程師 張作鳴協理 秀水高工 蘇義豐技士	國立秀水高級工業職業學校 電腦教室一室 CNC 工廠
10:00~10:10	中場休息			
08:10~10:00	CAD 及 CAM 電腦輔助繪圖 CNC 銑床加工操作與 DNC 操作練習(一)	DNC 及水五金產品 3D 鑄模產品模擬實作練習(一)	誼卡科技 傅議進工程師 張作鳴協理 秀水高工 蘇義豐技士	國立秀水高級工業職業學校 電腦教室一室 CNC 工廠
12:00~13:00	午餐休息			
13:00~15:00	CAD 及 CAM 電腦輔助繪圖 CNC 銑床加工操作與 DNC 操作練習(二)	DNC 及水五金產品 3D 鑄模產品模擬實作練習(二)	誼卡科技 傅議進工程師 張作鳴協理 秀水高工 蘇義豐技士	國立秀水高級工業職業學校 電腦教室一室 CNC 工廠
15:00~15:10	中場休息			
15:10~17:00	結訓	學員訓練心得分享	秀水高工 劉丙燈校長 施忠良主任 李欣璋主任 曾俊元主任	國立秀水高級工業職業學校 電腦教室一室
17:00~	課程結束			