

**製造科技業 《 能力標準說明 》 能力單元**

「產品製造」職能範疇

名稱	基礎電腦數控銑削加工
編號	106402L3
應用範圍	此能力單元適用於模具製造企業之生產部門，具此能力者，瞭解基礎電腦數控銑削加工的知識，並能操控電腦數控銑床進行銑削加工
級別	3
學分	3 ( 僅供參考 )
能力	<p>表現要求</p> <p>1. 瞭解基礎電腦數控銑削加工的工藝</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 了解電腦數控銑床的基本操作原理，包括儲存、輸出、尋找及編輯程式、起動及停止電腦數控銑床、人工按鍵輸入數控程式 ( 例如GM Code )、數控程式單節及自動操作、數控程式空車測試、工件基準點的設定，以及尋邊器及Z軸設定器的原理和應用等</li> <li>• 了解電腦數控銑床編程的方法，包括平面銑削(Face Milling)、鉸孔(Reaming)、攻牙(Tapping)、以及2D輪廓銑削 ( Form Milling ) 等固定程式、循環程式及副程式的銑削編程方法</li> <li>• 了解幾何圖形中斜線與斜線的交點、斜線與圓弧的交點和切點，以及圓弧與圓弧的交點和切點之計算</li> <li>• 了解電腦數控銑床常用夾具及各種墊片的使用方法和安全注意事項，如虎鉗(Vice)及角板(Angle Plate)等</li> <li>• 了解各種刀具的材料特質、規格、種類、選用條件、適用加工之鋼材、裝卸方法和安全注意事項</li> <li>• 了解基礎標準夾具的種類和應用，如EROWA、3R等</li> <li>• 了解各種切削液的功能及應用與金屬廢屑的處理方法</li> <li>• 了解加工次序和刀具配置互相配合的方法</li> <li>• 了解電腦數控銑床的故障排除及維護方法</li> </ul> <p>2. 進行基礎電腦數控銑削加工</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 能測量工件基準點</li> <li>• 能按工程設計圖要求選擇銑削平面並編制銑削程式</li> <li>• 能根據刀具規格及位置進行刀具修正</li> <li>• 能進行電腦銑削路徑模擬並進程式修正</li> <li>• 能正確地固定、裝卸及校正工件</li> <li>• 能配合工程設計圖和加工材料選用合適的刀具</li> <li>• 能配合加工次序適當地配置和裝卸刀具</li> <li>• 能按工程設計圖要求進行平面銑削(Face Milling)、側面銑削(Side Milling)、斜面銑削(Angular Milling)、階梯面銑削(Step Milling)、直槽溝銑削(Groove Milling)，以及2D輪廓銑削(Form Milling)等電腦數控銑削加工</li> <li>• 能進行孔加工，包括搪孔(Boring)、鉸孔(Reaming)和攻螺紋(Tapping)</li> <li>• 能量度成品並進行成品銑削修正，包括尺寸、精度、溝槽、斜度、表面粗糙度、圓弧，以及間隙等</li> <li>• 能判斷及管理銑刀表現和壽命，並能維護銑刀，如使用工具磨床研磨銑刀至正確的形狀及刃口角度</li> </ul>

## 製造科技業 《能力標準說明》 能力單元

### 「產品製造」職能範疇

	<ul style="list-style-type: none"><li>能維護電腦數控銑床，並進行故障排除</li></ul> <p>3. 基礎電腦數控銑削加工的專業處理</p> <ul style="list-style-type: none"><li>遵照電腦數控銑削加工的安全指引（如對銑削過程中產生金屬廢屑的處理）和相關守則，並依照設計圖紙、規格及生產效益要求進行電腦數控銑削加工</li></ul>
評核指引	此能力單元的綜合成效要求為： <ul style="list-style-type: none"><li>能進行2D電腦數控銑床銑削程式編程及數控銑削加工</li><li>能配合工件材料及成品設計選用、配置及裝卸合適的刀具</li><li>能解決電腦數控銑床一般操作上的問題，並進行維護</li></ul>
備註	具備以上知識及能力的人士必需同時擁有“手動機械銑削加工(106408L3)”的知識及能力