

**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	高階電腦數控多軸銑削精密加工
編號	106589L5
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，瞭解高階電腦數控多軸銑削加工的知識，並能操控多軸電腦數控銑床進行高階多軸銑削精密加工
級別	5
學分	9 ( 僅供參考 )
能力	<p>表現要求</p> <p>1. 瞭解高階電腦數控銑削加工的工藝</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 了解適用於四、五軸電腦輔助銑削編程軟件 ( CAM )，包括模型編程方法，以及輸出和輸入介面系統的應用</li> <li>● 了解電腦數控多軸銑削高階編程的方法</li> <li>● 了解第四、第五軸的運用方法及相關銑削編程技巧</li> <li>● 了解電腦數控多軸銑削各參數對銑削效果和成品的影響</li> <li>● 了解對刀儀(Tool Setter)的特性和於多軸加工上的使用方法</li> <li>● 了解萊幅線(Rafile)、鍋輪葉片等的加工方法及測量方法</li> <li>● 了解高階標準夾具種類及應用</li> <li>● 了解多軸電腦數控銑床各種夾具之功用、構造、種類及安全注意事項</li> <li>● 了解各種切削液的功能及於多軸銑削加工上的應用與金屬廢屑的處理方法</li> <li>● 了解多軸加工不同加工參數與刀具壽命的關係</li> <li>● 了解電腦數控多軸銑床的校正及精度修正的方法及技巧</li> </ul> <p>2. 進行高階電腦數控銑削精密加工</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 能根據成品要求，操作電腦輔助製造軟件(CAM)進行多軸銑削編製</li> <li>● 能應用各種測量儀器準確量度成品</li> <li>● 能按工程設計圖要求，設定合適的多軸銑削參數，例如切削速度、切削深度、進給率等</li> <li>● 能計算合適的多軸銑削加工參數，包括進級及切削速度等，從而優化銑削效益</li> <li>● 能設定和使用對刀儀(Tool Setter)自動修正刀路</li> <li>● 能管理電腦數控多軸銑床的刀具，設定及修改刀具壽命資料</li> <li>● 能按不同的要求自行設計及製作特定之夾具</li> <li>● 能應用模擬程式，以確認程式的可行性及可用性</li> <li>● 能使用特殊夾具固定薄片工件及形狀複雜的工件，並進行校正</li> <li>● 能按工程設計圖要求進行各種電腦數控多軸銑削精密加工,如萊幅線(Rafile)、鍋輪葉片</li> <li>● 能按工程設計圖要求，設定合適的參數，例如切削速度(Cutting Speed)、切削深(Cutting Depth)度、進給率(Feed rate)等</li> <li>● 能測量定位精度，分析加工誤差成因，並輸入合適的補正值提升加工精度</li> <li>● 能選用適當刀具及加工條件作為工時估算的依據</li> <li>● 能根據圖紙、刀具運動及銑削條件估算加工工時</li> </ul> <p>3. 高階電腦數控多軸銑削精密加工的專業處理</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 遵照電腦數控多軸銑削精密加工的安全指引 ( 如對銑削過程中產生之金屬廢屑的處理 ) 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多軸銑削精密加工</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

評核指引	此能力單元的綜合成效要求為： <ul style="list-style-type: none"><li>• 能編寫多軸電腦數控銑床銑削程式，並進行複雜成品數控多軸銑削精密加工</li><li>• 能進行複雜部件及成品多軸銑削精密加工，並配合適當的參數延長刀具壽命</li><li>• 能檢測定位精度，利用合適的補正值提升多軸銑削精密加工精度</li></ul>
備註	具備以上知識及能力的人士必需同時擁有“進階電腦數控銑削加工(106509L4)”的知識及能力