

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	進階電腦數控車削精密加工
編號	106510L4
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，瞭解進階電腦數控車削加工的知識，並操控電腦數控車床進行精密的車削加工
級別	4
學分	6 (僅供參考)
能力	<p>表現要求</p> <p>1. 瞭解進階電腦數控車削加工的工藝</p> <ul style="list-style-type: none"> • 了解螺紋之規格和特性 • 了解電腦輔助製造 (CAM) 車削軟件，包括3D模型編程方法，以及輸出和輸入介面系統的應用 • 了解電腦數控車床進階編程的方法，包括曲線、錐度、各種螺紋、管螺紋、梯形螺紋、方形螺紋、滾珠螺紋、平面螺紋，以及可變導程螺紋等指令、固定程式、循環程式及副程式的車削編程方法 • 了解各種切削液的功能及應用與金屬廢屑的處理方法 • 了解幾何圖形中曲線的交點計算 • 了解電腦數控車床各參數對車削效果和成品的影響 • 了解各種對刀儀(Tool Setter)的特性和使用方法 • 了解進階標準夾具種類及應用 • 了解電腦連線的設定方式及原理 • 了解各種特殊刀具(Tools)及刀座(Carriage) • 了解不同加工參數與刀具壽命的關係，包括進給率(Feed Rate)、切削速度(Cutting Speed)等 <p>2. 進行進階電腦數控車削精密加工</p> <ul style="list-style-type: none"> • 能應用各種測量儀器初步量度成品 • 能根據成品要求使用電腦輔助製造(CAM)軟件編制車削刀軌程式 • 能按工程設計圖要求，設定合適的參數 • 能在適當的時候進行直接數值控制(Direct Numerical Control, DNC) • 能設定和使用對刀儀(Tool Setter)自動修正刀路 • 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 • 能管理電腦數控車床的刀具，設定及修改刀具壽命資料 • 能使用合適的加工參數延長刀具壽命 • 能按不同的要求自行設計及製作特定之夾具 • 能按工程設計圖要求進行精密電腦數控車削加工 • 能計算合適的加工參數，包括進級及切削速度等，從而優化切削效益 • 能選擇合適的切削液 <p>3. 進階電腦數控車削精密加工的專業處理</p> <ul style="list-style-type: none"> • 遵照進階電腦數控車削加工的安全指引 (如對車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車削精密加工

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">• 能編寫複雜的3D電腦數控車削程式• 能進行複雜部件及成品的車削精密加工，確保成品達至要求之精確度，並配合適當的參數延長刀具壽命
備註	具備以上知識及能力的人士必需同時擁有“基礎電腦數控車削加工(106403L3)”的知識及能力