

CNC 銑床技術人員職能基準

職能基準代碼		MPM7223-001v1			
職能基準名稱 (擇一填寫)		職類			
		職業	CNC 銑床技術人員		
所屬 類別	職類別	製造 / 生產管理		職類別代碼	MPM
	職業別	金屬工具機設定及操作人員		職業別代碼	7223
	行業別	製造業 / 金屬切削工具機製造業		行業別代碼	C2912
工作描述		使用 CAD / CAM 編修程式及操作數值控制銑床機台，進行各種形狀 ^{【註 1】} 工件之加工。			
基準級別		4			

主要職責	工作任務	工作產出	行為指標	職能 級別	職能內涵 (K=knowledge 知識)	職能內涵 (S=skills 技能)
T1 加工 程序規 劃	T1.1 工作 圖判讀與 編修		P1.1.1 根據工作圖辨別成品材質、尺寸、表面粗糙度、 尺度與幾何公差。 P1.1.2 3D 工作圖轉檔檢查及不完整面修補。 P1.1.3 依據客戶需求繪製 2D、3D 工作圖。 P1.1.4 依照工件形狀決定加工程序。	4	K01 工程識圖 K02 工程材料 K03 銑床工作法 K04 電腦概論 K05 螺紋規格	S01 工作圖判讀 S02 程式編寫能力 ^{【註 2】} S03 加工條件設定 S04 工程計算能力 S05 CAD / CAM 操作
	T1.2 加工 程式編寫 及轉出	O1.2.1 加工程 式	P1.2.1 利用人工或銑床 CAD / CAM 軟體，選擇控制器 型式及設定原點座標。 P1.2.2 依工件加工特徵，選擇適當刀具並編寫 2D 及 3D 加工程式。 P1.2.3 配合工具機控制器輸出程式。	4	K06 職業安全衛生相關規範	S06 刀具選用及研磨
	T1.3 估算 加工工時		P1.3.1 依據工作圖、刀具路徑模擬及銑削條件估算加 工工時。	3		

主要職責	工作任務	工作產出	行為指標	職能級別	職能內涵 (K=knowledge 知識)	職能內涵 (S=skills 技能)
T2 CNC 銑床基本操作	T2.1 工件固定與精度校正		P2.1.1 使用虎鉗或其他夾治具夾持工件。 P2.1.2 使用量錶及其他量具校正工件平行度、垂直度及其他部位夾持精度。	4	K03 銑床工作法 K04 電腦概論 K06 職業安全衛生相關規範 K07 精密量測概論	S07 夾治具使用 S08 量具使用 S09 CNC 銑床操作
	T2.2 程式傳輸		P2.2.1 以人工或電腦傳輸、搜尋及刪除程式。	3		
	T2.3 工具機面板操作		P2.3.1 使用面板功能鍵操作 <u>機台各種控制</u> 【註3】。	4		
T3 加工條件設定	T3.1 刀具選擇與安裝		P3.1.1 刀具選擇並依刀具號碼安裝於刀塔。 P3.1.2 設定刀具座標位置及刀長、半徑之補正。	4	K03 銑床工作法 K06 職業安全衛生相關規範	S06 刀具選用及研磨 S09 CNC 銑床操作 S10 刀具安裝及補正 S11 問題分析能力
	T3.2 主軸轉速設定與調整		P3.2.1 依照工件材質、加工面粗糙度、刀具直徑大小及切削排屑狀況等，調整適當轉速。 P3.2.2 調整切削深度、進給率以維持適當切削率。	3		
	T3.3 銑削加工		P3.3.1 啟動程式完成加工。 P3.3.2 加工過程異常狀況排除。	4		
T4 工件尺度量測	T4.1 內外部位尺度量測	O4.1.1 量測紀錄表	P4.1.1 使用游標卡尺、內外徑分厘卡等量具，量測工件各種內外部尺寸。 P4.1.2 使用圓弧規等量具量測工件內外圓弧尺寸。 P4.1.3 使用圓棒配合游標卡尺、內外徑分厘卡檢驗工件鳩尾槽尺寸。 P4.1.4 以 2D 投影儀器量測各種內外部尺度。	3	K06 職業安全衛生相關規範 K07 精密量測概論	S04 工程計算能力 S08 量具使用
	T4.2 斜度	O4.2.1	P4.2.1 使用量錶配合機台作動量測。	4		

主要職責	工作任務	工作產出	行為指標	職能級別	職能內涵 (K=knowledge 知識)	職能內涵 (S=skills 技能)
	量測	量測紀錄表	P4.2.2 使用正弦桿、塊規、量錶等量具組合量測工件斜度。 P4.2.3 以 2D 投影儀器量測斜度。			
	T4.3 螺紋量測	O4.3.1 量測紀錄表	P4.3.1 使用螺紋節距規檢驗工件螺紋節距。 P4.3.2 三線量規配合外徑分厘卡、螺紋塞規、環規及螺紋分厘卡檢驗工件螺紋節徑。 P4.3.3 使用 2D 投影儀器進行外螺紋量測。	4		
	T4.4 表面粗糙度量測	O4.4.1 量測紀錄表	P4.4.1 使用表面粗糙度標準板比較工件表面粗糙度。 P4.4.2 依需求使用表面粗糙度量測儀器進行量測。	3		
T5 保養及簡易故障排除	T5.1 日常保養	O5.1.1 保養紀錄表	P5.1.1 依使用手冊執行日常保養，並完成相關紀錄。	3	K03 銑床工作法 K06 職業安全衛生相關規範 K08 機械原理 K09 氣油壓概論 K10 加工設備故障概論	S12 溝通協調能力 S13 機台保養與維護 S14 簡易故障檢修
	T5.2 故障判斷與排除	O5.2.1 故障紀錄表	P5.2.1 依機台顯示代碼確認故障原因。 P5.2.2 進行故障排除並完成紀錄。	4		

職能內涵 (A=attitude 態度)

A01 主動積極：不需他人指示或要求能自動自發做事，面臨問題立即採取行動加以解決，且為達目標願意主動承擔額外責任。

A02 持續學習：能夠展現自我提升的企圖心，利用且積極參與各種機會，學習任務所需的新知識與技能，並能有效應用在特定任務。

A03 謹慎細心：對於任務的執行過程，能謹慎考量及處理所有細節，精確地檢視每個程序，並持續對其保持高度關注。

A04 壓力容忍：冷靜且有效地應對及處理高度緊張的情況或壓力，如緊迫的時間、不友善的人、各類突發事件及危急狀況，並能以適當

A05 自我管理：設立定義明確且實際可行的個人目標；對於及時完成任務展現高度進取、努力、承諾及負責任的行為。

職能內涵 (A=attitude 態度)
A06 應對不確定性：當狀況不明或問題不夠具體的情況下，能在必要時採取行動，以有效釐清模糊不清的態勢。

說明與補充事項
● 建議擔任此職類 / 職業之學歷 / 經驗 / 或能力條件： • 高中 (職) 以上相關科系畢業，或具 1 年以上機械產業相關工作經驗。 ● 其他補充說明： • 【註 1】各種形狀：如平面、斜面、溝槽、階梯、鳩尾槽、螺紋、鉸孔、搪孔、二次元及三次元輪廓等。 • 【註 2】程式編寫能力：人工編寫 CNC 銑床程式或 CAD/CAM 軟體轉出程式。 • 【註 3】機台各種控制：如起動、停止、程式空跑、路徑模擬、單節執行、過行程復歸、警報解除、機台手動操作等。