

CNC 銑床、車床程式設計人員職能基準

職能基準代碼		MPD7223-001v1			
職能基準名稱 (擇一填寫)		職類			
		職業	CNC 銑床、車床程式設計人員		
所屬 類別	職類別	製造 / 製程研發	職類別代碼	MPD	
	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 / 機械設備製造業	行業別代碼	C2912	
工作描述		從事判讀加工圖面、編排加工製程順序、編寫加工程式及進程式模擬等工作。			
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 圖面 判讀與 編修	T1.1以 CAD/CA M 軟體匯 入模型圖 檔		P1.1.1判別所需匯入圖檔之格式類別。 P1.1.2以 CAD/CAM 軟體匯入圖檔。	3	K01 CAD / CAM 軟體 K02電腦概論 K03工程識圖 K04工程材料 K05產業慣用術語 K06 3D 圖檔格式	S01工作圖判讀 S02加工條件設定 S03計算能力 S04 CAD / CAM 軟體操作 S05 3D 破面修補能力
	T1.2檢視 圖面完整 度	O1.2.1修 改後圖檔	P1.2.1判讀圖面完整度及有無破面。 P1.2.2針對破面進行修補。	4		
T2 工作 圖繪製	T2.1繪製 2D 圖面	O2.1.1 2D 圖檔	P2.1.1依據需求，利用 CAD/CAM 軟體重新繪製2D 圖面。	3	K01 CAD / CAM 軟體 K02電腦概論 K03工程識圖	S04 CAD / CAM 軟體操作
	T2.2繪製 3D 圖面	O2.2.1 3D 圖檔	P2.2.1依據需求利用 CAD/CAM 軟體，重新繪製3D 圖面。	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)
T3 編排加工製程順序	T3.1 選擇加工類型	O3.1.1 加工初步規劃表	<p>P3.1.1 規劃工件夾持、定位之方式。</p> <p>P3.1.2 選用定位及夾持裝置。</p> <p>P3.1.3 選擇車床、銑床、複合加工、或其他 NC 機床類型。</p> <p>P3.1.4 選擇2軸、3軸、4軸、5軸加工。</p> <p>P3.1.5 選擇控制器。</p> <p>P3.1.6 選擇後處理器。</p>	4	K07夾(治)具設計 K08 CNC 銑床工作法 K09 CNC 車床工作法 K10 刀具規格 K11 職業安全衛生相關規範	S02 加工條件設定 S03 計算能力 S04 CAD / CAM 軟體操作 S06 夾(治)具使用 S07 刀具選用及研磨 S08 CNC 銑床操作 S09 CNC 車床操作 S10 刀具安裝及補正 S11 問題分析能力
	T3.2 規劃設置刀具		<p>P3.2.1 設定刀具庫。</p> <p>P3.2.2 設定刀具編號、類型、位置、座標、直徑、刀鼻半徑、材質等。</p> <p>P3.2.3 刀具補正設定 - 設定刀長、半徑等。</p>	4		
	T3.3 設置程式輸出		<p>P3.3.1 設定程式文件輸出。</p> <p>P3.3.2 設定下刀點與提刀點。</p> <p>P3.3.3 設定主軸開關、冷卻液。</p>	3		
	T3.4 設定模型原點座標		<p>P3.4.1 依模型內定原點座標。</p> <p>P3.4.2 重新設定模型原點座標。</p>	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)
	T3.5 設定加工胚料大小		P3.5.1以軟體內定或電腦重新繪製胚料大小。	3	K01 CAD / CAM 軟體 K02電腦概論 K03工程識圖 K04工程材料 K08 CNC 銑床工作法 K09 CNC 車床工作法 K10刀具規格 K11職業安全衛生相關規範 K12各類工具機座標軸之定義 K13電腦數值控制工具機座標系統之設定 K14座標原點設定之方法 K15精密量測概論	S08 CNC 銑床操作 S09 CNC 車床操作
T4 編寫加工程式	T4.1 擬定加工程序	O4.1.1 細部加工規劃表	P4.1.1依據工件型狀、材質、加工面粗糙度、夾持方式，規劃加工模式製程、評估和最佳化加工程序。 P4.1.2決定使用刀具之種類。 P4.1.3決定加工順序及切削路徑。 P4.1.4設定各刀具之加工條件。	4	K01 CAD / CAM 軟體 K08 CNC 銑床工作法 K09 CNC 車床工作法 K10刀具規格 K11 職業安全衛生相關規範 K15精密量測概論	S02加工條件設定 S03計算能力 S04 CAD / CAM 軟體操作 S05夾(治)具使用 S07刀具選用及研磨 S08 CNC 銑床操作

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)
	T4.2 選擇加工模式		P4.2.1選擇最佳之進刀與退刀策略。 P4.2.2選擇適用之銑床加工模式 - 鑽削加工、外型銑削、挖槽銑削、輪廓曲面銑削、螺紋銑削。 P4.2.3選擇適用之車床加工模式 - 區域車削、輪廓車削、凹槽車削、外螺紋車削、內螺紋車削。 P4.2.4選擇適用之車銑複合加工模式。 P4.2.5選擇適用之多軸聯動加工模式。 P4.2.6依照工作圖，製作固定、複循環程式及副程式加工模式 P4.2.7依工件加工特徵，選擇適當刀具並製作巨指令程式加工模式	4	K16巨集指令	S09 CNC 車床操作 S10刀具安裝及補正 S11問題分析能力
	T4.3 產出加工程式	O4.3.1 加工程式	P4.3.1以手寫方式，直接編寫程式。 P4.3.2 以 CAD / CAM 軟體轉出配合工作母機使用之程式。	4		
T5 進行程式模擬	T5.1 模擬刀具路徑	O5.1.1 刀具切削模擬動畫	P5.1.1使用套裝模擬軟體模擬。 P5.1.2程式輸入工具機控制系統模擬。 P5.1.3依工件加工特徵作刀具路徑修正。	3	K01 CAD / CAM 軟體 K08 CNC 銑床工作法 K09 CNC 車床工作法	S02加工條件設定 S03計算能力 S04 CAD / CAM 軟體操作
	T5.2 修正加工程式	O5.2.1 修正之加工程式	P5.2.1 NC 程式偵錯。 P5.2.2依模擬結果分析修正 NC 程式。	4	K10刀具規格 K11 職業安全衛生相關規範 K15精密量測概論 K16巨集指令	S05夾(治)具使用 S07刀具選用及研磨 S08 CNC 銑床操作 S09 CNC 車床操作 S10刀具安裝及補正 S11問題分析能力

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。

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。

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)以上畢業或具一年以上相關工作經驗。