

車銑數控機技術人員職能基準

版本	職能基準代碼	職能基準名稱	狀態	更新說明	發展更新日期
V2	MPM7223-011v2	車銑數控機技術人員	最新版本	略	2025/12/15
V1	MPM7223-011v1	車銑數控機技術人員	歷史版本	已被《MPM7223-011v2》取代	2022/12/07

職能基準代碼		MPM7223-011v2			
職能基準名稱 (擇一填寫)		職類			
		職業	車銑數控機技術人員		
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 / 機械設備製造業		行業別代碼	C2912
工作描述		從事編寫數控加工程式、操作車銑數控機，進行各種形狀加工之工作。			
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加工製 程規劃	T1.1零件 圖判讀		<p>P1.1.1能夠根據零件圖辨別工件的徑向、軸向尺寸、表面粗糙度與幾何公差。</p> <p>P1.1.2依據刀具及工件形狀、材質決定基本加工程序。</p>	4	K01工程識圖 K02工程材料 K03車床切削工作法 K04銑床切削工作法 K05工具機電腦控制器 K06螺紋規格 K07職業安全衛生相關規範	S01判讀零件圖 S02判讀工具機座標軸 S03工程材料辨別能力 S04加工程式編寫能力 S05加工條件設定與計算能力 S06刀具選用與研磨能力 S07一般工程計算能力

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)
						S08工具機操作能力
	T1.2加工 程式編寫 及轉出	O1.2.1加工 模擬結果 O1.2.2測 試加工程 式 O1.2.3測 試加工作 業標準書	P1.2.1利用工具機控制器內建功能或一般電腦上的 CAD / CAM 軟體，設定原始加工條件如加工設定座標、刀塔數量、刀具編號等項目。 P1.2.2依據工件材質、直徑大小、加工特徵，以及刀具商提供之各廠牌刀具使用建議條件選用刀具。 P1.2.3設定與計算各加工階段的車削及銑削程式參數，包含切削速度、主軸轉速、進給率、切削深度、表面粗糙度等條件，進行加工模擬。 P1.2.4依據各項設定的條件，撰寫加工作業標準書。 P1.2.5依據加工模擬結果，配合 CAM 軟體或工具機控制器輸出程式。	4	K01工程識圖 K02工程材料 K03車床切削工作法 K04銑床切削工作法 K05工具機電腦控制器 K06螺紋規格 K07職業安全衛生相關規範 K08數控機軟體應用概論	S01判讀零件圖 S02判讀工具機座標軸 S03工程材料辨別能力 S04加工程式編寫能力 S05加工條件設定與計算能力 S06刀具選用與研磨能力 S07一般工程計算能力 S08工具機操作能力 S09 CAD / CAM 等3D 輔助軟體 操作能力 S10文書處理能力
	T1.3加工 工時計算	O1.3.1加工 製程效	P1.3.1依據加工模擬結果，獲取加工工時，並評估是否符合加工成本與加工報價。	4	K03車床切削工作法 K04銑床切削工作法	S09 CAD / CAM 等3D 輔助軟體 操作能力

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)
	與效益評估	益評估報告			K09成本計算 K10成本控制與管理	S10文書處理能力 S11成本計算能力 S12成本控制與管理能力 S13價值判斷能力 S14成果導向能力
T2操作車銑複合機	T2.1工件固定與精度校正		P2.1.1使用工具機夾頭或其他夾治具夾持工件，以檢測夾持力是否足夠。 P2.1.2使用量錶及其他量具，以校正同心度、基準平面及其他部位之精度。	4	K01工程識圖 K03車床切削工作法 K04銑床切削工作法 K05工具機電腦控制器 K07職業安全衛生相關規範 K11量測儀器設備 K12夾治具選用原則	S01判讀零件圖 S02判讀工具機座標軸 S04加工程式編寫能力 S05加工條件設定與計算能力 S07一般工程計算能力 S15量測儀器設備使用能力 S16夾治具的保養與清潔
	T2.2加工程式傳輸		P2.2.1將加工程式，進行電腦傳輸、搜尋及刪除異動完成加工程式傳輸設定。	34	K05工具機電腦控制器 K07職業安全衛生相關規範	S04加工程式編寫能力 S09 CAD / CAM 等3D 輔助軟體操作能力 S10文書處理能力
	T2.3工具機面板操作		P2.3.1使用工具機電腦控制器的面板功能鍵，操作機台進行各種工具機控制，如啟動、停止、模擬、單節作動與手動操作等，以進行生產作業。	4	K03車床切削工作法 K04銑床切削工作法 K05工具機電腦控制器 K07職業安全衛生相關規範	S01判讀零件圖 S02判讀工具機座標軸 S04加工程式編寫能力 S08工具機操作能力

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加工條件測試與設定	T3.1刀具選擇與安裝		<p>P3.1.1依據加工模擬結果，選擇適當的刀具並依照刀具號碼安裝於刀塔。</p> <p>P3.1.2設定刀具座標位置、刀長及半徑補正，以完成刀具安裝。</p>	4	K01工程識圖 K03車床切削工作法 K04銑床切削工作法 K05工具機電腦控制器 K06螺紋規格 K07職業安全衛生相關規範	S01判讀零件圖 S02判讀工具機座標軸 S04加工程式編寫能力 S05加工條件設定與計算能力 S06刀具選用與研磨能力 S07一般工程計算能力 S08工具機操作能力
	T3.2加工參數設定與確認		<p>P3.2.1依據加工模擬結果，確認加工參數的切削速度、主軸轉速、進給率、切削深度等設定無誤。</p> <p>P3.2.2依據輸入的加工程式，進行重點動作的程式的寸動或單動測試，確認模擬條件沒有錯誤。</p>	3 4	K03車床切削工作法 K04銑床切削工作法 K05工具機電腦控制器 K07職業安全衛生相關規範	S02判讀工具機座標軸 S04加工程式編寫能力 S05加工條件設定與計算能力 S07一般工程計算能力 S08工具機操作能力
	T3.3車銑加工與加工後參數確認	O3.3.1量產用加工程式 O3.3.2刀具損耗表	<p>P3.3.1啟動程式進行加工。</p> <p>P3.3.2依據加工過程排屑情況與刀具耗損情況，決定是否要調整加工參數與加工模式。</p> <p>P3.3.3依據加工過程耗損情況，設定個別的刀具壽命與定期更換的頻率，進行刀具壽命管理。</p> <p>P3.3.4依據加工過程的生產監控，進行異常狀況排除。</p>	4	K01工程識圖 K02工程材料 K03車床切削工作法 K04銑床切削工作法 K05工具機電腦控制器 K07職業安全衛生相關規範 K11量測儀器設備	S01判讀零件圖 S02判讀工具機座標軸 S03工程材料辨別能力 S04加工程式編寫能力 S05加工條件設定與計算能力 S06刀具選用與研磨能力 S07一般工程計算能力 S08工具機操作能力 S15量測儀器設備使用能力

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)
						S17問題分析能力
	T3.4加工製程移轉	O3.4.1量產加工作業標準書	P3.4.1依據加工模擬結果與測試結果，修改加工作業標準書的各項參數與條件內容，並移交給製造現場單位。	3	K01工程識圖 K03車床切削工作法 K04銑床切削工作法 K05工具機電腦控制器 K11量測儀器設備	S01判讀零件圖 S02判讀工具機座標軸 S04加工程式編寫能力 S05加工條件設定與計算能力 S06刀具選用與研磨能力 S07一般工程計算能力
T4工件尺寸量測	T4.1內外尺寸量測	O4.1.1量測記錄表	P4.1.1使用游標卡尺、分厘卡等量具，量測工件成品各種內外部尺寸。 P4.1.2使用圓弧規等量具，量測工件內外圓弧尺寸。 P4.1.3以2D 投影儀器或三次元量測工件各種內外部尺寸。	3	K07職業安全衛生相關規範 K11量測儀器設備	S07一般工程計算能力 S10文書處理能力 S15量測儀器設備使用能力 S18抽樣計畫判斷能力
	T4.2幾何公差量測	O4.2.1量測記錄表	P4.2.1自行或委託量測單位使用2.5D 投影儀器、三次元或其他特殊專用量測設備，量測工件各項幾何公差。	3	K07職業安全衛生相關規範 K11量測儀器設備	S07一般工程計算能力 S10文書處理能力 S15量測儀器設備使用能力 S18抽樣計畫判斷能力

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)
						S19溝通協調能力
	T4.3螺紋量測	O4.3.1量測記錄表	P4.3.1使用螺紋節距規，檢驗工件螺紋節距。 P4.3.2使用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以2D 投影儀器進行外螺紋量測。	3	K07職業安全衛生相關規範 K11量測儀器設備 K13環規與塞規的應用	S07一般工程計算能力 S10文書處理能力 S15量測儀器設備使用能力 S18抽樣計畫判斷能力 S20環規與塞規的清潔保養能力
	T4.4表面粗糙度量測	O4.4.1量測記錄表	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依需求使用量測儀器，進行表面粗糙度量測。	3	K07職業安全衛生相關規範 K11量測儀器設備	S07一般工程計算能力 S10文書處理能力 S15量測儀器設備使用能力 S18抽樣計畫判斷能力
	T4.5制定抽樣與檢驗計畫	O4.5.1量產檢驗表單	P4.5.1依據試產情況、刀具壽命、量測記錄、檢驗及成本等各項生產條件，設定量產檢驗計畫並完成量產檢驗表單。	4	K06螺紋規格 K07職業安全衛生相關規範 K10成本控制與管理 K11量測儀器設備	S06刀具選用與研磨能力 S10文書處理能力 S12成本控制與管理能力 S13價值判斷能力 S15量測儀器設備使用能力 S18抽樣計畫判斷能力 S19溝通協調能力

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)
T5保養及簡易故障排除	T5.1日常基本保養	O5.1.1日常點檢保養紀錄表	P5.1.1依據工具機使用手冊與製造現場點檢保養卡規定，進行日常保養，並完成相關紀錄。	3	K03車床切削工作法 K04銑床切削工作法 K05工具機電腦控制器 K07職業安全衛生相關規範 K14機械原理 K15氣油壓概論	S19溝通協調能力 S21機台保養與維護 S22簡易故障檢修
	T5.2故障判斷與排除	O5.2.1故障與排除紀錄表 O5.2.2 故障排除程序書	P5.2.1依據機台顯示代碼，確認故障原因。 P5.2.2依據故障原因，進行簡易故障排除並完成故障與排除紀錄。 P5.2.3 編寫故障排除程序書。	4	K03車床切削工作法 K04銑床切削工作法 K05工具機電腦控制器 K07職業安全衛生相關規範 K14機械原理 K15氣油壓概論	S10文書處理能力 S19溝通協調能力 S21機台保養與維護 S22簡易故障檢修
T6協助改善加工製程	T6.1檢討加工製程問題	O6.1.1問題點改善對策記錄表	P6.1.1確定製程品質標準重點。 P6.1.2評估生產成果是否符合生產品質目標。 P6.1.3檢討工作站台及設備是否能夠負荷生產量需求。 P6.1.4評估製程過程產出之廢棄物、廢水及廢油處理方法，是否符合相關法規要求。 P6.1.5評估設備設定及製程是否符合職業安全衛生相關規範。	4	K07職業安全衛生相關規範 K16標準作業程序 K17品質標準和實務規範 K18不正確之製造技術造成的影響	S15量測儀器設備使用能力 S17問題分析能力 S23品質控管與檢查能力
	T6.2找出	O6.2.1改	P6.2.1判定改善的機會。	4	K07職業安全衛生相關規範	S10文書處理能力

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)
	改善機會	善報告提報書	P6.2.2制定改善事項的建議。 P6.2.3測試改善之事項。 P6.2.4提供改善事項的報告、紀錄和建議。		K16標準作業程序 K17品質標準和實務規範 K18不正確之製造技術造成的影響	S15量測儀器設備使用能力 S17問題分析能力 S23品質控管與檢查能力
	T6.3追蹤改善成效	O6.3.1改善成果表 O6.3.2作業變更程序書	P6.3.1擇定最有效率改善方案。 P6.3.2諮詢生產相關人員，並溝通改善事項，取得生產人員之改善建議。 P6.3.3執行改善事項。 P6.3.4監控改善事項，確保正確執行與達成預期成效並進行記錄。 P6.3.5視需要調整改善事項。	4	K07職業安全衛生相關規範 K16標準作業程序 K17品質標準和實務規範 K18不正確之製造技術造成的影響	S10文書處理能力 S15量測儀器設備使用能力 S17問題分析能力 S23品質控管與檢查能力

職能內涵 (A=attitude 態度)
<p>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。</p> <p>A02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。</p> <p>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。</p> <p>A04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。</p> <p>A05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，並能以適當的方式紓解自身壓力。</p> <p>A06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。</p>

說明與補充事項
<p>建議擔任此職類 / 職業之學歷 / 經驗 / 或能力條件：</p> <p>高中職以上理工科系畢業，具 CNC 車床加工技師1年以上工作經驗。</p>