

### 銑床技術人員職能基準

職能基準代碼		MPM7223-010v1			
職能基準名稱 (擇一填寫)		職類			
		職業	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 / 金屬加工用機械設備製造業		行業別代碼	C2912
工作描述		從事手動操作銑床機台，進行平面、端面、角度、溝槽、成形銑削等工件形狀的加工作業。			
基準級別		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 )
T1 加工程 序規劃	T1.1 工作 圖判讀		P1.1.1 根據加工圖辨別工件形狀並決定基準面， 識別形狀尺寸、表面織構符號與幾何公差。 P1.1.2 依材質及工件形狀，決定刀具及加工程 序。 P1.1.3 依加工圖及加工程序規劃選用適當夾治 具。	3	K01 識圖與讀圖 K02 銑床加工製造程序 K03 夾具治具概論 K04 工作分析	S01 加工圖讀圖與判讀能力 S02 加工程序規劃 S03 選用或製作夾治具
	T1.2 切削 材料與進 給計算		P1.2.1 瞭解刀具、工件材質及切削特性。 P1.2.2 熟練主軸轉速及切削進給率的計算。	3	K05 金屬材料概論 K06 機械加工工作便覽 K07 切削概論 K08 行業數學	S04 判別工件材料 S05 主軸轉速及切削進給率的計 算 S06 機械工作便覽查閱能力
	T1.3 估算 加工工時		P1.3.1 依據加工圖、工件材料及銑削條件估算加 工工時。	3	K04 工作分析 K07 切削概論	S07 加工工時估算

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 銑床加工操作	T2.1 工件固定與精度校正		P2.1.1 完成工件固定及機台的清潔工作。 P2.1.2 使用虎鉗或其他治具夾持工件並檢測夾持力。 P2.1.3 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。 P2.1.4 使用尋邊器設定及校正工作原點。	3	K03 夾具治具概論 K09 職業安全與衛生 K10 銑床工作法 K11 量測與檢驗方法	S03 選用或製作夾治具 S08 工件、量具及機台清潔能力 S09 量具及量測儀器操作能力 S10 工件夾持及尋邊校正能力
	T2.2 安裝刀具及轉速切換		P2.2.1 認識銑削刀具種類、刀具研磨及安裝，並能熟練捨棄式刀具的裝配。 P2.2.2 依照工件材質、加工表面織構符號、刀具直徑大小 及切削排屑狀況等，調整適當轉速。	3	K07 切削概論 K08 行業數學 K10 銑床工作法 K12 機械原理	S11 刀具夾持與校正 S12 主軸轉速調整與變換
	T2.3 銑床切削操作	O2.3.1 成品	P2.3.1 熟練調整切削深度、進給率以維持適當切削率，並瞭解機台餘隙及進行控制。 P2.3.2 熟練銑床的各式切削操作 <sup>【註1】</sup> 。 P2.3.3 熟練銑削時夾持治具的運用。 P2.3.4 強化工件毛邊修整的處理。 P2.3.5 排除銑削過程之異常狀況與問題解決。	3	K03 夾具治具概論 K07 切削概論 K09 職業安全與衛生 K10 銑床工作法 K13 問題分析與解決概論 K14 潤滑及冷卻注意事項	S13 切削進給的計算與操作 S14 銑床加工與操作 S15 簡易故障排除與問題通報能力 S16 潤滑油及切削液選用及補充
	T2.4 日常清潔保養	O2.4.1 保養紀錄表	P2.4.1 依使用手冊進行日常清潔及保養作業。 P2.4.2 完成工作日誌及定期保養紀錄。	3	K09 職業安全與衛生 K14 潤滑及冷卻注意事項 K15 清潔保養知識	S16 潤滑油及切削液選用及補充 S17 銑床及周邊設備清潔及保養能力
T3 工件量測及異常處理	T3.1 工件量測	O3.1.1 量測紀錄表	P3.1.1 使用合適的 <u>量測工具</u> <sup>【註2】</sup> ，量測工件之內外部尺寸、斜度、孔徑、及表面織構符號。	3	K09 職業安全與衛生 K11 量測與檢驗方法 K16 品質管理概論	S09 量具及量測儀器操作能力 S18 工件加工品質管制能力

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 )
			P3.1.2 使用圓弧規量測工件內外圓弧尺寸。 P3.1.3 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。 P3.1.4 完成量測記錄表，以管控工件品質。			
	T3.2 異常通報與協助問題解決	O3.2.1 異常通報單	P3.2.1 能進行簡易問題的處理及加工異常問題的通報。 P3.2.2 依指示協助進行異常通報單之問題解決或處理。	3	K09 職業安全與衛生 K12 機械原理 K13 問題分析與解決概論 K17 銑床故障排除知識	S15 簡易故障排除與問題通報能力

#### 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。
- 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，並能以適當的方式紓解自身壓力。
- 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：
  - 高中職機械相關科系畢業者；國中以上畢業者具一年工作經驗；或具職業訓練機械相關科別半年以上訓練結訓者。
- 其他補充說明：
  - 【註 1】切削操作：如銑削平面、斜面、鑽孔、鉸孔、攻牙、溝槽、鳩尾槽、分度頭、成形銑削等銑削操作。

#### 說明與補充事項

- **【註 2】**量測工具：如游標卡尺、內外徑分厘卡、內外徑量表、正弦桿、塊規、圓弧規、角度規、塞規、表面粗度比較儀、光學尺應用等。