

夾治具設計人員職能基準

職能基準代碼		MPM2144-003v1			
職能基準名稱 (擇一填寫)		職類			
		職業	夾治具設計人員		
所屬 類別	職類別	製造 / 生產管理	職類別代碼	MPM	
	職業別	機械工程師	職業別代碼	2144	
	行業別	製造業 / 機械設備製造業	行業別代碼	C2912	
工作描述		從事機械加工、裝配、銲接、檢驗用夾治具設計之工作。			
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 理解生產條件與需求	T1.1 人機料法 ^{【註1】} 資料收集與製程文件判讀		<p>P1.1.1 依據圖面或製程文件需求，蒐集並彙整包含產品交期、數量、材質、精度需求、表面織構符號，及生產設備與生產操作人員等相關資訊。</p> <p>P1.1.2 依據工程師所設計之加工程序，正確的理解客戶對產品之加工、工件定位、刀具引導、工件夾持等其他要求。</p> <p>P1.1.3 進行夾治具開發專案管理，確保夾治具開發、達成客戶需求。</p>	3	<p>K01 機械識圖</p> <p>K02 金屬切削加工設備與方法</p> <p>K03 常用金屬材料種類</p> <p>K04 金屬熱處理與表面處理</p> <p>K05 標準作業程序</p> <p>K06 表面織構符號 (粗糙度)</p>	<p>S01 三視圖、輔助視圖及剖視圖、3D 立體圖等判讀能力</p> <p>S02 金屬材料差異的判讀能力</p> <p>S03 金屬硬度換算表與比較</p> <p>S04 表面織構符號 (粗糙度) 的判讀能力</p>

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 夾治具 規劃與設計	T2.1 夾治具規格制訂與功能規劃	O2.1.1 夾治具規格書 O2.1.2 夾治具設計圖	P2.1.1 依據各項蒐集到之要求與資訊，決定夾治具的材質種類、熱處理狀態、定位點型態、夾持面型態 ^{【註2】} 與人員操作使用方式等，並建立夾治具規格書。 P2.1.2 繪製 2D / 3D 夾治具組立圖，然後使用夾治具規格書和圖面，與設計工程師和操作人員確認設計可行性。	4	K01 機械識圖 K02 金屬切削加工設備與方法 K03 常用金屬材料種類 K04 金屬熱處理與表面處理 K05 標準作業程序 K06 表面織構符號（粗糙度） K07 3D 繪圖與模擬組裝 K08 公差尺寸設計計算 K09 機械設計概論	S01 三視圖、輔助視圖及剖視圖、3D 立體圖等判讀能力 S02 金屬材料差異的判讀能力 S03 金屬硬度換算表與比較 S05 3D 繪圖軟體能力 S06 理解定位原則與自由度原理 S07 溝通協調能力 S08 公差尺寸設計計算能力 S09 文書處理能力
	T2.2 夾治具成本、經濟效益估算及製作	O2.2.1 夾治具成本估算表	P2.2.1 依據夾治具規格書，計算夾治具整體的設計費用、採購和製造及耗材成本。 P2.2.2 依據產品交期、數量、材質、未來性等資訊，評估設計的夾治具成本是否符合夾治具預算目標或產品經濟效益。 P2.2.3 依據夾治具規格書、設計圖，進行發包加工作業。	4	K03 常用金屬材料種類 K04 金屬熱處理與表面處理 K10 成本計算與管控 K11 專案管理概念	S02 金屬材料差異的判讀能力 S09 文書處理能力 S10 成本計算與管控能力 S11 估算判斷能力 S12 成果導向能力 S13 專案管理能力
	T2.3 夾治具安全係數計算與	O2.3.1 安全係數設計檢證計	P2.3.1 依據夾治具規格書、設計圖、夾治具使用方法和材料強度資料，進行應力應變分析等試驗。	4	K03 常用金屬材料種類 K04 金屬熱處理與表面處理 K12 應用力學	S02 金屬材料差異的判讀能力 S09 文書處理能力 S14 材料應力應變安全係數計算

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)
	安全評估	畫 O2.3.2 使用者安全評估報告	P2.3.2 依據夾治具設計圖，進行夾治具使用順序模擬或演練，確認夾治具操作、功能是否符合可行性、安全性和可重複性等評估。		K13 材料力學	能力 S15 夾治具夾持力的安全係數計算能力
T3 夾治具成品問題分析與改善	T3.1 夾治具問題狀況的現況調查	O3.1.1 夾治具問題調查紀錄	P3.1.1 檢驗與測試夾治具現況。 P3.1.2 針對夾治具組裝、使用狀況或成品出現異常須進行現況調查，確認當下所發生的情境並作詳細紀錄。	3	K01 機械識圖 K02 金屬切削加工設備與方法 K05 標準作業程序 K09 機械設計概論 K14 量測原理及儀器設備	S01 三視圖、輔助視圖及剖視圖、3D 立體圖等判讀能力 S07 溝通協調能力 S09 文書處理能力
	T3.2 夾治具問題狀況的真因分析	O3.2.1 夾治具問題真因分析表	P3.2.1 針對夾治具的異常狀況進行原因分析，並確認相關部位設計是否尚有缺失，並擬定對策方法和進行改善以作為解決問題為依據。	4	K01 機械識圖 K02 金屬切削加工設備與方法 K05 標準作業程序 K09 機械設計概論 K14 量測原理及儀器設備	S01 三視圖、輔助視圖及剖視圖、3D 立體圖等判讀能力 S04 表面織構符號（粗糙度）的判讀能力 S07 溝通協調能力 S09 文書處理能力 S16 問題分析與改善之能力
	T3.3 夾治具問題狀況的對策擬定	O3.3.1 夾治具問題分析與矯正措施報告	P3.3.1 依據現況問題調查記錄與真因分析表，實施對策擬定，包含暫定對策與永久對策。 P3.3.2 建立符合客戶要求且有效執行完善措施和制度。	4	K01 機械識圖 K02 金屬切削加工設備與方法 K05 標準作業程序 K09 機械設計概論 K14 量測原理及儀器設備	S01 三視圖、輔助視圖及剖視圖、3D 立體圖等判讀能力 S07 溝通協調能力 S09 文書處理能力 S16 問題分析與改善之能力

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)
					K15 KM 知識管理系統	S17 知識文件撰寫與管理能力
T4 夾治具 驗收與移 轉	T4.1 進行 夾治具成 品的驗 收、測試	O4.1.1 夾 治具驗收 測試紀錄 表	P4.1.1 依據夾治具規格書與夾治具圖面，進行尺寸檢驗、組裝、功能測試及製造現場運作測試。	3	K01 機械識圖 K02 金屬切削加工設備與方法 K05 標準作業程序 K09 機械設計概論 K14 量測原理及儀器設備 K16 品質管控	S01 三視圖、輔助視圖及剖視圖、3D 立體圖等判讀能力 S04 表面織構符號（粗糙度）的判讀能力 S06 理解定位原則與自由度原理 S09 文書處理能力 S18 成品驗收能力
	T4.2 進行 夾治具成 品的移轉	O4.2.1 夾 治具操作 指南 O4.2.2 夾 治具設計 結案報告 書	P4.2.1 依據夾治具運作與測試結果，撰寫給操作人員使用的操作指南，然後提供給製造相關單位。 P4.2.2 整理夾治具設計案的相關設計文件和資料，與操作指南一同登錄至 KM 知識庫管理系統。	3	K01 機械識圖 K02 金屬切削加工設備與方法 K05 標準作業程序 K08 公差尺寸設計計算 K09 機械設計概論 K15 KM 知識管理系統	S01 三視圖、輔助視圖及剖視圖、3D 立體圖等判讀能力 S04 表面織構符號（粗糙度）的判讀能力 S07 溝通協調能力 S09 文書處理能力 S17 知識文件撰寫與管理能力

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 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。
- 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 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。
- A05 好奇開放：容易受到複雜新穎的事物吸引，且易於接受新觀念的傾向。
- 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。

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：**
 - 大專以上理工科系或是相關科系畢業，且具 2 年以上加工技師工作經驗。
- **其他補充說明：**
 - 【註 1】人機料法：指的是我們進行現場管理時，要考慮 Man (人) · Machine (機器) · Material (物料) · Method (方法) 等四要素來進行管理，現場管理才能更全面。
 - 【註 2】夾持面型態：指的是以面夾持、點夾持、內撐夾持或其他夾持方式等，針對治具或工件進行夾持方式的設定。