

金屬扣件產品開發人員職能基準

職能基準代碼		MPM7222-011v1			
職能基準名稱 (擇一填寫)		職類			
		職業	金屬扣件產品開發人員		
所屬 類別	職類別	製造 / 生產管理		職類別代碼	MPM
	職業別	工具製造及有關工作人員		職業別代碼	7222
	行業別	製造業 / 金屬手工具及模具製造業		行業別代碼	C2512
工作描述		從事金屬扣件產品的時程規劃、設計與開發、專案管理並協助導入量產之工作。			
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 產品需求分析	T1.1 市場趨勢分析		<p>P1.1.1 配合業務部門針對欲開發的金屬扣件，進行市場需求分析與探討。</p> <p>P1.1.2 瞭解金屬扣件開發的未來發展趨勢與科技資訊。</p>	4	K01 市場分析與科技發展趨勢	S01 資訊蒐集能力
	T1.2 產品需求分析	O1.2.1 產品開發評估表	<p>P1.2.1 依客戶需求或自主需求進行金屬扣件產品開發，若已有產品圖則進行產品開發的判讀與規劃，如無產品圖，應依據樣品或提供規格繪製圖面。</p> <p>P1.2.2 根據產品圖，正確理解產品外型尺寸公差、幾何公差及表面織構符號。</p> <p>P1.2.3 判定產品材料的性質與加工特性，是否具產品開發的可行性。</p>	4	K02 識圖與製圖 K03 公差與設計 K04 電腦繪圖概論 K05 金屬材料概論 K06 金屬扣件成形與加工技術概論	S02 判讀成品圖、投影視圖、輔助視圖、剖視圖等 S03 辨別表面織構符號、尺寸公差、幾何公差 S04 判別成品材料規格 S05 2D 及 3D 電腦繪圖軟體操作能力

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)
			P1.2.4 提出產品設計的修改建議方案。			
	T1.3 建立產品開發計畫		P1.3.1 檢視產品開發的歷程，並進行產品履歷建檔工作。 P1.3.2 訂定金屬扣件產品的開發計畫、流程及策略規劃 P1.3.3 依產品功能，訂定各項規格標準及開發時程。	4	K07 文書處理概論 K08 產品開發概論	S06 專案知識庫建立 S07 開發流程與時程規劃
T2 產品開發專案管理	T2.1 開發團隊建立		P2.1.1 確認產品開發人員的規劃與配置、及所需技能與能力程度。 P2.1.2 能適切進行開發專案團隊的溝通協調工作。	4	K09 團隊合作與溝通協調	S08 團隊建立能力 S09 溝通協調能力
	T2.2 開發時程規劃與管控		P2.2.1 依產品開發專案期程要求、投入產出的優先順序及相互關係，建立專案時程表件。 P2.2.2 運用新產品開發流程及工具，建立產品開發製程。 P2.2.3 配合製程發展、執行、修正機制，以監控、記錄並通報相關時程與計畫的進度。	4	K08 產品開發概論 K10 製程規劃與生產管理概論 K11 專案管理知識	S07 開發流程與時程規劃 S10 進度追蹤與管控能力 S11 專案管理能力
	T2.3 成本估算與執行管控	O2.3.1 專案成本預算表	P2.3.1 依工作資源需求，與適當產品相關人諮詢，參考以往的成本分析資料，進行產品開發成本估算，編製專案成本預算表。 P2.3.2 確認成本策略及成本管理計畫，以確保清楚明瞭，及執行專案預算，以監督實際花	4	K12 成本分析與策略 K13 成本管理概論	S12 制訂和解讀專案預算技能 S13 編製專案成本預算表

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)
			<p>費，並控制專案預算。</p> <p>P2.3.3 監督內外部對開發專案成本的影響，必要時尋求管理階層同意，以變更已通過的專案預算。</p> <p>P2.3.4 配合進行專案成本分析與檢討，以計算材料、人力、管銷等成本及利潤。</p>			
	T2.4 專案品質管理	O2.4.1 組裝及功能品質點檢表	<p>P2.4.1 確認專案品質指標，並與專案成員針對執行加以溝通。</p> <p>P2.4.2 確認組裝品質及功能測試點檢表指標內涵，以作為衡量基準。</p> <p>P2.4.3 檢討專案運作流程、成果評量，分析績效指標，彙整品質管理成效，修改品質管理資訊。</p>	4	<p>K14 品質管理概論</p> <p>K15 精密量具與檢驗</p>	<p>S09 溝通協調能力</p> <p>S14 量測與實物測繪能力</p> <p>S15 組裝及功能品質點檢能力</p>
	T2.5 風險管控	O2.5.1 專案檢討記錄	<p>P2.5.1 運用產品開發風險管理方法、科技與工具，在專案環境下分析資訊、評估選項，及決定適當風險處理方式。</p> <p>P2.5.2 檢視並分析專案成果，將習得之經驗加以彙整、分析，記錄產品開發風險的因應措施或作為。</p>	4	<p>K08 產品開發概論</p> <p>K16 風險管理概論</p>	<p>S06 專案知識庫建立</p> <p>S16 問題解決能力</p>
T3 產品設計與圖面繪製	T3.1 產品開發設計		<p>P3.1.1 依成品手動測量及描繪出各部份尺寸，並能運用電腦繪圖軟體繪製加工所需的視圖。</p> <p>P3.1.2 運用逆向工程及電腦繪圖軟體繪製加工圖</p>	4	<p>K02 識圖與製圖</p> <p>K03 公差與設計</p> <p>K04 電腦繪圖概論</p> <p>K15 精密量具與檢驗</p>	<p>S05 2D 及 3D 電腦繪圖軟體操作能力</p> <p>S14 量測與實物測繪能力</p> <p>S17 三次元量床操作與傳輸</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)
			組。 P3.1.3 進行產品的力學計算、表面處理、機械性質、及外觀產品設計。		K17 逆向工程概論	S18 逆向工程操作
	T3.2 電腦輔助繪圖	O3.2.1 工程圖組 ^{【註1】}	P3.2.1 根據成品設計需求或成品圖，能運用電腦繪圖軟體繪製加工所需工程圖組。 P3.2.2 能正確設計及標註加工成品的表面織構符號、尺寸公差、幾何公差等。 P3.2.3 依設計需求與基本加工製程，繪製相關模具、夾治具工程圖組。 P3.2.4 督導金屬扣件委外製程 ^{【註2】} 及檢驗等相關工作。	4	K02 識圖與製圖 K03 公差與設計 K04 電腦繪圖概論 K18 夾具與治具概論	S02 判讀成品圖、投影視圖、輔助視圖、剖視圖等 S03 辨別表面織構符號、尺寸公差、幾何公差 S05 2D 及 3D 電腦繪圖軟體操作能力
	T3.3 扣件產品 BOM 表製作	O3.3.1 BOM 表	P3.3.1 依產品結構設計，標示零件材質、規格數量與編號。 P3.3.2 統計自製與外購零件規格與數量。	4	K02 識圖與製圖 K04 電腦繪圖概論	S05 2D 及 3D 電腦繪圖軟體操作能力 S19 製作產品材料表 (BOM 表)
T4 樣品試作與導入量產	T4.1 樣品試作及測試	O4.1.1 樣品檢測報告	P4.1.1 依試作成品外觀的變化，判斷加工製程之穩定成形狀況。 P4.1.2 運用適當的 <u>量測工具或儀器</u> ^{【註3】} ，進行品質指標內涵、及尺寸量測。 P4.1.3 依試作成品外觀不良或缺陷，判斷加工製程與產品設計是否有問題或設計不佳之狀況。 P4.1.4 依問題型態提出產品設計、製程規劃、生	4	K06 金屬扣件成形與加工技術概論 K10 製程規劃與生產管理概論 K19 表面處理概論 K20 金屬扣件成品外觀不良或缺陷常見原因	S03 辨別表面織構符號、尺寸公差、幾何公差 S04 判別成品材料規格 S16 問題解決能力 S20 判斷成品外觀狀況或設計不良的原因

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)
			產流程之檢討並改善對策。			
	T4.2 導入量產		P4.2.1 透過樣品試作產生的數據，確認分析預測及掌握生產資訊及良率預測。 P4.2.2 運用金屬扣件量產製程及品質管控，配合生產及品管單位提供問題分析與解決改善建議並記錄。	4	K10 製程規劃與生產管理概論 K15 精密量具與檢驗	S14 量測與實物測繪能力 S16 問題解決能力 S21 生產故障排除的能力

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 追求卓越：會為自己設定具挑戰性的工作目標並全力以赴，願意主動投注心力達成或超越既定目標，不斷尋求突破。
- A03 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。
- A04 團隊意識：積極參與並支持團隊，能彼此鼓勵共同達成團隊目標。
- 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 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。

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：
 - 專機械相關科系畢業且具金屬扣件成形領域相關工作經驗3年以上；或高（中）職以上畢業者，從事於金屬扣件成形領域相關工作經驗5年以上。
- 其他補充說明：
 - 【註1】工程圖組：如零組件的立體圖、組合圖、系統圖、三視圖、輔助視圖、剖視圖...等。
 - 【註2】委外製程：如委外熱處理、表面處理、模具加工、零件篩選...等。
 - 【註3】量測工具或儀器：如游標卡尺、分厘卡、投影儀、萬能測試機、晶相分析儀、硬度測試機、鹽霧測試機...等。