

壓鑄模具設計人員職能基準

職能基準代碼		MPM7222-006v1			
職能基準名稱 (擇一填寫)		職類			
		職業	壓鑄模具設計人員		
所屬 類別	職類別	製造 / 生產管理	職類別代碼	MPM	
	職業別	工具製造及有關工作人員	職業別代碼	7222	
	行業別	製造業 / 金屬製品製造業	行業別代碼	C2512	
工作描述		從事壓鑄產品圖判讀、製程規劃、繪製模具圖與零件加工圖及問題檢討改善等工作。			
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判讀產品圖	T1.1判讀產品圖	O1.1.1可行性評估報告	<p>P1.1.1 依產品圖進行成品開發的判讀及規劃；如無產品圖，應依據樣品量測繪製圖面。</p> <p>P1.1.2 根據產品圖，正確理解成品外型尺寸公差、幾何公差、成品密度及表面粗糙度。</p> <p>P1.1.3 判定成品材料的物理性質及化學性質，是否具成品開發的可行性。</p> <p>P1.1.4 提出成品設計的修改建議方案。</p>	4	K01識圖及製圖 K02壓鑄模具設計原理 K03常用模具材料種類 K04模穴配置原理 K05壓鑄原料規格及特性 K06表面處理概論	S01投影視圖、輔助視圖及剖視圖判讀能力 S02表面粗糙度、尺寸公差及幾何公差辨別能力 S03壓鑄原料規格判別能力 S04壓鑄模具材料種類判別能力 S05量測能力

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)
T2 規劃壓鑄製程	T2.1 開模檢討	O2.1.1 模具檢核表	<p>P2.1.1 依成品特性分析，規劃壓鑄製程順序。</p> <p>P2.1.2 依加工方式評估需求之模具及零件型式。</p> <p>P2.1.3 依模具種類及成品大小選擇壓鑄設備種類型式。</p> <p>P2.1.4 進行開模檢討。</p>	4	<p>K01 識圖及製圖</p> <p>K02 壓鑄模具設計原理</p> <p>K03 常用模具材料種類</p> <p>K04 模穴配置原理</p> <p>K05 壓鑄原料規格及特性</p> <p>K06 表面處理概論</p> <p>K07 壓鑄設備型式規格</p> <p>K08 壓鑄原理</p> <p>K09 2D 及3D 繪圖軟體</p>	<p>S01 投影視圖、輔助視圖及剖視圖判讀能力</p> <p>S02 表面粗糙度、尺寸公差及幾何公差辨別能力</p> <p>S03 壓鑄原料規格判別能力</p> <p>S04 壓鑄模具材料種類判別能力</p> <p>S06 壓鑄設備規格選用能力</p> <p>S07 2D 及3D 繪圖軟體操作能力</p>
T3 設計及繪製模具結構	T3.1 選用基本模座		<p>P3.1.1 依成品特性需求，選用適切的基本模座</p> <p>P3.1.2 依模具需求，選擇適切模板與模仁厚度及頂出機構等。</p> <p>P3.1.3 依模具需求選擇導向零組件，如模座上的導桿、襯套、滑塊、冷卻水孔配置、斜銷、頂針等。</p> <p>P3.1.4 依模具需求選擇固定用零組件，如螺釘、定位機構等。</p>	4	<p>K02 壓鑄模具設計原理</p> <p>K03 常用模具材料種類</p> <p>K04 模穴配置原理</p> <p>K05 壓鑄原料規格及特性</p> <p>K10 模具標準零件</p> <p>K11 模具裝配順序</p> <p>K12 職業安全衛生相關規範</p> <p>K13 檢知器種類</p>	<p>S03 壓鑄原料規格判別能力</p> <p>S04 壓鑄模具材料種類判別能力</p> <p>S07 2D 及3D 繪圖軟體操作能力</p> <p>S08 模具標準件選用能力</p> <p>S09 模具導向零件選用能力</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)
	T3.2設計及規劃模穴配置		<p>P3.2.1確定產品在模具中擺放的位置，並考量穴數</p> <p>P3.2.2進行分模面、排溢系統和澆注系統的細部分析和設計</p> <p>P3.2.3確認入料方式、溢料位置、排氣及冷卻、頂出位置的配置。</p>	4	<p>K01識圖及製圖</p> <p>K02壓鑄模具設計原理</p> <p>K03常用模具材料種類</p> <p>K04模穴配置原理</p> <p>K05壓鑄原料規格及特性</p> <p>K11模具裝配順序</p> <p>K13檢知器種類</p>	<p>S01投影視圖、輔助視圖及剖視圖判讀能力</p> <p>S03壓鑄原料規格判別能力</p> <p>S04壓鑄模具材料種類判別能力</p> <p>S08模具標準件選用能力</p> <p>S09模具導向零件選用能力</p>
	T3.3設計及繪製壓鑄模具	O3.3.1壓鑄模具工程圖	<p>P3.3.1設計各個角度活動的模仁組合方式及固定方式。</p> <p>P3.3.2設計滑塊退出行程距離。</p> <p>P3.3.3設計頂出機構。</p> <p>P3.3.4確定壓鑄機、對模架及冷卻系統設計。</p> <p>P3.3.5核對模具和壓鑄機相關尺寸，繪製模具及各個部件工程圖。</p> <p>P3.3.6繪製2D 或3D 壓鑄模具工程圖。</p>	4	<p>K01識圖及製圖</p> <p>K02壓鑄模具設計原理</p> <p>K03常用模具材料種類</p> <p>K04模穴配置原理</p> <p>K05壓鑄原料規格及特性</p> <p>K09 2D 及3D 繪圖軟體</p> <p>K10模具標準零件</p> <p>K11模具裝配順序</p> <p>K12職業安全衛生相關規範</p> <p>K13檢知器種類</p>	<p>S01投影視圖、輔助視圖及剖視圖判讀能力</p> <p>S02表面粗糙度、尺寸公差及幾何公差辨別能力</p> <p>S03壓鑄原料規格判別能力</p> <p>S04壓鑄模具材料種類判別能力</p> <p>S07 2D 及3D 繪圖軟體操作能力</p> <p>S08模具標準件選用能力</p> <p>S09模具導向零件選用能力</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)
T4繪製模具零件加工圖及出圖	T4.1 製作 模具 BOM 表	O4.1.1 BOM 表	P4.1.1 依模具結構設計，標示零件材質、規格數量及編號。 P4.1.2 統計自製零件與外購零件規格及數量。	4	K01識圖及製圖 K03常用模具材料種類 K09 2D 及3D 繪圖軟體 K14品質管理概論	S03壓鑄原料規格判別能力 S04壓鑄模具材料種類判別能力 S07 2D 及3D 繪圖軟體操作能力
	T4.2繪製模具模仁與相關零組件加工圖及出圖	O4.2.1 模仁與零件加工圖 O4.2.2 模具加工圖	P4.2.1 完成模仁與零件等 <u>模具相關加工圖</u> ^{【註1】} 繪製及出圖。 P4.2.2 完成模具與模座等模具相關加工圖繪製及出圖。 P4.2.3 訂定模具的硬度，及選用適切的表面處理方式。	4	K01識圖及製圖 K02壓鑄模具設計原理 K03常用模具材料種類 K06表面處理概論 K09 2D 及3D 繪圖軟體 K14品質管理概論	S01投影視圖、輔助視圖及剖視圖判讀能力 S02表面粗糙度、尺寸公差及幾何公差辨別能力 S04壓鑄模具材料種類判別能力 S07 2D 及3D 繪圖軟體操作能力
T5協助試模及問題分析	T5.1 試模結果及問題分析改善	O5.1.1 試模報告書	P5.1.1 依 <u>試模成品外觀</u> ^{【註2】} 變化，判斷壓鑄模具之穩定成形狀況。 P5.1.2 依試模成品量測尺寸，判斷模具設備參數設定是否有問題或模具設計不佳。 P5.1.3 依問題提出模具製造、模具設計及製程規劃之改善對策。	4	K02壓鑄模具設計原理 K03常用模具材料種類 K05壓鑄原料規格及特性 K07壓鑄設備型式規格 K10模具標準零件 K13檢知器種類 K15鋼材熱處理基礎 K16壓鑄加工不良原因	S02表面粗糙度、尺寸公差及幾何公差辨別能力 S03壓鑄原料規格判別能力 S04壓鑄模具材料種類判別能力 S05量測能力 S06壓鑄設備規格選用能力 S08模具標準件選用能力 S09模具導向零件選用能力

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)
						S11壓鑄模具狀況或設計不良問題判斷能力 S12問題解決能力 S13模具設計故障排除能力

職能內涵 (A=attitude 態度)

- A01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。
- A02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。
- A03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。
- A04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。
- 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。

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：
 - 大專模具、機械相關科系畢業或高中(職)畢業且具2年以上相關工作經驗。
- 其他補充說明：
 - 【註1】 模具相關加工圖：包括模具車床、銑床、鉗工、線切割、放電加工、電腦數值控制銑床(車床)、無心研磨等加工圖。
 - 【註2】 試模成品外觀：包括試模成品的毛邊、縮水、脫殼、氣泡、變形、缺料等。