

職能單元代碼	MPM4R2979
職能單元名稱	設計及繪製鍛造模具結構
領域類別	製造 / 生產管理
職能單元級別	4
工作任務與行為指標	<p>一、選用及客製模座及零配件</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.依模具需求，選擇適切的模座及頂出機構等。 2.依模具需求選擇導向零配件，如模座上的導桿、襯套、滑塊、冷卻水孔配置、頂針等。 3.依模具需求配合鍛造設備，選擇固定用零配件，如螺釘、定位機構等。 4.依成品規格要求，選用適切的模具加熱裝置。 5.依模具結構的需求，進行夾治具的規劃與設計。 <p>二、設計及規劃模具配置</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.確定產品型穴置放在模具中的位置。 2.進行分模面、排溢系統細部分析和設計。 3.計算成品之材積。 4.確認入料方式、溢料位置、排氣及冷卻、頂出位置的配置。 <p>三、設計模具及繪製工程圖</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.進行各個角度活動的型穴組合方式和固定方式進行設計。 2.強化設備行程和力學的設計。 3.確認模具有加熱的設計。 4.核對模具和鍛造機模座的相關尺寸，繪製 <u>3D 鍛造模具工程圖</u>【註 1】。 5.進行模具模擬動作【註 2】及模擬分析的操作。
職能內涵 (K=knowledge 知識)	<p>一、鍛造模具設計原理</p> <p>二、常用模具材料種類</p> <p>三、鍛造材料規格及特性</p> <p>四、模具標準零件</p> <p>五、模具裝配概論</p> <p>六、職業安全衛生相關規範</p> <p>七、檢知器種類</p>

	<p>八、自動化概論</p> <p>九、識圖及製圖</p> <p>十、材積計算分析概論</p> <p>十一、CAD 繪圖軟體選用</p> <p>十二、模擬分析概論</p> <p>十三、力學概論</p> <p>十四、模具加熱設計概論</p>
職能內涵 (S=skills 技能)	<p>一、判別鍛造材料規格</p> <p>二、判別鍛造模具有關材料種類</p> <p>三、模具標準件選用能力</p> <p>四、模具導向零件選用能力</p> <p>五、模具固定零件選用能力</p> <p>六、判讀投影視圖、輔助視圖及剖視圖</p> <p>七、CAD 繪圖軟體操作能力</p> <p>八、模具有關工程圖組繪製能力</p> <p>九、模具動作模擬</p> <p>十、模擬分析操作能力</p>
評量設計參考	<p>一、評量證據</p> <p>1.能依模具需求與成品要求，選用合適工具裝置及零配件。</p> <p>2.能完成模具有關設計及規劃。</p> <p>3.能完成模具設計及工程圖繪製等相關工作。</p> <p>4.能具備本單元職能內涵之知識與能力，如：模具鍛造原理及特行、CAD 應用、相關模擬分析能力等。</p> <p>5.遵循職業安全衛生相關法規</p> <p>二、評量情境與資源</p> <p>1.相關硬體設備，如模座、零配件。</p> <p>2.相關軟體設備，如 CAD。</p> <p>3.相關先備條件，如成品規格要求。</p> <p>4.符合職業安全與衛生相關規範及作業程序。</p> <p>三、評量方法</p> <p>1.評量者提供模擬情境，受評者實際進行相關設計提案。</p>

	2.以書面或口頭提問方式，評估受評者對本單元職能內涵之了解。
說明與補充事項	<p>【註 1】3D 鍛造模具工程圖：包括 3D 組合圖、立體圖、爆炸圖等。</p> <p>【註 2】模擬動作：係指鍛造的鍛胚材料流動分析、應力應變等。</p>