

職能單元代碼	MPM3R2161v2
職能單元名稱	機械製圖中的細部軸承、密封及其他零件
領域類別	製造 / 生產管理
職能單元級別	3
工作任務與行為指標	<p>一、決定製圖要求</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 檢查製圖的目的、範圍及資訊要求。</li> <li>2. 理解與專案及工作要求相關的<u>可用資訊</u>【註1】，並確認且處理進一步的資訊需求。</li> <li>3. 確認並準備所需設備以完成工作。</li> </ol> <p>二、確認系統需求</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 存取型錄、表格、標準和規格以決定所需的零件。</li> <li>2. 確認<u>軸承</u>【註2】類型、特色及使用方式。</li> <li>3. 確認機械<u>密封</u>【註3】類型、特色及使用方式。</li> <li>4. 決定<u>通用公差</u>【註4】的方法、分類及工程師繪製的幾何形狀、草圖或規格。</li> <li>5. 決定其他使用的零件及潤滑劑類型。</li> <li>6. 確認並運用使用於零件的相關規範、標準及符號，以及用於製圖的方法。</li> </ol> <p>三、準備零件圖</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 根據草圖和規格繪製圖面。</li> <li>2. 根據標準產業製圖作業流程使用各種不同的線條類型和媒材運用在繪圖工作。</li> <li>3. 製作包含工程軸承和機械密封的零件和組合圖，並於必要之處運用公差。</li> <li>4. 製作需要鍵和鍵槽尺寸及公差的零件圖。</li> <li>5. 製作包含軸和孔，且公差完全適合特定配合等級的零件圖。</li> <li>6. 製作運用形狀幾何公差的工程零件圖。</li> <li>7. 運用表面織構符號於零件圖。</li> <li>8. 確保製圖準確反映規格、根據公司要求呈現並包含所有相關的資訊，包括完整的註解及尺寸。</li> <li>9. 運用工作場域職業安全衛生及工作環境程序。</li> </ol> <p>四、記錄並儲存製圖</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 根據專案要求及組織程序記錄製圖及相關的技術資</li> </ol>

	<p>訊。</p> <p>2. 根據組織程序儲存製圖。</p>
職能內涵 (K=knowledge 知識)	<ul style="list-style-type: none"> <li>一、製圖相關著作權和智慧財產議題及法規的認知</li> <li>二、製圖使用工具與材料相關環境及職業衛生與安全議題</li> <li>三、品質保證標準作業流程</li> <li>四、製圖類型與策略知識</li> <li>五、機械製圖相關專業術語</li> <li>六、電腦輔助設計操作手冊</li> <li>七、製圖標準作業流程、佈圖及呈現原理</li> <li>八、國際單位(SI)計算方式</li> <li>九、使用於工程專案製造的軸承與密封類型</li> <li>十、表面織構及機械流程</li> <li>十一、工程零件幾何公差概念與原理</li> </ul>
職能內涵 (S=skills 技能)	<ul style="list-style-type: none"> <li>一、溝通協調能力</li> <li>二、職業安全衛生風險管控能力</li> <li>三、遵循版權與智慧財產權相關法規規範</li> <li>四、遵循組織及工作場域相關作業標準、政策與程序</li> <li>五、機械製圖繪製能力</li> <li>六、製圖軟體操作能力</li> <li>七、製圖設備使用及維護能力</li> <li>八、依據 ISO 製圖標準或相等標準的視圖安排能力</li> <li>九、零件結構及工程圖識別能力</li> <li>十、文書處理及歸檔能力</li> </ul>
評量設計參考	<ul style="list-style-type: none"> <li>一、評量證據 <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 了解關於細部軸承、密封及其他零件之機械製圖產業知識。</li> <li>2. 受評者必須有工程圖識別能力、機械製圖繪製能力、以及操作製圖軟體能力。</li> <li>3. 能遵循組織政策及程序、ISO 製圖標準遵守品質要求、運用適當的安全程序等。</li> </ul> </li> <li>二、評量情境與資源 <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 可於工作場域、模擬情境或結合兩者來進行評量。</li> <li>2. 能展現於個人獨立工作或團隊合作中。</li> </ul> </li> </ul>

	<p>3. 受評者必須能取得所有所需的工具、設備、材料及文件。受評者必須能獲得許可參考所有的工作場域程序、產品及製造規格、規範、標準、手冊及參考材料；評量環境不應對受評者不利。</p> <p>4. 可合理調整工作環境和訓練情境以配合不同文化、年齡、性別、族群、身障人士的需求。必要時需提供適當的學習及/或評量支援。</p> <p>5. 實體資源應包括供身障人士使用的設備。</p> <p>三、評量方法</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 口頭或書面提問，評量受評者有關於製圖相關安全、品質、通訊、材料處理等專業知識。</li><li>2. 評量員審查受評者提出的專案計畫報告。</li><li>3. 提問內容不應該超出本職能單元要求的語言、讀寫及計算技能。</li><li>4. 若採實習評量，宜結合目標提問方式進行評量所需知識。</li></ol>
說明與補充事項	<p>【註1】可用資訊：如構圖文件、組合及安裝製圖、工作規範工廠服務設備資訊、產業規範、標準及法規、設計簡介等。</p> <p>【註2】軸承：如滑動及抗摩擦軸承，包括滾針、滾動、斜角、止推力及錐型軸承等。</p> <p>【註3】密封：如所有設計來防止液體從一個區域流到另一區域，或排除汙染物的裝置，例如：靜態和動態密封，包括桿件、活塞件、導件（導承）及V形墊片與O形環等。</p> <p>【註4】通用公差：如單向公差、雙向公差、限界尺寸或直接公差等。</p>

#### 更新紀錄

2021 年修訂職能內容。