

職能單元代碼	MPM4R1883
職能單元名稱	設計結構性 / 機械性聚合物組件
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、決定機械 / 結構設計要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 決定終端使用之應力 / 應變要求 2. 決定終端使用之撓曲 / 剛性要求 3. 決定終端使用所需之物理性質 (例如尺寸、形狀、密度) 要求 4. 決定終端產品之環境要求 (物理性、化學性、輻射性) 5. 確認組件搭配整體終端產品之方法 6. 開發機械設計簡圖，並與適當人員驗證 <p>二、就設計簡圖選擇適當材料與添加劑 (包括強化劑)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 選擇具備適當物理性質之材料 / 材料組合 2. 選擇具備適當化學性質之材料 / 材料組合 3. 選擇具備適當抗輻射性性之材料 / 材料組合 4. 依適當情形安排可能材料之複合與測試 5. 決定所選 / 入圍材料之相關特性 <p>三、進行機械組件設計</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 計算組件之尺寸與形狀 / 外觀，以達設計簡圖要求 2. 與產品開發商協調，設計所需美觀外表 3. 與產品開發商 / 生產商協調，確保製造效率 4. 依需求建議修改材料 / 化合物 <p>四、設計接點 / 接合處 / 其他產品介面</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 與設計師協調有關其他組件事宜 2. 依適當情況於介面要求 / 接點 / 接合處達成協議 3. 設計適合介面 4. 檢查介面設計，確保在不犧牲完整性前提下，達到終端使用要求 <p>五、完成設計</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 檢查設計之內部一致性 2. 檢查整體設計是否符合終端使用要求 3. 撰寫組件規範 4. 與產品開發商 / 生產商協調，撰寫生產規範 / 程序

	<p>5. 依適當情況監控原型 / 試用品製造及測試過程</p> <p>6. 完成規範、製程及所有報告</p> <p>7. 確保專案記錄完整，所有規定報告皆已完成並提送出去</p> <p>8. 根據公司程序將記錄歸檔</p>
職能內涵 (K=knowledg 知識)	<p>一、用於設計情況中之聚合材料應力 / 應變數據</p> <p>二、材料潛變 / 粘彈性</p> <p>三、衝擊與切口強度</p> <p>四、抗拉、抗壓、剪切及抗扭強度</p> <p>五、撕裂強度</p> <p>六、適切安全係數</p> <p>七、採納所用聚合材料優點之整體設計特色</p> <p>八、聚合材料應力 / 應變數據</p> <p>九、材料潛變 / 粘彈性與流變性質</p> <p>十、材料強度</p> <p>十一、環境抗力 (例如溫度、化學物、紫外線及其他輻射)</p> <p>十二、就以下項目改變實體尺寸及形狀：</p> <p>十三、剛度 / 剛性、撓曲性</p> <p>十四、強度</p>
職能內涵 (S=skills 技能)	<p>一、操作設備與元件</p> <p>二、工作流程與材料需求</p> <p>三、查看程序控制面板的時機，以及發現讀數與工作指示不符時的通報作業</p> <p>四、經核准的危害控制與安全程序，以及處理材料及操作設備時如何使用個人防護設備</p> <p>五、設備操作與清潔；就產品品質而論，原物料和設備操作上稍有變動時可能產生的影響</p> <p>六、廢棄物管理，以及盡可能再利用不合格產品的重要性</p> <p>七、選擇並使用正確的設備、材料、工法和程序</p> <p>八、監看設備的運作情形和產品品質</p>
評量設計參考	<p>一、評量之關鍵面向/能力證明之證據</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 蒐集足夠資料以滿足目標需求 2. 相關產業領域之知識 <p>二、評量所需情境與特定資源</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 與他人互動，進行開發過程的合作性質

	<p>2. 取得所需資源 3. 適當情境與模擬環境</p> <p><u>三、評量方法</u></p> <p>1. 適當工業設備、情況與聚合物之利用 2. 於尋找、預測及因應問題等能力之證據 3. 利用適當模擬活動與 / 或一系列案例研究 / 模擬情境 4. 綜合以上技巧</p>
說明與補充事項	無