

職能單元代碼	SET4R2821v2
職能單元名稱	消費性電子產品機構材料選用、圖面設計與繪製
職類別	科學、技術、工程、數學 / 工程及技術
職能單元級別	4
工作任務與行為指標	<p>一、各種類別材料選用</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 依產品設計需求，完成材料之評估測試檢驗與選用。</li> <li>2. 所選用之材料需符合產品使用可靠度之要求。</li> <li>3. 所選用之產品材料需符合安規與相關認證之要求。</li> </ol> <p>二、產品機構及組裝設計</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 依產品設計需求，運用機械元件應力及安全係數等的概念，進行相關計算與分析。</li> <li>2. 能以三維或二維方式呈現產品外觀設計、彩現處理、組立圖。</li> <li>3. 依產品功能驗證與量測檢查的結果，訂定各項規格標準與品質檢驗方法。</li> <li>4. 依設計圖，完成零件加工製程及組裝分析報告。</li> </ol> <p>三、產品機構圖面繪製與輸出</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 根據產品設計之產品圖，運用2D或3D繪製加工圖並產出BOM表。</li> <li>2. 依設計圖標註產品加工的表面結構符號(表面粗糙度)、尺寸公差、配合公差、幾何公差等。</li> <li>3. 依設計圖與加工製程，繪製零件加工圖，及夾治具工程圖組。</li> <li>4. 依公司規範進行圖面輸出作業。</li> </ol>
工作產出	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 材料選用建議清單</li> <li>• BOM表</li> <li>• 機構組立圖 ( 2D/3D )</li> <li>• 組裝說明書</li> <li>• 零組件組裝圖</li> <li>• 機構組立零件表</li> <li>• 零組件圖</li> <li>• 零件加工圖</li> </ul>

職能內涵 (K=knowledge知識)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 工程圖學知識</li> <li>• 有害物質知識</li> <li>• 夾治具概論</li> <li>• 材料知識</li> <li>• 機械元件的知識</li> <li>• 幾何公差、配合公差與尺寸公差的知識</li> <li>• 產品可靠度知識</li> <li>• 製圖規格知識</li> <li>• 機械材料性質的知識</li> <li>• 電腦繪圖概論知識</li> <li>• 安全規格與相關法規</li> <li>• 材料認證標準</li> <li>• 材料力學的知識</li> </ul>
職能內涵 (S=skills技能)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 產品設計實務輔助工具運用能力</li> <li>• 製圖工具使用能力</li> <li>• 創造性的設計輔助工具運用能力</li> <li>• 材料檢測能力</li> <li>• 各種投影法、斷面圖之識圖與製圖能力</li> <li>• 機構設計所需的技術性計算能力</li> <li>• 資訊蒐集能力</li> <li>• 繪圖軟體操作能力</li> <li>• 溝通能力</li> <li>• 夾治具設計能力</li> <li>• 規格文件閱讀能力</li> <li>• 機構設計所需的技術性計算能力</li> <li>• 報告書撰寫與製作能力</li> </ul>
說明與補充事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 相關認證：材料物性測試報告、材料可靠度評估與測試驗證報告、標準品認證報告。</li> <li>• 創造性的設計輔助工具：如TRIZ等。</li> <li>• 技術性計算：包括慣性負荷、摩擦負荷、工作負荷、所需扭矩、推力等。</li> </ul>