

職能單元代碼	SET5R1512
職能單元名稱	進行生產工程的設計
領域類別	科學、技術、工程、數學/工程及技術
職能單元級別	6
工作任務與行為指標	<p>一、設計輸入設定和工程分析</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 以設計輸入的資料為基礎，分析自己負責的工程、執行相關零件工程設計</li> <li>2. 藉由零件特性、加工特性、安排工序特性的符合程度進行評分，評估設計輸入規格相關 FMS(彈性製造系統)的適合性</li> <li>3. 與設計開發、製造部門、行銷部門等相關部門相互協助的同時，推動合作工程</li> </ol> <p>二、詳細的佈局設計</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 以工程分析和工程設計規格為基礎，執行承辦工程的詳細佈局設計</li> <li>2. 依生產系統功能，選定與運用軟體</li> <li>3. 對於負責佈局設計的作業程序，實施有助於提升品質和改善生產力之行動</li> <li>4. 對於模擬過程所發現的設計錯誤和失誤，回溯到設計規格，查明原因及執行分析</li> </ol> <p>三、評估設計</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 利用系統模擬器，驗證設計模型佈局的可靠性及功能性</li> <li>2. 執行零件系統的適合性評估，依自己的判斷，找出日常技術的問題，並同時解決</li> <li>3. 累積分析資料，並以自己方式進行系統性的擬定與管理，進行對效率的評估</li> </ol>
職能內涵 (K=knowledge 知識)	<p>一、系統設計輸入規格</p> <p>二、FMS(彈性製造系統)的加工適合性</p> <p>三、工程分析相關知識</p> <p>四、零件系統適合性評估相關知識</p> <p>五、生產設備相關知識</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 生產用主要設備（加工中心機、雷射加工機、塑性加工用設備、自動組裝用設備、檢查設備等）</li> <li>2. 生產用輔助設備（物料搬運、搬運設備等）</li> </ol>

	<p>六、系統基本功能相關知識（加工・組裝・檢查・運送和倉庫）</p> <p>七、生產管理整體相關知識（工程管理、設計管理、品質管理等）</p> <p>八、生產系統控制相關知識</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. FMS：彈性製造系統</li> <li>2. FMC：單元彈性生產</li> </ol> <p>九、工具機種類（系統適合型工具機、加工中心機、泛用工作機、車削中心等）</p> <p>十、設計實務支援工具（CAD、CAE 等）</p> <p>十一、生產管理相關知識（供應鏈管理、VA・VE（價值工學）、單元生產、JIT、再造工程、TOC（限制理論）等）</p> <p>十二、技術性評估項目（評估項目、評估標準、與替代案的比較）</p> <p>十三、經濟效益評估項目（成本、外顯和內顯利益等）</p> <p>十四、藉由系統模擬器的評估技術</p> <p>十五、生產工程的最新動向</p> <p>十六、生產訊息系統相關知識（產量管理和生產力）</p>
<b>職能內涵 (S=skills 技能)</b>	<p>一、討論規格的溝通技能</p> <p>二、運用設計生產工程相關技術的技術技能</p> <p>三、分析與評估生產工程設計結果的分析技能</p>
<b>評量設計參考</b>	<p>一、評量之關鍵面向/能力證明之證據：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 考量經濟、時間、環境限制之下，對設計產品的加工順序、生產設備進行選定、檢查、搬運系統等一系列的生產工程設計</li> <li>2. 有能力將所需知識與技能應用於各種情境與狀況</li> </ol> <p>二、評量所需情境與特定資源：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 於實際工作中或適當的模擬環境內進行評量</li> <li>2. 工具、設備、材料及工作相關文件</li> <li>3. 產品和製造規格、規範、標準、手冊及參考資料</li> </ol> <p>三、評量方法：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 直接觀察</li> <li>2. 專案工作</li> <li>3. 提問</li> <li>4. 受評者的證據作品集</li> <li>5. 第三方提供之工作績效表現報告</li> </ol>