

『電子電路工程師』職能模型-定稿

職能模型名稱 (擇一填寫)		職類			
		職業	電子電路工程師		
所屬 類別	職類別	製造/製程研發		職類別代碼	MPD
	職業別	電子工程師		職業別代碼	2152
	行業別	製造業/電子零組件製造業		行業別代碼	C26
工作描述		從事電子零組件產品之電子電路設計，進行可行性評估、驗證、修正、試量產程序，以協助產品量產。			
模型級別		3			

工作任務 (依需要分層)		工作產出	行為指標	職能 級別	職能內涵 (K=knowledge 知識)	職能內涵 (S=skills 技能)
T1 產品 開發	T1.1 可行 性評估	O1.1.1 可行 性評估表	P1.1.1 能依據客戶需求及銷售市場特性，蒐集現有電子產品之專利、技術報告、產品規格等設計文件資料。 P1.1.2 能依據收集相關資料，進行符合規格需求及安全標準規範之產品可行性評估。	3	K01 電子電路設計文件評估 K02 安全標準規格與相關規範	S01 電子產品資料蒐集 S02 目標產品分析能力
T2 產品 設計	T2.1 電路 設計	O2.1.1 電子 電路設計文件【註1】 O2.1.2 BOM 表	P2.1.1 能確認產品關鍵零組件，選用合適元件，以符合產品設計需求設定。 P2.1.2 能操作電路繪圖軟體，設計產品所需電子電路設計文件【註1】。 P2.1.3 依據電子電路設計文件，進行電子零件確認與擬定物料清單。	3	K03 電子零件基礎知識 K04 電子電路學 K05 數位電路系統 K06 類比電路系統 K07 單晶片應用原理	S03 電子零件識別能力 S04 電路繪圖軟體操作 S05 電子電路設計 S07 電路模擬操作
	T2.2 樣品 試作	O2.2.1 試作 樣品 O2.2.2 樣品 測試紀錄	P2.2.1 依據電子電路設計，進行樣品試作。 P2.2.2 將樣品進行工程驗證、除錯，確保零件組裝過程及產出符合需求規格。 P2.2.3 能依據完成之樣品調整物料清單。	3	K08 電路焊接基礎知識 K09 電儀表操作知識 K10 電氣安全知識	S06 電路板佈局佈線 S08 焊接工具操作技巧 S09 基本電子儀器操作【註2】
	T2.3 設計 驗證	O2.3.1 產品 測試紀錄 O2.3.2 產品設 計說明書【註3】	P2.3.1 將樣品進行產品驗證及環境測試，確認符合相關規範。 P2.3.2 依據驗證、測試紀錄調整樣品設計，以確保選用零件及產品設計，能符合相關安全標準規範、客戶規格與功能要求。	3	K11 產品檢驗方法 K12 量治具與測試知識【註4】	S10 測試設備操作能力【註5】 S11 報告撰寫能力

工作任務 (依需要分層)		工作產出	行為指標	職能 級別	職能內涵 (K=knowledge 知識)	職能內涵 (S=skills 技能)
			P2.3.3 彙整產品相關規格文件與樣品評估測試報告等，撰寫產品設計說明書。			
T3 產品 量產	T3.1 試量 產	O3.1.1 量產 技轉文件	<p>P3.1.1 將樣品與客戶進行確認，樣品設計符合客戶規格與功能要求。</p> <p>P3.1.2 依據產品設計說明書，協助產線進行產品製作、測試及組裝流程等生產作業之整合。</p> <p>P3.1.3 依據製程生產數據回饋，如有試量產不符產品設定情況，經與相關單位溝通及主管指示，進行產品設計相關文件修調，並進行技術移轉。</p>	3	K13 生產工序操作知識	<p>S12 專業術語溝通能力</p> <p>S13 問題分析與解決能力</p>

職能內涵(A=attitude 態度)

- A01主動積極：不需他人指示或要求能自動自發做事，面臨問題立即採取行動加以解決，且為達目標願意主動承擔額外責任。
- A02謹慎細心：對於任務的執行過程，能謹慎考量及處理所有細節，精確地檢視每個程序，並持續對其保持高度關注。
- A03團隊意識：積極參與並支持團隊，能彼此鼓勵共同達成團隊目標。
- A04持續學習：能夠展現自我提升的企圖心，利用且積極參與各種機會，學習任務所需的新知識與技能，並能有效應用在特定任務。
- A05壓力容忍：冷靜且有效地應對及處理高度緊張的情況或壓力，如緊迫的時間、不友善的人、各類突發事件及危急狀況，並能以適當的方式紓解自身壓力。

說明與補充事項

建議擔任此職類/職業之學歷/經歷/或能力條件（符合以下條件之一）：

- 電機、電子、資工等工程相關科系大專院校畢業者。
- 從事電子電路設計相關工作經驗3年以上者。

【註1】電子電路設計文件：包含方塊圖、線路圖、PCB Gerber File、Part List、PCB LAYOUT、線材圖面等

【註2】電子儀器操作：包含數位電表、示波器、訊號產生器、電源供應器等。

【註3】產品設計說明書：包含設計版本過程說明、採用特殊規格或零件、模組說明、產品設計流程圖、程式註解說明及樣品測試驗證文件等。

【註4】量治具與測試知識：包含 IC 封裝後的各種測試、FPC 軟板測試、IC 功能測試等。

【註5】測試設備操作能力：包含產品驗證、環境測試相關測試設備。