

電路板產業製程工程師職能基準

職能基準代碼		MPD2152-005			
職能基準名稱 (擇一填寫)		職類			
		職業	電路板產業製程工程師		
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 / 機械設備製造業 (俗稱「電路板產業」)		行業別代碼	C2928
工作描述		對異常處理進行監測與分析，藉由品質項目指標進行製程維護與改善，確保生產製程品質穩定與流程順暢，以提升良率與產出。			
入門水準		機械、電機電子、物理、化工、化學、材料等相關理工科系大學或專科畢業。			
基準級別					

工作職責	工作任務	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 監控及改善製程品質	T1.1 處理品質分析	O1.1.1 製程問題分析報告	P1.1.1 正確判讀報表數據，並找到確切的失效問題點。		K01 統計製程管制(SPC) K02 製程失效模式(PFMEA) K03 設計失效模式(DFMFA) K04 基礎統計學	S01 QC 七大分析方法能力 S02 切片製作及判讀能力
	T1.2 巡檢線上製程及預防、矯正問題	O1.2.1 點檢表單 O1.2.2 製品檢查基準書 O1.2.3 宣導單	P1.2.1 不定期進行線上巡檢，確保設備、製程穩定運作。 P1.2.2 準確矯正問題以降低製程問題發生率。 P1.2.3 將宣導內容詳列於宣導單中，讓現場人員皆知悉宣導事項，並且簽名確認。		K05 Six Sigma 基礎觀念 K06 機台設計原理	S03 機台操作能力 S04 基本量測檢驗儀器能力
	T1.3 維護製程規範	O1.3.1 製造標準規範書(MEE) O1.3.2 文件變更申請單	P1.3.1 詳細說明製程過程及相關參數，供現場人員依循，以確保製程所有各階段的產出均正常運作。		K07 PCB 製程簡介 K08 進階原理-單一製程細說	S05 製程分析能力 S06 文書處理能力
	T1.4 監	O1.4.1 SPC 和	P1.4.1 持續監控製程流程，減少製程變		K09 變異理論	S07 量測檢驗儀器能力，如：SEM(電

工作職責	工作任務	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)
	控製程品質	SQC 工程表單	異(CPK)。		K10 計數型控制圖與其他類型的管制圖 K01 統計製程管制(SPC)	子顯微鏡)、MSA 量測系統 S08 統計軟體操作能力 S09
	T1.5 改善製程品質	O1.5.1 品質改善計畫 O1.5.2 品質改善時程表 O1.5.3 成效確認報告	P1.5.1 運用 QC 手法找出異常原因以防止再發生，並對需要進行管制的特性值，提供各種監控及管制方法說明，以降低不良率。		K11 工業管理 K04 基礎統計學 K12 實驗設計(DOE)	S10 切片操作分析能力 S07 量測檢驗儀器能力，如：SEM(電子顯微鏡)、MSA 量測系統 S11 可靠度分析 S12 EDX 成分分析 S01 QC 七大分析方法能力
	T1.6 進行專案分析	O1.6.1 專案報告	P1.6.1 跨部門溝通協調，有效執行專案決議之措施，提升目標達成率。		K13 製程基礎原理 K04 基礎統計學 K14 風險與管理 K15 專案管理	S05 製程分析能力 S06 文書處理能力 S13 溝通協調能力 S14 解決障礙與問題能力
T2 處理與排除製程異常	T2.1 制定異常處理流程	O2.1.1 異常處理規範書	P2.1.1 定期收集該製程站所發生的異常項目，統整製做成規範，使現場作業有規範依循。		K14 風險與管理 K07 PCB 製程簡介 K02 製程失效模式(PFMEA)	S01 QC 七大分析方法能力 S12 EDX 成分分析 S15 SEM 分析 S11 可靠度分析 S16 資料蒐集與分析能力
	T2.2 處理異常品對策	O2.2.1 異常處理單 O2.2.2 PFMEA 表單	P2.2.1 當異常發生時，以可靠度為判定標準，製定適合的重工方式，順利達成產出目標。		K14 風險與管理 K07 PCB 製程簡介	S01 QC 七大分析方法能力 S11 可靠度分析 S17 流程圖與 SOP 卡製作能力
	T2.3 處理突發性異常製程	O2.3.1 技術分析與改善報告 O2.3.2 異常處理規範書	P2.3.1 分析異常狀況以找出問題根源，並擬訂對策，以避免重覆發生。		K14 風險與管理 K07 PCB 製程簡介 K02 製程失效模式(PFMEA) K08 進階原理-單一製程細說	S01 QC 七大分析方法能力 S12 EDX 成分分析 S15 SEM 分析 S11 可靠度分析 S05 製程分析能力 S18 技術文件撰寫能力 S17 流程圖與 SOP 卡製作能力

工作職責	工作任務	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)
						S16 資料蒐集與分析能力
T3 協助新製程技術導入	T3.1 開發新原物料	O3.1.1 新原物料評估報告 O3.1.2 進料檢驗規範書	P3.1.1 承接研發部門報告，協助測試新原物料，確認製造生產可行性，並訂定檢驗規格。		K16 材料特性 K17 檢測設備原理 K18 可靠度測試知識	S19 基礎統計軟體操作能力(如：Minitab、Jump) S20 檢測設備操作能力
	T3.2 評估及導入新設備	O3.2.1 新設備評估報告 O3.2.2 設備作業規範書	P3.2.1 承接研發部門報告，協助評估新設備，確認製造生產可行性，並撰寫作業規範。		K06 機台設計原理 K04 基礎統計學 K18 可靠度測試知識	S19 基礎統計軟體操作能力(如：Minitab、Jump) S20 檢測設備操作能力 S19 基礎統計軟體操作能力(如：Minitab、Jump)
	T3.3 確認新技術標準化	O3.3.1 新技術評估報告 O3.3.2 暫時性製程變更表 O3.3.3 作業規範書	P3.3.1 承接研發部門報告，確認新技術可行性，並製訂作業規範。 P3.3.2 蒐集小批量品質指標數據，確認符合製程品質指標，以完成新技術評估報告。		K04 基礎統計學 K18 可靠度測試知識	S06 文書處理能力
T4 協助試量產導入	T4.1 評估超出現有製程能力之可行性	O4.1.1 可行性評估報告	P4.1.1 分析試量產數據，以良率、可靠度與量產性(cycle time)為標準，以正確評估試量產之可行性。		K04 基礎統計學 K18 可靠度測試知識	S19 基礎統計軟體操作能力(如：Minitab、Jump) S16 資料蒐集與分析能力 S21 專案管理能力
	T4.2 監控及分析試量產之良率					

職能內涵 (A=attitude 態度)

A01 問題解決
A02 分析推理

職能內涵 (A=attitude 態度)

A03 壓力容忍 A04 溝通 A05 主動積極 A06 自我管理 A07 品質導向 A08 策略性思考 A09 自我學習發展 A10 謹慎細心 A11 成果導向 A12 時間管理 A13 創新 A14 團隊合作 A15 應對不明狀況

說明與補充事項

●職能級別之主要目的，在於透過級別標示，區分能力層次以做為培訓規劃的參考。本項職能基準發展之初並未訂定職能級別。
--