

半導體產業製造-製程整合工程師職能基準

職能基準代碼		MPD3122-001			
職能基準名稱 (擇一填寫)		職類			
		職業	半導體產業製造-製程整合工程師		
所屬 類別	職類別	製造 / 製程研發		職類別代碼	MPD
	職業別	製造監督人員		職業別代碼	3122
	行業別	製造業 / 電腦、電子產品及光學製品製造業		行業別代碼	C2751
工作描述		1. 掌握產品製程流程、連續製程的維持與改良。 2. 製程整合技術文件的維護與修訂。 3. 負責 FAB 產品異常的攔檢及良率改善。 4. 產品結構判斷、特性量測、分析與報告。 5. 分析製程 WAT 數據，持續改進製程能力。 6. 缺陷、異常問題跨製程研判處理、追蹤與解決。 7. 新產品導入、規格與設計規則的確認。 8. 解決特殊製程與客戶需求方案，衍生製程之開發與量產。 9. 發展及維護各種缺陷檢驗設備及方法，以改進良率及生產力。 10. 支援製程開發所需之技術模組發展工作。 11. 支援相關部門良率改善、成本降低、問題除錯之實驗分析工作。 12. 規劃執行部門的教育訓練。(進階工程師)			
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	T1.1 維護連續製		P1.1 能迅速且正確執行製程驗證與維護生產製程的穩定運作。(基礎/進階)		K01 電子電路知識 (基礎) K02 製程技術、製程整合	S01 半導體製程技術 (基礎/進階) S02 量測儀器技術 (基礎/進階)

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)
	程流程與完善生產製程流程提升良率。(基礎) T1.2 判斷產品結構並執行分析與報告。(基礎) T1.3 編寫產品電性分析程式與量測電性特性。(基礎) T1.4 依客戶需求設計實驗分析，開發特殊或		P1.2 能迅速完成異常問題排除，探究原因。(基礎) P1.3 能合理調整製程流程，進行實驗設計分析，修整製程設計規則。(基礎) P1.4 能夠以標準化步驟進行製程流程與協助新製程技術之開發。(基礎) P1.5 能夠依據產品規格與需求，執行開發製程條件方案。(基礎) P1.6 能夠達成生產指標 (良率)。(基礎/進階) P1.7 能迅速完成缺陷、異常問題排除，探究原因。(進階) P1.8 能規劃執行改善新製程、特殊製程技術與流程。(進階) P1.9 能完備教育訓練。(進階)		(基礎/進階) K03 半導體可靠度工程 (基礎/進階) K04 可靠度分析 (基礎/進階) K05 失效模式與效應分析 (基礎/進階) K06 電性故障分析 (基礎/進階) K07 物性故障分析 (基礎/進階) K08 實驗設計分析 (基礎/進階) K09 電子材料 (進階) K10 IC 失效分析 (進階)	S03 製程流程維護調整技術 (基礎/進階) S04 故障分析技術 (基礎/進階) S05 工具除錯技術 (基礎/進階)

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)
	新製程。 (基礎) T1.5 故障排除，針對錯誤進行檢測找出良率問題點，並提供解決方案。 (基礎) T1.6 負責 FAB 產品異常的攔檢及良率改善。 (基礎) T1.7 判斷 WAT 電性能參數異常與					

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)
	CpK 穩定性，回溯找到線上異常，並與相關人員 (PE，EE 等) 合作，解決線上異常。 T1.8 改善製程整合單、run card。(基礎) T1.9 因應產品規格，依製程設計規則 (design					

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)
	rule)滿足客戶需求。(基礎/進階) T1.10 協助新材料與新元件的製程技術開發。(基礎) T1.11 發展及維護各種缺陷檢驗設備及方法，以改進良率及生產力。(基礎) T1.12 協助訓練生產設備機					

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)
	台操作人員與部門的教育訓練。(基礎) T1.13 規劃、執行更新相關製程整合技術文件。(進階) T1.14 建立、改善連續製程流程並修整製程整合單、run card。(進階) T1.15 分析製程 WAT 數					

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)
	據，持續改進製程能力。(進階) T1.16 配合生產與製造需求，解決相關缺陷、異常與產品特性問題。(進階) T1.17 因應產品規格，設計實驗，開發新製程、特殊製程、衍生製程。					

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)
	(進階) T1.18 發展及維護各種缺陷檢驗設備及方法，以改進良率及生產力。(進階) T1.19 規劃、實施與督導製程整合改善計畫。(進階) T1.20 評估產品專案計劃，訂出最適化的製造流程。(進					

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)
	階) T1.21 規劃良率提升、降低成本方案。(進階) T1.22 執行製程整合研發、新材料特性等相關專案計畫。(進階) T1.23 建立、執行與考核教育訓練工作。(進階)					
職能內涵 (A=attitude 態度)						
A01 英文能力 (基礎/進階)						

職能內涵 (A=attitude 態度)
A02 簡報能力 (基礎/進階)
A03 溝通協調 (基礎/進階)
A04 邏輯思考 (基礎/進階)
A05 歸納綜整 (基礎/進階)
A06 設計分析 (基礎/進階)
A07 維護編修文件軟體運用能力 (基礎)
A08 表達技巧 (進階)
A09 規劃管控 (進階)
A10 決策分析 (進階)

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： 1. 學歷：大學以上； 2. 科系：電機、電子相關系所。 ● 基準更新紀錄 • 因應 2017/05/25 公告職能基準品質認證作業規範修訂版，將原「入門水準」內容移至「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】。 ● 其他補充說明 • 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。 • 根據彙收資料，此處之職能內涵 A 意指「能力(ability)」。 • 根據彙收資料，此職能基準無工作產出。 • 根據彙收資料，此處之行為指標、職能內涵 K、S 並沒有再針對任務細分。