

半導體產業製造-製程工程師職能基準

版本	職能基準代碼	職能基準名稱	狀態	更新說明	發展更新日期
V2	MPD3135-001v2	半導體產業製造-製程工程師	最新版本	依職能發展與應用推動要點，每3年重檢視職能基準內容	2017/12/31
V1	MPD3135-001	半導體產業製造-製程工程師	歷史版本	已被《MPD3135-001v2》取代	2012/06/30

職能基準代碼		MPD3135-001v2			
職能基準名稱 (擇一填寫)		職類			
		職業	半導體產業製造-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	金屬生產製程控制員		職業別代碼	3135
	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. 生產製程的維持與改良，製程相關文件的維護與修訂。 2. 生產製程設備機台在製程方面的評估、驗機與導入生產。 3. 製程材料的評估、試用與導入生產。 4. 定期檢測製程設備及重點參數並持續改善製程，順暢製程流程，提昇生產製程能力與產品產出。 5. 故障排除，針對錯誤進行檢測找出製程問題點，並提供解決方案。 6. 解決生產製程異常問題，立即採取改善措施，使生產製程恢復正常。 7. 支援生產設備機台操作人員的訓練工作。 8. 支援製程開發所需之技術模組發展工作。 9. 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。			
基準級別		4			

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	下列 T1.1~1.13 為基礎工程師主要任務： T1.1 依生產機台類別執行製程任務：		P1.1 能迅速且正確維護生產製程的穩定運作。(基礎/進階) P1.2 能迅速完成製程問題排除，探究原因。(基礎/進階)		K01 化學基本常識 (基礎) K02 物理學基本常識 (基礎) K03 半導體元件物理 (基礎) K04 半導體材料特性 (基礎/進階)	S01 半導體製程技術 (基礎/進階) S02 量測儀器技術 (基礎/進階) S03 製程流程維護改善技術 (基礎/進階) S04 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)
	·擴散製程（合併離子佈植）：高溫爐管、離子佈植機台相關的製程工作。 ·黃光（微影）製程：微影機台相關的製程工作。 ·薄膜製程：濺鍍、CVD 系統、CMP 與 SOG 覆蓋機相關的製程工作。 ·蝕刻製程：蝕刻機台相關的製程工作。 T1.2 維持生產製程流程的順暢。 T1.3 完善生產製程流程提升良率。 T1.4 溝通產線需要的製程條件，制定與確立製程參數。 T1.5 依製程需求設計實驗分析，調整製程條件。 T1.6 解決生產製程問		P1.3 能掌握製程運作原理，進行實驗設計分析，訂定合理調整製程流程。(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 能夠依據製程需求，選用最佳製程調整方案。(基礎) P1.6 能夠達成生產指標（良率）。(基礎/進階) P1.7 能規劃執行改善製程技術與流程。(進階) P1.8 能評估、引進與驗收新製程、設備及材料。(進階) P1.9 能完備教育訓練。(進階)		K05 半導體製程原理 (基礎) K06 統計分析 (基礎/進階) K07 半導體製程設備 (進階) K08 奈米元件製程 (進階) K09 失效模式與效應分析 (進階) K10 實驗設計分析 (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)
	題，分析異常問題。 T1.7 修改與維護流程卡、run card。 T1.8 單站製程缺陷改善與工具使用分析。 T1.9 現有生產機台評估與擴充機台規劃。 T1.10 檢驗校正機台製程功能，維護SOP。 T1.11 現有生產製程與新物料的試用，量產使用評估。 T1.12 協助新材料與新元件的製程技術開發。 T1.13 協助教育訓練生產設備機台操作人員。 下列 T2.1~T2.9 為進階工程師主要任務：					

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)
	T2.1 規劃、執行更新相關製程文件。 T2.2 建立、改善製程條件並監控製程結果。 T2.3 維護穩定的生產製程能力。 T2.4 配合生產與製造需求，解決相關製程問題。 T2.5 評估、引進與驗收新製程、設備及材料。 T2.6 規劃、實施與督導製程改善計畫。 T2.7 規劃良率提升、降低成本方案。 T2.8 執行製程開發、新材料等相關專案計畫。 T2.9 建立、執行與考核教育訓練工作。					

職能內涵 (A=attitude 態度)

A01 英文能力 (基礎/進階) A02 簡報能力 (基礎/進階) A03 溝通協調 (基礎/進階) A04 主動積極負責 (基礎) 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 (基礎) A08 表達技巧 (進階) A09 規劃管控 (進階)
--

說明與補充事項

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">● 建議擔任此職類/職業之學歷/經歷/或能力條件：<ol style="list-style-type: none">1. 學歷：大學以上2. 科系：化工、物理、材料、電機與電子相關系所● 基準更新紀錄<ul style="list-style-type: none">• 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<ul style="list-style-type: none">• 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。 |
|---|