

複合材料工程師職能基準

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
V3	SET2145-001v3	複合材料工程師	最新版本	略	2025/12/31
V2	SET2145-001v2	複合材料工程師	歷史版本	已被《SET2145-001v3》取代	2022/12/30
V1	SET2145-001v1	複合材料工程師	歷史版本	已被《SET2145-001v2》取代	2020/02/07

職能基準代碼		SET2145-001v3			
職能基準名稱 (擇一填寫)		職類			
		職業	複合材料工程師		
所屬類別	職類別	製造 / 製程研發；科學、技術、工程、數學 / 工程及技術		職類別代碼	MPD；SET
	職業別	化學工程師		職業別代碼	2145
	行業別	化學原材料、肥料、氮化合物、塑橡膠原料及人造纖維製造業；非金屬礦物製品製造業；電子零組件製造業		行業別代碼	C183、C23、C26
工作描述		1.具備複合材料技術與應用的基本能力，確保產品從導入至量產均順利進行。 2.排除生產中可能發生之問題並持續改善，提升施工品質與效率。			
基準級別		4			

主要職責	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 製程 所需原物料之選用	T1.1 認識 原物料種類與特性	O1.1.1 原料 分類/物 性/化性等功 能表 O1.1.2 物料	P1.1.1 能夠了解原料特性及功能 P1.1.2 能夠了解物料特性及功能	2	K01 聚合物物性及化性 K02 補強材料、添加劑、耗材 K03 複合材料 K19 環境安全衛生	S01 原物料及耗材辨識

主要職責	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)
		分類/功能表				
	T1.2 評估 選擇原物 料的適用 性	O1.2.1 原料 分類/功 能/使用表 O1.2.2 物料 分類/功 能/使用表	P1.2.1 能夠依照產品生產製造程序做原物料選 取的邏輯性思考 P1.2.2 能依產品製造程序邏輯性的思考並正確 選取耗材	4	K01 聚合物物性及化性 K03 複合材料 K19 環境安全衛生	S02 原物料及耗材選用
T2 結構 設計與分 析應用	T2.1 認識 結構設計	O2.1.1 結構 設計圖面判 讀 O2.1.2 材料 檢測報告	P2.1.1 能夠了解結構設計結果 P2.1.2 能夠了解基本圖學 P2.1.3 能夠看到懂圖面及積層順序 P2.1.4 能夠理解國際標準測試程序內容及需求	4	K05 複合材料力學 K07 基本圖學 K18 複合材料物性測試 K19 環境安全衛生	S03 解讀材料測試報告 S04 識圖能力 S05 材料試驗
	T2.2 判讀 結構分析 結果	O2.2.1 規格 設計統整報 告	P2.2.1 能夠了解結構分析結果	4	K06 CAE 或電腦輔助工程分析 概念 K05 複合材料力學	S06 判讀 CAE 分析圖表
T3 製程 技術與產 品製造	T3.1 最適 切製程的 評估與選 用	O3.1.1 製程 選用評估報 告	P3.1.1 能依產品型態評估可行性的製程	4	K08 複合材料製程 K19 環境安全衛生	S07 製程選用
	T3.2 產品 製造流程 規劃	O3.2.1 製程 LAYOUT O3.2.2 FLO W CHART	P3.2.1 能在選定的製程下對工作站的定義/環 境/動線等的規畫 P3.2.2 能對工作站 (單元) 本身及相鄰站 (單 元) 間的作動流程規劃	4	K08 複合材料製程 K09 生產管理 K10 流程作業研究 K19 環境安全衛生	S08 製程設置規劃 S09 設定製程 SOP S10 製作點檢表

主要職責	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)
		(OP) 製造 流程圖 O3.2.3 點檢 表				
	T3.3 製程 設備選用	O3.3.1 機台 設備規格/功 能/需求表	P3.3.1 能依製程 SOP 定義出符合需求的設備	4	K08 複合材料製程 K19 環境安全衛生	S11 製程設備選用
	T3.4 產品 製造	O3.4.1 產品 SOP (標準作業 流程) O3.4.2 管制 計畫 O3.4.3 Cpk O3.4.4 疊層 設計圖	P3.4.1 能定義各站產品 SOP 及查檢點 P3.4.2 能夠依產品 SOP 製造產品 P3.4.3 能夠依疊層設計圖進行疊層加工	4	K09 生產管理 K11 品質管理 K17 原物料特性 K19 環境安全衛生	S10 製作點檢表 S12 品檢手法 S13 疊層加工
T4 模具 設計與製 造	T4.1 模具 材料的選 用	O4.1.1 模具 材料及效能 選用清單 (表)	P4.1.1 能依製程條件及模具材料特性做最適化 選取	4	K03 複合材料 K12 金屬材料學	S14 列舉材料清單能力
	T4.2 了解 模具機構 設計	O4.2.1 模具 圖識別	P4.2.1 能夠了解模具設計圖	4	K04 模具設計基本知識	S15 識模具設計圖能力

主要職責	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)
	T4.3 了解 模具使用 及維護需 求	O4.3.1 脫模 劑施塗及模 具校驗檢修 程序	P4.3.1 能依製程條件做最適化模具製造流程選 取	4	K13 模具加工基本知識 K19 環境安全衛生	S16 模具整體規格要求及維護 保養規劃
	T4.4 簡易 模具製作	O4.4.1 簡易 模具設計圖	P4.4.1 能依不同複材製程製作暫用模具	4	K03 複合材料 K04 模具設計基本知識 K13 模具加工基本知識 K19 環境安全衛生	S17 製作複材簡易測試模具
T5 產品 品質持續 改進	T5.1 不良 品辨識及 原因分析	O5.1.1 不良 特徵原因分 析表 O5.1.2 SPC (統計製程 控制分析 表)	P5.1.1 能分析與歸納不良定義/種類/來源極可 能發生原因 P5.1.2 能選用測試設備、方法、標準	5	K11 品質管理 K14 統計分析 K15 相關法規標準知識 (ISO · DIN · CNS...)	S18 產品問題分析能力 S19 解讀法規 S20 操作測試設備
	T5.2 產品 實踐過程 持續改進	O5.2.1 管制 計畫 (RENEWE D) O5.2.2 RPN (風險指 數)	P5.2.1 能落實 CAR (改善報告) 程序 P5.2.2 能落實品保手法	4	K11 品質管理 K14 統計分析 K16 專案管理	S21 產品品質持續改善的能力

職能內涵 (A=attitude 態度)
A01 親和關係、A02 主動積極、A03 正直誠實、A04 自我管理、A05 自我提升、A06 自信心、A07 壓力容忍、A08 謹慎細心、A09 追求卓越、A10 團隊意識、A11 彈性、A12 應對不明狀況、A13 好奇開放、A14 冒險挑戰

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： 材料、紡織、纖維、複材、化學、化工、機械、航太、造船、結構工程、高分子等大專以上相關科系或複材產品公司一年以上工作經驗者。