

LED 照明工程師職能基準

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
V4	SET7311-001v4	LED 照明工程師	最新版本	因應產業需求，檢視更新職能內涵。	2023/12/31
V3	SET7311-001v3	LED 照明工程師	歷史版本	已被《SET7311-001v4》取代	2021/01/18
V2	SET7311-001v2	LED 照明工程師	歷史版本	已被《SET7311-001v3》取代	2017/12/31
V1	SET7311-001v1	LED 照明工程師	歷史版本	已被《SET7311-001v2》取代	2012/06/30

職能基準代碼		SET7311-001v4			
職能基準名稱 (擇一填寫)		職類			
		職業	LED 照明工程師		
所屬 類別	職類別	科學、技術、工程、數學 / 工程及技術		職類別代碼	SET
	職業別	精密儀器製造及修理人員		職業別代碼	7311
	行業別	製造業/電力設備及配備製造業		行業別代碼	C2841、C2842
工作描述		因應客戶對於環保節能及智慧化、人因健康及循環經濟之需求，進行 LED 照明產品企劃，且融入具有美學內涵的設計概念，協助客戶做整體照明環境之營造及改善，創造出使用者理想的照明效果及體驗，以提升光環境品質。			
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 執行照明產品企劃	T1.1 蒐集市場資料	O1.1.1 市場、商品、技術趨勢等情	P1.1.1 能快速準確設定產品市場定位及其品質要求條件。 P1.1.2 完整蒐集市場趨勢資料及相關法規，確立產品開發方向。	3	K01 LED 技術現況與趨勢 K02 國際照明標準與規範 K03 傳統照明產品規格 K04 工業設計概論	S01 資料收集與分析能力 S02 新產品提案能力

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)
		報蒐集彙整報告 O1.1.2 產品開發策略規劃書草案	P1.1.3 能運用各種相關知識及研究方法，探索消費者潛在的需求與市場機會點，提出具備技術可行性及市場潛力的創新產品提案。			
	T1.2 檢討產品開發與市場企劃案	O1.2.1 產品開發策略規劃書作成 O1.2.2 產品市場策略規劃書作成	P1.2.1 能快速準確設定產品市場定位及其品質要求條件。 P1.2.2 做好新產品正式銷售前之各項評估、測試及調查工作。 P1.2.3 能依據不同消費者的需求，擬定有效的行銷策略，並依照時程規劃進行活動與檢討。 P1.2.4 熟悉各種照明技術之產品規格、特性及應用，並能估算該產品開發所需之費用。	4	K02 國際照明標準與規範 K05 專案管理 K06 傳統照明知識 K07 照明產品製作流程 K08 LED 照明基礎概論	S03 產品設計企劃能力 S04 LED 燈具設計企劃能力
	T1.3 追蹤控管首批上市產品	O1.3.1 產品教育訓練文件 O1.3.2 產品安裝及使用說明	P1.3.1 做好新產品正式銷售前之各項評估、測試及調查工作。 P1.3.2 能收集並分析產品上市後之消費者意見與市場反應狀況，提出具體的檢討與建議，並立即做出有效之改善策略與方案。	5	K05 專案管理	S01 資料收集與分析能力

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)
		手冊 O1.3.3 產品 DM (For 業務、客戶)				
T2 整合照明產品開發	T2.1 規劃 協同選用 產品材料 包含光學/ 機構/電源 /散熱	O2.1.1 材料規格分析報告 O2.1.2 產品試作查證	P2.1.1 依據產品設計需求，選用適合之材料與零組件。 P2.1.2 依據產品設計模型，進行初步測試評估。	4	K07 照明產品製作流程 K09 電源選用知識 K10 照明材料學	S04 LED 燈具設計企劃能力
	T2.2 產品 量測與驗 證	O2.2.1 產品配光特性報告 O2.2.2 產品性能測試報告 O2.2.3 產品安全性測試報告	P2.2.1 依據產品性能測試報告，能夠正確判斷產品是否符合設計需求。 P2.2.2 依據產品性能測試報告，能夠進行產品的優化設計。	3	K02 國際照明標準與規範 K11 光學設計理論 K12 照明量測相關知識 K13 照明安全知識 K14 壽命/光衰測試推估 K15 電學基本概論	S01 資料收集與分析能力 S05 產品品質檢核能力 S06 可靠度及信賴度的判別能力 S07 量測數據的判讀能力

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)
		O2.2.4 國際防護 (IP) 分級建議報告				
	T2.3 規劃智慧化產品	O2.3.1 產品/專案智慧化規劃報告 O2.3.2 產品/專案智慧化開發成果報告	P2.3.1 依據客戶需求或現場狀況規劃合適的智慧化控制方式。 P2.3.2 依據客戶需求或現場狀況，規劃適合感測器，達到二次節能、安全等其他客戶需求。	6	K05 專案管理 K16 感測元件應用概論 K17 基礎通訊概論 K18 韌體 (Firmware) 及 APP 流程 K19 照明控制系統	S08 智慧型產品規劃能力
T3 規劃照明環境應用與整合	T3.1 節能設計規劃	O3.1.1 光環境設計圖 O3.1.2 節能效率分析表 O3.1.3 用電需求表	P3.1.1 能考量不同環境條件下所需之照度，運用照明節能管理與光環境設計技術，規劃符合節能標準之設計。 P3.1.2 能根據規劃之產品，進行用電量試算，達到回收年限及減碳之試算。	4	K20 照明省電法則 K21 晝光利用知識 K22 節能法規與設計概念	S09 電腦繪圖能力 S10 照明計算模擬分析能力 S11 碳排計算能力

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)
	T3.2 照明經濟	O3.2.1 成本預算書 O3.2.2 照明效益分析報告	P3.2.1 能依照規劃書精確計算所需之整體照明成本及預估可帶來之經濟效益。	5	K23 生命週期評估知識	S12 照明成本預算編製能力 S13 照明效益評估能力 S14 耗電費用計算評估
	T3.3 照明系統規劃設計	O3.3.1 燈具規格書 O3.3.2 照度需求統計表 O3.3.3 照明環境控制規劃圖	P3.3.1 能設計符合各種環境照明之規劃，並善用不同系統之整合。 P3.3.2 能善用電腦繪圖軟體，快速繪製出清楚表達之光環境圖示。 P3.3.3 能依區域整體之照明計劃概念、照明方式、控制系統等，進行平面與系統分佈配置、規格說明及規範彙總之工作。 P3.3.4 能依不同環境之照度需求規劃各種燈具規格及數量。	6	K02 國際照明標準與規範 K19 照明控制系統 K21 晝光利用知識 K22 節能法規與設計概念 K24 色彩學知識 K25 照明安全須知 K26 視覺環境基礎概論 K27 消費者心理學 K28 人因工程學 K29 照明電路設計 K30 健康的光	S04 LED 燈具設計企劃能力 S09 電腦繪圖能力 S10 照明計算模擬分析能力 S15 現場查勘與量測技術 S16 系統規劃與整合應用能力 S17 照明環境設計技法
	T3.4 照明環境系統規劃與專案流程管控	O3.4.1 照明管理設計規劃架構 O3.4.2 照	P3.4.1 熟悉控制與管理系統技術規範，並能確實掌握工程進度與品質管理。	4	K29 照明電路設計	S18 照明安全知識 S19 計劃管理

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)
		明控制通訊協定整理表				
	T3.5 協助工程驗收與產品使用說明	O3.5.1 產品使用說明書 O3.5.2 教育訓練教材 O3.5.3 竣工資料準備	P3.5.1 能確實掌握工程品質並熟悉產品使用方法與注意事項。	5	K02 國際照明標準與規範 K12 照明量測相關知識 K31 照明採購基本規範	S20 照明故障排解 S21 簡報與口語表達能力

職能內涵 (A=attitude 態度)

A01 顧客導向、A02 創新、A03 團隊合作、A04 品質導向、A05 策略性思考、A06 正直誠實、A07 問題解決、A08 跨領域整合、A09 分析推理、A10 溝通、A11 壓力容忍

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：
 - 光電、機械、電子、電機、工業設計、室內設計、景觀設計及建築等相關科系畢業。
 - 瞭解 LED 元件特性與照明設計基礎知識。

說明與補充事項

- **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)」。
- 此基準包含 LED 照明產品工程師、LED 照明規劃師。