

LED 光電產業 LED 照明工程師職能基準

職能基準代碼		SET7311-001			
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 / 電力設備製造業		行業別代碼	C2841
工作描述		因應客戶對於環保節能之需求，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，以提升光環境品質。			
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 執行 照明產品 企劃	T1.1 蒐集市場資料 T1.1.1 調查與分析產品市場 T1.1.2 瞭解國內外照明相關法規 T1.1.3 研擬新產品需求提案 T1.1.4 分析先前產品市場開發成	O1.1.1 市場、商品、技術趨勢等情報蒐集彙整報告 O1.1.2 產品開發策略規劃書草案	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。 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。		K11 LED 技術現況與趨勢 K13 消費者心理學 K14 人類行為學 K17 國際照明標準與規範	S07 資料收集與分析能力 S12 新產品提案能力 S14 品質機能展開法

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)
	果					
	T1.2 檢討產品開發與市場企劃案 T1.2.1 檢討產品市場與品質定位 T1.2.2 檢討銷售策略及日程表 T1.2.3 競爭技術分析及評估開發的可行性	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。		K10 照明產品製作流程 K12 LED 照明基礎概論 K17 國際照明標準與規範 K22 行銷學 K23 專案管理	S01 產品設計企劃能力 S09 LED 燈具設計企劃能力 S13 行銷與財務預測能力
	T1.3 追蹤控管首批上市產品 T1.3.1 進行開發完成品上市前工作確認 T1.3.2 彙整並分析產品市場回饋之意見	P1.3.1 產品教育訓練文件 P1.3.2 產品安裝及使用說明手冊 P1.3.3 產品DM(For 業務、客戶)	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。		K13 消費者心理學	S07 資料收集與分析能力
T2 協助照明產品開發	T2.1 協同選用產品材料 T2.1.1 光源及燈具材料之選擇	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。		K04 照明材料學 K10 照明產品製作流程	S09 LED 燈具設計能力

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)
	T2.1.2 部件/零組件設計或選用					
	T2.2 產品量測與驗證 T2.2.1 瞭解產品量測與安規驗證之規範 T2.2.2 判讀量測數據 T2.2.3 判讀產品可靠度及信賴度驗證資料	P2.2.1 產品配光特性報告 P2.2.2 產品性能測試報告 P2.2.3 國際防護(IP)分級建議報告	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。		K01 電學基本概論 K03 光學設計理論 K07 照明量測相關知識 K08 照明安全知識 K17 國際照明標準與規範	S06 產品品質鑑定能力
T3 執行照明環境應用與整合	T3.1 節能設計規劃 T3.1.1 Day lighting(晝光利用) T3.1.2 能源評估規劃	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。		K06 照明省電法則 K16 晝光利用知識 K18 節能法規與設計概念	S03 電腦繪圖能力 S04 照明計算模擬分析能力
	T3.2 照明經濟 T3.2.1 估算照明生命週期成本效益	O3.2.1 成本預算書 O3.2.2 照明效益	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。		K21 生命週期評估知識	S04 照明計算模擬分析能力

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)
	T3.2.2 估算照明維護成本	分析報告				
	T3.3 最適化照明系統設計 T3.3.1 協助設計客製化之光環境 T3.3.2 協助繪製光環境設計圖 T3.3.3 照明系統整合與應用規劃 T3.3.4 LED 光源及燈具產品規格建議	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。		K02 照明電路設計 K05 色彩學知識 K08 照明安全須知 K13 消費者心理學 K14 人類行為學 K15 視覺環境基礎概論 K16 晝光利用知識 K17 國際照明標準與規範 K18 節能法規與設計概念 K20 照明系統控制	S02 現場踏勘與量測技術 S03 電腦繪圖能力 S04 照明計算模擬分析能力 S05 系統規劃與整合應用能力 S09 LED 燈具設計能力 S10 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 T3.4.1 建立控制與管理系統技術規範 T3.4.2 流程與品質管控	O3.4.1 照明管理設計規劃架構 O3.4.2 照明控制通訊協定整理表	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。		K02 照明電路設計	S08 照明安全知識 S23 計劃管理
	T3.5 協助工程	O3.5.1 產品使用	P3.5.1 能確實掌握工程品質並熟悉產品		K09 照明採購基本規範	S11 照明故障排解

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)
	驗收與產品使用說明 T3.5.1 配合工程驗收 T3.5.2 進行產品使用教育訓練	說明書 O3.5.2 教育訓練教材 O3.5.3 竣工資料準備	使用方法與注意事項。			

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

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。 - 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】。

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)」。