

車用感測裝置設計人員職能基準

職能基準代碼		SET2152-014v1			
職能基準名稱 (擇一填寫)		職類			
		職業	車用感測裝置設計人員		
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	電子工程師	職業別代碼	2152	
	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		從事車用感測裝置開發、設計、測試及改善，並協助導入生產等工作。			
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車用感測產品需求與評估	T1.1了解產業發展趨勢		P1.1.1掌握汽車產業技術發展方向，評估未來感測技術的需求與應用場景。 P1.1.2瞭解專利法規與智慧財產權相關知識。 P1.1.3分析市場趨勢與競爭者技術，提出創新感測解決方案。	4	K01國內外產業趨勢 K02智慧財產權概論 K03ISO 相關車用標準 K04專利法規	S01資料分析彙整及解讀能力 S02資訊科技應用能力
	T1.2開發評估	O1.2.1評估報告	P1.2.1評估各項技術方案的適用性，進行車用感測裝置的選型及開發規劃。 P1.2.2制定車用感測裝置的開發標準與測試計畫，確保產品符合車規要求及市場需求。 P1.2.3訂定各項開發目標與時程。 P1.2.4與利益關係人員溝通需求，確認開發時程。	4	K01國內外產業趨勢 K02智慧財產權概論 K03ISO 相關車用標準 K04專利法規	S03規劃與組織能力 S04溝通與協調能力 S05問題分析與解決能力 S06報告撰寫能力

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)
			P1.2.5進行開發審查作業，完成評估報告。			
T2車用感測裝置原型開發及測試	T2.1訂定車用感測裝置規格		<p>P2.1.1與利益關係人員討論，定義車用感測裝置的類型、規格、功能及效能要求、成本、安全準則。</p> <p>P2.1.2依據需求，選擇合適的車用感測裝置類型並訂定規格，含精度、解析度、可靠度等關鍵參數。</p> <p>P2.1.3掌握車用電機與電子架構，確認車用感測裝置與車輛其他系統的互動性。</p> <p>P2.1.4瞭解 ISO26262等功能安全標準及汽車行業設計規範，確保車用感測裝置符合車規要求。</p>	4	K03ISO 相關車用標準 K05基礎物理學 K06電機工程 K07電子電路 K08機械工程 K09光學原理 K10控制系統 K11感測器的類型、規格 K12感測裝置設計原理 K13車輛軟硬體類型及相容性	S02資訊科技應用能力 S04溝通與協調能力 S05問題分析與解決能力 S07專案管理 S08感測器類型選擇 S09感測裝置規格訂定 S10識圖能力
	T2.2開發車用感測裝置	O2.2.1感測裝置設計圖 O2.2.2感測裝置原型	<p>P2.2.1依據客戶提供之樣品圖組或定義規格，繪製車用感測裝置設計圖。</p> <p>P2.2.2依據設計圖及配合軟韌體，進行製程規劃。</p> <p>P2.2.3依據現有車用感測器所搜集的訊號，進行處理、數據分析與數據校正。</p> <p>P2.2.4依數據蒐集結果及製程規劃，開發感測裝置原型，以符合功能要求。</p>	4	K05基礎物理學 K06電機工程 K07電子電路 K08機械工程 K09光學原理 K10控制系統 K11感測器的類型、規格 K12感測裝置設計原理 K13車輛軟硬體類型及相容性 K14訊號處理與數據分析	S01資料分析彙整及解讀能力 S02資訊科技應用能力 S04溝通與協調能力 S05問題分析與解決能力 S07專案管理 S08感測器類型選擇 S09感測裝置規格訂定 S10識圖能力 S11設計圖繪製能力 S12感測裝置設計與開發能力

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)
					K15車用感測材料知識	
	T2.3測試及驗證	O2.3.1測試結果 O2.3.2規格書	P2.3.1進行靜態測試 (如元件的電機特性) 及動態測試 (如感測器在不同條件下的效能)。 P2.3.2規劃測試案例、模擬情境與原型，驗證車用感測裝置符合規定的效能及可靠度。 P2.3.3進行原型的調整與最佳化，以達到所需的效能水準。 P2.3.4依據製程規劃，訂定標準作業程序並產出規格書。	4	K05基礎物理學 K06電機工程 K07電子電路 K08機械工程 K09光學原理 K10控制系統 K11感測器的類型、規格 K12感測裝置設計原理 K13車輛軟硬體類型及相容性 K16測試方法及流程 K17可靠度工程概論	S01資料分析彙整及解讀能力 S02資訊科技應用能力 S04溝通與協調能力 S05問題分析與解決能力 S07專案管理 S08感測器類型選擇 S09感測裝置規格訂定 S10識圖能力 S11設計圖繪製能力 S12感測裝置設計與開發能力 S13感測裝置測試及驗證能力
T3協助導入及生產車用感測裝置	T3.1生產準備	O3.1.1生產用的設計圖	P3.1.1將車用感測裝置設計圖組轉化為生產用的設計圖。 P3.1.2協助製造團隊，依據標準作業程序執行生產作業，以順利量產。	4	K11感測器的類型、規格 K12感測裝置設計原理 K13車輛軟硬體類型及相容性 K18生產作業流程	S04溝通與協調能力 S05問題分析與解決能力 S10識圖能力 S11設計圖繪製能力 S12感測裝置設計與開發能力
	T3.2產品維護與支援		P3.2.1依據客戶回饋及需求，更新或改善車用感測裝置。 P3.2.2分析產品使用問題或缺陷，並依據需求更新或改進車用感測裝置。	4	K11感測器的類型、規格 K12感測裝置設計原理 K13車輛軟硬體類型及相容性 K19異常問題處理流程	S04溝通與協調能力 S05問題分析與解決能力 S10識圖能力 S11設計圖繪製能力 S12感測裝置設計與開發能力

職能內涵 (A=attitude 態度)

A01持續學習：能夠展現自我提升的企圖心，利用且積極參與各種機會，學習任務所需的新知識與技能，並能有效應用在特定任務。

A02自我管理：設立定義明確且實際可行的個人目標；對於及時完成任務展現高度進取、努力、承諾及負責任的行為。

A03自信心：在表達意見、做決定、面對挑戰或挫折時，相信自己有足夠的能力去應付；面對他人反對意見時，能獨自站穩自己的立場。

A04追求卓越：會為自己設定具挑戰性的工作目標並全力以赴，願意主動投注心力達成或超越既定目標，不斷尋求突破。

A05團隊意識：積極參與並支持團隊，能彼此鼓勵共同達成團隊目標。

A06壓力容忍：冷靜且有效地應對及處理高度緊張的情況或壓力，如緊迫的時間、不友善的人、各類突發事件及危急狀況，並能以適當的方式紓解自身壓力。

A07應對不確定性：當狀況不明或問題不夠具體的情況下，能在必要時採取行動，以有效釐清模糊不清的態勢。

說明與補充事項

● **建議擔任此職類 / 職業之學歷 / 經驗 / 或能力條件：**

- 碩士以上電機、電子、資訊工程、車輛工程、自動控制工程、機械等相關學系畢業者。
- 大學以上電機、電子、資訊工程、車輛工程、自動控制工程、機械等相關學系畢業，且具相關工作經驗2年以上者。

● **其他補充說明：**

- 利益關係人員：如客戶代表、專案經理或其他工程師等。
- 其他系統：如車載網絡、電源管理、車輛照明等。