

職能單元代碼	SET4R3185v2
職能單元名稱	物聯網設計及軟、硬體安裝
職類別	科學、技術、工程、數學 / 工程及技術
職能單元級別	4
工作任務與行為指標	<p>一、物聯網感知層及網路層軟硬體設計</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 物聯網產品及週邊，軟、硬體設計研發、驗證及測試。 2. 物聯網量測感應器、M2M通訊傳輸、無線 / 有線通訊電路設計研發、驗證及測試。 3. 物聯網感知層，感測器軟硬體及閘道器設計研發、驗證及測試。 4. 物聯網感知層通訊介面軟體及網路層通訊軟體之設計與除錯。 <p>二、物聯網應用層軟體設計與測試</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 物聯網模組設計。 2. 物聯網產品效能優化。 3. 軟硬體介面整合。 4. 物聯網應用層軟體設計、驗證及除錯。 5. 物聯網應用層UI設計及資料庫設計。 6. 負責物聯網產品安全規範認證。 7. 撰寫產品設計說明書。 8. 完成樣品測試驗證報告。
工作產出	<ul style="list-style-type: none"> • 軟、硬體設計書 • 產品設計說明書 • 樣品測試驗證報告
職能內涵 (K=knowledge知識)	<ul style="list-style-type: none"> • 中英文專有名詞 • 專案管理 • 雲端運算服務 • 物聯網應用層技術 • 嵌入式系統 • 職業安全衛生相關規範 • 製程與品質管理 • 感測器與感測系統技術

	<ul style="list-style-type: none"> • 感測器平台系統 • 無線感測器網路 • 網路資訊安全 • 影像處理與安全監控 • 物聯網感知層技術 • 感測器與感知層技術 • 程式設計 • 物聯網架構 • 無線射頻識別技術 • 感測系統整合設計 • 物聯網網路層技術
職能內涵 (S=skills技能)	<ul style="list-style-type: none"> • 網路資訊安全執行能力 • 雲端運算與AI運用能力 • 品質管理能力 • 電源供應電路製作能力 • 專業英文書寫能力 • 計畫撰寫能力 • 網頁資料庫設計能力 • 物聯網數據分析能力 • 嵌入式系統應用能力 • 韌體程式設計 • 軟體程式設計 • 溝通技巧 • 網路程式設計 • 物聯網零件識別與繪圖能力 • 放大器及頻率響應電路製作能力
說明與補充事項	<ul style="list-style-type: none"> • 產品安全規範認證 (Product safety Certification) : 簡稱安規認證 (Safety) , 包含 : 美規 (CSA 、 ETL 、 UL等) 及歐規 (CE 、 VDE 、 TUV等) 。 • 雲端運算服務 : 依據美國國家標準暨技術研究院 (NIST) 定義 , 雲端運算服務可分為三種模式 , 包含 : 軟體即服務 (SaaS) 、 平台即服務 (PaaS) 、 基礎設施即服務 (IaaS) 。 目前多數物聯網架構在雲端運算

	上，藉由雲當中的事件佇列（event queuing）與訊息傳遞系統，處理物聯網各層所需通訊。
--	---