職能單元代碼	INM4R2002v2
職能單元名稱	建置及測試無線電通訊裝置
領域類別	資訊科技 / 網路規劃與建置管理
職能單元級別	4
工作任務與行為指標	一、準備建置無線電通訊裝置 1. 依相關法律、法規、規定與標準【註1】進行準備建置作業，並找出相關安全議題【註2】。 2. 依專案規格表【註3】決定無線電通訊裝置【註4】的詳細工程資料。 3. 製作無線電通訊裝置的佈線圖、元件列表【註5】與方塊圖【註6】以供裝置建置與測試使用。 4. 擬定計畫包括建置方法【註7】與外殼細節【註8】。 5. 於線路圖沿著訊號流經路徑，指定合適測試點【註9】以測試功能方塊。 6. 研擬測試設定以評估無線電通訊裝置效能【註10】。 7. 取得所需工具【註11】與測試設備【註12】。 二、建置與測試無線電通訊裝置 1. 依線路圖與設計圖組裝無線電通訊裝置。 2. 依測試方案測試無線電通訊裝置各功能區塊以及整體效能與運作情況。 3. 發射或接收訊號以評估無線電通訊裝置穩定性與效能。 三、完成文件與清理工作現場 1. 記錄測試程序結果並與專案規格表進行比較。 2. 完成專案報告並提出改善無線電通訊裝置建議。 3. 依環保標準規範移除工作現場廢棄物，將現場恢復至安全狀態。
職能內涵 (K=knowledge 知識)	一、無線電通訊相關法律、法規、規定與標準 二、電工符號與線路圖 三、無線電通訊與無線電傳播基本原理 四、辨識元件與裝置腳位及極性相關概念 五、無線電通訊裝置功能與應用 六、無線電通訊相關專有名詞
職能內涵	一、無線電通訊相關法律、法規、規定與標準之管控

(S=skills 技能)	二、溝通協調能力 三、無線電通訊裝置規格之研究能力 四、製作無線電通訊裝置的佈線圖、元件列表與方塊圖 五、擬定無線電通訊裝置之專案計畫 六、示波器與無線電頻率測試設備操作能力 七、電線與電纜焊接技術能力 八、手動工具操作能力 九、無線電通訊裝置專案紀錄與報告
評量設計參考	一、評量證據 1. 能規劃與準備建置無線電通訊裝置。 2. 能準備佈線與元件列表。 3. 能建置與測試無線電通訊裝置。 二、評量情境與資源 1. 可架設與測試無線電通訊裝置的場地。 2. 使用業界現行的測試儀器。 3. 取得影響工作活動的相關法規與設備文件。 三、評量方法 1. 觀察受評者建置與測試無線電通訊裝置。 2. 口頭或書面提問，評估受評者所需技能與知識。 3. 評估受評者準備的報告，說明工程資訊、測試程序、結果與建議事項。
說明與補充事項	【註1】相關法律、法規、規定與標準：包括 NCC 標準與規範、國家標準、廣播服務法令、企業準則、製造商的企業營運方針與程序、職業衛生與安全法、無線電通訊法、頻譜管理法規等。 【註2】安全議題：可能包括鑽孔金屬與印刷電路板、蝕刻印刷電路板、烙鐵、使用金屬製品截斷器與切角機或彎曲機等。 【註3】專案規格表：包括調變類型、振幅調變、相位調變、展頻、操作頻帶、無線電通訊裝置類型、無線電發射器、無線電接收器等。 【註4】無線電通訊裝置：包括業餘波段收發器、業餘波段轉換器、低雜訊轉換器、無線電接收器、AM 廣播接收器、無線電發射器等。

	【註5】元件列表：可能包括元件說明，如電感繞組詳細資料、功率或電壓等級、形式、製造商、供應商詳細資料等。 【註6】方塊圖：包括功能方塊如放大器、音頻(AF)、中頻(IF)、射頻(RF)、帶通中頻濾波器、解調器、微控器、混頻器、調變器、振盪器、電力供應等。 【註7】建置方法：可能包括套組、穿孔矩陣板、裝置實體設計圖、電路板、萬用板等。 【註8】外殼細節：包括壓鑄箱、折疊金屬片、塑膠箱等。 【註9】測試點：可能包括接地0伏特、混頻機輸出、振盪器輸出、正供電線路等。 【註10】效能：包括接收器(如影像頻率回應、信噪比)、發射器(如載波頻率、調變品質、RF 輸出功率、寄生振盪)等。 【註11】工具：包括吸錫帶、鑽頭、手絞刀、無鉛焊料、尖嘴鉗、咬剪、電鑽、吸錫器、焊鐵及支架、彈簧邊刃等。 【註12】測試設備：包括 AC 電壓計、計頻器、調變計、雜訊失真計、示波器、射頻功率表、RF 探測器、頻譜分析儀等。

更新紀錄
2021 年修訂職能內容。