

職能單元代碼	MPD4R2486v2
職能單元名稱	使用電腦輔助設計系統繪製電氣系統圖
領域類別	製造 / 製程研發
職能單元級別	4
工作任務與行為指標	<p>一、準備繪製電氣系統圖【註1】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 依工作性質判別電氣圖需求。 2. 遵循常規與規範程序，確認專案規格【註2】中工作所需的電氣圖細節【註3】。 3. 依既定程序選用工作所需的軟體工具與設備。 <p>二、繪製電氣系統圖</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 遵循職業安全衛生風險控制措施。 2. 依專案電氣系統規格判斷所需的電氣圖與配置圖設計類型。 3. 解讀電氣系統元件的技術數據，判斷電氣圖須涵蓋參數。 4. 使用適當軟體工具依標準協定【註4】繪製電氣圖。 5. 檢查電氣圖的正確性並確認符合專案規格。 6. 依安全性與指定工作成果，選擇處理意外情況的解決方案。 <p>三、完成電氣系統圖</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 交付電氣系統圖予適當人員檢查正確性與專案規格符合性。 2. 視需要進行修改、新增或更正，並重新交付電氣系統圖以取得最終核准。 3. 依規範程序進行電氣系統圖建檔作業。
職能內涵 (K=knowledge 知識)	<p>一、職業安全衛生相關規範</p> <p>二、電氣識圖</p> <p>三、電腦模型與應用系統</p> <p>四、電腦模型及設計與製圖系統</p> <p>五、工程平面圖示理論</p> <p>六、CAD 區域及實體模型</p> <p>七、CAD 系統相關知識</p>
職能內涵	一、職業安全衛生風險管控能力

(S=skills 技能)	<p>二、溝通協調能力</p> <p>三、專案規格解讀及規劃能力</p> <p>四、電腦輔助設計系統操作技術能力</p> <p>五、撰寫電氣系統圖建檔紀錄並呈報實務</p>
評量設計參考	<p>一、評量證據</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能繪製各類電氣圖、製作繪圖集與文件。 2. 能解讀並運用技術數據與規格。 3. 能選擇適當<u>元件與材料</u>【註5】。 4. 能完成2D 與3D 電腦模型設計、操作進階電腦輔助系統與指令。 5. 能利用繪圖技巧製作電氣工程產品、程序、系統或服務之設計圖。 6. 管理、處理、儲存與存取繪圖數據。 7. 能充分應用<u>繪圖相關系統、設備與工具</u>【註6】。 8. 能於電氣工程報告與規格書中應用 CAD 系統工具與知識。 9. 能應用繪圖技巧、設計程序等知識完成複雜電氣設備設計，並完成相關紀錄。 <p>二、評量情境與資源</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 評量情境須儘量符合實務工作現場環境。 2. 職業安全衛生相關規範、流程與說明。 3. 適切工作環境、設備與材料。 4. 適用於學習的正規環境。 <p>三、評量方法</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 評量者提供模擬情境，評估受評者依相關要求與條件識別電氣設計需求之能力。 2. 評量者提供模擬情境，受評者實際進行與完成電氣圖之設計。 3. 以書面或口頭提問方式評估受評者對本單元職能內涵之了解。 4. 評量者設計題庫，評估受評者對相關職業安全規範與流程之了解。
說明與補充事項	【註1】電氣系統圖：如2D 和3D 繪圖格式與各種常見電氣

	<p>系統產品，如採交流電的裝置、高壓與低壓且每階超過400安培的裝置、單一或多重租用、功率因數校正等。</p> <p>【註2】規格：可從設計資訊、客戶要求、草圖、初步配置圖和 / 或實地調查中取得。</p> <p>【註3】電氣圖細節：如供應商與製造商型錄的零件與材料等。</p> <p>【註4】標準協定：如有關電氣系統繪圖的國家標準與企業標準協定。</p> <p>【註5】元件與材料：如尺寸、限制與接合方式、公差與表面材質、基準點與幾何公差等。</p> <p>【註6】繪圖相關系統、設備與工具：如繪製電氣圖所需的數位化與掃描設備。</p>
--	--

更新紀錄
2021 年修訂職能內容。