

職能單元代碼	SET4R0690v2
職能單元名稱	使用電腦輔助設計 (CAD) 系統製作基本繪圖元件
領域類別	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、確認繪圖需求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 確認繪圖的目的、範圍、資訊和呈現需求。 2. 檢視與專案和工作需求相關的現有資訊，並確認及處理額外的資訊需求。 3. 辨識使用的運算設備和軟體。 4. 確認工作監督的工作流程和程序。 5. 檢查繪圖呈現的需求。 <p>二、辨識<u>電腦輔助設計 (CAD) 軟體</u>【註1】的<u>主要功能</u>【註2】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 說明詳細繪圖所用的電腦輔助設計 (CAD) 軟體類型，其主要功能和製作<u>特定繪圖成果</u>【註3】產出的適合性。 2. 辨識製作2D 繪圖和3D 模型的電腦輔助設計 (CAD) 流程差異，和每種呈現方式的原因。 3. 辨識製作單一或多視圖的電腦輔助設計 (CAD) 流程差異，和每種呈現方式的原因。 4. 辨識使用的電腦輔助設計 (CAD) 軟體，並確認與其它軟體程式和週邊設備的相容性。 5. 辨識連結規格、目錄或材料訂購的軟體功能。 <p>三、取得軟體並準備繪圖工作</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 打開軟體並瀏覽的檔案館和存檔系統。 2. 確認和軟體範本並決定欲使用者。 3. 辨識應用在繪圖工作的符號、代碼和標準，以及取得和應用的方法。 4. 應用工作場所程序來檢索和操作所需資訊，以及瀏覽運算技術。 5. 設定作業環境。 <p>四、製作基本的繪圖元件</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 使用電腦輔助設計 (CAD) 的功能來製作<u>基本繪圖元件</u>【註4】。

	<ol style="list-style-type: none"> 2. 使用<u>編輯和轉換工具與方法</u>【註5】來修改繪圖元件。 3. 應用尺寸、文字和符號在繪圖元件中。 4. 輸入檔案至工作空間，或從工作空間輸出檔案。 5. 製作不同視圖和透視圖。 6. 整理作品的呈現圖。 <p>五、完成電腦輔助設計 (CAD) 操作</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 根據程序來儲存及歸檔繪圖元件。 2. 列印繪圖元件並評估呈現圖。 3. 評估作品並辨識改善空間。 4. 關閉應用程式，進行電腦輔助設計 (CAD) 的檔案管理，並維護檔案系統。
職能內涵 (K=knowledge 知識)	<ol style="list-style-type: none"> 一、環境和職業安全衛生相關規範 二、著作權與智慧財產權相關議題之法規 三、組織及工作場域相關作業標準、政策與程序 四、繪圖方法 五、電腦輔助設計 (CAD) 程式相關知識 六、工具材料之類型與功能 七、品質保證程序
職能內涵 (S=skills 技能)	<ol style="list-style-type: none"> 一、溝通協調能力 二、風險管控能力 三、電腦輔助設計 (CAD) 軟體應用能力 四、製作並善用繪圖元件 五、建立並維護繪圖檔案系統
評量設計參考	<ol style="list-style-type: none"> 一、評量證據 <ol style="list-style-type: none"> 1. 能辨識電腦輔助設計 (CAD) 軟體用於製作細節圖和設計圖的功能和用法。 2. 能取得及使用運算設備，和電腦輔助設計 (CAD) 軟體功能來製作繪圖元件。 二、評量情境與資源 <ol style="list-style-type: none"> 1. 於實際工作中或適當的模擬環境內進行評量。 2. 工具、設備、材料及工作相關文件。 3. 產品和製造規格、規範、標準、手冊及參考資料。 三、評量方法 <ol style="list-style-type: none"> 1. 直接觀察受評者製作細節圖和設計圖。

	<p>2. 口頭提問受評者對本職能單元的提問瞭解。</p> <p>3. 評估受評者的證據作品集。</p> <p>4. 第三方提供之工作績效表現報告。</p>
說明與補充事項	<p>【註1】電腦輔助設計（CAD）軟體：如 AutoCAD 軟體、Inventor 軟體、Revitt 軟體、Solidworks 軟體、ProSteel 軟體、XSteel 軟體等軟體程式。</p> <p>【註2】主要功能：如2D、3D 建模、內建規格、檔案輸出、輸入、儲存、復原、定比例等。</p> <p>【註3】特定繪圖成果：如2D、3D 建模、特定工程應用的繪圖、正投影圖、等角圖、透視圖、示意圖等。</p> <p>【註4】基本繪圖元件：如點、線角、圓、弧、平面、形狀和實體、正方形、矩形和三角形、平分線和分割線、多邊形、橢圓形、雲形梅花線、維度和填充陰影線等。</p> <p>【註5】編輯和轉換工具與方法：如刪除、填角、去角、擦除、裁切修整、延伸、切斷、復原和重做指令、縮放和平移、移動、複製、旋轉和鏡射、極坐標和直角坐標複製、物件鎖點、維度、挑選圖元、分割、縮放比例、量測、組成群組等。</p>

更新紀錄
2022年修訂職能內容。