

職能單元代碼	MPD4R3280
職能單元名稱	微型電動二輪車機構設計
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、機構設計與繪圖操作</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 依確認後之提案內容，選用適切電腦繪圖軟體。 2. 依產品開發人員繪製的 3D 模型，進行整車結構及零組件力學計算、零組件壽命、可靠度計算，並視需求修正 3D 設計圖與提出模型修正建議。 3. 依修正後之 3D 設計圖，繪製 2D 三視圖及加工工程圖，並產出機構設計品質檢查表及零件清單 (BOM) 表。 4. 依公司 BOM 表作業管理原則，將零件清單的規格、成本、供應商資訊等，初步登錄於系統資料庫。
工作產出	<p>一、機構設計品質檢查表</p> <p>二、機構零件清單表</p>
職能內涵 (K=knowledge 知識)	<p>一、微型電動二輪車設計理論</p> <p>二、工業美學概念</p> <p>三、產業專業術語</p> <p>四、微型電動二輪車系統與零組件規格</p> <p>五、成本概念</p> <p>六、機構原理</p> <p>七、2D /3D 電腦繪圖</p> <p>八、人因工學</p> <p>九、馬達設計概論</p> <p>十、傳動機構學概論</p> <p>十一、量測知識</p> <p>十二、工程力學知識</p> <p>十三、3D 列印知識</p>
職能內涵 (S=skills 技能)	<p>一、溝通協調能力</p> <p>二、識圖能力</p> <p>三、設計圖繪製能力</p> <p>四、色彩搭配與應用能力</p>

	<p>五、量具使用能力</p> <p>六、問題解決能力</p> <p>七、模型製作能力</p> <p>八、馬達電機與機構傳動整合能力</p> <p>九、機械設計計算能力</p>
評量設計參考	<p>一、評量證據</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能依確認之提案內容，選用適切電腦繪圖軟體，依產品開發人員繪製的 3D 模型，進行整車結構及零組件力學計算，產出機構設計品質檢查表及零組件清單 (BOM) 表。 2. 能熟知微型電動二輪車設計理論、機構原理、人因工學、工程力學，與問題分析與解決等知識。 3. 能掌握 2D/3D 繪製識圖，馬達電機與機構傳動整合能力，並兼有模型製作、溝通協調、問題判別與解決等管理能力。 4. 能遵循職業安全衛生相關法規。 <p>二、評量情境與資源</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 微型電動二輪車機構設計工作相關的表單，以及相應電腦軟硬體套件與設備儀器。 2. 於符合工作實務、安全要求和環境限制下進行評量。 <p>三、評量方法</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 評量者提供模擬情境，觀察受評者進行微型電動二輪車機構設計之過程。 2. 評估受評者所提交的工作產出文件品質或證據作品集。 3. 以書面或口頭提問方式評估受評者對微型電動二輪車設計理論、機構原理、人因工學、工程力學等知識之了解。 4. 評量者設計情境題庫，評估受評者之問題處理能力。 5. 個案討論。 6. 受評者口頭說明曾參與之微型電動二輪車機構設計案例，評量者可評估其規劃執行能力。

說明與補充事項	無
---------	---