

電動輔助自行車-機電檢測開發人員 職能基準

版本	職能基準代碼	職能基準名稱	狀態	更新說明	發展更新日期
V2	MPD2151-003v2	電動輔助自行車-機電檢測開發人員	最新版本	略	2023/12/15
V1	MPD2151-003v1	電動輔助自行車-機電檢測開發人員	歷史版本	已被《MPD2151-003v2》取代	2020/11/25

職能基準代碼		MPD2151-003v2			
職能基準名稱 (擇一填寫)		職類			
		職業	電動輔助自行車-機電檢測開發人員		
所屬 類別	職類別	製造 / 製程研發		職類別代碼	MPD
	職業別	電機工程師		職業別代碼	2151
	行業別	製造業 / 其他運輸工具及其零件製造業		行業別代碼	C3121
工作描述		從事驗證、開發及測試電動輔助自行車機電整合工作。			
基準級別		4			

主要職責	工作任務	工作產出	行為指標	職能 級別	職能內涵 (K=knowledge 知識)	職能內涵 (S=skills 技能)
T1 執行品質驗證	T1.1 設計與製作量測設施	O1.1.1 功能驗證需求表	P1.1.1 依相關法規、產品功能與尺寸需求，確認及撰寫功能驗證需求表。 P1.1.2 確認電氣物件的安規要求。 P1.1.3 協調採購單位，透過適當的委外與自製方式，以完成量測設施 ^{【註1】} 設計與製作。	4	K01 電動輔助自行車結構與類型 K02 產業專業術語 K03 電動輔助自行車系統與零組件 K04 機構基本原理 K05 量測知識 (尺寸及規格) K06 電動輔助自行車相關法規	S01 資料蒐集與分析 S02 溝通協調與表達 S03 辨識工程圖組 S04 量測工具使用技巧 S05 問題判別與解決 S06 測試與量測 S07 測試報告的撰寫

主要職責	工作任務	工作產出	行為指標	職能級別	職能內涵 (K=knowledge 知識)	職能內涵 (S=skills 技能)
					K07 電動輔助自行車材料知識 K08 破壞性與非破壞性檢驗方法 K09 電動輔助自行車安全檢測基準 K10 工程圖學	S08 設計量測設施與施作
	T1.2 蒐集量測驗證資料	O1.2.1 量測驗證報告	P1.2.1 能運用所設計完成之量測設施，針對產品之各項功能與尺寸，進行實體量測。 P1.2.2 蒐集量測驗證的資料，以完成量測驗證報告。	4	K04 機構基本原理 K05 量測知識 (尺寸及規格) K08 破壞性與非破壞性檢驗方法 K09 電動輔助自行車安全檢測基準 K10 工程圖學	S01 資料蒐集與分析 S03 辨識工程圖組 S04 量測工具使用技巧 S05 問題判別與解決 S06 測試與量測 S09 量測驗證報告的撰寫
	T1.3 建立品質標準	O1.3.1 品質規格書	P1.3.1 能依產品功能驗證與量測驗證的結果，訂定各項規格標準與品質檢驗方法。 P1.3.2 所訂定之規格標準及品質檢驗方法，經過品質會議審查通過後，完成品質規格書。	4	K01 電動輔助自行車結構與類型 K05 量測知識 (尺寸及規格) K08 破壞性與非破壞性檢驗方法 K09 電動輔助自行車安全檢測基準 K10 工程圖學 K11 品質標準知識	S01 資料蒐集與分析 S02 溝通協調與表達 S03 辨識工程圖組 S04 量測工具使用技巧 S05 問題判別與解決 S06 測試與量測 S10 品質文件的撰寫
T2 完成規格書規劃	T2.1 完成產品工程技術文件	O2.1.1 產品結構圖	P2.1.1 依組織產品繪圖規範，繪製產品結構圖檔及撰寫技術文件。 P2.1.2 完成技術文件後，經由單位主管確認簽	4	K01 電動輔助自行車結構與類型 K04 機構基本原理 K06 電動輔助自行車相關法規	S03 辨識工程圖組 S05 問題判別與解決 S11 設計圖繪製技巧 (含手繪)

主要職責	工作任務	工作產出	行為指標	職能級別	職能內涵 (K=knowledge 知識)	職能內涵 (S=skills 技能)
		檔及技術文件	核，在公司內部正式發行及歸檔。		K08 破壞性與非破壞性檢驗方法 K10 工程圖學	S12 電腦繪圖軟體操作技巧 S13 技術文件的撰寫
	T2.2 完成 BOM 產品規格	O2.2.1 BOM 表	P2.2.1 依產品結構圖開展出 BOM 表。 P2.2.2 依公司 BOM 作業原則，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。 P2.2.3 依組織規範及產品開發需求，與組織內部相關單位 ^{【註2】} 溝通，視需求修正系統資料庫之資料。	4	K01 電動輔助自行車結構與類型 K02 產業專業術語 K03 電動輔助自行車系統與零組件 K07 電動輔助自行車材料知識 K10 工程圖學	S01 資料蒐集與分析 S03 辨識工程圖組 S04 量測工具使用技巧 S14 BOM 表及系統資料庫的操作
	T2.3 訂定組裝作業指導書	O2.3.1 組裝作業指導書	P2.3.1 依電動輔助自行車系統與零組件之特性，區分原廠維修及維修站之維修項目。 P2.3.2 修正各項維修作業方法，並編訂料號以利後續維修零件之訂購需求。 P2.3.3 訂定及撰寫組裝作業指導書。	4	K01 電動輔助自行車結構與類型 K02 產業專業術語 K03 電動輔助自行車系統與零組件 K07 電動輔助自行車材料知識 K10 工程圖學 K12 標準作業程序知識	S01 資料蒐集與分析 S05 問題判別與解決 S11 設計圖繪製技巧 (含手繪) S12 電腦繪圖軟體操作技巧 S15 組裝作業指導書的撰寫
T3 執行試量產	T3.1 撰寫試量產報告	O3.1.1 試量產報告	P3.1.1 於試量產階段，依產品工程技術文件與 BOM 表，確認文件資料的正確性及驗證完成的物料。 P3.1.2 依產品工程技術文件，選用適切模具與治具 (或前置 3D 列印)，並確認驗證完	4	K01 電動輔助自行車結構與類型 K02 產業專業術語 K03 電動輔助自行車系統與零組件 K04 機構基本原理	S01 資料蒐集與分析 S02 溝通協調與表達 S03 辨識工程圖組 S04 量測工具使用技巧 S05 問題判別與解決

主要職責	工作任務	工作產出	行為指標	職能級別	職能內涵 (K=knowledge 知識)	職能內涵 (S=skills 技能)
			<p>成。</p> <p>P3.1.3 於試量產階段，確認生產設備與作業指導書皆已準備就緒。</p> <p>P3.1.4 依品質規格書，確認品質管制檢驗標準已完成。</p> <p>P3.1.5 彙整測試數據，產出試量產報告，提供試量產時品質異常狀況及設變與調整建議。</p>		<p>K05 量測知識 (尺寸及規格)</p> <p>K07 電動輔助自行車材料知識</p> <p>K08 破壞性與非破壞性檢驗方法</p> <p>K09 電動輔助自行車安全檢測基準</p> <p>K10 工程圖學</p> <p>K11 品質標準知識</p> <p>K13 模具及夾治具概論</p> <p>K143D 列印繪圖知識</p>	<p>S06 測試與量測</p> <p>S08 設計量測設施與施作</p> <p>S11 設計圖繪製技巧 (含手繪)</p> <p>S12 電腦繪圖軟體操作技巧</p> <p>S16 試量產報告的撰寫</p>
	T3.2 協助設計修正	O3.2.1 修正後產品圖檔	<p>P3.2.1 依組織繪圖規範、經與相關單位溝通及主管指示，協助修正產品圖檔。</p> <p>P3.2.2 執行修正測試作業，進行餘料報廢作業。</p>	3	<p>K01 電動輔助自行車結構與類型</p> <p>K03 電動輔助自行車系統與零組件</p> <p>K04 機構基本原理</p> <p>K09 電動輔助自行車安全檢測基準</p> <p>K10 工程圖學</p> <p>K11 品質標準知識</p>	<p>S01 資料蒐集與分析</p> <p>S02 溝通協調與表達</p> <p>S03 辨識工程圖組</p> <p>S05 問題判別與解決</p> <p>S11 設計圖繪製技巧 (含手繪)</p> <p>S12 電腦繪圖軟體操作技巧</p> <p>S17 工作文件的撰寫</p>

職能內涵 (A=attitude 態度)

A01 主動積極：不需他人指示或要求能自動自發做事，面臨問題立即採取行動加以解決，且為達目標願意主動承擔額外責任。

A02 自我管理：設立定義明確且實際可行的個人目標；對於及時完成任務展現高度進取、努力、承諾及負責任的行為。

職能內涵 (A=attitude 態度)

A03 謹慎細心：對於任務的執行過程，能謹慎考量及處理所有細節，精確地檢視每個程序，並持續對其保持高度關注。

A04 追求卓越：會為自己設定具挑戰性的工作目標並全力以赴，願意主動投注心力達成或超越既定目標，不斷尋求突破。

A05 好奇開放：容易受到複雜新穎的事物吸引，且易於接受新觀念的傾向。

A06 團隊意識：積極參與並支持團隊，能彼此鼓勵共同達成團隊目標。

A07 彈性：能夠敞開心胸，調整行為或工作方法以適應新資訊、變化的外在環境或突如其來的阻礙。

說明與補充事項

- **建議擔任此職類/職業之學歷/經驗/或能力條件：(三擇一)**
 - 大專以上機械、電子或電機相關科系畢業並具 1 年以上相關工作經驗。
 - 高中 (職) 以上機械、電子或電機相關科系畢業並具 2 年以上相關工作經驗。
 - 具 3 年以上相關工作經驗。
- **其他補充說明：**
 - 【註 1】量測設施：檢測內容包括電池續航力、防水功能、噪音、震動等項目。
 - 【註 2】內部相關單位：包括財務、業務、採購等單位。