

| | |
|-------------------------|---|
| 職能單元代碼 | MEM4R2861v2 |
| 職能單元名稱 | 自動化電氣控制元件應用 |
| 職類別 | 製造 / 製程研發 |
| 職能單元級別 | 4 |
| 工作任務與行為指標 | <p>一、電機控制電路設計</p> <ol style="list-style-type: none"> 選用控制裝置之電氣零組件。 依負載需求規劃、設計主電路並完成裝配。 控制電路設計、裝配與測試。 依安全規範、設計及裝配電氣安全保護裝置。 <p>二、感測及轉換元件應用</p> <ol style="list-style-type: none"> 選用與裝配各式感測元件及轉換元件。 依安全規範、設計及裝配電氣安全保護裝置。 <p>三、電動機與減速機構選用</p> <ol style="list-style-type: none"> 選擇與裝配各種電動機。 減速機構的選用。 依安全規範、設計及裝配電氣安全保護裝置。 <p>四、控制器應用</p> <ol style="list-style-type: none"> 識別各種控制器特性及應用。 依系統需求，選擇適當控制器及輸出入介面裝置。 配合系統需求，正確裝置適當控制器及週邊設備，並依功能要求完成程式編輯。 以通訊方式完成感測器與控制器間之信號傳輸。 依安全規範、設計及裝配電氣安全保護裝置。 |
| 工作產出 | <ul style="list-style-type: none"> 控制程式設計圖說 |
| 職能內涵 (K=knowledge知識) | <ul style="list-style-type: none"> 基本電學 微電腦與單晶片控制 感測元件 可程式控制器運作原理 電工材料 職業安全衛生相關規範 數位與類比轉換 用電設備裝置規則 基本邏輯運算 |

| | |
|----------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • 通訊介面 • 工業配電 • PC BASED 控制 • 變頻器原理 • 伺服馬達原理 • 轉換元件 • 電氣設備安全防護概論 • 人機介面 • 步進馬達原理 • 電機機械 • 輸入與輸出元件 |
| 職能內涵 (S=skills技能) | <ul style="list-style-type: none"> • 工具儀表使用能力 • 階梯圖繪製能力 • 感測器選用與裝配能力 • 通訊介面設定能力 • 轉換元件選用與裝配能力 • 導線之線徑選擇能力 • 控制電路設計能力 • 類比元件裝配能力 • 可程式控制器應用能力 • 電路測試與偵錯能力 • 電路裝配能力 • 控制元件選用工作安全防護能力 • 變頻器裝配能力 • 各種交、直流電動機選用能力 • 數位元件裝配能力 • 電動機裝配與測試能力 • 人機介面應用能力 |
| 說明與補充事項 | <ul style="list-style-type: none"> • 電氣零組件：如各類開關、指示儀表、指示燈、過電流保護元件、各式繼電器、警報器、人機介面等。 • 轉換元件：如比流器、比壓器、Inverter、Converter等。 • 電動機：如直流、交流、步進、伺服等電動機。 |

- | | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none">• 控制器：如單晶片控制、可程式控制器、PC BASED等。• 通訊方式：如串列通訊、乙太網路、無線通訊等。 |
|--|---|