汽車業《 能力標準說明 》能力單元

「汽車維修服務」職能範疇

名稱	識別電動車的基本原理
編號	111690L2
應用範圍	此能力單元適用於電動車輛維修工場。從業員應能識別電機工程的基本知識及應用於電動車上，並參照車輛製造商維修手冊，環境及職安健法規的相關要求，提升電氣安全意識。能在與電動車相關的工作中展示安全操作實踐，及在工作提供口頭匯報。
級別	2
學分	4 *(僅供參考)*
能力	表現要求 1. 應具知識 (電學基礎與安全裝備) • 識別電力的基本概念，包括能量轉換器。 • 瞭解與車輛維修工作相關的安全風險，以及電動車電氣事故的風險與根本原因，例如絕緣失效、操作電流或過電壓過度等。 • 瞭解在發生觸電時，應採取的正確緊急應對措施及所需設備。 • 瞭解電動車系統與元件中，不同電壓等級對電纜、線束與接頭的絕緣、色碼、標籤與防護等級的要求。 • 識別驅動電池與車載高壓系統電路的工作電壓，及維修／緊急斷電器的應用。 • 識別電動車高壓系統安全的整體解決方案。 • 識別電動車作業系統的電壓等級及其對應的作業授權。 • 識別個人防護裝備與電氣絕緣測試儀的功能與用途。 • 熟悉與道路及車輛安全、環境保護相關的法律要求。 2. 應有表現 (展示電動車維修的安全意識) • 根據對電學基礎、車輛製造商維修手冊及環境、職業安全與健康法規相關要求的瞭解，確定不同維修範圍的能力和授權要求。 • 應用高電壓系統整體安全解決方案，確保電動車維修工作環境安全。 • 正確地選擇、檢查及應用安全裝置和檢測設備於指定的電動車維修作業。 • 展示於執行維修作業受傷或觸電事故時，應使用的正確緊急應變程序和設備。 • 對異常情況和所做的決定，提供口頭匯報。
評核指引	此能力單元的綜合成效要求為受評人: • 能夠根據對電學基礎的理解、製造商維修手冊，及有關環保和職安健的相關規定，正確識別不同維修範疇所需的能力及授權要求； • 能夠根據電學基礎，應用高電壓系統的全面安全方案，以提供安全的電動車維修工作環境； • 能夠為指定的電動車維修作業，正確地選擇及應用合適及有效的個人防護裝備及檢測設備； • 能於執行維修作業受傷或觸電事故時，展示正確的緊急應變程序及救援設備的應用；和 • 能夠就異常情況及所作決策提供口頭匯報。
備註	此能力單元之學分值是假設該受評人士已擁有電動車基礎操作原理的良好知識。 單元所涉及的主要法例 / 規例如下： • 《道路交通（車輛的構造及保養）規例》 • 《職業安全及健康條例》