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	診斷、測試及維修電動車高壓電池
編號	111767L5
應用範圍	此能力單元適用於電動車電池維修工場。從業員應能夠處理有關電動車（包括燃料電池電動車、電動車和混能電動車）的電池系統和相關高壓組件; 根據製造商維修手冊指示、職安健及環保條例的要求，安全地診斷高壓電池的故障、執行測試及維修高壓電池，和更換電池模組等工序。在工序完成後，對高壓電池進行檢測並提交有關工作記錄。
級別	5
學分	4 *(僅供參考)*

能力	表現要求
	
	1. 應具知識(電動車高壓電池的一般故障、診斷程序及測試儀器)
	• 掌握電動車高壓電池的一般故障的原因，包括：
	  ○ 過熱
	  ○ 碰撞後變形
	  ○ 液體洩漏
	  ○ 冒煙
	  ○ 被浸泡
	  ○ 漏電
	• 根據製造商維修手冊指示，掌握高壓電池的故障診斷程序，例如：
	  ○ 壓力測試 (密封測試)
	  ○ 絕緣測試
	  ○ 電池組的平衡測試
	• 掌握專用維修工具、個人、防護裝備和急救儀器的應用以應對高壓電池修護的工作，例如：絕緣測試器護目鏡、救援鉤等。
	• 按照環境保護法規要求，掌握電池的臨時儲存、廢棄和回收程序管理。
	• 明白香港道路/車輛安全，及環保相關條例的要求。
	2. 應有表現(診斷及修復電動車高壓電池)
	• 根據電動車高壓電池製造商維修手冊的說明，環境保護、職業安全與健康法規的相關要求，準確地進行複雜的高壓電池的故障診斷，包括應用專用儀器及設備以輔助診斷。
	• 按診斷結果，執行修復/模組更換工作。
	• 高壓電池外殼密封完成後，進行壓力測試
	• 進行功能測試和電池組平衡。
	• 維修完成後，進行性能及安全測試，並提交書面報告，焦點在：
	  ○ 異常情況
	  ○ 量度數據
	  ○ 重要決定及成效
	• 依照環保法規的要求，正確地處理電池的暫時儲存、處置和回收。

評核指引	此能力單元的綜合成效要求為受評人： • 根據製造商維修手冊中的說明，環境保護、職業安全與健康法規的相關要求對，能掌握車輛高壓電池包括斷路器和相關控制進行複雜的故障診斷； • 能夠按照診斷結果，執行或安排包括電池組平衡的修復工作；

	• 依照製造商維修手冊的指示及相關環境、職業安全與健康法規的要求，在修復工作完成後密封電池盒並進行壓力測試； • 能夠正確管理各類電池/電池組的儲存、處置和回收，並符合環保法規的要求；和 • 能夠在工序完成後，進行性能測試和填寫有關工作記錄，並提交工作報告。
備註	該能力單元的學分值是假設該從業者已擁有有關車輛高壓電池的知識，以及由相關監管機構頒發的能力認可證明，或同等資歷。