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	診斷及修復故障的汽車引擎和組件
編號	111734L3
應用範圍	本能力單元適用於汽車維修工場。從業員應能熟練地對各類車輛引擎及零件進行複雜的故障診斷，根據車輛製造商的維修手冊、相關環境保護及職業安全與健康法規的要求進行修復。能夠在工作完成後進行功能測試、填寫簡單的故障記錄，並提交書面報告。
級別	3
學分	6 *(僅供參考)*

能力	表現要求
	1. 應具知識 (汽車引擎及組件的結構與工作原理)
	• 掌握汽車引擎及組件的結構和工作原理，包括系統佈局和線路圖的解讀，例如：
	  ○ 引擎
	  ○ 冷卻和潤滑系統
	  ○ 各種燃料的燃油供應與計量系統
	  ○ 進氣和排氣系統，包括排放控制系統
	  ○ 點火系統（祇適用於點燃引擎）
	  ○ 引擎管理系統
	• 熟悉診斷和維修汽車引擎及組件的設備和工具，其功能和應用，例如車載診斷測試儀、電路測試儀、排放分析儀（祇適用於點燃引擎）、不透光煙度計（祇適用於壓燃引擎）等。
	• 參考車輛製造商的維修手冊，掌握汽車引擎及零件機械、電氣和電子相關的故障診斷和修復程序。
	• 熟悉道路與車輛安全、職業安全與健康、環境保護的相關法律要求。
	2. 應有表現 (對汽車引擎及組件進行故障診斷與修復)
	• 正確選擇及應用診斷設備，確定汽車引擎及組件的故障功能。
	• 參考車輛製造商維修手冊的指引、職業健康安全及環境保護的要求，熟練地對故障的車輛引擎及組件進行診斷。
	• 根據診斷結果、車輛製造商維修手冊的指引和相關要求，安全地進行修復以排除故障。
	• 工作結束後，進行效能和安全檢查，並提供書面報告，重點內容為：
	  ○ 異常
	  ○ 測量數據
	  ○ 重大決策

評核指引	此能力單元的綜合成效要求為受評人: • 能夠選擇和應用合適的診斷設備和維修工具分別進行故障查找和修復； • 能夠根據汽車製造商的維修手冊、環境保護及職業安全與健康法規的相關要求，對各類汽車引擎及組件的故障進行複雜的診斷程序，包括但不限於引擎功率不足、運轉不穩定、工作噪音異常、油液洩漏、油耗過高、排放質量下降等； • 能夠根據診斷結果對汽車引擎及組件進行修復；和 • 能夠在工作完成後對汽車引擎及組件進行功能測試，填寫簡單的故障記錄，並提交書面報告。
備註	此能力單元的學分值是假設該受評人士已具備檢查和維修汽車引擎和組件的良好知識。 (本能單元取代108697L3及108722L3)