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	診斷及修復車輛傳動系統的故障
編號	111722L3
應用範圍	這能力單元適用於汽車維修工場。從業員應能對車輛傳動系統進行複雜的故障診斷，並根據車輛製造商的維修手冊、環境保護及職業安全與健康法規的相關要求進行修復。完成後，進行功能測試，填寫簡單的故障記錄，並在工作完成後提交工作報告。
級別	3
學分	3 *(僅供參考)*

能力	表現要求
	1. 應具知識 (各類車輛傳動系統的結構與工作原理)
	• 掌握車輛傳動系統的結構和工作原理，包括機械、電氣、液壓和氣動等動力裝置及其控制和促動組件：
	  ○ 手動和自動變速箱（包括齒輪和無段變速傳動）
	  ○ 輪轂和軸承
	  ○ 傳動軸與萬向節
	  ○ 離合器
	  ○ 動力輸出裝置（祇適用於商用車）
	  ○ 差速器（包括常規、限滑和鎖止式）
	• 熟悉車輛傳動系統及其零部件診斷設備和專用維修工具的功能和應用。
	• 參考車輛製造商維修手冊中的指引以掌握車輛傳動系統的故障診斷流程，包括不同的故障發生在：
	  ○ 機械系統
	  ○ 電氣/電子控制和執行系統
	  ○ 液壓控制與執行系統
	  ○ 氣動控制和執行系統（祇適用於商用車）
	• 辨識傳動系統使用的潤滑劑和工作油液的類型。
	• 瞭解相關的道路交通、安全和環境保護法例要求。
	2. 應有表現 (診斷和修復車輛傳動系統故障)
	• 正確選擇及應用車輛傳動系統的專用維修工具和診斷設備。
	• 根據製造商維修手冊的指引、職業安全健康及環境保護的要求，準確對車輛傳動系統進行複雜的故障診斷。
	• 根據診斷結果排除系統/零部件的故障。
	• 進行功能測試並完成簡單的故障報告。
	• 完成工作後，進行性能和安全檢查並提交工作報告，關注的重點是：
	  ○ 異常情況
	  ○ 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專用維修工具，以確定車輛傳動系統故障功能及修復系統/零部件的故障；

	• 能夠根據製造商維修手冊的指引、職業安全健康及環境保護法規的相關要求，對車輛傳動系統故障進行複雜的故障診斷，包括但不限於牽引功率損失、異常運行噪音和振動、異常換檔效果、扭矩和行駛速度分配不准確； • 能夠根據診斷結果進行修復；和 • 能夠執行功能測試並在工作完成後提交包含故障記錄的工作報告。
備註	此能力單元的學分值是基於相關從業人員已具備車輛傳動系統相關的良好知識。 本能力單元涉及的主要法律/法規如下： • 《道路交通（車輛構造與保養）條例》 • (本能單元取代108700L3及108724L3)