

汽車影音多媒體技術人員職能基準

職能基準代碼		MEM7231-013v1			
職能基準名稱 (擇一填寫)		職類			
		職業	汽車影音多媒體技術人員		
所屬 類別	職類別	製造 / 設備安裝維護	職類別代碼	MEM	
	職業別	機動車輛維修人員	職業別代碼	7231	
	行業別	其他服務業 / 個人及家庭用品維修業	行業別代碼	S9511	
工作描述		從事汽車影音多媒體及電子輔助安全系統安裝、加裝及維修之工作。			
基準級別		4			

主要職責	工作任務	工作產出	行為指標	職能 級別	職能內涵 (K=knowledge 知識)	職能內涵 (S=skills 技能)
T1 前置準備作業	T1.1 車籍資料與配備功能確認	O1.1.1 車籍及配備紀錄表	<p>P1.1.1 使用網際網路或維修手冊，取得<u>車輛型式規格</u>【註1】。</p> <p>P1.1.2 視實際需求，依據車籍資料之車身號碼，查詢車輛配備、系統功能、車輛顏色等。</p> <p>P1.1.3 依據實車配備、車籍資料與配備功能比對系統查詢資料內容，確認配備與系統是否正確，並記錄確認結果。</p>	3	K01 車籍資料應用規則 K02 車輛配備功能用途 K03 汽車維修技術資料 K04 多媒體影音系統概論 K05 輔助安全系統概論	S01 電腦軟體操作應用能力 S02 車籍資料查閱能力 S03 檢修紀錄文書能力 S04 車輛儀表功能操作能力
	T1.2 應用原始維修技術資料的知識		<p>P1.2.1 使用網際網路或維修手冊，取得維修技術資料建議之閱讀程序。</p> <p>P1.2.2 閱讀並將維修技術資料的維修程序及規格應用於車輛維修並了解各系統安裝位置。</p> <p>P1.2.3 解釋並遵守施工標準及安全要求。</p>	3	K01 車籍資料應用規則 K02 車輛配備功能用途 K03 汽車維修技術資料 K04 多媒體影音系統概論 K05 輔助安全系統概論	S01 電腦軟體操作應用能力 S02 車籍資料查閱能力 S03 檢修紀錄文書能力 S04 車輛儀表功能操作能力 S05 機具維護調校能力

主要職責	工作任務	工作產出	行為指標	職能級別	職能內涵 (K=knowledge 知識)	職能內涵 (S=skills 技能)
			P1.2.4 閱讀維修技術資料並於檢查作業前，完成工具和設備準備。		K06 工作安全守則作業規則 K07 職業安全衛生相關規範 K08 工作場域機具維護規則	
	T1.3 應用車輛迴路的知識		P1.3.1 依據維修技術資料，識別車輛電路、配線及 ECU ^{【註2】} 相關組件。 P1.3.2 正確閱讀迴路圖、電路及附圖中的技術資訊以協助測試及維修程序的執行。 P1.3.3 應用車輛電路的電壓、電流及電阻之間關係的知識。 P1.3.4 應用測試、檢查、處理、操作，車輛電路、配線及 ECU 系統基本原理的知識。 P1.3.5 檢修潛在故障時，能應用維修技術資料與車輛電路對照的知識。	3	K02 車輛配備功能用途 K03 汽車維修技術資料 K04 多媒體影音系統概論 K05 輔助安全系統概論 K06 工作安全守則作業規則 K07 職業安全衛生相關規範 K08 工作場域機具維護規則 K09 基本電學與儀器操作 K10 故障判斷與檢修流程	S03 檢修紀錄文書能力 S04 車輛儀表功能操作能力 S05 機具維護調校能力 S06 電腦儀器診斷能力 S07 故障排除邏輯能力 S08 零件檢驗比對能力
	T1.4 進行準備工作		P1.4.1 使用施工作業指導書決定方法、物料及設備的工作要求與工作場域規範。 P1.4.2 在工作過程中遵守職業安全衛生相關規範，包含個人防護要求。 P1.4.3 選定工作所需的物料及工具設備。 P1.4.4 確認檢查工具及設備的妥善，並能有效運作。	3	K03 汽車維修技術資料 K04 多媒體影音系統概論 K05 輔助安全系統概論 K06 工作安全守則作業規則 K07 職業安全衛生相關規範 K08 工作場域機具維護規則 K09 基本電學與儀器操作 K10 故障判斷與檢修流程	S03 檢修紀錄文書能力 S05 機具維護調校能力 S06 電腦儀器診斷能力 S07 故障排除邏輯能力 S08 零件檢驗比對能力

主要職責	工作任務	工作產出	行為指標	職能級別	職能內涵 (K=knowledge 知識)	職能內涵 (S=skills 技能)
T2 安裝汽車多媒體影音及電子輔助安全系統【註3】	T2.1 確認及評估安裝需求	O2.1.1 維修工作單	<p>P2.1.1 進行車內、外防護或遮蔽，避免拆裝作業時造成零配件碰刮傷或污損。</p> <p>P2.1.2 依據實車配備及功能查詢車籍資料，確認原廠車輛配備與功能。</p> <p>P2.1.3 車輛連接診斷電腦，掃描全車 ECU 是否顯示故障碼。</p> <p>P2.1.4 比對原廠配備功能與實車差異，確認影音系統套件安裝後的功能符合客戶需求。</p> <p>P2.1.5 與客戶確認零件與配件安裝於車內/外的位置。</p> <p>P2.1.6 確認原車配備是否正常、車籍資料與需求配備及功能，並填寫於安裝維修紀錄。</p>	4	<p>K01 車籍資料應用規則</p> <p>K02 車輛配備功能用途</p> <p>K03 汽車維修技術資料</p> <p>K04 多媒體影音系統概論</p> <p>K05 輔助安全系統概論</p>	<p>S01 電腦軟體操作應用能力</p> <p>S02 車籍資料查閱能力</p> <p>S03 檢修紀錄文書能力</p> <p>S04 車輛儀表功能操作能力</p> <p>S09 工作協調社交能力</p>
	T2.2 進行防護與零配件確認	O2.2.1 確認零件清單	<p>P2.2.1 進行車內、外防護或遮蔽，避免拆裝作業時造成零配件碰刮傷或污損。</p> <p>P2.2.2 依據維修工作單確認待安裝車輛及配件項目。</p> <p>P2.2.3 確認預備安裝產品配件，依據零件編碼逐一確認零件，並檢查包材有無受損。</p> <p>P2.2.4 檢查外觀及確認各項零配件，並將結果記錄於零件清單。</p> <p>P2.2.5 備妥零件架，將零件依安裝順序擺放整齊。</p>	3	<p>K03 汽車維修技術資料</p> <p>K04 多媒體影音系統概論</p> <p>K05 輔助安全系統概論</p> <p>K06 工作安全守則作業規則</p> <p>K07 職業安全衛生相關規範</p> <p>K08 工作場域機具維護規則</p>	<p>S03 檢修紀錄文書能力</p> <p>S04 車輛儀表功能操作能力</p> <p>S08 零件檢驗比對能力</p> <p>S09 工作協調社交能力</p>

主要職責	工作任務	工作產出	行為指標	職能級別	職能內涵 (K=knowledge 知識)	職能內涵 (S=skills 技能)
	T2.3 安裝多媒體影音系統	O2.3.1 測試紀錄	<p>P2.3.1 依據維修技術資料的步驟及工具要求，視需求進行系統斷電處理。</p> <p>P2.3.2 依據維修技術資料的拆除步驟及工具要求，拆卸車內、外飾板、配件、托架等。</p> <p>P2.3.3 依據維修技術資料安裝配線，確保線束固定牢固，以避免線束與其他配件產生干涉。</p> <p>P2.3.4 應用迴路圖電路符號、配線代碼、圖示，進行配線或端子搭接，並完成絕緣防護。</p> <p>P2.3.5 安裝多媒體影音系統，安裝過程須確認定位卡榫、螺絲、平整度、飾板安裝縫隙是否完整。</p> <p>P2.3.6 安裝完畢測試影音系統，使用測試儀器檢查各項影音功能。</p> <p>P2.3.7 連接診斷電腦，掃描全車 ECU 是否顯示故障碼，並測試暗電流符合標準。</p>	4	K03 汽車維修技術資料 K04 多媒體影音系統概論 K06 工作安全守則作業規則 K07 職業安全衛生相關規範 K08 工作場域機具維護規則 K09 基本電學與儀器操作 K10 故障判斷與檢修流程 K11 維修工時與零件查詢 K12 維修核對與終檢流程 K13 品質管理與性能測試	S01 電腦軟體操作應用能力 S03 檢修紀錄文書能力 S04 車輛儀表功能操作能力 S05 機具維護調校能力 S06 電腦儀器診斷能力 S08 零件檢驗比對能力 S09 工作協調社交能力 S10 維修更換技術能力 S11 品質控制終檢能力 S12 危機預防通報能力 S13 電子電路焊接能力
	T2.4 安裝電子輔助安全系統	O2.4.1 測試紀錄	<p>P2.4.1 依據維修技術資料的步驟及工具要求，視需求進行系統斷電處理。</p> <p>P2.4.2 依據維修技術資料的拆除步驟及工具要求，拆卸車內、外飾板、配件、托架等。</p> <p>P2.4.3 依據維修技術資料及尺寸圖安裝配線、托架、鑽孔或燒焊作業，確保安裝牢固並避免線束與其他配件產生干涉及破刮傷。</p>	4	K03 汽車維修技術資料 K05 輔助安全系統概論 K06 工作安全守則作業規則 K07 職業安全衛生相關規範 K08 工作場域機具維護規則 K09 基本電學與儀器操作 K10 故障判斷與檢修流程	S01 電腦軟體操作應用能力 S03 檢修紀錄文書能力 S04 車輛儀表功能操作能力 S05 機具維護調校能力 S06 電腦儀器診斷能力 S08 零件檢驗比對能力 S09 工作協調社交能力

主要職責	工作任務	工作產出	行為指標	職能級別	職能內涵 (K=knowledge 知識)	職能內涵 (S=skills 技能)
			<p>P2.4.4 應用迴路圖電路符號、配線代碼、圖示，進行配線或端子搭接，並完成絕緣防護。</p> <p>P2.4.5 安裝電子輔助安全系統，安裝過程確認定位卡榫、螺絲、平整度、飾板安裝縫隙是否完整。</p> <p>P2.4.6 安裝完畢，操作測試電子輔助安全系統，確認各項功能是否正常。</p> <p>P2.4.7 進行電腦診斷與輔助系統校正作業，並記錄測試結果。</p>		<p>K11 維修工時與零件查詢</p> <p>K12 維修核對與終檢流程</p> <p>K13 品質管理與性能測試</p>	<p>S10 維修更換技術能力</p> <p>S11 品質控制終檢能力</p> <p>S12 危機預防通報能力</p> <p>S13 電子電路焊接能力</p>
T3 汽車配件影音電子維修	T3.1 車輛診斷及確認問題	O3.1.1 維修工作單	<p>P3.1.1 進行車內、外防護或遮蔽，避免拆裝作業時造成零配件碰刮傷或污損。</p> <p>P3.1.2 進行車輛影音電子問題診斷作業，與客戶討論問題原因及建議維修方式，包含授權試車作業。</p> <p>P3.1.3 查閱客戶維修履歷有無過往檢修資料，評估問題點與過去檢修有無關聯性及料件保固期限。</p> <p>P3.1.4 車輛連接診斷電腦，掃描全車 ECU 是否顯示故障碼。</p> <p>P3.1.5 進行實車確認，同時與客戶操作確認問題點，包括視覺、聽覺之感官性問題。</p> <p>P3.1.6 開立維修工作單，查詢本次需更換零件、工時、建議更換項目，並預估時間與費</p>	4	<p>K02 車輛配備功能用途</p> <p>K03 汽車維修技術資料</p> <p>K04 多媒體影音系統概論</p> <p>K05 輔助安全系統概論</p> <p>K06 工作安全守則作業規則</p> <p>K07 職業安全衛生相關規範</p> <p>K10 故障判斷與檢修流程</p> <p>K11 維修工時與零件查詢</p> <p>K14 服務流程作業概論</p> <p>K15 消費者保護法</p> <p>K16 個人資料保護法</p>	<p>S01 電腦軟體操作應用能力</p> <p>S03 檢修紀錄文書能力</p> <p>S04 車輛儀表功能操作能力</p> <p>S06 電腦儀器診斷能力</p> <p>S07 故障排除邏輯能力</p> <p>S08 零件檢驗比對能力</p> <p>S09 工作協調社交能力</p> <p>S14 顧客溝通能力</p> <p>S15 廢料處理作業能力</p> <p>S16 估時估價報價能力</p>

主要職責	工作任務	工作產出	行為指標	職能級別	職能內涵 (K=knowledge 知識)	職能內涵 (S=skills 技能)
			<p>用。</p> <p>P3.1.7 若更換之零件或維修料件，設有原廠密碼保護，與客戶確認車主資料內的密碼。</p> <p>P3.1.8 確認維修內容與時間，提供維修工作單請客戶簽名確認。</p>			
	T3.2 進行檢修與測試	O3.2.1 測試紀錄	<p>P3.2.1 依據維修技術資料的拆除步驟及工具要求，拆卸車內、外飾板、配件、托架等。</p> <p>P3.2.2 識別並確認車輛影音系統的缺陷、差異或故障所造成的影響，若有異常應記錄。</p> <p>P3.2.3 選擇合適的工具及診斷技術，確認迴路或硬體故障維修方式，進行維修、測試。</p> <p>P3.2.4 更換零件或完成檢修作業，確認各種環境下已排除故障現象。</p> <p>P3.2.5 安裝車內、外飾板，再次確認影音功能。</p> <p>P3.2.6 連接診斷電腦，掃描全車故障碼，完成測試紀錄。</p>	4	<p>K03 汽車維修技術資料</p> <p>K04 多媒體影音系統概論</p> <p>K05 輔助安全系統概論</p> <p>K06 工作安全守則作業規則</p> <p>K07 職業安全衛生相關規範</p> <p>K08 工作場域機具維護規則</p> <p>K09 基本電學與儀器操作</p> <p>K10 故障判斷與檢修流程</p> <p>K12 維修核對與終檢流程</p> <p>K13 品質管理與性能測試</p>	<p>S03 檢修紀錄文書能力</p> <p>S04 車輛儀表功能操作能力</p> <p>S05 機具維護調校能力</p> <p>S06 電腦儀器診斷能力</p> <p>S07 故障排除邏輯能力</p> <p>S08 零件檢驗比對能力</p> <p>S09 工作協調社交能力</p> <p>S10 維修更換技術能力</p> <p>S11 品質控制終檢能力</p> <p>S12 危機預防通報能力</p>
T4 零件安裝升級編程作業	T4.1 確認車籍與系統型式	O4.1.1 車籍及配備紀錄表	<p>P4.1.1 依據車籍資料之車身號碼，查詢車輛配備、系統型式及功能。</p> <p>P4.1.2 依據實車配備與功能比對系統查詢資料內容，確認配備與系統是否正確。</p> <p>P4.1.3 依據車籍資料核對實車配件，確認實車安裝配備是否為原廠或加裝套件。</p> <p>P4.1.4 填寫車籍資料與配備功能資料，並記錄確</p>	4	<p>K01 車籍資料應用規則</p> <p>K02 車輛配備功能用途</p> <p>K03 汽車維修技術資料</p> <p>K04 多媒體影音系統概論</p> <p>K05 輔助安全系統概論</p> <p>K06 工作安全守則作業規則</p> <p>K07 職業安全衛生相關規範</p>	<p>S01 電腦軟體操作應用能力</p> <p>S02 車籍資料查閱能力</p> <p>S03 檢修紀錄文書能力</p> <p>S04 車輛儀表功能操作能力</p> <p>S05 機具維護調校能力</p> <p>S06 電腦儀器診斷能力</p> <p>S07 故障排除邏輯能力</p>

主要職責	工作任務	工作產出	行為指標	職能級別	職能內涵 (K=knowledge 知識)	職能內涵 (S=skills 技能)
			認結果。		K08 工作場域機具維護規則 K09 基本電學與儀器操作	S11 品質控制終檢能力 S12 危機預防通報能力
	T4.2 電腦編程前確認工作	O4.2.1 電腦診斷明細表	P4.2.1 車輛連接診斷電腦，掃描全車 ECU 是否顯示故障碼。 P4.2.2 閱讀電腦編程手冊，確認需要編碼或設碼的 ECU 程式碼文件，並應用於電腦編程內。 P4.2.3 確認原車上配備是否正常，並記錄維修工作單。	4	K02 車輛配備功能用途 K03 汽車維修技術資料 K04 多媒體影音系統概論 K05 輔助安全系統概論 K09 基本電學與儀器操作 K10 故障判斷與檢修流程	S01 電腦軟體操作應用能力 S02 車籍資料查閱能力 S03 檢修紀錄文書能力 S06 電腦儀器診斷能力 S07 故障排除邏輯能力
	T4.3 進行軟體編程	O4.3.1 測試紀錄	P4.3.1 閱讀並將維修技術資料的維修程序及規格應用於車輛維修。 P4.3.2 連接電腦編程專用電源供應器 ^{【註4】} ，確保車輛電源穩定，避免導致元件或系統損壞，以完成檢查及測試。 P4.3.3 連接診斷電腦確認系統正常，依照分析重新編程選項並選用最適合的電腦軟體。 P4.3.4 依維修技術資料程序，把要編碼的 ECU 先行下載備份原始資料檔，再進行編碼程序。 P4.3.5 執行維修或編碼後掃描全車系統，確認各項零件作動是否正常，並依維修技術資料的程序記錄結果。	4	K02 車輛配備功能用途 K03 汽車維修技術資料 K06 工作安全守則作業規則 K07 職業安全衛生相關規範 K08 工作場域機具維護規則 K09 基本電學與儀器操作 K10 故障判斷與檢修流程 K12 維修核對與終檢流程 K13 品質管理與性能測試 K17 軟體重新編程修護概論	S01 電腦軟體操作應用能力 S03 檢修紀錄文書能力 S04 車輛儀表功能操作能力 S05 機具維護調校能力 S06 電腦儀器診斷能力 S07 故障排除邏輯能力 S09 工作協調社交能力 S11 品質控制終檢能力 S12 危機預防通報能力

主要職責	工作任務	工作產出	行為指標	職能級別	職能內涵 (K=knowledge 知識)	職能內涵 (S=skills 技能)
T5 環境及設備維護作業	T5.1 清理工作區域並進行設備維護	O5.1.1 損壞設備紀錄表	<p>P5.1.1 蒐集並儲存可重複使用的物料。</p> <p>P5.1.2 依工作場所及環境程序清除廢棄物及廢料。</p> <p>P5.1.3 依工作場所程序清潔並檢查設備及工作區域達可用之狀態。</p> <p>P5.1.4 依工作場所要求，標示損壞設備並確認故障設備報修。</p> <p>P5.1.5 依設備供應商規範及工作現場程序完成作業維護工作與維護、清潔、清點工具及記錄。</p>	3	<p>K06 工作安全守則作業規則</p> <p>K07 職業安全衛生相關規範</p> <p>K08 工作場域機具維護規則</p>	<p>S03 檢修紀錄文書能力</p> <p>S05 機具維護調校能力</p> <p>S12 危機預防通報能力</p> <p>S15 廢料處理作業能力</p>

職能內涵 (A=attitude 態度)

A01 主動積極：不需他人指示或要求能自動自發做事，面臨問題立即採取行動加以解決，且為達目標願意主動承擔額外責任。

A02 持續學習：能夠展現自我提升的企圖心，利用且積極參與各種機會，學習任務所需的新知識與技能，並能有效應用在特定任務。

A03 謹慎細心：對於任務的執行過程，能謹慎考量及處理所有細節，精確地檢視每個程序，並持續對其保持高度關注。

A04 親和力：對他人表現理解、友善、同理心、關心和禮貌，並能與不同背景的人發展及維持良好關係。

A05 壓力容忍：冷靜且有效地應對及處理高度緊張的情況或壓力，如緊迫的時間、不友善的人、各類突發事件及危急狀況，並能以適當的方式紓解自身壓力。

說明與補充事項

- 建議擔任此職類 / 職業之學歷 / 經驗 / 或能力條件：
 - 高中 (職) 以上畢業，一年以上相關工作經驗；或具相關汽車維修相關證照者。
- 其他補充說明：

說明與補充事項

- 【註 1】車輛型式規格：包括車籍資料、車型、細車型、年份、產地、車色、燃油型式、車輛配備、系統功能等。
- 【註 2】ECU：車輛的電子控制單元(Electronic Control Unit, ECU)，用來控制汽車的各大系統，內部的組成零件有微控制器(MCU)、輸入/輸出迴路等元件。
- 【註 3】多媒體影音及電子輔助安全系統：包括汽車音響、喇叭、導航、倒車顯影、行車紀錄器、360 度環景、電子輔助安全系統等。
- 【註 4】專用電源供應器：可提供電腦編程時穩定的電流及電壓。