



# 車輛實習工廠簡介

實驗室負責人：黃道易

資料更新日期：2020/11/19



## 聯絡資訊

實驗室分機：4565

電子信箱：  
[daoyi@mail.mcut.edu.tw](mailto:daoyi@mail.mcut.edu.tw)



## 教學領域

透過多門課程建立車輛相關專業知識及實作技能，首先強化車輛維修拆裝之能力，再建立車輛專業保養之概念與技能，接著整合各系統學習診斷之觀念與檢測之技巧，最後進行多種車系之綜合檢修，以求達到相關專業證照及技能檢定之要求標準。



例如：  
汽車實習（一）、汽車實習（二）；車輛底盤與實驗、車輛技術與整合實驗：  
學習項目：汽車基本專業知識、維修技能、診斷技巧及檢測觀念…等。  
具備知識：學習態度、汽車學

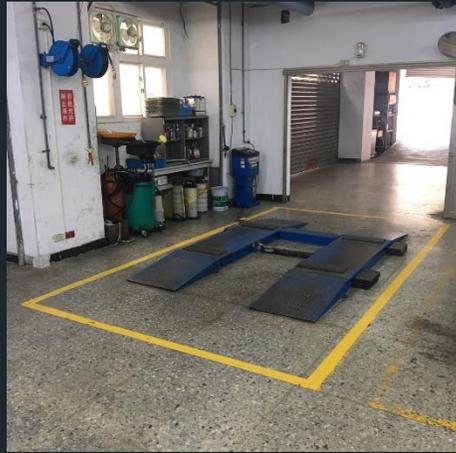


## 重要儀器設備

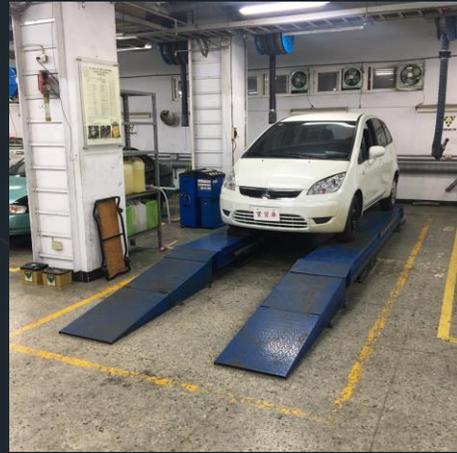
項次	儀器設備名稱	數量	用途
1	頂高機	6	學習車輛底盤檢修保養技能與教學
2	拆胎機	1	學習基本輪胎拆裝技能與教學
3	輪胎平衡機	1	學習輪胎動態平衡技能與教學
4	四輪定位機	1	學習四輪定位技能與教學
5	恆溫空調冷媒回收充填機	1	學習車輛空調檢修技能與教學
6	超音波噴油嘴清洗系統	1	學習噴油嘴檢修技能與教學
7	避震器彈簧壓縮台	2	學習避震器分解拆裝技能與教學
8	引擎示教台	7	學習引擎相關組件檢修技能與教學



## 重要儀器設備



頂高機



四輪定位機



拆胎機



輪胎平衡機



引擎示教台



避震器彈簧壓縮台



超音波噴油嘴清洗系統



恆溫空調冷媒回收  
充填機



## 支援課程

項次	支援課程	年級	課程內容
1	汽車實習（一）	機一	<ul style="list-style-type: none"><li>● 大燈及尾燈總成拆裝、汽油濾清器及油泵更換、火星塞拆裝及清洗、電動窗總成拆裝、引擎分解拆裝、雨刷總成及雨刷連桿拆裝、驅動軸拆裝、避震器總成拆裝、全車煞車來令更換、充電系統／電瓶量測及更換。</li></ul>
2	汽車實習（二）	機二	<ul style="list-style-type: none"><li>● 定期保養項目及技巧、噴油嘴清洗、煞車系統檢修、拆胎補胎及輪胎平衡、轉向系統檢修、四輪定位及前束校正、電瓶充電及充電系統檢修、大燈光軸校正、變速箱油更換技巧、綜合開關量測與線路分析。</li></ul>
3	車輛底盤與實驗	機二	<ul style="list-style-type: none"><li>● 正時皮帶拆裝、自動變速箱分解與組合、ABS系統檢修、TCS系統檢修、冷氣系統綜合原理及檢修、柴油引擎系統介紹、汽車音響電路系統檢修、排氣系統介紹、渦輪增壓系統介紹、儀錶總成拆裝與分析</li></ul>
4	車輛技術與整合實驗	機三	<ul style="list-style-type: none"><li>● 福特車系綜合檢修、本田車系綜合檢修、豐田車系綜合檢修、三菱車系綜合檢修、台塑車系綜合檢修、日產車系綜合檢修。</li></ul>



## 近期成果

項次	項目	數量	說明
1	培育人才 (人次)	24	● 大學部專題學生
2	獲得專利 (篇數)	8	● 漏電檢測器、跳火量規、點火模擬器、可攜式取像裝置、點火檢測裝置、用於汽車之散熱裝置、車用顯示之電源監控裝置、工具箱結構
3	發表論文 (篇數)	20	● 研討會論文共20篇
4	參賽獲獎 (次數)	7	● 全國技能競賽共6次 ● 太陽能電池創意應用實作競賽 榮獲佳作
5	碩士論文 (人次)	9	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 小型車火燒車調查鑑定標準作業程序之研究</li> <li>● 大型車火燒車調查鑑定標準作業程序之研究</li> <li>● 手持式影像辨識胎紋偵測器</li> <li>● 座台式胎紋偵測器研製</li> <li>● 生質丁醇混汽油運用於噴射系統引擎之性能與廢氣排放研究</li> <li>● 引擎點火角度對低濃度生質丁醇混汽油之性能與廢氣排放之影響</li> <li>● 機車火燒車調查鑑定標準作業程序之研究</li> <li>● 小型車輛變造車鑑定標準作業程序之研究</li> <li>● 金相分析應用於變造車輛之研究</li> </ul>