

## 南臺科技大學 107 學年度第 2 學期課程資訊

課程代碼	15N08C01
課程中文名稱	汽車綜合檢修實習(二)
課程英文名稱	Automobile Repair Practice II
學分數	3.0
必選修	必修
開課班級	夜四技車輛二甲
任課教師	劉全
上課教室(時間)	週一第 12 節(Q101) 週一第 13 節(Q101) 週一第 14 節(Q101)
課程時數	3
實習時數	0
授課語言 1	華語
授課語言 2	
輔導考照 1	
輔導考照 2	
課程概述	以燃油噴射控制系統為主要學習內容，包括各組件的拆裝、檢查和調整等，並含專業診斷器實地應用於系統診斷。
先修科目或預備能力	車輛工程概論
課程學習目標與核心能力之對應	<p>※編號，中文課程學習目標，英文課程學習目標，對應系指標</p> <p>-----</p> <p>1.熟練專業診斷器和示波器之操作，Able to operate the automotive diagnosis and oscilloscope，1 工程知識</p> <p>2.具有組件波型診斷的能力，Proficient at analysis of voltage waveform of the control parts，3 實務技術</p> <p>3.瞭解引擎電路，Familiar with circuitry of the engine，11 書面表達溝通</p> <p>4.會閱讀原廠手冊，Able to read hand books in English，11 書面表達溝通</p>
中文課程大綱	<p>1.4G-18 引擎控制系統電路實習</p> <p>2.噴油嘴拆裝</p> <p>3.點火系統檢修</p> <p>4.廢氣控制系統檢修</p>
英/日文課程大綱	<p>1. Practice and familiar with circuitry of the 4G-18 engine control system</p> <p>2. Perform fuel injector replacement</p> <p>3. Diagnosis and inspection for the ignition system</p> <p>4. Repair and maintenance for the emission control system</p>

課程進度表	週次 課程內容/(時數)
	<p>1 課程介紹/(1)            評分方式說明            實習分組            清潔輪值說明            工安講習與評量(筆試)/(1)            整理工廠 / (1)</p> <p>2 廢氣控制系統工作原理/(1)            油箱油氣清除裝置配管實習/(1)            EGR 配管實習/(1)</p> <p>3 廢氣控制系統術考實作練習/(1)            術考：廢氣控制系統配管/(2)</p> <p>4 廢氣控制系統檢修實務/(2)            筆試：廢氣控制系統工作原理/(1)</p> <p>5 進氣溫度/壓力感知器/(3)            曲軸位置感知器            凸輪軸位置感知器            水溫感知器            冷卻系統            爆震感知器            其它進氣流量感測方式            故障碼叫喚與清除            數據列示</p> <p>6 繼電器作動說明/(1)            觸發電路題目說明(含自保電路) / (1)            電路設計與配線練習 / (1)</p> <p>7 電路設計限制條件/(0.5)            觸發電路提示說明/(0.5)            電路設計與配線練習 / (1.5)            安全電路題目說明/(0.5)</p> <p>8 安全電路提示說明/(0.5)            電路設計與配線練習/(2.5)</p> <p>9 期中考 -</p> <p>10 電路記憶邏輯分析/(0.5)            決定術科測驗順序            觸發電路和安全電路術考實作練習/(2.5)</p> <p>11 第 1 梯術科測驗與筆試/(3)</p> <p>12 第 2 梯術科測驗與筆試 / (3)</p> <p>13 介紹引擎控制系統 ECU 及主繼電器/(1)            體驗主繼電器作動狀態</p>

	<p>主繼電器作動邏輯說明</p> <p>引擎控制系統電源電路配線練習 / (1)</p> <p>燃油泵控制線路說明及配線引導 / (1)</p> <p>14 燃油管路與組件說明/(0.5)</p> <p>ST 訊號驅動燃油泵實作/(0.5)</p> <p>油壓調整器作動檢查與殘壓檢查(含靜態與動態)</p> <p>電源電路與燃油泵電路術考實作練習/(2)</p> <p>15 術考：電源電路與燃油泵電路/(2)</p> <p>引擎系統控制電路解析及配線引導/(1)</p> <p>16 引擎系統控制電路配線練習/(2)</p> <p>筆試：引擎系統控制電路</p> <p>引擎系統控制電路術科測驗/(1)</p> <p>13 引擎系統控制電路術科測驗/(3)</p> <p>14 原廠修護手冊導讀/(1)</p> <p>引擎系統控制電路繪製練習/(2)</p> <p>15 工具介紹、扭力扳手使用練習/(1)</p> <p>線束拆裝示範與練習/(1)</p> <p>管路殘壓洩除法與噴油嘴拆裝練習/(1)</p> <p>16 噴油嘴拆裝練習/(1)</p> <p>噴油嘴拆裝術科測驗/(2)</p> <p>17 MUT-2 使用說明/(1)</p> <p>噴油嘴電阻測量/(1)</p> <p>噴油嘴控制電壓波形之擷取與分析</p> <p>作動測試(動力平衡測試、燃油泵、冷卻風扇)/(1)</p> <p>18 期末考</p>
<p>教學方式與評量方法</p>	<p>※課程學習目標，教學方式，評量方式</p> <p>-----</p> <p>熟練專業診斷器和示波器之操作，實作演練，實作</p> <p>具有組件波型診斷的能力，實作演練，實作</p> <p>瞭解引擎電路，實作演練，實作</p> <p>會閱讀原廠手冊，實作演練，實作</p>
<p>指定用書</p>	<p>書名：講義</p> <p>作者：劉全</p> <p>書局：</p> <p>年份：</p> <p>ISBN：</p> <p>版本：</p>
<p>參考書籍</p>	<p>4G-18、4G-93 修護手冊中華汽車公司 汽車感測器原理應用與檢測,林明俊, 松祿汽車電腦控制引擎波形分析與檢測技術,繆鎮成,松祿中華汽車 LANCER</p>

	修護手冊
教學軟體	-
課程規範	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 第 1 週須分組及安全講習，請同學務必出席。</li><li>2. 本課程對缺課與遲到之扣分相當嚴格，請同學須留意。</li><li>3. 本課程實施能力本位教學方式，所有術科測驗均須通過，方有資格取得學分。</li></ol>