

南臺科技大學 106 學年度第 2 學期課程資訊

課程代碼	10D33R01
課程中文名稱	車輛實習
課程英文名稱	Automotive Practice
學分數	1.0
必選修	必修
開課班級	四技車輛一甲
任課教師	劉全
上課教室(時間)	週一第 5 節(R401) 週一第 6 節(R401) 週一第 7 節(R401)
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	使學生了解車輛汽油引擎控制系統之工作原理，並熟知系統之控制電路，增進汽油引擎故障診斷、維修之能力。
先修科目或預備能力	汽油引擎原理
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> <hr/> <p>1.熟悉引擎控制系統專業知識 , Familiar with academic knowledge of engine control system , 1 工程知識 2.提升對汽車的檢修的興趣 , Promote the interest in the field of automotive repair and diagnosis , 3 實務技術 3.能以學理念解釋感測元件故障波形 , Able to explain the wave pattern produced from failure sensor or actuator , 3 實務技術 4.能閱讀專業手冊 , Able to comprehend academic handbook , 3 實務技術</p>
中文課程大綱	1.熟悉引擎控制系統專業知識 2.提升對汽車的檢修的興趣 3.能以學理念解釋感測元件故障波形 4.能閱讀專業手冊
英/日文課程大綱	
課程進度表	週次 課程內容 /(時數)

	<p>第 1 週</p> <p>課程介紹 / (1)</p> <p>評分方式說明</p> <p>實習分組</p> <p>清潔輪值說明</p> <p>工安講習與評量(筆試) / (1)</p> <p>整理工廠 / (1)</p>
	<p>第 2 週</p> <p>手工具使用法 / (1)</p> <p>螺栓鎖緊扭力</p> <p>引擎發動(電瓶接線) / (1)</p> <p>電瓶檢測</p> <p>起動馬達拆裝 (1)</p>
	<p>第 3 週</p> <p>起動系統工作原理 / (1)</p> <p>起動馬達更換實習(含 ST 線拆裝) / (2)</p>
	<p>第 4 週</p> <p>起動系統術考實作練習 / (3)</p>
	<p>第 5 週</p> <p>筆試：螺栓鎖緊扭力和手工具使用法 / (2)</p> <p>術考 1：M6 螺栓鎖緊扭力---10 N·m</p> <p>M8 螺栓鎖緊扭力---30 N·m</p> <p>M10 螺栓鎖緊扭力---50 N·m</p> <p>火星塞鎖緊扭力---18 N·m</p> <p>術考 2：起動馬達分解組合→馬達更換→引擎發動 / (1)</p>
	<p>第 6 週</p> <p>引擎工作原理 (1)</p> <p>引擎控制系統</p> <p>噴油嘴拆裝實習 / (2)</p>
	<p>第 7 週</p> <p>噴油嘴拆裝術考實作練習 / (3)</p>
	<p>第 8 週</p>

	<p>術考：噴油嘴拆裝 /3)</p> <p>第 9 週 期中考 /3)</p> <p>第 10 週 MUT-II 診斷器 (功能：示波器、數據列示) /2) 噴油嘴作動電壓波形分析與故障診斷 /1)</p> <p>第 11 週 筆試：噴油嘴作動電壓波形分析 /1) 術考：擷取噴油嘴作動電壓波形 /2)</p> <p>第 12 週 引擎轉速-點火性能分析儀 /3) 調整節氣門基本位置 測量與調整節氣門位置感知器 怠速穩定器工作電壓波形與故障分析診斷 引擎怠速調整</p> <p>第 13 週 引擎怠速調整術考實作練習 /3)</p> <p>第 14 週 筆試：1.怠速穩定器工作電壓波形與故障分析診斷 /1) 2.怠速調整程序 術考：1. 擷取怠速穩定器工作電壓波形 /2) 2.引擎怠速調整</p> <p>第 15 週 點火系統工作原理 /1) 點火系統性能分析 /1) 基本點火正時檢查 /1) 點火系統控制波形分析與故障診斷</p> <p>第 16 週 點火模組量測 /1) 點火系統術考實作練習 /2)</p> <p>第 17 週</p>
--	---

	<p>術考 1：跳火電壓、火花維持時間、點火控制波形 /3 術考 2：測量點火模組</p> <p>第 18 週 期末考 /3)</p>
教學方式與評量方法	<p>※課程學習目標，教學方式，評量方式</p> <p>-----</p> <p>熟悉引擎控制系統專業知識，實作演練，實作提升對汽車的檢修的興趣，實作演練，實作能以學理解解釋感測元件故障波形，實作演練，實作能閱讀專業手冊，實作演練，實作</p>
指定用書	<p>書名：講義 作者：劉全 書局：- 年份：- ISBN：- 版本：-</p>
參考書籍	<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 修護手冊</p>
教學軟體	-
課程規範	<ol style="list-style-type: none"> 1. 第 1 週須分組及安全講習，請同學務必出席。 2. 本課程對缺課與遲到之扣分相當嚴格，請同學須留意。 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。