

南臺科技大學 108 學年度第 1 學期課程資訊

課程代碼	15D04202
課程中文名稱	車輛實習(一)
課程英文名稱	Automotive Practice(I)
學分數	1.0
必選修	必修
開課班級	四技車輛二乙
任課教師	劉全
上課教室(時間)	週四第 7 節(V108) 週四第 8 節(V108) 週四第 9 節(V108)
課程時數	3
實習時數	3
授課語言 1	華語
授課語言 2	
輔導考照 1	無
輔導考照 2	無
課程概述	本課程即以燃油噴射控制系統之控制電路為主要學習內容。學生先自行設計安全電路、觸發電路，以建立學習電源控制電路之基礎能力。之後，以 4G18、4G-93 兩種類型的引擎控制系統整合電路，建立學生對引擎控制系統之基本實務技能，為次學期之故障診斷奠下基礎能力。
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	※編號，中文課程學習目標，英文課程學習目標，對應系指標 ----- 1.建立車輛之電源控制電路之知能及設計能力，--，1 工程知識 2.熟知引擎控制系統之工作原理，--，2 設計實驗 3.具備燃料控制系統之電路配線能力，--，3 實務技術 4.建立學習汽油引擎修護技能的基礎，--，11 書面表達溝通
中文課程大綱	1.繼電器類型與應用 2.安全電路之設計及配線實習。 3.觸發電路之設計及配線實習。 4.引擎之電源控制電路實習。 5.引擎控制系統工作原理。 6.4G-18 引擎控制系統電路實習。 7.4G-93 引擎控制系統電路學習。
英/日文課程大綱	1. Application and type of relay 2.Safety circuit design and practice

	<p>3.Trigger circuit design and practice</p> <p>4.The practical training of engine electric power control circuitry</p> <p>5.The operation principle of fuel injection control system</p> <p>6.The practical training for 4G-18 fuel injection control system circuitry</p> <p>7.The practical training for 4G-93 fuel injection control system circuitry</p>
課程進度表	<p>課程介紹、工安講習和分組 1</p> <p>車輛繼電器應用電路設計實務 1-觸發與阻隔電路 2、3</p> <p>車輛繼電器應用電路設計實務 2-安全電路 4、5</p> <p>感測器、致動器基本電格-空位指示器設計與製作/倒車雷達警示系統 6</p> <p>引擎控制系統電路實習 1-電源電路、燃油泵電路 7、8</p> <p>補救教學(補考 1)9</p> <p>引擎控制系統電路實習 2-引擎控制全系統電路 10、11、12</p> <p>電源電路、燃油泵電路檢修實務 13、14</p> <p>感測器、致動器訊號的擷取與判讀 15、16、17</p> <p>補救教學(補考 2)18</p> <p>課程介紹、工安講習和分組 / 螺栓鎖緊扭矩實習 1 1</p> <p>螺栓鎖緊扭矩實習 2 2</p> <p>充電系統檢修實務 3、4</p> <p>電瓶、起動系統檢修實務 5、6</p> <p>專業診斷器應用實習 7、8</p> <p>補救教學(補考 1)9</p> <p>怠速調整實習 10、11</p> <p>噴油嘴檢修實習和動力平衡測試 12、13</p> <p>點火系統檢修實習 14、15</p> <p>廢氣控制系統檢修實習 16、17</p> <p>補救教學(補考 2)18</p> <p>開車門安全系統設計與製作 預 1、預 2</p> <p>開車門警示系統設計與製作 預 3、預 4</p> <p>廢氣控制系統診斷儀設計與製作 預 5、預 6</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>建立車輛之電源控制電路之知能及設計能力，實作演練，實作</p> <p>熟知引擎控制系統之工作原理，實作演練，實作</p> <p>具備燃料控制系統之電路配線能力，實作演練，實作</p> <p>建立學習汽油引擎修護技能的基礎，實作演練，實作</p>
指定用書	<p>書名：講義</p> <p>作者：劉全</p>

	書局：- 年份：- ISBN：- 版本：-
參考書籍	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
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。