

附件

備查文號：教育部109年02月21日臺教授國字第1090017386號函備查

實用技能學程

高級中等學校課程計畫

國立白河高級商工職業學校

學校代碼：110403

實用技能學程課程計畫書

本校108年11月18日108學年度第1次課程發展委員會會議通過

校長簽章：

校長邱進興

(109學年度入學學生適用)

- 第一次報備查版
- 修正後報備查版
- 准予備查版

中華民國109年02月25日

目 錄

● 學校基本資料表	1
壹、依據	2
貳、學校現況	3
參、學校願景與學生圖像	5
一、學校願景	5
二、學生圖像	6
肆、課程發展組織要點	7
課程發展委員會組織要點	7
伍、課程規劃與學生進路	9
一、動力機械群汽車修護科教育目標	9
二、動力機械群汽車修護科學生進路	10
陸、群科課程表	12
一、教學科目與學分(節)數表	12
二、課程架構表	16
三、科目開設一覽表	17
柒、團體活動時間實施規劃	20
捌、彈性學習時間實施規劃	21
一、彈性學習時間實施相關規定	21
二、學生自主學習實施規範	22
三、彈性學習時間實施規劃表	23
玖、學校課程評鑑	25
學校課程評鑑計畫	25
附件二：校訂科目教學大綱	30

學校基本資料表

學校校名	國立白河高級商工職業學校			
技術型	專業群科	1. 機械群：機械科、製圖科、電腦機械製圖科 2. 電機與電子群：資訊科、電機科 3. 土木與建築群：土木科 4. 商業與管理群：商業經營科、資料處理科 5. 其他：綜合職能科		
	建教合作班			
	重點 產業 專班	產學攜手 合作專班		
		產學訓專班		
		就業導向 課程專班		
		雙軌訓練 旗艦計畫		
其他				
實用技能學程	1. 動力機械群：汽車修護科(日間上課) 2. 電機與電子群：水電技術科(日間上課) 3. 商業群：多媒體技術科(日間上課)			
特殊教育及 特殊類型	1. 服務群：綜合職能科			
聯絡人	處 室	教務處	電 話	06-685-2054#201
	職 稱	主任	行動電話	
	姓 名	張振墉	傳 真	06-683-2274
	E-mail	a003@ps.phvs.tn.edu.tw		

壹、依據

- 一、總統發布之「高級中等教育法」第43條中央主管機關應訂定高級中等學校課程綱要及其實施之有關規定，作為學校規劃及實施課程之依據；學校規劃課程並得結合社會資源充實教學活動。
- 二、教育部發布之「十二年國民基本教育課程綱要」總綱。
- 三、教育部發布之「高級中等學校課程規劃及實施要點」。
- 四、學校應依特殊教育法第45條規定高級中等以下各教育階段學校，為處理校內特殊教育學生之學習輔導等事宜，應成立特殊教育推行委員會。

貳、學校現況

一、班級數、學生數一覽表

表2-1 前一學年度班級數、學生數一覽表

類型	群別	科別	一年級		二年級		三年級		小計	
			班級數	人數	班級數	人數	班級數	人數	班級數	人數
技術型	機械群	機械科	1	10	1	22	1	21	3	53
	機械群	製圖科	0	0	1	7	1	8	2	15
	機械群	電腦機械製圖科	1	12	0	0	0	0	1	12
	電機與電子群	資訊科	1	16	1	20	1	7	3	43
	電機與電子群	電機科	1	22	1	13	1	28	3	63
	土木與建築群	土木科	1	14	1	14	1	22	3	50
	商業與管理群	商業經營科	1	11	1	23	1	19	3	53
	商業與管理群	資料處理科	1	10	1	15	1	16	3	41
	其他	綜合職能科	0	0	1	15	1	10	2	25
實用技能學程	動力機械群	汽車修護科(日間上課)	1	11	1	10	1	21	3	42
	電機與電子群	水電技術科(日間上課)	1	13	1	11	0	0	2	24
	商業群	多媒體技術科(日間上課)	0	0	0	0	1	7	1	7
集中式特殊教育班	服務群	綜合職能科	1	10	0	0	0	0	1	10
合計			10	129	10	150	10	159	30	438

二、核定科班一覽表

表2-2 109學年度核定科班一覽表

學校類型	群別	科班別	班級數	每班人數
技術型	機械群	機械科	1	35
	機械群	電腦機械製圖科	1	35
	電機與電子群	資訊科	1	35
	電機與電子群	電機科	1	35
	土木與建築群	土木科	1	35
	商業與管理群	商業經營科	1	35
	商業與管理群	資料處理科	1	35
合計			7	245

參、學校願景與學生圖像

(請以文字描述或圖示方式呈現)

一、學校願景

科技

建構專業環境及設備完善的優質環境

專業

培育專業精進及適應未來的優質人才

創新

建構創意學習及多元發展的優質情境

卓越

建立學校特色及進步卓越的優質品牌

多元

尊重學生學習特性提供適性優質服務



二、學生圖像

品格心

培養學生具有勤奮、關懷、守法、感恩、包容、尊重、差異、誠信以及幫助弱勢熱忱服務的人文素養。

專業力

培養學生具有溝通分享、積極探究、整合創新、發現問題並解決問題的能力。

學習力

培養學生具備獨立思考、自主學習、專業精進及追求卓越的發展自我淺能終身學習能力。

就業力

培養學生具有適應現在社會以及面對未來職場工作上所應具備的技術、態度與能力。



肆、課程發展組織要點

國立白河高級商工職業學校

課程發展委員會組織要點

國立白河高級商工職業學校『課程發展委員會』組織設置要點

102年1月18日校務會議通過

107年5月18日課程發展委員會修訂

107年6月29日校務會議通過

107年8月29日校務會議修訂

一、依據中華民國103年11月28日臺教授國部字第1030135678A 號所訂定「十二年國民基本教育課程綱要總綱」辦理（以下簡稱本要點）。

二、為因應十二年國教課程綱要之施行，凝聚本校教師共識，著手研究並規劃新課綱之課程設計，積極推動本校總體課程計畫，建立校本特色課程，建構學生學習地圖，成就學生，適性發展，適性揚才，特設置「國立白河高級商工職業學校課程發展委員會」（以下簡稱本會）。

三、本會成員置委員27人，委員任期一年，任期自每年八月一日起至隔年七月三十一日止，其組織成員及產生方式如下：

（一）召集人：1人，由校長兼任。

（二）行政人員代表：5人，由教務主任、學務主任、實習主任、輔導主任、圖書館主任、教學組長擔任。教務主任兼任執行秘書，實習主任與輔導主任兼任副執行秘書。

（三）專業科代表：7人，由商業經營科科主任、資料處理科主任、機械科主任、製圖科主任、電機科主任、資訊科召集人、土木科主任。

（四）領域教師代表：7人，由各領域召集人擔任之。

1、語文領域代表：2人，由國文科及英文科召集人擔任。

2、數學領域代表：1人，由數學科召集人擔任。

3、自然科學領域代表：1人，由自然科召集人擔任。

4、社會領域代表：1人，由社會科召集人擔任。

5、藝能科(含藝術領域、綜合活動及科技領域以及健康與體育領域)：1人，由藝能科召集人擔任。

6、全民國防教育代表：1人，由全民國防教育科召集人擔任。

（五）學生代表：1人，由學生會或經選舉產生之學生代表擔任。

（六）教師會代表：1人，由教師會推派代表擔任。

（七）家長代表：1人，由學生家長委員會推派擔任。

（八）課程專家代表：1人，由校長遴聘專家學者擔任。

（九）業界代表：1人，由校長遴聘產業界代表擔任。

（十）諮詢顧問：1人，由校長遴聘教育局處長官、國教輔導團或社區代表擔任。

四、本會任務如下：

（一）掌握學校教育願景，審核學校本位課程的發展與規劃。

（二）統整及審議學校總體課程計畫並協助規劃教師專業進修及遴選課程諮詢教師(遴選會組織及運作原則另訂)。

（三）審查學校教科用書的選用，以及審查全年級或全校使用之自編教材。

（四）建立教學、課程及學習之自我評鑑制度，並定期追蹤、檢討和修正。

五、本會運作方式如下：

（一）本會由校長召集並擔任主席，每年舉辦二次會議，於改十月前及六月前各召開一次為原則，必要時得召開臨時會議，針對試辦計劃實施過程中之疑難，提出修正方案，確實掌握試辦進程與效益。

（二）如經委員二分之一以上連署召開時，由校長召集之，得由委員互推一人擔任主席。

（三）本會每年十月前召開會議時，必須完成審議下學年度學校課程計畫，並送所屬教育主管機關備查。

（四）本會開會時，應有出席委員三分之二（含）以上之出席，方得開議；須有出席委員二分之一（含）以上之同意，方得議決。

（五）本會得視需要，另行邀請學者專家，或其他相關人員列席諮詢或研討。

（六）本會相關之行政工作，由教務處主辦，實習處及學務處協辦。

六、本會設下列組織(以下簡稱研究會)：

（一）各學科教學研究會：由各學科教師組成。各學科之召集人召集，並擔任主席。

（二）各專業科教學研究會：由各專業科教師組成。各專業科主任召集，並擔任主席。

（三）各群課程研究會：由該群各科之教師組成。該群之科主任互推召集人並擔任主席。

（四）研究會針對專業議題討論時，得邀請業界代表或專家學者參加。

七、各研究會之任務如下：

- (一) 規劃校訂必修和選修科目，以供學校完成各科和整體課程設計。
- (二) 規劃跨群科或學科的課程，提供學生多元選修和適性發展的機會。
- (三) 協助辦理教師甄選事宜。
- (四) 辦理教師或教師社群的教學專業成長，協助教師教學和專業提升。
- (五) 辦理教師公開備課、授課和議課，精進教師的教學能力。
- (六) 發展多元且合適的教學模式和策略，以提升學生學習動機和有效學習。
- (七) 選用各科目的教科用書，以及研發補充教材或自編教材。
- (八) 擬定教學評量方式與標準，作為實施教學評量之依據。
- (九) 協助轉學生原所修課程的認定與後續課程的銜接事宜。
- (十) 其他課程研究和發展之相關事宜。

八、各研究會之運作原則如下：

- (一) 各學科及專業科教學研究會每學期舉行二~三次會議，必要時得召開臨時會議；各群課程研究會每年定期舉行二次會議。
- (二) 每學期召開會議時，必須提出各學科和專業群科之課程計畫、教科用書或自編教材，送請本委員會審查。
- (三) 各研究會會議由召集人召集，如經委員二分之一以上連署召集時，由召集人召集之，得由連署委員互推一人為主席。
- (四) 各研究會開會時，應有出席委員三分之二（含）以上之出席，方得開議；須有出席委員二分之一（含）以上之同意，方得議決，投票得採無記名投票或舉手方式行之。
- (五) 經各研究會審議通過之案件，由科(群)召集人具簽送本會核定後辦理。
- (六) 各研究會之行政工作及會議記錄，由各科(群)召集人主辦，教務處和實習處協助之。

九、本設置要點經校務會議審定通過後實施，修正時亦同。

伍、課程規劃與學生進路

一、動力機械群汽車修護科教育目標

引導學生正確安全的學習態度，誘發主動積極學習精神，適時啟發學習動機，訓練學生成為基礎汽車修護維修員、助理員、裝配場技工、一般機械操作員、機器腳踏車維護技士、汽車修護維護技士、汽車修理廠技工、電機技工及車輛行銷服務、保險等相關職務

二、動力機械群汽車修護科學生進路

表5-1 動力機械群汽車修護科(以科為單位，1科1表)

年段別	進路、專長、檢定	對應專業及實習科目	
		部定科目	校訂科目
第一年段	<p>1.相關就業進路： 學生可擔任機車修護廠之維修人員、助理員、機車裝配廠技工、一般機械操作員</p> <p>2.科專業能力(核心技能專長)： 學習引擎基本原理與機器腳踏車相關基本能力</p> <p>3.檢定職類： 機器腳踏車丙級證照</p>	<p>1. 專業科目： 1.1 部定必修： <input checked="" type="checkbox"/>引擎原理3學分 <input checked="" type="checkbox"/>基本電學2學分</p> <p>2. 實習科目： 2.1 部定必修： <input checked="" type="checkbox"/>機械工作法及實習4學分 <input checked="" type="checkbox"/>引擎實習4學分</p>	<p>1. 專業科目： 1.1 校訂必修： 1.2 校訂選修： <input checked="" type="checkbox"/>電學1學分 <input checked="" type="checkbox"/>基礎電學1學分 <input checked="" type="checkbox"/>汽車學概論2學分</p> <p>2. 實習科目： 2.1 校訂必修： 2.2 校訂選修： <input checked="" type="checkbox"/>機器腳踏車基礎實習3學分 <input checked="" type="checkbox"/>摩托車實習3學分 <input checked="" type="checkbox"/>機器腳踏車檢修實習3學分 <input checked="" type="checkbox"/>摩托車檢修實習3學分</p>
第二年段	<p>1.相關就業進路： 學生可擔任汽車修護維修員、助理員、裝配場技工、一般機械操作員、機器腳踏車維護技士、汽車修護維護技士等</p> <p>2.科專業能力(核心技能專長)： 學習汽車底盤、車輛電系、電機、空調部門</p> <p>3.檢定職類： 汽車修護丙級檢定證照 重機械丙級檢定證照</p>	<p>1. 專業科目： 1.1 部定必修： <input checked="" type="checkbox"/>底盤原理3學分</p> <p>2. 實習科目： 2.1 部定必修： <input checked="" type="checkbox"/>底盤實習4學分</p>	<p>1. 專業科目： 1.1 校訂必修： 1.2 校訂選修： <input checked="" type="checkbox"/>汽車學2學分 <input checked="" type="checkbox"/>汽車學空調原理2學分</p> <p>2. 實習科目： 2.1 校訂必修： 2.2 校訂選修： <input checked="" type="checkbox"/>底盤綜合檢修實習3學分 <input checked="" type="checkbox"/>車輛空調檢修實習3學分 <input checked="" type="checkbox"/>室內冷氣維護實習3學分 <input checked="" type="checkbox"/>車輛電系綜合實習4學分 <input checked="" type="checkbox"/>汽車電路系統檢修實習4學分 <input checked="" type="checkbox"/>汽車電系綜合檢修實務3學分 <input checked="" type="checkbox"/>車輛電路系統綜合實務3學分</p>
	<p>1.相關就業進路： 學生可擔任汽車修護維修員、助理員、裝配場技工、一般機械操作員、機器腳踏車維護技士、汽車修護維護技士、汽車修理廠技工、電機技工等...</p>	<p>1. 專業科目： 1.1 部定必修：</p>	<p>1. 專業科目： 1.1 校訂必修： 1.2 校訂選修： <input checked="" type="checkbox"/>車輛新式設備2學分 <input checked="" type="checkbox"/>現代汽車學原理2學分 <input checked="" type="checkbox"/>汽車服務與行銷2學分 <input checked="" type="checkbox"/>行銷學2學分</p> <p>2. 實習科目： 2.1 校訂必修： <input checked="" type="checkbox"/>專題實作3學分</p>

<p>第三年段</p>	<p>2.科專業能力(核心技能專長): 汽車新式裝備、電腦診斷故障排除及行銷服務等</p> <p>3.檢定職類: 汽車修護乙級檢定證照 機器腳踏車乙級檢定證照 車床丙級證照</p>	<p>2. 實習科目: 2.1 部定必修:</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>車輛綜合檢修實習3學分</p> <p>2.2 校訂選修: <input checked="" type="checkbox"/>銲接實務3學分 <input checked="" type="checkbox"/>電弧銲作業實習3學分</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>車輛檢修儀器基礎實習4學分 <input checked="" type="checkbox"/>汽車電腦診斷實習3學分 <input checked="" type="checkbox"/>車輛故障排除實習4學分 <input checked="" type="checkbox"/>汽車感測器實習3學分</p>
-------------	--	-------------------------------	---

陸、群科課程表

一、教學科目與學分(節)數表

表6-1-1 動力機械群汽車修護科 教學科目與學分(節)數表(以科為單位，1科1表)

109學年度入學學生適用(日間上課)

課程類別	領域/科目及學分數		授課年段與學分配置						備註	
			第一學年		第二學年		第三學年			
名稱	名稱	學分	一	二	一	二	一	二		
部定必修	語文	國語文	6	3	3					
		英語文	4	2	2					
	數學	數學	4	2	2					
	社會	歷史	4			2				
		地理					2			
		公民與社會								
	自然科學	物理	4			1	1			
		化學				1	1			
		生物								
	藝術	音樂	4	2						
		美術								
		藝術生活			2					
	綜合活動	生命教育	4			1	1			
		生涯規劃								
		家政								
		法律與生活								
		環境科學概論						1	1	
	科技	生活科技								
		資訊科技								
	健康與體育	體育	2	1	1					
健康與護理		2			1	1				
	全民國防教育	2	1	1						
	小計	36	11	11	6	6	1	1		
專業科目	引擎原理	3	3							
	底盤原理	3			3					
	基本電學	2	1	1						
實習科目	機械工作法及實習	4	4							
	引擎實習	4	4							
	底盤實習	4			4					
	小計	20	12	1	7	0	0	0		
	部定必修學分合計	56	23	12	13	6	1	1		

表6-1-1 動力機械群汽車修護科 教學科目與學分(節)數表(以科為單位,1科1表) (續)
109學年度入學學生適用(日間上課)

課程類別		領域/科目及學分數		授課年段與學分配置						備註		
名稱	學分	名稱	學分	第一學年		第二學年		第三學年				
				一	二	一	二	一	二			
校訂必修	一般科目	10學分	球類及游泳運動	10	1	1	2	2	2	2		
		5.38%	小計	10	1	1	2	2	2	2		
	專業科目	5學分 2.69%	機件原理	2			2					
			應用力學	2				2				
			機械製造	1					1			
			小計	5	0	0	2	2	1	0		
	實習科目	22學分 11.83%	專題實作	3						3		
			職涯體驗	2				2				
			汽車基礎實習	3	3							
			柴油引擎基礎實習	3						3		
			自動變速箱	4						4		
			車輛綜合檢修實習	3							3	
			噴射引擎實習	4							4	
	小計	22	3	0	0	2	7	10				
	必修學分數合計			37	4	1	4	6	10	12		
	一般科目	0學分 0.00%	應選修學分數小計		0	0	0	0	0	0		
			汽車學	2			2				<input type="checkbox"/> 跨班	
專業科目	24學分 12.90%	汽車學空調原理	2				2			<input type="checkbox"/> 跨班		
		現代汽車學原理	2					2		<input type="checkbox"/> 跨班		
		汽車學概論	2		2					<input type="checkbox"/> 跨班		
		精密量測	1				1			<input type="checkbox"/> 跨班		
		汽車服務與行銷	2						2	<input type="checkbox"/> 跨班 「汽車服務與行銷」「門市服務」2選1		
		門市服務	2						2	<input type="checkbox"/> 跨班 「汽車服務與行銷」「門市服務」2選1		
		商業論述	2					1	1	<input type="checkbox"/> 跨班 「商業論述」「行銷學」2選1		
		行銷學	2					1	1	<input type="checkbox"/> 跨班 「商業論述」「行銷學」2選1		
		商業經營	2					2		<input type="checkbox"/> 跨班 「商業經營」「網頁設計」2選1		
		網頁設計	2					2		<input type="checkbox"/> 跨班 「商業經營」「網頁設計」2選1		
		電學	1	1						<input type="checkbox"/> 跨班		
		基礎電學	1		1					<input type="checkbox"/> 跨班		
		工業安全與衛生	1		1					<input type="checkbox"/> 跨班		
		機械材料	1			1				<input type="checkbox"/> 跨班		
		車輛新式設備	2					2		<input type="checkbox"/> 跨班		
工業英文	2					1	1	<input type="checkbox"/> 跨班				
交通法規	1					1		<input type="checkbox"/> 跨班				
應選修學分數小計			24	1	4	3	3	9	4			
		機器腳踏車基礎實習	3	3						<input type="checkbox"/> 跨班 「機器腳踏車基礎實習」「摩托車實習」2選1		
										<input type="checkbox"/> 跨班		

校訂科目

校訂選修

實習科目

69學分
37.10%

摩托車實習	3	3						「機器腳踏車基礎實習」「摩托車實習」2選1
機器腳踏車檢修實習	3		3					<input type="checkbox"/> 跨班 「機器腳踏車檢修實習」「摩托車檢修實習」2選1
摩托車檢修實習	3		3					<input type="checkbox"/> 跨班 「機器腳踏車檢修實習」「摩托車檢修實習」2選1
車輛電系綜合實習	4			4				<input type="checkbox"/> 跨班 「車輛電系綜合實習」「汽車電路系統檢修實習」2選1
汽車電路系統檢修實習	4			4				<input type="checkbox"/> 跨班 「車輛電系綜合實習」「汽車電路系統檢修實習」2選1
汽車電系綜合檢修實務	3				3			<input type="checkbox"/> 跨班 「汽車電系綜合檢修實務」「車輛電路系統綜合實務」2選1
車輛電路系統綜合實務	3				3			<input type="checkbox"/> 跨班 「汽車電系綜合檢修實務」「車輛電路系統綜合實務」2選1
車輛基礎實習	4		4					<input type="checkbox"/> 跨班
車輛檢修實習	4		4					<input type="checkbox"/> 跨班
製圖實習	3		3					<input type="checkbox"/> 跨班
底盤綜合檢修實習	3				3			<input type="checkbox"/> 跨班
車床實習	4			4				<input type="checkbox"/> 跨班 「車床實習」「銑床實習」2選1
銑床實習	4			4				<input type="checkbox"/> 跨班 「車床實習」「銑床實習」2選1
臥式車床實習	4				4			<input type="checkbox"/> 跨班 「臥式車床實習」「立式銑床實習」2選1
立式銑床實習	4				4			<input type="checkbox"/> 跨班 「臥式車床實習」「立式銑床實習」2選1
車輛空調檢修實習	3				3			<input type="checkbox"/> 跨班 「車輛空調檢修實習」「室內冷氣維護實習」2選1
室內冷氣維護實習	3				3			<input type="checkbox"/> 跨班 「車輛空調檢修實習」「室內冷氣維護實習」2選1
數值控制機械車床實習	4					4		<input type="checkbox"/> 跨班 「數值控制機械車床實習」「電腦輔助製造實習」2選1
電腦輔助製造實習	4					4		<input type="checkbox"/> 跨班 「數值控制機械車床實習」「電腦輔助製造實習」2選1
車床電腦控制機械實習	4						4	<input type="checkbox"/> 跨班 「車床電腦控制機械實習」「電腦設計加工實習」2選1
電腦設計加工實習	4						4	<input type="checkbox"/> 跨班 「車床電腦控制機械實習」「電腦設計加工實習」2選1
銲接實務	3						3	<input type="checkbox"/> 跨班 「銲接實務」「電弧銲作業實習」2選1
電弧銲作業實習	3						3	<input type="checkbox"/> 跨班 「銲接實務」「電弧銲作業實習」2選1

車輛檢修儀器基礎實習	4					4		<input type="checkbox"/> 跨班
汽車電腦診斷實習	3					3		<input type="checkbox"/> 跨班
車輛故障排除實習	4						4	<input type="checkbox"/> 跨班
汽車感測器實習	3						3	<input type="checkbox"/> 跨班
汽車美容實習	6			3	3			<input type="checkbox"/> 跨班
應選修學分數小計	69	3	14	11	16	11	14	校訂選修實習科目開設104學分
選修學分數合計	93	4	18	14	19	20	18	
校訂必修及選修學分上限合計	130	8	19	18	25	30	30	
學分上限總計	186	31	31	31	31	31	31	
每週團體活動時間(節數)	12-18	3	3	3	3	3	3	
每週彈性學習時間(節數)	6-12	1	1	1	1	1	1	
每週總上課節數	210	35	35	35	35	35	35	

二、課程架構表

表6-2-1 動力機械群汽車修護科 課程架構表(以科為單位，1科1表)
109學年度入學學生適用(日間上課)

項目		相關規定	學校規劃情形		說明	
			學分數	百分比		
部定	一般科目	36學分	36	19.35%	系統設計	
	專業科目	16-20學分	8	4.30%	系統設計	
	實習科目		12	6.45%		
	合計			56	30.11%	系統設計
校訂	必修	124-140學分	一般科目	10	5.38%	系統設計
			專業科目	5	2.69%	
			實習科目	22	11.83%	
	選修		一般科目	0	0.00%	
			專業科目	24	12.90%	
			實習科目	69	37.10%	
	合計			130	69.89%	系統設計
	實習科目學分數		至少60學分	91	48.92%	系統設計
應修習學分數		180-192學分	186學分		系統設計	
六學期團體活動時間合計		12-18節	18節		系統設計	
六學期彈性學習時間合計		6-12節	6節		系統設計	
上課總節數		210節	210節		系統設計	
課程實施規範畢業條件	1. 應修習學分數180-192學分，畢業及格學分數至少為150學分。 2. 表列部定必修科目52-56學分均須修習，並至少85%及格。 3. 專業科目及實習科目至少80學分及格，實習(含實驗、實務)科目至少50學分及格					

備註：1.百分比計算以「應修習學分數」為分母。

2.上課總節數=應修習學分數+六學期團體活動時間合計+六學期彈性學習時間合計。

三、科目開設一覽表

(一)一般科目

表6-3-1-1 動力機械群汽車修護科 科目開設一覽表(以科為單位，1科1表)

課程類別	學年	第一學年				第二學年				第三學年			
		第一學期		第二學期		第一學期		第二學期		第一學期		第二學期	
部 定 科 目	語文	國語文	→	國語文	→		→		→		→		→
		英語文	→	英語文	→		→		→		→		→
	數學	數學	→	數學	→		→		→		→		→
			→		→	歷史	→		→		→		→
	社會		→		→		→	地理	→		→		→
			→		→	物理	→	物理	→		→		→
	自然科學		→		→	化學	→	化學	→		→		→
			→		→		→		→		→		→
	藝術	音樂	→		→		→		→		→		→
			→	藝術生活	→		→		→		→		→
	綜合活動		→		→	生命教育	→	生命教育	→		→		→
			→		→		→		→	環境科學概論	→	環境科學概論	→
	健康與體育	體育	→	體育	→		→		→		→		→
			→		→	健康與護理	→	健康與護理	→		→		→
	全民國防教育	全民國防教育	→	全民國防教育	→		→		→		→		→
校 訂 科 目	綜合活動	球類及游泳運動	→	球類及游泳運動									
	健康與體育												

(二)專業及實習科目

表6-3-1-2 動力機械群汽車修護科 科目開設一覽表(以科為單位，1科1表)

課程類別	第一學年			第二學年			第三學年		
	第一學期	第二學期		第一學期	第二學期		第一學期	第二學期	
部定科目	專業科目	引擎原理	→		→				
			→		→	底盤原理	→		→
部定科目	專業科目	基本電學	→	基本電學	→				
	實習科目	機械工作法及實習	→		→				
部定科目	實習科目	引擎實習	→		→				
			→		→	底盤實習	→		→
部定科目			→		→	機件原理	→		→
			→		→		→	應用力學	→
部定科目			→		→		→	機械製造	→
			→		→	汽車學	→		→
部定科目			→		→		→	汽車學空調原理	→
			→		→		→	現代汽車學原理	→
部定科目		汽車學概論	→		→		→		→
			→		→		→	精密量測	→
部定科目			→		→		→		汽車服務與行銷
			→		→		→		門市服務
部定科目			→		→		→	商業論述	商業論述
			→		→		→	行銷學	行銷學
部定科目			→		→		→	商業經營	
			→		→		→	網頁設計	
部定科目	專業科目	電學	→		→		→		
			→	基礎電學	→		→		
部定科目			→	工業安全與衛生	→		→		
			→		→	機械材料	→		
部定科目			→		→		→	車輛新式設備	
			→		→		→	工業英文	工業英文
部定科目			→		→		→	交通法規	
			→		→		→		專題實作
部定科目			→		→		→	職涯體驗	
		汽車基礎實習	→		→		→		
部定科目			→		→		→	柴油引擎基礎實習	
			→		→		→	自動變速箱	
部定科目			→		→		→		車輛綜合檢修實習
			→		→		→		噴射引擎實習
部定科目	實習科目	機器腳踏車基礎實習	→		→		→		
		摩托車實習	→		→		→		
部定科目			→	機器腳踏車檢修實習	→		→		
			→	摩托車檢修實	→		→		

校

訂科目

實習科目

	→	習	→		→		→	
	→		→	車輛電系綜合實習	→		→	
	→		→	汽車電路系統檢修實習	→		→	
	→		→		→	汽車電系綜合檢修實務	→	
	→		→		→	車輛電路系統綜合實務	→	
	→	車輛基礎實習	→		→		→	
	→	車輛檢修實習	→		→		→	
	→	製圖實習	→		→		→	
	→		→		→	底盤綜合檢修實習	→	
	→		→	車床實習	→		→	
	→		→	銑床實習	→		→	
	→		→		→	臥式車床實習	→	
	→		→		→	立式銑床實習	→	
	→		→		→	車輛空調檢修實習	→	
	→		→		→	室內冷氣維護實習	→	
	→		→		→		→	數值控制機械車床實習
	→		→		→		→	電腦輔助製造實習
	→		→		→		→	車床電腦控制機械實習
	→		→		→		→	電腦設計加工實習
	→		→		→		→	銲接實務
	→		→		→		→	電弧銲作業實習
	→		→		→		→	車輛檢修儀器基礎實習
	→		→		→		→	汽車電腦診斷實習
	→		→		→		→	車輛故障排除實習
	→		→		→		→	汽車感測器實習
	→		→	汽車美容實習	→	汽車美容實習	→	

柒、團體活動時間實施規劃

說明：

1. 日間上課團體活動時間：每週2-3節，含班級活動1節；社團活動、學生自治活動、學生服務學習活動、週會或講座1節。班級活動列為導師基本授課節數。
2. 夜間上課團體活動時間：每週應安排2節，其中1節為班級活動，班級活動列為導師基本授課節數。
3. 學校宜以三年整體規劃、逐年實施為原則，一學年或一學期之總節數配合實際教學需要，彈性安排各項活動，不受每週1節或每週班級活動、社團活動各1節之限制。

表7-1 團體活動時間規劃表(日間上課)

項目	第一學年		第二學年		第三學年	
	第一學期	第二學期	第一學期	第二學期	第一學期	第二學期
班級活動節數	18	18	18	18	18	18
社團活動節數	24	24	24	24	24	24
週會或講座活動節數	12	12	12	12	12	12
合計	54	54	54	54	54	54

捌、彈性學習時間實施規劃

一、彈性學習時間實施相關規定

(須註明〇年〇月〇日第〇次課發會通過)

國立白河高級商工職業學校彈性學習時間及學生自主學習實施規範

107年3月14日第一次課程發展委員會議通過

- 一、依據「十二年國民基本教育課程綱要總綱」(以下簡稱總綱)及「高級中等學校課程規劃及實施要點」(以下簡稱要點)規定，特訂定本實施規範。
- 二、彈性學習時間實施遵循總綱及要點之規定，以拓展學生學習面向、減少學生學習落差、促進學生適性發展，並落實學生自主學習精神為目標。
- 三、依本校現況條件與學生需求，彈性學習時間可規畫學生自主學習、選手培訓、充實(增廣)/補強性教學、特色課程(如專題、科展、競賽..)及學校特色活動等運用。
- 四、彈性學習時間得以全學期授課、短期性授課或指導等方式實施。課程實施以發展學校特色及銜接學生進路為主軸，並規劃充實(增廣)\補強性教學等課程為主。
- 五、全學期授課應配合學校課程、排課需求和師資安排，依同科跨班、同群跨科及同校跨群等模式規畫，各年級每週一節課，其學分核計依現有相關規定辦理。
- 六、全學期課程應詳列開設年段、課程名稱、每週節數、開設週數、實施對象、開設類型、師資規畫及教學大綱等內容，並納入學校課程計畫經課程發展委員會議通過後實施。
- 七、學校特色活動可辦理例行性、獨創性活動或服務學習，其內容包括活動名稱、辦理方式、時間期程、預期效益及其他相關規定，並納入學校課程計畫，經課程發展委員會通過後實施。
- 八、彈性學習時間得提供學生自主學習，其實施原則、輔導管理、學生自主學習計畫及相關規定如下：
 - (一)實施原則：鼓勵學生自主規畫，提升其自主學習能力並落實自主學習精神。
 - (二)輔導管理：
 1. 學生得於彈性學習時間，規畫進行自主學習，並得採個人或小組(至多5人)合作學習的方式，進行專題、議題、創新實作或其他方式，且應安排進行成果報告、發表或展示。
 2. 學生進行自主學習前，需經教師指導並討論評估後，填具申請表並經家長(法定代理人)同意後實施。
 - (三)學生自主學習計畫應包括學習主題、內容、進度、方式及所需設備或資源等；學生自主學習申請表如下附件。
 - (四)學校應提供適合及必要的學習資源，如資訊設備、圖書和使用空間等；同時為能落實學生自主學習成效，得安排教師隨班或組進行指導。
- 九、彈性學習時間得就代表學校參加全國性或國際性以上競賽之選手，安排指導教師實施培訓。
- 十、本實施規範經課程發展委員會討論通過，陳請校長核定後公布實施，修正時亦同。

二、學生自主學習實施規範

(須註明○年○月○日第○次課發會通過)

本項目得併入第一項「彈性學習時間實施相關規定」，但應獨立條目陳列。

國立白河高級商工職業學校 彈性學習時間及學生自主學習 實施規範

107年3月14日第一次課程發展委員會議通過

- 一、依據「十二年國民基本教育課程綱要總綱」(以下簡稱總綱)及「高級中等學校課程規劃及實施要點」(以下簡稱要點)規定，特訂定本實施規範。
- 二、彈性學習時間實施遵循總綱及要點之規定，以拓展學生學習面向、減少學生學習落差、促進學生適性發展，並落實學生自主學習精神為目標。
- 三、依本校現況條件與學生需求，彈性學習時間可規畫學生自主學習、選手培訓、充實(增廣)/補強性教學、特色課程(如專題、科展、競賽..)及學校特色活動等運用。
- 四、彈性學習時間得以全學期授課、短期性授課或指導等方式實施。課程實施以發展學校特色及銜接學生進路為主軸，並規劃充實(增廣)\補強性教學等課程為主。
- 五、全學期授課應配合學校課程、排課需求和師資安排，依同科跨班、同群跨科及同校跨群等模式規畫，各年級每週一節課，其學分核計依現有相關規定辦理。
- 六、全學期課程應詳列開設年段、課程名稱、每週節數、開設週數、實施對象、開設類型、師資規畫及教學大綱等內容，並納入學校課程計畫經課程發展委員會議通過後實施。
- 七、學校特色活動可辦理例行性、獨創性活動或服務學習，其內容包括活動名稱、辦理方式、時間期程、預期效益及其他相關規定，並納入學校課程計畫，經課程發展委員會通過後實施。
- 八、彈性學習時間得提供學生自主學習，其實施原則、輔導管理、學生自主學習計畫及相關規定如下：
 - (一)實施原則：鼓勵學生自主規畫，提升其自主學習能力並落實自主學習精神。
 - (二)輔導管理：
 1. 學生得於彈性學習時間，規畫進行自主學習，並得採個人或小組(至多5人)合作學習的方式，進行專題、議題、創新實作或其他方式，且應安排進行成果報告、發表或展示。
 2. 學生進行自主學習前，需經教師指導並討論評估後，填具申請表並經家長(法定代理人)同意後實施。
 - (三)學生自主學習計畫應包括學習主題、內容、進度、方式及所需設備或資源等；學生自主學習申請表如下附件。
 - (四)學校應提供適合及必要的學習資源，如資訊設備、圖書和使用空間等；同時為能落實學生自主學習成效，得安排教師隨班或組進行指導。
- 九、彈性學習時間得就代表學校參加全國性或國際性以上競賽之選手，安排指導教師實施培訓。
- 十、本實施規範經課程發展委員會討論通過，陳請校長核定後公布實施，修正時亦同。

三、彈性學習時間實施規劃表

(日間上課)

表8-1彈性學習時間規劃表

說明：

1. 若開設類型授予學分數者，請於備註欄位加註說明。
2. 課程類型為「充實(增廣)性教學」或「補強性教學」，且為全學期授課時，須檢附教學大綱，敘明授課內容等。若同時採計學分時，其課程名稱應為：○○○○(彈性)
3. 實施對象請填入科別、班級...等
4. 本表以校為單位，1校1表。

開設年段	開設名稱	每週節數	開設週數	實施對象	開設類型(可勾選)					師資規劃 (勾選是否內外聘)	備註 (勾選是否授學分)	
					自主學習	選手培訓	充實性 (增廣性) 教學	補強性 教學	學校 特色 活動			
第一學年	第一學期	生活電學(彈性)	1	18	<input checked="" type="checkbox"/> 水電技術科 <input type="checkbox"/> 汽車修護科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 例行性 <input type="checkbox"/> 獨創性 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 其它	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		汽、機車解析研究(彈性)	1	18	<input type="checkbox"/> 水電技術科 <input checked="" type="checkbox"/> 汽車修護科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 例行性 <input type="checkbox"/> 獨創性 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 其它	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	第二學期	開關裝修(彈性)	1	18	<input checked="" type="checkbox"/> 水電技術科 <input type="checkbox"/> 汽車修護科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 例行性 <input type="checkbox"/> 獨創性 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 其它	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		加強機車實習實做能力(彈性)	1	18	<input type="checkbox"/> 水電技術科 <input checked="" type="checkbox"/> 汽車修護科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 例行性 <input type="checkbox"/> 獨創性 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 其它	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
第二學年	第一學期	燈具裝修(彈性)	1	18	<input checked="" type="checkbox"/> 水電技術科 <input type="checkbox"/> 汽車修護科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 例行性 <input type="checkbox"/> 獨創性 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 其它	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		加強汽車實習實做能力(彈性)	1	18	<input type="checkbox"/> 水電技術科 <input checked="" type="checkbox"/> 汽車修護科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 例行性 <input type="checkbox"/> 獨創性 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 其它	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	第二學期	電器裝修(彈性)	1	18	<input checked="" type="checkbox"/> 水電技術科 <input type="checkbox"/> 汽車修護科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 例行性 <input type="checkbox"/> 獨創性 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 其它	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		汽車丙級檢定加強(彈性)	1	18	<input type="checkbox"/> 水電技術科 <input checked="" type="checkbox"/> 汽車修護科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 例行性 <input type="checkbox"/> 獨創性 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 其它	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
第三學年	第一學期	水電檢修(彈性)	1	18	<input checked="" type="checkbox"/> 水電技術科 <input type="checkbox"/> 汽車修護科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 例行性 <input type="checkbox"/> 獨創性 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 其它	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		汽車乙級檢定加強(彈性)	1	18	<input type="checkbox"/> 水電技術科 <input checked="" type="checkbox"/> 汽車修護科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 例行性 <input type="checkbox"/> 獨創性 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 其它	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	第二學期	水電配管(彈性)	1	18	<input checked="" type="checkbox"/> 水電技術科 <input type="checkbox"/> 汽車修護科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 例行性 <input type="checkbox"/> 獨創性 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 其它	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
									<input type="checkbox"/> 例行性			

期	機車丙級檢定加強(彈性)	1	18	<input type="checkbox"/> 水電技術科 <input checked="" type="checkbox"/> 汽車修護科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> 獨創性 <input checked="" type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input checked="" type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否
---	--------------	---	----	---	-----------------------	-----------------------	-----------------------	----------------------------------	--	---	---

玖、學校課程評鑑

學校課程評鑑計畫

國立白河高級商工職業學校課程評鑑實施計畫

108年11月18日第一次課程發展委員會議通過

一、依據

- (一) 教育部中華民國103年11月28日臺教授國部字第1030135678A號令發布之「十二年國民基本教育課程綱要總綱」。
- (二) 教育部中華民國108年4月22日臺教授國部字第 1080031188B 號函分行之「高級中等學校課程評鑑機制辦理參考原則」。
- (三) 教育部中華民國108年5月30日臺教授國部字第 1080050523B 號令發布之「高級中等學校課程評鑑實施要點」。

二、目的

- (一) 促進學校課程規劃與實踐，強化教師教學品質，以提升學生學習成效。
- (二) 探討學校課程發展與執行過程中的影響因素、支援系統及相關問題，以增益課程之效益。
- (三) 引導學校進行校務省思，促進校務發展。

三、課程評鑑組織人員及職掌

本校課程評鑑人員及組織包括教師、學生、教學研究會、課程評鑑小組及課程發展委員會。

組織人員 執掌

學生 1. 各班學生會代表，出席課程評鑑座談會。

教師 所有實際擔任教學之教師，填寫教師教學實施自評表。

教學研究會 1. 由各教學研究會召集人召開。

2. 由各教學研究會召開，依據教師自我評鑑資料、教師教學教材，以及學生學習成果，研擬課程改進方案。

課程評鑑小組 1. 由校長聘請9-15位課程發展委員會委員擔任之。

2. 課程評鑑小組得包括家長、產業專家及學者專家等外聘委員。

3. 依據教學研究會評鑑資料、學生、家長、產業專家與學者專家之回饋，進行課程建議。

學校課程發展委員會 依本校課程發展委員會組織要點設置，依據課程評鑑小組提出之評鑑結果，進行綜合建議。

四、評鑑內容及說明

(一) 課程規劃：依課程計畫的訂定與執行、課程組織與結構、教學計畫、行政支援與學生選課意願等歷程與成果進行評鑑。

(二) 教學實施：依課程設計、教材與教學、教學策略及教學方式進行評鑑。

(三) 學生學習：依學生學習過程、成效及多元表現成果進行評鑑。

課程評鑑之內容，分別依評鑑項目、評鑑人員、評鑑方式及評鑑時間，綜整如下：

項次 評鑑內容 評鑑項目 評鑑人員 使用表單/資料 評鑑時間

1

課程規劃 課程規劃包括課程計畫的訂定與執行、課程組織與結構、教學計畫、行政支援與學生選課意願等 教學研究會

課程評鑑小組

產業專家

學者專家

課程發展委員會 1-1選課調查表

每年10月新生填寫選課意願表

每年8月與2月

2 教學實施 教學實施包括課程設計、教材與教學、教學策略及教學方式 授課教師

學生

家長

教學研究會 2-1教師教學實施自評表 每年1月及6月

3 學生學習 學生學習包括學生學習過程、成效及多元表現成果 授課教師

教學研究會 3-1學生成績系統

3-2學習歷程檔案

3-3臺灣後期中等學校長期追蹤資料庫 依校學計畫調整實施評量 每年1月及6月

五、課程評鑑結果與應用

- (一) 依據課程評鑑之建議，修正學校課程計畫。
- (二) 依據學生教學回饋，改善學校課程實施條件及整體教學環境。
- (三) 依據學生學習情形，安排增廣、補強教學或學生學習輔導。
- (四) 藉由教學實施回饋，鼓勵教師進行課程及教學創新。
- (五) 鼓勵教師依學生教學回饋之結果，調整教材教法、回饋教師專業成長規劃。
- (六) 藉由有效的課程評鑑機制，增進教師對課程品質之重視。
- (七) 透過課程評鑑的實施與結果，提升家長及學生對課程發展之參與及理解。

六、評鑑流程

七、本計畫經課程發展委員會議通過後施行，修正時亦同。

國立白河高級商工職業學校課程評鑑實施計畫

108 年 11 月 18 日第一次課程發展委員會議通過

一、依據

- (一) 教育部中華民國 103 年 11 月 28 日臺教授國部字第 1030135678A 號令發布之「十二年國民基本教育課程綱要總綱」。
- (二) 教育部中華民國 108 年 4 月 22 日臺教授國部字第 1080031188B 號函分行之「高級中等學校課程評鑑機制辦理參考原則」。
- (三) 教育部中華民國 108 年 5 月 30 日臺教授國部字第 1080050523B 號令發布之「高級中等學校課程評鑑實施要點」。

二、目的

- (一) 促進學校課程規劃與實踐，強化教師教學品質，以提升學生學習成效。
- (二) 探討學校課程發展與執行過程中的影響因素、支援系統及相關問題，以增益課程之效益。
- (三) 引導學校進行校務省思，促進校務發展。

三、課程評鑑組織人員及職掌

本校課程評鑑人員及組織包括教師、學生、教學研究會、課程評鑑小組及課程發展委員會。

組織人員	執掌
學生	1. 各班學生會代表，出席課程評鑑座談會。
教師	所有實際擔任教學之教師，填寫教師教學實施自評表。
教學研究會	1. 由各教學研究會召集人召開。 2. 由各教學研究會召開，依據教師自我評鑑資料、教師教學教材，以及學生學習成果，研擬課程改進方案。
課程評鑑小組	1. 由校長聘請 9-15 位課程發展委員會委員擔任之。 2. 課程評鑑小組得包括家長、產業專家及學者專家等外聘委員。 3. 依據教學研究會評鑑資料、學生、家長、產業專家與學者專家之回饋，進行課程建議。
學校課程發展委員會	依本校課程發展委員會組織要點設置，依據課程評鑑小組提出之評鑑結果，進行綜合建議。

四、評鑑內容及說明

- (一) 課程規劃：依課程計畫的訂定與執行、課程組織與結構、教學計畫、行政支援與學生選課意願等歷程與成果進行評鑑。
- (二) 教學實施：依課程設計、教材與教學、教學策略及教學方式進行評鑑。
- (三) 學生學習：依學生學習過程、成效及多元表現成果進行評鑑。

課程評鑑之內容，分別依評鑑項目、評鑑人員、評鑑方式及評鑑時間，綜整如下：

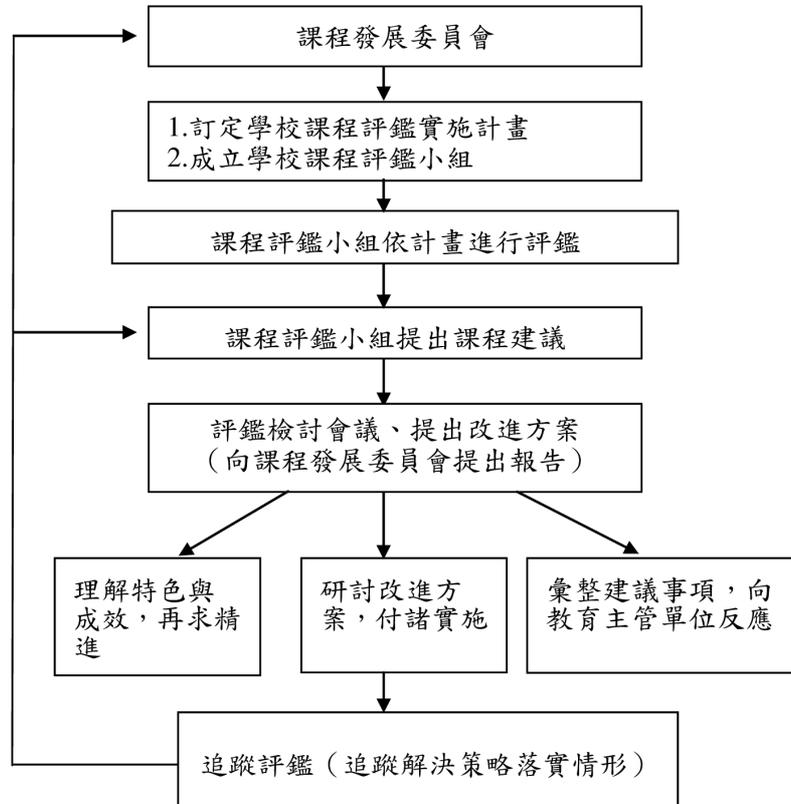
項次	評鑑內容	評鑑項目	評鑑人員	使用表單/資料	評鑑時間
1	課程規劃	課程規劃包括課程計畫的訂定與執行、課程組織與結構、教學計畫、行政支援與學生選課意願等	<ul style="list-style-type: none"> • 教學研究會 • 課程評鑑小組 • 產業專家 • 學者專家 • 課程發展委員會 	1-1 選課調查表	每年10月新生填寫選課意願表 每年8月與2月
2	教學實施	教學實施包括課程設計、教材與教學、教學策略及教學方式	<ul style="list-style-type: none"> • 授課教師 • 學生 • 家長 • 教學研究會 	2-1 教師教學實施自評表	每年1月及6月
3	學生學習	學生學習包括學生學習過程、成效及多元表現成果	<ul style="list-style-type: none"> • 授課教師 • 教學研究會 	3-1 學生成績系統 3-2 學習歷程檔案 3-3 臺灣後期中等學校長期追蹤資料庫	依校學計畫調整實施評量 每年1月及6月

五、課程評鑑結果與應用

- (一) 依據課程評鑑之建議，修正學校課程計畫。
- (二) 依據學生教學回饋，改善學校課程實施條件及整體教學環境。
- (三) 依據學生學習情形，安排增廣、補強教學或學生學習輔導。
- (四) 藉由教學實施回饋，鼓勵教師進行課程及教學創新。
- (五) 鼓勵教師依學生教學回饋之結果，調整教材教法、回饋教師專業成長規劃。
- (六) 藉由有效的課程評鑑機制，增進教師對課程品質之重視。
- (七) 透過課程評鑑的實施與結果，提升家長及學生對課程發展之參與及理

解。

六、評鑑流程



七、本計畫經課程發展委員會議通過後施行，修正時亦同。

附件二：校訂科目教學大綱

(一)一般科目(以校為單位)

表9-2-1-01 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	球類及游泳運動		
	英文名稱	Ball Sports and swimming		
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 校內單科 <input type="radio"/> 校內跨科協同 <input type="radio"/> 跨校協同 <input type="radio"/> 外聘(大專院校) <input type="radio"/> 外聘(其他)			
科目屬性	必/選修	<input checked="" type="radio"/> 必修 <input type="radio"/> 選修		
	一般科目(領域：	<input type="radio"/> 語文 <input type="radio"/> 數學 <input type="radio"/> 社會 <input type="radio"/> 自然科學 <input type="radio"/> 藝術 <input type="radio"/> 綜合活動 <input type="radio"/> 科技 <input checked="" type="radio"/> 健康與體育 <input type="radio"/> 全民國防教育)		
	<input checked="" type="radio"/> 非跨領域 <input type="radio"/> 跨領域：	<input type="radio"/> 統整型課程 <input type="radio"/> 探究型課程 <input type="radio"/> 實作型課程		
課綱核心素養	A自主行動	<input checked="" type="checkbox"/> A1.身心素質與自我精進	<input checked="" type="checkbox"/> A2.系統思考與問題解決	<input checked="" type="checkbox"/> A3.規劃執行與創新應變
	B溝通互動	<input type="checkbox"/> B1.符號運用與溝通表達	<input type="checkbox"/> B2.科技資訊與媒體素養	<input checked="" type="checkbox"/> B3.藝術涵養與美感素養
	C社會參與	<input type="checkbox"/> C1.道德實踐與公民意識	<input checked="" type="checkbox"/> C2.人際關係與團隊合作	<input type="checkbox"/> C3.多元文化與國際理解
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 汽車修護科		<input checked="" type="checkbox"/> 水電技術科	
學分數	1/1/2/2/2/2		1/1/2/2/2/2	
開課年級/學期	第一學年第一學期 第一學年第二學期 第二學年第一學期 第二學年第二學期 第三學年第一學期 第三學年第二學期		第一學年第一學期 第一學年第二學期 第二學年第一學期 第二學年第二學期 第三學年第一學期 第三學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：			
教學目標(教學重點)	球類 (一)協助學生認識各式球類活動，建立正確運動觀念。 (二)增進學生各式球類技能，養成個人運動專才。 (三)培養學生良好運動習慣，型塑良好運動道德與精神。 (四)引導學生養成運動興趣，提升休閒生活的品質。 游泳 (一)認識游泳，建立基本水域觀念。 (二)增進學生游泳技能，學會捷泳。 (三)培養學生良好運動習慣。 (四)引導學生養成運動興趣，提升休閒生活的品質。			

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)適應水性	韻律呼吸 水中遊戲	4	第一學年
(二)水中漂浮	浮具飄浮 水母漂 仰漂 大字飄	6	第一學年
(三)捷泳打水	岸上打水 扶壁打水 浮板打水 浮板打水與韻律呼吸	8	第一學年
(四)捷泳划手	岸上划手 水中划手 捷划手與打水手腳聯合動作	8	第一學年
(五)捷泳換氣	浮板-換氣與手腳聯合動作 徒手-換氣與手腳聯合動作	6	第一學年
(六)捷泳轉身	側轉 滾轉	4	第一學年
	浮沉韻律呼吸 漂浮技巧		

(七)水中自救	浮具飄浮 水母漂 仰漂 抽筋自解法	10	第二學年
(八)救生演練	岸上救援 水中拖人 上岸技巧 水中掙脫術 救生CPR	11	第二學年
(九)划船輕艇	輕艇導論 岸上-上船 翻滾 下水 上岸	4	第二學年
(十)划船輕艇	用槳 單邊划槳 雙邊划槳	7	第二學年
(十一)划船輕艇	雙人單邊划槳 雙人雙邊划槳	7	第二學年
(十二)水球進攻	立泳 進攻 兩人配合 三人配合 戰術與位置	4	第二學年
(十三)水球防守	防守 兩人配合 三人配合 守門 分組競賽	7	第二學年
(十四)輕艇水球	分組競賽	7	第二學年
(十五)仰泳打水	蹬壁出發 岸上打水 浮板打水	5	第二學年
(十六)仰泳划手	單手划手 雙手划手	5	第二學年
(十七)仰泳手脚聯合	划手與打水手脚聯合動作	5	第二學年
(十八)籃球	個人進攻基本動作 防守基本動作 兩人跑位配合 三人跑位配合 快攻 區域防守 盯人防守 三對三進攻與防守 五對五進攻與防守	15	第三學年
(十九)排球	低手傳球基本動作 高手傳球基本動作 發球基本動作 扣球基本動作 滑步與滾翻救球 防守跑位與補位 戰術配合	15	第三學年
(二十)桌球	持拍與握拍 正反手拍抽球 正反手拍扣球 正反手拍搓球 移動與步法 單打與雙打	14	第三學年
	持拍與握拍 移動與步法 高遠球 切球		

(二十一)羽球	抽球 挑球 扣球 網前球 雙打移位與配合	14	第三學年
(二十二)足球	傳球 停球 運球與盤球 鏟球 兩人配合 三人小組配合 五人制足球	14	第三學年
合計		180節	
學習評量 (評量方式)	<p>1. 評量基準。</p> <p>(1) 運動技能50%。</p> <p>(2) 運動精神與學習態度25%。</p> <p>(3) 運動知識25%。</p> <p>2. 評量內容。</p> <p>(1) 運動技能及體適能: 評量動作協調、動作流程，。</p> <p>(2) 運動精神與學習態度: 視學生出席、努力程度與負責態度等行為評定。</p> <p>(3) 運動知識: 紙筆測驗。</p>		
教學資源	<p>1. 本校籃球場、排球場、羽毛球場、桌球教室、足球場、游泳池。</p> <p>2. 相關運動及訓練器材。</p> <p>3. 視聽教室實施視聽教學。</p>		
教學注意事項	<p>包含教材編選、教學方法</p> <p>游泳</p> <p>1. 下水前應實施安全說明。</p> <p>2. 患有重大疾病或傳染病嚴禁入池。</p> <p>3. 精神或身體狀況欠佳者儘量避免入水。</p> <p>4. 未入水之學生除特殊情形外，應於池邊指導老師視線內休息，不可擅離。</p> <p>5. 入水前應充份作暖身運動。</p> <p>6. 任課老師及救生員隨時注意池中秩序及安全。</p> <p>7. 禁止有任何危險性的惡作劇之動作。</p> <p>8. 帶隊老師、救生員及教練應隨時注意禁止潛水。</p> <p>9. 帶隊老師及教練應隨時清點學生人數。</p> <p>球類</p> <p>1. 學期初應由體育組合健康中心，導師調查身心障礙及患有先天性疾病體弱學生，造冊交由體育任課老師，以瞭解學生身體狀況。</p> <p>2. 課前熱身活動及教學活動進行中，老師應隨時注意學生體能差異，避免發生意外。</p> <p>3. 教師應以理解式球類教學法、運動教育模式為方法，教導學生認識球類運動，以有效學習球類運動。</p> <p>4. 教學過程應著重於球類運動的合作觀念與團隊精神，培養良好運動道德，守法精神。</p>		

(二)各科專業科目(以校為單位)

表9-2-2-01 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機械製造
	英文名稱	Machinery manufacturing
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input checked="" type="radio"/> 必修 <input type="radio"/> 選修
	<input checked="" type="radio"/> 專業科目 <input type="radio"/> 實習科目(<input type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 汽車修護科	
學分數	0/0/0/0/1/0	
開課年級/學期	第三學年第一學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	培養學生瞭解及選用各種機械製造的基礎能力。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)第1章 機械製造的演進	第1節 加工機器的演進 第2節 機械製造的過程 第3節 切削性加工與非切削性加工 第4節 切削工具的發展 第5節 機械製造方法之趨勢	1	
(二)第2章 材料與加工	第1節 材料的分類 第2節 材料的規格 第3節 主要機械材料的加工性 第4節 材料的選用	2	
(三)第3章 鑄造	第1節 概述 第2節 模型 第3節 鑄模種類 第4節 砂模的製造 第5節 特殊鑄造法 第6節 金屬熔化及澆鑄 第7節 鑄件之清理與檢驗	2	
(四)第4章 塑性加工	第1節 塑性加工概述 第2節 金屬之熱作 第3節 金屬之冷作 第4節 衝壓	1	
(五)第5章 銲接	第1節 銲接概述 第2節 纖接 第3節 氣銲 第4節 電銲 第5節 其他銲接方法 第6節 接頭形狀 第7節 銲接符號與檢驗	2	
(六)第6章 表面處理	第1節 表面塗層 第2節 防鏽蝕處理 第3節 表面硬化	2	
(七)量測與品管	7-1 公差與配合 7-2 工件量測 7-3 品質管制與實施	2	
(八)第8章 切削加工	8-1 切削加工概述 8-2 切削基本原理 8-3 切削劑	1	
(九)第9章 工作機械	9-1 車床 9-2 鑽床及搪床 9-3 鉋床 9-4 鋸床與拉床 9-5 銑床	1	

	9-6 磨床 9-7 CNC工作機械		
(十)第10章 螺紋與齒輪製造	10-1 螺紋之概述 10-2 螺紋加工 10-3 齒輪之概述 10-4 齒輪加工	1	
(十一)第11章 非傳統加工	11-1 粉末冶金 11-2 金屬射出成型與電積成型 11-3 塑膠加工 11-4 特殊切削加工	1	
(十二)第12章 電腦輔助製造	12-1 數值控制機械 12-2 生產自動化 12-3 機械製造之展望	1	
(十三)第13章 新興製造技術	13-1 半導體製程 13-2 微細製造概述 13-3 其他製造技術	1	
合計		18節	
學習評量 (評量方式)	採段考評量、檔案報告、口語評量等多元評量方式		
教學資源	出版社、補充教材		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 (1)教材內容及編排，應參照教材大綱，並符合課程目標。 (2)教材內容之難易，應適合學生程度。 (3)教材需不斷更新，與當前的經濟環境發展具一致性。 (4)教材內容應與實務配合，使學生能學以致用。		

(二)各科專業科目(以校為單位)

表9-2-2-02 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	應用力學
	英文名稱	Applied Mechanics
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input checked="" type="radio"/> 必修 <input type="radio"/> 選修
	<input type="radio"/> 專業科目 <input type="radio"/> 實習科目(<input type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 汽車修護科	
學分數	0/0/0/2/0/0	
開課年級/學期	第二學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	使學生認識基礎之力學原理與知識，並能應用於日常生活上，以作為日後自學或進修的基礎。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 第一章 緒論	1-1 力學的種類 1-2 力的觀念 1-3 向量與純量 1-4 力的單位 1-5 力系 1-6 質點與剛體 1-7 力的可傳性	4	
(二) 第二章 同平面力系	2-1 力的分解與合成 2-2 自由體圖 2-3 力矩與力矩原理 2-4 力偶 2-5 同平面各種力系之合成及平衡	6	
(三) 第三章 摩擦	3-1 摩擦的種類 3-2 摩擦定律 3-3 摩擦角與靜止角 3-4 滑動摩擦與滾動摩擦 3-5 摩擦在機械上的運用 3-6 煞車來令片之摩擦 3-7 離合器之摩擦 3-8 皮帶輪(撓性皮帶)之傳輸力	5	
(四) 第四章 直線運動	4-1 運動的種類 4-2 速度與加速度 4-3 自由落體 4-4 相對運動	5	
(五) 第五章 曲線運動	5-1 角位移與角速度 5-2 角加速度 5-3 切線加速度與法線加速度 5-4 拋物體運動	6	
(六) 第六章 動力學基本定律及應用	6-1 牛頓運動定律 6-2 滑輪 6-3 向心力與離心力	5	
(七) 第七章 功與能	7-1 功與能 7-2 動能與位能 7-3 功率與應用 7-4 能量不滅定律 7-5 能的損失與機械效率	5	
合計		36節	
學習評量(評量方式)	採段考評量、檔案報告、口語評量等多元評量方式		
教學資源	出版社、補充教材		

教學注意事項

包含教材編選、教學方法

- (1) 教材內容及編排，應參照教材大綱，並符合課程目標。
- (2) 教材內容之難易，應適合學生程度。
- (3) 教材需不斷更新，與當前的經濟環境發展具一致性。
- (4) 教材內容應與實務配合，使學生能學以致用。

(二)各科專業科目(以校為單位)

表9-2-2-03 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	汽車學空調原理
	英文名稱	Automotive Science_Principle of air conditioning
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input checked="" type="radio"/> 專業科目 <input type="radio"/> 實習科目(<input type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 汽車修護科	
學分數	0/0/0/2/0/0	
開課年級/學期	第二學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	1.使學生能認識汽車冷 暖氣機件的構造、工作原理及檢修操作程序。 2.培養學生具備有蒐集、閱讀、分辨的基本能力。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)第1章 基本知識	1. 溫度與熱量 2. 物質三態 3. 熱的傳遞 4. 熱能的種類 5. 冷凍噸 6. 壓力 7. 濕度	3	
(二) 第2章 汽車空調的基本原理	1. 空調概說 2. 人體舒適條件 3. 汽車冷氣的循環系統 4. 汽車暖氣的循環系統 5. 汽車空調的特性	2	
(三)第3章 冷媒及管路	1. 冷媒應具備之條件 2. 汽車冷氣所使用冷媒之特性 3. 使用冷媒的注意事項 4. 冷媒管路及安裝	4	
(四)第4章 壓縮機	1. 壓縮機之功能 2. 壓縮機之種類 3. 各型壓縮機的構造原理及作用原理 4. 電磁離合器 5. 壓縮機的潤滑系統 6. 冷凍油	4	
(五)第5章 蒸發器與冷凝器	1. 蒸發器的功用 2. 蒸發器的構造及作用原理 3. 冷凝器的功用 4. 冷凝器的構造及作用原理 5. 風扇	3	
(六)第6章 貯液筒與膨脹閥	1. 儲液桶的功用 2. 儲液桶的構造及功用 3. 膨脹閥的功用 4. 膨脹閥的種類及構造、作用原理	3	
(七) 第7章 汽車空調的控制系統	1. 概說 2. 調溫開關構造及裝置位置 3. 調溫開關的功用及作用原理 4. 外氣開關 5. 低壓開關的構造 6. 低壓開關與高壓開關的功用及作用原理 7. 蒸發器壓力調整閥的構造及作用原理	3	
(八)第8章 汽車空調電路系統	汽車冷氣電路系統	5	
	1. 檢修設備工具		

(九)第9章 基本工作法與冷媒充填	2. 排放冷媒 3. 檢漏 4. 抽真空 5. 灌冷媒 6. 冷凍油檢查	5	
(十)第10章 汽車空調系統之故障診斷	空調系統之綜合檢測	4	
合計		36節	
學習評量 (評量方式)	採段考評量、檔案報告、口語評量等多元評量方式		
教學資源	出版社、補充教材		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 (1)教材內容及編排，應參照教材大綱，並符合課程目標。 (2)教材內容之難易，應適合學生程度。 (3)教材需不斷更新，與當前的經濟環境發展具一致性。 (4)教材內容應與實務配合，使學生能學以致用。		

(二)各科專業科目(以校為單位)

表9-2-2-04 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	汽車學
	英文名稱	Automotive Science
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input checked="" type="radio"/> 專業科目 <input type="radio"/> 實習科目(<input type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 汽車修護科	
學分數	0/0/2/0/0/0	
開課年級/學期	第二學年第一學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	一、學生認識汽車所使用各種電路的工作原理。 二、學生能了解汽車各電系及各機件的構造。 三、學生能了解汽車各電系的特性並有助於汽車電系的使用及維護。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 第1章 儀器設備	1. 了解車身儀器設備的使用方法 2. 說明車身儀器設備的意義	2	
(二) 第2章 電瓶	1. 了解電瓶的構造與工作原理 2. 說明電解液與充放電 3. 說明電瓶容量與保養	4	
(三) 第3章 起動系統	1. 了解. 起動系統電路 2. 說明起動馬達的工作原理	4	
(四) 第4章 充電系統	1. 了解發電機的工作原理 2. 說明交流發電機的功能與構造	4	
(五) 第5章 電子點火系統	1. 了解電子點火系統的工作原理 2. 說明電子點火系統的功用種類與構造	4	
(六) 第6章 燃料噴射系統	1. 了解汽油噴射系統的原理 2. 說明連續燃料噴射系統的工作原理	5	
(七) 第7章 聲光系統	1. 了解喇叭電路與配件的構造與工作情形 2. 說明頭燈電路與配件的構造與工作情形	5	
(八) 第8章 儀錶系統	1. 了解各部儀錶的功用構造與工作情形 2. 說明儀表系統	2	
(九) 第9章 雨刷系統	1. 了解雨刷系統各部機件的功用構造與工作情形 2. 說明擋風玻璃噴水器的功用構造與工作情形	3	
(十) 第10章 汽車電器及其他附屬配備	1. 了解汽車電器符號 2. 說明冷暖契機系統各部機件	3	
合計		36節	
學習評量(評量方式)	採段考評量、檔案報告、口語評量等多元評量方式		
教學資源	出版社、補充教材		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 (1)教材內容及編排，應參照教材大綱，並符合課程目標。 (2)教材內容之難易，應適合學生程度。 (3)教材需不斷更新，與當前的經濟環境發展具一致性。 (4)教材內容應與實務配合，使學生能學以致用。		

(二)各科專業科目(以校為單位)

表9-2-2-05 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機械材料
	英文名稱	Mechanical material
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input checked="" type="radio"/> 專業科目 <input type="radio"/> 實習科目(<input type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 汽車修護科	
學分數	0/0/1/0/0/0	
開課年級/學期	第二學年第一學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	使學生了解各種機械材料之冶煉方法、種類、性質、用途、熱處理方法、規格、符號等。於各章隨後均附有習題，讀者可當複習或自我測驗之用，以增進了解。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)第1章 緒論	1-1 金屬及合金的通性 1-1-1 金屬及合金之定義 1-1-2 金屬及合金的通性 1-1-3 工業用金屬材料的種類 1-2 金屬的結晶構造與組織 1-2-1 金屬的晶粒 1-2-2 金屬的結晶構造 1-3 金屬的塑性變形 1-3-1 彈性變形與塑性變形 1-3-2 金屬之塑性加工 1-4 金屬的凝固與變態 1-4-1 金屬的熔解與凝固 1-4-2 金屬的變態 1-4-3 平衡圖 1-4-4 合金的平衡圖	3	
(二)第2章 金屬材料之性質及試驗	2-1 物理性質 2-2 機械性質 2-3 材料試驗 2-3-1 拉伸試驗 2-3-2 硬度試驗 2-3-3 衝擊試驗 2-3-4 疲勞試驗 2-3-5 金相試驗 2-3-6 其他試驗 2-3-6-1 非破壞性檢驗 2-3-6-2 火花試驗	3	
(三)第3章 鋼鐵之介紹	3-1 鋼鐵的製造 3-1-1 鐵礦石及生鐵冶煉 3-1-2 煉鋼法 3-2 鋼鐵的分類 3-3 鋼錠的種類及加工	3	
(四)第4章 碳鋼	4-1 純鐵 4-1-1 純鐵的變態 4-1-2 純鐵的機械性質與用途 4-1-3 純鐵的顯微組織 4-2 鋼之組織 4-3 鋼之性質及其用途 4-4 五大元素對碳鋼之影響	3	
	5-1 鐵碳平衡圖 5-1-1 鋼的變態與顯微組織 5-1-2 影響碳鋼變態之因素 5-2 恆溫變態曲線圖與連續冷卻曲線圖		

(五)第5章 碳鋼之熱處理	5-2-1 鋼的連續冷卻速度對變態及組織之影響 5-2-2 鋼的恆溫變態 5-2-3 恆溫變態與連續冷卻變態之關係 5-2-4 碳鋼內各種組織之機械性質 5-3 碳鋼之熱處理方法 5-3-1 熱處理的意義 5-3-2 常用的熱處理 5-4 熱處理爐及其週邊設備	3	
(六)第6章 鋼之表面硬化處理	6-1 火焰加熱及感應電熱硬化法 6-2 滲碳硬化法 6-3 氮化法 6-4 鍍層硬化法 6-5 其他表面硬化法	3	
合計		18節	
學習評量 (評量方式)	採段考評量、檔案報告、口語評量等多元評量方式		
教學資源	出版社、補充教材		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 (1)教材內容及編排，應參照教材大綱，並符合課程目標。 (2)教材內容之難易，應適合學生程度。 (3)教材需不斷更新，與當前的經濟環境發展具一致性。 (4)教材內容應與實務配合，使學生能學以致用。		

(二)各科專業科目(以校為單位)

表9-2-2-06 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電學
	英文名稱	Electrical
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input checked="" type="radio"/> 專業科目 <input type="radio"/> 實習科目(<input type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 汽車修護科	
學分數	1/0/0/0/0/0	
開課年級/學期	第一學年第一學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	一、使學生明瞭基本電工概論在汽車上的應用。 二、使學生明瞭電工概論的基本知識及原理。 三、使學生明瞭汽車電子電路未來發展趨勢。 四、使學生明瞭電路作用基本原理	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)第1章 電的基本原理	1-2 電的性質 1-3 導電體與絕緣體 1-4 電量與電流 1-5 電壓 1-6 電阻與電導 1-7 溫度對電阻的影響 1-8 電路組成要件 1-9 歐姆定律 1-10 克希荷夫定律 1-11 串聯及並聯電路 1-12 電能與電功率 1-13 散熱與安全電流 1-14 損失與效率	2	
(二)第2章 磁與電磁	2-1 磁場及磁力線 2-2 磁場強度 2-3 磁性材料的特性 2-4 磁通密度 2-6 導體周圍的磁場 2-7 電磁感應 2-8 佛來銘定則 2-9 鐵芯材料 2-10 磁滯損失、渦流損失及集膚效應	4	
(三)第3章 電機元件簡介	3-1 電阻器 3-2 電感器 3-3 電容器 3-4 半導體元件 3-5 開關及繼電路 3-6 其他	3	
(四)第4章 交流電基本原理	4-1 交流與直流 4-3 正弦波交流的週期及頻率 4-4 交流的最大值、有效值及平均值 4-5 單相與多相交流 4-6 電壓與電流的相位關係 4-7 交流電路的阻抗與歐姆定律 4-8 純電阻、電感及電容的交流電路 4-9 交流電路之功率 4-10 功率因數	3	
(五)第5章 三相交流	5-1 三相交流的產生 5-2 三相接線法 5-3 三相電壓、電流及電力	3	

	5-4 汽車用交流發電機的種類和構造		
(六)第6章 變壓器	6-1 變壓器的作用 6-2 變壓器的構造 6-3 變壓器的原理 6-4 單相變壓器及儀錶用變壓器 6-5 單相三線式接線法 6-6 變壓器規格介紹 6-7 變壓器應用實例	3	
合計		18節	
學習評量 (評量方式)	採段考評量、檔案報告、口語評量等多元評量方式		
教學資源	出版社、補充教材		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 (1)教材內容及編排，應參照教材大綱，並符合課程目標。 (2)教材內容之難易，應適合學生程度。 (3)教材需不斷更新，與當前的經濟環境發展具一致性。 (4)教材內容應與實務配合，使學生能學以致用。		

(二)各科專業科目(以校為單位)

表9-2-2-07 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	基礎電學
	英文名稱	Basic Electrical
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input checked="" type="radio"/> 專業科目 <input type="radio"/> 實習科目(<input type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 汽車修護科	
學分數	0/1/0/0/0/0	
開課年級/學期	第一學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	一、使學生明瞭基本電工概論在汽車上的應用。 二、使學生明瞭電工概論的基本知識及原理。 三、使學生明瞭汽車電子電路未來發展趨勢。 四、使學生明瞭電路作用基本原理	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)第7章 直流電機	7-1 直流發電機的種類與構造 7-2 直流電動機的種類與構造 7-3 直流電動機的原理 7-4 直流電動機的特性1 7-5 直流電動機的轉速及轉向控制 7-6 直流電動機的應用實例	5	
(二)第8章 工廠配電及用電安全	8-1 電力系統簡介 8-2 工廠電源和配電方式 8-3 導線之種類及其性質 8-4 屋內線路配線方式 8-5 分路與幹線 8-6 接地 8-8 電路開關的種類 8-10 電磁開關構造原理及電路控制 8-11 保護設備裝置 8-12 其他器具的接線與裝置 8-14 工廠用電安全與檢修 8-15 用電設備的保養與維護	5	
(三)第9章 電力的各種應用	9-1 電動機的選擇 9-2 電動機配線及其線徑的決定 9-3 電動機保護設備的選用	4	
(四)第10章 電力儀器及其用法	10-1 電流計 10-2 電壓計 10-3 三用電表 10-4 瓦特計	4	
合計		18節	
學習評量(評量方式)	採段考評量、檔案報告、口語評量等多元評量方式		
教學資源	出版社、補充教材		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1)教材內容及編排，應參照教材大綱，並符合課程目標。 2)教材內容之難易，應適合學生程度。 3)教材需不斷更新，與當前的經濟環境發展具一致性。 4)教材內容應與實務配合，使學生能學以致用。		

(二)各科專業科目(以校為單位)

表9-2-2-08 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	工業安全與衛生
	英文名稱	Industrial Safety & Health
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input checked="" type="radio"/> 專業科目 <input type="radio"/> 實習科目(<input type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 汽車修護科	
學分數	0/1/0/0/0/0	
開課年級/學期	第一學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	一、使學生了解工作環境中有關的工業安全與衛生知識及重要性。 二、使學生具有良好的工業安全與衛生習慣，做到安全第一無災害目標。 三、使學生能具有預防及處理工作災害，工業傷害的知識與技能。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)電力安全	1. 了解電力安全 2. 說明電力安全	4	
(二)個人防護器具	1. 了解個人防護器具 2. 說明個人防護器具	3	
(三)第8章勞工的法律	1. 了解勞工有關的法令 2. 說明勞工權益相關法令	4	
(四)僱傭關係與 勞動契約	1. 了解何謂僱傭關係與勞動契約 2. 說明僱傭關係與勞動契約內容	3	
(五)職業災害 補償與工作權	1. 了解何謂職業災害補償與工作權 2. 說明職業災害補償與工作權內容	4	
合計		18節	
學習評量(評量方式)	採段考評量、檔案報告、口語評量等多元評量方式		
教學資源	出版社、補充教材		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 (1)教材內容及編排，應參照教材大綱，並符合課程目標。 (2)教材內容之難易，應適合學生程度。 (3)教材需不斷更新，與當前的經濟環境發展具一致性。 (4)教材內容應與實務配合，使學生能學以致用。		

(二)各科專業科目(以校為單位)

表9-2-2-09 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	工業英文
	英文名稱	Industrial English
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input checked="" type="radio"/> 專業科目 <input type="radio"/> 實習科目(<input type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 汽車修護科	
學分數	0/0/0/1/1	
開課年級/學期	第三學年第一學期 第三學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	使汽車科學生培養基本汽車專業英文辨讀能力。逐一介紹汽車各部系統，未有繁雜文法，主要著重在加強字彙能力，詳實而淺顯易學。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)1 Engine systems 引擎系統	1-1 Basic engine parts 引擎的基本零件 1-1-1 Engine parts 引擎零件 1-1-2 Cylinder head 汽缸蓋 1-1-3 Cylinder block 汽缸本體(引擎本體) 1-1-4 Valve train 汽門系機構 1-2 Four-stroke cycle engine 四行程引擎 1-2-1 Intake stroke 進氣行程 1-2-2 Compression stroke 壓縮行程 1-2-3 Power stroke 動力行程 1-2-4 Exhaust stroke 排氣行程 1-3 Fuel system 燃料系統 1-3-1 Function of fuel system 燃油系統的功能 1-3-2 The carburetor fuel system 化油器燃料系統 1-3-3 Gasoline injection system 汽油噴射系統 1-3-4 Diesel fuel system 柴油燃料系統 1-4 Cooling system 冷卻系統 1-4-1 Functions and parts of the cooling system 冷卻系統的功能與組成 1-4-2 Water pump and water jacket 水泵與水套 1-4-3 Radiator and expansion tank 水箱與冷卻水儲存箱(副水箱) 1-4-4 Pressure cap and thermostat 壓力式水箱蓋與節溫器 1-5 Lubrication system 潤滑系統 1-5-1 Purpose of the lubrication system 潤滑系統的目的 1-5-2 Oil pump 機油泵 1-5-3 Oil pressure regulating valve and oil filter 機油油壓調整閥濾清器 1-5-4 Oil sensor and oil gauge 機油壓力感應器與機油表	8	
	2-1 Steering system 轉向系統 2-1-1 Steering system function and parts 轉向系統的功能與組件 2-1-2 The rack and pinion steering system 尺條與小齒輪式轉向系統 2-1-3 The recirculating ball steering system 循環滾珠式轉向系統 2-1-4 The power steering system 動力轉向系統 2-2 Wheel alignment 車輪校正 2-2-1 Purpose of wheel alignment 車輪校正的目的 2-2-2 Caster 後傾角 2-2-3 Camber 外傾角 2-2-4 Steering axis inclination (SAI)轉向軸內傾角 2-2-5 Toe in 前束 2-2-6 Thrust angle 推力角 2-3 Tire and wheel 輪胎與車輪 2-3-1 Functions of tire 輪胎的功能		

(二)2 Body and chassis system 車身與底盤系統

2-3-2 Metric tire sizes 公制輪胎尺寸
2-3-3 Inflation pressure 充氣壓力
2-3-4 Wheel 車輪
2-3-5 Safety rim 安全輪圈
2-3-6 Wheel types 車輪種類
2-4 Suspension system 懸吊系統
2-4-1 Components of suspension system 懸吊系統的組成要件
2-4-2 Types of suspension systems 懸吊系統的形式
2-4-3 Springs 彈簧
2-4-4 Shock absorbers 避震器
2-5 Brake system 煞車系統
2-5-1 Brakes 煞車
2-5-2 Types of brake systems 煞車系統的種類
2-5-3 Power brakes 動力煞車
2-5-4 Antilock brake system (ABS) 防鎖死煞車系統
2-5-5 Drum parking brakes 鼓式煞車

7

汽車工業英文

作(譯)者：

林振江、陳重銘

出版商：全華

出版日：104/8/6

ISBN：9789572199695

書號：0426004

膠裝 216頁 16 K

■ 適用對象：高職汽車科二年級「汽車工業英文」之老師

■ 本書特色

1. 目標為使汽車科學生培養基本汽車專業英文辨讀能力。逐一介紹汽車各部系統，未有繁雜文法，主要著重在加強字彙能力，詳實而淺顯易學。
2. 全書共分五章，包括引擎系統、車身與底盤系統、電系、傳動系、廢氣控制系統等，各章再依機構分為數節。

■ 內容簡介

1. 目標為使汽車科學生培養基本汽車專業英文辨讀能力。逐一介紹汽車各部系統，未有繁雜文法，主要著重在加強字彙能力，詳實而淺顯易學。
2. 全書共分五章，包括引擎系統、車身與底盤系統、電系、傳動系、廢氣控制系統等，各章再依機構分為數節。

■ 目錄

CHAPTER 1 Engine systems 引擎系統

1-1 Basic engine parts 引擎的基本零件

1-1-1 Engine parts 引擎零件

1-1-2 Cylinder head 汽缸蓋

1-1-3 Cylinder block 汽缸本體(引擎本體)

1-1-4 Valve train 汽門系機構

1-2 Four-stroke cycle engine 四行程引擎

1-2-1 Intake stroke 進氣行程

1-2-2 Compression stroke 壓縮行程

1-2-3 Power stroke 動力行程

1-2-4 Exhaust stroke 排氣行程

1-3 Fuel system 燃料系統

1-3-1 Function of fuel system 燃油系統的功能

1-3-2 The carburetor fuel system 化油器燃料系統

1-3-3 Gasoline injection system 汽油噴射系統

1-3-4 Diesel fuel system 柴油燃料系統

1-4 Cooling system 冷卻系統

1-4-1 Functions and parts of the cooling system 冷卻系統的功能與組成

1-4-2 Water pump and water jacket 水泵與水套

- 1-4-3 Radiator and expansion tank 水箱與冷卻水儲存箱(副水箱)
- 1-4-4 Pressure cap and thermostat 壓力式水箱蓋與節溫器
- 1-5 Lubrication system 潤滑系統
- 1-5-1 Purpose of the lubrication system 潤滑系統的目的
- 1-5-2 Oil pump 機油泵
- 1-5-3 Oil pressure regulating valve and oil filter 機油油壓調整閥
濾清器
- 1-5-4 Oil sensor and oil gauge 機油壓力感應器與機油表
- CHAPTER 2 Body and chassis system 車身與底盤系統
- 2-1 Steering system 轉向系統
- 2-1-1 Steering system function and parts 轉向系統的功能與組件
- 2-1-2 The rack and pinion steering system 尺條與小齒輪式轉向系統
- 2-1-3 The recirculating ball steering system 循環滾珠式轉向系統
- 2-1-4 The power steering system 動力轉向系統
- 2-2 Wheel alignment 車輪校正
- 2-2-1 Purpose of wheel alignment 車輪校正的目的
- 2-2-2 Caster 後傾角
- 2-2-3 Camber 外傾角
- 2-2-4 Steering axis inclination (SAI) 轉向軸內傾角
- 2-2-5 Toe in 前束
- 2-2-6 Thrust angle 推力角
- 2-3 Tire and wheel 輪胎與車輪
- 2-3-1 Functions of tire 輪胎的功能
- 2-3-2 Metric tire sizes 公制輪胎尺寸
- 2-3-3 Inflation pressure 充氣壓力
- 2-3-4 Wheel 車輪
- 2-3-5 Safety rim 安全輪圈
- 2-3-6 Wheel types 車輪種類
- 2-4 Suspension system 懸吊系統
- 2-4-1 Components of suspension system 懸吊系統的組成要件
- 2-4-2 Types of suspension systems 懸吊系統的形式
- 2-4-3 Springs 彈簧
- 2-4-4 Shock absorbers 避震器
- 2-5 Brake system 煞車系統
- 2-5-1 Brakes 煞車
- 2-5-2 Types of brake systems 煞車系統的種類
- 2-5-3 Power brakes 動力煞車
- 2-5-4 Antilock brake system (ABS) 防鎖死煞車系統
- 2-5-5 Drum parking brakes 鼓式煞車
- CHAPTER 3 Electrical systems 電系
- 3-1 Battery 電瓶
- 3-1-1 Purpose of the battery 電瓶的功用
- 3-1-2 Battery construction 電瓶的構造
- 3-1-3 Electrolyte 電瓶液
- 3-1-4 Battery charging 電瓶充電
- 3-2 Ignition system 點火系統
- 3-2-1 Purpose of the ignition system 點火系統的功能
- 3-2-2 Primary and secondary circuits 一次線圈與二次線圈
- 3-2-3 Distributor 分電盤
- 3-2-4 Spark plug 火星塞
- 3-2-5 Computer-controlled electronic ignition 電腦控制點火系統
- 3-3 Starting system 起動系統
- 3-3-1 Components and functions 組件與功能
- 3-3-2 The starter motor 起動馬達
- 3-3-3 Overrunning clutch 超速離合器
- 3-3-4 Gear reduction systems 齒輪減速系統
- 3-4 Charging system 充電系統
- 3-4-1 Purpose of the charging system 充電系統的目的
- 3-4-2 Alternator construction 交流發電機的結構
- 3-4-3 The rotor 轉子
- 3-4-4 The stator 靜子
- 3-4-5 Voltage regulator 電壓整流器
- 3-5 Computer system 電腦系統
- 3-5-1 Computer locations and names 電腦的位置與名稱
- 3-5-2 Computer inputs and output 電腦的輸入與輸出
- 3-5-3 Types of input and output devices 輸入、輸出裝置的種類
- 3-6 Body electrical system 車身電系
- 3-6-1 Lighting system 照明系統

	3-6-2 Instrument panels 儀表板		
(四)4 Power train system 傳動系	4-1 Automotive clutch 離合器 4-1-1 Purpose of the clutch 離合器的目的 4-1-2 The main parts of the clutch 離合器的主要件 4-1-3 Hydraulic clutch linkage 液壓離合器連桿 4-2 Manual transmission 手動變速箱 4-2-1 Purpose of the transmission 變速箱的功能 4-2-2 Gear ratios 齒輪比 4-2-3 Transmission gears 變速箱齒輪 4-3 Automatic transmission 自動變速箱 4-3-1 Purpose of the automatic transmission 自動變速箱的功用 4-3-2 Torque converter 扭力轉換器 4-3-3 Planetary gears 行星齒輪組 4-3-4 Hydraulic control system 液壓控制系統 4-4 Drive shaft assembly 傳動軸總成 4-4-1 Purpose of the drive shaft assembly 傳動軸總成的功能 4-4-2 Universal joint 萬向接頭 4-4-3 Drive shaft construction 驅動軸的構造 4-4-4 Slip joint 滑動接頭 4-5 Differential 差速器 4-5-1 Functions of the differential 差速器的功能 4-5-2 Differential main parts 差速器的主要構件 4-5-3 Limited slip differential (LSD) 防滑差速器 4-5-4 Differential lubrication 差速器的潤滑	7	
(五)5 Emission control systems 廢氣控制系統	5-1 Vehicle emissions 車輛廢氣 5-1-1 Types of pollutants 廢氣的種類 5-1-2 Hydrocarbon (HC) 碳氫化合物 5-1-3 Carbon monoxide (CO) 一氧化碳 5-1-4 Nitrogen oxides (NOx) 氮氧化合物 5-1-5 Emission control 廢棄控制 5-2 Emission control systems 車輛廢氣控制系統 5-2-1 Positive crankcase ventilation (PCV) 積極式曲軸箱通風系統 5-2-2 Heated air inlet 熱進氣系統 5-2-3 Exhaust gas recirculation (EGR) 廢棄再循環系統 5-2-4 Air injection system 空氣噴射系統 5-2-5 Catalytic converter 觸媒轉化器 5-2-6 Evaporative emission control system 燃油蒸氣控制系統	7	
合計		36節	
學習評量 (評量方式)	採段考評量、檔案報告、口語評量等多元評量方式		
教學資源	出版社、補充教材、網路		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 (1)教材內容及編排，應參照教材大綱，並符合課程目標。 (2)教材內容之難易，應適合學生程度。 (3)教材需不斷更新，與當前的經濟環境發展具一致性。 (4)教材內容應與實務配合，使學生能學以致用。		

(二)各科專業科目(以校為單位)

表9-2-2-10 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	汽車學概論
	英文名稱	Introduction to Automotive Studies
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input checked="" type="radio"/> 專業科目 <input type="radio"/> 實習科目(<input type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 汽車修護科	
學分數	0/2/0/0/0/0	
開課年級/學期	第一學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	一、學生能認識底盤各系統的工作原理。 二、學生能認識底盤各機件的構造、功能與工作情形。 三、學生能認識底盤的特性，並有助於底盤的使用與維護。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)第一章 緒論	1-1 汽車底盤概述	5	
(二)第二章 傳動系統	2-1 傳動系統概述 2-2 離合器總成 2-3 變速箱總成 2-4 自動變速箱 2-5 超速傳動機構 2-6 傳動軸總成 2-7 後軸總成	8	
(三)第三章 煞車系統	3-1 煞車系統概述 3-2 液壓煞車系統 3-3 ABS(防鎖煞車系統)與CS(循跡控制系統)機構 3-4 空氣煞車	8	
(四)第四章 懸吊系統	4-1 車身與車架 4-2 懸吊機構	8	
(五)第五章 轉向系統	5-1 轉向機構概述 5-2 動力轉向系統 5-3 車輪定位 5-4 車輪	7	
合計		36節	
學習評量(評量方式)	採段考評量、檔案報告、口語評量等多元評量方式		
教學資源	出版社、補充教材、網路		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 (1)教材內容及編排，應參照教材大綱，並符合課程目標。 (2)教材內容之難易，應適合學生程度。 (3)教材需不斷更新，與當前的經濟環境發展具一致性。 (4)教材內容應與實務配合，使學生能學以致用。		

(二)各科專業科目(以校為單位)

表9-2-2-11 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	商業論述
	英文名稱	Introduction to Business
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input checked="" type="radio"/> 專業科目 <input type="radio"/> 實習科目(<input type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 汽車修護科	
學分數	0/0/0/0/1/1	
開課年級/學期	第三學年第一學期 第三學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	一、說明商業及其管理基本概念。 二、描述現代化的商業環境。 三、培養正確工作態度及創業精神。 四、建立正確企業倫理觀念及法律知識。 五、應用日常生活與商業相關的經驗。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)商業基本概念	1. 商業的意義 2. 商業的社會角色與企業責任 3. 企業與環境的關係	2	
(二)企業家精神與創業	1. 企業家精神與特質 2. 企業家在商業上的角色與貢獻 3. 創業方式與風險 4. 企業問題分析與解決 5. 企業願景	4	
(三)商業現代化機能	1. 商業現代化 2. 現代化的商業機能	4	
(四)商業的經營型態	1. 業種與業態 2. 零售業 3. 批發業	4	
(五)連鎖企業及微型企業創業經營	1. 傳統商店經營 2. 連鎖經營與管理 3. 異業結盟與經營 4. 微型企業的經營	4	
(六)行銷管理	1. 行銷管理的基本概念 2. 目標行銷 3. 行銷組合 4P	6	
(七)人力資源管理	1. 人力資源管理的基本概念 2. 人力資源規劃 3. 徵才與訓練 4. 薪資與福利 5. 績效評估 6. 勞動基準法與現行勞退制度	6	
(八)商業法律	1. 政府法規 2. 政府法規對企業的衝擊 3. 電子商務的法律議題	3	
(九)商業未來發展	1. 電子商務 2. 未來商業的發展趨勢	3	
合計		36節	
1. 教學須作客觀評量，配合授課進度，妥善運用總結性評量、診斷性評量及形成性評量，以進行單元評量及綜合評量。也可輔導學生進行自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並藉此鼓勵學生，讓學生達成學習目標。 2. 教師可按單元內容和性質不同，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現，進			

學習評量 (評量方式)	<p>行觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等評量。</p> <p>3.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知、技能、情意等方面，以利學生健全發展。</p> <p>4.學習評量的結果須妥善運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，可通知導師或家長，以獲得共同的了解與合作。</p> <p>5.對於未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於學習能力佳的學生，應實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。</p>
教學資源	<p>1.充分利用圖書資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。</p>
教學注意事項	<p>包含教材編選、教學方法</p> <p>(一)教材編選</p> <p>1.教材編選應顧及學生程度需求，並配合時代發展不斷更新，加強商業發展與外語的相關性，使課程內容儘量與現實生活相結合，並能讓學生將所學知能應用於實際生活中，以洞察生活中之各種問題，進行反思及發展解決之道。</p> <p>2.教材選擇應顧及學生學習經驗，並配合學生身心發展程序。</p> <p>3.教材選擇需具啟發性與創造性，課程內容及活動須能提供學生觀察、探索、討論與創作的學習機會，使學生具有創造與批判思考、獨立判斷、適應環境變遷及自我發展之能力。</p> <p>(二)教學方法</p> <p>1.教師教學前，應編定教學進度表及教學計畫，並以和日常生活有關的實例作為教材。</p> <p>2.教師教學時，應使學生能從「經驗中學習」，例如：適時指導學生閱讀新聞與雜誌，培養實務體驗能力，並隨時建立學生正確的工作價值與倫理道德觀念。</p> <p>3.教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，配合時事問題，讓學生能反思科技資訊與媒體倫理的議題，培養性別平等與團隊合作的素養，利用分組討論、合作學習、上台報告及個案研究等方式，以提高學習興趣，並培養其發現與解決問題的能力。</p>

(二)各科專業科目(以校為單位)

表9-2-2-12 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	車輛新式設備
	英文名稱	New vehicle equipment
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input checked="" type="radio"/> 專業科目 <input type="radio"/> 實習科目(<input type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 汽車修護科	
學分數	0/0/0/0/2/0	
開課年級/學期	第三學年第一學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	使學生瞭解汽車工業發展之趨勢，並能利用各種媒體查詢最新之資訊並判斷真假。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)第1章 緒論	導論	1	
(二)第2章 提升引擎性能之最新裝備	2-1 進氣系統之改良 2-1-1 多氣門設計 2-1-2 可變進氣管設計 2-1-3 電子式節氣門 2-1-4 增壓器 2-2 可變氣門正時 2-2-1 可變氣門正時 2-2-2 可變氣門正時及揚程 2-2-3 連續式可變氣門正時 2-2-4 連續式可變氣門正時及揚程 2-3 分層進氣噴射系統及缸內噴射系統 2-3-1 分層進氣噴射系統 2-3-2 缸內噴射系統 2-4 複合動力汽車 2-5 TDI柴油引擎	9	
(三)第3章 傳動系統之最新裝備	3-1 電腦控制式自排變速系統 3-2 手自排變速箱 3-3 自手排變速箱 3-4 無段變速箱 3-5 四輪驅動系統	9	
(四)第4章 煞車系統之最新裝備	4-1 ABS煞車系統 4-2 EBD煞車系統 4-3 BAS煞車系統 4-4 CBC彎道煞車控制系統	9	
(五)第5章 汽車驅動力及車身穩定之最新裝備	5-1 TCS循跡控制系統 5-2 VDC車輛動態穩定控制系統	8	
合計		36節	
學習評量(評量方式)	採段考評量、檔案報告、口語評量等多元評量方式		
教學資源	出版社、補充教材、網路		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 (1)教材內容及編排，應參照教材大綱，並符合課程目標。 (2)教材內容之難易，應適合學生程度。 (3)教材需不斷更新，與當前的經濟環境發展具一致性。 (4)教材內容應與實務配合，使學生能學以致用。		

(二)各科專業科目(以校為單位)

表9-2-2-13 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	汽車服務與行銷
	英文名稱	Automobile service sell
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input checked="" type="radio"/> 專業科目 <input type="radio"/> 實習科目(<input type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 汽車修護科	
學分數	0/0/0/0/2	
開課年級/學期	第三學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	1. 具備汽車行銷與服務之基本知識。 2. 展現為顧客服務的熱忱與精神，提升服務品質。 3. 了解汽車行銷與服務的實務。 4. 由成功個案中獲得啟發，並能思考出創新的作法。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)第1章 管理學概論	1-1管理的意義 1-2管理的目標與功能 1-3管理在現代化企業發展中之貢獻	2	
(二)第2章 行銷管理概論	2-1概論 2-2行銷管理的定義與行銷觀念 2-3行銷管理基本理論	4	
(三)第3章 競爭環境分析	3-1競爭者分析 3-2競爭環境分析 3-3消費者需求分析	4	
(四)第4章 消費者行為與決策過程	4-1消費者行為的內在因素 4-2消費者行為的外在因素 4-3消費者購買產品的決策過程	6	
(五)第5章 消費者區隔與產品定位	5-1消費者區隔 5-2產品定位	4	
(六)第6章 行銷組合	6-1產品策略 6-2定價策略 6-3通路策略 6-4推廣策略	6	
(七)第7章 服務業概論	7-1服務業概說 7-2服務業的意義與範圍 7-3服務的品質	4	
(八)第8章 汽車服務廠管理實務	8-1服務廠管理 8-2實施受理完成檢查制度 8-3定保顧管行銷 8-4保險到期管理 8-5零件系統管理	6	
合計		36節	
學習評量(評量方式)	採段考評量、檔案報告、口語評量等多元評量方式		
教學資源	出版社、補充教材		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 (1)教材內容及編排，應參照教材大綱，並符合課程目標。 (2)教材內容之難易，應適合學生程度。 (3)教材需不斷更新，與當前的經濟環境發展具一致性。 (4)教材內容應與實務配合，使學生能學以致用。		

(二)各科專業科目(以校為單位)

表9-2-2-14 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	交通法規
	英文名稱	communications and rule
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input checked="" type="radio"/> 專業科目 <input type="radio"/> 實習科目(<input type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 汽車修護科	
學分數	0/0/0/0/1/0	
開課年級/學期	第三學年第一學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	1.能思考可能發生的交通狀況，並能預防與處理。 2.能熟悉各項交通規則。 3.能了解各項交通設備的使用方法。 4.遵守交通安全法規，學習尊重生命。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)第1章 交通安全與危險	1-1 安全的定義 1-2 交通安全釋義 1-3 危險的定義 1-4 交通危險釋義	2	
(二)第2章 道路交通管制設施	2-1 道路交通管制設施釋義 2-2 認識道路交通安全管制設施 2-3 結語	2	
(三)第3章 道路交通安全規則-積極交通(駕駛)安全	3-1 交通(駕駛)安全積極性意義 3-2 熟悉道路交通管制設施 3-3 深度的道路交通安全規則認知 3-4 正確交通安全態度 3-5 積極交通(駕駛)安全	2	
(四)第4章 道路交通管理處罰條例-消極交通(駕駛)安全	4-1 交通(駕駛)安全消極性意義 4-2 深度的「道路交通管理處罰條例」認知 4-3 正確面對道路交通處罰條例態度 4-4 消極交通(駕駛)安全	3	
(五)第5章 高(快)速公路交通管制規則-高(快)速公路交通(駕駛)安全	5-1 高速公路及快速公路安全駕駛意義 5-2 瞭解高速公路及快速公路交通管制規則 5-3 高速及快速公路積極(駕駛)安全 5-4 高速及快速公路消極(駕駛)安全	3	
(六)第6章 電氣化鐵路行車安全規則	6-1 電氣化鐵路行車安全規則釋義 6-2 認識電氣化鐵路行車安全規則 6-3 電氣化鐵路火災電殛處理注意事項 6-4 大眾捷運系統行車安全規則	2	
(七)第7章 違反道路交通管理事件裁罰基準及處理細則	7-1 道安事件處理細則釋義 7-2 認識違反道安事件處理細則 7-3 駕駛人瞭解自己的權利 7-4 統一裁罰基準	2	
(八)第8章 道路交通事故處理辦法	8-1 道路交通事故釋義 8-2 交通事故處理程序內容 8-3 結語	2	
合計		18節	
學習評量			

(評量方式)	採段考評量、檔案報告、口語評量等多元評量方式
教學資源	出版社、補充教材
教學注意事項	<p>包含教材編選、教學方法</p> <p>(1)教材內容及編排，應參照教材大綱，並符合課程目標。</p> <p>(2)教材內容之難易，應適合學生程度。</p> <p>(3)教材需不斷更新，與當前的經濟環境發展具一致性。</p> <p>(4)教材內容應與實務配合，使學生能學以致用。</p>

(二)各科專業科目(以校為單位)

表9-2-2-15 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	網頁設計
	英文名稱	Web Design
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input checked="" type="radio"/> 專業科目 <input type="radio"/> 實習科目(<input type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 汽車修護科	
學分數	0/0/0/0/2/0	
開課年級/學期	第三學年第一學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	1. 讓學生了解網頁設計的重要性 2. 幫助學生建立的基礎概念 3. 培養學生網頁設計的技能	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)網站的建置與規劃	1. 網頁設計流程 2. 規劃網站的內容	4	
(二)網頁資料編輯與格式化	1. 文字的格式設定 2. 項目符號及編號 3. 調整段落行距與前後距離 4. html格式	5	
(三)圖片與繪圖工具列的應用	1. 背景色、背景圖、背景音樂 2. 插入圖片檔案、插入網路上的圖片 3. 圖片設定(透明色、對齊方式)、跑馬燈	5	
(四)表格的製作與應用	1. 插入表格、調整表格 2. 加入背景圖 3. 合併與分割及合併 4. 表格工具列的使用	5	
(五)超連結的建立與使用	1. 匯入現成的網頁 2. 各式超連結(內部網頁、外部網頁、圖形、音樂、影片、電子郵件、書籤) 3. 超連結到新視窗、文字的超連結效果	5	
(六)Web元件的應用與架構	1. 表單的建立與應用 2. 佈景主題 3. 框架網頁的建置	3	
(七)美化網頁	1. 影像元件的製作 2. 背景圖片的運作 3. 色彩主題的選擇 4. 元素組成的選定	5	
(八)網站的發佈與推廣	1. 建置專題網站 2. 發佈自己的網站 3. 上傳更新後的網站 4. 檢視檔案報告 5. 查看網站資料夾內容	4	
合計		36節	
學習評量(評量方式)	1. 評量方式得採觀察、口試、筆試、作業、實作、報告、測驗、自我評量、同儕互評或檔案評量等多元評量方式辦理。 2. 教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、實作、報告、測驗、作品和其他表現配合使用。 3. 學習評量須客觀，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。		
	1. 教學設備應符合「電腦教室」設備基準。 2. 教學設備除個人電腦外，亦可利用筆記型電腦、平板電腦或智慧型手機等相關行動裝置設備。 3. 相關教學參考圖片、音訊、視訊等，宜重視性別平衡及尊重人權的理念，並避免有違國情與善良風		

教學資源	<p>俗。</p> <p>4. 為避免軟體取得價格昂貴，宜選用自由軟體、免費軟體、雲端應用軟體或行動裝置App 等做為教學資源。</p> <p>5. 應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。</p> <p>6. 教學應充分利用圖書館資源、網路資源與社會資源等。</p>
教學注意事項	<p>包含教材編選、教學方法</p> <p>(一)教材編選</p> <p>1. 重視基本觀念的講授，使學生容易瞭解網頁設計。理論應配合實務應用情況，以提昇學生學習興趣。教學時宜將日常生活實例融於理論講授及學生的實作練習。</p> <p>2. 教材編選應顧及學生需要並配合科技發展與語言國際化，使課程內容能與學生學習經驗及生活相結合，以引發學生興趣，增進學生理解能力，使學生不但能應用所學知能於實際生活中，且能洞察實際生活之各種問題，思謀解決之道，已改進目前生活。</p> <p>3. 教材設計應以建構學生數位科技相關軟體之操作與應用為主，以運用資訊科技解決問題的能力為目標。</p> <p>(二)教學方法</p> <p>1. 教師教學前，應編定教學計畫。教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。</p> <p>2. 教師教學時，可配合業界實務及案例之分析，進行案例教學法，並以學生的既有經驗為基礎，激發其學習動機，引導相關問題及解決問題的步驟。並交互運用講述、問答、演示、合作學習、學生口頭報告及批判思考等多元教學方法，培養學生解決問題的能力。</p> <p>3. 教師教學宜強調軟體應用的一致性觀念，以利相同類型不同軟體間的操作轉換。並宜著重雲端應用的相關整合，融入資訊安全的相關應用。</p>

(二)各科專業科目(以校為單位)

表9-2-2-16 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	精密量測
	英文名稱	precision instrument
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input checked="" type="radio"/> 專業科目 <input type="radio"/> 實習科目(<input type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 汽車修護科	
學分數	0/0/0/1/0/0	
開課年級/學期	第二學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	1. 培養學生瞭解精密量測的理論與實務。 2. 使學生熟習各種量測儀器之正確操作及保養方法。 3. 培養學生成為優秀量測及機件檢驗人才	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)第1章 緒論	1-1 量測標準的起源 1-2 長度的單位 1-3 精密量測的重要性 1-4 量測精度 1-5 公差與偏差	2	
(二)第2章 游標卡尺	2-1 概說 2-2 游標卡尺的各部名稱 2-3 游標卡尺的原理 2-4 游標卡尺的讀法 2-5 特種游標卡尺	4	
(三)第3章 分厘卡	3-1 分厘卡的沿革 3-2 分厘卡的量測原理 3-3 分厘卡的構造 3-4 分厘卡的讀法	4	
(四)第4章 精密塊規	4-1 塊規與沿革 4-2 塊規的精度 4-3 塊規的規格 4-4 塊規的用法 4-5 塊規的附件 4-6 塊規的應用 4-7 精密高度規	2	
(五)第5章 指示量錶	5-1 概說 5-2 指示量錶的構造及各部位的名稱 5-3 指示量錶的種類 5-4 指示量錶的附件 5-5 指示量錶的使用法	2	
(六)第6章 角度規和正弦桿	6-1 量角器 6-2 角度規 6-3 正弦桿 6-4 角度塊規	2	
(七)第7章 水平儀與直規	7-1 水平儀 7-2 電子水平儀 7-3 自動準直儀 7-4 利用水平儀量測真直度	2	
合計		18節	
學習評量(評量方式)	採段考評量、檔案報告、口語評量等多元評量方式		
教學資源	出版社、補充教材		
	包含教材編選、教學方法		

教學注意事項

- (1)教材內容及編排，應參照教材大綱，並符合課程目標。
- (2)教材內容之難易，應適合學生程度。
- (3)教材需不斷更新，與當前的經濟環境發展具一致性。
- (4)教材內容應與實務配合，使學生能學以致用。

(二)各科專業科目(以校為單位)

表9-2-2-17 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	現代汽車學原理
	英文名稱	Modern automotive principles
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input checked="" type="radio"/> 專業科目 <input type="radio"/> 實習科目(<input type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 汽車修護科	
學分數	0/0/0/0/2/0	
開課年級/學期	第三學年第一學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	一、使學生認識現代汽油噴射引擎原理及各廠家規範。 二、使學生正確使用工具及實習設備。 三、使學生學生保養及修護汽車之能力。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)第1章 電腦、感知器與作動器	1.1 概述 1.2 電腦 1.2.1 概述 1.2.2 電腦的構造及各零件的基本功能 1.2.3 電腦內各主要零件的構造及作用 1.3 感知器 1.3.1 概述 1.3.2 感知器的分類 1.3.3 各種感知器的構造及作用 1.4 作動器 1.4.1 概述 1.4.2 各種作動器的構造及作用	7	
(二)第2章 汽油噴射系統概述	2.1 汽油噴射系統的發展過程 2.2 汽油噴射系統的優點 2.3 汽油噴射系統的分類	7	
(三)第3章 單點汽油噴射系統	3.1 概述 3.2 汽油供應系統 3.2.1 概述 3.2.2 電動汽油泵 3.2.3 汽油濾清器 3.2.4 汽油壓力調節器 3.2.5 噴油器 3.3 各種作用資訊取得 3.4 資訊處理及控制 3.4.1 ECU 3.4.2 各項特殊控制 3.5 Mono-Motronic系統	6	
	4.1 概述 4.1.1 集中控制系統概述 4.1.2 進氣歧管多點汽油噴射系統概述 4.2 進氣系統 4.2.1 概述 4.2.2 節氣門體 4.2.3 進氣總管及歧管 4.2.4 惰速控制閥的構造及作用 4.3 汽油供應系統 4.3.1 概述 4.3.2 電動汽油泵 4.3.3 汽油濾清器 4.3.4 汽油脈動緩衝器 4.3.5 壓力調節器		

(四)第4章 多點汽油噴射集中控制系統	4.3.6 噴油器 4.3.7 冷車起動噴油器 4.4 ECM的各種控制功能 4.4.1 汽油噴射正時控制 4.4.2 汽油噴射量控制 4.4.3 點火時間控制 4.4.4 惰速控制 4.4.5 汽油泵控制 4.4.6 汽油切斷控制 4.4.7 冷氣切斷控制 4.4.8 水箱冷卻風扇控制 4.4.9 EGR控制 4.4.10 EVAP控制 4.4.11 自我診斷、故障安全及備用功能	7	
(五)第5章 車上診斷(OBD)系統	5.1.1 概述 5.1.2 ECM與MIL、PROM、DTC 5.1.3 DTC的顯示 5.2 OBD-II系統 5.2.1 概述 5.2.2 OBD-II系統的立法過程 5.2.3 OBD-II系統的目標 5.2.4 OBD-II系統的硬體 5.2.5 OBD-II系統的DTC 5.2.6 OBD-II系統對與排放有關零件的保證 5.3 OBD-III系統	9	
合計		36節	
學習評量 (評量方式)	採段考評量、檔案報告、口語評量等多元評量方式		
教學資源	出版社、補充教材、網路		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 (1)教材內容及編排，應參照教材大綱，並符合課程目標。 (2)教材內容之難易，應適合學生程度。 (3)教材需不斷更新，與當前的經濟環境發展具一致性。 (4)教材內容應與實務配合，使學生能學以致用。		

(二)各科專業科目(以校為單位)

表9-2-2-18 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機件原理
	英文名稱	Principle of machine parts
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input checked="" type="radio"/> 必修 <input type="radio"/> 選修
	<input checked="" type="radio"/> 專業科目 <input type="radio"/> 實習科目(<input type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 汽車修護科	
學分數	0/0/2/0/0/0	
開課年級/學期	第二學年第一學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	使學生瞭解各種機件之名稱、規格、用途及由各種機件組成支機構原理與功用，以作為機械設計、製造與維修之基礎。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 第1章 概述	1-1 機件、機構、機械的定義2% 1-2 機件的種類0.5% 1-3 運動傳達的方法0.5% 1-4 運動對與運動鏈	4	
(二) 第2章 螺旋	2-1 螺旋的原理 2-2 螺旋各部分名稱及功用 2-3 螺紋的種類 2-4 公制螺紋與英制螺紋 2-5 機械利益與機械效率 2-6 螺紋傳動	4	
(三) 第3章 螺旋連接件	3-1 螺栓與螺釘 3-2 螺帽與鎖緊裝置 3-3 墊圈	2	
(四) 第4章 鍵與銷	4-1 鍵的用途與種類 4-2 鍵的強度 4-3 銷的種類與用途	2	
(五) 第5章 彈簧	5-1 彈簧的功用 5-2 彈簧的種類 5-3 彈簧的材料 5-4 彈簧相關術語	4	
(六) 第6章 軸承及軸的连接裝置	6-1 軸承的種類 6-2 滾動軸承的規格及應用 6-3 聯結器的種類及功用 6-4 離合器的種類及功用	4	
(七) 第7章 帶輪與鏈輪	7-1 撓性傳動 7-2 帶與帶輪 7-3 皮帶的長度 7-4 塔輪 7-5 鏈條傳動 7-6 鏈條種類及構造 7-7 撓性傳動速比	2	
(八) 第8章 摩擦輪	8-1 摩擦輪傳動原理 8-2 摩擦輪的種類與構造及其速比	2	
(九) 第9章 齒輪	9-1 齒輪各部名稱 9-2 齒輪的基本定律 9-3 齒形的種類 9-4 齒形與齒輪的規格 9-5 齒輪的用途與種類	2	
	10-1 輪系概述 10-2 輪系值		

(十) 第10章 輪系	10-3 輪系應用 10-4 周轉輪系	4	
(十一) 第11章 制動器	11-1 制動器的用途 11-2 制動器的種類及構造 11-3 制動器的材料	4	
(十二) 第12章 凸輪	12-1 凸輪的用途 12-2 凸輪的種類 12-3 凸輪及從動件接觸方法 12-4 凸輪及從動件的運動 12-5 凸輪周緣設計	2	
合計		36節	
學習評量 (評量方式)	採段考評量、檔案報告、口語評量等多元評量方式		
教學資源	出版社、補充教材		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 (1)教材內容及編排，應參照教材大綱，並符合課程目標。 (2)教材內容之難易，應適合學生程度。 (3)教材需不斷更新，與當前的經濟環境發展具一致性。 (4)教材內容應與實務配合，使學生能學以致用。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-01 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	汽車電腦診斷實習
	英文名稱	OBD II Diagnostic instrument
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input type="radio"/> 專業科目 <input checked="" type="radio"/> 實習科目(<input checked="" type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 汽車修護科	
學分數	0/0/0/0/3/0	
開課年級/學期	第三學年第一學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	現代汽車接微電腦精準控制，藉由各項感知器傳出訊號給電腦後，經計算然後控制。 汽車電腦診斷實習，目的在確實讓學生了解電腦作動情形，進而控制各項驅動馬達，確實運作與作動，期望學生在實務經驗上有所吸收及學習興趣。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)汽車電腦診斷	OBD II 基本概念	6	
(二)汽車電腦診斷	擷取訊號與診斷	12	
(三)汽車電腦診斷	訊號判斷與診斷實務	12	
(四)汽車電腦診斷	感測器應用與偵測	12	
(五)汽車電腦診斷	汽車電腦診斷實務	12	
合計		54節	
學習評量(評量方式)	(1)配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。 (2)評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。 (3)評量方式注重車體實作，培養實務之能力。		
教學資源	(1)運用OBD、電腦教室或網際網路教學，擴增教學內容與教學效果。 (2)教學時運用各項教學設備及媒體，以提升學習興趣。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 (一)教材編選 (1)教材內容及次序安排，應參照教材大綱之內涵，並符合課程目標。 (2)教材內容之難易，應適合學生程度，避免陳義過高，影響學習興趣。 (3)教材之例題及習題，應與實務配合，使學生能學以致用。 (4)應廣泛收集國內實務與最新理論發展，以免教學資料過於陳舊，與現實脫節。 (二)教學方法 (1)兼顧認知、技能、情意三方面之教學。 (2)教學宜多注重實習，並儘量加入最新實務趨勢，使學生畢業投入職場能立即獨立作業。 (3)隨時培養學生正確的工作態度及職業道德觀念。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-02 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	數控實習
	英文名稱	Vehicle Overhaul instrument
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input type="radio"/> 專業科目 <input checked="" type="radio"/> 實習科目(<input checked="" type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別		
學分數		
開課年級/學期		
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	車輛檢修電腦儀器實習，目的在確實讓學生了解電腦作動情形，進而控制各項驅動馬達，確實運作與作動，期望學生在實務經驗上有所吸收及學習興趣。現代汽車接微電腦精準控制，藉由各項感知器傳出訊號給電腦後，經計算然後控制。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)車輛檢修儀器	各項車輛檢修電腦儀器安全性介紹	18	
(二)車輛檢修儀器	車輛檢修電腦儀器實務	36	
(三)車輛檢修儀器	檢修儀器量測	54	
(四)車輛檢修儀器	檢修儀器量測 Q&A	54	
(五)車輛檢修儀器	故障判別與換修	54	
合計		216節	
學習評量(評量方式)	(1)實作與測驗 (2)評量內容應兼顧理解、應用及綜合分析。 (3)課堂討論，含個案討論、個人書面報告、作業、個人口頭報告、群組口頭報告等 (4)評量方式注重實作性作業，培養創新創業之實務能力。		
教學資源	(1)多媒體教學，實際體驗操作。 (2)教學時運用創意並利用各項教學設備及媒體，以提昇學習興趣。 (3)編寫教材時，宜多注意當前的社會環境。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 (一)教材編選 (1)教材內容及編排，應參照教材大綱，並符合課程目標。 (2)教材內容之難易，應適合學生程度。 (3)教材需不斷更新，與當前的經濟環境發展具一致性。 (4)教材內容應與實務配合，使學生能學以致用。 (二)教學方法 (1)兼顧認知、技能、情意三方面之教學。 (2)教學宜多注重實習，並儘量加入最新實務趨勢，使學生畢業投入職場能立即獨立創業。 (3)隨時培養學生正確的工作態度及職業道德觀念。 (4)課持安排宜多元化而有彈性，著重學生的個別差異；教學時儘量列舉實例、利用多媒體，安排實務或實際相關活動 之參訪，參觀後進行討論分析，以幫助學生領會創新融入生活的重要。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-03 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機械加工實習
	英文名稱	Arc Welding
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input type="radio"/> 專業科目 <input checked="" type="radio"/> 實習科目(<input checked="" type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別		
學分數		
開課年級/學期		
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	電弧焊是利用電弧作為熱源的熔焊方法，簡稱弧焊。其基本原理是利用電弧是在大電流（10至200A）以及低電壓（10至50V）條件下通過一電離氣體時放電所產生的熱量，來熔化焊條與工件使其在冷凝後形成焊縫。 讓學生確實動手加以練習，引發學生學習動機及樂趣，實務製作焊接工件。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)電弧銲作業	電弧銲安全與保護	36	
(二)電弧銲作業	被覆金屬電弧銲接	48	
(三)電弧銲作業	對接與塔接	60	
(四)電弧銲作業	平行銲	36	
(五)電弧銲作業	垂直銲	36	
合計		216節	
學習評量(評量方式)	(1)實作操作或測驗 (2)評量方式注重實作性，培養創新創業之實務能力。		
教學資源	(1)教學時運用創意並利用各項設備及機具，提昇學生學習動機與興趣。 (2)多媒體教學，互動式學習。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 (一)教材編選 (1)教材內容及編排，應參照教材大綱，並符合課程目標。 (2)教材內容之難易，應適合學生程度。 (3)教材需不斷更新，與當前的經濟環境發展具一致性。 (4)教材內容應與實務配合，使學生能學以致用。 (二)教學方法 (1)兼顧認知、技能、情意三方面之教學。 (2)教學宜多注重實習，並儘量加入最新實務趨勢，使學生畢業投入職場能立即獨立創業。 (3)隨時培養學生正確的工作態度及職業道德觀念。 (4)課持安排宜多元化而有彈性，著重學生的個別差異；教學時儘量列舉實例、利用多媒體，安排實務或實際相關活動 之參訪，參觀後進行討論分析，以幫助學生領會創新融入生活的重要。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-04 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	銲接實務
	英文名稱	Welding
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input type="radio"/> 專業科目 <input checked="" type="radio"/> 實習科目(<input checked="" type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 汽車修護科	
學分數	0/0/0/0/3	
開課年級/學期	第三學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	讓學生確實動手加以練習，引發學生學習動機及樂趣，實務製作銲接工件。 銲接是一種非常常見而基本的銲接技術。它利用電弧放電產生熱量的原理，將銲條和被銲接的工件（母材）分別接上電源的兩極，當兩者之間引燃電弧並保持電弧穩定燃燒時金屬便會因電弧熱量而熔化，從而使工件（母材）連接成一個整體的銲接方法。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)銲接實務	銲接的安全與保護	9	
(二)銲接實務	被覆金屬銲接	12	
(三)銲接實務	對接與塔接	15	
(四)銲接實務	平行銲	9	
(五)銲接實務	垂直銲	9	
合計		54節	
學習評量(評量方式)	(1)實作操作或測驗 (2)評量方式注重實作性，培養創新創業之實務能力。		
教學資源	(1)教學時運用創意並利用各項設備及機具，提昇學生學習動機與興趣。 (2)多媒體教學，互動式學習。		
教學注意事項	<p>包含教材編選、教學方法</p> <p>(一)教材編選</p> <p>(1)教材內容及編排，應參照教材大綱，並符合課程目標。 (2)教材內容之難易，應適合學生程度。 (3)教材需不斷更新，與當前的經濟環境發展具一致性。 (4)教材內容應與實務配合，使學生能學以致用。</p> <p>(二)教學方法</p> <p>(1)兼顧認知、技能、情意三方面之教學。 (2)教學宜多注重實習，並儘量加入最新實務趨勢，使學生畢業投入職場能立即獨立創業。 (3)隨時培養學生正確的工作態度及職業道德觀念。 (4)課持安排宜多元化而有彈性，著重學生的個別差異；教學時儘量列舉實例、利用多媒體，安排實務或實際相關活動之參訪，參觀後進行討論分析，以幫助學生領會創新融入生活的重要。</p>		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-05 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	車輛故障排除實習
	英文名稱	Vehicle troubleshooting
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input type="radio"/> 專業科目 <input checked="" type="radio"/> 實習科目(<input checked="" type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 汽車修護科	
學分數	0/0/0/0/4	
開課年級/學期	第三學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	(1)了解汽車引擎、汽車底盤、汽車電氣設備的故障快速排除等。 (2)以故障特徵、原因、如何排除三個程序敘述，相當清楚易懂，且另有汽車常見故障的Q&A，實用性極高	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)汽車故障排除	汽車引擎的故障快速排除	18	
(二)汽車故障排除	汽車底盤的故障快速排除	18	
(三)汽車故障排除	汽車電氣設備的故障快速排除	18	
(四)汽車故障排除	汽車常見故障起因 Q&A	18	
合計		72節	
學習評量(評量方式)	(1)實作與測驗 (2)課堂討論，含個案討論、個人書面報告、作業、個人口頭報告、群組口頭報告等 (3)評量內容應兼顧理解、應用及綜合分析。 (4)評量方式注重實作性作業，培養創新創業之實務能力。		
教學資源	(1)教學時運用創意並利用各項教學設備及媒體，以提昇學習興趣。 (2)多媒體教學，實際體驗操作。 (3)編寫教材時，宜多注意當前的社會環境。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 (一)教材編選 (1)教材內容及編排，應參照教材大綱，並符合課程目標。 (2)教材內容之難易，應適合學生程度。 (3)教材需不斷更新，與當前的經濟環境發展具一致性。 (4)教材內容應與實務配合，使學生能學以致用。 (二)教學方法 (1)兼顧認知、技能、情意三方面之教學。 (2)教學宜多注重實習，並儘量加入最新實務趨勢，使學生畢業投入職場能立即獨立創業。 (3)隨時培養學生正確的工作態度及職業道德觀念。 (4)課持安排宜多元化而有彈性，著重學生的個別差異；教學時儘量列舉實例、利用多媒體，安排實務或實際相關活動 之參訪，參觀後進行討論分析，以幫助學生領會創新融入生活的重要。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-06 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦設計加工實習
	英文名稱	Computer Design processing
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input type="radio"/> 專業科目 <input checked="" type="radio"/> 實習科目(<input checked="" type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 汽車修護科	
學分數	0/0/0/0/4	
開課年級/學期	第三學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	利用電腦輔助繪圖作業，設計機械加工圖面，給予優化的加工參數與數值，建立加工程序的步驟並認識適當的刀具及機具，讓學生確實體認電腦設計加工的方法及步驟。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)電腦設計加工	電腦輔助繪圖CAD	12	
(二)電腦設計加工	設計機械加工圖面	12	
(三)電腦設計加工	加工程序與步驟	12	
(四)電腦設計加工	設定加工參數與數值	12	
(五)電腦設計加工	設定刀具參數與數值	12	
(六)電腦設計加工	實務加工與製作	12	
合計		72節	
學習評量(評量方式)	(1)配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。 (2)評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。 (3)評量方式注重加工實作，培養實務之能力。		
教學資源	(1)電腦教室或網際網路教學，擴增教學內容與教學效果。 (2)教學時運用各項教學設備及媒體，以提升學習興趣。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 (一)教材編選 (1)教材內容及次序安排，應參照教材大綱之內涵，並符合課程目標。 (2)教材內容之難易，應適合學生程度，避免陳義過高，影響學習興趣。 (3)教材之例題及習題，應與實務配合，使學生能學以致用。 (4)應廣泛收集國內實務與最新理論發展，以免教學資料過於陳舊，與現實脫節。 (二)教學方法 (1)兼顧認知、技能、情意三方面之教學。 (2)教學宜多注重實習，並儘量加入最新實務趨勢，使學生畢業投入職場能立即獨立作業。 (3)隨時培養學生正確的工作態度及職業道德觀念。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-07 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	車床電腦控制機械實習
	英文名稱	LATHE Computer Numerical Control
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input type="radio"/> 專業科目 <input checked="" type="radio"/> 實習科目(<input checked="" type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 汽車修護科	
學分數	0/0/0/0/4	
開課年級/學期	第三學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	利用電腦輔助模擬車削加工，計算機械加工圖面之座標點，給予優化的車削加工參數與數值，建立加工程序的步驟，避免干涉並認識適當的刀具及切削進給及轉速，使學生明瞭CNC車床電腦控制機械的方法及步驟。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)車床電腦控制機械	設定刀具及切削進給及轉速	12	
(二)車床電腦控制機械	電腦輔助模擬車削加工	12	
(三)車床電腦控制機械	計算機械加工圖面之點座標	12	
(四)車床電腦控制機械	設定車削加工參數與數值	12	
(五)車床電腦控制機械	模擬車削加工參數與數值	12	
(六)車床電腦控制機械	實體車削製作工件	12	
合計		72節	
學習評量(評量方式)	(1)評量方式注重加工實作，培養實務之能力。 (2)評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。 (3)配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。		
教學資源	(1)電腦教室或網際網路教學，擴增教學內容與教學效果。 (2)教學時運用各項教學設備及媒體，以提升學習興趣。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 (一)教材編選 (1)教材內容及次序安排，應參照教材大綱之內涵，並符合課程目標。 (2)教材內容之難易，應適合學生程度，避免陳義過高，影響學習興趣。 (3)教材之例題及習題，應與實務配合，使學生能學以致用。 (4)應廣泛收集國內實務與最新理論發展，以免教學資料過於陳舊，與現實脫節。 (二)教學方法 (1)兼顧認知、技能、情意三方面之教學。 (2)教學宜多注重實習，並儘量加入最新實務趨勢，使學生畢業投入職場能立即獨立作業。 (3)隨時培養學生正確的工作態度及職業道德觀念。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-08 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機器腳踏車基礎實習
	英文名稱	Machine Bicycle Basics
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input type="radio"/> 專業科目 <input checked="" type="radio"/> 實習科目	<input checked="" type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 汽車修護科	
學分數	3/0/0/0/0/0	
開課年級/學期	第一學年第一學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	讓學生對機車基礎實務更有具體的概念，藉由拆裝、分解、量測與檢測步驟且實際操作獲檢修，誘發學生學習動力，使學生主動學習促使達到學習後具有維修機器腳踏車之水準。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)機器腳踏車實習	工廠環境安全與環保	6	
(二)機器腳踏車實習	車身附蓋拆裝	12	
(三)機器腳踏車實習	燈光儀表系統	12	
(四)機器腳踏車實習	煞車系統	12	
(五)機器腳踏車實習	懸吊系統	12	
合計		54節	
學習評量(評量方式)	(1)實作與測驗 (2)課堂討論，含個案討論、個人書面報告、作業、個人口頭報告、群組口頭報告等 (3)評量內容應兼顧理解、應用及綜合分析。 (4)評量方式注重實作性作業，培養創新創業之實務能力。		
教學資源	(1)教學時運用創意並利用各項教學設備及媒體，以提昇學習興趣。 (2)多媒體教學，實際體驗操作。 (3)編寫教材時，宜多注意當前的社會環境。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 (一)教材編選 (1)教材內容及編排，應參照教材大綱，並符合課程目標。 (2)教材內容之難易，應適合學生程度。 (3)教材需不斷更新，與當前的經濟環境發展具一致性。 (4)教材內容應與實務配合，使學生能學以致用。 (二)教學方法 (1)兼顧認知、技能、情意三方面之教學。 (2)教學宜多注重實習，並儘量加入最新實務趨勢，使學生畢業投入職場能立即獨立創業。 (3)隨時培養學生正確的工作態度及職業道德觀念。 (4)課持安排宜多元化而有彈性，著重學生的個別差異；教學時儘量列舉實例、利用多媒體，安排實務或實際相關活動 之參訪，參觀後進行討論分析，以幫助學生領會創新融入生活的重要。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-09 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	摩托車實習
	英文名稱	Motorcycle internship
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input type="radio"/> 專業科目 <input checked="" type="radio"/> 實習科目(<input checked="" type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 汽車修護科	
學分數	3/0/0/0/0/0	
開課年級/學期	第一學年第一學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	讓學生對機車基礎實務更有具體的概念，藉由拆裝、分解、量測與檢測步驟且實際操作獲檢修，誘發學生學習動力，使學生主動學習促使達到學習後具有維修機器腳踏車之水準。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)摩托車實習	工廠環境安全與環保	6	
(二)摩托車實習	車身附蓋拆裝	12	
(三)摩托車實習	燈光儀表系統	12	
(四)摩托車實習	煞車系統	12	
(五)摩托車實習	懸吊系統	12	
合計		54節	
學習評量(評量方式)	(1)實作與測驗 (2)課堂討論，含個案討論、個人書面報告、作業、個人口頭報告、群組口頭報告等 (3)評量內容應兼顧理解、應用及綜合分析。 (4)評量方式注重實作性作業，培養創新創業之實務能力。		
教學資源	(1)教學時運用創意並利用各項教學設備及媒體，以提昇學習興趣。 (2)多媒體教學，實際體驗操作。 (3)編寫教材時，宜多注意當前的社會環境。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 (一)教材編選 (1)教材內容及編排，應參照教材大綱，並符合課程目標。 (2)教材內容之難易，應適合學生程度。 (3)教材需不斷更新，與當前的經濟環境發展具一致性。 (4)教材內容應與實務配合，使學生能學以致用。 (二)教學方法 (1)兼顧認知、技能、情意三方面之教學。 (2)教學宜多注重實習，並儘量加入最新實務趨勢，使學生畢業投入職場能立即獨立創業。 (3)隨時培養學生正確的工作態度及職業道德觀念。 (4)課持安排宜多元化而有彈性，著重學生的個別差異；教學時儘量列舉實例、利用多媒體，安排實務或實際相關活動 之參訪，參觀後進行討論分析，以幫助學生領會創新融入生活的重要。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-10 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	製圖實習
	英文名稱	Mechanical Drawing
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input type="radio"/> 專業科目 <input checked="" type="radio"/> 實習科目(<input checked="" type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 汽車修護科	
學分數	0/3/0/0/0/0	
開課年級/學期	第一學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	使用手繪方式繪圖，繪圖基礎工作從線段、畫圓、尺寸標示並建立及設定標準公差，熟加練習手繪操作繪圖，體驗工作圖零件繪製的過程及細節，讓學生深度了解手繪的方法及步驟。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)機械製圖	圖面設定及說明	9	
(二)機械製圖	圖面配置及基礎繪圖	9	
(三)機械製圖	繪製標準尺寸及公差	12	
(四)機械製圖	手繪基礎機械零件圖面	12	
(五)機械製圖	手繪進階機械零件圖面	12	
合計		54節	
學習評量(評量方式)	(1)配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。 (2)評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。 (3)評量方式注重加工實作，培養實務之能力。		
教學資源	(1)電腦教室或網際網路教學，擴增教學內容與教學效果。 (2)教學時運用各項教學設備及媒體，以提升學習興趣。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 (一)教材編選 (1)教材內容及次序安排，應參照教材大綱之內涵，並符合課程目標。 (2)教材內容之難易，應適合學生程度，避免陳義過高，影響學習興趣。 (3)教材之例題及習題，應與實務配合，使學生能學以致用。 (4)應廣泛收集國內實務與最新理論發展，以免教學資料過於陳舊，與現實脫節。 (二)教學方法 (1)兼顧認知、技能、情意三方面之教學。 (2)教學宜多注重實習，並儘量加入最新實務趨勢，使學生畢業投入職場能立即獨立作業。 (3)隨時培養學生正確的工作態度及職業道德觀念。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-11 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	車床實習
	英文名稱	Conventional Manual Lathe
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input type="radio"/> 專業科目 <input checked="" type="radio"/> 實習科目(<input checked="" type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 汽車修護科	
學分數	0/0/4/0/0/0	
開課年級/學期	第二學年第一學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	利用傳統車床進行車削加工，按照機械加工圖面進行車削加工，得到正確尺寸數值，練習傳統車床加工程序的步驟，增進學生學習正確態度及精神，計算適當的刀具及切削進給及轉速，使學生明瞭傳統車床熟練後進行NC電腦控制車床機械的方法及步驟。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)傳統車床	車床機台熟悉與安全認知	9	
(二)傳統車床	外徑階級車削	12	
(三)傳統車床	外徑切槽車削	12	
(四)傳統車床	外徑錐度車削	12	
(五)傳統車床	外徑車牙車削	12	
(六)傳統車床	綜合件車削	15	
合計		72節	
學習評量(評量方式)	(1)評量方式注重加工實作，培養實務之能力。 (2)評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。 (3)配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。		
教學資源	(1)傳統車床。傳統車床更換齒輪、皮帶換檔機構教學。 (2)電腦教室或網際網路教學，擴增教學內容與教學效果。 (3)教學時運用各項教學設備及媒體，以提升學習興趣。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 (一)教材編選 (1)教材內容及次序安排，應參照教材大綱之內涵，並符合課程目標。 (2)教材內容之難易，應適合學生程度，避免陳義過高，影響學習興趣。 (3)教材之例題及習題，應與實務配合，使學生能學以致用。 (4)應廣泛收集國內實務與最新理論發展，以免教學資料過於陳舊，與現實脫節。 (二)教學方法 (1)兼顧認知、技能、情意三方面之教學。 (2)教學宜多注重實習，並儘量加入最新實務趨勢，使學生畢業投入職場能立即獨立作業。 (3)隨時培養學生正確的工作態度及職業道德觀念。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-12 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	車輛電系綜合實習
	英文名稱	Vehicle electrical system comprehensive internship
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input type="radio"/> 專業科目 <input checked="" type="radio"/> 實習科目(<input checked="" type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 汽車修護科	
學分數	0/0/4/0/0/0	
開課年級/學期	第二學年第一學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	1、使學生瞭解電子儀器的操作使用。 2、使學生認識各電子元件的基本原理。 3、使學生認識電子電路中的直流電路與交流電路的計算與分析。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)基本銲接作業	1-1 銲錫的認識 1-2 銲接工具介紹 1-3 基本銲接作業	9	
(二)認識儀器與信號	2-1 基本波形介紹 2-2 (類比)示波器的使用方法簡介 2-3 (數位)示波器的使用方法簡介 2-4 直流電源供應器調整方法 2-5 信號(函數波)產生器使用方法 2-6 示波器的測量方法	9	
(三)二極體	3-1 二極體的工作原理 3-2 半波整流及橋式全波整流電路 3-3 電容濾波電路 3-4 稽納二極體的使用 3-5 發光二極體的認識與使用	9	
(四)電晶體與場效電晶體	4-1 雙極性電晶體的原理 4-2 雙極性電晶體固定偏壓的認識 4-3 雙極性電晶體開關電路的應用 4-4 雙極性電晶體的識別與測量	9	
(五)基本放大器	5-1 交流放大的原理 5-2 基本電晶體共射極放大電路	9	
(六)OPA運算放大器	6-1 運算放大器結構與特性 6-2 OPA基本放大電路 6-3 OPA應用電路簡介 6-4 比較應用電路	9	
(七)矽控整流器	7-1 開流體基本原理及應用 7-2 矽控整流器 7-3 交流矽控整流器	9	
(八)基本邏輯開電路	8-1 基本邏輯閘 8-2 基本邏輯電路 8-3 數位IC的特性	9	
合計		72節	
學習評量(評量方式)	實習實做、口語評量		
教學資源	出版社、補充教材、網路、實習車輛、工具		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 (1)教材內容及編排，應參照教材大綱，並符合課程目標。 (2)教材內容之難易，應適合學生程度。 (3)教材需不斷更新，與當前的經濟環境發展具一致性。 (4)教材內容應與實務配合，使學生能學以致用。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-13 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	立式銑床實習
	英文名稱	Vertical Milling Machine
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input type="radio"/> 專業科目 <input checked="" type="radio"/> 實習科目(<input checked="" type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 汽車修護科	
學分數	0/0/0/4/0/0	
開課年級/學期	第二學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	使用傳統立式銑床進行銑削加工，依據機械加工圖面進行銑削加工，得到正確尺寸數值。 練習傳統立式銑床加工程序的步驟，增進學生學習正確態度及精神，計算適當的刀具及切削進給及轉速，使學生明瞭傳統立式銑床的機械加工方法及步驟。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)傳統立式銑床	銑床機台熟悉與安全認知	9	
(二)傳統立式銑床	銑削深度認知與應用	12	
(三)傳統立式銑床	外徑銑削	12	
(四)傳統立式銑床	內孔銑削	12	
(五)傳統立式銑床	角度銑削	12	
(六)傳統立式銑床	綜合件銑削	15	
合計		72節	
學習評量(評量方式)	(1)評量方式注重加工實作，培養實務之能力。 (2)評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。 (3)配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。		
教學資源	(1)傳統立式銑床。傳統銑床皮帶換檔及變頻換檔機構教學。 (2)電腦教室或網際網路教學，擴增教學內容與教學效果。 (3)教學時運用各項教學設備及媒體，以提升學習興趣。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 (一)教材編選 (1)教材內容及次序安排，應參照教材大綱之內涵，並符合課程目標。 (2)教材內容之難易，應適合學生程度，避免陳義過高，影響學習興趣。 (3)教材之例題及習題，應與實務配合，使學生能學以致用。 (4)應廣泛收集國內實務與最新理論發展，以免教學資料過於陳舊，與現實脫節。 (二)教學方法 (1)兼顧認知、技能、情意三方面之教學。 (2)教學宜多注重實習，並儘量加入最新實務趨勢，使學生畢業投入職場能立即獨立作業。 (3)隨時培養學生正確的工作態度及職業道德觀念。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-14 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	車輛空調檢修實習
	英文名稱	Vehicle Air Conditioning Overhaul
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input type="radio"/> 專業科目 <input checked="" type="radio"/> 實習科目(<input checked="" type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 汽車修護科	
學分數	0/0/0/3/0/0	
開課年級/學期	第二學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	車輛空調系統高、低壓冷媒循環認知與實務，學習系統抽真空、系統填充冷媒及高、低壓開關、蒸發器、儲液桶、冷凝器檢修，熟練基本基礎概念進行實車測漏與檢修，以達到務實致用之精神。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)車輛空調檢修	車輛空調高、低壓冷媒循環認知與實務	9	
(二)車輛空調檢修	車輛空調系統抽真空	9	
(三)車輛空調檢修	車輛空調系統填充冷媒	9	
(四)車輛空調檢修	高、低壓開關、蒸發器、儲液桶、冷凝器檢修	15	
(五)車輛空調檢修	實車測漏與檢修	12	
合計		54節	
學習評量(評量方式)	(1)評量方式注重加工實作，培養實務之能力。 (2)評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。 (3)配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。		
教學資源	(1)空調示教台教學、實習車輛石車實習教學。 (2)電腦教室或網際網路教學，擴增教學內容與教學效果。 (3)教學時運用各項教學設備及媒體，以提升學習興趣。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 (一)教材編選 (1)教材內容及次序安排，應參照教材大綱之內涵，並符合課程目標。 (2)教材內容之難易，應適合學生程度，避免陳義過高，影響學習興趣。 (3)教材之例題及習題，應與實務配合，使學生能學以致用。 (4)應廣泛收集國內實務與最新理論發展，以免教學資料過於陳舊，與現實脫節。 (二)教學方法 (1)兼顧認知、技能、情意三方面之教學。 (2)教學宜多注重實習，並儘量加入最新實務趨勢，使學生畢業投入職場能立即獨立作業。 (3)隨時培養學生正確的工作態度及職業道德觀念。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-15 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	自動變速箱
	英文名稱	automatic transmission
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input checked="" type="radio"/> 必修 <input type="radio"/> 選修
	<input type="radio"/> 專業科目 <input checked="" type="radio"/> 實習科目(<input checked="" type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 汽車修護科	
學分數	0/0/0/0/4/0	
開課年級/學期	第三學年第一學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	助學生對自動變速箱有概念性的啟發。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)第1章 自動變速箱概論	1-1 概說 1-2 自動變速箱的演進 1-3 自動變速箱的分類 1-4 自動變速箱之優缺點 1-5 自動變速箱的主要構件及功用	9	
(二)第2章 液體扭力變換接合器	2-1 概說 2-2 液體接合器(Fluid coupling) 2-3 扭力變換器(Torque Converter) —三元件液體扭力變換器 2-4 液體扭力變換接合器 2-5 鎖定控制機構	9	
(三)第3章 齒輪傳動系統	3-1 概說 3-2 普通齒輪組 3-3 行星齒輪組(Planetary Gear Assembly)之構造及優點 3-4 單一型行星齒輪組 3-5 複合型行星齒輪組 3-6 齒輪控制機構：制動器、濕多片式離合器、單向離合器 3-7 自動變速箱的變速組合	9	
(四)第4章 液壓控制系統	4-1 概說 4-2 油泵浦 4-3 閥門體與閥門 4-4 主功能閥(Main Function Valve) 4-5 輔助閥門 4-6 管路壓力、節流閥壓力、調速器壓力及扭力變換接合器壓力	9	
(五)第5章 各變速檔位之作用	5-1 概說 5-2 四速自動變速箱結構介紹 5-3 液壓控制系統 5-3-1 各控制閥的功能及動作 5-3-2 管路壓力控制 5-3-3 換檔控制 5-3-4 超速傳動(OD)控制—D4檔 5-4 各變速檔位的齒輪傳動 5-4-1 N檔位及P檔位 5-4-2 檔位及檔位 5-4-3 檔位、檔位及檔位 5-4-4 D3檔位 5-4-5 檔位 5-4-6 檔位 5-4-7 檔位 5-5 其他自動變速箱之變速方式 5-6 自排車輛正確的停車方法	9	
	6-1 概說		

(六)第6章 電子控制式自動變速箱	6-2 電子控制式自動變速箱之優點 6-3 電子控制系統 6-3-1 輸入系統 6-3-2 自動變速箱的電子控制單元(ECU) 6-3-3 輸出系統 6-4 液壓控制系統 6-4-1 換檔控制 6-4-2 鎖定控制 6-4-3 管路油壓控制	9	
(七)第7章 電子控制式無段變速箱	7-1 概說 7-2 電子控制式無段變速箱 7-2-1 電磁粉離合器 7-2-2 前進和倒檔的變換機構 7-2-3 鋼帶和帶輪機構(Belt and pulley) 7-2-4 最終傳動減速齒輪 7-3 無段變速箱之電子控制系統 7-3-1 輸入信號 7-3-2 輸出信號 7-4 液壓系統 7-4-1 油 泵 7-4-2 液壓控制閥總成 7-5 電磁無段變速箱之速度特性	9	
(八)第8章 自動變速箱檢修	8-1 概說 8-2 自動變速箱油之檢查 8-2-1 油面檢查 8-2-2 自動變速箱油油質 8-2-3 更換自動變速箱油(ATF) 8-3 自動變速箱的調整 8-3-1 引擎怠速調整 8-3-2 選檔桿之連桿調整 8-3-3 空檔起動開關或抑制開關 8-3-4 節流閥連桿(控制索)或真空控制之調整 8-3-5 制動帶之調整 8-4 自動變速箱性能檢查及診斷 8-4-1 路試檢查 8-4-2 失速測試 8-4-3 換檔時間延遲之測試 8-4-4 油壓測試 8-5 電子控制式自動變速箱的診斷 8-5-1 自動變速箱之電子元件檢查 8-5-2 電子控制式自動變速箱之自我診斷系統 8-6 自動變速箱之修理	9	
合計		72節	
學習評量 (評量方式)	實習實做、口語評量		
教學資源	出版社、補充教材、網路、實習車輛、工具		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 (1)教材內容及編排，應參照教材大綱，並符合課程目標。 (2)教材內容之難易，應適合學生程度。 (3)教材需不斷更新，與當前的經濟環境發展具一致性。 (4)教材內容應與實務配合，使學生能學以致用。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-16 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	汽車電路系統檢修實習
	英文名稱	Automotive circuit system maintenance internship
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input type="radio"/> 專業科目 <input checked="" type="radio"/> 實習科目(<input checked="" type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 汽車修護科	
學分數	0/0/4/0/0/0	
開課年級/學期	第二學年第一學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	1. 使學生養成良好工作習慣並遵守安全規則。 2、 訓練學生正確使用工具、儀器、設備。 3、 使學生認識正確工作方法、廠家規範、工作安全。 使學生瞭解電學的基本觀念及各式發電機工作原理。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)電學的基本概念	1-1 電的單位 1-2 數位電表的操作 1-3 電器元件簡介	6	
(二)直流電路	2-1 歐姆定理 2-2 克希荷夫定理 2-3 串、並聯電路的定義及量測 2-4 電功率的計算及量測	6	
(三)磁與電	3-1 磁的特性與單位 3-2 電磁效應 3-3 電磁開關原理及檢測	6	
(四)直流電機	4-1 直流發電機原理 4-2 直流電動機的種類與特性 4-3 直流電機的損失與效率	5	
(五)交流電路	5-1 交流電的產生 5-2 交流電路及功率的計算	5	
(六)變壓器	變壓器原理	5	
(七)三相交流電機	7-1 三相交流電的產生 7-2 三相接線法	4	
(八)基本銲接訓練	8-1 銲錫的認識 8-2 銲鐵的使用 8-3 基本銲接練習	4	
(九)認識儀器與信號	9-1 基本波形與信號產生器使用方法簡介 9-2 示波器使用方法簡介 9-3 電源供應器的調整方法	5	
(十)二極體	10-1 二極體的工作原理 10-2 半波整流及橋式全波整流電路 10-3 電容濾波電路 10-4 稽納二極體的使用 10-5 發光二極體	5	
(十一)電晶體	11-1 雙極性電晶體的原理 11-2 雙極性電晶體固定偏壓的認識	5	
(十二)基本放大	12-1 放大的原理 12-2 基本電晶體共射極放大電路	4	
(十三)運算放大器	13-1 運算放大器結構與特性 13-2 反相放大電路 13-3 非反相放大電路 13-4 比較器電路	4	

(十四)矽控整流器	14-1 矽控整流器的結構 14-2 矽控整流器的特性	4	
(十五)基本邏輯電路	基本邏輯閘	4	
合計		72節	
學習評量 (評量方式)	實習實做、口語評量		
教學資源	出版社、補充教材、網路、實習車輛、工具		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 (1)教材內容及編排，應參照教材大綱，並符合課程目標。 (2)教材內容之難易，應適合學生程度。 (3)教材需不斷更新，與當前的經濟環境發展具一致性。 (4)教材內容應與實務配合，使學生能學以致用。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-17 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	室內冷氣維護實習
	英文名稱	Air Conditioning Repair
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input type="radio"/> 專業科目 <input checked="" type="radio"/> 實習科目	<input checked="" type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 汽車修護科	
學分數	0/0/0/3/0/0	
開課年級/學期	第二學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	室內冷氣空調系統高、低壓冷媒循環認知與實務，定頻與變頻之差異化，學習室內冷氣空調系統抽真空、系統填充冷媒相關檢修技術，熟練基本基礎概念進行實際檢測漏與檢修，以達到務實致用之精神。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)室內冷氣維修	室內冷氣空調高、低壓冷媒循環認知與實務及定頻與變頻之差異化。	9	
(二)室內冷氣維修	室內冷氣空調系統抽真空	9	
(三)室內冷氣維修	室內冷氣空調系統填充冷媒	9	
(四)室內冷氣維修	高、低壓開關、蒸發器、儲液桶、冷凝器檢修	15	
(五)室內冷氣維修	屋內冷氣實體檢查與維修	12	
合計		54節	
學習評量(評量方式)	(1)評量方式注重加工實作，培養實務之能力。 (2)評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。 (3)配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。		
教學資源	(1)冷氣空調示教台教學、屋內冷氣實習教學。 (2)電腦教室或網際網路教學，擴增教學內容與教學效果。 (3)教學時運用各項教學設備及媒體，以提升學習興趣。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 (一)教材編選 (1)教材內容及次序安排，應參照教材大綱之內涵，並符合課程目標。 (2)教材內容之難易，應適合學生程度，避免陳義過高，影響學習興趣。 (3)教材之例題及習題，應與實務配合，使學生能學以致用。 (4)應廣泛收集國內實務與最新理論發展，以免教學資料過於陳舊，與現實脫節。 (二)教學方法 (1)兼顧認知、技能、情意三方面之教學。 (2)教學宜多注重實習，並儘量加入最新實務趨勢，使學生畢業投入職場能立即獨立作業。 (3)隨時培養學生正確的工作態度及職業道德觀念。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-18 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	車輛基礎實習
	英文名稱	automobile foundation practice
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input type="radio"/> 專業科目 <input checked="" type="radio"/> 實習科目(<input checked="" type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 汽車修護科	
學分數	0/4/0/0/0/0	
開課年級/學期	第一學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	一、學生能理解汽車引擎的機件構造及工作原理。 二、學生能熟練的拆卸分解、組合、安裝、檢驗、修理等技能，正確使用工具、儀器。 三、養成敬業樂群、負責、勤奮、有秩序、有計劃及安全的工作態度。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)第一單元工場安全基本工具認識與操作	一、工場安全及衛生 二、基本手工具認識與操作 三、基本手工具操作練習	4	
(二)第二單元汽油引擎本體	一、四行程汽油引擎之工作原理 二、二行程汽油引擎之工作原理 三、汽油引擎本體各主要機件 四、汽油引擎之分解與組合	8	
(三)第三單元引擎附屬機件之認識	一、化油器之認識 二、化油器拆裝 三、分電盤之認識 四、分電盤拆裝 五、汽油泵之認識 六、汽油泵拆裝 七、機油泵之認識 八、機油泵拆裝 九、水泵之認識 十、水泵拆裝 十一、水箱之認識 十二、水箱拆裝	6	
(四)第四單元點火系統	一、各種點火系統之認識 二、點火系統配線	6	
(五)第五單元起動系統	一、起動系統的組成 二、起動系統各機件 三、起動系統配線 四、起動馬達拆裝	8	
(六)第六單元電瓶保養與充電系統	一、電瓶構造原理 二、電瓶保養、檢查 三、發電機工作原理 四、充電系統配線	8	
(七)第七單元汽油引擎調整	一、四行程汽油引擎的工作原理 二、四行程汽油引擎依汽門控制方式的分類 三、OHV引擎汽門間隙調整(速利A12引擎) 四、OHC引擎汽門間隙調整(喜美12V引擎) 五、白金間隙及閉角檢查與調整 六、點火正時檢查與調整 七、怠速檢查與調整 八、機油與機油濾清器更換 九、火星塞檢查及更換	8	
	一、工場組織與管理 二、工場安全與衛生		

(八)第八單元鉗工概述	三、鉗工用手工工具之種類及使用 四、游標卡尺之構造、種類及使用 五、測微器之構造、種類及使用 六、鉗檯工作之認識 七、虎鉗	4	
(九)第九單元鋸切	一、畫線 二、畫線練習 三、鋸條與手弓鋸之規格及選用 四、鋸切練	4	
(十)第十單元鑽孔	一、鑽床之種類、規格及構造 二、鑽孔練習 三、鑽頭之種類、規格及功用 四、磨鑽頭 五、鑽床常用之夾具 六、工件夾持 七、鉸刀之種類、規格及功用 八、鉸孔速度、進刀與鉸孔裕量 九、手工鉸孔練習 十、機械鉸孔練習	4	
(十一)第十一單元鑿削	一、鑿子之種類、構造及選用 二、鑿削時應注意事項 三、扁料鑿削練習	4	
(十二)第十二單元銼削	一、銼刀的種類、規格及選用 二、銼削時應注意事項 三、銼削練習	4	
(十三)第十三單元攻鉸螺絲	一、螺絲攻的選用 二、螺絲攻扳手的構造 三、攻螺絲前鑽頭尺寸之選擇 四、攻螺絲時應注意事項 五、攻螺絲練習 六、螺絲模的構造 七、螺絲模扳手的構造 八、鉸螺絲時應注意事項 九、鉸螺絲練	4	
合計		72節	
學習評量 (評量方式)	採段考評量、檔案報告、口語評量等多元評量方式		
教學資源	出版社、補充教材		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 (1)教材內容及編排，應參照教材大綱，並符合課程目標。 (2)教材內容之難易，應適合學生程度。 (3)教材需不斷更新，與當前的經濟環境發展具一致性。 (4)教材內容應與實務配合，使學生能學以致用。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-19 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	汽車電系綜合檢修實務
	英文名稱	Automobile Electric Synthetic overhaul Practice
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input type="radio"/> 專業科目 <input checked="" type="radio"/> 實習科目(<input checked="" type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 汽車修護科	
學分數	0/0/0/3/0/0	
開課年級/學期	第二學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	一、認識汽車電系及各機件的構造、規格及工作原理。 二、熟練地拆卸、分解、檢修、組合、安裝及調整各總成的基本技能，且能正確使用工具與儀器。 三、養成敬業樂群、負責、勤奮、有秩序、有計畫及安全的工作態度。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)第1章 電瓶	1.1 電瓶的構造與工作原理 1.2 電解液與充放電 1.3 電瓶容量與保養 1.4 電瓶系統的新式設計	6	
(二)第2章 起動系統	2.1 起動系統電路 2.2 起動馬達的工作原理 2.3 起動馬達的功能與構造 2.4 電磁開關的功能與構造 2.5 驅動機構的構造與作用 2.6 減速型起動馬達	6	
(三)第3章 充電系統	3.1 發電機 3.2 IC調整器	6	
(四)第4章 汽油噴射系統	4.1 汽油噴射系統的分類 4.2 電子控制汽油噴射系統的工作原理 4.3 電子控制汽油噴射系統	8	
(五)第5章 電子點火系統	5.1 概述 5.2 電子點火系統 5.3 電腦點火系統 5.4 無分電盤點火系統	8	
(六)第6章 聲光系統	6.1 喇叭電路與配件 6.2 頭燈電路與配件 6.3 轉向燈電路與配件 6.4 其他燈電路與配件	6	
(七)第7章 儀錶系統	7.1 各部儀錶 7.2 抬頭顯示器	6	
(八)第8章 雨刷系統	8.1 雨刷系統 8.2 擋風玻璃噴水器	4	
(九)第9章 汽車電器及其他附屬配備	9.1 汽車電器符號 9.2 冷暖氣機系統各部機件 9.2 氣囊	4	
合計		54節	
學習評量(評量方式)	採段考評量、檔案報告、口語評量等多元評量方式		
教學資源	出版社、補充教材		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 (1)教材內容及編排，應參照教材大綱，並符合課程目標。 (2)教材內容之難易，應適合學生程度。		

- (3)教材需不斷更新，與當前的經濟環境發展具一致性。
- (4)教材內容應與實務配合，使學生能學以致用。

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-20 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	臥式車床實習
	英文名稱	Horizontal Lathe
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input type="radio"/> 專業科目 <input checked="" type="radio"/> 實習科目(<input checked="" type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 汽車修護科	
學分數	0/0/0/4/0/0	
開課年級/學期	第二學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	利用傳統臥式車床進行車削加工，按照機械加工圖面進行車削加工，得到正確尺寸數值，練習傳統車床加工程序的步驟，增進學生學習正確態度及精神，計算適當的刀具及切削進給及轉速，使學生明瞭傳統車床熟練後進行NC電腦控制車床機械的方法及步驟。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)臥式車床	圖面熟悉及認識	9	
(二)臥式車床	內孔階級車削	12	
(三)臥式車床	內孔切槽車削	12	
(四)臥式車床	內孔錐度車削	12	
(五)臥式車床	內孔車牙車削	12	
(六)臥式車床	綜合件組合車削	15	
合計		72節	
學習評量(評量方式)	(1)評量方式注重加工實作，培養實務之能力。 (2)評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。 (3)配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。		
教學資源	(1)電腦教室或網際網路教學，擴增教學內容與教學效果。 (2)教學時運用各項教學設備及媒體，以提升學習興趣。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 (一)教材編選 (1)教材內容及次序安排，應參照教材大綱之內涵，並符合課程目標。 (2)教材內容之難易，應適合學生程度，避免陳義過高，影響學習興趣。 (3)教材之例題及習題，應與實務配合，使學生能學以致用。 (4)應廣泛收集國內實務與最新理論發展，以免教學資料過於陳舊，與現實脫節。 (二)教學方法 (1)兼顧認知、技能、情意三方面之教學。 (2)教學宜多注重實習，並儘量加入最新實務趨勢，使學生畢業投入職場能立即獨立作業。 (3)隨時培養學生正確的工作態度及職業道德觀念。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-21 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	車輛電路系統綜合實務
	英文名稱	Automobile Electric Synthetic Practice
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input type="radio"/> 專業科目 <input checked="" type="radio"/> 實習科目(<input checked="" type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 汽車修護科	
學分數	0/0/0/3/0/0	
開課年級/學期	第二學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	一、認識汽車電系及各項電器配備的工作原理，加強實際應用知識。 二、熟悉汽車電系各機件的構造，功用與工作情形。 三、具汽車電系及各項電器配備的維護、檢驗及相關構件的使用能力。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)一 儀器設備	一、電壓電流測試器(Volt ampere tester) 二、電阻錶(Ohmmeter) 三、比重計(Hydrometer) 四、充電機(Battery charger) 五、電瓶測試器(Battery tester) 六、電流錶、電壓錶的使用 七、電阻錶的使用 八、比重計的使用	6	
(二)二 電瓶	一、比重計、充電機及電瓶測試器的使用及注意事項 二、電瓶的保養及檢查 三、電瓶的充電 四、電瓶性能測試	6	
(三)三 起動系統	一、電瓶測試器的使用 二、起動系統配線 三、檢查起動系統功能 四、起動開關檢查	6	
(四)四 充電系統	一、三用電錶 二、電瓶測試器 三、充電系統配線 四、發電機拆裝、皮帶緊度調整	6	
(五)五 電子點火系統	一、引擎示波器(Engine scope) 二、電子點火系統配線 三、檢查點火系統功能 四、保養與故障排除	6	
(六)六 燃料噴射系統	一、FLUKE 98 II 綜合測試器之使用 二、連續噴射系統電路配線 三、連續噴射系統裝置檢修 四、間歇噴射系統電路配線 五、間歇噴射系統裝置檢修 六、燃料噴射系統保養與故障排除	6	
(七)七 聲光系統	一、音量計(Sound level meter) 二、頭燈試驗器(Headlight tester) 三、喇叭電路配線 四、喇叭音量調整 五、喇叭系統檢修 六、頭燈電路配線 七、頭燈照明檢查與光軸校正 八、其他燈路配線檢查	4	
(八)八 儀錶系統	一、汽油錶、溫度錶等配線及檢查 二、機油壓力、充電指示燈等配線及檢查	6	

	三、速率錶及路碼錶的檢驗 四、其他儀錶的檢查		
(九)九 雨刷系統	一、雨刷系統配線的檢查 二、雨刷連桿的檢查 三、雨刷馬達分解、檢查、調整及組合 四、噴水馬達檢查	4	
(十)十 汽車電器及其他附屬配備	一、高低壓錶(Manifold and gauge set) 二、探漏器(Leak detector) 三、冷暖氣機系統檢修 四、音響配備檢修 五、安全氣囊檢查	4	
合計		54節	
學習評量 (評量方式)	採段考評量、檔案報告、口語評量等多元評量方式		
教學資源	出版社、補充教材		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 (1)教材內容及編排，應參照教材大綱，並符合課程目標。 (2)教材內容之難易，應適合學生程度。 (3)教材需不斷更新，與當前的經濟環境發展具一致性。 (4)教材內容應與實務配合，使學生能學以致用。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-22 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	職涯體驗
	英文名稱	Occupation Learn Through Practice
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input checked="" type="radio"/> 必修 <input type="radio"/> 選修
	<input type="radio"/> 專業科目 <input checked="" type="radio"/> 實習科目(<input checked="" type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 汽車修護科	
學分數	0/0/0/2/0/0	
開課年級/學期	第二學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	(一) 能了解汽車修護科相關的各種行業，並知道各種行業的工業安全及衛生教育重點事項。 (二) 能了解汽車修護科相關的各種行業，所需的各項技能及相關証照。 (三) 能了解汽車修護科相關的各種行業，公家機構考取管道及考試科目及準備方向。 (四) 能了解汽車修護科相關的各種行業，薪資參考值及升遷空間，及創業空間。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 業界專家授課	1. 汽車修護專長 2. 車輛行銷及保險專長	12	
(二) 校外職場參觀	1. 車輛製造產業 2. 汽車維修及行銷產業	12	
(三) 校外職場參觀	1. 機械自動化產業 2. TOYOTA汽車產業	12	
合計		36節	
學習評量(評量方式)	採檔案報告、口語評量等多元評量方式。		
教學資源	出版社、補充教材、投影片、影片。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 以課堂講授為主，任課教師除講解相關之課程內容外，應於課堂上多觀賞相關影片，以幫助學生瞭解課程內容。 2. 為使學生能充分了解汽車修護的相關工作，宜多使用教具、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-23 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	汽車感測器實習
	英文名稱	Vehicles Sensor Principle
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input type="radio"/> 專業科目 <input checked="" type="radio"/> 實習科目(<input checked="" type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 汽車修護科	
學分數	0/0/0/0/3	
開課年級/學期	第三學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	引擎本體與附屬系統零組件的認識、檢查、拆裝、感測器檢查、檢驗、測試功能，電壓電阻測試及檢測方法。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)零組件的認識	車輛各項感測器	6	
(二)感測器組件的檢查	感測器拆裝、檢查	12	
(三)感測器檢驗	電壓、電阻測試	12	
(四)感測器功能測試	檢測方法及測試	12	
(五)故障檢驗	排除故障已檢查檢驗	12	
合計		54節	
學習評量(評量方式)	(1)實作或測驗 (2)課堂討論，含個案討論、作業、個人口頭報告、群組口頭報告等 (3)評量內容應兼顧理解、應用及綜合分析。 (4)評量方式注重實作性，培養創新創業之實務能力。		
教學資源	(1)教學時運用創意並利用各項教學設備及媒體，以提昇學習興趣。 (2)編寫教材時，宜多注意當前的創業環境，避免陳舊的資料。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 (1)教材內容及編排，應參照教材大綱，並符合課程目標。 (2)教材內容之難易，應適合學生程度。 (3)教材需不斷更新，與當前的經濟環境發展具一致性。 (4)教材內容應與實務配合，使學生能學以致用。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-24 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	汽車基礎實習
	英文名稱	Automotive Basic Internship
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input checked="" type="radio"/> 必修 <input type="radio"/> 選修
	<input type="radio"/> 專業科目 <input checked="" type="radio"/> 實習科目(<input checked="" type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 汽車修護科	
學分數	3/0/0/0/0	
開課年級/學期	第一學年第一學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	一、協助學生瞭解引擎工作原理、維修方法。 二、能熟練並正確地閱讀修護手冊、零件手冊、電路圖等。 三、具有保養、更換、安裝、調整測試引擎能力與職場環境保護觀念。 四、培養正確的工作觀念。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)第一單元工場安全基本工具認識與操作	一、工場安全及衛生 二、基本手工具認識與操作 三、基本手工具操作練習	2	
(二)第二單元汽油引擎本體	一、四行程汽油引擎之工作原理 二、二行程汽油引擎之工作原理 三、汽油引擎本體各主要機件 四、汽油引擎之分解與組合	6	
(三)第三單元引擎附屬機件之認識	一、化油器之認識 二、化油器拆裝 三、分電盤之認識 四、分電盤拆裝 五、汽油泵之認識 六、汽油泵拆裝 七、機油泵之認識 八、機油泵拆裝 九、水泵之認識 十、水泵拆裝 十一、水箱之認識 十二、水箱拆裝	4	
(四)第四單元點火系統	一、各種點火系統之認識 二、點火系統配線(以速利引擎為例)	4	
(五)第五單元起動系統	一、起動系統的組成 二、起動系統各機件 三、起動系統配線 四、起動馬達拆裝	4	
(六)第六單元電瓶保養與充電系統	一、電瓶構造原理 二、電瓶保養、檢查 三、發電機工作原理 四、充電系統配線	4	
(七)第七單元汽油引擎調整	一、四行程汽油引擎的工作原理 二、四行程汽油引擎依汽門控制方式的分類 三、OHV引擎汽門間隙調整(速利A12引擎) 四、OHC引擎汽門間隙調整(喜美12V引擎) 五、白金間隙及閉角檢查與調整 六、點火正時檢查與調整 七、怠速檢查與調整 八、機油與機油濾清器更換 九、火星塞檢查及更換	6	
	一、工場組織與管理		

(八)第八單元鉗工概述	二、工場安全與衛生 三、鉗工用手工具之種類及使用 四、游標卡尺之構造、種類及使用 五、測微器之構造、種類及使用 六、鉗檯工作之認識 七、虎鉗	4	
(九)第九單元鋸切	一、畫線 二、畫線練習 三、鋸條與手弓鋸之規格及選用 四、鋸切練習	4	
(十)第十單元鑽孔	一、鑽床之種類、規格及構造 二、鑽孔練習 三、鑽頭之種類、規格及功用 四、磨鑽頭 五、鑽床常用之夾具 六、工件夾持 七、鉸刀之種類、規格及功用 八、鉸孔速度、進刀與鉸孔裕量 九、手工鉸孔練習 十、機械鉸孔練習	4	
(十一)第十一單元整削	一、整子之種類、構造及選用 二、整削時應注意事項 三、扁料整削練習	4	
(十二)第十二單元銼削	一、銼刀的種類、規格及選用 二、銼削時應注意事項 三、銼削練習	4	
(十三)第十三單元攻鉸螺絲	一、螺絲攻的選用 二、螺絲攻扳手的構造 三、攻螺絲前鑽頭尺寸之選擇 四、攻螺絲時應注意事項 五、攻螺絲練習 六、螺絲模的構造 七、螺絲模扳手的構造 八、鉸螺絲時應注意事項 九、鉸螺絲練習	4	
合計		54節	
學習評量 (評量方式)	實習實做、口語評量		
教學資源	出版社、補充教材、網路、實習車輛、工具		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 (1)教材內容及編排，應參照教材大綱，並符合課程目標。 (2)教材內容之難易，應適合學生程度。 (3)教材需不斷更新，與當前的經濟環境發展具一致性。 (4)教材內容應與實務配合，使學生能學以致用。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-25 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	車輛綜合檢修實習
	英文名稱	Vehicle comprehensive maintenance internship
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input checked="" type="radio"/> 必修 <input type="radio"/> 選修
	<input type="radio"/> 專業科目 <input checked="" type="radio"/> 實習科目(<input checked="" type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 汽車修護科	
學分數	0/0/0/0/3	
開課年級/學期	第三學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	一、使學生認識工作方法、廠家規範及工作安全。 二、使學生正確使用工具及實習設備。 三、使學生學習保養及修護汽車之能力。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)汽油引擎綜合實習	1. 具備工業安全與衛生常識 2. 熟練手工具的操作、正確使用技巧 3. 具備汽油引擎分解與清洗、組合能力 4. 熟練引擎調整與量測技術	13	
(二)底盤綜合實習	1. 職場倫理與道德 2. 熟練手、自排變速箱拆裝技術 3. 熟練前、後軸總成拆裝及傳動軸拆裝技術	14	
(三)電系綜合實習	1. 熟練更換起動馬達技術 2. 熟練更換發電機/壓縮機/動力轉向維修技術	14	
(四)柴油引擎綜合實習	1. 具備柴油引擎校正調整能力 2. 具備量測指定汽缸壓縮壓力能力技術	13	
合計		54節	
學習評量(評量方式)	實習實做、口語評量		
教學資源	出版社、補充教材、網路、實習車輛、工具		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 (1)教材內容及編排，應參照教材大綱，並符合課程目標。 (2)教材內容之難易，應適合學生程度。 (3)教材需不斷更新，與當前的經濟環境發展具一致性。 (4)教材內容應與實務配合，使學生能學以致用		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-26 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	底盤綜合檢修實習
	英文名稱	Chassis Comprehensive Service and repair Practice
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input type="radio"/> 專業科目 <input checked="" type="radio"/> 實習科目(<input checked="" type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 汽車修護科	
學分數	0/0/0/3/0/0	
開課年級/學期	第二學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	(一)了解底盤系統之工作原理。 (二)培養使用基本工具與設備之能力。 (三)培養熟練、正確地閱讀修護手冊、零件手冊、電路圖等。 (四)培養保養與調整底盤系統之能力。 (五)培養更換底盤系統零組件之能力。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)一 離合器總成檢修	一、各式量具的使用及注意事項 二、頂車機與頂車架的使用及注意事項 三、離合器總成的現象、可能原因及處置方法 四、常見離合器打滑時之現象 五、離合器是否打滑的測試程序 六、離合器總成拆卸 七、離合器各機件檢查 八、離合器安裝及調整	6	
(二)二 手排變速箱檢修	一、量具、各式專用工具的使用及注意事項 二、手排檔變速箱的現象、可能原因及處置方法 三、手排檔變速箱的拆卸、分解及檢查(FR型變速箱) 四、手排檔變速箱的組合及安裝(FR型變速箱) 五、手排檔變速箱的拆卸、分解、檢查、組合及安裝(FF型變速箱) 六、換檔機構檢查	6	
(三)三 傳動軸檢修	一、傳動軸的現象、可能原因及處置方法 二、傳動軸總成的拆裝 三、滑動接頭、十字軸型萬向接頭的分解、檢查及組合	6	
(四)四 前軸總成檢修	一、軸殼拉出器 二、前軸總成的現象、可能原因及處置方法 三、前輪驅動軸的現象、可能原因及處置方法 四、前輪殼總成拆卸、分解、檢查、組合及安裝 五、前輪軸軸承更換 六、前輪驅動軸拆卸、分解、檢查、組合及安裝	4	
(五)五 後軸總成檢修	一、後軸總成的現象、可能原因及處置方法 二、後軸總成的拆裝 三、驅動軸、軸承及油封的檢查	4	
(六)六 煞車總泵檢修	一、煞車油管扳手 二、煞車總泵及煞車增壓器的現象、可能原因及處置方法 三、煞車總泵的拆卸、分解、檢查、組合及安裝 四、煞車油管、軟管的檢查 五、煞車增壓器的分解、檢查、組合及性能測試	6	
(七)七 車輪煞車總成檢修	一、量具、各式專用工具的使用及注意事項 二、車輪煞車總成的現象、可能原因及處置方法 三、碟式煞車拆裝 四、碟式煞車各機件的檢修 五、鼓式煞車拆裝 六、鼓式煞車各機件的檢修	6	
	一、專用工具的使用及注意事項		

(八)八 懸吊系檢修	二、懸吊系的現象、可能原因及處置方法 三、前懸吊機構檢查及拆裝 四、前避震器分解、檢查及組合 五、後懸吊機構拆裝及檢查 六、後避震器拆裝及檢查	6	
(九)九 轉向系檢修	一、方向盤拉出器的使用及注意事項 二、手動轉向系統的現象、可能原因及處置方法 三、動力轉向系統的現象、可能原因及處置方法 四、方向盤拆裝 五、轉向柱總成拆裝	4	
(十)十 車輪檢修	一、車輪平衡 二、車輪平衡機 三、使用拆胎機時應注意事項 四、車輪拆裝 五、輪胎拆裝及檢查 六、輪圈檢查 七、車輪平衡 八、補胎	6	
合計		54節	
學習評量 (評量方式)	採段考評量、檔案報告、口語評量等多元評量方式		
教學資源	出版社、補充教材		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 (1)教材內容及編排，應參照教材大綱，並符合課程目標。 (2)教材內容之難易，應適合學生程度。 (3)教材需不斷更新，與當前的經濟環境發展具一致性。 (4)教材內容應與實務配合，使學生能學以致用。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-27 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	車輛檢修實習
	英文名稱	Vehicle maintenance internship
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input type="radio"/> 專業科目 <input checked="" type="radio"/> 實習科目(<input checked="" type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 汽車修護科	
學分數	0/4/0/0/0/0	
開課年級/學期	第一學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	一、學生能理解車輛機構構造及工作原理。 二、學生能熟練的拆卸分解、組合、安裝、檢驗、修理等技能，正確使用工具、儀器。 三、養成敬業樂群、負責、勤奮、有秩序、有計劃及安全的工作態度。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)工場安全基本工具認識與操作	一、工場安全及衛生 二、基本手工具認識與操作 三、基本手工具操作練習	6	
(二)引擎本體	一、四行程汽油引擎之工作原理 二、引擎本體各主要機件 四、引擎之分解與組合	12	
(三)附屬機件之認識	一、化油器之認識 二、化油器拆裝 三、分電盤之認識 四、分電盤拆裝 五、汽油泵之認識 六、汽油泵拆裝 七、機油泵之認識 八、機油泵拆裝 九、水泵之認識 十、水泵拆裝 十一、水箱之認識 十二、水箱拆裝	12	
(四)點火系統	一、各種點火系統之認識 二、點火系統配線	12	
(五)起動系統	一、起動系統的組成 二、起動系統各機件 三、起動系統配線 四、起動馬達拆裝	10	
(六)電瓶保養與充電系統	一、電瓶構造原理 二、電瓶保養、檢查 三、發電機工作原理 四、充電系統配線	10	
(七)汽油引擎調整	一、四行程汽油引擎的工作原理 二、四行汽油引擎依汽門控制方式的分類 三、OHV引擎汽門間隙調整(速利A12引擎) 四、OHC引擎汽門間隙調整(喜美12V引擎) 五、白金間隙及閉角檢查與調整 六、點火正時檢查與調整 七、怠速檢查與調整 八、機油與機油濾清器更換 九、火星塞檢查及更換	10	
合計		72節	
學習評量(評量方式)	採段考評量、檔案報告、口語評量等多元評量方式		

教學資源	出版社、補充教材
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 (1)教材內容及編排，應參照教材大綱，並符合課程目標。 (2)教材內容之難易，應適合學生程度。 (3)教材需不斷更新，與當前的經濟環境發展具一致性。 (4)教材內容應與實務配合，使學生能學以致用。

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-28 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	噴射引擎實習
	英文名稱	Injection engine internship
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input checked="" type="radio"/> 必修 <input type="radio"/> 選修
	<input type="radio"/> 專業科目 <input checked="" type="radio"/> 實習科目(<input checked="" type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 汽車修護科	
學分數	0/0/0/0/4	
開課年級/學期	第三學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	一、使學生認識現代汽油噴射引擎原理及各廠家規範。 二、使學生正確使用工具及實習設備。 三、使學生學生保養及修護汽車之能力。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 三用電錶的使用	1. 三用電錶的使用 2. 修護手冊的使用	4	
(二) 電源電路	單元一 電源電壓之查閱 單元二 繼電器配線 單元三 電源電路之檢修 單元四 繼電器	4	
(三) 燃油系統檢測	單元一 燃油系統電路檢測 單元二 燃油系統供油壓力檢測	6	
(四) 噴油嘴及噴油電路控制	單元一 噴油嘴的檢測 單元二 噴油嘴控制電路檢測 單元三 噴油嘴波形檢測 單元四 各缸噴油嘴作動檢測	6	
(五) 空氣流量感知器檢測	單元一 翼板式 AFS檢測 單元二 熱線式 AFS檢測 單元三 卡門渦流式 AFS檢測	4	
(六) 節氣門位置感知器檢測	節氣門位置感知器檢測	6	
(七) 水溫及進氣溫度感知器	單元一 CTS檢修 單元二 進氣溫度感知器檢測	6	
(八) 歧管絕對壓力感知器與 大氣壓力感知器檢測	單元一 MAP檢測 單元二 APS檢測	6	
(九) 第10章 含氧感知器檢測	02 sensor 檢測	6	
(十) 爆震感知器檢測	爆震感知器檢測	6	
(十一) 曲軸位置感知器檢測	單元一 曲軸位置感知器檢測 單元二 凸輪軸位置感知器檢測	6	
(十二) 點火系統檢測	點火系統檢測	6	
(十三) ECU各接腳位置與接線導覽	ECU各接腳位置及 輸出信號檢測	6	
合計		72節	
學習評量(評量方式)	實習實做、口語評量		
教學資源	出版社、補充教材、網路、實習車輛、工具		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 (1)教材內容及編排，應參照教材大綱，並符合課程目標。 (2)教材內容之難易，應適合學生程度。 (3)教材需不斷更新，與當前的經濟環境發展具一致性。 (4)教材內容應與實務配合，使學生能學以致用。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-29 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	銑床實習
	英文名稱	Traditional Milling Machine
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input type="radio"/> 專業科目 <input checked="" type="radio"/> 實習科目(<input checked="" type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 汽車修護科	
學分數	0/0/4/0/0/0	
開課年級/學期	第二學年第一學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	使用傳統銑床進行銑削加工，依據機械加工圖面進行銑削加工，得到正確尺寸數值。 練習傳統銑床加工程序的步驟，增進學生學習正確態度及精神，計算適當的刀具及切削進給及轉速，使學生明瞭傳統銑床的機械加工方法及步驟。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)傳統銑床	銑床機台熟悉與安全認知	9	
(二)傳統銑床	深度銑削認知	12	
(三)傳統銑床	外徑銑削	12	
(四)傳統銑床	內孔銑削	12	
(五)傳統銑床	角度銑削	12	
(六)傳統銑床	綜合件銑削	15	
合計		72節	
學習評量(評量方式)	(1)評量方式注重加工實作，培養實務之能力。 (2)評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。 (3)配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。		
教學資源	(1)傳統銑床。傳統銑床皮帶換檔及變頻換檔機構教學。 (2)電腦教室或網際網路教學，擴增教學內容與教學效果。 (3)教學時運用各項教學設備及媒體，以提升學習興趣。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 (一)教材編選 (1)教材內容及次序安排，應參照教材大綱之內涵，並符合課程目標。 (2)教材內容之難易，應適合學生程度，避免陳義過高，影響學習興趣。 (3)教材之例題及習題，應與實務配合，使學生能學以致用。 (4)應廣泛收集國內實務與最新理論發展，以免教學資料過於陳舊，與現實脫節。 (二)教學方法 (1)兼顧認知、技能、情意三方面之教學。 (2)教學宜多注重實習，並儘量加入最新實務趨勢，使學生畢業投入職場能立即獨立作業。 (3)隨時培養學生正確的工作態度及職業道德觀念。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-30 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	柴油引擎基礎實習
	英文名稱	Diesel engine basic internship
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input checked="" type="radio"/> 必修 <input type="radio"/> 選修
	<input type="radio"/> 專業科目 <input checked="" type="radio"/> 實習科目(<input checked="" type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 汽車修護科	
學分數	0/0/0/0/3/0	
開課年級/學期	第三學年第一學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	一、使學生認識工作方法、廠家規範及工作安全。 二、使學生正確使用工具及實習設備。 三、使學生學生保養及修護汽車之能力。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)柴油引擎噴油嘴試驗	1-1 學習目標 1-2 工具、設備、材料 1-3 學習內容 1-4 認知評量 1-5 技知評量	6	
(二)實習二 供油泵試驗	2-1 學習目標 2-2 工具、設備、材料 2-3 學習內容 2-4 認知評量 2-5 技能評量	6	
(三)汽缸壓縮壓力試驗	3-1 學習目標 3-2 工具、設備、材料 3-3 學習內容 3-4 認知評量 3-5 技能評量	6	
(四)柴油引擎起動	4-1 學習目標 4-2 工具、設備、材料 4-3 學習內容 4-4 認知評量 4-5 技能評量	6	
(五)柴油引擎調整	5-1 學習目標 5-2 工具、設備、材料 5-3 學習內容 5-4 認知評量 5-5 技能評量	6	
(六)柴油引擎噴射泵試驗	6-1 學習目標 6-2 工具、設備、材料 6-3 學習內容 6-4 認知評量 6-5 技能評量	6	
(七)柴油引擎各機件拆裝與分解、組合	7-1 學習目標 7-2 工具、設備、材料 7-3 學習內容 7-4 認知評量 7-5 技能評量	6	
(八)實習八 空氣增壓系統	8-1 學習目標 8-2 工具、設備、材料 8-3 學習內容 8-4 認知評量 8-5 技能評量	6	

(九)VE 噴油泵分解、組合	9-1 學習目標 9-2 工具、設備、材料 9-3 學習內容 9-4 認知評量 9-5 技能評量	6	
合計		54節	
學習評量 (評量方式)	實習實做、口語評量		
教學資源	出版社、補充教材、網路、實習車輛、工具		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 (1)教材內容及編排，應參照教材大綱，並符合課程目標。 (2)教材內容之難易，應適合學生程度。 (3)教材需不斷更新，與當前的經濟環境發展具一致性。 (4)教材內容應與實務配合，使學生能學以致用。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-31 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	摩托車檢修實習
	英文名稱	Motorcycle Maintenance Internship
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input type="radio"/> 專業科目 <input checked="" type="radio"/> 實習科目(<input checked="" type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 汽車修護科	
學分數	0/3/0/0/0/0	
開課年級/學期	第一學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	讓學生對機車基礎實務更有具體的概念，藉由拆裝、分解、量測與檢測步驟且實際操作獲檢修，誘發學生學習動力，使學生主動學習促使達到學習後具有維修機器腳踏車之水準。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)摩托車檢修實習	電器電路系統	12	
(二)摩托車檢修實習	傳動系統	9	
(三)摩托車檢修實習	冷卻系統	9	
(四)摩托車檢修實習	各項感知器檢測	12	
(五)摩托車檢修實習	摩托車檢修	12	
合計		54節	
學習評量(評量方式)	(1)實作與測驗 (2)課堂討論，含個案討論、個人書面報告、作業、個人口頭報告、群組口頭報告等 (3)評量內容應兼顧理解、應用及綜合分析。 (4)評量方式注重實作性作業，培養創新創業之實務能力。		
教學資源	(1)教學時運用創意並利用各項教學設備及媒體，以提昇學習興趣。 (2)多媒體教學，實際體驗操作。 (3)編寫教材時，宜多注意當前的社會環境。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 (一)教材編選 (1)教材內容及編排，應參照教材大綱，並符合課程目標。 (2)教材內容之難易，應適合學生程度。 (3)教材需不斷更新，與當前的經濟環境發展具一致性。 (4)教材內容應與實務配合，使學生能學以致用。 (二)教學方法 (1)兼顧認知、技能、情意三方面之教學。 (2)教學宜多注重實習，並儘量加入最新實務趨勢，使學生畢業投入職場能立即獨立創業。 (3)隨時培養學生正確的工作態度及職業道德觀念。 (4)課持安排宜多元化而有彈性，著重學生的個別差異；教學時儘量列舉實例、利用多媒體，安排實務或實際相關活動 之參訪，參觀後進行討論分析，以幫助學生領會創新融入生活的重要。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-32 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機器腳踏車檢修實習
	英文名稱	Machine Bicycle Maintenance
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input type="radio"/> 專業科目 <input checked="" type="radio"/> 實習科目(<input checked="" type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 汽車修護科	
學分數	0/3/0/0/0/0	
開課年級/學期	第一學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	讓學生對機車基礎實務更有具體的概念，藉由拆裝、分解、量測與檢測步驟且實際操作獲檢修，誘發學生學習動力，使學生主動學習促使達到學習後具有維修機器腳踏車之水準。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)機器腳踏車檢修	電器電路系統	12	
(二)機器腳踏車檢修	傳動系統	9	
(三)機器腳踏車檢修	冷卻系統	9	
(四)機器腳踏車檢修	各項感知器檢測	12	
(五)機器腳踏車檢修	摩托車檢修	12	
合計		54節	
學習評量(評量方式)	(1)實作與測驗 (2)課堂討論，含個案討論、個人書面報告、作業、個人口頭報告、群組口頭報告等 (3)評量內容應兼顧理解、應用及綜合分析。 (4)評量方式注重實作性作業，培養創新創業之實務能力。		
教學資源	(1)教學時運用創意並利用各項教學設備及媒體，以提昇學習興趣。 (2)多媒體教學，實際體驗操作。 (3)編寫教材時，宜多注意當前的社會環境。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 (一)教材編選 (1)教材內容及編排，應參照教材大綱，並符合課程目標。 (2)教材內容之難易，應適合學生程度。 (3)教材需不斷更新，與當前的經濟環境發展具一致性。 (4)教材內容應與實務配合，使學生能學以致用。 (二)教學方法 (1)兼顧認知、技能、情意三方面之教學。 (2)教學宜多注重實習，並儘量加入最新實務趨勢，使學生畢業投入職場能立即獨立創業。 (3)隨時培養學生正確的工作態度及職業道德觀念。 (4)課持安排宜多元化而有彈性，著重學生的個別差異；教學時儘量列舉實例、利用多媒體，安排實務或實際相關活動之參訪，參觀後進行討論分析，以幫助學生領會創新融入生活的重要。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-33 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	汽車美容實習
	英文名稱	Car Beauty Practice
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	必/選修	<input type="radio"/> 必修 <input checked="" type="radio"/> 選修
	<input type="radio"/> 專業科目 <input checked="" type="radio"/> 實習科目(<input checked="" type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)	
科目來源	<input type="radio"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="radio"/> 學校自行規劃科目	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 汽車修護科	
學分數	0/0/3/3/0/0	
開課年級/學期	第二學年第一學期 第二學年第二學期	
建議先修科目	<input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有，科目：	
教學目標(教學重點)	一、使學生認識比較深層的汽車內外清潔保養，兼具車輛外表整平與修整的效果 二、使學生能正確使用所有車身蠟具用品與所有洗車工具 三、使學生學到最廣泛、最容易且最實用之汽車美容與汽車美容方法	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)第一章 汽車美容	1.1 汽車美容的主要內容 1.2 車子老化的因素 1.2.1 空氣汙染之因素 1.2.2 紫外線之因素 1.2.3 酸雨侵害之因素 1.2.4 瀝青、鐵屑、樹脂、鳥糞等汙染之因素 1.2.5 車輛事故損傷車漆之因素 1.3 專業術語的認識 1.4 專業美容的程序簡介	9	
(二)第二章 汽車美容用品及工具	2.1 汽車美容用品類介紹與使用 2.2 汽車美容工具類介紹與使用 2.3 汽車外表上蠟的目的及功效 2.4 操作安全守則 2.5 汽車美容工具類的使用方法	12	
(三)第三章 汽車清洗	3.1 洗車程序簡介 3.2 洗車時注意事項	15	
(四)汽車漆面的處理與保養	4.1 汽車外表研磨 4.2 汽車外表拋光 4.3 汽車外表打蠟	18	
(五)汽車室內清潔與保養	5.1 室內清潔的方法 5.2 汽車室內的清潔操作 5.3 汽車室內保養流程 5.4 汽車室內異味的清除	15	
(六)汽車引擎室的清洗	6.1 壓縮空氣清洗 6.2 高壓水槍清洗 6.3 注意事項	9	
(七)專業汽車美容操作流程	7.1 引擎室的清洗、保養 7.2 輪胎、鋼圈清洗與保養 7.3 車身清洗 7.4 汽車室內的清潔 7.5 汽車室內的保養 7.6 汽車漆面修護與保養	15	
(八)汽車美容奈米篇	8.1 汽車奈米是什麼? 8.2 奈米蠟 8.3 奈米度膜施工	15	
合計		108節	
學習評量	(1)評量方式注重學生實作，培養食物之能力 (2)評量內容應記憶、理解、應用及綜合分析		

(評量方式)	(3)配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便即時了解教學績效，並督促學生達成學習目標
教學資源	(1)教學時運用各項教學設備及媒體，以提升學習興趣
教學注意事項	<p>包含教材編選、教學方法</p> <p>(一)教材編選</p> <p>(1)教材內容及秩序安排，應參照教材大綱之內涵，並符合課程目標</p> <p>(2)教材內容之難易，應適合學生程度，避免陳義過高，影響學習興趣</p> <p>(3)教材之例題及習題，應與實務配合，使學生能學以致用</p> <p>(4)應廣泛收集國內實務與最新理論發展，以免教學資源過於陳舊，與現實脫節</p> <p>(二)教學方法</p> <p>(1)兼顧認知、技能、情意三方面之教學</p> <p>(2)教學宜多注重實習，並儘量加入最新實務趨勢，使學生畢業投入職場能立即獨立作業</p> <p>(3)隨時培養學生正確的工作態度及職業道德觀念</p>

(四)彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程(全學期授課)

表9-2-4-01 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	加強機車實習實做能力(彈性)
	英文名稱	Strengthen the ability of motorcycle internship
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	<input type="radio"/> 充實(增廣) <input checked="" type="radio"/> 補強性	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 汽車修護科	
學分數	1	
開課年級/學期	第一學年第二學期	
教學目標(教學重點)	能明確知道該章主要學習項目，且從認知及瞭解該系統的零件裝置位置，最後能順利完成該系統之保養及檢修的操作。各系統之保養及檢修都有詳細步驟及圖片對照，能順利進行保養及檢修的學習。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)4章 燃油系統檢修	4-1 相關知識 4-2 技能操作	3	
(二)第5章 點火及潤滑系統檢修	5-1 相關知識 5-2 技能操作	3	
(三)第6章 傳動系統檢修	6-1 相關知識 6-2 技能操作	3	
(四)第7章 煞車系統檢修	7-1 相關知識 7-2 技能操作	3	
(五)第8章 車架及轉向系統檢修	8-1 相關知識 8-2 技能操作	3	
(六)第9章 起動及充電系統檢修	9-1 相關知識 9-2 技能操作	2	
(七)第10章 燈路及儀錶系統檢修	10-1 相關知識 10-2 技能操作	1	
合計		18節	
學習評量(評量方式)	採段考評量、檔案報告、口語評量等多元評量方式		
教學資源	出版社、補充教材、網路		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 (1)教材內容及編排，應參照教材大綱，並符合課程目標。 (2)教材內容之難易，應適合學生程度。 (3)教材需不斷更新，與當前的經濟環境發展具一致性。 (4)教材內容應與實務配合，使學生能學以致用。		

(四)彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程(全學期授課)

表9-2-4-02 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	汽車丙級檢定加強(彈性)
	英文名稱	Car repair C-class certification strengthened
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	<input type="radio"/> 充實(增廣) <input checked="" type="radio"/> 補強性	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 汽車修護科	
學分數	1	
開課年級/學期	第二學年第二學期	
教學目標(教學重點)	使學生能清楚瞭解各試題作法並通過丙級證照的檢定	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)實車操作試題—操作程序解析	<p>(一)汽車定期保養應檢項目</p> <ul style="list-style-type: none"> ●更換引擎機油(必須操作項目) ●更換機油濾芯(必須操作項目) 1. 檢查駐車煞車行程 2. 檢查腳煞車踏板 3. 檢查冷氣作動(出風量/冷度/方向模式) 4. 檢查各種燈光(遠光燈/近光燈/方向燈/煞車燈/小燈/霧燈/室內燈/倒車燈/駐車燈…) 5. 檢查車門電動車窗(全數檢查) 6. 檢查前擋雨刷作動(含噴嘴噴水角度、前擋清潔)(全數檢查) 7. 檢查安全帶作動 8. 檢查輪胎胎壓及胎紋(全數檢查) 9. 檢查引擎室各項油類(機油/ATF/煞車油/動力方向機油) 10. 檢查引擎室各類水類(水箱水/副水箱水/雨刷水/電瓶水) 11. 檢查與清潔空氣濾清 12. 檢查引擎室各類管路/線路 13. 檢查皮帶(發電機/壓縮機/動力轉向) 14. 目視檢查煞車來令片厚度/圓盤/軟管狀況 15. 檢查點火正時、怠速 16. 檢查底盤螺絲扭力(由監評人員指定2個位置) 17. 檢查儀表各式警告燈狀態 18. 檢查喇叭作動 19. 檢查傳動軸套、橫拉桿、球接頭 <p>(二)維修應檢項目：底盤、引擎</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 汽車底盤相關項目 <ul style="list-style-type: none"> (1)更換指定前避震器總成 (2)更換橫拉桿球接頭 (3)更換指定碟式煞車分泵 (4)調整駐車煞車 (5)車輪换位 (6)更換指定平衡桿端頭拉桿(李仔串) 2. 汽車引擎相關項目 <ul style="list-style-type: none"> (1)更換汽油濾清器及檢查燃油壓力 (2)更換汽油噴射引擎感知器(指定MAF或MAP) (3)更換點火線圈及火星塞 (4)更換水箱冷卻風扇總成 <p>(三)維修應檢項目：電系、柴油引擎</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. 汽車電系相關項目 <ul style="list-style-type: none"> (1)更換起動馬達 (2)更換指定電動後視鏡總成 (3)跨接起動及更換電瓶(不斷電方式) (4)更換發電機/冷氣壓縮機/動力轉向皮帶任一 (5)測量冷媒壓力(R134a) (6)更換左前門室內燈開關及室內燈/燈泡 (7)更換指定頭燈燈泡及雨刷臂、雨刷片 (8)更換發電機 	8	

	<p>(9)更換指定後尾燈總成及煞車燈開關 (10)更換指定繼電器與保險絲 (11)更換指定車門飾板及電動窗開關 4. 柴油引擎相關項目 (1)更換指定噴油器總成並發動引擎(架上VE柴油引擎) (2)量測指定汽缸壓縮壓力(架上VE柴油引擎) (3)更換指定預熱塞(架上VE柴油引擎)</p>		
<p>(二)單件拆裝與量測操作試題—操作程序解析</p>	<p>(一)單件拆裝試題 第一題：更換OHC引擎正時皮帶(或鍊條) 第二題：更換頂上凸輪式(OHC)引擎汽缸床墊 第三題：拆裝活塞連桿總成 第四題：檢查與調整墊片調整式汽門間隙 第五之一題：調整離合器踏板 第五之二題：更換後輪驅動後軸油封(單側) 第五之三題：更換後輪驅動傳動軸 第五之四題：更換後差速器齒輪油 第五之五題：更換外胎 第五之六題：車輪平衡及補胎</p> <p>(二)量測操作試題 第一題 1. 量測汽缸不平度 2. 量測碟式煞車塊厚度 3. 量測燈泡電阻</p> <p>第二題 1. 量測汽門間隙 2. 量測汽缸失圓 3. 量測電瓶電壓</p> <p>第三題 1. 量測活塞環槽間隙 2. 量測汽缸斜差 3. 量測繼電器線圈電阻</p> <p>第四題 1. 量測活塞環端間隙 2. 量測活塞外徑 3. 量測水溫感知器</p> <p>第五題 1. 量測煞車圓盤厚度 2. 量測火星塞間隙 3. 量測噴油嘴電阻</p> <p>第六題 1. 量測凸輪軸偏擺 2. 量測煞車鼓內徑 3. 量測高壓線電阻</p> <p>第七題 1. 量測鼓式煞車來令片厚度 2. 量測凸輪高度 3. 量測預熱塞電阻</p> <p>第八題 1. 量測曲軸軸頸外徑 2. 量測輪軸承內徑 3. 量測起動馬達吸入線圈電阻</p>	5	
<p>(三)機具設備操作與修護手冊查閱試題—操作程序解析</p>	<p>(一)機具設備操作試題 第一題：操作一般充電機 第二題：操作快速充電機 第三題：操作空氣壓縮機 第四題：操作廢氣分析儀 第五題：操作氣動扳手 第六題：操作電瓶試驗器 第七題：操作車用診斷儀器 第八題：操作千斤頂(先下再上)</p>	5	

	第九題：操作水箱壓力試驗器 (二)修護手冊查閱試題		
合計		18節	
學習評量 (評量方式)	實習實做、口語評量		
教學資源	出版社、補充教材、網路、實習車輛、工具		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 (1)教材內容及編排，應參照教材大綱，並符合課程目標。 (2)教材內容之難易，應適合學生程度。 (3)教材需不斷更新，與當前的經濟環境發展具一致性。 (4)教材內容應與實務配合，使學生能學以致用。		

(四)彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程(全學期授課)

表9-2-4-03 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機車丙級檢定加強(彈性)
	英文名稱	motorcycle Class C check strengthen
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	<input type="radio"/> 充實(增廣) <input checked="" type="radio"/> 補強性	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 汽車修護科	
學分數	1	
開課年級/學期	第三學年第二學期	
教學目標(教學重點)	使學生能清楚瞭解各試題作法並通過丙級證照的檢定	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)更換煞車、車輪相關構件	更換煞車、車輪相關構件	3	
(二)更換引擎總成相關構件	更換引擎總成相關構件	3	
(三)檢查與調整引擎	檢查與調整引擎	3	
(四)更換電系系統相關構件	更換電系系統相關構件	3	
(五)綜合保養	綜合保養	3	
(六)使用量具	使用量具	3	
合計		18節	
學習評量(評量方式)	實習實做、口語評量		
教學資源	出版社、補充教材、網路、實習機車、工具		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 (1)教材內容及編排，應參照教材大綱，並符合課程目標。 (2)教材內容之難易，應適合學生程度。 (3)教材需不斷更新，與當前的經濟環境發展具一致性。 (4)教材內容應與實務配合，使學生能學以致用。		

(四)彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程(全學期授課)

表9-2-4-04 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	汽車乙級檢定加強(彈性)
	英文名稱	Car repair level B check strengthen
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	<input type="radio"/> 充實(增廣) <input checked="" type="radio"/> 補強性	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 汽車修護科	
學分數	1	
開課年級/學期	第三學年第一學期	
教學目標(教學重點)	使學生能清楚瞭解各試題作法並通過乙級證照的檢定	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)檢修汽油引擎	故障檢修 1. 檢查含氧感知器前側加熱線 2. EAVP碳罐濯清量控制閥 3. 檢查爆震感知器電阻 4. 檢查燃油泵電阻 5. 檢查第一缸噴油嘴電阻 6. 檢查水溫感知器 7. 檢查ISC閥(怠速控制閥)電阻 8. 檢查EGR-C電磁閥電阻 1. 檢查含氧感知器前側加熱線 2. EAVP碳罐濯清量控制閥 3. 檢查爆震感知器電阻 4. 檢查燃油泵電阻 5. 檢查第一缸噴油嘴電阻 6. 檢查水溫感知器 7. 檢查ISC閥(怠速控制閥)電阻 8. 檢查EGR-C電磁閥電阻 1. 檢查含氧感知器前側加熱線 2. EAVP碳罐濯清量控制閥 3. 檢查爆震感知器電阻 4. 檢查燃油泵電阻 5. 檢查第一缸噴油嘴電阻 6. 檢查水溫感知器 7. 檢查ISC閥(怠速控制閥)電阻 8. 檢查EGR-C電磁閥電阻 1. 檢查含氧感知器前側加熱線 2. EAVP碳罐濯清量控制閥 3. 檢查爆震感知器電阻 4. 檢查燃油泵電阻 5. 檢查第一缸噴油嘴電阻 6. 檢查水溫感知器 7. 檢查ISC閥(怠速控制閥)電阻 8. 檢查EGR-C電磁閥電阻	4	
	故障檢修 1. VGT控制電磁閥 2. 電動EGR控制閥 3. 軌道壓力調整器 4. 燃油壓力調整閥 1. 活塞頂部間隙 2. 曲軸端間隙 3. 第二缸汽缸套斜差		

(二)檢修柴油引擎	4. 汽缸體上表面翹曲度 5. 汽缸套突出量 1. 第一缸汽缸壓縮比 2. 第二缸噴射嘴噴射壓力 3. 發電機皮帶撓曲度 4. 進氣門汽門桿直徑 5. 第4缸進氣凸輪高度 1. 發電機電壓 2. 驅動皮帶撓曲度(舊皮帶) 3. 第一缸壓縮壓力 4. 發電機無負荷電壓 5. 噴油嘴噴射壓力 1. 發電機電壓 2. 驅動皮帶撓曲度(舊皮帶) 3. 第4缸壓縮壓力 4. 發電機無負荷電壓 5. 噴油嘴噴射壓力	3	
(三)檢修汽車底盤	故障檢修 1. 方向盤自由間隙 2. 方向盤作用力 3. 轉向泵皮帶變形量檢查 4. 剩餘胎面 1. 踏板高度 2. 踏板行程 3. 方向盤自由間隙 4. 剩餘胎面 1. 前剎車片厚度(A/T)系列 2. 前剎車碟厚度 3. 踏板自由間隙 4. 踏板高度 1. 剩餘胎面 2. 方向盤自由間隙 3. 踏板高度 4. 踏板間隙	3	
(四)檢修汽車電系	故障檢修 1. 鼓風機電阻(端子2-3之間) 2. 高壓線(第一缸) 3. 點火模組(二次測) 4. 進氣溫度感知器 1. 前鼓風機電阻器(端子2-3之間) 2. 頭燈繼電器檢查(端子1-3之間) 3. 頭燈繼電器檢查(端子4-5之間) 4. 點火線圈(一次測) 1. 牌照燈總成(左側:端子1-2之間) 2. 牌照燈總成(右側:端子1-2之間) 3. 前車門禮儀燈開關總成(未按下) 4. 後車門禮儀燈開關總成(未按下) 1. 電瓶電壓 2. 電瓶液比重 3. 冷卻風扇繼電器(端子3-5之間) 4. 第三煞車燈總成電壓值	3	
(五)全車綜合檢修	全車故障檢修	5	
合計		18節	
學習評量 (評量方式)	實習實做、口語評量		
教學資源	出版社、補充教材、網路、實習車輛、工具		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 (1)教材內容及編排，應參照教材大綱，並符合課程目標。 (2)教材內容之難易，應適合學生程度。 (3)教材需不斷更新，與當前的經濟環境發展具一致性。 (4)教材內容應與實務配合，使學生能學以致用。		

(四)彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程(全學期授課)

表9-2-4-05 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	汽、機車解析研究(彈性)
	英文名稱	Automobile and Motorcycle analysis
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	<input checked="" type="radio"/> 充實(增廣) <input type="radio"/> 補強性	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 汽車修護科	
學分數	1	
開課年級/學期	第一學年第一學期	
教學目標(教學重點)	能明確知道該章主要學習項目，且從認知及瞭解該系統的零件裝置位置，最後能順利完成該系統之保養及檢修的操作。各系統之保養及檢修都有詳細步驟及圖片對照，能順利進行保養及檢修的學習。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)第1章 認識機車及車殼拆裝	1-1 相關知識 1-2 技能操作	5	
(二)第2章 機車的保養	2-1 相關知識 2-2 技能操作	4	
(三)第3章 引擎本體分解組合	3-1 相關知識 3-2 技能操作	9	
合計		18節	
學習評量(評量方式)	採段考評量、檔案報告、口語評量等多元評量方式		
教學資源	出版社、補充教材、網路		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 (1)教材內容及編排，應參照教材大綱，並符合課程目標。 (2)教材內容之難易，應適合學生程度。 (3)教材需不斷更新，與當前的經濟環境發展具一致性。 (4)教材內容應與實務配合，使學生能學以致用。		

(四)彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程(全學期授課)

表9-2-4-06 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	加強汽車實習實做能力(彈性)
	英文名稱	Strengthen the ability of car internship
師資來源	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	
科目屬性	<input type="radio"/> 充實(增廣) <input checked="" type="radio"/> 補強性	
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 汽車修護科	
學分數	1	
開課年級/學期	第二學年第一學期	
教學目標(教學重點)	加強學生實習實作能力使能達成畢業即就業，於畢業後與業界同步接軌	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)汽油引擎檢修	汽油引擎檢修	5	
(二)柴油引擎檢修	柴油引擎檢修	4	
(三)汽車底盤檢修	汽車底盤檢修	4	
(四)車身電系檢修	車身電系檢修	5	
合計		18節	
學習評量(評量方式)	實習實做、口語評量		
教學資源	補充教材、網路、實習車輛、工具		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 (1)教材內容及編排，應參照教材大綱，並符合課程目標。 (2)教材內容之難易，應適合學生程度。 (3)教材需不斷更新，與當前的經濟環境發展具一致性。 (4)教材內容應與實務配合，使學生能學以致用。		