

國立白河高級商工職業學校

114 學年度

動
力
機
械
類
群

汽車修護科 課程手冊

中華民國 114 年 9 月 1 日

〈課程手冊內容另公告於學校網站，歡迎自行下載〉

國立白河高級商工職業學校

學年學分制學生課程手冊使用說明

敬致 貴家長：

本校遵照教育部政策，自九十九學年度起全面實施高職新課程學年學分制，透過學年學分制宣導讓入學新生充份了解高職學年學分制課程架構及各項規定，達到有效學習、適性發展和落實學校(能力)本位的教育理想。

本手冊主要提供本校學生認知學年學分制及成績考查辦法等相關規定，建議同學們依照節次順序閱讀，遇到不了解的部分可以請教導師、科主任或至教務處洽詢。期盼同學們及 貴家長能熟悉新制度推行內容，學生順利三年內完成學業取得畢業證書，成為社會中堅、國家棟樑。

學校需要 貴家長的認同與支持！謹附錄本校各處室電話，提供您隨時與學校聯繫。

教務處分機：201、215	學務處分機：301
本校總機：(06)6852054	總務處分機：501
	實習處分機：601
	導師室分機：333、335
	輔導室分機：701
	教官室分機：321、322
	汽車科分機：632

本手冊提供 貴子弟學年學分制課程所需說明，敬請要求 貴子弟隨時參閱並妥善保管。為瞭解 貴家長之寶貴意見，特別設計下列回條，

若家長有任何意見，請填妥後交付貴子弟攜回繳交至教務處實研組，若無意見則免交回條。

謝謝您！！

國立白河商工教務處實驗研究組 敬啟

回

條

就讀班級：_____ 學生姓名：_____ 座號：_____

- ☐ 本人已經知道 貴校實施學年學分制宣導活動，並願意督促本人子弟遵照學校規定，努力專心向學，順利完成學業。
- ☐ 本人對 學年學分制仍有疑惑，近期撥空與承辦人員聯絡。
- ☐ 本人尚有下列意見：

學生家長簽章：_____

國立白河高級商工職業學校 114 學年度

汽車修護科課程手冊

目 錄

壹、教育目標.....	1
一、職業學校教育目標	2
二、動力機械群教育目標	2
三、汽車修護科教育目標	2
四、榮譽事蹟	2
貳、動力機械群核心能力	3
一、一般能力	3
二、汽車科核心素養內涵	3
參、動力機械群汽車修護科學生進路	4
肆、動力機械群「汽車修護科」課程架構表.....	6
伍、動力機械群「汽車修護科」教學科目與學分(節)數表.....	7
學年學分制問題 Q&A	10
112 學年度新生課程手冊相關法規附錄及下載連結	12

壹、教育目標

一、職業學校教育目標

技術型高級中等學校動力群科課程綱要之研修，係依據十二年國民基本教育課程綱要總綱要旨，本於全人教育的精神，以「自發」、「互動」及「共好」為基礎，秉持適性揚才，成就每一個孩子的精神，以培養具備務實致用能力、能夠終身學習及樂業敬業之人才為願景，並以充實職業知能、涵養職業道德、培育健全之初級技術人才，加強繼續進修能力、促進生涯發展為目的。課程綱要研修之基本理念如下：

(一)學生主體

學生是學習的主體，為使學生樂於學習且有效學習，此次動力機械群科課程綱要研修，特別著重學生學習動機與就業競爭力之強化。一方面藉由彰顯技職教育實作導向的課程特色，提供動力機械群跨科之共通技能領域學習，以實習或實作方式強化學生的學習動機與興趣；另一方面則以職能分析為基礎，發展動力機械群科課程內涵，以奠定學生實作技能，厚植其就業競爭力。

(二)適性揚才

技術型高級中等學校動力機械群科課程綱要旨在協助學生適性發展，找到自己人生的職涯方向；且課程規劃提供學生專題實作與創意思考機會，鼓勵學生結合專業科目與實習科目所學之知識與技能，激發學生潛能及創造力，以培育其動力機械群科之專業能力，進而成為國家未來經濟發展的重要人才資源。

(三)務實致用

務實致用為技職教育的核心理念，其展現在課程設計則強調實務與理論兼重，並兼顧實習與教學，讓學生可順利將所學知能運用於工作，縮短學用間的落差。為達成此目標，本次課程綱要研修運用職能分析方法，並邀請業界代表共同規劃能力導向的技能領域課程，以強化學生實務技能，充分鏈結產學關係。此外，提高動力機械群科專業與實習的學分數，明確規範實習科目學分數，以落實技職教育的務實致用精神。

(四)終身學習

二十一世紀產業興革更迭迅速，培養學生具備終身學習能力，能適應社會與工作環境變化，並能持續自我成長以因應未來可能的職涯轉換需求，為技術型高級中等學校的重要任務之一。本次課程綱要之研修，即以培育學生具備未來工作所需基礎技能為主軸，透過提供動力機械群科跨科技能領域課程之設計，強調學習群科間群核心素養的重要性，使學生擁有就業所需的動力機械群科基本職能，以便能適應未來職場的快速變化，並建立「尊嚴勞動」觀念，作為將來進入職場或繼續學習進階技能的基石。

(五)職涯發展

動力機械群科培養學生具備機械工程、繪圖與繪製、動力機械、車輛電機專業技能，運用創意思考和問題解決，以營造永續的人居環境，並融入產業發展趨勢，務求課程發展與產業技術接軌。將所學知能應用於AI無人車、降低環境污染、車輛工程統整與管理、行銷與車輛服務、動力機械與電機之整合等職場，並能配合產業發展繼續進修深造。

二、動力機械群教育目標

1. 培養學生具備機械、電機與動力機械群共同核心能力，並為相關專業領域之學習或高一層級專業知能之進修奠定基礎。
2. 培養健全之動力機械群相關產業初級技術人才，使具備動力機械群領域有關操作、維修、測試、應用等實用專業技能。

三、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、汽車板金技士、汽車噴漆技士、電機技工及車輛行銷服務、保險等相關職務

四、榮譽事蹟

目前汽車修護科為第七年，於 113 年參加全國技能競賽南區分區賽汽車板金職類囊括第一名及第二名；合作廠商為全球第一大「TOYOTA 南都汽車公司」，與「裕益汽車公司 FUSO/BENZ」，實習期間學生表現特別優異，學習精神與態度備受各廠廠長、副廠長肯定，南區嘉義廠、台南廠等各分公司讚譽有加！

貳、動力機械群核心能力

一、一般能力

1. 生活適應及未來學習之基礎能力
 - (1) 具備解決問題及調適情緒之能力。
 - (2) 奠定生涯發展之基本能力。
 - (3) 養成終身學習與積極進取之態度。
 - (4) 培養自我表達能力。
2. 人文素養及職業道德
 - (1) 陶冶人文基本素養。
 - (2) 培養與同儕互助學習之能力。
 - (3) 涵養敬業樂群之精神。
 - (4) 養成樂於服務社會之態度。
3. 公民資質及社會服務之基本能力
 - (1) 深植積極進取之觀念。
 - (2) 培養自我表達及人際關係處理之技巧。
 - (3) 陶冶民主法治之素養。
 - (4) 養成樂於服務社會之態度。
 - (5) 增進國際瞭解之能力。

三、汽車科核心素養內涵

- (一) 具備動力機械相關專業領域的系統思考、科技資訊運用及符號辨識的能力，積極面對與解決職場各種問題，並能掌握動力機械國內外發展趨勢。
- (二) 運用中外文專業技術資料，使用工具、量具、電子檢測儀器與設備解決專業上的問題，展現系統思考、分析與探索素養。
- (三) 具備機電識圖與製圖的能力，運用機械加工方法製作成品，體會專業技術與生活的美感。
- (四) 具備保養動力機械設備的系統思考及科技資訊運用的能力，善用各種策略執行技術服務與溝通表達。
- (五) 具備系統思考能力，以進行檢查、調整及更換引擎、底盤及機電設備零組件，展現團隊精神，善用各種策略執行技術服務，並能與客戶進行溝通，增進未來職場與生活的專業力。
- (六) 具備對工作職業安全及衛生知識的理解與實踐，探究職業倫理與環保的基礎素養，發展個人潛能，從而肯定自我價值，有效規劃生涯。
- (七) 具備對專業與勞動法令規章及其相關議題的思辨與對話素養，培養公民意識與社會責任。

叁、動力機械群汽車修護科學生進路

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	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 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 3. 檢定職類：機器腳踏車丙級證照	1. 專業科目： 1.1 部定必修： ●引擎原理 3 學分 ●基本電學 2 學分 2. 實習科目： 2.1 部定必修： ●機械工作法及實習 4 學分 ●引擎實習 4 學分	1. 專業科目： 1.1 校訂必修：無 1.2 校訂選修： ●機車原理 1 學分 ●汽車電系 2 學分 ●汽車學空調原理 1 學分 2. 實習科目： 2.1 校訂必修：無 2.2 校訂選修： ●機器腳踏車基礎實習 3 學分 ●摩托車實習 3 學分 ●汽車美容 3 學分 ●摩托車檢修實習 3 學分 ●機器腳踏車檢修實習 3 學分 ●車輛檢修實習 4 學分 ●車輛基礎實習 4 學分 ●機電視圖與實習 3 學分
第 二 年 段	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 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 3. 檢定職類： 汽車修護丙級檢定證照	1. 專業科目： 1.1 部定必修： ●底盤原理 3 學分 2. 實習科目： 2.1 部定必修： ●底盤實習 4 學分	1. 專業科目： 1.1 校訂必修： ●電工電子學原理 2 學分 1.2 校訂選修： ●汽車學 2 學分 ●車體設計 2 學分 ●柴油引擎原理 2 學分 2. 實習科目： 2.1 校訂必修： ●職涯體驗 2 學分 2.2 校訂選修： ●汽車電路系統檢修實習 4 學分 ●車輛電系綜合實習 4 學分 ●車床實習 4 學分 ●銑床實習 4 學分 ●車體修護實務 3 學分

	重機械丙級檢定證照		● 汽車電系綜合檢修實務 4 學分 ● 車輛電路系統綜合實務 4 學分 ● 臥式車床實務 4 學分 ● 立式銑床實務 4 學分 ● 室內冷氣維護實習 3 學分 ● 車輛空調檢修實習 3 學分 ● 汽車下地塗裝實務 4 學分 ● 底盤綜合檢修實務 3 學分
第三年段	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。 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。 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 車輛塗裝乙級檢定證照 車體板金丙級檢定證照 車輛塗裝丙級檢定證照 車床丙級檢定證照		1. 專業科目： 1.1 校訂必修： ● 應用力學 2 學分 ● 機件原理 2 學分 1.2 校訂選修： ● 車輛新式裝備 2 學分 ● 交通法規 1 學分 ● 電動車原理 2 學分 ● 汽車服務與行銷 2 學分 ● 汽車工業英文 2 學分 2. 實習科目： 2.1 校訂必修： ● 專題實作 6 學分 ● 柴油引擎基礎實習 4 學分 ● 汽車綜合檢修實習 3 學分 ● 重型機車檢修實習 4 學分 2.2 校訂選修： ● 車輛檢修儀器實習 4 學分 ● 汽車電腦診斷實習 3 學分 ● 數值控制機械車床實習 4 學分 ● 油電車檢修實習 4 學分 ● 電腦控制機械實習 4 學分 ● 車輛新式裝檢修實務 4 學分 ● 汽車漆面塗裝實務 3 學分 ● 車體整平實務 3 學分 ● 車輛故障排除實習 4 學分 ● 汽車感測器原理實習 3 學分

肆、動力機械群「汽車修護科」課程架構表
114 學年度入學新生適用

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		38 學分	38	20.21%	
	專業科目		16~20 學分	8	4.26 %	
	實習科目			12	6.38%	
	合 計			58	30.85%	
校定	部定	一般科目	122~138 學分	10	5.32 %	
		專業科目		7	3.72 %	
		實習科目		19	10.11 %	
	校訂	一般科目		0	0%	
		專業科目		20	10.64 %	
		實習科目		74	39.36 %	
	合 計			130	69.15 %	
	實習科目學分數		至少 60 學分	93	49.47 %	
應修習總學分數		180 - 192 學分	188 學分			
六學期團體活動時間(節數)合計		12 - 18 節	18 節			
六學期彈性教學時間(節數)合計		4 - 12 節	4 節			
上課總節數		210 節	210 節			
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 54-58 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。					

114 學年度入學新生適用

7

伍、動力機械群「汽車修護科」教學科目與學分(節)數表(續)

114 學年度入學新生適用

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	學分			名 稱	學分	一	二	一	二	一	二	
校訂必修	一般科目	10 學分 5.32%	球類及游泳運動	10	1	1	2	2	2	2		
			小 計	10	1	1	2	2	2	2		
	專業科目	7 學分 3.72%	塗裝色彩學	1						1		本科目為學科科目,無須分組實作,所以每學期安排1學分即可完成預計授課內容
			電工電子學原理	2			2					
			應用力學	2					2			
			機件原理	2						2		
			小 計	7	0	0	2	0	3	2		
			實習科目	22 學分 11.70%	專題實作	6					3	
	職涯體驗	2						2				
	柴油引擎基礎實習	4							4			
	汽車綜合檢修實習	3								3		
	重型機車檢修實習	4								4		
	小 計	19			3	0	0	2	7	10		
	必修學分數合計				36	1	1	4	4	12	14	
	特殊需求領域	0 學分 0%										
			小 計	0	0	0	0	0	0	0		
	一般科目	0 學分 0%										
			應選修學分數小計	0	0	0	0	0	0	0		
	專業科目	20 學分 10.64%	機車原理	1	1							
			汽車學	2			2					
			車體設計	2			1	1				
			車輛新式裝備	2					2			
			交通法規	1					1			
			汽車電系	2		2						
			汽車學空調原理	2		2						
			柴油引擎原理	2				2				
			電動車原理	2					2			
			汽車服務與行銷	2						1	1	
汽車工業英文			2						1	1		
應選修學分數小計			20	1	4	3	3	7	2			
實習科目			71 學分 37.77%	機器腳踏車基礎實習	3	3						2 選 1
	摩托車實習	3		3								
	摩托車檢修實習	3			3					2 選 1		
	機器腳踏車檢修實習	3			3							

	車輛檢修實習	4		4					
	車輛基礎實習	4		4					
	機電視圖與實習	3		3					
	汽車電路系統檢修實習	4			4				2 選 1
	車輛電系綜合實習	4			4				
	車床實習	4			4				2 選 1
	銑床實習	4			4				
	車體修護實務	3			3				
	汽車電系綜合檢修實務	4				4			2 選 1
	車輛電路系統綜合實務	4				4			
	臥式車床實務	4				4			2 選 1
	立式銑床實務	4				4			
	室內冷氣維護實習	3				3			2 選 1
	車輛空調檢修實習	3				3			
	汽車下地塗裝實務	4				4			
	車輛檢修儀器實習	4					4		
	汽車電腦診斷實習	3					3		
	數值控制機械車床實習	4					4		2 選 1
	油電車檢修實習	4					4		
	電腦控制機械實習	4						4	2 選 1
	車輛新式裝檢修實務	4						4	
	汽車漆面塗裝實務	3						3	2 選 1
	車體整平實務	3						3	
	車輛故障排除實習	4						4	
	汽車感測器原理實習	3						3	
	底盤綜合檢修實務	3				3			
	汽車美容	3	3						
	應選修學分數小計	74	6	14	11	18	11	14	校訂選修實習科目開設 107 學分
	選修學分數合計	94	7	18	14	21	18	16	
	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	188	32	32	31	31	31	31	
	每週團體活動時間(節數)	18	3	3	3	3	3	3	
	每週彈性學習時間(節數)	4	0	0	1	1	1	1	
	每週總上課節數	210	35	35	35	35	35	35	

學年學分制問題 Q&A

一、什麼是學年學分制？

答：由教育部所訂的課程標準或綱要中，訂定學生畢業應該修習的學分總量，除修習指定必修科目和學分外，學生依規定可自由選修自己需要的科目和學分，修習及格達到規定畢業學分即可畢業，此種課程修習制度稱之為學分制。而採用學分制的學校，如果同時也規定學生修業年限(以三年為原則，必要時得延長兩年)，便稱為學年學分制。

二、學分的意義是什麼？

答：(一)每週授課一節，滿一學期或總授課節數達 18 節，為一學分。

(二)每學期課程規劃 32 學分，六學期共開設 192 學分。

三、目前規定學生的修業年限如何？

答：修業年限以三年(高一至高三)為原則，得延長二年。

四、學年學分制如何成績考查？

答：(一)學生學業成績考查以學期為單位，每一科目學期成績及格即授予學分。

(二)學生學年成績不及格科目學分數，逾當學年總學分數二分之一以上者，應**重讀**。學生學年成績不及格科目學分數之計算，應包括下列學分數：**1.補考後不及格之學分數。2.未達補考標準之不及格科目學分數。**

例：上學期補考後及格學分數達 15 學分，下學期補考後及格學分數達 16 學分，則該學年度合計及格學分數僅 31 學分，未達升級標準(及格學分數 ≥ 32 學分)，應重讀。

五、成績考查有哪些重點？

答：1.學業成績的考查主要分為兩次期中考試佔 30%，期末考試佔 30%，平時考查佔 40%為原則，實習科目體育及藝能科目成績依本校成績考查補充規定辦理。

2.平時考查包括隨堂考試、作業、作品、實驗、上課精神、上課態度、出缺席狀況等。

六、學期成績不及格，該怎麼辦？

答：學期成績不及格科目處理情形如下：

1.補考：學期成績不及格者，一般生學期成績在 40 分以上可參加補考，補考及格則授予學分。

2.實習科目、體育、音樂、藝術生活，由任課教師自行補考外，其餘科目由教務處辦理統一補考。

3.補考不及格者，亦可申請參加重修，重修評量及格即授予學分。

七、重修有那些規定？

答：1.各科目學期成績不及格或補考後，仍不及格者可以申請重修。

2.本校辦理重修時間原則為學期初。

3.重修後：(1)成績及格之科目，授予學分。(2)成績不及格之科目，不授予學分，其成績得就重修前後成績擇優登錄。

八、何謂重讀？

答：(一)學生學年成績不及格科目學分數，逾當學年總學分數二分之一以上者，應重讀。

(二)學生重讀時，同一學年以重讀一次為限，其已修習科目之規定如下：

- 1.學生對於已修習及格之科目申請免修者，應准予免修，該科目原成績列入重讀學期之成績一併計算。
- 2.學生於重讀時，對於已修習及格之科目，自願申請再次選讀者，該科目成績，就再次選讀之成績或原成績擇優登錄。

九、延修是什麼意思？

答：三年級學生於畢業時，其修習及格之學分未達畢業學分標準，得延長一年至二年重補修不足的學分數。延修期間有課當日整天到校上課，其生活教育考核標準與平常相同。

十、學生在學分制下，平時應注意那些事項？

- 答：1. 平時應注意用功，不要輕易放棄任何科目，應即早規劃不可掉以輕心，因為重修時除了犧牲寒暑假之外，更須繳交為數不少的學分費。
2. 除了期中、期末考前應用功外，該應注意平時表現，因為平時考查成績佔了 40% 的比例，非常重要，尤其應注意上課秩序的表現及老師規定之作業或實習作品應認真寫作、按時繳交。
3. 注意辦理補考的時間，不要輕易放棄補考的機會。
4. 每學期應注意成績單中「應得學分」、「實得學分」與「累計學分」，如有不及格之學分，應及時申請重修，不要輕易放棄機會。如果累計到畢業時才發現學分不足，就會後悔莫及。
5. 轉科生與轉學生更需注意畢業學分，且積極參加重補修。

十一、實施學年學分制，學生畢業之標準為何？

答：

- (一) 修業期間德行評量之獎懲記錄相抵後未滿三大過者。
- (二) 依教育部所定課程規定修業期滿（修業年限以三年為原則，得延長二年），已修畢應修課程及學分。
- (三) 畢業學分數達 160 學分。（實用技能學程 150 學分）
- (四) 部訂科目及格率至少百分之八十五。
- (五) 專業及實習科目至少修習 80 學分以上，至少 60 學分以上及格。
- (六) 實習（實務）及格學分數至少 45 學分（實用技能學程 50 學分）以上及格。

114 學年度新生課程手冊相關法規附錄及下載連結

附錄 1	國立白河高級商工職業學校學生修課及選課輔導措施	
附錄 2	國立白河高級商工業職業學校辦理學科免修鑑定、審查實施要點	
附錄 3	國立白河高級商工職業學校學年學分制延修實施要點	
附錄 4	國立白河高級商工職業學校新生及轉(科)學生學分審查及抵免要點	
附錄 5	國立白河高級商工職業學校升學與就業進路摘要	
附錄 6	高級中等學校學習評量辦法	
附錄 7	國立白河高級商工職業學校建置學生學習歷程檔案作業補充規定	