

國立白河高級商工職業學校

114 學年度

電
機
電
子
類
群

水電技術科 課程手冊

中華民國 114 年 09 月 01 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	電機科分機：627

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

水電技術科課程手冊

目 錄

壹、學生進路規畫.....	1
貳、電機與電子群水電技術科 教學科目與學分(節)數表.....	2
參、課程架構表	5
學年學分制 Q&A.....	7
114 學年度新生課程手冊相關法規附錄及下載連結.....	9

壹、學生進路規劃

職群別：電機電子群 科別：水電技術科

年 段 別	專 長、檢 定、進 路		對應科目名稱 及學分數	配套措施規 劃
第一年段	技能 專長	(1)修習元件辨別、電路焊接的基礎電力。 (2)修習網路配線與電路檢測的基礎能力。 (3)修習工業配線的基礎能力。	基本電學實習（6學分） 工業配線實習（6學分） 電路檢測實習（6學分） 基礎配線實習（4學分）	(1)校外職 場體驗
	檢定 職類	(1)工業配線丙級證照		
	就業 進路	(1)學生可擔任網路佈線施工人員 (2)學生可擔任工場電氣檢修人員		
第二年段	技能 專長	(1)修習居家室內電氣配線與管路配管的基礎能力。 (2)修習自來水PVC管處理、金屬管組裝、水龍頭拆裝的基礎能力。	電子學實習（6學分） 職涯體驗（2學分） 室內配線實習（8學分） 網路架設實習（6學分） 基礎電工實習（6學分） 基礎配管實習（6學分） 自來水配管實習（8學分）	(1)校外職 場體驗 (2)業師協 同教學
	檢定 職類	(1)室內配線丙級證照 (2)自來水管配管丙級證照 (3)網路架設丙級證照		
	就業 進路	(1)學生可擔任水電基礎管件維修人員 (2)學生可擔任水電行基礎電氣維修人員。		
第三年段	技能 專長	(1)修習高階室內室內電氣配線與管路配管的基本能力。 (2)修習高壓設備配線的基本能力 (3)修習可程式控制與機電整合的基本能力。 (4)修習家電故障檢修的基本能力。	專題實作（6學分） 可程式控制實習（6學分） 機電整合基礎實習（6學分） 高壓配電實習（6學分） 家電檢修實習（3學分） 電器修護實習（3學分） 基礎智慧家庭實習（6學分） 基礎電力電子實習（6學分） 電工機械實習（6學分） 工業電子實習（6學分） 單晶片控制實習（6學分） 居家水電節能實務和安全實習（6學分） 氣壓控制實習（6學分） 感測器實習（6學分）	(1)校外職 場體驗
	檢定 職類	(1)室內配線乙級		
	就業 進路	(1)學生可擔任工場電氣維護技術人員 (2)學生可擔任水電行水電技術人員。 (3)學生可擔任工場機電整合技術人員。 (4)學生可擔任家電行家電檢修人員。		

註：1. 就業進路，請敘明未來學生可擔任之職務或職位，並與年段課程配合。

2. 技能檢定職類規劃，應與年段課程配合。

3. 配套措施規劃：請敘明本來課程預定申請配合之計畫項目（包含有職場體驗、業師協同教學、建教合作、就業導向專班、產學專班等）

貳、電機與電子群水電技術科 教學科目與學分(節)數表

陸、群科課程表

一、教學科目與學分(節)數表

表6-1-1 電機與電子群水電技術科 教學科目與學分(節)數表(以科為單位·1科1表)
114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	一般科目	語文	國語文	6	3	3					
			本土語文/台灣手語 客語文 閩南語文 閩東語文 臺灣手語 原住民族語文	2	1	1					
			英語文	4	2	2					
			數學	數學	4	2	2				
	社會	歷史	2			2					
		地理	2				2				
		公民與社會	0								
	自然科學	物理	2	1	1						
		化學	2	1	1						
		生物	0								
	藝術	音樂	2	2							
		美術	0								
		藝術生活	2		2						
	綜合活動	生命教育	0								
		生涯規劃	0								
		家政	0								
		法律與生活	0								
		環境科學概論	2		2						
	科技	生活科技	0								
		資訊科技	2	2							
	健康與體育	體育	2	1	1						
		健康與護理	2	1	1						

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		
		全民國防教育	2	1	1					
		合計	38	17	17	2	2	0	0	
	專業科目	基本電學	3	3						
		電子學	3			3				
	實習科目	基本電學實習	6	3	3					
		電子學實習	6			3	3			
	合計		18	6	3	6	3	0	0	
	部定必修學分合計		56	23	20	8	5	0	0	

表6-1-1 電機與電子群水電技術科 教學科目與學分(節)數表(以科為單位·1科1表)(續)
114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		學分	名稱	學分	一	二	一	二	一	二		
校訂科目	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	0學分 0.00%										
		小計	0	0	0	0	0	0	0			
	實習科目	28學分 14.89%	專題實作	6					3	3		
			職涯體驗	2			1	1				
			工業配線實習	6	3	3						
			室內配線實習	8			4	4				
			電路檢測實習	6	3	3						
			小計	28	6	6	5	5	3	3		
	特殊需	0學分 0.00%										

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		
求領域		小計	0	0	0	0	0	0	0		
	必修學分數合計		38	7	7	7	7	5	5		
校訂選修	一般科目	0學分 0.00%									
		小計	0	0	0	0	0	0	0	校訂選修一般科目開設0學分	
	專業科目	16學分 8.51%	電工機械	6			3	3			☐ 跨班
			實用電學	3		3					☐ 跨班
			實用電子學	3				3			☐ 跨班
			數位邏輯	4					2	2	☐ 跨班
			小計	16	0	3	3	6	2	2	校訂選修專業科目開設16學分
	實習科目	114學分 60.64%	基礎配線實習	4	2	2					☐ 跨班
			網路架設實習	6			3	3			☐ 跨班
			基礎電工實習	6			3	3			☐ 跨班
			基礎配管實習	6			3	3			☐ 跨班
			自來水配管實習	8			4	4			☐ 跨班
			可程式控制實習	6					3	3	☐ 跨班
			機電整合基礎實習	6					3	3	☐ 跨班
			高壓配電實習	6					3	3	☐ 跨班
			基礎智慧家庭實習	6					3	3	☒ 跨班 「基礎電力電子實習」與「基礎智慧家庭實習」為二選一
			基礎電力電子實習	6					3	3	☒ 跨班 「基礎電力電子實習」與「基礎智慧家庭實習」為二選一
			電工機械實習	6					3	3	☒ 跨班 「工業電子實習」與「電工機械實習」為二選一
			單晶片控制實習	6					3	3	☒ 跨班 「居家水電節能實務和安全」與「單晶片控制實習」為二選一

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	
		家電檢修實習	3					3		☑跨班 「影像編修實習」與 「家電檢修實習」與 「人機介面實習」為 三選一
		居家水電節能實務 和安全	6					3	3	☑跨班 「居家水電節能實務 和安全」與「單晶片 控制實習」為二選一
		工業電子實習	6					3	3	☑跨班 「工業電子實習」與 「電工機械實習」為 二選一
		氣壓控制實習	6					3	3	☑跨班 「感測器實習」與 「氣壓控制實習」為 二選一
		感測器實習	6					3	3	☑跨班 「感測器實習」與 「氣壓控制實習」為 二選一
		人機介面實習	3					3		☑跨班 「影像編修實習」與 「家電檢修實習」與 「人機介面實習」為 三選一
		影像編修實習	3					3		☑跨班 「影像編修實習」與 「家電檢修實習」與 「人機介面實習」為 三選一
		電器修護實習	3						3	☑跨班 「電器修護實習」與 「工控應用實習」與 「AI應用實習」為三 選一
		工控應用實習	3						3	☑跨班 「電器修護實習」與 「工控應用實習」與 「AI應用實習」為三 選一
		AI應用實習	3						3	☑跨班

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		
										「電器修護實習」與 「工控應用實習」與 「AI應用實習」為三 選一	
		小計	78	2	2	13	13	24	24		校訂選修實習科目開 設78學分
	特殊 需求 領域	0學分 0.00%									
			小計	0	0	0	0	0	0	0	校訂特殊需求領域課 程開設 0 學分
	選修學分數合計			94	2	5	16	19	26	26	
校訂必修及選修學分上限合計			132	9	12	23	26	31	31		
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		

二、課程架構表

表6-2-1 電機與電子群水電技術科 課程架構表(以科為單位，1科1表)

114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		38 學分	38	20.21%	系統設計
	專業科目		16-20 學分	6	3.19%	系統設計
	實習科目			12	6.38%	
	合 計				56	29.79%
校訂	必修	一般科目	122-138學分	10	5.32%	系統設計

	選修	專業科目		0	0.00%	
		實習科目		28	14.89%	
		一般科目		0	0.00%	
		專業科目		16	8.51%	
		實習科目		78	41.49%	
		合計		132	70.21%	系統設計
	實習科目學分數	至少60學分		106	56.38%	系統設計
應修習學分數		180-192學分		188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		4-12節		4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				

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 $\geq$ 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	