

備查文號：

教育部 109年3月3日 臺教授國字 第1090018489 號函備查

高級中等學校課程計畫  
國立員林崇實高級工業職業學校  
學校代碼：070409

進修部課程計畫書

本校108年11月12日108學年度第1次課程發展委員會會議通過

校長簽章：

(109學年度入學學生適用)  
核定版

中華民國109年3月4日

## 學校基本資料表

學校校名	國立員林崇實高級工業職業學校			
技術型高中	專業群科	1. 電機與電子群:資訊科；電機科；電機空調科 2. 化工群:化工科 3. 設計群:室內空間設計科；家具設計科		
	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			
進修部	1. 電機與電子群:電機科；冷凍空調科 2. 設計群:室內空間設計科			
實用技能學程(夜)	1. 電機與電子群:水電技術科 2. 設計群:裝潢技術科			
特殊教育及特殊類型	體育班			
聯絡人	處室	教務處	電話	04-8347106#302
	職稱	教學組長		
	姓名	王冠儒	傳真	04-8373301
	E-mail	e302@csvs.chc.edu.tw		

行動電話...等資料，請至課程計畫平臺之「填報人員設定」填寫(校代碼之帳號)

## 壹、依據

- 一、102年7月10日總統發布之「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、103年11月28日教育部發布之「十二年國民基本教育課程綱要」。
- 三、107年2月21日教育部發布之高級中等學校課程規劃及實施要點。

## 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	科班別	一年級		二年級		三年級		小計	
			班級	人數	班級	人數	班級	人數	班級	人數
普通型高中	學術群	體育班	1	27	1	36	1	24	3	87
技術型高中	電機與電子群	資訊科	1	38	1	33	1	43	3	114
		電機科	2	75	2	76	2	78	6	229
		電機空調科	2	73	2	64	2	68	6	205
	化工群	化工科	2	66	2	73	2	76	6	215
	設計群	室內空間設計科	1	34	1	37	1	39	3	110
		家具設計科	1	31	1	33	1	34	3	98
進修部	電機與電子群	電機科	1	20	1	15	1	10	3	45
		冷凍空調科	1	18	1	13	1	13	3	44
	設計群	室內空間設計科	1	36	1	16	1	18	3	70
實用技能學程(夜)	電機與電子群	水電技術科	1	16	1	20	0	0	2	36
	設計群	裝潢技術科	0	0	0	0	1	15	1	15

### 二、核定科班一覽表

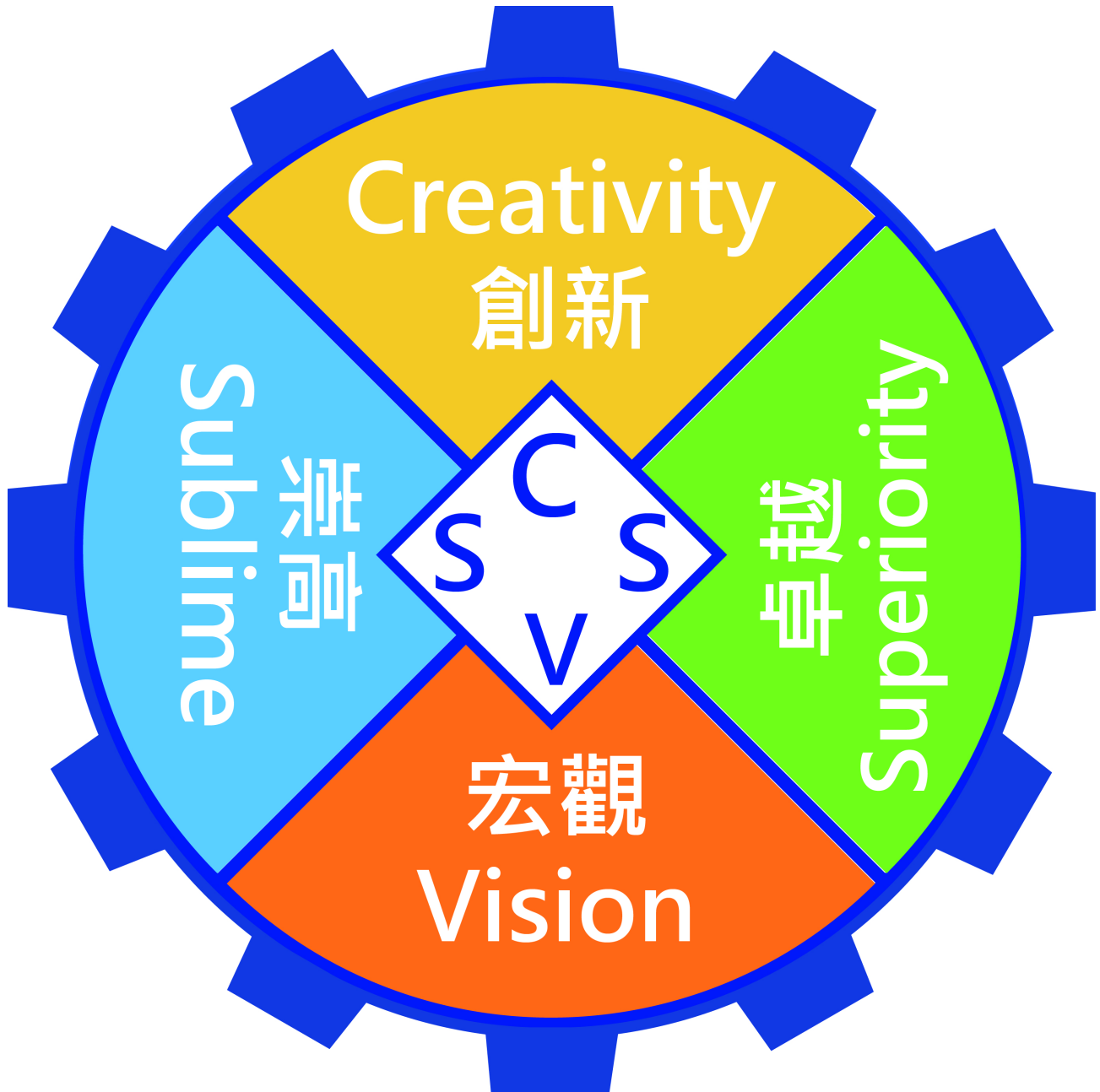
表 2-2 109學年度核定科班一覽表

類型	群別	科班別	班級數	每班人數
普通型高中	學術群	體育班	1	30
技術型高中	電機與電子群	資訊科	1	35
		電機科	2	35
		電機空調科	2	35
	化工群	化工科	2	35
	設計群	室內空間設計科	1	35
		家具設計科	1	35
進修部	電機與電子群	電機科	1	40
		冷凍空調科	1	40
	設計群	室內空間設計科	1	40

## 參、學校願景與學生圖像

### 一、學校願景

創新(Creativity)  
 卓越(Superiority)  
 宏觀(Vision)  
 崇高(Sublime)



### 二、學生圖像

#### 創意思考

培育學生創意思考、靈活發想及創新專業能力，以具備職場所需的技術能力。

#### 意志堅定

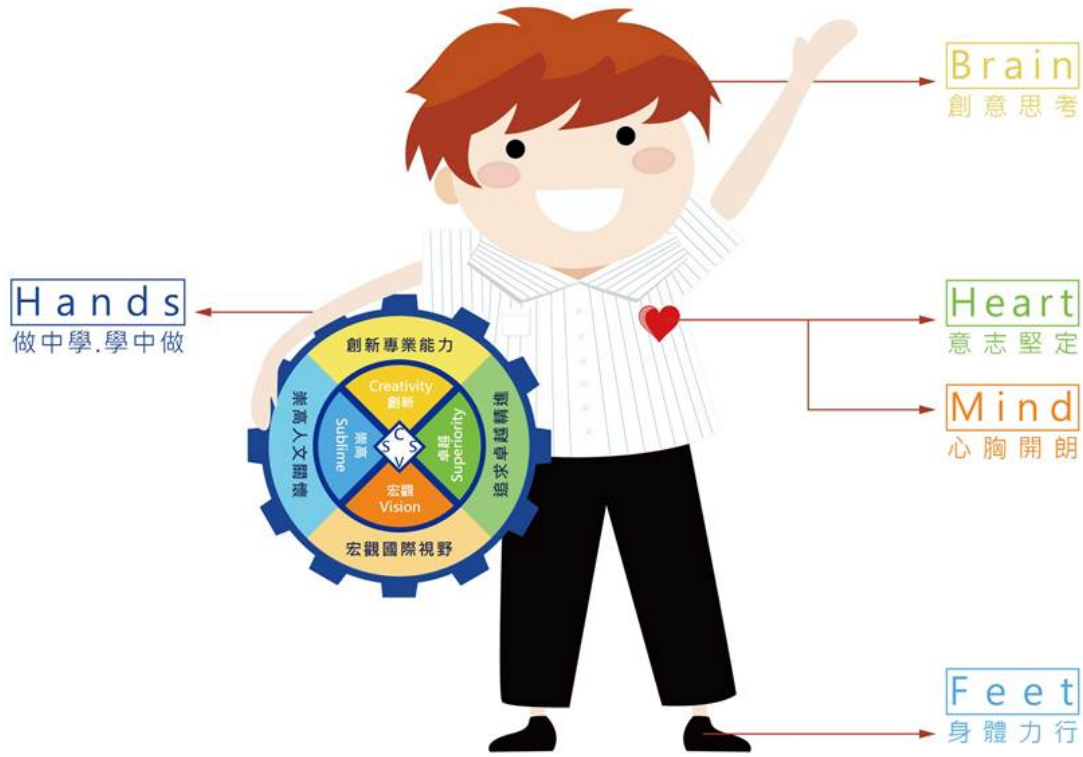
培育學生擁有堅定意志且追求卓越之求學態度，以具備專業力及職場就業力。

#### 心胸開朗

培養學生擁有開闊的心胸態度及宏觀國際視野，去接觸並尊重包容多元文化。

#### 身體力行

培養學生積極進取且實踐力行之能力，以具備崇高人文關懷及公民素養能力。



## 肆、課程發展組織要點

國立員林崇實高級工業職業學校 課程發展委員會組織要點

106年2月6日校務會議通過

107年1月19日校務會議修訂通過

107年8月29日校務會議修訂通過

依據教育部103年11月28日臺教授國部字第1030135678A號頒布《十二年國民基本教育課程綱要總綱》，訂定本校課程發展委員會組織要點(以下簡稱本要點)。

一、本校課程內容包括：技術型高中總體課程計畫、體育班總體課程計畫、特教班總體課程計畫、實用技能學程總體課程計畫、進修部總體課程計畫。

二、本校課程發展委員會(以下簡稱本委員會)置委員39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，其組織成員如下：

(一)召集人：校長。

(二)學校行政人員：由各處室主任(教務主任、學務主任、總務主任、實習主任、圖書館主任、輔導主任、進修部主任)、組長(教學組長、註冊組長、實研組長、設備組長、實習組長、就業組長、訓育組長、進修部教學組長)擔任之，共計15人；並由教務主任兼任執行秘書，實習主任和進修部主任兼任副執行秘書。

(三)一般科目教師：由各科目/領域召集人(含語文領域(國語文、英語文)、數學領域、自然領域、社會領域及藝能領域)擔任之，每領域1人，共計6人。

(四)專業職科主任：由各專業職科之科主任擔任之，每專業職科1人，共計6人。

(五)特殊需求領域課程教師：由體育班、資源班老師，每領域1人代表擔任之，共計2人。

(六)各年級導師代表：由各年級導師推選之，及進修部導師代表1人，共計4人。

(七)教師組織代表：由學校教師會推派1人擔任之。

(八)專家學者：由學校聘任專家學者1人擔任之。

(九)產業代表：由學校聘任產業代表1人擔任之。(設有專業群科學程者應設置之)

(十)學生代表：由學生會推派1人學生代表擔任之。

(十一)學生家長委員會代表：由學校學生家長委員會推派1人擔任之。

三、本委員會根據總綱的基本理念和課程目標，進行課程發展，其任務如下：

(一)掌握學校教育願景，發展學校本位課程。

(二)統整及審議學校課程計畫。

(三)審查學校教科用書的選用，以及全年級或全校且全學期使用之自編教材。

(四)進行學校課程自我評鑑，並定期追蹤、檢討和修正。

四、本委員會其運作方式如下：

(一)本委員會由校長召集並擔任主席，每年定期至少舉行二次會議，以十月前及五月前各召開一次為原則，必要時得召開臨時會議。

(二)如經委員二分之一以上連署召開時，由校長召集之。

(三)本委員會每年十月前召開會議時，必須依課程計畫審查原則審議下學年度學校課程計畫，送所屬教育主管機關備查。

(四)本委員會開會時，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)本委員會得視需要，另行邀請學者專家、其他相關人員列席諮詢或研討。

(六)本委員會相關之行政工作，由教務處主辦，實習處和進修部協辦。

五、本委員會下設課程研究會：

(一)各領域課程研究會：由各領域教師組成之，由召集人召集並擔任主席。

(二)各專業職科課程研究會：由各科教師組成之，由科主任召集並擔任主席。

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

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。

六、各課程研究會之任務如下：

(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)協助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)協助辦理教師公開備課、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)依照本校「學生學習評量補充規定」，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和後續課程的銜接事宜。

(十)其他課程研究和發展之相關事宜。

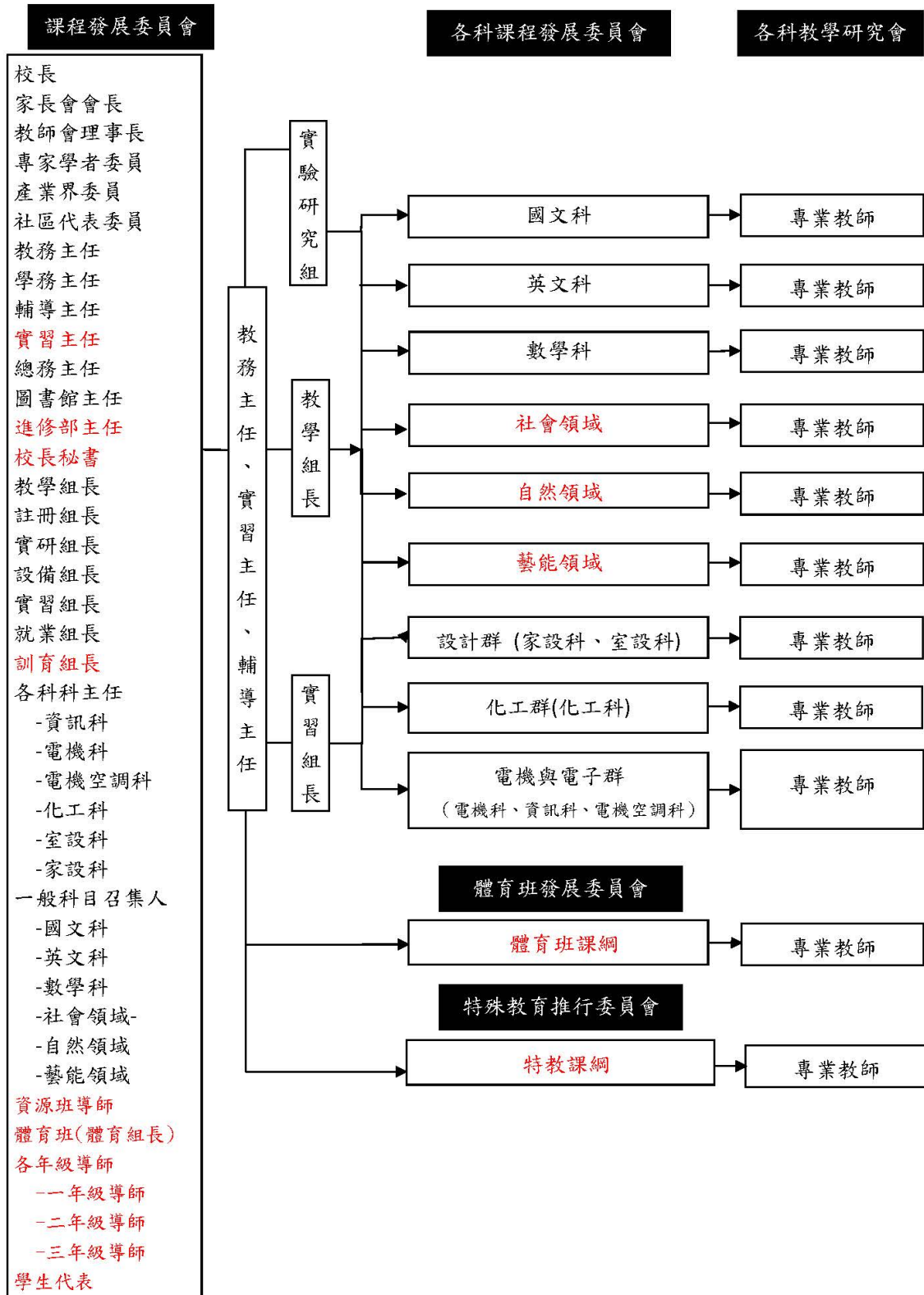
七、各研究會之運作原則如下：

- (一)各學科/群科(學程) 課程研究會每學期舉行三次會議，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)召開會議時，必須提出各學科和專業群科之下學年課程計畫及下學期教科用書或自編教材，送請本委員會審查。
- (三)各課程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)各課程研究會開會時，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。

八、本組織要點經行政會議討論，送校務會議通過後，經校長核定後實施，修正時亦同。

**【國立員林崇實高級工業職業學校 課程發展委員會組織架構】**

本校課網內容包括：本校總體課程課網、體育班課網、特教課網  
 本校發展課程組織分工圖





## 伍、課程發展與規劃

### 普通科

#### 一、課程地圖

請參閱課程實務工作手冊

#### 二、學校特色說明

請針對學校課程地圖規劃與學校特色說明(含加深加廣選修規劃及彈性學習時間規劃500-1000字以內)

### 專業群科

#### 一、群科教育目標與專業能力

表5-1 群科教育目標、專業能力與學生圖像對應表

群別	科別	產業需求或職場進路	科教育目標	科專業能力	學生圖像			
					創意思考	意志堅定	心胸開朗	身體力行
電機與電子群	電機科	1. 電機工程技術員 2. 電子工程技術員 3. 自動控制工程技術員	1. 培養電機相關產業所需基層技術人才。 2. 培養電子相關產品設計和檢修技術人才。 3. 培養語言程式撰寫技術人才。 4. 培養自動化機台程式電控設計技術人才。 5. 培養學生良好的工作習慣與態度。 6. 培養相關專業領域繼續進修的人才。	具備電機相關產業所需專業知識與再進修之能力	●	●	○	●
				具備電機相關設備操作及檢修與維護技術之能力	○	●	○	●
				具備電子相關產品規劃設計與檢修之能力	●	●	○	●
				具備電腦軟體程式設計之能力	●	●	○	●
				具備機電整合相關程式設計之能力	●	●	○	●
				具備工業安全衛生知識與職業道德	○	●	●	●
	冷凍空調科	1. 家用電器冷氣行技術人員 2. 冷凍空調工程技術人員 3. 空調設備與配電工程師 4. 空氣品質維護人員 5. 節能技術改善維護人員	1. 培養具備電學基本知識、電路裝配與電子儀器使用、分析、應用之基礎能力。 2. 培養具備家庭電器、家用冷凍空調設備維護操作相關產業專業技術之人才。 3. 培養具備冷凍空調工程、無塵室施工維護相關產業專業技術之人才。 4. 培養空調設備繪圖相關產業專業技術之人才。 5. 培養具備空氣品質改善；節能應用、設計、改善、創新相關產業專業技術之人才。 6. 培養相關專業領域繼續進修之人才。	具備基礎電學所需之專業判斷知識與儀表操作應用之能力。	●	●	○	●
				具備電器行、家用空調設備清潔、維護、保養之專業能力。	●	●	○	●
				具備冷凍空調工程、無塵室廠務端之施工、維護、保養之專業能力。	●	●	○	●
				具備空調設備與配電之基礎能力。	●	●	○	●
				具備空氣品質、節能應用、設計、改善、創新相關產業專業技術之人才。	●	●	○	●
				具備團隊合作、敬業樂群的正確職業道德觀念之專業技術人才。	○	○	●	○
				具備主動學習、樂觀進取之能力。	○	●	●	●
				具備終身學習、探究之能力	●	●	●	●
設計群	室內空間設計科	1. 培養設計、美學之素養之人才。 2. 培養室內設計之相關專業知識與法規之人才。 3. 培養設計、繪圖、監造之實用技能之人才。 4. 培養室內裝修技術之基層人才。 5. 培養室內設計專業領域再精進之人才。	具備設計相關產業發展所需之專業知識與解決問題之能力。	●	○	●	●	
			具備設計繪圖、電腦繪圖技能所需之專業能力。	●	●	●	●	
			具備室內裝修技能所需之專業技術能力。	○	●	●	●	
			具備室內空間設計相關產業發展所需之專業能力。	●	●	●	●	
			具備設計規劃及設計管理所需之專業知識與服務之能力。	●	●	●	●	
			具備設計專業自我成長之能力及國際觀的設計視野。	●	●	●	●	
具備主動學習、職業道德、價值觀、樂觀進取的態度。	●	●	●	●				
具備終身學習、探究之能力	●	●	●	●				

備註：

1. 各科教育目標、科專業能力：請參照群科課程綱要之規範敘寫。
2. 學生圖像欄位，請填入學生圖像文字，各欄請以打點表示科專業能力與學生圖像之對應，「●」代表高度對應，「○」代表低度對應。

## 二、群科課程規劃

### (一) 電機科(308)

科專業能力：

1. 具備電機相關產業所需專業知識與再進修之能力
2. 具備電機相關設備操作及檢修與維護技術之能力
3. 具備電子相關產品規劃設計與檢修之能力
4. 具備電腦軟體程式設計之能力
5. 具備機電整合相關程式設計之能力
6. 具備工業安全衛生知識與職業道德
7. 具備主動學習、樂觀進取之能力
8. 具備終身學習、探究之能力

表5-2-1電機與電子群電機科課程規劃與科專業能力對應檢核表（以科為單位，1科1表）

課程類別	領域/科目	科專業能力對應檢核								備註
		1	2	3	4	5	6	7	8	
名稱	名稱									
部定必修	專業科目									
	基本電學	●	●	●	○	○	○	●	●	
	電子學	●	○	●	○	○	○	●	●	
	實習科目									
	基本電學實習	●	●	●	○	○	●	●	●	
	電子學實習	●	●	●	○	○	●	●	●	
	電工實習	●	●	○	○	●	●	●	●	
可程式控制實習	●	○	○	●	●	●	●	●		
機電整合實習	●	○	○	●	●	●	●	●		
校訂必修	實習科目									
	專題實作	●	●	●	●	●	●	●	●	
校訂選修	專業科目									
	工業電子學	●	●	●	○	●	●	●	●	
	數位邏輯	●	●	●	○	○	●	●	●	
	電工機械	●	●	●	○	●	●	●	●	
	實習科目									
	配電設計實習	●	●	○	○	●	●	●	●	
	電腦繪圖實習	●	●	●	○	●	●	●	●	
	電工機械實習	●	●	○	○	●	●	●	●	
	感測器實習	●	●	●	○	●	●	●	●	
	電子電路實習	●	●	●	○	○	●	●	●	
	數位邏輯實習	●	●	●	○	○	●	●	●	
氣壓控制實習	●	●	○	○	●	○	●	●		
單晶片控制實習	●	●	●	●	●	●	●	●		

備註：

1. 科專業能力欄位，請於空格中以打點表示科目與科專業能力的對應，「●」代表高度對應，表示該科目中有章節明列；「○」代表低度對應，表示科目中雖沒有章節明列，教師於授課時仍會提及。
2. 本表不足，請自行增列。

## (二) 冷凍空調科(309)

科專業能力：

1. 具備基礎電學所需之專業判斷知識與儀表操作應用之能力。
2. 具備電器行、家用空調設備清潔、維護、保養之專業能力。
3. 具備冷凍空調工程、無塵室廠務端之施工、維護、保養之專業能力。
4. 具備空調設備與配電之基礎能力。
5. 具備空氣品質、節能應用、設計、改善、創新相關產業專業技術之人才。
6. 具備團隊合作、敬業樂群的正確職業道德觀念之專業技術人才。
7. 具備主動學習、樂觀進取之能力。
8. 具備終身學習、探究之能力

表5-2-2電機與電子群冷凍空調科課程規劃與科專業能力對應檢核表（以科為單位，1科1表）

課程類別	領域/科目	科專業能力對應檢核								備註	
		名稱	1	2	3	4	5	6	7		8
部定必修	專業科目	基本電學	●	●	●	●	●	●	●	●	
		電子學	●	●	○	○	●	●	●	●	
		冷凍空調原理	●	●	●	●	●	●	●	●	
	實習科目	基本電學實習	●	●	●	●	●	●	●	●	
		電子學實習	●	●	○	○	●	●	●	●	
		能源與冷凍實習	●	●	●	●	●	●	●	●	
		能源與空調實習	●	●	●	●	●	●	●	●	
	節能技術實習	●	●	●	●	●	●	●	●		
校訂必修	實習科目	專題實作	●	●	○	○	●	●	●	●	
校訂選修	專業科目	電工機械	●	●	●	○	○	●	●	●	
		冷凍空調工程	●	○	●	●	○	●	●	●	
	實習科目	家電實習	●	●	○	●	○	●	●	●	
		電工實習	●	●	○	●	○	●	●	●	
		電機控制實習	●	○	●	●	○	●	●	●	
		智慧居家監控實習	●	○	●	●	●	●	●	●	
		電力電子應用實習	●	○	●	○	●	●	●	●	
		可程式控制實習	●	○	●	○	●	●	●	●	
		空氣品質監控實習	●	○	●	○	●	●	●	●	
		電工機械實習	●	●	●	○	○	●	●	●	
		實務電器檢修實習	●	●	●	○	○	●	●	●	

備註：

1. 科專業能力欄位，請於空格中以打點表示科目與科專業能力的對應，「●」代表高度對應，表示該科目中有章節明列；「○」代表低度對應，表示科目中雖沒有章節明列，教師於授課時仍會提及。
2. 本表不足，請自行增列。

## (三) 室內空間設計科(366)

科專業能力：

1. 具備設計相關產業發展所需之專業知識與解決問題之能力。
2. 具備設計繪圖、電腦繪圖技能所需之專業能力。
3. 具備室內裝修技能所需之專業技術能力。
4. 具備室內空間設計相關產業發展所需之專業能力。
5. 具備設計規劃及設計管理所需之專業知識與服務之能力。
6. 具備設計專業自我成長之能力及國際觀的設計視野。
7. 具備主動學習、職業道德、價值觀、樂觀進取的態度。
8. 具備終身學習、探究之能力

表5-2-3設計群室內空間設計科課程規劃與科專業能力對應檢核表（以科為單位，1科1表）

課程類別	領域/科目	科專業能力對應檢核								備註	
		名稱	1	2	3	4	5	6	7		8
部定必修	專業科目	設計概論	●	●	○	●	○	○	○	○	
		色彩原理	●	●	○	●	○	○	○	○	
		造形原理	●	●	●	●	○	○	○	○	
		設計與生活美學	●	●	○	●	○	○	○	●	
		創意潛能開發									
	實習科目	繪畫基礎實習	●	●	●	●	○	○	○	●	
		表現技法實習	●	●	●	●	●	○	○	●	
		基本設計實習	●	●	●	●	○	○	○	●	
		基礎圖學實習	●	●	○	●	●	○	○	●	
		電腦向量繪圖實習	●	●	●	●	○	○	○	●	
		數位影像處理實習	●	●	○	●	●	○	○	●	
		室內設計與製圖實作	●	●	●	●	●	○	○	●	
		室內裝修實務	●	●	●	●	●	○	○	●	
校訂必修	實習科目	專題實作	●	●	●	●	●	○	○	○	
校訂選修	實習科目	室內裝潢實習	○	●	●	●	●	○	○	○	
		模型製作實習	●	●	●	●	●	○	○	○	
		室內施工圖實習	●	●	●	●	●	○	○	○	
		數位成型實習	●	●	○	●	●	○	○	○	
		電腦繪圖實習	●	●	○	●	●	○	○	○	

備註：

1. 科專業能力欄位，請於空格中以打點表示科目與科專業能力的對應，「●」代表高度對應，表示該科目中有章節明列；「○」代表低度對應，表示科目中雖沒有章節明列，教師於授課時仍會提及。
2. 本表不足，請自行增列。

## 三、科課程地圖

## (一) 電機科(308)

電機科課程地圖

學校願景：創新(Creativity)、卓越(Superiority)、宏觀(Vision)、崇高(Sublime)

學生圖像：創新思考、意志堅定、心胸開朗、身體力行

電機科教育目標	一上		一下		二上		二下		三上		三下	
	課程	學分	課程	學分	課程	學分	課程	學分	課程	學分	課程	學分
1. 培養電機相關產業所需專業技術人才。	國語文2 英語文2 數學2	2	國語文2 英語文2 數學2	2	國語文2 英語文2 數學2	2	國語文2 英語文2 數學2	2	國語文2 英語文2	2	國語文2 英語文2	2
2. 培養電子相關產業設計和檢修技術人才。	生涯規劃1 資訊科技1 體育1 全民國防教育1	小計12	生涯規劃1 資訊科技1 體育1 全民國防教育1	小計12	生涯規劃1 資訊科技1 體育1 全民國防教育1	小計12	生涯規劃1 資訊科技1 體育1 全民國防教育1	小計12		小計4		小計4
3. 培養電機相關產業維修技術人才。												
4. 培養自動化檢修程式電腦設計技術人才。	基本電學3	3	基本電學3	3	電子學3	3	電子學3	3				
5. 培養學生良好的工作習慣與態度。	電工實習3	3	基本電學實習3	3	電子學實習3 可程式控制實習3	3	電子學實習3 可程式控制實習3	3				
6. 具備電機相關產業所需專業知識與再進修之能力。									專題製作2	2	專題製作2	2
7. 具備電機相關設備操作及檢修與維護技術之能力。	文學欣賞與寫作1	1	文學欣賞與寫作1	1	文學欣賞與寫作1	1	文學欣賞與寫作1	1	文學欣賞與寫作1 體育常識1	1	文學欣賞與寫作1 體育常識1	1
8. 具備電子相關產品規格設計與檢修之能力。												
9. 具備電腦軟體程式設計之能力。												
10. 具備機械綜合相關程式設計之能力。												
11. 具備工業安全衛生知識與職業道德。												
12. 具備主動學習、樂於進取之能力。												
13. 具備終身學習、探究之能力。												
14. 具備團隊合作、敬業精神之正確民權道德觀念之專業技術人才。												
15. 具備主動學習、樂於進取之能力。												
16. 具備終身學習、探究之能力。												

同科業班(2選1)  
同科業班(3選1)

通識課程  
專業課程  
選修課程  
實習課程  
體育課程  
藝術課程  
生活課程  
職業課程  
進修課程

(二) 冷凍空調科(309)

冷凍空調科課程地圖

學校願景：創新(Creativity)、卓越(Superiority)、宏觀(Vision)、崇高(Sublime)

學生圖像：創新思考、意志堅定、心胸開朗、身體力行

冷凍空調科教育目標	一上		一下		二上		二下		三上		三下	
	課程	學分	課程	學分	課程	學分	課程	學分	課程	學分	課程	學分
1. 培養具備電器基本知識、電路檢配與電子儀器使用、分析、應用之基礎能力。	國語文2 英語文2 數學2	2	國語文2 英語文2 數學2	2	國語文2 英語文2 數學2	2	國語文2 英語文2 數學2	2	國語文2 英語文2	2	國語文2 英語文2	2
2. 培養具備家庭電器、家用冷凍空調設備檢修操作相關專業技術人才。	生涯規劃1 資訊科技1 體育1 全民國防教育1	小計11	生涯規劃1 資訊科技1 體育1 全民國防教育1	小計11	生涯規劃1 資訊科技1 體育1 全民國防教育1	小計11	生涯規劃1 資訊科技1 體育1 全民國防教育1	小計11		小計4		小計4
3. 培養具備冷凍空調工程、無塵室施工維護相關專業技術人才。	基本電學3 冷凍空調原理3	3	基本電學3 冷凍空調原理3	3	電子學3	3	電子學3	3				
4. 培養空調檢配與配電相關專業技術人才。	基本電學實習3	3	能與冷凍實習3	3	電子學實習3	3	電子學實習3	3	能與空調實習3	3	節能技術實習3	3
5. 培養具備空氣品質改善、節能應用、設計、改善、創新相關專業技術人才。												
6. 具備基礎電學所屬之專業判斷知識與儀器操作應用之能力。	文學欣賞與寫作1	1	文學欣賞與寫作1	1	文學欣賞與寫作1	1	文學欣賞與寫作1	1	進階數學1 體育常識1 文學欣賞與寫作1	1	進階數學1 體育常識1 文學欣賞與寫作1	1
7. 具備電器行、家用空調設備清潔、維護、保養之專業能力。												
8. 具備冷凍空調工程、無塵室術術指之施工、維護、保養之專業能力。												
9. 具備空調檢配與配電之基礎能力。	物理實習2	2	物理實習2	2	電工實習4	4	電機控制實習4	4	電工機械3 冷凍空調工程2	2	電工機械3 冷凍空調工程2	2
10. 具備空氣品質改善、節能應用、設計、改善、創新相關專業技術人才。												
11. 具備團隊合作、敬業精神之正確民權道德觀念之專業技術人才。												
12. 具備主動學習、樂於進取之能力。												
13. 具備終身學習、探究之能力。												

同科業班(3選1)

通識課程  
專業課程  
選修課程  
實習課程  
體育課程  
藝術課程  
生活課程  
職業課程  
進修課程

(三) 室內空間設計科(366)

室內空間設計科課程地圖								
學校願景：創新(Creativity)、卓越(Superiority)、宏觀(Vision)、崇高(Sublime)								
學生圖像：創新思考、意志堅定、心胸開朗、身體力行								
室內空間設計科教育目標	一上	一下	二上	二下	三上	三下	室內空間設計科	
	1. 培養設計、美學之欣賞之人才。 2. 培養室內設計之相關專業知識與法規之人才。 3. 培養設計、繪圖、監造之實用技能之人才。 4. 培養室內裝修技術之基層人才。 5. 培養室內設計專業領域再進修之人才。	國語文2 英語文2 數學2 歷史2 生涯規劃1 資訊科技1 體育1 全民國防教育1 小計12	國語文2 英語文2 數學2 公民與社會2 生涯規劃2 資訊科技1 體育1 全民國防教育1 小計12	國語文2 英語文2 數學2 物理1 化學1 藝術生活2 小計10	國語文2 英語文2 數學2 物理1 化學1 資訊2 小計10	國語文2 英語文2 健康與護理1 小計5		國語文2 英語文2 健康與護理1 小計5
室內空間設計科專業能力	繪畫基礎實習3 繪圖設計實習3	繪畫基礎實習3 繪圖設計實習3	素描技法實習2 基礎美學實習3 電腦繪圖實習3	素描技法實習2 基礎美學實習3 數位影像處理實習3	室內設計與製圖實習3 室內裝修實習2	室內設計與製圖實習3 室內裝修實習2	專題製作2 專題製作2	室內裝修實習4 室內施工實習4 數位成型實習3 電腦繪圖實習3
1. 具備設計相關專業發展所需之專業知識與解決問題之能力。 2. 具備設計繪圖、電腦繪圖技能所屬之專業能力。 3. 具備室內裝修技術所屬之專業技術能力。 4. 具備室內空間設計相關專業發展所需之專業能力。 5. 具備設計規劃及設計管理所屬之專業知識與服務之能力。 6. 具備設計專業自我成長之能力及國際化的設計視野。 7. 具備主動學習、積極進取、價值觀、樂觀進取的態度。 8. 具備終身學習、探究之能力。	數位學習時間0 基礎實習活動時間1	數位學習時間0 基礎實習活動時間1	數位學習時間0 基礎實習活動時間1	數位學習時間0 基礎實習活動時間1	數位學習時間1 基礎實習活動時間1	數位學習時間1 基礎實習活動時間1	數位學習時間1 基礎實習活動時間1	
同科業班(2選1)								

## 陸、群科課程表

## 一、教學科目與學分(節)數表

專業群科

表 6-1-0 電機與電子群電機科 教學科目與學分(節)數檢核表

109學年度入學新生適用

課程類別	領域 / 科目及節數		授課年段與節數配置						備註	
			第一學年		第二學年		第三學年			
名稱	名稱	節數	一	二	一	二	一	二		
一般科目	語文	國語文	12	2	2	2	2	2	2	
		英語文	12	2	2	2	2	2	2	
	數學	數學	8	2	2	2	2			C版
	社會	歷史	2	2						
		公民與社會	2		2					
	自然科學	物理	2			1	1			A版
		化學	2			1	1			A版
	藝術	音樂	2				2			
		藝術生活	2			2				
	綜合活動	生涯規劃	2	1	1					
	科技	資訊科技	2	1	1					
	健康與體育	健康與護理	2			1	1			
		體育	2	1	1					
	全民國防教育		2	1	1					
小計		54	12	12	11	11	4	4	部定必修一般科目總計54節數	
專業科目	基本電學	6	3	3						
	電子學	6			3	3				
	小計	12	3	3	3	3	0	0	部定必修專業科目總計12節數	
實習科目	基本電學實習	3		3						
	電子學實習	6			3	3				
	自動控制	電工實習	3	3						
		可程式控制實習	3			3				
		機電整合實習	3				3			
小計	18	3	3	6	6	0	0	部定必修實習科目總計18節數		
專業及實習科目合計		30	6	6	9	9	0	0		
部定必修合計		84	18	18	20	20	4	4	部定必修總計84節數	



表 6-1-0 電機與電子群電機科 教學科目與學分(節)數檢核表(續)

109學年度入學新生適用

課程類別		領域 / 科目及節數		授課年段與節數配置						備註		
				第一學年		第二學年		第三學年				
名稱	節數	名稱	節數	一	二	一	二	一	二			
校訂必修	實習科目 4節數 2.94%	專題實作	4					2	2	實習分組		
		小計	4					2	2	校訂必修實習科目總計4節數		
	校訂必修節數合計	4								校訂必修總計4節數		
校訂科目	一般科目 10節數 7.35%	數學	2					1	1			
		體育常識	2					1	1			
		文學欣賞與寫作	6	1	1	1	1	1	1			
		最低應選修節數小計	10								校訂選修一般科目總計10節數	
	專業科目 10節數 7.35%	工業電子學	2						1	1		
		電工機械	4				2	2				
		數位邏輯	4						2	2		
			最低應選修節數小計	10							校訂選修專業科目總計10節數	
	實習科目 28節數 20.59%	校訂選修	配電設計實習	8	4	4						實習分組
			電工機械實習	4						2	2	同科單班 實習分組 AA2選1
			電腦繪圖實習	4						2	2	同科單班 實習分組 AA2選1
			電子電路實習	8						4	4	同科單班 實習分組 AB2選1
			感測器實習	8						4	4	同科單班 實習分組 AB2選1
			數位邏輯實習	8						4	4	同科單班 實習分組 AC3選1
			單晶片控制實習	8						4	4	同科單班 實習分組 AC3選1
			氣壓控制實習	8						4	4	同科單班 實習分組 AC3選1
					最低應選修節數小計	28						
			校訂選修節數合計	48	5	5	3	3	16	16	校訂選修總計76節數	
	學生應修習節數總計			136	23	23	23	23	22	22	部定必修、校訂必修及選修課程節數總計	
	每週團體活動時間(節數)			6	1	1	1	1	1	1		
每週彈性學習時間(節數)			2	0	0	0	0	1	1			
每週總上課時間(節數)			144	24	24	24	24	24	24			

承辦人

單位主管

校長

## 陸、群科課程表

## 一、教學科目與學分(節)數表

 專業群科

表 6-1-1 電機與電子群冷凍空調科 教學科目與學分(節)數檢核表

109學年度入學新生適用

課程類別	領域 / 科目及節數		授課年段與節數配置						備註	
			第一學年		第二學年		第三學年			
名稱	名稱	節數	一	二	一	二	一	二		
一般科目	語文	國語文	12	2	2	2	2	2	2	
		英語文	12	2	2	2	2	2	2	
	數學	數學	8	2	2	2	2			C版
		社會	歷史	2	2					
	社會	公民與社會	2		2					
		自然科學	物理	2			1	1		
	化學		2			1	1			A版
	藝術	音樂	2				2			
		藝術生活	2			2				
	綜合活動	生涯規劃	2			1	1			
	科技	資訊科技	2	1	1					
	健康與體育	健康與護理	2			1	1			
		體育	2	1	1					
	全民國防教育		2	1	1					
小計		54	11	11	12	12	4	4	部定必修一般科目總計54節數	
專業科目	基本電學	6	3	3						
	電子學	6			3	3				
	冷凍空調原理	6	3	3						
	小計	18	6	6	3	3	0	0	部定必修專業科目總計18節數	
實習科目	基本電學實習	3	3							
	電子學實習	6			3	3				
	冷凍空調	能源與冷凍實習	3		3					
		能源與空調實習	3					3		
		節能技術實習	3						3	
小計	18	3	3	3	3	3	3	部定必修實習科目總計18節數		
專業及實習科目合計		36	9	9	6	6	3	3		
部定必修合計		90	20	20	18	18	7	7	部定必修總計90節數	

表 6-1-1 電機與電子群冷凍空調科 教學科目與學分(節)數檢核表(續)

109學年度入學新生適用

課程類別		領域 / 科目及節數		授課年段與節數配置						備註		
				第一學年		第二學年		第三學年				
名稱	節數	名稱	節數	一	二	一	二	一	二			
校訂必修	實習科目 4節數 2.94%	專題實作	4					2	2	實習分組		
		小計	4					2	2	校訂必修實習科目總計4節數		
	校訂必修節數合計		4								校訂必修總計4節數	
校訂科目	一般科目 10節數 7.35%	數學	2					1	1			
		體育常識	2					1	1			
		文學欣賞與寫作	6	1	1	1	1	1	1			
		最低應選修節數小計	10								校訂選修一般科目總計10節數	
	專業科目 10節數 7.35%	電工機械	6						3	3		
		冷凍空調工程	4						2	2		
		最低應選修節數小計	10								校訂選修專業科目總計10節數	
	實習科目 22節數 16.18%	電機控制實習	4					4			實習分組	
		家電實習	4	2	2						實習分組	
		電工實習	4			4					實習分組	
		可程式控制實習	6						3	3	同科單班 實習分組 AF3選1	
		電力電子應用實習	6						3	3	同科單班 實習分組 AF3選1	
		智慧居家監控實習	6						3	3	同科單班 實習分組 AF3選1	
		電工機械實習	4						2	2	同科單班 實習分組 AG3選1	
		空氣品質監控實習	4						2	2	同科單班 實習分組 AG3選1	
		實務電器檢修實習	4						2	2	同科單班 實習分組 AG3選1	
		最低應選修節數小計	22								校訂選修實習科目總計42節數	
		校訂選修節數合計		42	3	3	5	5	13	13		校訂選修總計62節數
		學生應修習節數總計		136	23	23	23	23	22	22		部定必修、校訂必修及選修課程節數總計
每週團體活動時間(節數)		6	1	1	1	1	1	1				
每週彈性學習時間(節數)		2	0	0	0	0	1	1				
每週總上課時間(節數)		144	24	24	24	24	24	24				

承辦人

單位主管

校長

## 陸、群科課程表

## 一、教學科目與學分(節)數表

 專業群科

表 6-1-2 設計群室內空間設計科 教學科目與學分(節)數檢核表

109學年度入學新生適用

課程類別	領域 / 科目及節數		授課年段與節數配置						備註	
			第一學年		第二學年		第三學年			
名稱	名稱	節數	一	二	一	二	一	二		
一般科目	語文	國語文	12	2	2	2	2	2	2	
		英語文	12	2	2	2	2	2	2	
	數學	數學	8	2	2	2	2			C版
		社會	歷史	2	2					
	社會	公民與社會	2		2					
		自然科學	物理	2			1	1		
	化學		2			1	1			A版
	藝術	音樂	2				2			
		藝術生活	2			2				
	綜合活動	生涯規劃	2	1	1					
	科技	資訊科技	2	1	1					
	健康與體育	健康與護理	2					1	1	
		體育	2	1	1					
	全民國防教育		2	1	1					
小計		54	12	12	10	10	5	5	部定必修一般科目總計54節數	
專業科目	設計概論	2				2				
	色彩原理	2				2				
	造形原理	2				2				
	創意潛能開發	0								
	設計與生活美學	2				2				
	小計		8	0	0	4	4	0	0	部定必修專業科目總計8節數
實習科目	繪畫基礎實習	6	3	3						
	表現技法實習	4			2	2				
	基本設計實習	6	3	3						
	基礎圖學實習	6			3	3				
	電腦向量繪圖實習	3			3					
	數位影像處理實習	3				3				
	室內設計	室內設計與製圖實作	6					3	3	
		室內裝修實務	4					2	2	
小計		38	6	6	8	8	5	5	部定必修實習科目總計38節數	
專業及實習科目合計		46	6	6	12	12	5	5		
部定必修合計		100	18	18	22	22	10	10	部定必修總計100節數	

表 6-1-2 設計群室內空間設計科 教學科目與學分(節)數檢核表(續)

109學年度入學新生適用

課程類別		領域 / 科目及節數		授課年段與節數配置						備註	
				第一學年		第二學年		第三學年			
名稱	節數	名稱	節數	一	二	一	二	一	二		
校訂必修	實習科目 4節數 2.94%	專題實作	4					2	2	實習分組	
		小計	4					2	2	校訂必修實習科目總計4節數	
		校訂必修節數合計	4								校訂必修總計4節數
校訂科目	一般科目 10節數 7.35%	數學	2					1	1		
		體育常識	2					1	1		
		文學欣賞與寫作	6	1	1	1	1	1	1		
		最低應選修節數小計	10								校訂選修一般科目總計10節數
	實習科目 22節數 16.18%	室內裝潢實習	8	4	4						實習分組
		模型製作實習	8						4	4	同科單班 實習分組 AD2選1
		室內施工圖實習	8						4	4	同科單班 實習分組 AD2選1
		電腦繪圖實習	6						3	3	同科單班 實習分組 AE2選1
		數位成型實習	6						3	3	同科單班 實習分組 AE2選1
		最低應選修節數小計	22								校訂選修實習科目總計36節數
	校訂選修節數合計	32	5	5	1	1	10	10		校訂選修總計46節數	
	學生應修習節數總計			136	23	23	23	23	22	22	部定必修、校訂必修及選修課程節數總計
	每週團體活動時間(節數)			6	1	1	1	1	1	1	
每週彈性學習時間(節數)			2	0	0	0	0	1	1		
每週總上課時間(節數)			144	24	24	24	24	24	24		

承辦人

單位主管

校長

## 二、課程架構表

表 6-2-0 電機與電子群電機科 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)

109學年度入學新生適用

項目			相關規定	學校規劃情形		說明	
				節數	百分比(%)		
一般科目	部定		46-54 節	54	39.71 %		
	校訂	必修	各校課程發展組織自訂	0	0 %		
		選修		10	7.35 %		
	合 計			64	47.06 %		
專業及實習科目	部定	專業科目	節(依總綱規定)	12	8.82 %		
		實習科目	節(依總綱規定)	18	13.24 %		
		專業及實習科目合計		節(依總綱規定)	30	22.06 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	0	0 %	
			選修		10	7.35 %	
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	4	2.94 %	
			選修		28	20.59 %	
	合 計		節(依總綱規定)	72	52.94 %		
	實習科目節數		節(依總綱規定)	50	36.77 %		
	部定及校訂必修節數合計			節(依總綱規定)	88 節		
學生應修習節數總計			節(依總綱規定)	136 節			
六學期團體活動時間(節數)合計			6 - 12 節	6 節			
六學期彈性教學時間(節數)合計			2 - 4 節	2 節			
上課總節數			144 節	144 節			
畢業條件	依照「高級中等學校進修部學生學習評量辦法」之規定辦理。						
備註：							
1、百分比計算以「應修習節數總計」為分母。							
2、上課總節數 = 學生應修習節數總計 + 六學期團體活動時間 + 六學期彈性教學時間。							

## 二、課程架構表

表 6-2-1 電機與電子群冷凍空調科 課程架構表(以科為單位,1 科 1 表)

109學年度入學新生適用

項目			相關規定	學校規劃情形		說明	
				節數	百分比(%)		
一般科目	部定		46-54 節	54	39.71 %		
	校訂	必修	各校課程發展組織自訂	0	0 %		
		選修		10	7.35 %		
	合 計			64	47.06 %		
專業及實習科目	部定	專業科目	節(依總綱規定)	18	13.24 %		
		實習科目	節(依總綱規定)	18	13.24 %		
		專業及實習科目合計		節(依總綱規定)	36	26.48 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	0	0 %	
			選修		10	7.35 %	
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	4	2.94 %	
			選修		22	16.18 %	
	合 計		節(依總綱規定)	72	52.95 %		
	實習科目節數		節(依總綱規定)	44	32.36 %		
	部定及校訂必修節數合計			節(依總綱規定)	94 節		
學生應修習節數總計			節(依總綱規定)	136 節			
六學期團體活動時間(節數)合計			6 - 12 節	6 節			
六學期彈性教學時間(節數)合計			2 - 4 節	2 節			
上課總節數			144 節	144 節			
畢業條件	依照「高級中等學校進修部學生學習評量辦法」之規定辦理。						
備註：							
1、百分比計算以「應修習節數總計」為分母。							
2、上課總節數 = 學生應修習節數總計 + 六學期團體活動時間 + 六學期彈性教學時間。							

## 二、課程架構表

表 6-2-2 設計群室內空間設計科 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)

109學年度入學新生適用

項目			相關規定	學校規劃情形		說明	
				節數	百分比(%)		
一般科目	部定		46-54 節	54	39.71 %		
	校訂	必修	各校課程發展組織自訂	0	0 %		
		選修		10	7.35 %		
	合 計			64	47.06 %		
專業及實習科目	部定	專業科目	節(依總綱規定)	8	5.88 %		
		實習科目	節(依總綱規定)	38	27.94 %		
		專業及實習科目合計	節(依總綱規定)	46	33.82 %		
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	0	0 %	
			選修		0	0 %	
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	4	2.94 %	
			選修		22	16.18 %	
	合 計		節(依總綱規定)	72	52.94 %		
	實習科目節數		節(依總綱規定)	64	47.06 %		
	部定及校訂必修節數合計			節(依總綱規定)	104 節		
學生應修習節數總計			節(依總綱規定)	136 節			
六學期團體活動時間(節數)合計			6 - 12 節	6 節			
六學期彈性教學時間(節數)合計			2 - 4 節	2 節			
上課總節數			144 節	144 節			
畢業條件	依照「高級中等學校進修部學生學習評量辦法」之規定辦理。						
備註：							
1、百分比計算以「應修習節數總計」為分母。							
2、上課總節數 = 學生應修習節數總計 + 六學期團體活動時間 + 六學期彈性教學時間。							





## 柒、團體活動時間實施規劃

說明：

1. 團體活動時間每週教學節數以 1-2 節為原則。其中班級活動 1 節列為教師基本節數。各校可因應實際需求，於團體活動課程安排班級活動、社團活動、學生自治會活動、學生服務學習活動及週會或講座。
2. 團體活動整體實施計畫之擬訂，應參酌師生家長意見，結合各類課程，納入學校課程計畫，並參酌各校特性、指導人員、設備、場地、活動時間與社區資源等因素彈性設計實施。

表7-1 團體活動時間規劃表

序號	項目	團體活動時間節數						備註
		第一學年		第二學年		第三學年		
		一	二	一	二	一	二	
1	班級活動	18	18	18	18	18	18	
	合計	18	18	18	18	18	18	(節/學期)
		1	1	1	1	1	1	(節/週)

備註：每學期以18週計算

## 捌、彈性學習時間實施規劃表

說明：

1. 每週 0-2 節，六學期合計2-4節。
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。
3. 本表以校為單位，1校1表。

表8-1 彈性學習時間規劃表

開設年段	開設名稱	每週節數	開設週數	實施對象	開設類型					師資規劃	備註	
					自主學習	選手培訓	充實(增廣)性教學	補強性教學	校特色活動			
第三學年	自主學習	0	0	電機科 冷凍空調科 室內空間設計科	V					內聘		
	設計美學通論	1	18	電機科 冷凍空調科 室內空間設計科			V			內聘		
	冷凍空調技術綜合應用實習	1	18	電機科 冷凍空調科 室內空間設計科			V			內聘		
	電學進階	1	18	冷凍空調科				V		內聘		
	基礎電路學	1	18	電機科 冷凍空調科 室內空間設計科				V		內聘		
	設計技法應用-設計繪畫	1	6	室內空間設計科			V			內聘		
	設計技法應用-多媒材拼貼	1	6	室內空間設計科			V			內聘		
	第一學期	生活基礎電學	1	18	電機科 冷凍空調科 室內空間設計科				V		內聘	
		日常生活的電子學概念	1	18	電機科 冷凍空調科 室內空間設計科				V		內聘	
		設計技法應用-速繪設計	1	6	室內空間設計科			V			內聘	
		電化學工程原理	1	18	電機科 冷凍空調科 室內空間設計科			V			內聘	
		創意潛能開發	1	18	電機科 冷凍空調科 室內空間設計科			V			內聘	
		健康自我管理	1	18	電機科 冷凍空調科 室內空間設計科			V			內聘	
	輸送現象	1	18	電機科 冷凍空調科 室內空間設計科			V			內聘		
第二學期	自主學習	0	0	電機科 冷凍空調科 室內空間設計科	V					內聘		
	設計美學通論	1	18	電機科 冷凍空調科 室內空間設計科			V			內聘		
	冷凍空調技術綜合應用實習	1	18	電機科 冷凍空調科 室內空間設計科			V			內聘		
	電學進階	1	18	冷凍空調科				V		內聘		
	基礎電路學	1	18	電機科 冷凍空調科 室內空間設計科				V		內聘		
	設計技法應用-設計繪畫	1	6	室內空間設計科			V			內聘		

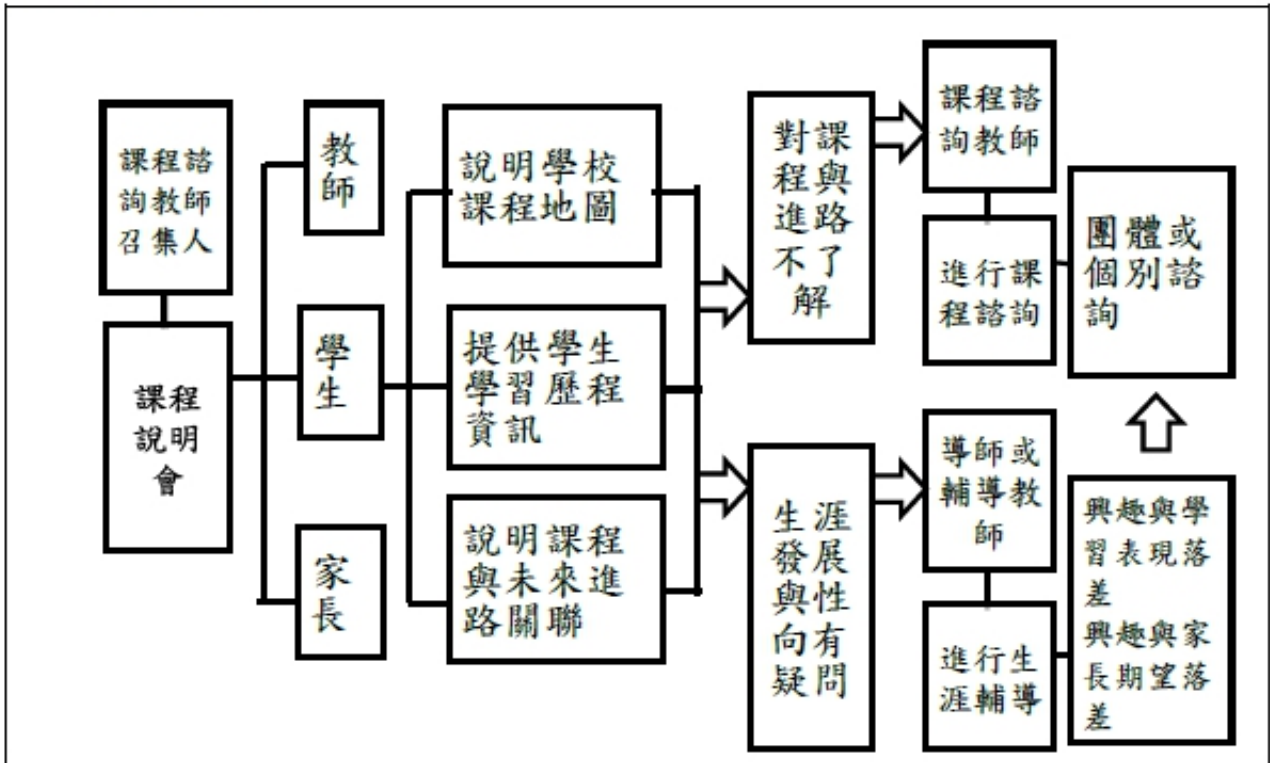
設計技法應用-多媒材拼貼	1	6	室內空間設計科			V		內聘
生活基礎電學	1	18	電機科 冷凍空調科 室內空間設計科			V		內聘
日常生活的電子學概念	1	18	電機科 冷凍空調科 室內空間設計科			V		內聘
設計技法應用-速繪設計	1	6	室內空間設計科			V		內聘
電化學工程原理	1	18	電機科 冷凍空調科 室內空間設計科			V		內聘
創意潛能開發	1	18	電機科 冷凍空調科 室內空間設計科			V		內聘
健康自我管理	1	18	電機科 冷凍空調科 室內空間設計科			V		內聘
輸送現象	1	18	電機科 冷凍空調科 室內空間設計科			V		內聘

### 玖、學生選課規劃與輔導

#### 一、選課輔導流程規劃

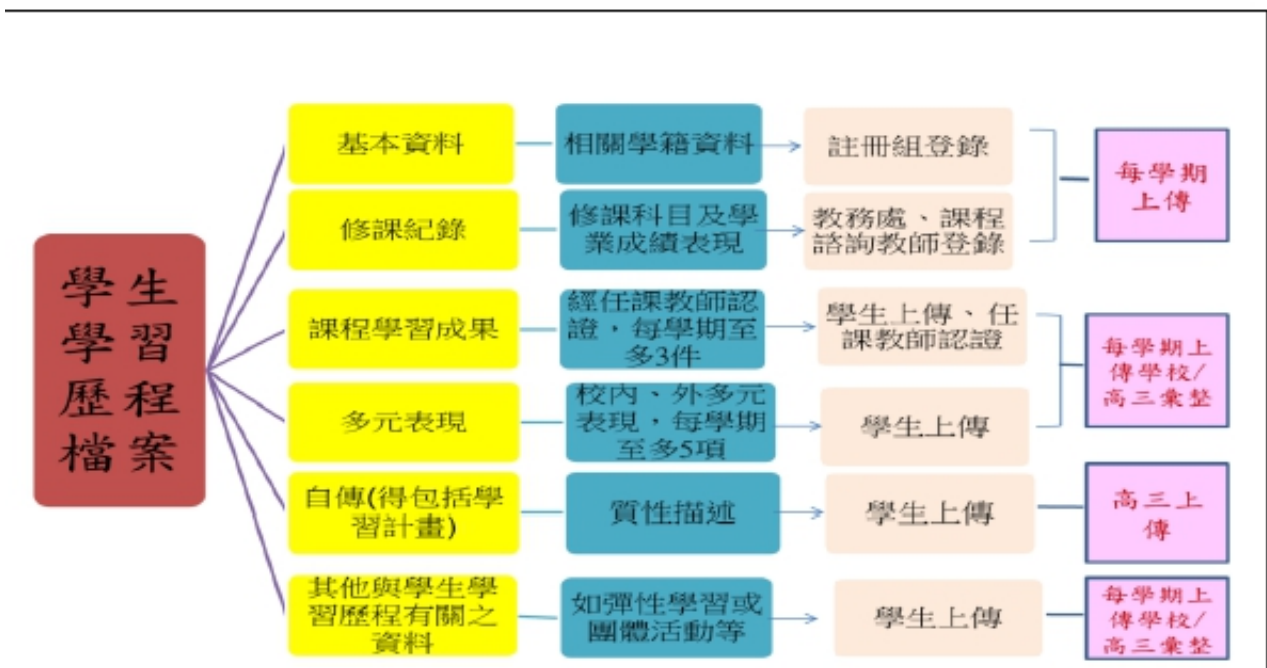
##### (一) 流程圖(含選課輔導及流程)

##### 1. 課程諮詢階段



2. 學生選課及加退選階段：詳如本校「選課實施要點」。

3. 登錄學生學習歷程階段



##### (二) 日程表

表9-1 選課日程表

序號	時間	活動內容	說明
1	第一次段考後一週	選課宣導	於夕會時間、班會時間統一宣導。
2	第一次段考後二至四週	學生選課及教師提供諮詢輔導	1. 進行選課試填，確認開課班級 2. 以紙本選課方式進行 3. 規劃1.2-1.5倍選修課程 4. 相關選課流程參閱流程圖 5. 選課諮詢輔導
3	第一次段考後五週	公告第一次選課結果	1. 公告第一次選修課程學生名單，請學生務必確認選課名單。 2. 教學組整理確認下學期開課課程後，交於設備組，設備組通知各科選用教科書。
4	每學期最後一個月	召開課程協作會議	依據選課結果討論下學期課程時間排定
5	9月1日(上學期)/ 2月15日(下學期)	正式上課	開學即正式跑班上課。
6	正式上課開始一週內	加、退選	開課一週內接受加退選，學生加退選單須經任課教師、導師、科主任(領域科召)簽名後，請擲交至教學組。
7	每年六月	檢討	課發會進行選課檢討。

## 二、選課輔導措施

## 三、校訂選修課程規劃(含跨科、群、校選修課程規劃)

表 9-3-1 原班級選修方式課程規劃表

序號	科目屬性	科目名稱	適用群科別	授課年段與學分配置					
				第一學年		第二學年		第三學年	
				一	二	一	二	一	二
1.	一般	數學	電機科	0	0	0	0	1	1
			冷凍空調科	0	0	0	0	1	1
			室內空間設計科	0	0	0	0	1	1
2.	一般	體育常識	電機科	0	0	0	0	1	1
			冷凍空調科	0	0	0	0	1	1
			室內空間設計科	0	0	0	0	1	1
3.	一般	文學欣賞與寫作	電機科	1	1	1	1	1	1
			冷凍空調科	1	1	1	1	1	1
			室內空間設計科	1	1	1	1	1	1
4.	專業	工業電子學	電機科	0	0	0	0	1	1
5.	專業	電工機械	電機科	0	0	2	2	0	0
			冷凍空調科	0	0	0	0	3	3
6.	專業	冷凍空調工程	冷凍空調科	0	0	0	0	2	2
7.	專業	數位邏輯	電機科	0	0	0	0	2	2
8.	實習	室內裝潢實習	室內空間設計科	4	4	0	0	0	0
9.	實習	電機控制實習	冷凍空調科	0	0	0	4	0	0
10.	實習	配電設計實習	電機科	4	4	0	0	0	0
11.	實習	家電實習	冷凍空調科	2	2	0	0	0	0
12.	實習	電工實習	冷凍空調科	0	0	4	0	0	0

表 9-3-2 多元選修方式課程規劃表

序號	科目屬性	科目名稱	適用群科別	授課年段與學分配置						開課方式	同時段開課
				第一學年		第二學年		第三學年			
				一	二	一	二	一	二		
1.	實習	電工機械實習	電機科	0	0	0	0	2	2	同科單班	AA2選1
2.	實習	電腦繪圖實習	電機科	0	0	0	0	2	2	同科單班	AA2選1
3.	實習	電子電路實習	電機科	0	0	0	0	4	4	同科單班	AB2選1
4.	實習	感測器實習	電機科	0	0	0	0	4	4	同科單班	AB2選1
5.	實習	數位邏輯實習	電機科	0	0	0	0	4	4	同科單班	AC3選1
6.	實習	單晶片控制實習	電機科	0	0	0	0	4	4	同科單班	AC3選1
7.	實習	氣壓控制實習	電機科	0	0	0	0	4	4	同科單班	AC3選1
8.	實習	模型製作實習	室內空間設計科	0	0	0	0	4	4	同科單班	AD2選1
9.	實習	室內施工圖實習	室內空間設計科	0	0	0	0	4	4	同科單班	AD2選1
10.	實習	電腦繪圖實習	室內空間設計科	0	0	0	0	3	3	同科單班	AE2選1
11.	實習	數位成型實習	室內空間設計科	0	0	0	0	3	3	同科單班	AE2選1
12.	實習	可程式控制實習	冷凍空調科	0	0	0	0	3	3	同科單班	AF3選1
13.	實習	電力電子應用實習	冷凍空調科	0	0	0	0	3	3	同科單班	AF3選1
14.	實習	智慧居家監控實習	冷凍空調科	0	0	0	0	3	3	同科單班	AF3選1
15.	實習	電工機械實習	冷凍空調科	0	0	0	0	2	2	同科單班	AG3選1
16.	實習	空氣品質監控實習	冷凍空調科	0	0	0	0	2	2	同科單班	AG3選1
17.	實習	實務電器檢修實習	冷凍空調科	0	0	0	0	2	2	同科單班	AG3選1





## 拾、學校課程評鑑

### 一、學校課程評鑑計畫 (108學年度)

文字說明：

無說明

附檔資料：

## 國立員林崇實高級工業職業學校課程評鑑實施計畫

中華民國 108 年 11 月 12 日 108 學年度第一次課程發展委員會通過

### 壹、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 號函發布之「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」。

### 貳、目的

- 一、協助教師教學及改善學生學習，確保及持續改進學校課程發展與教學創新，強化教師教學品質及提升學生學習成效。
- 二、每學年定期蒐集、運用及分析課程評鑑內容，落實課程自我評鑑功能。
- 三、評估本校課程實施成效，作為改善課程規劃及整體教學環境之依據。

### 參、課程自我評鑑組織人員及分工

- 一、本校課程評鑑組織人員包括：課程發展委員會、課程自我評鑑小組、各專業群科主任/學科領域召集人、全校教師。

#### 二、評鑑組織分工

組織人員	執掌工作
課程發展委員會	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 規劃與實施本校課程評鑑相關事宜。</li> <li>2. 審議課程評鑑實施計畫。</li> <li>3. 依課程評鑑結果進行綜合建議並修正學校課程計畫。</li> </ol>
課程自我評鑑小組	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 由校長聘請 7 至 11 位課程發展委員會委員擔任之。</li> <li>2. 負責擬定課程評鑑計畫草案</li> <li>3. 協助發展學校課程評鑑之檢核工具</li> <li>4. 彙整與檢視各教學單位實施自我檢核後之質性分析與量化結果</li> <li>5. 完成課程自我評鑑報告草案。</li> </ol>
各專業群科主任/ 學科領域召集人	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 協助檢視學校課程發展與規劃（一般科目教學重點、科教育目標及科專業能力）、課程架構、課程實施空間設備。</li> <li>2. 協助規劃開設多元選修課程、彈性學習時間課程。</li> <li>3. 協助教師教學專業社群運作。</li> <li>4. 協助進行教師公開授課(公開備課、授課及議課)。</li> <li>5. 協助教材選擇並進行評鑑。</li> <li>6. 組織科內教師進行自我檢核與分析並，就群科課程架構（開設課程科目與學分），進行檢視與討論後續建議修正方案。</li> </ol>
全校教師	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 進行教師教材開發和教法精進。</li> <li>2. 參與公開授課(公開備課、授課及議課)。</li> <li>3. 參與社群專業對話回饋。</li> <li>4. 協助進行學生學習歷程檔案的上傳。</li> <li>5. 於教學實施過程中針對學生學習歷程之觀察分析及學生回饋，進行教學準備、教學實施與教學省思及教學調整之歷程資料彙整與自我檢核。</li> </ol>

## 肆、課程自我評鑑實施內容

- 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(使用表單/資料)，綜整如下：

評鑑內容	評鑑項目	評鑑人員	使用表單/資料
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"> <li>●教學研究會</li> <li>●課程評鑑小組</li> <li>●產業專家</li> <li>●學者專家</li> <li>●課程發展委會</li> </ul>	選課調查表
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"> <li>●授課教師</li> <li>●學生</li> <li>●家長</li> <li>●教學研究會</li> </ul>	公開授課紀錄表 學生課程回饋表
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"> <li>●授課教師</li> <li>●教學研究會</li> </ul>	學生成績系統 學習歷程檔案

## 伍、課程自我評鑑實施方式

## 一、課程發展委員會實施自我評鑑：

- (一)進行課程自我評鑑計畫之擬定、實施與管考。
- (二)協同各教學研究會進行課程自我評鑑實施內容之檢核工具、規準與歷程的發展及訂定。
- (三)依需求邀請據教育課程評鑑專業之人員與機構，協助規劃及實施課程自我評鑑。
- (四)依據各教學單位實施自我檢核之結果，進行課程自我評鑑(運用檢視課程自我評鑑小組彙整之自我檢核後之質性分析與量化結果、檢視主管機關所提供之課程教學成效相關資訊、訪談各科教學研究會召集人等)。
- (五)統整課程自我評鑑歷程與結果後，擬具各項建議與改進方案，提送校內相關單位協助改善。
- (六)依據課程自我評鑑歷程與結果，通過課程自我評鑑報告。
- (七)依據課程自我評鑑報告，修正學校課程計畫。

## 二、教學單位實施自我檢核

- (一)各科/學科代表參與課程自我評鑑實施內容之檢核工具、規準與歷程的發展及訂定。
- (二)依據課程自我評鑑實施內容之檢核工具、規準與歷程進行自我檢核：
  1. 依科/學科教學研究會為單位，依據各處室提供之相關資料，協助進行課程自我評鑑實施內容之學生學習與課程規劃項目的資料分析與自我檢核。
  2. 依教師個人為單位，協助進行課程自我評鑑實施內容之教學實施項目的資料蒐集與自我檢核。

## 陸、課程自我評鑑流程規劃



## 柒、課程自我評鑑時程規劃

工作項目	時程			
	8-10月	11月-4月	5-6月	7月
(一) 校長聘請組成課程自我評鑑小組	●			
(二) 課程自我評鑑小組擬定相關草案	●			
(三) 課程發展委員會通過相關計畫	●			
(四) 學科/群科教學研究會與教師個人進行自我檢核		●	●	
(五) 完成課程自我評鑑報告草案			●	
(六) 提擬各項建議與改進方案並完成課程自我評鑑報告			●	●
(七) 結果運用之後續規劃與持續改善	●	●		

## 捌、課程評鑑結果與應用

- 一、依據教學單位實施自我檢核後之建議，適時安排增廣、補強教學或學生學習輔導。
- 二、依據課程自我評鑑所擬具之各項建議與改進方案，改善學校課程實施條件及整體教學環境。
- 三、依據教學單位實施自我檢核後之結果，參酌教育部建置之各類課程、教學與學生學習成就等相關資料庫統計分析資料，鼓勵調整教材教法，並回饋教師專業成長規劃。
- 四、激勵教師進行課程及教學創新。
- 五、增進教師對課程品質之重視。
- 六、修正學校課程計畫。
- 七、提升家長及學生對課程發展之參與及理解。

玖、本計畫經課程發展委員會通過，陳校長核定後實施，修正時亦同。

## 一、學校課程評鑑計畫 (109學年度)

文字說明：

無說明

附檔資料：

## 國立員林崇實高級工業職業學校課程評鑑實施計畫

中華民國 108 年 11 月 12 日 108 學年度第一次課程發展委員會通過

### 壹、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 號函發布之「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」。

### 貳、目的

- 一、協助教師教學及改善學生學習，確保及持續改進學校課程發展與教學創新，強化教師教學品質及提升學生學習成效。
- 二、每學年定期蒐集、運用及分析課程評鑑內容，落實課程自我評鑑功能。
- 三、評估本校課程實施成效，作為改善課程規劃及整體教學環境之依據。

### 參、課程自我評鑑組織人員及分工

- 一、本校課程評鑑組織人員包括：課程發展委員會、課程自我評鑑小組、各專業群科主任/學科領域召集人、全校教師。

#### 二、評鑑組織分工

組織人員	執掌工作
課程發展委員會	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 規劃與實施本校課程評鑑相關事宜。</li> <li>2. 審議課程評鑑實施計畫。</li> <li>3. 依課程評鑑結果進行綜合建議並修正學校課程計畫。</li> </ol>
課程自我評鑑小組	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 由校長聘請 7 至 11 位課程發展委員會委員擔任之。</li> <li>2. 負責擬定課程評鑑計畫草案</li> <li>3. 協助發展學校課程評鑑之檢核工具</li> <li>4. 彙整與檢視各教學單位實施自我檢核後之質性分析與量化結果</li> <li>5. 完成課程自我評鑑報告草案。</li> </ol>
各專業群科主任/ 學科領域召集人	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 協助檢視學校課程發展與規劃（一般科目教學重點、科教育目標及科專業能力）、課程架構、課程實施空間設備。</li> <li>2. 協助規劃開設多元選修課程、彈性學習時間課程。</li> <li>3. 協助教師教學專業社群運作。</li> <li>4. 協助進行教師公開授課(公開備課、授課及議課)。</li> <li>5. 協助教材選擇並進行評鑑。</li> <li>6. 組織科內教師進行自我檢核與分析並，就群科課程架構（開設課程科目與學分），進行檢視與討論後續建議修正方案。</li> </ol>
全校教師	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 進行教師教材開發和教法精進。</li> <li>2. 參與公開授課(公開備課、授課及議課)。</li> <li>3. 參與社群專業對話回饋。</li> <li>4. 協助進行學生學習歷程檔案的上傳。</li> <li>5. 於教學實施過程中針對學生學習歷程之觀察分析及學生回饋，進行教學準備、教學實施與教學省思及教學調整之歷程資料彙整與自我檢核。</li> </ol>

## 肆、課程自我評鑑實施內容

- 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(使用表單/資料)，綜整如下：

評鑑內容	評鑑項目	評鑑人員	使用表單/資料
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"> <li>●教學研究會</li> <li>●課程評鑑小組</li> <li>●產業專家</li> <li>●學者專家</li> <li>●課程發展委會</li> </ul>	選課調查表
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"> <li>●授課教師</li> <li>●學生</li> <li>●家長</li> <li>●教學研究會</li> </ul>	公開授課紀錄表 學生課程回饋表
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"> <li>●授課教師</li> <li>●教學研究會</li> </ul>	學生成績系統 學習歷程檔案

## 伍、課程自我評鑑實施方式

## 一、課程發展委員會實施自我評鑑：

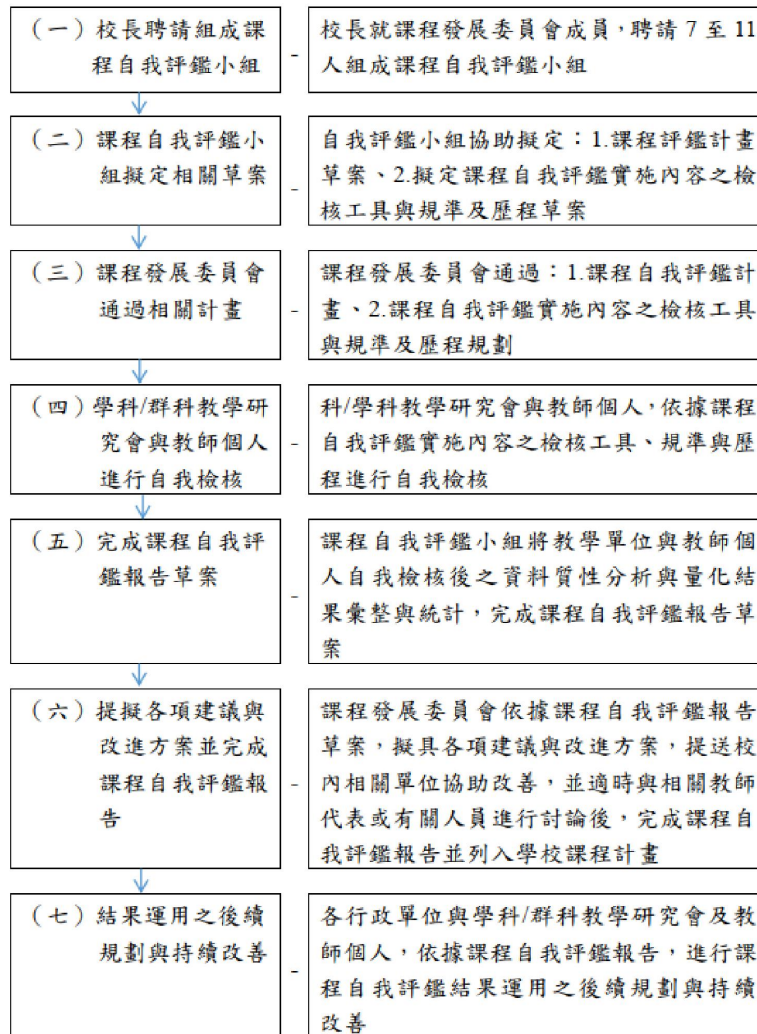
- (一)進行課程自我評鑑計畫之擬定、實施與管考。
- (二)協同各教學研究會進行課程自我評鑑實施內容之檢核工具、規準與歷程的發展及訂定。
- (三)依需求邀請據教育課程評鑑專業之人員與機構，協助規劃及實施課程自我評鑑。
- (四)依據各教學單位實施自我檢核之結果，進行課程自我評鑑(運用檢視課程自我評鑑小組彙整之自我檢核後之質性分析與量化結果、檢視主管機關所提供之課程教學成效相關資訊、訪談各科教學研究會召集人等)。
- (五)統整課程自我評鑑歷程與結果後，擬具各項建議與改進方案，提送校內相關單位協助改善。
- (六)依據課程自我評鑑歷程與結果，通過課程自我評鑑報告。
- (七)依據課程自我評鑑報告，修正學校課程計畫。

## 二、教學單位實施自我檢核

- (一)各科/學科代表參與課程自我評鑑實施內容之檢核工具、規準與歷程的發展及訂定。
- (二)依據課程自我評鑑實施內容之檢核工具、規準與歷程進行自我檢核：
  1. 依科/學科教學研究會為單位，依據各處室提供之相關資料，協助進行課程自我評鑑實施內容之學生學習與課程規劃項目的資料分析與自我檢核。
  2. 依教師個人為單位，協助進行課程自我評鑑實施內容之教學實施項目的資料蒐集與自我檢核。



## 陸、課程自我評鑑流程規劃



## 柒、課程自我評鑑時程規劃

工作項目	時程			
	8-10月	11月-4月	5-6月	7月
(一) 校長聘請組成課程自我評鑑小組	●			
(二) 課程自我評鑑小組擬定相關草案	●			
(三) 課程發展委員會通過相關計畫	●			
(四) 學科/群科教學研究會與教師個人進行自我檢核		●	●	
(五) 完成課程自我評鑑報告草案			●	
(六) 提擬各項建議與改進方案並完成課程自我評鑑報告			●	●
(七) 結果運用之後續規劃與持續改善	●	●		

## 捌、課程評鑑結果與應用

- 一、依據教學單位實施自我檢核後之建議，適時安排增廣、補強教學或學生學習輔導。
- 二、依據課程自我評鑑所擬具之各項建議與改進方案，改善學校課程實施條件及整體教學環境。
- 三、依據教學單位實施自我檢核後之結果，參酌教育部建置之各類課程、教學與學生學習成就等相關資料庫統計分析資料，鼓勵調整教材教法，並回饋教師專業成長規劃。
- 四、激勵教師進行課程及教學創新。
- 五、增進教師對課程品質之重視。
- 六、修正學校課程計畫。
- 七、提升家長及學生對課程發展之參與及理解。

玖、本計畫經課程發展委員會通過，陳校長核定後實施，修正時亦同。

## 二、學校課程自我評鑑結果

本年度尚無自我評鑑結果

## 附件一：課程及教學規劃表

### □普通科

- 一、探究與實作課程(含自然科學領域部定必修及社會領域加深加廣選修)
- 二、校訂必修科目
- 三、多元選修科目
- 四、彈性學習時間之全學期授課充實(增廣)/補強性教學
- 五、加深加廣選修科目\_第二外國語文
- 六、特殊需求領域課程

### □專業群科

- 二、校訂一般科目教學大綱(以校為單位)

表 11-2-2-1國立員林崇實高級工業職業學校 校訂一般科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	體育常識		
	英文名稱	Introductory Physical Education		
師資來源	校內單科			
科目屬性	選修			
	領域：健康與體育			
	單科：統整型			
科目來源	學校自行規劃			
課綱核心素養	A 自主行動：A1.身心素質與自我精進、A2.系統思考與問題解決 B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達、B2.科技資訊與媒體素養 C 社會參與：C1.道德實踐與公民意識、C2.人際關係與團隊合作			
學生圖像	創意思考、意志堅定、心胸開朗、身體力行			
適用科別	電機科	冷凍空調科	室內空間設計科	
	2	2	2	
	第三學年	第三學年	第三學年	
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	1. 培養正確的運動習慣。 2. 認識運動的益處。 3. 培養遵守規則的態度與習性。 4. 培養積極進取的學習態度。			
教學內容				
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註	
(一)排球	1. 規則講授 2. 排球示範 3. 排球練習	9		
(二)籃球	1. 規則講授 2. 籃球示範 3. 籃球練習	9		
(三)桌球	1. 規則講授 2. 桌球示範 3. 桌球練習	9		
(三)羽球	1. 規則講授 2. 羽球示範 3. 羽球練習	9		
合 計		36		
學習評量(評量方式)	依本校學習評量補充規定：期中考試佔30%、期末考試佔30%，平時成績(日常考查)佔40%(包含學習態度、平時小考、作業成績…等)			
教學資源	自編教材			
教學注意事項	1. 確實讓學生了解每種運動的相關知識與操作。 2. 注意學生操作的正確性，避免造成運動傷害。 3. 培養學生活動當中的參與熱誠。			

表 11-2-2-2國立員林崇實高級工業職業學校 校訂一般科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	文學欣賞與寫作		
	英文名稱	Appreciating Literature and Writing		
師資來源	校內單科			
科目屬性	選修			
	領域：語文			
	單科：統整型			
科目來源	學校自行規劃			
課綱核心素養	A 自主行動：A1.身心素質與自我精進、A2.系統思考與問題解決 B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達、B2.科技資訊與媒體素養、B3.藝術涵養與美感素養 C 社會參與：C1.道德實踐與公民意識、C2.人際關係與團隊合作			
學生圖像	創意思考、意志堅定、心胸開朗、身體力行			
適用科別	電機科	冷凍空調科	室內空間設計科	
	6	6	6	
	第一學年 第二學年 第三學年	第一學年 第二學年 第三學年	第一學年 第二學年 第三學年	
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、培養學生閱讀、表達、欣賞與寫作簡易語體文之興趣及能力。二、培養學生閱讀與欣賞文選、古典詩選等淺近古籍之興趣及能力，以陶冶優雅之氣質及高尚之情操。三、培養學生思考、組織、創造及想像之能力。四、指導學生認知人文素養，以培養人文關懷之情操。教學內容：一、範文：(一)現代詩文(二)古典詩文 範文教學：(一)作者介紹(二)題解說明(三)課文講解暨賞析(四)課後評量活動二、作文 作文教學 (一)文體解說(二)寫作方法教學(三)相關範文觀摩(四)課外讀物導讀(五)習作練習(含課外閱讀報告一篇) (六)習作檢討			
教學內容				
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註	
範文介紹	1. 現代詩文 2. 古典詩文	18		
題解說明	1. 作者介紹 2. 題解說明	18		
賞析評量	1. 課文講解暨賞析 2. 課後評量活動	18		
文體解說	1. 文體解說 2. 寫作方法教學	18		
範文觀摩	1. 相關範文觀摩 2. 課外讀物導讀	18		
練習檢討	1. 習作練習(含課外閱讀報告一篇) 2. 習作檢討	18		
合計		108		
學習評量 (評量方式)	依本校學習評量補充規定：期中考試佔30%、期末考試佔30%，平時成績(日常考查)佔40%(包含學習態度、平時小考、作業成績…等)			
教學資源	坊間出版教材			
教學注意事項	包含教材編選、教學方法			

## 三、校訂專業科目教學大綱

表 11-2-3-1 國立員林崇實高級工業職業學校 校訂專業科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	工業電子學		
	英文名稱	Industry Electronics		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	單科：專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	意志堅定、心胸開朗、身體力行			
適用科別	電機科			
	2			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：電子學			
教學目標 (教學重點)	1. 認識控制信號及閘流體元件的基本原理。 2. 認識閘流體整流電路的基本功能。 3. 認識感測器基本功能。 4. 認識工業應用電路。			
教學內容				
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註
(一)控制信號及元件簡介	1、概要 2、控制信號 3、元件介紹，閘流體/光電/熱電/雷射/磁控管/固態繼電器		6	
(二)基本閘流體電路	1、SCR矽控整流閘流體 2、TRIAC交流系控整流閘流體 3、UJT單接面電晶體 4、其他電晶體SUS/SBS/SCS		6	
(三)交流相位控制	1、相位控制原理分析 2、閘流體電流方向轉換 3、相位控制電路		6	
(四)電源電路	1、閘流體整流電路 2、交換式電源電路 3、變流器 4、交流無停電UPS電源		6	
(五)感測器簡介	1、感測器定義 2、感測器分類 3、常用感測器簡介		6	
(六)工業應用電路	1、電動機電子控制電路 2、電焊機控制電路 3、大電流直流電源電路 4、壓力控制電路 5、溫度控制電路 6、超音波控制電路		6	
合計			36	
學習評量 (評量方式)	1. 教學須作客觀的評量，也可輔導學生做自我評量，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。 2. 教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。 3. 依本校學習評量補充規定：期中考試佔30%、期末考試佔30%，平時成績(日常考查)佔40%(包含學習態度、平時小考、作業成績…等) 4. 因應學生學習能力不同，評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進，避免學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。 5. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導。 6. 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，應通知導師或家長，以獲得共同的了解與合作。 7. 未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於學習成就較高的學生，實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。			
教學資源	1. 學校宜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。 2. 學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。 3. 本課程內容可配合實習課程之相關單元觀察或驗證，以幫助學生熟悉課程知識及提升學習成效。 4. 學校可辦理相關教學參觀活動，加強與業界資訊交流。 5. 教師使用相關教學資源及提供數位資源內容時，應注意智慧財產權相關規定。			
教學注意事項	1. 教師教學時，可視實際上課時數對課程內容及時數做適度的增減與調整。 2. 教學期間，隨時注意目前電路的發展趨勢，並搜集相關資料予以補充。 3. 分析電路原理及配合電路解說時，應儘量利用數位教學媒體或實物投影機等輔助教材，以提昇學習的效果。			

表 11-2-3-2國立員林崇實高級工業職業學校 校訂專業科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	冷凍空調工程		
	英文名稱	Refrigeration & Air Condition Engineering		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	單科：專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	創意思考			
適用科別	冷凍空調科			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：冷凍空調原理			
教學目標 (教學重點)	(一)熟悉冷凍空調機械結構之原理。(二)學習冷凍空調工程管路設計之過程。(三)建立使用空氣線圖設計之能力。(四)建立學生對工程估價之能力。(五)增加學生對工程組配之能力。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)冷媒管路及附件		1. 冷媒基本循環 2. 冷媒管路之設計原則 3. 冷媒管路之附件	10	
(二) 冷凍負荷估算		1. 設計條件 2. 絕緣係數及絕緣材料 3. 冷凍庫之分類 4. 冷凍負荷估算	10	
(三) 空氣處理設施		1. 空氣過濾器 2. 空氣冷卻盤管 3. 空氣加熱盤管 4. 空氣洗滌器 5. 加濕減濕裝置	10	
(四) 流量計算		1. 風量 2. 功率 3. 效率	6	
(五)空調負荷計算		1. 基本條件 2. 空調負荷之熱源 3. 空調負荷之估算	12	
(六)風管系統		1. 風管材料 2. 風管之摩擦損失 3. 風管之尺寸選定 4. 換氣設備	12	
(七)空調裝置之自動控制		1. 概論 2. 自動控制系統種類 3. 自動控制實例 4. 控制電路	12	
合 計			72	
學習評量 (評量方式)	依本校學習評量補充規定： 期中考試佔30%。 期末考試佔30%。 平時成績(日常考查)佔40%(包含學習態度、平時小考、作業成績…等)。			
教學資源	冷凍空調工程I、冷凍空調工程II			
教學注意事項	1. 以課堂講授、實例示範搭配作業實作為主，可搭配電腦教室與適當之軟體讓學生實地操作。 2. 教學評量以作業、平時考、期中考、期末考為教學評量之依據。 3. 教學資源上宜配置布幕、單槍投影機或廣播教學系統等輔助教學設備。 4. 應留意到學生專業領域的適應問題。			

表 11-2-3-3國立員林崇實高級工業職業學校 校訂專業科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	數位邏輯		
	英文名稱	Digital Logic		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	單科：專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	意志堅定、心胸開朗			
適用科別	電機科			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	(一)認識基本邏輯概念。(二)熟悉各種邏輯閘原理。(三)熟悉布林代數基本運算及應用。(四)熟悉數字系統中各進制之轉換。(五)熟悉各種組合邏輯與循序邏輯電路原理及其應用。(六)具備數位邏輯基礎設計之能力。			
教學內容				
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註
(一)概論	1. 數量表示法 2. 數位系統及類比系統 3. 邏輯準位及二進位表示法 4. 數位積體電路及可程式邏輯裝置(PLD)簡介		6	
(二)基本邏輯閘	1. 反閘 2. 或閘 3. 及閘 4. 反或閘 5. 反及閘 6. 互斥或閘 7. 反互斥或閘		6	
(三)布林代數及第摩根定理	1. 布林代數之特質 2. 布林代數基本運算 3. 布林代數基本定理 4. 第摩根定理 5. 邏輯閘互換		6	
(四)布林代數化簡	1. 代數演算法 2. 卡諾圖法 3. 組合邏輯電路化簡		8	
(五)數字系統	1. 十進位表示法 2. 八進位表示法 3. 十六進位表示法 4. 數字表示法之互換 5. 補數 6. 二進碼十進數(BCD)及美國資訊交換標準代碼(ASCII)		10	
(六)組合邏輯電路設計及應用	1. 組合邏輯電路設計步驟 2. 加法器及減法器 3. 二進碼十進數(BCD)加法器 4. 解碼器及編碼器 5. 多工器及解多工器 6. 比較器 7. 應用實例介紹		12	
(七)正反器	1. RS閘鎖器及防彈跳電路 2. RS正反器 3. JK正反器 4. D型正反器 5. 激勵表及正反器之互換		12	
(八)循序邏輯電路設計及應用	1. 時鐘脈波產生器 2. 非同步計數器 3. 移位暫存器 4. 狀態圖及狀態表簡介 5. 同步計數器 6. 應用實例介紹		12	
合計			72	
學習評量 (評量方式)	1. 教學須作客觀的評量，也可輔導學生做自我評量，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。 2. 教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。 3. 依本校學習評量補充規定：期中考試佔30%、期末考試佔30%，平時成績(日常考查)佔40%(包含學習態度、平時小考、作業成績…等) 4. 因應學生學習能力不同，評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進，避免學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。 5. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導。 6. 學習評量的結果須妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據			



	外，應通知導師或家長，以獲得共同的了解與合作。 7. 未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於學習成就較高的學生，實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。
教學資源	1. 力求充實教學設備及教學媒體，教學充分利用教材、教具及其他教學資源。 2. 學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。 3. 本課程內容可配合實習課程之相關單元觀察或驗證，以幫助學生熟悉課程知識及提升學習成效。 4. 學校可辦理相關教學參觀活動，加強與業界資訊交流。 5. 教師使用相關教學資源及數位資源內容時，應注意智慧財產權相關規定。
教學注意事項	1. 教師教學時，可視實際上課時數對課程內容及時數做適度的增減與調整。 2. 教學期間，隨時注意目前邏輯電路的發展趨勢，並搜集相關資料予以補充。 3. 分析邏輯電路原理及配合電路解說時，應儘量利用投影片或幻燈片等輔助教材，以提昇學習的效果。

## 四、校訂實習科目教學大綱

表 11-2-4-1 國立員林崇實高級工業職業學校 校訂實習科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	專題實作		
	英文名稱	Project Practice		
師資來源	外聘			
科目屬性	必修			
	單科：實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目		
學生圖像	創意思考、心胸開朗、身體力行			
適用科別	電機科			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：基本電學實習			
教學目標 (教學重點)	1. 使學生了解專題製作的程序。 2. 養成產品基礎創作及模型製作之體驗及能力，養成團隊合作並貫徹完成整個計畫的能力(時程規劃與問題解決)。			
教學內容				
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註
(一)電子電路焊接	1. 基礎電子焊接技術 2. 電子電路元件焊接		8	
(二)LED專題製作	1. 基本LED專題焊接 2. 自製LED專題		8	
(三)光感測元件	1. 光感測電路實習 2. 亮度調節器專題製作		8	
(四)水位控制元件	1. 繼電器電路實習 2. 水位控制器專題製作		12	
(五)聲音控制元件	1. 推挽式電路實驗 2. 聲音控制專題製作		8	
(六)電源控制元件	1. 變壓器電路實驗 2. 整流電路實驗 3. 濾波，穩壓電路實驗		8	
(七)專題製作	1. 題目選取 2. 專題研究製作 3. 書面報告		10	
(八)專題回顧	1. 上台口頭報告 2. 專題回顧		10	
合計			72	
學習評量 (評量方式)	1. 教學須作客觀的評量，也可輔導學生做自我評量，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。 2. 教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。 3. 依本校學習評量補充規定：(一) 實習技能：包含(工作方法、成品或實驗結果或技能測驗及實習報告)60% (二) 職業道德：包含(工作勤惰、設備保養及服務態度、安全觀念)30% 相關知識：包含(日常考查、期中考試及期末考試)10%。 4. 因應學生學習能力不同，評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進，避免學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。 5. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導。 6. 學習評量的結果須妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知導師或家長，以獲得共同的了解與合作。 7. 未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於學習成就較高的學生，實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。			
教學資源	1. 學校宜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。 2. 學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。 3. 學校可配合產業界的資源，以充實實習設備，提升與產業接軌教學之成效。 4. 本課程教學內容及實施，須與專業理論課程密切配合，由實習單元觀察驗證教學內容，以提高學生學習成效。 5. 本課程可引進業師協同教學、參與技專院校實習技能體驗營及辦理產業教學參觀，加強業界教學資源運用、經驗分享與交流，以縮短產學落差，提昇學生技術能力。 6. 教師使用相關教學資源及提供數位資源內容時，應注意智慧財產權相關規定。			
教學注意事項	1. 教師教學時，可視實際上課時數對課程內容及時數做適度的增減與調整。 2. 教學期間，隨時注意目前電路的發展趨勢，並搜集相關資料予以補充。 3. 分析電路原理及配合電路解說時，應儘量利用投影片或幻燈片等輔助教材，以提昇學習的效果。			

表 11-2-4-2國立員林崇實高級工業職業學校 校訂實習科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	專題實作		
	英文名稱	Project Works Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	單科：實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目		
學生圖像	心胸開朗			
適用科別	冷凍空調科			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：冷凍空調原理			
教學目標 (教學重點)	一、了解冷凍空調專題製作的重要。二、學習冷凍空調專題製作的方法。三、提昇冷凍空調專題製作的報告撰寫能力。四、熟練編輯冷凍空調專題報告及簡報技巧。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)專題通論		1. 專題製作的意義。 2. 專題製作的目的。 3. 專題製作流程。	12	
(二)主題選定與計劃書擬定		1. 資料蒐集。 2. 專題計劃書架構。 3. 撰寫專題計畫書。	12	
(三)專題製作歷程		1. 研究方法。 2. 進度掌握。 3. 專題實施注意事項。 4. 專題歷程檔案。	12	
(四)專題製作報告格式		1. 格式說明。 2. 撰寫專題報告。	12	
(五)專題評量與發表		1. 專題評量與實作評量。 2. 專題評量方法。 3. 專題延伸。	12	
(六)書面呈現方式及口頭方式簡報		1. 團隊方式的編輯法。 2. 格式設定的流程及建議。 4. 使用文件範本。 5. 認識大綱主控文件模式。 6. 編輯技巧。 7. 報告呈現 8. 建立簡報架構及內容編輯。 9. 專題簡報範本及建立簡報環境。 10. 口頭報告技巧。	12	
合 計			72	
學習評量 (評量方式)	依本校學習評量補充規定：(一) 實習技能：包含(工作方法、成品或實驗結果或技能測驗及實習報告)60% (二) 職業道德：包含(工作勤惰、設備保養及服務態度、安全觀念)30% (三) 相關知識：包含(日常考查、期中考試及期末考試)10%			
教學資源	使用自編教材			
教學注意事項	1. 本課程分二組實習上課，每組以20人以下為原則。 2. 搭配電子電路實習採協同教學方式，隔週或每半學期輪調一次。 3. 實習前應講授相關知識，工具儀器設備及使用方法，並作正確示範。 4. 應強調安全注意事項。 5. 可依實際需求調整教學單元和授課時數。			

表 11-2-4-3國立員林崇實高級工業職業學校 校訂實習科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	專題實作		
	英文名稱	Project Study		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	單科：實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目		
學生圖像	創意思考、意志堅定、心胸開朗、身體力行			
適用科別	室內空間設計科			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：基礎圖學實習、電腦向量繪圖實習、數位影像處理實習			
教學目標 (教學重點)	1、瞭解設計理論與實務設計之意義。2、熟習設計實務能力。3、培養正確之設計理念及敬業精神。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)課程概述學生分組		1. 課程內容說明 2. 歷屆作品欣賞與分析 3. 學生分組	12	
(二)蒐集與探討		1. 相關案例收集 2. 案例內容探討與分析	12	
(三)選擇專題資料		1. 專題研究方向之探討 2. 專題研究方向之修正與擬定	12	
(四)設計計劃		1. 研究計畫之探討 2. 研究計畫之修正 3. 研究計畫之確認	12	
(五)實務製作		1. 實務製作 2. 實務製作之修正	14	
(六)檢討與修正		1. 研究實務製作之檢討 2. 研究實務製作之修正	10	
合 計			72	
學習評量 (評量方式)	依本校學習評量補充規定：(一)實習技能：包含(工作方法、成品或實驗結果或技能測驗及實習報告)60% (二)職業道德：包含(工作勤惰、設備保養及服務態度、安全觀念)30% (三)相關知識：包含(日常考查、期中考試及期末考試)10%			
教學資源	(1)坊間出版教材、自編教材。(2)指定教科書和參考書籍，同時提供各種形式的媒體教學資源：如數位影片、光碟片、投影片……等，並以各種設計作品豐富課程之內容。(1)配合課程進度，安排參觀相關設計展覽。			
教學注意事項	一、教材編選：教材編選除了綜合之前所學之基礎圖學實習、電腦向量繪圖實習、數位影像處理實習等課程為基礎之外，應多方收集各種新的設計案例，以提升學生學習內容與興趣。課程設計應加強訓練學生對設計案例的認知與觀察能力外，並加強學生將其基本專業能力轉化為實際操作的能力。二、教學方法：(1)本科目為實習科目，需至專題製作工場實習，並得分組上課，每班最多以二組為限，每組最低人數不得少於十五人。(2)本科目宜依學生之興趣和能力進行組別個別指導。應特別著重學生創造力之啟發。宜特別注重設計過程之輔導，以養成正確的設計觀念。三、教學評量：採行多元評量之方式，評量方法可包括觀察、記錄、問答、討論、報告、口試、筆試等，並著重形成性評量，顧及認知、技能、情意的評量，以作為教學進度與教材編擬之參考。四、教學資源：相關書籍、掛圖、多媒體教材、網路數位資訊等。五、教學相關配合事項：利用電腦教室，供學生實作練習與上網查詢相關資料，並鼓勵學生家長添購電腦設備及軟體，以強化學生學習效果。			

表 11-2-4-4國立員林崇實高級工業職業學校 校訂實習科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	配電設計實習		
	英文名稱	Industrial Power Distribution Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	單科：實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	意志堅定、心胸開朗、身體力行			
適用科別	電機科			
	8			
	第一學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、瞭解工業配電設備元件特性。二、熟悉各種保護電驛。三、明瞭電斷路器特性及接線。四、明瞭負載功率因數之改善			
教學內容				
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註
(一)導線之選用	(1)導線之選用與線徑測量。(2)導線接頭之壓接 (3)導線接頭之焊接。		12	
(二)導線連接與處理	(1)導線之絕緣處理。(2) 電纜線之連接。		12	
(三)配電器具之裝置	(1)開關、插座與器具之安裝配線。		12	
(四)分電與電表之裝置	(1)分電與電表之裝置。		12	
(五)屋內用電管線之裝配	(1)低壓電纜配線。(2)單相二線式PVC管配線。 (3)單相三線式EMT管配線。(4)接地裝設與接地電阻之測量。		12	
(六)屋內用電管線之測量	(1)屋內線路絕緣電阻之測量。 (2)單相三線式多分路配線。(3)住宅配線設計。		12	
(七)低壓電機控制配線	(1)電動機起動、停止、過載控制。 (2)電動機之正逆轉控制。 (3)電動機之順序控制。 (4)電動機之循環控制。		18	
(八)低壓電機控制裝置	(1)三相感應電動機之Y-△降壓起動控制。 (2)水位控制裝置。 (3)近接、光電控制裝置。		18	
(九)裝置配線	(五)裝置配線 (1)單相感應電動機正反轉控制。 (2)乾燥桶控制電路。 (3)電動空壓機控制電路。 (4)兩台輸送帶電動機順序運轉控制。 (5)二台抽水機交替運轉控制。 (6)三相感應電動機Y-△降壓起動控制。 (7)三相感應電動機正反轉控制。		18	
(十)故障檢修	(1)故障檢修一。(2)故障檢修二。 (3)故障檢修三。(4)故障檢修四。 (5)故障檢修五。(6)故障檢修六。 (7)故障檢修七。		18	
合計			144	
學習評量 (評量方式)	1.教學須作客觀的評量，也可輔導學生做自我評量，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。2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。3.依本校學習評量補充規定：(一)實習技能：包含(工作方法、成品或實驗結果或技能測驗及實習報告)60%(二)職業道德：包含(工作勤惰、設備保養及服務態度、安全觀念)30%(三)相關知識：包含(日常考查、期中考試及期末考試)10%。4.因應學生學習能力不同，評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進，避免學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。5.除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導。6.學習評量的結果須妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知導師或家長，以獲得共同的了解與合作。7.未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於學習成就較高的學生，實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。			
教學資源	1.學校宜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。2.學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。3.學校可配合產業界的資源，以充實實習設備，提升與產業接軌教學之成效。4.本課程教學內容及實施，須與專業理論課程密切配合，由實習單元觀察驗證教學內容，以提高學生學習成效。5.本課程可引進業師協同教學、參與技專院校實習技能體驗營及辦理產業教學參觀，加強業界教學資源運用、經驗分享與交流，以縮短產學落差，提昇學生技術能力。6.教師使用相關教學資源及提供數位資源內容時，應注意智慧財產權相關規定。			
教學注意事項	一、教師應盡量利用投影機、幻燈片、圖表、實地照片等輔助教材。二、配合參觀工廠，大建築工程，實地瞭解配電情況。三、課程內容和順序可依實際需求做適度的增減和調整。			

表 11-2-4-5國立員林崇實高級工業職業學校 校訂實習科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	家電實習		
	英文名稱	Home appliance Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	單科：實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	創意思考			
適用科別	冷凍空調科			
	4			
	第一學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、瞭解各種家電產品的使用方式及特性。 二、瞭解各種家電產品的故障原因			
教學內容				
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註	
(一)照明類電器認識及檢修	1. 日光燈管發光原理及元件配置認識 2. 日光燈管的分類 3. 日光燈管的配線實習及故障檢修 4. 傳統燈泡的發光原理認識 5. 傳統燈泡的配線實習及故障檢修 6. 日光檯燈的配線實習及故障檢修	18		
(二)電熱類電器認識及檢修	1. 電鍋的發熱原理、配電迴路及故障檢修 2. 烤箱的發熱原理、配電迴路及故障檢修 3. 烤麵包機的發熱原理、配電迴路及故障檢修 4. 咖啡機的發熱原理、配電迴路及故障檢修 5. 電熨斗的發熱原理、配電迴路及故障檢修 6. 電暖器的發熱原理、配電迴路及故障檢修	18		
(三)旋轉類電器認識及檢修	1. 雙槽洗衣機之結構認識 2. 單槽洗衣機之結構認識 3. 單槽洗衣機之配電迴路及故障檢修 4. 電風扇之結構認識、配電迴路及故障檢修 5. 果汁機之結構認識、配電迴路及故障檢修	18		
(四)傳統冰箱冷氣配電線路認識及檢修	1. 傳統電冰箱之電路元件介紹 2. 傳統電冰箱之配電實習及故障查修 3. 傳統冷氣機之電路元件介紹 4. 傳統冷氣機之配電實習及故障查修	18		
合計		72		
學習評量 (評量方式)	依本校學習評量補充規定：(一) 實習技能：包含(工作方法、成品或實驗結果或技能測驗及實習報告)60% (二) 職業道德：包含(工作勤惰、設備保養及服務態度、安全觀念)30% (三) 相關知識：包含(日常考查、期中考試及期末考試)10%			
教學資源	1. 使用自編教材。 2. 可聘請業界講師專題演講，以銜接最新知識。			
教學注意事項	1. 本課程分二組實習上課，每組以20人以下為原則。 2. 實習前應講授相關知識，工具儀器設備及使用方法，並作正確示範。 3. 應強調安全注意事項。 4. 可依實際需求調整教學單元和授課時數。			

表 11-2-4-6國立員林崇實高級工業職業學校 校訂實習科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦繪圖實習		
	英文名稱	Computer Graphic Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	單科：實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	創意思考、身體力行			
適用科別	電機科			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1. 認識有關繪圖之相關知識。 2. 熟悉繪圖軟體的安裝及基礎操作。 3. 使學生具有電腦繪圖的基礎能力。 4. 培養學生良好的工作習慣、職業道德與社會責任。			
教學內容				
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註
(一)基本操作	1. 軟體環境介紹 2. 鎖點模式、極座標追蹤、物件追蹤 3. 螢幕控制方式		8	
(二)直線圖形	1. 直線 2. 指令檔介紹 3. 矩形、多邊形 4. 分解、偏移複製、修剪、延伸 5. 圖框與標題欄繪製		18	
(三)底圖設定與出圖	1. 文字型式與輸入 2. 圖層、線型、性質 3. 出圖設備規劃		10	
(四)圓弧圖形	1. 圓、弧 2. 旋轉、圓角、移動、複製 3. 切斷、調整長度、拉伸、鏡射		14	
(五)平面圖樣設計	1. 陣列、比例、去角 2. 點、等分、對齊 3. 平面設計		18	
(六)尺度標註	1. 線性標註 2. 對齊式標註 3. 座標式標註 4. 角度、直徑、半徑標註 5. 快速標註		4	
合 計			72	
學習評量 (評量方式)	1. 教學須作客觀的評量，也可輔導學生做自我評量，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。 2. 教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。 3. 依本校學習評量補充規定：(一) 實習技能：包含(工作方法、成品或實驗結果或技能測驗及實習報告)60% (二) 職業道德：包含(工作動情、設備保養及服務態度、安全觀念)30% (三) 相關知識：包含(日常考查、期中考試及期末考試)10%。 4. 因應學生學習能力不同，評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進，避免學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。 5. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導。 6. 學習評量的結果須妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知導師或家長，以獲得共同的了解與合作。 7. 未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於學習成就較高的學生，實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。			
教學資源	1. 學校宜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。 2. 學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。 3. 學校可配合產業界的資源，以充實實習設備，提升與產業接軌教學之成效。 4. 本課程教學內容及實施，須與專業理論課程密切配合，由實習單元觀察驗證教學內容，以提高學生學習成效。 5. 本課程可引進業師協同教學、參與技專院校實習技能體驗營及辦理產業教學參觀，加強業界教學資源運用、經驗分享與交流，以縮短產學落差，提昇學生技術能力。 6. 教師使用相關教學資源及提供數位資源內容時，應注意智慧財產權相關規定。			
教學注意事項	1. 教師教學時，可視實際上課時數對課程內容及時數做適度的增減與調整。 2. 教學期間，隨時注意目前微處理器的發展趨勢，並搜集相關資料予以補充。 3. 分析電腦繪圖軟體特性及實作項目解說時，應儘量利用投影片或幻燈片等輔助教材，以提昇學習的效果。			

表 11-2-4-7國立員林崇實高級工業職業學校 校訂實習科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電機控制實習		
	英文名稱	Electric Motor Control Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	單科：實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	創意思考			
適用科別	冷凍空調科			
	4			
	第二學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：基本電學、基本電學實習			
教學目標 (教學重點)	一、瞭解基礎低壓電機控制元件特性。二、瞭解各種保護電驛功用與操作。三、瞭解基礎低壓電機控制配線、整線及施工法。四、瞭解電動機的啟動、停止及過載電路。五、瞭解電動機的正逆轉原理及控制法。六、瞭解電動機順序控制原理及控制法。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)電機控制基礎元件		1.瞭解無熔絲開關原理與操作 2.瞭解電磁接觸器原理與操作 3.瞭解積熱電驛原理與操作 4.瞭解電磁開關 5.瞭解按鈕開關原理與操作 6.瞭解指示燈原理與操作	8	
(二)電機控制各保護電驛功用		1.瞭解電力電驛原理與操作 2.瞭解限時電驛原理與操作 3.瞭解微動開關原理與操作 4.瞭解限制開關原理與操作 5.瞭解近接開關原理與操作 6.瞭解光電開關原理與操作	10	
(三)基礎低壓電機控制實習		1.瞭解端子台種類 2.清楚電機控制配線要領 3.清楚電機控制配線線徑與顏色選擇 4.電動機的啟動、停止及過載電路實習	18	
(四)電動機正逆轉控制實習		1.電動機正逆轉控制電路設計邏輯 2.電動機正逆轉控制電路實習	18	
(五)電動機順序控制實習		1.電動機順序控制電路設計邏輯 2.電動機順序控制電路實習	18	
合 計			72	
學習評量 (評量方式)	依本校學習評量補充規定：(一)實習技能：包含(工作方法、成品或實驗結果或技能測驗及實習報告)60% (二)職業道德：包含(工作勤惰、設備保養及服務態度、安全觀念)20% (三)相關知識：包含(日常考查、期中考試及期末考試)20%			
教學資源	使用自編教材			
教學注意事項	1.本科以在實習工場由老師上課講解及示範操作為主。2.除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。			



表 11-2-4-8國立員林崇實高級工業職業學校 校訂實習科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	感測器實習		
	英文名稱	Sensor Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	單科：實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	創意思考、心胸開朗、身體力行			
適用科別	電機科			
	8			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1. 認識感測器的種類。 2. 認識感測器應用場所。 3. 熟練感測器基本的應用。			
教學內容				
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註
(一) 工場安全教育	1. 工場安全與衛生介紹。 2. 消防與急救示範與說明。 3. 職場環保相關知識介紹。		8	
(二) 感測開關與應用實習	1. 磁簧開關 2. 溫度開關		16	
(三) 光感測器與應用實習	1. 光電二極體和光電晶體 2. 光遮斷器 3. 光學式接近開關 4. 光敏電阻 5. 焦電型紅外線感測器		16	
(四) 溫度感測與溫控應用	1. 熱敏電阻應用實習 2. 白金感溫電阻之溫度量實習 3. AD590溫控實習		16	
(五) 磁性感測元件與應用實習	1. 霍爾元件的介紹 2. 霍爾元件的基本實習 3. 霍爾元件應用實習		16	
(六) 音波與振動感測實習	1. 音波接收器介紹 2. 音波發射器介紹 3. 超音波感測器之應用實習		18	
(七) 氣體感測器應用實習	1. 瓦斯感測器的介紹 2. 瓦斯濃度偵測基本實驗		18	
(八) 重量與壓力感測器應用與實習	1. 應變計原理 2. 簡易電子秤實習		18	
(九) 液面高度感測器與應用實習	1. 電阻式液面高度偵測 2. 超音波反射式液面高度量測 3. 壓力式液位量測 4. 電極式水位偵測		18	
合 計			144	
學習評量 (評量方式)	1. 教學須作客觀的評量，也可輔導學生做自我評量，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。 2. 教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。 3. 依本校學習評量補充規定：(一) 實習技能：包含(工作方法、成品或實驗結果或技能測驗及實習報告)60% (二) 職業道德：包含(工作勤惰、設備保養及服務態度、安全觀念)30% (三) 相關知識：包含(日常考查、期中考試及期末考試)10%。 4. 因應學生學習能力不同，評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進，避免學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。 5. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導。 6. 學習評量的結果須妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知導師或家長，以獲得共同的了解與合作。 7. 未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於學習成就較高的學生，實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。			
教學資源	1. 學校宜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。 2. 學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。 3. 學校可辦理相關教學參觀活動，加強與業界資訊交流。 4. 教師使用相關教學資源及提供數位資源內容時，應注意智慧財產權相關規定。			
教學注意事項	1. 實習進度依本校設備狀況，實施分組教學。 2. 實習前講解該項實習之目的，相關知識及氣壓在控制系統中的應用。 3. 教師教學時，可視實際上課時數對課程內容及時數做適度的增減與調整。			

表 11-2-4-9國立員林崇實高級工業職業學校 校訂實習科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電子電路實習		
	英文名稱	Electronic Circuit Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	單科：實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	創意思考、意志堅定、心胸開朗、身體力行			
適用科別	電機科			
	8			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：電子學			
教學目標 (教學重點)	1. 認識工業安全及規範。 2. 認識電子電路的基本原理。 3. 認識電子電路的基本功能。 4. 具備電子電路分析的能力。 5. 具備維護電子設備的能力。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)基本電子電路		1. 二極體的基本應用。 2. 電晶體的基本應用 3. 運算放大器的基本應用	18	
(二) 波形產生器1		1、回授原理 2、RC振盪器 3、LC振盪器 4、多諧振盪器	18	
(三) 波形產生器2		1、樞密特觸發電路 2、555時序產生IC 3、函數波形產生器	18	
(四)數位電路1		1、邏輯閘應用 2、BCD加法器/減法器	18	
(五)數位電路2		1、串並加法器 2、計數器的應用	18	
(六)訊號處理電路1		類比/數位轉換器	18	
(七)訊號處理電路2		主動濾波器	18	
(八)訊號處理電路		(五)訊號處理電路 1. 積體電路穩壓器 2. 直流電源供應器	18	
合 計			144	
學習評量 (評量方式)	1. 教學須作客觀的評量，也可輔導學生做自我評量，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。 2. 教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。 3. 依本校學習評量補充規定：(一) 實習技能：包含(工作方法、成品或實驗結果或技能測驗及實習報告)60% (二) 職業道德：包含(工作勤惰、設備保養及服務態度、安全觀念)30% (三) 相關知識：包含(日常考查、期中考試及期末考試)10%。 4. 因應學生學習能力不同，評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進，避免學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。 5. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導。 6. 學習評量的結果須妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知導師或家長，以獲得共同的了解與合作。 7. 未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於學習成就較高的學生，實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。			
教學資源	1. 學校宜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。 2. 學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。 3. 學校可配合產業界的資源，以充實實習設備，提升與產業接軌教學之成效。 4. 本課程教學內容及實施，須與專業理論課程密切配合，由實習單元觀察驗證教學內容，以提高學生學習成效。 5. 本課程可引進業師協同教學、參與技專院校實習技能體驗營及辦理產業教學參觀，加強業界教學資源運用、經驗分享與交流，以縮短產學落差，提昇學生技術能力。 6. 教師使用相關教學資源及提供數位資源內容時，應注意智慧財產權相關規定。			
教學注意事項	1. 教師教學時，可視實際上課時數對課程內容及時數做適度的增減與調整。 2. 教學期間，隨時注意目前電路的發展趨勢，並搜集相關資料予以補充。 3. 分析電路原理及配合電路解說時，應儘量利用數位教學媒體或實物投影機等輔助教材，以提昇學習的效果。			

表 11-2-4-10 國立員林崇實高級工業職業學校 校訂實習科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	數位邏輯實習		
	英文名稱	Digital Logic Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	單科：實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	創意思考、意志堅定、心胸開朗、身體力行			
適用科別	電機科			
	8			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：數位邏輯			
教學目標 (教學重點)	1. 了解數位邏輯實驗儀器工作原理，並熟悉其操作方法。 2. 依布林函數或數位邏輯電路圖完成電路裝配，能量測信號及故障維修。 3. 能運用網路或資料手冊查詢數位邏輯IC 各項特性資料。 4. 養成重視工作安全及保持環境整潔的良好習慣 5. 增加學生對電腦硬體實務的興趣。 6. 激發學生手腦並用的能力。			
教學內容				
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註
(一) 工場安全衛生宣導	1. 實習工廠設施及使用介紹。 2. 消防安全簡介及使用說明。 3. 課程實作相關安全知識宣導。		4	
(二) 實習儀器之使用	1. 電壓的供給方式及調整。 2. 儀器接線及測試方式說明。 3. 邏輯狀態的輸出測試。		4	
(三) 數字系統	1. 數字碼簡介。 2. 數字碼互換轉換說明。 3. BCD碼及格雷碼基本原理。 4. 補數介紹及運算。		4	
(四) 基本邏輯閘與真值表	1. 或閘 2. 及閘 3. 反閘 4. 反或閘 5. 反反閘 6. 互斥或閘 7. 互斥反或閘 8. 互補式金氧半導體(CMOS)與電晶體 邏輯線路(TTL)的特性比較 9. 基本邏輯閘特性實驗		12	
(五) 布林代數化簡	1. 代數演算法 2. 卡諾圖法 3. 設計簡化之組合邏輯電路		12	
(六) 組合邏輯實驗	及 (AND)、或 (OR)、反閘 (NOT) 之組合電路實驗。		12	
(七) 加法器實驗	1. 半加器。 2. 全加器。		12	
(八) 減法器實驗	1. 半減器。 2. 全減器。		12	
(九) 組合邏輯應用實驗	1. 編碼/解碼器實驗。 2. 多工/解多工實驗。		18	
(十) 正反器實驗	1. RS 型正反器實驗。 2. D 型正反器實驗。 3. JK 正反器實驗。 4. T 型正反器實驗		18	
(十一) 循序邏輯閘應用實驗	1. 計數器。 2. 跑馬燈。 3. 紅綠燈。		18	
(十二) 數位邏輯應用電路製作	數位邏輯應用電路製作。		18	
合計			144	
學習評量 (評量方式)	1. 教學須作客觀的評量，也可輔導學生做自我評量，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。 2. 教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。 3. 依本校學習評量補充規定：(一) 實習技能：包含(工作方法、成品或實驗結果或技能測驗及實習報告)60% (二) 職業道德：包含(工作動情、設備保養及服務態度、安全觀念)30% (三) 相關知識：包含(日常考查、期中考試及期末考試)10%。 4. 因應學生學習能力不同，評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進，避免學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。 5. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導。 6. 學習評量的結果須妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知導師或家長，以獲得共同的了解與合作。 7. 未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於學習成就較高的學生，實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。			
教學資源	1. 學校宜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。 2. 學校宜充分利用			

	<p>圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。3.學校可配合產業界的資源，以充實實習設備，提升與產業接軌教學之成效。4.本課程教學內容及實施，須與專業理論課程密切配合，由實習單元觀察驗證教學內容，以提高學生學習成效。5.本課程可引進業師協同教學、參與技專院校實習技能體驗營及辦理產業教學參觀，加強業界教學資源運用、經驗分享與交流，以縮短產學落差，提昇學生技術能力。6.教師使用相關教學資源及提供數位資源內容時，應注意智慧財產權相關規定。</p>
教學注意事項	<p>1.教師教學時，可視實際上課時數對課程內容及時數做適度的增減與調整。2.教學期間，隨時注意目前電路的發展趨勢，並搜集相關資料予以補充。3.分析電路原理及配合電路解說時，應儘量利用數位教學媒體或實物投影機等輔助教材，以提昇學習的效果。</p>

表 11-2-4-11 國立員林崇實高級工業職業學校 校訂實習科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	空氣品質監控實習		
	英文名稱	Air Quality Control Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	單科：實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	創意思考			
適用科別	冷凍空調科			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、能瞭解溫濕度控制過程及應用。二、能熟悉恆溫恆濕、正負壓控制原理及應用。三、具備使用溫濕度、清淨度等儀器量測的能力。四、使學生瞭解瞭解無塵室機具運轉操作與維護。五、能瞭解室內空氣品質管理法。			
教學內容				
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註	
(一)無塵室空調系統簡述	1. 無塵室組成概念及等級規格介紹 2. 無塵室正負、壓控制實習 3. 無塵室濾網型式比較暨保養實習	12		
(二)全熱交換器保養實習	1. 認識全熱交換器 2. 全熱交換器保養實習	12		
(三)室內空氣品質管理操作	1. 認識室內空氣品質 2. 通風操作控制空氣品質實習	12		
(四)儀表的應用-乾溼球溫度、風量與清淨度測量	1. 電子式乾溼球溫度計認識暨量測實習 2. 電子式複合壓力表認識暨量測實習 3. 熱線式風速計認識暨量測實習 4. 扇葉式風速計認識暨量測實習 5. 風罩式風速計認識暨量測實習 6. 皮托管差壓式風速計認識暨量測實習 7. 空氣品質(CO)量測儀認識暨量測實習 8. PM2.5量測儀認識暨量測實習 9. 微塵粒子量測儀認識暨量測實習	18		
(五)恆溫恆濕原理及控制與調整	1. 恆溫恆濕組成概念介紹 2. 恆溫恆濕控制實習-模擬條件(一) 3. 恆溫恆濕控制實習-模擬條件(二) 4. 恆溫恆濕控制實習-空氣線圖的驗證	18		
合 計		72		
學習評量 (評量方式)	依本校學習評量補充規定：(一)實習技能：包含(工作方法、成品或實驗結果或技能測驗及實習報告)60% (二)職業道德：包含(工作勤惰、設備保養及服務態度、安全觀念)30% (三)相關知識：包含(日常考查、期中考試及期末考試)10%			
教學資源	使用自編教材			
教學注意事項	1. 教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。2. 宜多使用教具、示教板、多媒體或網路教材資源庫支援教學。			

表 11-2-4-12國立員林崇實高級工業職業學校 校訂實習科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	氣壓控制實習		
	英文名稱	Control of Pneumatics Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	單科：實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	意志堅定、身體力行			
適用科別	電機科			
	8			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1.瞭解氣壓之基本性質及動作原理。 2.培養正確選擇及使用、保養、維護氣壓設備之能力。 3.認識基礎氣壓元件在控制系統中之應用。 4.培養學生具備基礎氣壓設備之操作。			
教學內容				
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註
(一) 工場安全教育	1.工場安全與衛生介紹。 2.消防與急救示範與說明。 3.職場環保相關知識介紹。		2	
(二) 基礎氣壓實習1	氣壓系統基本架構及工作原理		18	
(三) 基礎氣壓實習2	氣壓缸之種類構造及作用原理。		18	
(四) 基礎氣壓實習3	基礎氣壓系統控制閥之符號、構造、功用及作用情形 — 方向閥 止回閥 流量控制閥 壓力控制閥 切斷閥 延時閥 順序閥 其他閥類。		18	
(五) 基礎氣壓實習4	基礎氣壓迴路實習— 方向控制迴路 壓力控制迴路 流量控制迴路 迴路之動作分析		16	
(六) 基礎氣壓實習5	氣壓應用於控制系統之迴路介紹		18	
(七) 電氣氣壓實習1	常用的電氣氣壓元件— 1.電氣開關 2.繼電器 3.計時器 4.計數器 5.壓力開關 6.電磁閥 7.其他電氣元件。		18	
(八) 電氣氣壓實習2	基本電氣氣壓控制迴路認識— 1.單氣壓缸控制迴路 2.多氣壓缸控制迴路 3.單循環控制迴路 4.連續循環缸控制迴路 5.急停控制迴路 6.復歸控制迴路 7.計時計數控制迴路 8.迴路之動作分析。		18	
(九) 電氣氣壓實習3	氣壓應用於控制系統之迴路介紹		18	
合計			144	
學習評量 (評量方式)	1.教學須作客觀的評量，也可輔導學生做自我評量，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。 2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。 3.依本校學習評量補充規定：(一)實習技能：包含(工作方法、成品或實驗結果或技能測驗及實習報告)60% (二)職業道德：包含(工作勤惰、設備保養及服務態度、安全觀念)30% (三)相關知識：包含(日常考查、期中考試及期末考試)10%。 4.因應學生學習能力不同，評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進，避免學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。 5.除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導。 6.學習評量的結果須妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知導師或家長，以獲得共同的了解與合作。 7.未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於學習成就較高的學生，實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。			
教學資源	1.學校宜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。 2.學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。 3.學校可辦理相關教學參觀活動，加強與業界資訊交流。 4.教師使用相關教學資源及提供數位資源內容時，應注意智慧財產權相關規定。			

## 教學注意事項

1. 實習進度依本校設備狀況，實施分組教學。 2. 實習前講解該項實習之目的，相關知識及氣壓在控制系統中的應用。 3. 教師教學時，可視實際上課時數對課程內容及時數做適度的增減與調整。

表 11-2-4-13國立員林崇實高級工業職業學校 校訂實習科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	單晶片控制實習		
	英文名稱	Single Chip Control Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	單科：實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	創意思考、意志堅定、身體力行			
適用科別	電機科			
	8			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1. 認識單晶片內部結構與指令執行原理及作用。2. 瞭解單晶片系統之整體概念與周邊裝置之運用，並能撰寫程式、並完成製作一個應用電路。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)微處理機架構		(1)CPU、(2)記?體、(3)輸入、(4)輸出	8	
(二)整合開發環境的認識與使用		(1)基本指令(2)程式開發流程(3)硬體	16	
(三)LED控制		(1)LED (2) 迴圈(3)工作週期(4)三色LED	16	
(四)開關/可變電阻控制		(1)數位輸入(2)類比輸入	16	
(五)七段顯示器		(1)七段顯示器(2)查表法	16	
(六)蜂鳴器		(1)電子音樂(2)電子琴	18	
(七)液晶顯示器		(1)液晶顯示(2)串列傳輸	18	
(八)工業控制		(1)電磁開關(2)自保持(3)寸動	18	
(九)紅外線控制		(1)紅外線原理(2)紅外線接收與發送	18	
合 計			144	
學習評量 (評量方式)	1. 教學須作客觀的評量，也可輔導學生做自我評量，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。2. 教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。3. 依本校學習評量補充規定：(一) 實習技能：包含(工作方法、成品或實驗結果或技能測驗及實習報告)60% (二) 職業道德：包含(工作勤惰、設備保養及服務態度、安全觀念)30% (三) 相關知識：包含(日常考查、期中考試及期末考試)10%。4. 因應學生學習能力不同，評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進，避免學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。5. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導。6. 學習評量的結果須妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知導師或家長，以獲得共同的了解與合作。7. 未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於學習成就較高的學生，實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。			
教學資源	1. 學校宜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。2. 學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。3. 學校可配合產業界的資源，以充實實習設備，提升與產業接軌教學之成效。4. 本課程教學內容及實施，須與專業理論課程密切配合，由實習單元觀察驗證教學內容，以提高學生學習成效。5. 本課程可引進業師協同教學、參與技專院校實習技能體驗營及辦理產業教學參觀，加強業界教學資源運用、經驗分享與交流，以縮短產學落差，提昇學生技術能力。6. 教師使用相關教學資源及提供數位資源內容時，應注意智慧財產權相關規定。			
教學注意事項	1. 教師教學時，可視實際上課時數對課程內容及時數做適度的增減與調整。2. 教學期間，隨時注意目前微處理器的發展趨勢，並搜集相關資料予以補充。3. 分析單晶片系統之原理及實作項目解說時，應儘量利用投影片或幻燈片等輔助教材，以提昇學習的效果。			



表 11-2-4-14國立員林崇實高級工業職業學校 校訂實習科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	實務電器檢修實習		
	英文名稱	Practical Homely Equipment Maintain Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	單科：實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	創意思考			
適用科別	冷凍空調科			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：家電實習			
教學目標 (教學重點)	一、瞭解各種家電產品的使用方式及特性。二、瞭解各種家電產品的故障原因。三、能細部拆解各種家電產品的結構。四、瞭解冷凍空調電器系統處理基本施作工法。五、具備互助合作精神、職場倫理及重視職業安全，並養成良好的工作態度與情操。			
教學內容				
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註
(一)照明類電器認識及檢修	1. 調光燈發光原理及元件配置認識 2. 雙管日光燈管的配線實習及故障檢修 3. 緊急照明燈的發光原理認識 4. 緊急照明燈的故障檢修 5. 水銀燈的發光原理及元件配置認識 6. 自動點滅水銀燈的配線實習及故障檢修 7. 省電燈管T5和LED燈管的認識及改裝		12	
(二)電熱類電器認識及檢修	1. 電鍋的細部拆解、配電迴路及故障檢修 2. 電子鍋的發熱原理、配電迴路及故障檢修 3. 烤箱的發熱原理、配電迴路及故障檢修 4. 微波爐的發熱原理、配電迴路及故障檢修 5. 電磁爐的發熱原理、配電迴路及故障檢修 6. 黑晶爐的發熱原理、配電迴路及故障檢修		12	
(三)旋轉類電器認識及檢修	1. 單槽洗衣機之結構認識 2. 單槽洗衣機之配電迴路及故障檢修 3. 洗衣機之基礎清潔保養 4. 電風扇、抽水馬達之配電迴路及改裝 5. 電器設備之功率因數測定及能效判斷		12	
(四)銅管焊接練習	1. 基礎銀焊練習 2. 基礎銅焊練習 3. 異徑管材焊接練習		12	
(五)冰箱、冷氣及除溼機系統處理	1. 電冰箱之系統處理(探漏、抽真空、灌冷媒) 2. 冷氣機之系統處理(探漏、抽真空、灌冷媒) 3. 除溼機之系統處理(探漏、抽真空、灌冷媒)		12	
(六)冰箱、冷氣及除溼機故障排除	1. 電冰箱之故障查修 2. 冷氣機之故障查修 3. 除溼機之故障檢修		12	
合計			72	
學習評量 (評量方式)	依本校學習評量補充規定：(一)實習技能：包含(工作方法、成品或實驗結果或技能測驗及實習報告)60% (二)職業道德：包含(工作勤惰、設備保養及服務態度、安全觀念)30% (三)相關知識：包含(日常考查、期中考試及期末考試)10%			
教學資源	使用自編教材			
教學注意事項	1. 教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。2. 宜多使用教具、示教板、多媒體或網路教材資源庫支援教學。3. 本課程須先家電實習的基礎，以提高學習成效。			

表 11-2-4-15國立員林崇實高級工業職業學校 校訂實習科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	室內裝潢實習		
	英文名稱	Interior decoration Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	單科：實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	創意思考、意志堅定、心胸開朗、身體力行			
適用科別	室內空間設計科			
	8			
	第一學年			
建議先修科目	有，科目：色彩原理、繪畫基礎實習、表現技法實習			
教學目標 (教學重點)	1. 認識各種木工手工工具及木工機械。 2. 熟悉各種木工接合之方法與技術。 3. 培養應用所學以製作出生活需求之實用傢俱。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 緒論		1. 木工與人類生活 2. 木工場的安全規則	18	
(二) 手工具操作技術		1. 鉋刀的操作方法 2. 鋸切的操作方法	18	
(三) 工具整修與研磨技術		1. 鑿刀之研磨 2. 鉋刀之研磨	18	
(四) 木材接合技術(角材)		1. 鑿削通孔與不通孔 2. 三缺榫接製作 3. 十字塔接製作	18	
(五) 立體榫接技術		1. 三叉立體榫接製作 2. 魯班立體榫接製作	18	
(六) 簡易小木器製作1		木盒製作	12	
(七) 簡易小木器製作2		相框製作	15	
(八) 家具製作實務1		木椅製作	12	
(九) 家具製作實務2		書架製作	15	
合 計			144	
學習評量 (評量方式)	依本校學習評量補充規定：(一)實習技能：包含(工作方法、成品或實驗結果或技能測驗及實習報告)60% (二)職業道德：包含(工作勤惰、設備保養及服務態度、安全觀念)30% (三)相關知識：包含(日常考查、期中考試及期末考試)10%			
教學資源	(1) 坊間出版教材、自編教材。(2) 指定教科書和參考書籍，同時提供各種形式的媒體教學資源：如數位影片、光碟片、投影片……等，並以各種設計作品豐富課程之內容。(3) 配合課程進度，安排參觀相關設計展覽。			
教學注意事項	一、教材編選：教材編選應多方蒐集優良的小型家具作品，以提高學生學習興趣與專業水平。課程設計應加強訓練學生的木材加工及家具製作能力，並加強學生工具與材料的管理以及工場安全與衛生的素養。二、教學方法：(1) 本科目為實習科目，需至木工實習工場實習，並得分組上課，每班最多以二組為限，每組最低人數不得少於十二人。(2) 教學方式宜課堂講授與實務演示並重，讓學生能夠透過實習操作習得木器加工或小型家具製作之能力，並經常展示優良木製作品使學生能提高學習興趣，而學生之優秀作品應時常公布以利觀摩。(3) 教學應充分兼顧紮實的木材加工能力與工場安全與衛生的素養。			

表 11-2-4-16國立員林崇實高級工業職業學校 校訂實習科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦繪圖實習		
	英文名稱	Computer Graphics Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	單科：實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	創意思考、意志堅定、心胸開朗、身體力行			
適用科別	室內空間設計科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：基礎圖學實習			
教學目標 (教學重點)	1、瞭解電腦繪圖基本概念。2、瞭解電腦繪圖在廣告設計中的應用範圍。3、熟悉電腦軟硬體及週邊設備的操作能力。4、透過實作練習與作品賞析，培養電腦繪圖為創作媒體之基本能力。			
教學內容				
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註
一、電腦繪圖教學課程概說	電腦繪圖課程大綱與學習架構、授課方式、作業規定、分組與主題認領。		3	
二、影像處理軟體 Photoshop教學1	Photoshop介紹、基本設定、應用、創意工作環境、數位相片基礎編修解析、影像的修補與美化、圖層的基本操作與編輯		15	
三、影像處理軟體 Photoshop教學2	圖層遮色片與調整圖層的使用、範圍的選取、去背技巧、繪圖工具與濾鏡的應用、文字的編輯與特效、筆型工具的應用		18	
四、向量圖形繪製工具與應用1	向量繪圖軟體CorelDraw基本介面、物件圖形、圖層功能介紹、CorelDraw工具列、對齊、變形、路徑管理員、CorelDraw色彩概念、上色工具、筆刷介紹		18	
五、向量圖形繪製工具與應用2	CorelDraw字體、字元、段落工具介紹、CorelDraw特效工具及綜合應用、輸出、列印及轉存成各種格式、鋼筆的向量繪圖技巧、顏色與色票面板的應用		6	
六、向量圖形繪製工具與應用3	文字及版面編排設計、繪圖樣式、外觀面板及圖樣的應用、技術及創意整合應用、與Photoshop軟體的創意結合運用		18	
七、電腦繪圖設計實作1	企業識別系統設計實作、平面設計dm編排設計創意名片設計實作		12	
八、電腦繪圖設計實作2	創意海報設計實作、創意商標設計實作、創意光碟封面設計實作		18	
合計			108	
學習評量 (評量方式)	依本校學習評量補充規定：(一)實習技能：包含(工作方法、成品或實驗結果或技能測驗及實習報告)60% (二)職業道德：包含(工作勤惰、設備保養及服務態度、安全觀念)30% (三)相關知識：包含(日常考查、期中考試及期末考試)10%			
教學資源	(1)坊間出版教材、自編教材。(2)指定教科書和參考書籍，同時提供各種形式的媒體教學資源：如數位影片、光碟片、投影片……等，並以各種設計作品豐富課程之內容。(3)配合課程進度，安排參觀相關設計展覽。			
教學注意事項	一、教學方法：必須讓學生實作，注意學生個別差異。在教學的過程中應注意學生反應，利用教學技巧引發學生思考，主動參與討論，以達到教學目標。二、教學評量：評量方法可包括觀察、問答、討論、作業、筆試等。三、教學資源：自編及自製教材、相關書籍、多媒體教材。			

表 11-2-4-17國立員林崇實高級工業職業學校 校訂實習科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	室內施工圖實習		
	英文名稱	Interior Construction Drawing		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	單科：實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	創意思考、意志堅定、心胸開朗、身體力行			
適用科別	室內空間設計科			
	8			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：色彩原理、繪畫基礎實習、表現技法實習			
教學目標 (教學重點)	1. 認識與熟悉室內設計施工的各種圖面及屬性、基本圖示符號。 2. 繪製室內設計製圖作品，激發學生學習室內設計的興趣。 3. 培養應用標準符號、繪製全套施工圖之能力。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 施工圖原理		1. 施工圖原理 2. 依用途不同分類 3. 依工程不同分類	18	
(二) 室內平面圖1		平面圖繪製	10	
(三) 室內平面圖2		平面圖繪製順序	11	
(四) 室內立面圖1		室內立面圖繪製	10	
(五) 室內立面圖2		立面圖繪製順序	11	
(六) 天花板平面圖繪製		天花板平面圖繪製	12	
(七) 天花板詳細圖繪製		天花板詳細圖繪製	9	
(八) 門詳圖繪製		門詳圖繪製	10	
(九) 窗詳圖繪製		窗詳圖繪製	11	
(十) 地板詳圖繪製1		美化地板詳圖	10	
(十一) 地板詳圖繪製2		木地板詳細圖	11	
(十二) 家具詳細圖繪製1		家具詳細圖	10	
(十三) 家具詳細圖繪製2		櫥櫃結構詳細圖	11	
合計			144	
學習評量 (評量方式)	依本校學習評量補充規定：(一)實習技能：包含(工作方法、成品或實驗結果或技能測驗及實習報告)60% (二)職業道德：包含(工作勤惰、設備保養及服務態度、安全觀念)30% (三)相關知識：包含(日常考查、期中考試及期末考試)10%			
教學資源	(1)坊間出版教材、自編教材。(2)指定教科書和參考書籍，同時提供各種形式的媒體教學資源：如數位影片、光碟片、投影片……等，並以各種設計作品豐富課程之內容。(3)配合課程進度，安排參觀相關設計案例參訪。			
教學注意事項	一、教學方法：(1)教學前，編寫教學計劃；教學時，必須讓學生實作，注意學生個別差異，對程度不同之學生應予適當的個別輔導。(2)在教學的過程中應注意學生反應，利用教學技巧引發學生思考，主動參與討論，以達到教學目標。二、教學評量：採行多元評量之方式，評量方法可包括觀察、問答、討論、作業、筆試等。三、教學資源：相關書籍、業界套圖範例、多媒體教材、幻燈片。四、教學相關配合事項：利用製圖教室所提供專業的製圖儀器，供學生充分的學習。			

表 11-2-4-18國立員林崇實高級工業職業學校 校訂實習科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	數位成型實習		
	英文名稱	Digital Molding Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	單科：實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	創意思考、意志堅定、心胸開朗、身體力行			
適用科別	室內空間設計科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：基礎圖學實習			
教學目標 (教學重點)	1、能了解設計的意涵與流程。2、能培養學生在文化商品的设计實現之能力。3、能了解文化商品之设计發展趨勢。4、透過介紹經典文化創意產業设计賞析，並進行设计實作，提升學生在文化商品设计相關的设计能力。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
一、文創商品概說		文創商品課程大綱與學習架構、授課方式、作業規定、分組與主題認領。	3	
二、數位化设计繪圖教學1		3DSKETCH UP介紹、基本設定、應用、基礎繪製、複製、實體擠出	6	
三、數位化设计繪圖教學2		控制點介紹、線段、球體切割練習、旋轉成型、繞轉、環形陣列	18	
四、數位化设计繪圖實作1		SketchUP基本繪圖、(進階)設定3D繪製主題、SketchUP進階繪圖指令教學	9	
五、數位化设计繪圖實作2		面介紹、單雙軌、混接、Patch及依照主題完成創意商品设计	18	
六、3D印表機的原理及種類與快速入門使用體驗介紹		3D列印模型庫及相關檔案格式(stl、gcode、scad…)與3D模型工具軟體及線上3D设计軟體	6	
七、3D掃描器的入門使用與3D模型的列印		3D掃描器的入門使用與3D模型的列印分析及修整軟體 3D列印塑模軟體 3D印表機列印校正、切片程式及列印工具程式	18	
八、3D列印實務1		3D列印實務 - 結構隱定、避免變形、彎曲與後續加工及表面處理	12	
九、3D列印實務2		3D列印專題设计-公仔及飾品 3D列印專題-3D模型列印輸出	18	
合計			108	
學習評量 (評量方式)	依本校學習評量補充規定：(一)實習技能：包含(工作方法、成品或實驗結果或技能測驗及實習報告)60% (二)職業道德：包含(工作勤惰、設備保養及服務態度、安全觀念)30% (三)相關知識：包含(日常考查、期中考試及期末考試)10%			
教學資源	(1)坊間出版教材、自編教材。(2)指定教科書和參考書籍，同時提供各種形式的媒體教學資源：如數位影片、光碟片、投影片……等，並以各種设计作品豐富課程之內容。(3)配合課程進度，安排參觀相關设计展覽。			
教學注意事項	一、教學方法：(1)教學前，編寫教學計劃；教學時，必須讓學生實作，注意學生個別差異，對程度不同之學生應予適當的個別輔導。(2)在教學的過程中應注意學生反應，利用教學技巧引發學生思考，主動參與討論，以達到教學目標。二、教學評量：採行多元評量之方式，評量方法可包括觀察、問答、討論、作業、筆試等。三、教學資源：相關書籍、業界套圖範例、多媒體教材、幻燈片。四、教學相關配合事項：利用製圖教室所提供專業的製圖儀器，供學生充分的學習。			

## 五、彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程 (全學期授課)

表 11-2-5-1 國立員林崇實高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

## 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	設計美學通論		
	英文名稱	General Design Aesthetics		
師資來源	內聘			
科目屬性	充實(增廣)性			
適用科別	電機科、冷凍空調科、室內空間設計科			
節/週	每週1節，共18週			
開課年級/學期	第三學年			
教學目標(教學重點)	1. 使設計美學再深化。 2. 讓設計美學再活化。 3. 能體會生活化的設計美學。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)使設計美學再深化		1. 基本設計-複習、整理、發覺 2. 造型原理-複習、整理、發覺 3. 色彩原理-複習、整理、發覺	12	
(二)讓設計美學再活化		透過試探、實作反覆達到熟練	3	
(三)能體會生活化的設計美學		以期達到再活化。	3	
合 計			18	
學習評量(評量方式)	依本校學習評量補充規定：期中考試佔30%、期末考試佔30%，平時成績(日常考查)佔40%(包含學習態度、平時小考、作業成績…等)			
教學資源	為使學生能充分了解設計美學，宜多使用教具、投影片、多媒體、數位教材或網路教材資源庫支援教學。			
教學注意事項	1. 教材編選：可選用適合學生程度之教科書或自編教材。 2. 教學方法：以課堂講授為主。			

表 11-2-5-2國立員林崇實高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	冷凍空調技術綜合應用實習		
	英文名稱	Integrated Application of Refrigeration and Air Conditioning Technology		
師資來源	內聘			
科目屬性	充實(增廣)性			
適用科別	電機科、冷凍空調科、室內空間設計科			
節/週	每週1節，共18週			
開課年級/學期	第三學年			
教學目標(教學重點)	1.熟悉室內配線裝修配管配線步驟。 2.熟悉分離式冷氣機實際安裝程序及流程。 3.熟悉冷凍管焊接實務應用。 4.熟悉冰水主機降壓啟動配線控制。 5.熟悉箱型冷氣機保養、維護及故障查修。 6.熟悉冰水主機保養、維護及故障查修。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)室內配線裝修應用		1.開關配置與認識 2.PVC管:彎管、擴管練習 3.屋內線路配置與電機控制練習	3	
(二)分離式冷氣機實機安裝應用		1.分離式配管練習 2.室內、室外機安裝固定練習 3.試?運轉、泵集練習	3	
(三)冷凍管焊接應用		1.銅焊練習 2.鋁焊練習 3.大管徑銅管焊接練習	3	
(四)冰水主機降壓啟動配線應用		1.Y-△主電路配線練習 2.Y-Y主電路配線練習 3.冰水機降壓啟動控制電路配線練習	3	
(五)箱型冷氣機保養維護應用		1.控制電路配線、故障檢修練習 2.冷卻水管路清潔保養維護 3.試?運轉判斷實務練習	3	
(六)冰水主機保養維護應用		1.冰水主機控制電路故障檢修練習 2.冰水主機試?運轉判斷實務練習 3.冰水主機常見清潔保養維護	3	
合 計			18	
學習評量(評量方式)	依本校學習評量補充規定：相關知識&職業道德佔30%、期末考試佔30%，平時成績(日常考查)佔40%(包含學習態度、平時小考、作業成績...等)			
教學資源	為使學生能充分瞭解，宜多使用教具、投影片、多媒體、數位教材或網路教材資源庫支援教學。			
教學注意事項	1.教材編選:可選用適合學生程度之教科書或自編教材。 2.教學方法:以課堂講授、實務操作示範為主。			

表 11-2-5-3國立員林崇實高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	電化學工程原理	
	英文名稱	Principles of Electrochemical Engineering	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	電機科、冷凍空調科、室內空間設計科		
節/週	每週1節，共18週		
開課年級/學期	第三學年		
教學目標(教學重點)	解電化學工程的歷史沿革與整體輪廓，再以電化學系統涉及的材料科學為根基，包括熱力學、動力學、輸送現象、反應工程與程序設計及許多固態物理與電磁學的觀點，使主題涵蓋光電催化、能源科技與磁電解等課題		
教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 緒論	1. 電化學工程 2. 電化學發展史 3. 電化學原理	1	
(二) 電極與電解質	1. 電極與溶液之界面 2. 電極 3. 電解質溶液 4. 熔融電解質 5. 固態電解質 6. 等效電路	6	
(三) 電化學熱力學	1. 界面與電位 2. 電極電位與槽電壓 3. 熱力學 4. 液-液界面電位 5. 電極電位之測量	5	
(四) 電化學動力學	1. Butler-Volmer動力學 2. Marcus動力學 3. Gerischer動力學 4. 動力學應用	5	
(五) 電化學反應工程與程序設計	1. 電化學反應器 2. 程序設計	1	
合計		18	
學習評量(評量方式)	依本校學習評量補充規定：期中考試佔30%、期末考試佔30%，平時成績(日常考查)佔40%(包含學習態度、平時小考、作業成績…等)		
教學資源	(一)學校應充實教學設備、教學媒體及網路、圖書資源，全力推動有效教學。 (二)學校應結合民間組織與產業界的社會資源，建立夥伴關係，以規劃課程並強化產學合作機制。 (三)教師應充分利用媒體、教具及各種教學資源，提高學生學習興趣與效能。 (四)對於有特殊需求學生，包含隱性障礙如辨色障礙、情緒障礙、學習障礙等身心障礙，教育主管機關應協助學校提供合適的教學資源與必要的教學支持。 (五)教學所需之防護措施，教育主管機關應協助學校提供合適的教學資源。		
教學注意事項	一、教師教學前，應編寫教學計畫。 二、教師教學，應引發學生的學習興趣。 三、教師教學時，應以和日常生活有關的物質為教材。 四、教學完畢後，應根據實際教學效果，修訂教學計畫，以期逐步改進教學方法。		



表 11-2-5-4國立員林崇實高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	創意潛能開發	
	英文名稱	Creative Potential Development	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	電機科、冷凍空調科、室內空間設計科		
節/週	每週1節，共18週		
開課年級/學期	第三學年		
教學目標(教學重點)	1. 認識創意與創造的意義。2. 從人類演化過程，了解創造是如何促進時代的文明。3. 透過創造發明的故事，了解創意如何解決問題，創造出更進步的生活與科技。		
教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)創造的意義	1. 創造的意義 2. 什麼是創意	2	
(二)創意實例	1. 尋找創意的實例 2. 設計師創造之新事物	2	
(三)創造發明的故事	1. 移動更快速方便 2. 資訊科技更普及	2	
(四)生活之創意	1. 再生的閒置空間 2. 城市中的乘車設施	2	
(五)設計之創意	1. 創意競賽與廣告設計 2. 創意商品設計	2	
(六)歸零思考術	1. 創意思考的五種能力 2. 創造的人格特質	2	
(七)腦力激盪術	1. 人腦的奧秘及創造潛能 2. 腦力激盪術	2	
(八)自由聯想田十心	1. 自由聯想思考術 2. 水平思考及垂直思考	2	
(九)生活之創意	1. 設計創意的發展流程 2. 創意實踐與成果發表階段	2	
合計		18	
學習評量(評量方式)	依本校學習評量補充規定： (一) 實習技能：包含(工作方法、成品或實驗結果或技能測驗及實習報告)60% (二) 職業道德：包含(工作勤惰、設備保養及服務態度、安全觀念)30% 相關知識：包含(日常考查、期中考試及期末考試)10%		
教學資源	(1) 坊間出版教材、自編教材。 (2) 指定教科書和參考書籍，同時提供各種形式的媒體教學資源：如數位影片、光碟片、投影片……等，並以各種設計作品豐富課程之內容。 (3) 配合課程進度，安排參觀相關設計展覽。		
教學注意事項	一、教學方法： (1) 本科目為理論及模擬實務課程。 (2) 工廠(場)或其他場所實習，得分組上課，每班最多以四組為限，每組人數以不超過六人。 (3) 專業實務或實習內容考慮學生學習成效及實作安全。 (4) 宜多元化而有彈性，著重分組作業成效；教學時儘量列舉實物與模型之差異，並安排相關室內傢俱模型製作的影帶，以幫助學生領會模型製作之技能融入室內規劃設計作業之雛型。 二、教學評量：採行多元評量之方式，評量方法可包括觀察、討論、報告、實作等，並著重形成性評量，顧及認知、技能、情意的評量，以作為教學進度與教材編擬之參考。 三、教學資源：相關書籍、業界樣品屋範例、多媒體教材、幻燈片。		

表 11-2-5-5國立員林崇實高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	健康自我管理	
	英文名稱	Health Self-Management	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	電機科、冷凍空調科、室內空間設計科		
節/週	每週1節，共18週		
開課年級/學期	第三學年		
教學目標(教學重點)	透過基本知識的傳遞，學習健康促進之新觀念，落實健康生活型態之實踐，獲得完善自我照顧的實質目的。		
教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)健康訊息守門員	認識媒體給予健康訊息背後的意義及重要性及辨識學習媒體傳遞健康訊息真實性。	2	
(二)有檢查有保庇	健康檢查的意義、重要性並學會選擇適合自己的健康檢查，早期發現早期治療。	2	
(三)走入老化的時光隧道	學習年長者生活照顧技巧及學習營造安全的老化環境，培養尊敬年長者的態度與行為。	3	
(四)事故傷害緊急處理	辨識各種創傷、出血及骨折併綜合應用觀察與搬運技能。	3	
(五)陪生命走到最後	認識長期照護的類型及安寧療護的意義並思考器官捐贈的價值與意義。	2	
(六)愛健康愛地球	認識生產、消費背後的环境汙染與環境病及職業病，並了解健康且永續的生活方式，實踐樂活。	6	
合計		18	
學習評量(評量方式)	小組討論、小組競賽、報告、實際操作、紙筆測驗		
教學資源	圖表模型、影片、書籍、網路資源		
教學注意事項	1. 課程活動設計期待以生活化、趣味化、活潑化及多元化的方向進行。 2. 適時提出不同主題之檢測，使學生能自我察覺不足之處，引發學生對於健康實踐的動力。		

表 11-2-5-6國立員林崇實高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	輸送現象	
	英文名稱	Transport Phenomena	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	電機科、冷凍空調科、室內空間設計科		
節/週	每週1節，共18週		
開課年級/學期	第三學年		
教學目標(教學重點)	以化工程的理論基礎，探討動量、熱量與質量輸送之現象，以便應用於化工單元操作以及反應工程有關之計算與設計		
教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)緒論	1. 單位與因次 2. 流系之質量結算 3. 流系之能量結算 4. 流系之能量結算 5. 流系之動量結算	1	
(二)流體輸送之基本原理	1. 流體靜力學 2. 液柱壓力計 3. 平均速度與質量流通量 4. 牛頓黏度定律 5. 非牛頓流體 6. 穩態流動	6	
(三)動量輸送	1. 圓管進口處之層狀流動 2. 非穩態層狀流動 3. 擾狀流動序論 4. 擾流中之波動 5. 擾流之連續方程式	5	
(四)流體輸送之計算	1. 機械能方程式 2. 管線中之摩擦損失 3. 功率計算 4. 可壓縮流體	5	
(五)機械分離	1. 靜電離析 2. 磁力離析	1	
合計		18	
學習評量(評量方式)	依本校學習評量補充規定：期中考試佔30%、期末考試佔30%，平時成績(日常考查)佔40%(包含學習態度、平時小考、作業成績…等)		
教學資源	(一)學校應充實教學設備、教學媒體及網路、圖書資源，全力推動有效教學。 (二)學校應結合民間組織與產業界的社會資源，建立夥伴關係，以規劃課程並強化產學合作機制。 (三)教師應充分利用媒體、教具及各種教學資源，提高學生學習興趣與效能。 (四)對於有特殊需求學生，包含隱性障礙如辨色障礙、情緒障礙、學習障礙等身心障礙，教育主管機關應協助學校提供合適的教學資源與必要的教學支持。 (五)教學所需之防護措施，教育主管機關應協助學校提供合適的教學資源。		
教學注意事項	一、教師教學前，應編寫教學計畫。 二、教師教學，應引發學生的學習興趣。 三、教師教學時，應以和日常生活有關的物質為教材。 四、教學完畢後，應根據實際教學效果，修訂教學計畫，以期逐步改進教學方法。		

表 11-2-5-7國立員林崇實高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	電學進階	
	英文名稱	電學進階	
師資來源	內聘		
科目屬性	補強性		
適用科別	冷凍空調科		
節/週	每週1節，共18週		
開課年級/學期	第三學年		
教學目標(教學重點)	(一)加強學生電學的基本概念。(二)熟悉電學之計算方法。(三)補充學生相關電學理論電學學習時數不足之問題。		
教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 電阻串、並聯電路應用	1. 瞭解電的特性 2. 瞭解電的單位 3. 電阻與電導 4. 各種電阻器 5. 電阻溫度係數	3	
(二) 直流迴路分析	1. 節點電壓法 2. 迴路電流法 3. 重疊定理 4. 諾頓定理 5. 最大功率轉移	3	
(三) 交流電路分析。	1. RC串聯電路 2. RL串聯電路 3. RC並聯電路 4. RL並聯電路 5. RLC串並聯電路	3	
(四) 交流電功率	1. 瞬間功率 2. 平均功率 3. 虛功率 4. 視在功率 5. 功率因數	3	
(五) 電子學概論I	1. 二極體 2. 電晶體	3	
(六) 電子學概論II	1. 運算放大器 2. 振盪器	3	
合 計		18	
學習評量(評量方式)	依本校學習評量補充規定： 期中考試佔30%、 期末考試佔30%、 平時成績(日常考查)佔40%(包含學習態度、平時小考、作業成績…等)		
教學資源	自編教材		
教學注意事項	1以課堂講授、實例示範搭配作業實作為主。 2.教學評量以作業、平時考、期中考、期末考為教學評量之依據。 3.教學資源上配置布幕、單槍投影機或廣播教學系統等輔助教學設備		

表 11-2-5-8國立員林崇實高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	基礎電路學	
	英文名稱	Basic Electric Circuits	
師資來源	內聘		
科目屬性	補強性		
適用科別	電機科、冷凍空調科、室內空間設計科		
節/週	每週1節，共18週		
開課年級/學期	第三學年		
教學目標(教學重點)	1. 明瞭電路的概念。 2. 熟練電路的計算。 3. 具備電路分析的能力。		
教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 電路分析方法	(1)節點電壓法、(2)迴路電流法、(3)重疊定理、(4)戴維寧等效電路、(5)諾頓等效電路、(6)最大功率轉移	3	
(二) 電容電路	(1)電容器、(2)電場與電位、(3)電阻/電容電路之應用電路：濾波電路、放大器之藕荷電容公用、微積分器設計。	2	
(三) 電感電路	(1)電感器、(2)電磁感應、(3)電磁效應、(4)電阻/電感電路之應用電路：濾波器、LC調諧電路	2	
(四) 直流電源之暫態	(1)電容、電感器、電阻的暫態之物理分析與微積分器之關係	2	
(五) 交流電路	(1)向量運算、(2)交流電、(3)交流功率	3	
(六) RLC電路之自然響應	(1)RLC電路、(2)串聯諧振電路、(3)並聯諧振電路、(4)諧振電路的應用	3	
(七) 單相及三相電源、輸配電路	(1)單相電路簡介 (2)單相電路解析 (3)三相電路簡介 (4)三相電路解析	3	
合計		18	
學習評量(評量方式)	<p>1. 教學須作客觀的評量，也可輔導學生做自我評量，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。</p> <p>2. 教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。</p> <p>3. 因應學生學習能力不同，評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進，避免學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。</p> <p>4. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導。</p> <p>5. 學習評量的結果須妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知導師或家長，以獲得共同的了解與合作。</p> <p>6. 未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於學習成就較高的學生，實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。</p>		
教學資源	<p>1. 力求充實教學設備及教學媒體，教學充分利用教材、教具及其他教學資源。</p> <p>2. 學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。</p> <p>3. 本課程內容可配合實習課程之相關單元觀察或驗證，以幫助學生熟悉課程知識及提升學習成效。</p> <p>4. 學校可辦理相關教學參觀活動，加強與業界資訊交流。</p> <p>5. 教師使用相關教學資源及數位資源內容時，應注意智慧財產權相關規定。</p>		
教學注意事項	<p>1. 教師教學時，可視實際上課時數對課程內容及時數做適度的增減與調整。</p> <p>2. 教學期間，隨時注意目前電路的發展趨勢，並搜集相關資料予以補充。</p> <p>3. 分析電路原理及配合電路解說時，應儘量利用投影片或幻燈片等輔助教材，以提昇學習的效果。</p>		

表 11-2-5-9國立員林崇實高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	生活基礎電學	
	英文名稱	Everyday's Basic Electricity	
師資來源	內聘		
科目屬性	補強性		
適用科別	電機科、冷凍空調科、室內空間設計科		
節/週	每週1節，共18週		
開課年級/學期	第三學年		
教學目標(教學重點)	1.明瞭電路的概念與物理意義。2.熟練電路的應用。3.具備實際室內配線、工業配線的電路基礎能力。		
教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)電路元件	(1)單位、(2)基本電路元件、(3)電壓源與電流源、(4)功率與能量	3	
(二)電阻性電路	(1)電阻器之串聯、(2)電阻器之並聯、(3)安培表電路、(4)伏特表電路、(5)惠斯登電橋、(6)Y- $\Delta$ 等效電路	3	
(三)電路分析方法	(1)節點電壓法、(2)迴路電流法、(3)重疊定理、(4)戴維寧等效電路、(5)諾頓等效電路、(6)最大功率轉移	3	
(四)電容	(1)電容器、(2)電場與電位、(3)電阻/電容電路、物理特性。	3	
(五)電感	(1)電感器、(2)電磁感應、(3)電磁效應、(4)電阻/電感電路、物理特性。	3	
(六)室內配線、工業配線之電源系統	(1)單相電路簡介 (2)單相電路解析 (3)三相電路簡介 (4)三相電路解析 (五)輸配電系統介紹	3	
合計		18	
學習評量(評量方式)	<p>1.教學須作客觀的評量，也可輔導學生做自我評量，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。</p> <p>2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。</p> <p>3.依本校學習評量補充規定：期中考試佔30%、期末考試佔30%，平時成績(日常考查)佔40%(包含學習態度、平時小考、作業成績...等)</p> <p>4.因應學生學習能力不同，評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進，避免學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。</p> <p>5.除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導。</p> <p>6.學習評量的結果須妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知導師或家長，以獲得共同的了解與合作。</p> <p>7.未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於學習成就較高的學生，實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。</p>		
教學資源	<p>1.力求充實教學設備及教學媒體，教學充分利用教材、教具及其他教學資源。</p> <p>2.學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。</p> <p>3.本課程內容可配合實習課程之相關單元觀察或驗證，以幫助學生熟悉課程知識及提升學習成效。</p> <p>4.學校可辦理相關教學參觀活動，加強與業界資訊交流。</p> <p>5.教師使用相關教學資源及數位資源內容時，應注意智慧財產權相關規定。</p>		
教學注意事項	<p>1.教師教學時，可視實際上課時數對課程內容及時數做適度的增減與調整。</p> <p>2.教學期間，隨時注意目前邏輯電路的發展趨勢，並搜集相關資料予以補充。</p> <p>3.分析邏輯電路原理及配合電路解說時，應儘量利用投影片或幻燈片等輔助教材，以提昇學習的效果。</p>		

表 11-2-5-10 國立員林崇實高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	日常生活的電子學概念	
	英文名稱	The conception of Electronics in the daily life	
師資來源	內聘		
科目屬性	補強性		
適用科別	電機科、冷凍空調科、室內空間設計科		
節/週	每週1節，共18週		
開課年級/學期	第三學年		
教學目標(教學重點)	1. 熟悉電子學發展史 2. 熟悉二極體原理及應用 3. 熟悉電晶體原理及應用 4. 熟悉運算放大器原理及應用 5. 熟悉電子電路相關實務應用電路		
教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)電子學發展史	1. 電子元件發展過程 2. 電的應用	2	
(二)二極體原理及應用	1. 二極體原理 2. 二極體應用電路 3. 特殊二極體應用	4	
(三)電晶體原理及應用	1. BJT電晶體原理 2. BJT電機體應用電路 3. FET電晶體原理 4. FET電晶體應用電路	6	
(四)運算放大器原理及應用	1. 運算放大器OPA原理 2. 運算放大器OPA應用電路	4	
(五)電子電路實務應用電路	1. 倍壓電路應用實務 2. 電源供應器電路應用實務 3. 振盪器電路應用實務	2	
合 計		18	
學習評量(評量方式)	依本校學習評量補充規定：期中考試佔30%、期末考試佔30%，平時成績(日常考查)佔40%(包含學習態度、平時小考、作業成績…等)		
教學資源	為使學生能充分瞭解，宜多使用教具、投影片、多媒體、數位教材或網路教材資源庫支援教學。		
教學注意事項	1. 教材編選:可選用適合學生程度之教科書或自編教材。 2. 教學方法:以課堂講授為主。		

六、特殊需求領域課程