附件

實用技能學程 備查文號： 高雄市政府教育局中華民國108年07月24日高市教高字第10835037500號函備查

高級中等學校課程計畫

高雄市立中正高級工業職業學校

學校代碼：**593401**

實用技能學程課程計畫書

本校**108**年**6**月**14**日**107**學年度第**4**次課程發展委員會會議通過

校長簽章：_____

(108學年度入學學生適用)

中華民國**111**年**02**月**22**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 10
　一、電機與電子群冷凍空調技術科教育目標 10
　二、電機與電子群冷凍空調技術科學生進路 11
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 15
　三、科目開設一覽表 16
柒、團體活動時間實施規劃 18
玖、學校課程評鑑 19
　學校課程評鑑計畫 19
附件二：校訂科目教學大綱 25

學校基本資料表

<table>
<tr><td>學校校名</td><td colspan="3">高雄市立中正高級工業職業學校</td></tr>
<tr><td rowspan="7">技術型</td><td colspan="2">專業群科</td><td>1. 機械群：製圖科
2. 電機與電子群：資訊科、電子科
3. 化工群：化工科
4. 土木與建築群：建築科
5. 電機與電子群：冷凍空調科</td></tr>
<tr><td colspan="2">建教合作班</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="5">重點產業專班</td><td>產學攜手合作專班</td><td>1. 機械群：機械科
2. 動力機械群：汽車科
3. 電機與電子群：控制科、電機科、冷凍空調科</td></tr>
<tr><td>產學訓專班</td><td></td></tr>
<tr><td>就業導向課程專班</td><td></td></tr>
<tr><td>雙軌訓練旗艦計畫</td><td></td></tr>
<tr><td>其他</td><td></td></tr>
<tr><td>進修部</td><td colspan="3">1. 機械群：機械科
2. 電機與電子群：電機科
3. 設計群：金屬工藝科</td></tr>
<tr><td>實用技能學程</td><td colspan="3">1. 電機與電子群：微電腦修護科(夜間上課)、冷凍空調技術科(夜間上課)
2. 土木與建築群：電腦繪圖科(夜間上課)</td></tr>
<tr><td>特殊教育及特殊類型</td><td colspan="3">1. 學術群：體育班
2. 服務群：綜合職能科</td></tr>
<tr><td>聯絡人</td><td colspan="3"><table><tr><td>處　室</td><td>教務處</td></tr><tr><td>職　稱</td><td>教學組長</td></tr><tr><td>電　話</td><td>07-7232301#310</td></tr></table></td></tr>
</table>

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、 十二年國民基本教育高級中等學校進修部課程實施規範。

五、 十二年國民基本教育實用技能學程課程實施規範。

六、 學校應依【高級中等以下學校體育班設立辦法】第8條之規定成立體育班發展委員會，並於該會下設課程規劃小組。組織要點之內容應含組織與運作方式，以及校務會議通過之日期。

七、 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
普通型	學術群	體育班	1	21	1	23	1	23	3	67
技術型	機械群	機械科(產學攜手合作專班)	2	66	2	68	2	73	6	207
	機械群	製圖科(產學攜手合作專班)	1	32	1	32	1	31	3	95
	動力機械群	汽車科(產學攜手合作專班)	2	72	2	62	2	73	6	207
	電機與電子群	資訊科	2	69	2	79	2	74	6	222
	電機與電子群	電子科	1	41	1	33	1	40	3	114
	電機與電子群	控制科(產學攜手合作專班)	1	31	1	34	1	34	3	99
	電機與電子群	電機科(產學攜手合作專班)	2	76	2	72	2	80	6	228
	電機與電子群	冷凍空調科(產學攜手合作專班)	2	69	2	62	2	71	6	202
	化工群	化工科	2	64	2	61	2	64	6	189
	土木與建築群	建築科	2	66	2	51	2	72	6	189
	設計群	金屬工藝科	1	34	1	32	1	36	3	102
	其他	綜合職能科	0	0	1	8	1	15	2	23
進修部	機械群	機械科	1	12	1	13	1	18	3	43
	電機與電子群	電機科	1	22	1	11	1	11	3	44
	設計群	金屬工藝科	1	14	1	16	1	5	3	35
實用技能學程	電機與電子群	微電腦修護科(夜間上課)	1	11	0	0	1	9	2	20
	電機與電子群	冷凍空調技術科(夜間上課)	0	0	1	19	1	21	2	40
	土木與建築群	電腦繪圖科(夜間上課)	0	0	0	0	1	15	1	15
集中式特殊教育班	服務群	綜合職能科	1	14	0	0	0	0	1	14
合計			24	714	24	676	26	765	74	2155

二、核定科班一覽表

表2-2 108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	2	36
	機械群	製圖科	1	36
	動力機械群	汽車科	2	36
	電機與電子群	資訊科	2	36
	電機與電子群	電子科	1	36
	電機與電子群	控制科	1	36
	電機與電子群	電機科	2	36
	電機與電子群	冷凍空調科	2	36
	化工群	化工科	2	36
	土木與建築群	建築科	2	36
	設計群	金屬工藝科	1	36
進修部	機械群	機械科	1	36
	電機與電子群	電機科	1	36
	設計群	金屬工藝科	1	36
實用技能學程	電機與電子群	微電腦修護科(夜間上課)	1	36
	電機與電子群	冷凍空調修護科(夜間上課)	1	36
	土木與建築群	電腦繪圖科(夜間上課)	1	36
集中式特殊教育班	服務群	綜合職能科	1	15
合計			25	879

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

教育理想(IDEAL)

我們的願景:全人教育、溫馨校園、創新卓越、國際接軌。我們積極用心實現教育理想(IDEAL)：共同營造一個創新(Innovative)、活力(Dynamic)、優質(Excellent)、適性(Adaptive)、永續(Lasting)的學校



二、學生圖像

品格力
　具備認真負責的工作態度及恪守職業道德的規範
學習力
　具備自主學習及勇於解決問題的熱忱
思考力
　具備勇於探索的心態及獨立思考、創造的能力
實踐力
　具備實作技法的技術及科技融入的應用力
溝通力
　具備流暢表達、專注聆聽、用心理解的溝通技巧
合作力
　具備討論交流、同理尊重、工作協調的合作精神



肆、課程發展組織要點

高雄市立中正高級工業職業學校

課程發展委員會組織要點

高雄市立中正高級工業職業學校課程發展委員會組織要點
108年1月10日配合新課綱重新擬訂，經108年1月18日校務會議通過

一、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」之柒、實施要點，訂定本校課程發展委員會組織要點(以下簡稱本要點)。

二、 本校課程發展委員會(以下簡稱本委員會)置委員41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：由各處室主任及組長(教務主任、學務主任、實習主任、輔導主任、圖書館主任、主任教官、進修部主任、教學組長、進修部教學組長、註冊組長、進修部註冊組長、設備組長、實驗研究組長、訓育組長、體育組長、實習組長、建教組長、特教組長)擔任之，共計18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)領域/科目教師：由各領域/科目召集人（含語文(國語文和英語文)領域、數學領域、自然領域、社會領域及藝術領域）擔任之，每領域/科目1人，共計6人。

(四)專業群科教師：由各專業群科之科主任擔任之，每專業群科1人，共計11人。

(五)教師組織代表：由學校教師會推派1人擔任之。

(六)專家學者：由學校聘任專家學者1人擔任之。

(七)產業代表：由學校聘任產業代表1人擔任之。

(八)學生代表：由學生會或經選舉產生之學生代表1人擔任之。

(九)學生家長會代表：由學校學生家長會推派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，每年定期舉行二次會議，以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。

(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) 本委員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，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、 本委員會設下列組織：(以下簡稱研究會)

(一) 各領域/科目教學研究會：由領域/科目教師組成之，由召集人召集並擔任主席。

(二) 各專業群科教學研究會：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) 各領域/科目/專業群科教學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) 每學期召開會議時，必須提出各領域/科目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)召集人具簽送本委員會會核定後辦理。

（六）各研究會之行政工作及會議記錄，由各領域/科目/專業群科/各群召集人主辦，教務處和實習處協助之。

八、本組織要點經校務會議通過後，陳校長核定後施行。

課程發展委員會委員名單

107年6月14日課程發展委員會簽到表

高雄市立中正高級工業職業學校 108 學年度 課程發展委員會委員名單

代表屬性	職稱	姓名	所屬學科	課程專業
召集人	校長	張輝正	綜合活動	生涯規劃
學校行政人員	教務主任	邱禹文	電機電子	冷凍
	學務主任	許振忠	數學	數學
	實習主任	涂育魁	電機電子	冷凍
	輔導主任	湯雅玲	綜合	生涯規劃
	圖書館主任	許慶雄	動力機械	汽車
	主任教官	洪信建	全民國防教育	全民國防教育
	進修部主任	陳富慶	數學	數學
	教學組長	陳柏宇	數學	數學
	進修部教學組長	黃榆真	健康與體育	健康與護理
	註冊組長	黃嘉宏	電機電子	電機
	進修部註冊組長	周淑貞	化工	化工
	設備組長	蘇明福	電機電子	電機
	實驗研究組長	呂景富	電機電子	電子
	訓育組長	李婉筠	語文	國文
	體育組長	李佳儒	健康與體育	體育
	實習組長	蘇琪惠	化工	化工
	建教組長	何建延	電機電子	電機
	特教組長	謝美慧	特教	特教
領域/科目教師	國文科召集人	李婉筠	語文	國文
	英文科召集人	張鈞甯	語文	英文
	數學科召集人	何智鈞	數學	數學
	自然科召集人	郭庭源	自然	物理
	社會科召集人	李敏英	社會	公民與社會
	藝能科召集人	葉娜心	藝術	音樂
專業群科教師	機械科主任	蔡智凱	機械	機械
	製圖科主任	葉庭榛	機械	製圖
	汽車科主任	涂立昌	動力機械	汽車
	資訊科主任	王文良	電機電子	資訊
	電子科主任	楊昆和	電機電子	電子
	控制科主任	曾偉智	電機電子	控制
	電機科主任	黃俊榮	電機電子	電機
	冷凍空調科主任	許忠良	電機電子	冷凍空調
	建築科主任	楊松翰	土木與建築	建築
	化工科主任	邱致緯	化工	化工
	金屬工藝科	李純萍	設計	金屬工藝
教師組織	教師會長	何智鈞	數學	數學
專家學者	正修科大副校長	吳百祿		中等教育研究
產業	校友會長	黃瑞傑		機械、金工
學生	學生會長	夏士祥		
學生家長會	學生家長會委員	方譔惟		

107學年度課程發展委員會第4次會議簽到表

主持人：張校長輝正　日期：108年06月14日 中午12時10分

地點：忠孝大樓3樓第一會議室

職稱	姓名	簽名處	職稱	姓名	簽名處
校長	張輝正	張輝正	特教組長	謝美慧	謝美慧
家長會委員	方譔惟	請假	進修部教學組長	黃榆眞	黃榆眞
業界代表 校友會會長	黃瑞傑	請假	進修部註冊組長	周淑貞	周淑貞
專家學者 正修科大副校長	吳百祿	請假	機械科主任	蔡智凱	蔡智凱
教師會會長	何智鈞	何智鈞	製圖科主任	葉庭榛	葉庭榛
教務主任	邱禹文	邱禹文	汽車科主任	涂立昌	涂立昌
學務主任	許振忠	補休	電機科主任	黃俊榮	黃俊榮
實習主任	涂育魁	公假	電子科主任	楊昆和	休假
輔導主任	湯雅玲	湯雅玲	控制科主任	曾偉智	休假
主任教官	洪信建	洪信建	資訊科主任	王文良	休假
圖書館主任	許慶雄	請假	冷凍科主任	許忠良	許忠良
進修部主任	陳富慶	陳富慶	建築科主任	楊松翰	楊松翰
教學組長	陳柏宇	陳柏宇	化工科主任	邱致緯	邱致緯
註冊組長	黃嘉宏	公假	金工科主任	李純萍	李純萍
設備組長	蘇明福	蘇明福	英文科主席	張鈞甯	張鈞甯
實研組長	呂景富	呂景富	自然科主席	郭庭源	郭庭源
訓育組長	李婉筠	李婉筠	社會科主席	李敏英	李敏英
體育組長	李佳儒	李佳儒	藝能科主席	葉娜心	請假
實習組長	蘇琪惠	公假	汽車二忠	夏士祥	夏士祥
建教組長	何建延	何建延	數學科	何智鈞	

伍、課程規劃與學生進路

一、電機與電子群冷凍空調技術科教育目標

1.培養冷凍空調裝配、保養及基本修護等技術人才。 2.培養學生電機基礎專業知識及技術人才。 3.培養焊接技術人才。 4.培養冷凍空調節技術人才。 5.培養識圖與製圖技術人才。 6.養成良好安全衛生工作習慣與態度。 7.培養學生具備敬業、負責、勤奮、合作等職業道德，建立並養成正確的工作習慣。 8.培養繼續進修的態度，奠定學生終生學習之基礎。

二、電機與電子群冷凍空調技術科學生進路

表5-1　電機與電子群冷凍空調技術科(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	1.相關就業進路： 冷凍空調技術人員。 2.科專業能力(核心技能專長)： 具備良好的職業道德觀念，養成負責盡職的工作態度。 3.檢定職類： 電器修護丙級	1. 專業科目： 1.1 部定必修： ☑基本電學3學分 2. 實習科目： 2.1 部定必修： ☑基本電學實習6學分	1. 專業科目： 1.1 校訂必修： 1.2 校訂選修： 2. 實習科目： 2.1 校訂必修： 2.2 校訂選修： ☑基礎電工實習6學分 ☑家電檢修實習6學分
第二年段	1.相關就業進路： 冷凍空調設備安裝、施工、維修人員。 2.科專業能力(核心技能專長)： 1.具備空調設備維修之能力。 2.具備冷凍設備維修之能力。 3.具備冷凍空調系統維修保養能力。 4.具備焊接之能力。 3.檢定職類： 冷凍空調裝修丙級	1. 專業科目： 1.1 部定必修： ☑電子學3學分 2. 實習科目： 2.1 部定必修： ☑電子學實習6學分	1. 專業科目： 1.1 校訂必修： 1.2 校訂選修： 2. 實習科目： 2.1 校訂必修： ☑職涯體驗2學分 2.2 校訂選修： ☑能源與空調實習6學分
第三年段	1.相關就業進路： 1.冷凍空調工程規劃、技術整合人員。 2.廠務維護工程人員。 3.冷凍空調節能工程師。 2.科專業能力(核心技能專長)： 1.具備冷凍空調工程整合應用之能力。 2.具備良好的職業道德觀念，養成負責盡職的工作態度。 3.檢定職類： 冷凍空調裝修丙級	1. 專業科目： 1.1 部定必修： 2. 實習科目： 2.1 部定必修：	1. 專業科目： 1.1 校訂必修： 1.2 校訂選修： 2. 實習科目： 2.1 校訂必修： ☑專題實作6學分 2.2 校訂選修： ☑自動控制實習6學分 ☑基礎電力電子實習6學分 ☑節能技術實習6學分

陸、群科課程表

一、教學科目與學分(節)數表

表6-1-1 電機與電子群冷凍空調技術科　教學科目與學分(節)數表(以科為單位，1科1表)
108學年度入學學生適用(夜間上課)

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					
			英語文	4	2	2					
		數學	數學	4	2	2					
		社會	歷史	4							
			地理					2			
			公民與社會				2				
		自然科學	物理	4					1	1	
			化學								
			生物						1	1	
		藝術	音樂	4	1	1					
			美術								
			藝術生活						1	1	
		綜合活動	生命教育	4							
			生涯規劃		1	1					
			家政								
			法律與生活								
			環境科學概論								
		科技	生活科技			2					
			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	13	2	2	4	4	
	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			
	小計			18	6	3	6	3	0	0	
	部定必修學分合計			54	17	16	8	5	4	4	

表6-1-1 電機與電子群冷凍空調技術科　教學科目與學分(節)數表(以科為單位，1科1表) (續)
108學年度入學學生適用(夜間上課)

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	0學分 0.00%									
				小計	0	0	0	0	0	0	0	
		專業科目	0學分 0.00%									
				小計	0	0	0	0	0	0	0	
		實習科目	8學分 5.80%	專題實作	6					3	3	
				職涯體驗	2			1	1			
				小計	8	0	0	1	1	3	3	
		特殊需求領域	0學分 0.00%									
				小計	0	0	0	0	0	0	0	
		必修學分數合計			8	0	0	1	1	3	3	
	校訂選修	一般科目	6學分 4.35%	英文會話	1		1					□跨班
				國語文學概論	3				3			□跨班
				勞動權益與就業	2					1	1	□跨班
				應選修學分數小計	6	0	1	0	3	1	1	
		專業科目	0學分 0.00%									
				應選修學分數小計	0	0	0	0	0	0	0	
		實習科目	70學分 50.72%	室內配線實習	6	3	3					□跨班
				家電檢修實習	6	3	3					□跨班
				配線實習	6	3	3					□跨班
				基礎電工實習	6	3	3					□跨班
				電腦繪圖實習	6			3	3			□跨班
				電工機械實習	6			3	3			□跨班
				能源與冷凍實習	6			3	3			□跨班
				能源與空調實習	6			3	3			□跨班
				基礎智慧家庭實習	4			2	2			□跨班
				自動控制實習	6					3	3	□跨班
				基礎電力電子實習	6					3	3	□跨班
				數位電路實習	6					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	
校訂科目	校訂選修	實習科目	70學分 50.72%	節能技術實習	6					3	3	□跨班
				汽車冷氣實習	6					3	3	□跨班
				可程式控制實習	6					3	3	□跨班
				應選修學分數小計	70	6	6	14	14	15	15	校訂選修實習科目開設88學分
		特殊需求領域	0學分 0%	生活管理	16			4	4	4	4	□跨班
				社會技巧	16			4	4	4	4	□跨班
				學習策略	16			4	4	4	4	□跨班
				職業教育	16			4	4	4	4	□跨班
				溝通訓練	16			4	4	4	4	□跨班
				點字	16			4	4	4	4	□跨班
				定向行動	16			4	4	4	4	□跨班
				功能性動作訓練	16			4	4	4	4	□跨班
				輔助科技應用	16			4	4	4	4	□跨班
				應選修學分數小計	0	0	0	0	0	0	0	校訂選修特殊需求領域課程開設144學分
		選修學分數合計			76	6	7	14	17	16	16	
	校訂必修及選修學分上限合計				84	6	7	15	18	19	19	
學分上限總計					138	23	23	23	23	23	23	
每週團體活動時間(節數)					12	2	2	2	2	2	2	
每週總上課節數					150	25	25	25	25	25	25	

二、課程架構表

表6-2-1 電機與電子群冷凍空調技術科　課程架構表(以科為單位，1科1表）
108學年度入學學生適用(夜間上課)

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	26.09%	系統設計
	專業科目		16-20學分	6	4.35%	系統設計
	實習科目			12	8.70%	
	合　　計			54	39.13%	系統設計
校訂	必修	一般科目	82-86 學分	0	0.00%	系統設計
		專業科目		0	0.00%	
		實習科目		8	5.80%	
	選修	一般科目		6	4.35%	
		專業科目		0	0.00%	
		實習科目		70	50.72%	
	合　　計			84	60.87 %	系統設計
	實習科目學分數		至少40學分	78	56.52%	系統設計
應修習學分數			138學分	138學分		系統設計
六學期團體活動時間合計			12節	12節		系統設計
上課總節數			150節	150節		系統設計

課程實施規範畢業條件	1. 應修習學分數138學分，畢業及格學分數至少為132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。

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。

三、科目開設一覽表

(一)一般科目

表6-3-1-1 電機與電子群冷凍空調技術科　科目開設一覽表(以科為單位，1科1表)

課程類別	學年 課程領域	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				
	社會				地理		
				公民與社會			
	自然科學					物理	物理
						生物	生物
	藝術	音樂	音樂				
						藝術生活	藝術生活
	綜合活動 科技	生涯規劃	生涯規劃				
			生活科技				
	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	語文		英文會話				
					國語文學概論		
	綜合活動 科技					勞動權益與就業	勞動權益與就業

(二)專業及實習科目

表6-3-1-2 電機與電子群冷凍空調技術科　科目開設一覽表(以科為單位，1科1表)

課程類別	學年 科目類別	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	基本電學	→		→		→		→		→	
			→		→	電子學	→		→		→	
	實習科目	基本電學實習	→	基本電學實習	→		→		→		→	
			→		→	電子學實習	→	電子學實習	→		→	
校訂科目	專業科目		→		→		→		→		→	
	實習科目		→		→		→		→	專題實作	→	專題實作
			→		→	職涯體驗	→	職涯體驗	→		→	
		室內配線實習	→	室內配線實習	→		→		→		→	
		家電檢修實習	→	家電檢修實習	→		→		→		→	
		配線實習	→	配線實習	→		→		→		→	
		基礎電工實習	→	基礎電工實習	→		→		→		→	
			→		→	電腦繪圖實習	→	電腦繪圖實習	→		→	
			→		→	電工機械實習	→	電工機械實習	→		→	
			→		→	能源與冷凍實習	→	能源與冷凍實習	→		→	
			→		→	能源與空調實習	→	能源與空調實習	→		→	
			→		→	基礎智慧家庭實習	→	基礎智慧家庭實習	→		→	
			→		→		→		→	自動控制實習	→	自動控制實習
			→		→		→		→	基礎電力電子實習	→	基礎電力電子實習
			→		→		→		→	數位電路實習	→	數位電路實習
			→		→		→		→	節能技術實習	→	節能技術實習
			→		→		→		→	汽車冷氣實習	→	汽車冷氣實習
		→		→		→		→	可程式控制實習	→	可程式控制實習	

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7-2團體活動時間規劃表(夜間上課)

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
週會或講座活動節數	18	18	18	18	18	18
合計	36	36	36	36	36	36

玖、學校課程評鑑

學校課程評鑑計畫

高雄市立中正高級工業職業學校課程評鑑實施計畫
108年11月19日108學年度課程發展委員會第一次會議通過

一、依據
（一）教育部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108年4月22日臺教授國部字第 1080031188B 號函頒行之「高級中等學校課程評鑑機制辦理參考原則」。
（三）教育部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）每學年定期蒐集、分析，運用課程規劃、教學實施與學生學習之相關資料，以確保課程實施與推動成效，並作為學校調整課程計畫、協助教師教學與改善學生學習之參考。
（二）定期檢視學生學習歷程、學習成效以及多元表現之質性分析與量化成果，並擷取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，以掌握學校課程實施之具體成效。
三、課程評鑑人員任務及分工
（一）課程發展委員會成員：負責課程自我評鑑相關規劃與實施工作，並審議課程評鑑計畫、課程自我評鑑實施內容之檢核工具與規準及歷程規劃、各項建議與改進方案、以及課程自我評鑑報告。
(二)課程自我評鑑小組：
1.由校長就課程發展委員會成員中，聘請11至19人組成課程自我評鑑小組。
2.課程自我評鑑小組負責擬定課程評鑑計畫草案、協助擬定課程自我評鑑實施內容之檢核工具與規準及歷程規劃、負責彙整各教學單位實施自我檢核後之質性分析與量化結果，並完成課程自我評鑑報告。
(三)各科主任/學科教學研究會召集人：負責協助統整教務處、學務處與實習處提供之學生學習歷程、學習成效以及多元表現的質性分析與量化成果，組織科內教師進行自我檢核與分析(與一般科目教學重點之對應，或與群科教育目標及科專業能力之對應，或與學校願景及學生圖像實踐之對應)，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。
(四)全校教師：能參與公開觀課授課及議課、參與社群專業對話回饋，以及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。
四、課程自我評鑑實施內容
(一)課程規劃：運用或分析該主管機關所提供之課程教學成效相關資訊，或本校自行發展課程自我評鑑實施內容之檢核工具與規準，檢視本校學校願景與學生圖像、課程發展與規劃(一般科目教學重點、群科教育目標及科專業能力以及群科課程規劃)、群科課程架構、團體活動時間實施規劃、彈性學習時間實施規劃以及學生選課規劃與輔導等實施及回饋之歷程與成果，並審視課程規劃與自我評鑑實施的適切性。
(二)教學實施：運用或分析該主管機關所提供之課程教學成效相關資訊，或本校自行發展課程自我評鑑實施內容之檢核工具與規準，檢視教學準備與支援、教師實施教學之模式與策略、教師參與公開觀課授課及議課、教師參與社群專業對話回饋，以及教師於教學實施過程中針對學生學習歷程觀察分析，及教學修正之歷程與回饋結果。
(三)學生學習：運用或分析該主管機關所提供之課程教學成效相關資訊，或本校自行發展課程自我評鑑實施內容之檢核工具與規準，經由各處室所提供學生的學習歷程、學習成效以及多元表現之質性分析與量化成果，檢視本校學生學習歷程、學習成效以及多元表現之質性分析與量化成果，以利教師於教學實施及多元評量的修訂。
五、課程自我評鑑實施方式
(一)課程發展委員會實施自我評鑑：
1.進行課程自我評鑑計畫之擬定、實施與管考。
2.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。
3.依需求邀請具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。
4.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)。
5.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。
6.依據課程自我評鑑歷程與結果，審議課程自我評鑑報告。
7.依據課程自我評鑑報告，修正學校課程計畫、教學策略及方法。
(二)教學單位實施自我檢核
1.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。
2.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)依各科/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。

六、課程自我評鑑流程規劃
(一)校長聘請組成課程自我評鑑小組--校長就課程發展委員會成員，聘請11至19人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--自我評鑑小組協助擬定：1.課程自我評鑑計畫。2.課程自我評鑑實施內容之檢核工具與規準及歷程規劃。

(三)課程發展委員會通過相關計畫--課程發展委員會通過：1.課程自我評鑑計畫。2.課程自我評鑑實施內容之檢核工具與規準及歷程規劃

(四)學科/群科教學研究會與教師個人進行自我檢核--學科/群科教學研究會與教師個人，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，經由各教學研究會議或科務會議審議過。

(五)完成課程自我評鑑報告草案--課程自我評鑑小組將教學單位與教師個人自我檢核後之資料質性分析與量化結果彙整與統計，完成課程自我評鑑報告。

(六)提擬各項建議與改進方案並完成課程自我評鑑報告--課程發展委員依據課程自我評鑑報告草案，擬具各項建議與改進方案，提送校內相關單位協助改善，並適時與相關教師代表或有關人員進行討論後，完成課程自我評鑑報告並列入學校課程計畫

(七)結果運用之後續規劃與持續改善--各行政單位與學科/群科教學研究會及教師個人，依據課程自我評鑑報告，進行課程自我評鑑結果運用之後續規劃與持續改善

七、課程自我評鑑時程規劃

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

八、課程自我評鑑結果運用
（一）修正學校課程計畫及教師教學策略與方法
（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建議，適時安排增廣、補強教學或學生學習輔導。
（四）激勵教師進行課程及教學創新。
（五）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。
（六）增進教師對課程品質之重視。
（七）提升家長及學生對課程發展之參與及理解。
九、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。

附件一

高雄市立中正高級工業職業學校課程評鑑實施計畫

108 年 11 月 19 日 108 學年度課程發展委員會第一次會議通過

一、依據

（一）教育部 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 108 年 4 月 22 日臺教授國部字第 1080031188B 號函頒行之「高級中等學校課程評鑑機制辦理參考原則」。

（三）教育部 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）每學年定期蒐集、分析，運用課程規劃、教學實施與學生學習之相關資料，以確保課程實施與推動成效，並作為學校調整課程計畫、協助教師教學與改善學生學習之參考。

（二）定期檢視學生學習歷程、學習成效以及多元表現之質性分析與量化成果，並擷取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，以掌握學校課程實施之具體成效。

三、課程評鑑人員任務及分工

（一）課程發展委員會成員：負責課程自我評鑑相關規劃與實施工作，並審議課程評鑑計畫、課程自我評鑑實施內容之檢核工具與規準及歷程規劃、各項建議與改進方案、以及課程自我評鑑報告。

（二）課程自我評鑑小組：

1. 由校長就課程發展委員會成員中，聘請 11 至 19 人組成課程自我評鑑小組。
2. 課程自我評鑑小組負責擬定課程評鑑計畫草案、協助擬定課程自我評鑑實施內容之檢核工具與規準及歷程規劃、負責彙整各教學單位實施自我檢核後之質性分析與量化結果，並完成課程自我評鑑報告。

（三）各科主任/學科教學研究會召集人：負責協助統整教務處、學務處與實習處提供之學生學習歷程、學習成效以及多元表現的質性分析與量化成果，組織科內教師進行自我檢核與分析(與一般科目教學重點之對應，或與群科教育目標及科專業能力之對應，或與學校願景及學生圖像實踐之對應)，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。

（四）全校教師：能參與公開觀課授課及議課、參與社群專業對話回饋，以及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。

四、課程自我評鑑實施內容

（一）課程規劃：運用或分析該主管機關所提供之課程教學成效相關資訊，或本校自行發展課程自我評鑑實施內容之檢核工具與規準，檢視本校學校願景與學生圖像、課程發展與規劃(一般科目教學重點、群科教育目標及科專業能力以及群科課程規劃)、群科課程架構、團體活動時間實施規劃、彈性學習時間實施規劃以及學生選課規劃與輔導等實施及回饋之歷程與成果，並審視課程規劃與自我評鑑實施的適切性。

（二）教學實施：運用或分析該主管機關所提供之課程教學成效相關資訊，或本校自行發展課程自我評鑑實施內容之檢核工具與規準，檢視教學準備與支援、教師實施教學之模式與策略、教師參與公開觀課授課及議課、教師參與社群專業對話回饋，以及教師於教學實施過程中針對學生學習歷程觀察分析，及教學修正之歷程與回饋結果。

（三）學生學習：運用或分析該主管機關所提供之課程教學成效相關資訊，或本校自行發展課

程自我評鑑實施內容之檢核工具與規準，經由各處室所提供學生的學習歷程、學習成效以及多元表現之質性分析與量化成果，檢視本校學生學習歷程、學習成效以及多元表現之質性分析與量化成果，以利教師於教學實施及多元評量的修訂。

五、課程自我評鑑實施方式

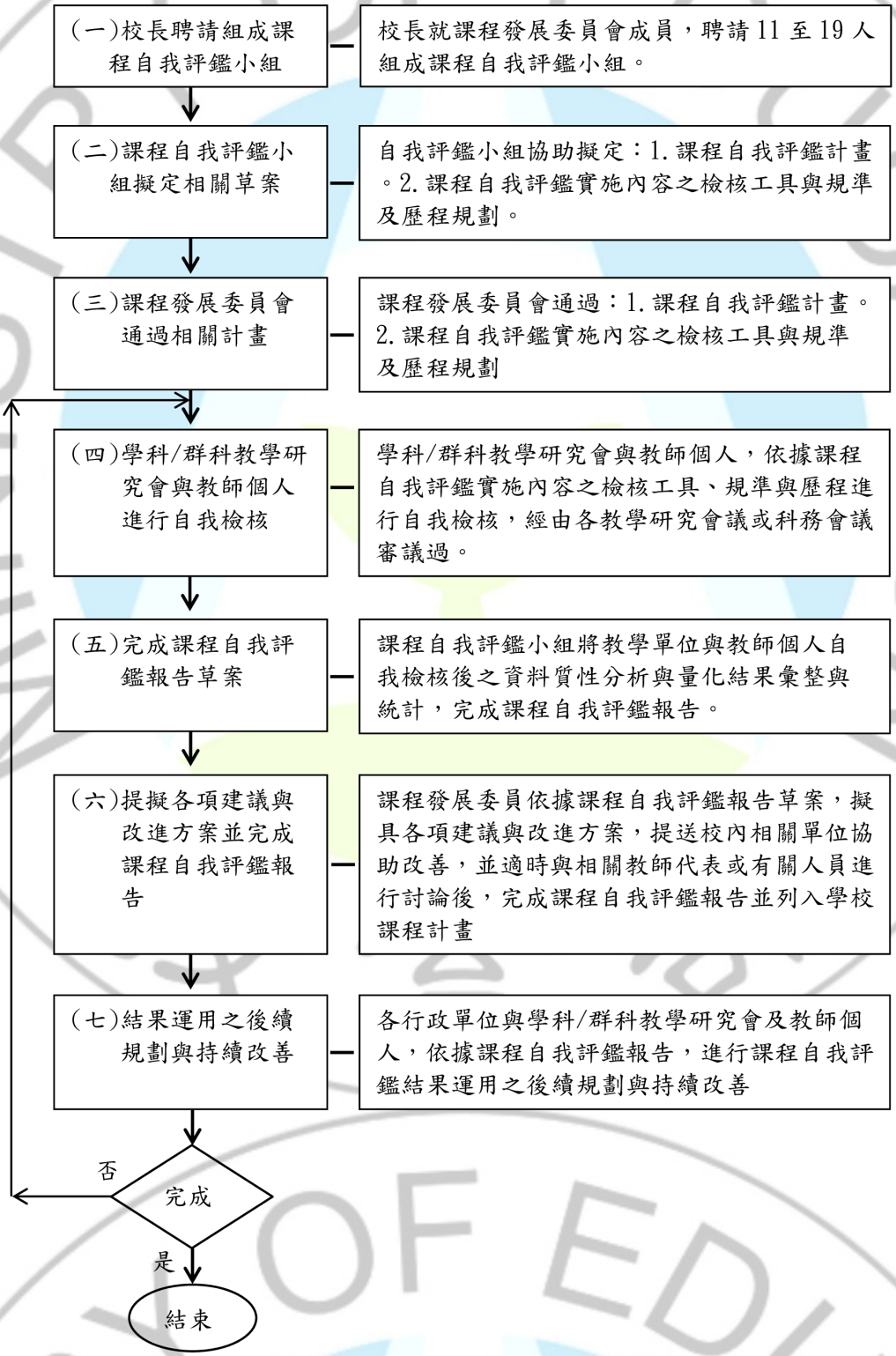
(一)課程發展委員會實施自我評鑑：

1. 進行課程自我評鑑計畫之擬定、實施與管考。
2. 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。
3. 依需求邀請具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。
4. 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)。
5. 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。
6. 依據課程自我評鑑歷程與結果，審議課程自我評鑑報告。
7. 依據課程自我評鑑報告，修正學校課程計畫、教學策略及方法。

(二)教學單位實施自我檢核

1. 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。
2. 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)依各科/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。

六、課程自我評鑑流程規劃



七、課程自我評鑑時程規劃

時程 工作項目	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			●	●

八、課程自我評鑑結果運用

（一）修正學校課程計畫及教師教學策略與方法

（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建議，適時安排增廣、補強教學或學生學習輔導。

（四）激勵教師進行課程及教學創新。

（五）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。

（六）增進教師對課程品質之重視。

（七）提升家長及學生對課程發展之參與及理解。

九、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。

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	勞動權益與就業
	英文名稱	Labor rights and employment
師資來源	◉校內單科　○校內跨科協同　○跨校協同　○外聘(大專院校)　○外聘(其他)	
科目屬性	必/選修	○必修　◉選修
	一般科目(領域：○語文　○數學　○社會　○自然科學　○藝術　◉綜合活動　○科技　○健康與體育　○全民國防教育)	
	◉非跨領域 ○跨領域：　○統整型課程　○探究型課程　○實作型課程	
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　☐A3.規劃執行與創新應變
	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　☐C3.多元文化與國際理解
適用科別	☑冷凍空調技術科	
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	◉無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	為學生畢業後進入職場作準備，舉凡勞動權的認知、工會認識與成立、勞基法了解、及職業安全等，藉著勞動教育推廣，達到安全就業及勞資和諧目標。	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)從學生到勞工	1.資本主義社會與勞工 2.勞工法律 3.勞工與雇主	6	
(二)職場線上	1.僱傭關係與勞動契約 2.工資與工時 3.休息與下班 4.終止勞動契約 5.青少年勞工 6.女性就業	6	
(三)職業安全的保障	1.安全又衛生的工作環境 2.職業災害補償與工作權	6	
(四)當我們同在一起	1.工會的形成與運作 2.認識集體協商、團體協約 3.勞資爭議怎麼辦?	6	
(五)就業與失業	1.失業問題 2.新失業問道 3.認識外籍勞工 4.殘障、中高齡、原住民勞工	6	
(六)職場新趨勢	1.建構社會安全的願景 2.產業變遷與職業訓練 3.全球化與勞工	6	
合計		36節	
學習評量(評量方式)	1.平時表現(上課時口語練習、筆記、作業繳交) 2.平時測驗 3.定時考查		
教學資源	1.審定本 2.教師自編教材		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1.方法宜更須配合各種主題營造適當情境，設計各類活動，並利用各類教具及媒體。 2.加強實際生活應用，實施生活化教學。		

(一)一般科目(以校為單位)

表9-2-1-02　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	國語文學概論
	英文名稱	Introduction to Chinese Literature
師資來源	◉校內單科　○校內跨科協同　○跨校協同　○外聘(大專院校)　○外聘(其他)	
科目屬性	必/選修	○必修　◉選修
	一般科目(領域：◉語文　○數學　○社會　○自然科學　○藝術　○綜合活動　○科技　○健康與體育　○全民國防教育)	
	◉非跨領域 ○跨領域：　○統整型課程　○探究型課程　○實作型課程	
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　☐A3.規劃執行與創新應變
	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　☐C3.多元文化與國際理解
適用科別	☑冷凍空調技術科	
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	◉無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	1.使學生培養出正確理解和活用本國語言文字的能力。 2.提升讀書興趣及自學能力，奠定終身學習的基礎。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)延伸閱讀白話文	1.認識作家生平及文學風格。 2.了解文章意境及深度賞析。	18	
(二)延伸閱讀文言文	1.熟悉國學常識。 2.理解古代文人創作背景及精神。 3.深度鑑賞文章情意。	18	
(三)寫作	1.熟悉各文體的創作方式及相關內涵。 2.鑑賞佳作並實際練習。	18	
合計		54節	
學習評量(評量方式)	1.口頭報告 2.學習單 3.測驗練習 4.小組討論		
教學資源	1.審定本 2.市售教材 3.教師自編教材		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1.應以提示全篇主旨、內容精義為重點，要求學生熟讀深思，以培養其理解、思考與欣賞之能力。 2.宜講解文類形式、立意取材、結構組織、遣詞造句等語文特色，以培養學生口語表達及寫作能力。 3.引導討論文章中之情思表現，以提升學生之品德、美感及生命關懷等人格內涵。		

(一)一般科目(以校為單位)

表9-2-1-03　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	英文會話
	英文名稱	English Reading
師資來源	◉校內單科　○校內跨科協同　○跨校協同　○外聘(大專院校)　○外聘(其他)	
科目屬性	必/選修	○必修　◉選修
	一般科目(領域：◉語文　○數學　○社會　○自然科學　○藝術　○綜合活動　○科技　○健康與體育　○全民國防教育)	
	◉非跨領域 ○跨領域：　○統整型課程　○探究型課程　○實作型課程	
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　☐A3.規劃執行與創新應變
	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　☑C3.多元文化與國際理解
適用科別	☑冷凍空調技術科	
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	◉無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	1.訓練學生文法、簡易閱讀能力等。 2.培養學生閱讀之興趣與能力。 3.能應用於日常生活地球村環境中。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)FIFA World Cup Fever	FIFA World Cup Fever： 1. Warm-up 2. Reading 3. Comprehension	6	
(二)Language Charm: Puns	Language Charm: Puns： 1. Warm-up 2. Reading 3. Comprehension	6	
(三)Brooklyn Bridge: A Story of Determination	Brooklyn Bridge: A Story of Determination： 1. Warm-up 2. Reading 3. Comprehension	6	
合計		18節	
學習評量(評量方式)	1.平時表現(含筆記、作業繳交) 2.平時測驗 3.定時考查		
教學資源	1.審定本 2.市售教材 3.教師自編教材		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1.文法教學講解宜簡明有系統，以出現在課本中的用法為主，並設計各類練習活動，以培養學生實際應用文法結構或句型的能力。 2.並經由不同的閱讀活動設計，讓學生了解選文的主旨及重要細節，並熟悉各種閱讀技巧。 3.應兼重教師課堂閱讀技巧訓練、學生大量閱讀練習，將所學與實際生活密切結合，活化教學。		

(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	專題實作
	英文名稱	Project Practice
師資來源	◉內聘　○外聘	
科目屬性	必/選修	◉必修　○選修
	○專業科目　◉實習科目(☑分組　☐不分組)	
科目來源	○群科中心學校公告--校訂參考科目 ○學校自行規劃科目	
適用科別	☑冷凍空調技術科	
學分數	0/0/0/0/3/3	
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	◉無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	1.從專題實作的實例著手，讓學生發想、執行並勇於嘗試製作專題。 2.了解專題實作的程序、小組分工的角色管理。 3.養成學生溝通協調能力、備蒐集資料的能力，且能有條理且有系統地整理、分析專題資訊。 4.能在運用各種文書軟體完成專題呈現。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)專題導論	1.專題製作的意義 2.專題製作的目的 3.專題製作流程	18	
(二)文書處理	1.Word操作及設定技巧 2.Word格式調整與版面編輯 3. Power-Point操作及設定技巧 4. Power-Point格式調整與版面編輯	24	
(三)主題選擇與計畫書撰寫	1.主題選定原則 2.資料蒐集管道及技巧 3.計劃書架構擬定及撰寫	24	
(四)專題回顧	1.專題進度規劃及執行 2.專題進度追蹤及掌握 3.專題歷程檔案管理	24	
(五)專題成果發表	1.專題報告書面製作 2.專題實體成果展現	18	
合計		108節	
學習評量(評量方式)	1.教師藉由課堂實際操作、書面報告檢視學生學習成效。 2.學習單、小組討論報告。		
教學資源	1.審定本 2.市售教材 3.教師自編教材		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1.教師教學時，應以學生舊經驗為基礎，引發其學習動機，導出若干有關問題，然後採取解決問題的步驟。 2.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。 3.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。 4.教		

(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	電工機械實習
	英文名稱	Electrical Machinery Practice
師資來源	⊙內聘　○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修　⊙選修
	○專業科目　⊙實習科目(☑分組　☐不分組)	
科目來源	⊙群科中心學校公告--校訂參考科目 ○學校自行規劃科目	
適用科別	☑冷凍空調技術科	
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	⊙無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	1.認識有關電工機械、變壓器、電動機及發電機等的基本構造。 2.熟悉電工機械設備之特性與測試方法。 3.培養對電工機械的操作、維修及運用之能力。	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)工場安全及衛生	1.實習工場設施的認識 2.工業安全及衛生、消防安全的認識	2	
(二)電工機械應用	電工機械於產業之認識 電工機械於產業之應用實例	18	
(三)直流電機	1.直流電動機的電樞繞組模組接線 2.直流發電機特性 3.直流電動機特性 4.直流電動機起動及速率控制	18	
(四)變壓器	單相變壓器之極性、匝數比、絕緣、開路及短 路試驗 單相變壓器負載實驗 單相變壓器三相連接實驗 自耦變壓器實驗	18	
(五)感應電動機	低壓三相感應電動機之繞組接線及組裝 低壓三相感應電動機接線及特性實驗 低壓單相感應電動機接線及特性實驗	18	
(六)同步電機	交流同步發電機特性實驗 交流同步發電機之並聯運用 交流同步電動機特性實驗	18	
(七)特殊電機	步進馬達及驅動 感應電動機變頻驅動 交流伺服馬達及驅動 直流無刷馬達(含輪轂)及驅動 線性馬達及驅動	16	
合計		108節	
學習評量(評量方式)	1.實作評量 2.操作測驗		

教學資源	1.板書 2.投影片 3.教學影片 4.實習教學設備
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 講授、示範操作、學生練習

(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	能源與冷凍實習
	英文名稱	Freezing and Energy Internship
師資來源	⊙內聘　○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修　⊙選修
	○專業科目　⊙實習科目(☑分組　☐不分組)	
科目來源	⊙群科中心學校公告--校訂參考科目 ○學校自行規劃科目	
適用科別	☑冷凍空調技術科	
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	⊙無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	培養電機之冷凍空調之技術能力	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)工場安全衛生及冷凍節能設備	實習工場設施的認識 工業安全及衛生、消防安全的認識 冷凍節能設備的認識	6	
(二)氧、乙炔、氮氣無氧 銲接設備實作	氧、乙炔、氮氣無氧銲接設備的認識 氧、乙炔、氮氣無氧銲接設備安裝及實作	12	
(三)銅管處理	切管 擴管 彎管	12	
(四)異種材料銲接	銅管及銅管銲接 銅管及鋼管銲接 銅管及鋁管銲接	12	
(五)複合壓力錶之操作	冷媒及環保冷媒之判斷 冷媒及環保冷媒充填	12	
(六).冷媒與冷凍油處理	冷媒與冷凍油充填 冷媒與冷凍油更換 冷媒回收處理	12	
(七)冷凍系統處理	冷凍系統之加壓、探漏 冷凍系統應用	12	
(八)冷凍冷藏與製冰設 備檢修	冷凍設備認識與系統檢修 冷藏設備認識與系統檢修 製冰設備認識與系統檢修	15	
(九)家庭冷凍節能技術	變頻式技術 冰箱與冷藏庫系統負荷估算及設計高能源效 率比值、高能源因數值系統 冰箱與冷藏系統節能電路元件與節能控制電路 冰箱與冷藏庫體保溫設計技術	15	
合計		108節	
學習評量(評量方式)	1.實作評量 2.操作測驗		
教學資源	1.板書 2.投影片 3.教學影片 4.實習教學設備		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 講授、示範操作、學生練習		

(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	能源與空調實習
	英文名稱	Energy and Air Conditioning Internship
師資來源	◉內聘　○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修　◉選修
	○專業科目　◉實習科目(☑分組　☐不分組)	
科目來源	◉群科中心學校公告--校訂參考科目 ○學校自行規劃科目	
適用科別	☑冷凍空調技術科	
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	◉無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	使學生成為具有理論與實務能力之冷凍空調與能源之專業人才	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)工場安全衛生及空 調節能設備	實習工場設施的認識 工業安全與衛生、消防安全的認識 空調節能設備的認識	12	
(二)窗型空調機	窗型空調機結構的認識 電路元件的認識及動作分析 冷媒循環管路的認識及原理分析 設備安裝及系統處理 故障診斷及維修 性能試驗	24	
(三)分離式空調機	分離式空調機結構的認識 電路元件的認識及動作分析 冷媒循環管路的認識及原理分析 設備安裝及系統處理 故障診斷及維修 性能試驗	24	
(四)箱型空調機	箱型空調機結構的認識 電路元件的認識及動作分析 冷媒循環管路的認識及原理分析 冷卻水循環管路的認識 箱型空調機開機、試車與調整實作 故障診斷及維修 性能試驗	24	
(五)居家空調節能技術	變頻式技術 空調機負荷估算及設計冷氣季節性能因數 CSPF 系統 空調系統節能電路元件與節能控制電路 居家空調節能技術實例	24	
合計		108節	
學習評量(評量方式)	1.實作評量 2.操作測驗		
教學資源	1.板書 2.投影片 3.教學影片 4.實習教學設備		

教學注意事項	包含教材編選、教學方法 講授、示範操作、學生練習

(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	可程式控制實習
	英文名稱	Programmable Controller Practice
師資來源	◉內聘　○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修　◉選修
	○專業科目　◉實習科目(☑分組　☐不分組)	
科目來源	◉群科中心學校公告--校訂參考科目 ○學校自行規劃科目	
適用科別	☑冷凍空調技術科	
學分數	0/0/0/0/3/3	
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	◉無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	1.使學生能認識PLC的發展背景及組成要件。 2.培養認識PLC階梯圖及各種基本指令及應用指令的能力。 3.使學生具備PLC的指令撰寫程式的能力。 4.使學生瞭解程式設計技巧，學生能使用可程式控制器作基本應用電路設計。 5.培養學生利用PLC來控制電動機、氣油壓、步進馬達的能力。	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)簡介	可程式控制器簡介	12	
(二)指令	基本指令使用	12	
(三)介面控制	輸入與輸出介面的控制規劃	12	
(四)階梯圖	可程式控制器階梯圖及步階程式設計	15	
(五)流程圖	狀態流程圖的設計	15	
(六)指令應用	應用指令使用	15	
(七)電動機與步進馬達	電動機、步進馬達控制	15	
(八)產業應用	產業實際應用實例設計。	12	
合計		108節	
學習評量(評量方式)	1.實作評量 2.操作測驗		
教學資源	1.板書 2.投影片 3.教學影片 4.實習教學設備		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 講授、示範操作、學生練習		

(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	汽車冷氣實習
	英文名稱	Car Air-Conditioning Internship
師資來源	◉內聘　○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修　◉選修
	○專業科目　◉實習科目(☑分組　☐不分組)	
科目來源	◉群科中心學校公告--校訂參考科目 ○學校自行規劃科目	
適用科別	☑冷凍空調技術科	
學分數	0/0/0/0/3/3	
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	◉無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	1. 認識汽車空調與實習各系統的工作原理，加強實際應用知識。 2. 熟悉汽車空調各機件的構造、功用與工作情形。 3. 具汽車空調的維護、檢驗及相關機件的使用能力。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)基本構造原理	基本熱力學冷媒、冷凍油、管路、空調系統組件構造與原理。	54	
(二)系統檢修	汽車冷媒循環、暖氣循環、非恆溫空調控制系統、恆溫空調控制系統、空調檢修等。	54	
合計		108節	
學習評量(評量方式)	1. 實作評量 2. 操作測驗		
教學資源	1. 板書 2. 投影片 3. 教學影片 4. 實習教學設備		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 講授、示範操作、學生練習		

(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	基礎電工實習
	英文名稱	Basic Electrical Practic
師資來源	⊙內聘　○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修　⊙選修
	○專業科目　⊙實習科目(☑分組　☐不分組)	
科目來源	⊙群科中心學校公告--校訂參考科目 ○學校自行規劃科目	
適用科別	☑冷凍空調技術科	
學分數	3/3/0/0/0/0	
開課年級/學期	第一學年第一學期 第一學年第二學期	
建議先修科目	⊙無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	1.認識導線種類，學會導線連接方法。 2.學會基礎室內開關、插座與器具之配線。 3.養成良好職業道德及正確工業安全衛生習慣。 4.具備互助合作精神、建立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)工場安全教育	工場安全及衛生	4	
(二)導線連接	1.導線之選用及線徑測量 2.導線之連接	24	
(三)導線處理	1.導線接頭之壓接、銲接、絕緣處理 2.電纜線之連接及處理	24	
(四)裝配、配管	1.分電盤及瓦時計之裝配 2.開關、插座及器具之裝配 3.PVC管及EMT管配管之認識	28	
(五)配線	1.單相二線式配線 2.單相三線式低壓電纜配線 3.接地系統接地電阻與屋內線路絕緣電阻測量	28	
合計		108節	
學習評量(評量方式)	1.教師藉由自編學習單、筆試、課堂實際操作、書面報告檢視學生學習成效。		
教學資源	1.審定本 2.市售教材 3.教師自編教材		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1.本課程主要於實習工場上講授，以實習操作為主，每班分二組授課，每組學生數以20人為限，配合上課內容進行實習操作與練習。 2.每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。 3.可配合筆記型電腦(含Power-Point軟體)與單槍投影機等教學資源，結合投影片或影片等輔助教材，提昇學習的效果。		

(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	電腦繪圖實習
	英文名稱	Computer Drawing Practice
師資來源	⊙內聘　○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修　⊙選修
	○專業科目　⊙實習科目(☑分組　☐不分組)	
科目來源	⊙群科中心學校公告--校訂參考科目 ○學校自行規劃科目	
適用科別	☑冷凍空調技術科	
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	⊙無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	1.學習電腦繪圖的內涵及各種繪圖技巧。 2.建立良好空間概念，以利建立應用電腦繪製構造物圖說之準備。 3.培養良好工作習慣及職業道德觀念。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)簡介	1.電腦繪圖軟體介紹。 2.檔案存取設定。 3.繪圖工作環境設定。 4.使用工作者設定。 5.輸出設備設定。 6.其他套裝軟體簡介。	24	
(二)格式設定	1.概述。 2.線型設定。 3.字型設定。 4.圖層設定。 5.其他格式設定。	24	
(三)指令介紹	.概述。 2.繪圖指令設定及操作應用。 3.編輯指令設定及操作應用。 4.修改指令設定及操作應用。 5.綜合應用。	24	
(四)標註指令	1.概述。 2.標註格式設定。 2.直線、水平線及垂直線之標註。 4.圓、圓弧及角度標註。 5.註解文字標註。	24	
(五)圖學應用	各種圖之繪製	36	
(六)輸出	成品輸出	12	
合計		144節	
學習評量(評量方式)	1.實作評量 2.操作測驗		
教學資源	1.板書 2.投影片 3.教學影片 4.實習教學設備		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 講授、示範操作、學生練習		

(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	節能技術實習
	英文名稱	Energy-Saving Technology Internship
師資來源	⊙內聘　○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修　⊙選修
	○專業科目　⊙實習科目(☑分組　☐不分組)	
科目來源	⊙群科中心學校公告--校訂參考科目 ○學校自行規劃科目	
適用科別	☑冷凍空調技術科	
學分數	0/0/0/0/3/3	
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	⊙無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	認識冷凍空調節能技術規劃與應用，具備冷凍空調節能知識，善盡社會責任及環境保育，並能掌握冷凍空調產業國內外發展趨勢。	

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	實習工場設施的認識 工業安全及衛生、消防安全的認識	18	
(二)變頻多聯空調系統與換氣節能技術	變頻多聯空調系統節能技術的認識 負荷估算與設備選用 冷媒系統之管路銲接裝配 設備電路之連接 系統控制與操作管理 結合全熱交換器與應用管理 節能技術應用案例	18	
(三)中央空調系統檢修與節能技術	高效能冰水主機系統節能技術的認識 水系統檢修與試車調整 空調系統檢修與試車調整 冰水主機檢修與試車調整 系統運行管理與節能技術 節能技術應用案例	18	
(四).空調系統之水量與風量平衡節能技術	水管路系統組成與節能技術的認識 水量平衡儀器操作 水量系統平衡調節與操作 風量系統組成與節能技術 風量平衡儀器操作 風量系統平衡調節與操作 空調系統之節能監控系統 節能技術應用案例	18	
(五)熱泵系統節能技術	蒸氣壓縮式熱泵與冷媒循環形式的認識 熱泵空調系統設備操作與節能技術 水源熱泵節能技術 空氣源熱泵節能技術 節能技術應用案例	18	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配 節數	備註
(六)商用冷凍冷藏系統節能技術	冷凍冷藏系統節能技術的認識 冷凍冷藏系統檢測與節能技術 冷媒系統裝置與節能技術 系統應用變頻壓縮機之節能技術 冷凍冷藏節能監控系統	18	
合計		108節	
學習評量 (評量方式)	藉由自編學習單、筆試、課堂實際操作、書面報告檢視學生學習成效。		
教學資源	1.審定本 2.市售教材 3.教師自編教材		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 講授、示範操作、學生練習		

(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	配線實習
	英文名稱	Industrial Distribution Practice
師資來源	◉內聘　○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修　◉選修
	○專業科目　◉實習科目(☑分組　☐不分組)	
科目來源	◉群科中心學校公告--校訂參考科目 ○學校自行規劃科目	
適用科別	☑冷凍空調技術科	
學分數	3/3/0/0/0/0	
開課年級/學期	第一學年第一學期 第一學年第二學期	
建議先修科目	◉無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	1.認識有關配電之基本知識。 2.熟悉配電設備及器材之安裝及操作。 3.養成對配電系統使用安全上之認知。 4.使學生能正確辨認配電器具及設備。 5.使學生具有電路故障的檢修與排除能力。 6.培養學生遵守用電安全等相關法規之工作習慣、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)導線之連接與處理	1.導線接頭之壓接 2.導線接頭之焊接 3.導線之絕緣處理 4.電纜線之連接	15	
(二)配電器具之裝置	1.開關、插座與器具之安裝配線 2.分電與電表之裝置	15	
(三)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 5.屋內線路絕緣電阻之測量 6.單相三線式多分路配線 7.住宅配線設計	15	
(四)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 5.三相感應電動機之Y-△降壓起動控制	15	
(五)低壓電機裝置	1.水位控制裝置 2.近接、光電控制裝置	16	
(六)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 6.三相感應電動機正反轉控制	16	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配 節數	備註
(七)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	16	
合計		108節	
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.評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。 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	包含教材編選、教學方法 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。		

(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	基礎電力電子實習
	英文名稱	Basic Power Electronics Internship
師資來源	⊙內聘　○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修　⊙選修
	○專業科目　⊙實習科目(☑分組　☐不分組)	
科目來源	⊙群科中心學校公告--校訂參考科目 ○學校自行規劃科目	
適用科別	☑冷凍空調技術科	
學分數	0/0/0/0/3/3	
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	⊙無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	使學生成為具有理論與實務能力之冷凍空調與能源之專業人才.	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)工場安全衛生及電 力電子應用	實習工場設施的認識 工業安全及衛生、消防安全的認識 電力電子應用的認識	6	
(二)直流電源電路及定 電壓源電路	整流、濾波電路 無線感應式整流、濾波電路 固定式電源穩壓 可調式電源穩壓 模擬負載測試	12	
(三)定電流源電路	定電流電路 可調式定電流電路 電池定電流充電 行動電源製作 模擬負載測試	12	
(四)直流轉直流降壓電 路	無變壓器降壓電路 變壓器降壓電路 輸出大電流電壓波形 電感、電容值對電路影響 動態負載對降壓電路效率的量測	12	
(五)直流轉直流升壓電 路	升壓電路 電感、電容值對電路影響 動態負載對升壓電路效率的量測	12	
(六)直流轉直流電壓反 極性電路	電壓反極性電路 電感、電容值對電路影響	12	
(七)波寬調變電路應用	發光二極體亮度控制 直流馬達波寬調變轉速控制	12	
(八)直流轉固定頻率交 流電路應用	不斷電系統電路 車用直流轉交流電源電路	15	
(九)直流轉可變頻率交 流電路應用	直流轉交流變頻電路 智慧型監控直流變頻電路	15	
合計		108節	
學習評量(評量方式)	1.實作評量 2.操作測驗		
教學資源	1.板書 2.投影片 3.教學影片 4.實習教學設備		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 講授、示範操作、學生練習		

(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	基礎智慧家庭實習
	英文名稱	Basic Wisdom Home Internship
師資來源	⊙內聘　○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修　⊙選修
	○專業科目　⊙實習科目(☑分組　☐不分組)	
科目來源	⊙群科中心學校公告--校訂參考科目 ○學校自行規劃科目	
適用科別	☑冷凍空調技術科	
學分數	0/0/2/2/0/0	
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	⊙無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	要使學生能了解使用軟體的智慧財產權問題，培養公民意識與社會責任。	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)工業安全及衛生	實習工場設施的認識 工業安全及衛生、消防安全的認識	6	
(二)智慧居家監控系統 的選用與規劃	智慧家庭生活趨勢的認識 控制器操作與應用 控制系統的開發環境 傳輸協定的設定	21	
(三)居家燈光控制	燈光控制元件的認識 燈光控制系統設計與應用	21	
(四)居家節能與電氣控制	智慧電表的認識 室內用電節能規劃與應用 智慧電網 家庭影音與電器控制	21	
(五)環境控制	溫濕度感測元件的認識 空調控制 居家環境控制系統設計與應用	21	
(六)防災與監控	火災警報監控 影像監控 水位監控	18	
合計		108節	
學習評量(評量方式)	1.實作評量 2.操作測驗		
教學資源	1.板書 2.投影片 3.教學影片 4.實習教學設備		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 講授、示範操作、學生練習		

(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	自動控制實習
	英文名稱	Automatic Control Practice
師資來源	⊙內聘　○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修　⊙選修
	○專業科目　⊙實習科目(☑分組　☐不分組)	
科目來源	⊙群科中心學校公告--校訂參考科目 ○學校自行規劃科目	
適用科別	☑冷凍空調技術科	
學分數	0/0/0/0/3/3	
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	⊙無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	概論1.使學生瞭解自動控制中機構部份的各項元件及組裝 2.讓學生具備結合機構及電機控制形成完整的自動控制機組	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)概論	能瞭解自動控制之分類、元件與未來發展。	3	
(二)順序控制	能熟悉順序控制之原理、元件、符號及應用。	21	
(三)程序控制	能熟悉程序控制之原理、元件、符號及應用。	21	
(四)回授控制	能熟悉回授控制之原理、元件、符號及應用。	21	
(五)伺服機構	能瞭解伺服機構之種類與用途。	21	
(六)工業檢出器	能瞭解工業檢出器之特性及應用。	21	
合計		108節	
學習評量(評量方式)	1.實作評量 2.操作測驗		
教學資源	1.板書 2.投影片 3.教學影片 4.實習教學設備		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 講授、示範操作、學生練習		

(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	職涯體驗
	英文名稱	Career experience
師資來源	⊙內聘　○外聘	
科目屬性	必/選修	⊙必修　○選修
	○專業科目　⊙實習科目(☑分組　☐不分組)	
科目來源	○群科中心學校公告--校訂參考科目 ○學校自行規劃科目	
適用科別	☑冷凍空調技術科	
學分數	0/0/1/1/0/0	
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	⊙無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	教導同學瞭解職涯規劃的重要性，並介紹就業市場的趨勢與就業力的分析,提供求職的工具與方法，俾於同學設定職涯目標並採取行動計劃。	

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	敘明職場注意事項、業界安全守則、夜間實習須知、專業領域新知及職場體驗重點、行前說明.....等。	6	冷凍空調技術科： 凱達冷凍空調技師事務所 何宗岳技師 微電腦修路科： 華泰電子副總經理 王俊傑 電腦繪圖科： 黃景南建築師、陳太欣設計師
(二)校外職場參觀	針對相關產業，擇定願意開放體驗之職場，安排參訪體驗活動	24	冷凍空調技術科： 坤霖冷凍機械股份有限公司 微電腦修路科： 華泰電子 電腦繪圖科： 黃景南建築師事務所及其相關工地案場 陳太欣設計師事務所及其相關工地案場
(三)業界專家授課	於體驗活動後，帶領同學進行討論，並根據自身知能進行專業回饋。	6	冷凍空調技術科： 高雄市冷凍空調技師公會 吳承澐 微電腦修路科： 華泰電子副總經理 王俊傑 電腦繪圖科： 黃景南建築師、陳太欣設計師
合計		36節	
學習評量(評量方式)	學習單、參訪紀錄表		
教學資源	講座、業界參訪		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 教師須注意各工地職場安全，務必事先加強宣導、同時取得家長同意書。		

(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	數位電路實習
	英文名稱	Digital Circuit Practice
師資來源	◉內聘　○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修　◉選修
	○專業科目　◉實習科目(☑分組　☐不分組)	
科目來源	◉群科中心學校公告--校訂參考科目 ○學校自行規劃科目	
適用科別	☑冷凍空調技術科	
學分數	0/0/0/0/3/3	
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	◉無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	一、熟悉數位邏輯閘的各種功能。 二、使用各種儀器設備，並能使用積體元件完成電路功能。 三、培養數位邏輯的興趣，並啟發思考推理的能力。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)概論	數位IC的特性	6	
(二)邏輯閘	基本邏輯閘實驗	16	
(三)組合邏輯	組合邏輯實驗	16	
(四)算術運算電路	加、減器實驗	16	
(五)解碼器、編碼器及顯示器	解碼器、編碼器及顯示器練習	18	
(六)正反器	正反器練習	18	
(七)計數器	計數器練習	18	
合計		108節	
學習評量(評量方式)	1.實作評量 2.操作測驗		
教學資源	1.坊間出版之相關教科書 2.自編教材。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 應要求學生於每次實習後繳交該次實習之實習報告。實習報告之內容應包括相關知識、實習步驟以及實驗結果與分析討論。		

(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	室內配線實習
	英文名稱	Practice of interior Wiring
師資來源	⊙內聘　○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修　⊙選修
	○專業科目　⊙實習科目(☑分組　☐不分組)	
科目來源	⊙群科中心學校公告--校訂參考科目 ○學校自行規劃科目	
適用科別	☑冷凍空調技術科	
學分數	3/3/0/0/0/0	
開課年級/學期	第一學年第一學期 第一學年第二學期	
建議先修科目	⊙無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	1.室內配線的施作須以電工法規為規範，以達到用電的安全。 2.通過室內配線丙級技術士檢定取得證照。	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)檢定使用器具介紹	工業配線器材：電磁開關、栓形保險線、 電力電驛、限時電驛、保持電驛、液位控制器、限制開關、端子台、按鈕開關、 切換開關、近接開關、指示燈、蜂鳴器、 結束帶電動指極性試驗。	24	
(二)檢定使用工具介紹	1.室內配線裝配管槽專用之工具。 2.配線一般用工具。	12	
(三)管槽施工要領	1.檢定施工流程。 2.管槽施工要領。	12	
(四)配線實作要領	配線方法。 2.分電盤配線實作要領。 3.室內配線線路實作要領。 4.電機控制配線實作要領。 5.功能測試。	48	
(五)常見缺點的剖析	1.最大缺點部份。 2.電路部份的缺點。 3.配線部份的缺點。 4.電纜部份的缺點。 5.分電盤燈具部份的缺點。 6.電機控制部份的缺點。	12	
合計		108節	
學習評量(評量方式)	1.實作評量 2.操作測驗		
教學資源	1.板書 2.投影片 3.教學影片 4.實習教學設備		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 講授、示範操作、學生練習		

(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	家電檢修實習
	英文名稱	Appliance Repair Practice
師資來源	◉內聘　○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修　◉選修
	○專業科目　◉實習科目(☑分組　☐不分組)	
科目來源	◉群科中心學校公告--校訂參考科目 ○學校自行規劃科目	
適用科別	☑冷凍空調技術科	
學分數	3/3/0/0/0/0	
開課年級/學期	第一學年第一學期 第一學年第二學期	
建議先修科目	◉無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	1.培養正確的實習態度，以養成自學習慣及吸收科技知識的能力。 2.培養學生思考、推理與創造的能力，與日常生活科技實例結合，激發學生學習興趣，以增進其解決問題的能力。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)窗型冷氣機	窗型冷氣機故障檢修	24	
(二)烤麵包機	烤麵包機故障檢修	12	
(三)電熨斗	電熨斗故障檢修	12	
(四)咖啡壺	咖啡壺故障檢修	12	
(五)電風扇	抽風機、電風扇故障檢修	12	
(六)洗衣機	洗衣機故障檢修	18	
(七)綜合練習	家電綜合練習	18	
合計		108節	
學習評量(評量方式)	1.實作評量 2.操作測驗		
教學資源	1.板書 2.投影片 3.教學影片 4.實習教學設備		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 講授、示範操作、學生練習		