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)

□ 第一次報備查版
□ 修正後報備查版
■ 准予備查版

中華民國109年09月18日

目　　錄

●學校基本資料表
壹、依據
貳、學校現況
參、學校願景與學生圖像
　　一、學校願景
　　二、學生圖像
肆、課程發展組織要點
　　課程發展委員會組織要點
伍、課程規劃與學生進路
　　一、科教育目標
　　二、科學生進路
陸、群科課程表
　　一、教學科目與學分(節)數表
　　二、課程架構表
　　三、科目開設一覽表
柒、團體活動時間實施規劃
捌、彈性學習時間實施規劃
　　一、彈性學習時間實施相關規定
　　二、學生自主學習實施規範
　　三、彈性學習時間實施規劃表
附件一：部定一般科目社會、自然科學領域跨科目課程規劃
附件二：校訂科目教學大綱

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="8">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. 設計群：金屬工藝科
6. 機械群：機械科
7. 動力機械群：汽車科
8. 電機與電子群：控制科、電機科、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><td>電　　話</td><td>07-7232301#310</td></tr>
<tr><td>職　稱</td><td>教學組長</td><td>行動電話</td><td></td></tr>
<tr><td>姓　名</td><td>陳柏宇</td><td>傳　　真</td><td>07-7260060</td></tr>
<tr><td>E-mail</td><td colspan="3">aao2@mail2.ccvs.kh.edu.tw</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、 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。

六、 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	24	1	29	1	31	3	84
技術型	機械群	機械科	2	64	2	81	2	80	6	225
	機械群	製圖科	1	33	1	34	1	39	3	106
	動力機械群	汽車科	2	69	2	73	2	82	6	224
	電機與電子群	資訊科	2	80	2	82	2	82	6	244
	電機與電子群	電子科	1	33	1	40	1	40	3	113
	電機與電子群	控制科	1	32	1	39	1	39	3	110
	電機與電子群	電機科	2	74	2	84	2	79	6	237
	電機與電子群	冷凍空調科	2	69	2	80	2	75	6	224
	化工群	化工科	2	63	2	70	2	75	6	208
	土木與建築群	建築科	2	58	2	77	2	75	6	210
	設計群	金屬工藝科	1	34	1	37	1	40	3	111
進修部	機械群	機械科	1	14	1	22	1	15	3	51
	電機與電子群	電機科	1	12	1	15	1	11	3	38
	設計群	金屬工藝科	1	17	1	5	1	11	3	33
實用技能學程	電機與電子群	微電腦修護科(夜間上課)	0	0	1	9	1	26	2	35
	電機與電子群	冷凍空調技術科(夜間上課)	1	19	1	32	1	22	3	73
	土木與建築群	電腦繪圖科(夜間上課)	0	0	1	9	1	17	2	26
集中式特殊教育班	服務群	綜合職能科	1	9	1	14	0	0	2	23
合計			24	704	26	832	25	839	75	2375

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	627

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


思考力
溝通力
創新
永續
適性
活力
實踐力
學習力
優質
品格力
合作力

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	
家長會委員	方譔惟	請假	進修部教學組長	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	
專家學者 正修科大副校長	吳百祿	請假	機械科主任	蔡智凱	
教師會會長	何智鈞		製圖科主任	葉庭榛	
教務主任	邱禹文		汽車科主任	涂立昌	
學務主任	許振忠	補休	電機科主任	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		控制科主任	曾偉智	休假
主任教官	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	
進修部主任	陳富慶		建築科主任	楊松翰	
教學組長	陳柏宇		化工科主任	邱致緯	
註冊組長	黃嘉宏	公假	金工科主任	李純萍	
設備組長	蘇明福		英文科主席	張鈞甯	
實研組長	呂景富		自然科主席	郭庭源	
訓育組長	李婉筠		社會科主席	李敏英	
體育組長	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	
建教組長	何建延		數學科	何智鈞	

伍、課程規劃與學生進路

一、電機與電子群微電腦修護科教育目標

1.培養電子與資訊領域人才。 2.培養合於地區產業界需求之基層技術人才。 3.培養自我發展，創造思考與科技應用及機電系統整合人才。 4.培養學生建立良好的職業道德，養成正確的工作習慣。 5.培養具備繼續進修之態度，以奠定終生學習之基礎。

二、電機與電子群微電腦修護科學生進路

表5-1電機與電子群微電腦修護科(以科為單位，1科1表)

年段別	進路、專長、檢定	對應專業及實習科目	
		部定科目	校訂科目
第一年段	1.相關就業進路： 一般電子設備修護所需基層操作技術人員 2.科專業能力(核心技能專長)： 1. 具備電學觀念與電路裝配、分析、設計及應用之能力。 2. 具備使用電腦儀表器具或相關設備之基礎能力。 3.檢定職類：	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： ☑ 電腦裝修實習6學分
第二年段	1.相關就業進路： 一般工廠內部基本電子設備保養與維修人員 2.科專業能力(核心技能專長)： 具備微電腦應用技能之能力。 3.檢定職類：	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： ☑ 數位電路概論3學分 ☑ 數位電路設計3學分 2.實習科目： 2.1校訂必修： ☑ 職涯體驗2學分 2.2校訂選修： ☑ 電腦繪圖實習8學分 ☑ 微電腦實習8學分
第三年段	1.相關就業進路： 1. 電子資訊相關產業所需維持廠務正常運作專業人員。 2. 電子、資訊產業技術人員。 2.科專業能力(核心技能專長)： 具備電子、資訊工程整合應用之能力。 3.檢定職類：	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： ☑ 物聯網概論4學分 2.實習科目： 2.1校訂必修： 2.2校訂選修： ☑ 電腦網路實習6學分

陸、群科課程表

一、教學科目與學分(節)數表

表6-1-1電機與電子群微電腦修護科　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電機與電子群微電腦修護科　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%	應用數學	2					1	1	☐跨班
			英語會話	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 8學分 5.80%	數位電路概論	3			3				☐跨班
			數位電路設計	3				3			☐跨班
			電腦網路	4					2	2	☐跨班
			基本網路分析	4					2	2	☐跨班
			物聯網概論	4					2	2	☐跨班
			應選修學分數小計	8	0	0	0	0	4	4	
		實習科目 62學分 44.93%	基礎電子實習	6	3	3					☐跨班
			電腦裝修實習	6	3	3					☐跨班
			程式語言設計實習	6			3	3			☐跨班
			數位邏輯實習	6			3	3			☐跨班
			電腦繪圖實習	8			4	4			☐跨班
			電腦網路實習	6					3	3	☐跨班
			微電腦實習	8			4	4			☐跨班

				可程式化邏輯設計實習	8					4	4	跨班
				邏輯電路實習	6					3	3	跨班
				物聯網實習	6					3	3	跨班
				應選修學分數小計	62	6	6	14	14	11	11	校訂選修實習科目開設66學分
			特殊需求領域	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
			0學分 0.00%	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電機與電子群微電腦修護科　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		8	5.80%	
		實習科目		62	44.93%	
	合　　計			84	60.87%	系統設計
	實習科目學分數		至少40學分	70	50.72%	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電機與電子群微電腦修護科　科目開設一覽表(以科為單位，1科1表)

課程類別	學年 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		→		→		→	國語文學概論	→		→	
			→	英語會話	→		→		→		→	
	數學		→		→		→		→	應用數學	→	應用數學
	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電機與電子群微電腦修護科　科目開設一覽表(以科為單位，1科1表)

課程類別	學年 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		→		→	數位電路概論	→		→		→	
			→		→		→	數位電路設計	→		→	
			→		→		→		→	電腦網路	→	電腦網路
			→		→		→		→	基本網路分析	→	基本網路分析
			→		→		→		→	物聯網概論	→	物聯網概論
	實習科目		→		→		→		→	專題實作	→	專題實作
			→		→	職涯體驗	→	職涯體驗	→		→	
		基礎電子實習	→	基礎電子實習	→		→		→		→	
		電腦裝修實習	→	電腦裝修實習	→		→		→		→	
			→		→	程式語言設計實習	→	程式語言設計實習	→		→	
			→		→	數位邏輯實習	→	數位邏輯實習	→		→	
			→		→	電腦繪圖實習	→	電腦繪圖實習	→		→	
			→		→		→		→	電腦網路實習	→	電腦網路實習
			→		→	微電腦實習	→	微電腦實習	→		→	
			→		→		→		→	可程式化邏輯設計實習	→	可程式化邏輯設計實習
			→		→		→		→	邏輯電路實習	→	邏輯電路實習
			→		→		→		→	物聯網實習	→	物聯網實習

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：

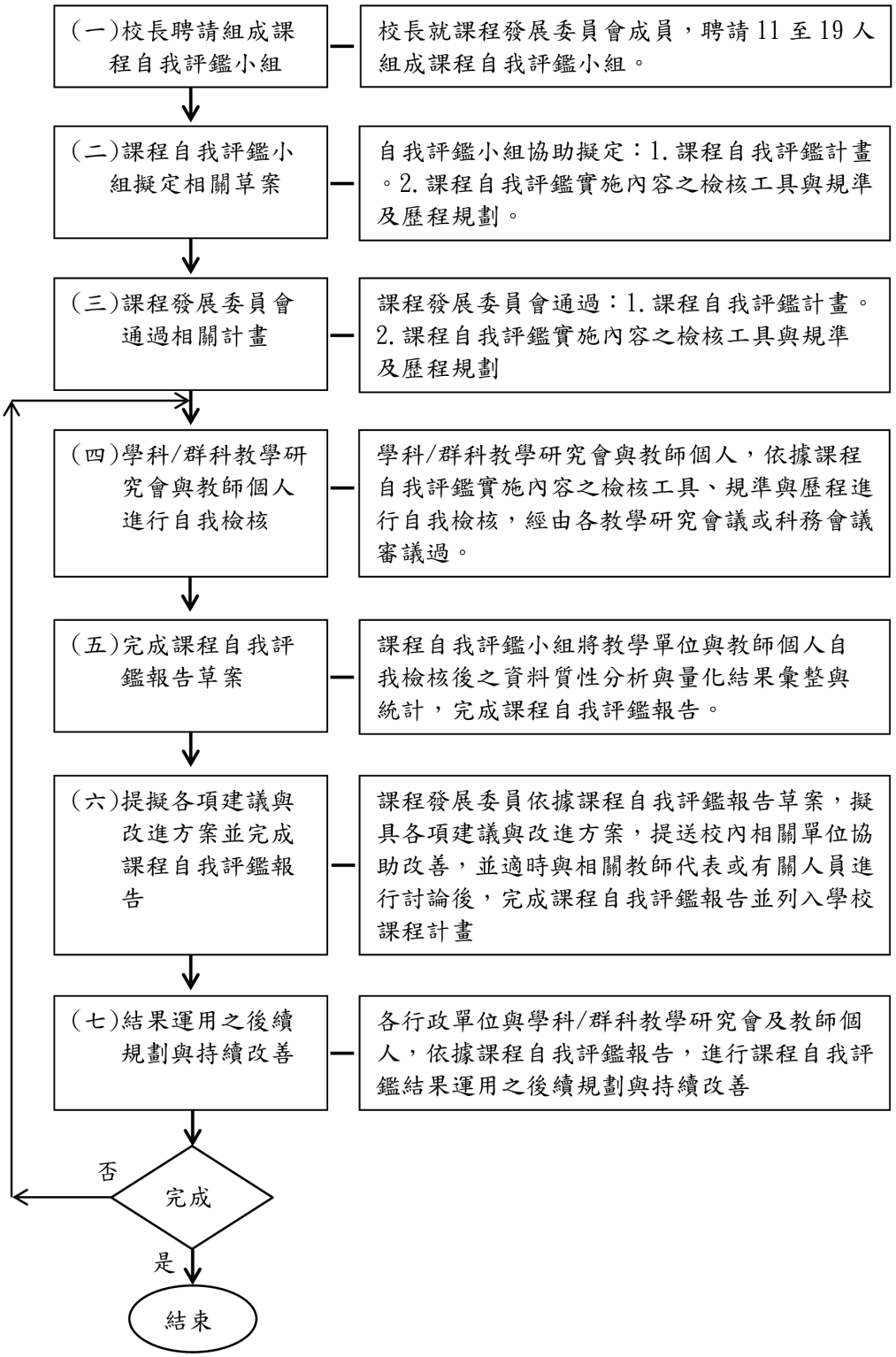
1. 進行課程自我評鑑計畫之擬定、實施與管考。
2. 協同各教學研究會進行課程自我評鑑實施內容之檢核工具、規準與歷程的發展及訂定。
3. 依需求邀請具教育課程評鑑專業之人員與機構，協助規劃及實施課程自我評鑑。
4. 依據各教學單位實施自我檢核之結果，進行課程自我評鑑(運用檢視課程自我評鑑小組彙整之自我檢核後之質性分析與量化結果、檢視主管機關所提供之課程教學成效相關資訊、訪談各科教學研究會召集人等)。
5. 統整課程自我評鑑歷程與結果後，擬具各項建議與改進方案，提送校內相關單位協助改善。
6. 依據課程自我評鑑歷程與結果，審議課程自我評鑑報告。
7. 依據課程自我評鑑報告，修正學校課程計畫、教學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

(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。

附件一

六、課程自我評鑑流程規劃



附件一

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高雄市立中正高級工業職業學校　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	☑微電腦修護科	☑冷凍空調技術科
學分數	0/0/0/0/1/1	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	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	6	

	3.認識外籍勞工 4.殘障、中高齡、原住民勞工		
(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高雄市立中正高級工業職業學校　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	☑微電腦修護科	☑冷凍空調技術科
學分數	0/0/0/3/0/0	0/0/0/3/0/0
開課年級/學期	第二學年第二學期	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高雄市立中正高級工業職業學校　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	英語會話
	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	☑微電腦修護科	
學分數	0/1/0/0/0/0	
開課年級/學期	第一學年第二學期	
建議先修科目	◉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。

(一)一般科目(以校為單位)

表9-2-1-04高雄市立中正高級工業職業學校　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	應用數學
	英文名稱	applied mathematics
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	☑微電腦修護科	
學分數	0/0/0/0/1/1	
開課年級/學期	第三學年第一學期 第三學年第二學期	
建議先修科目	◉無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	1.提升學生計算、理解的能力。 2.培養學生後續進修、自我發展的能力。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)坐標系與函數圖形	1.平面坐標系 2.函數及其圖形	6	
(二)三角函數	1.三角函數的基本性質 2.有向角及其度量 3.銳角的三角函數 4.任意角的三角函數 5.三角函數的圖形與週期 6.正弦與餘弦定理 7.和差角公式	16	
(三)式的運算	1.多項式的四則運算 2.餘式與因式定理	6	
(四)指數與對數	1.指數函數及其圖形 2.對數函數及其圖形	8	
合計		36節	
學習評量(評量方式)	1.平時表現(含平時測驗、作業繳交)。 2.平時考。 3.定期考查。		

教學資源	1.市售教材 2.教師自編教材
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 紮實學生數學學習的基本演算能力

(二)各科專業科目(以校為單位)

表9-2-2-01高雄市立中正高級工業職業學校　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	數位電路設計
	英文名稱	Digital Circuit Design
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	☑ 微電腦修護科	
學分數	0/0/0/3/0/0	
開課年級/學期	第二學年第二學期	
建議先修科目	◉ 無 ○ 有，科目：	
教學目標(教學重點)	數位電路的入門課程，介紹數位電子學的基本原理及元件，了解基本邏輯閘以及各種常用的數位積體電路，使學生具備足夠的基礎知識，能設計並應用於簡單的數位電路。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)數字系統	數字系統，數系之間的轉換，以及數字代碼。	4	
(二)基本邏輯閘	AND、OR，時序分析，致能與止用，使用邏輯閘IC。	4	
(三)反相邏輯閘	NOT、NAND、NOR，及其應用。	6	
(四)布林代數	布林代數的定律與規則，電路簡化，狄摩根定律。	6	
(五)互斥或與互斥反或	互斥或，互斥反或閘及應用。	6	
(六)算術運算	算術運算及電路。	6	

(七)多工器	解碼，編碼，多工器與解多工器。	6	
(八)正反器與暫存器	正反器，暫存器及應用。	6	
(九)計數器	計數器電路及應用。	6	
(十)其他	常用IC之介紹。	4	
合計		54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.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	包含教材編選、教學方法 (一)教材編選 1.教材之編選應顧及學生需要並配合科技發展，使課程內容儘量與生活相結合，以 引發學生興趣，增進學生理解，使學生不但能應用所學知能於實際生活中，且能 洞察實際生活之各種問題，思謀解決改善之道。 2.教材之編選應顧及學生學習經驗並配合學生身心發展程序，一方面基於前階段學 校的學習經驗，一方面須考慮與後階段學校的課程銜接。 3.教材之編選須注意「縱向」的銜接，同一科目各單元間及相關科目彼此間須加以 適當的組織，使得新的學習經驗均能建立於既有經驗之上，逐漸加廣加深，以減 少學習困擾，提高學習效率。 4.教材之編選須重視「橫向」的聯繫，不同科目各單元間及相關科目彼此間須加以 適當的組織，使其內容與活動能統合或連貫，俾使學生能獲得統整之知能。 5.教材之編選應著重實用性與時代性，課程內容及活動須能提供學生觀察、探索、 討論與創作的學習機會，使學生具有創造思考、獨立判斷、適應變遷及自我發展 之能力。 6.教師可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。 7.教師可引進業界技術資料及教案。 (二)教學方法 1.以課堂講授為主，任課教師除講解相關之課程內容外，應於課堂上實際演算部分 例題，以幫助學生了解課程內容。 2.教師教學前，應編定教學進度表。 3.以生活學習經驗，結合實際應用，激發學生學習動機。 4.教學方法運用需具啟發性與創造性，教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎， 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。 5.注重原理解說及科學訓練，輔以實習觀察求證，力求融會貫通，避免灌輸片段之 知識。 6.課程進行時，教師可鼓勵學生多自主行動，並能自我規劃進度，以完成作業單。 7.教師教學時，請安排學生能有互動、參與及主動學習的機會，並適時納入核心素 養導向之教材，以培養學生十二年國民基本教育之相關核心素養。 8.教師教學時，宜多運用實物、模型、彩色圖形、動畫、多媒體及數位課程影片等 呈現技巧，協助理論的講解。 9.教師教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。

(二)各科專業科目(以校為單位)

表9-2-2-02高雄市立中正高級工業職業學校　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	數位電路概論
	英文名稱	Introduction to Digital Circuits
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	☑ 微電腦修護科	
學分數	0/0/3/0/0/0	
開課年級/學期	第二學年第一學期	
建議先修科目	◉ 無 ○ 有，科目：	
教學目標(教學重點)	數位系統設計是數位邏輯與數位IC應用的基礎課程，藉由單元主題介紹，期使學生能對邏輯設計原理、數位IC電路、與系統邏輯設計有基礎的認識與了解、以便提昇其日後研習系統控制、自動量測、I/O系統結構等相關課程的興趣與知識能量。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)數位與類比	數位與類比系統的基本概念及其優劣點	4	
(二)原理	數位與邏輯電路的原理 二進數系統的基本特性	8	
(三)數字	二進數、十六進數、十進數的用法	8	
(四)偵錯	BCD及格雷碼的觀念、同位元偵錯	8	
(五)布林代數	布林代數、真值表與基本邏輯電路的規劃	10	
(六)輸出	解析、規劃邏輯電路的輸出	8	
(七)笛摩根定理	笛摩根定理與製作邏輯電路的原理及規劃	8	
合計		54節	
學習	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		

評量(評量方式)	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.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	包含教材編選、教學方法 (一)教材編選 1.教材之編選應顧及學生需要並配合科技發展，使課程內容儘量與生活相結合，以 引發學生興趣，增進學生理解，使學生不但能應用所學知能於實際生活中，且能 洞察實際生活之各種問題，思謀解決改善之道。 2.教材之編選應顧及學生學習經驗並配合學生身心發展程序，一方面基於前階段學 校的學習經驗，一方面須考慮與後階段學校的課程銜接。 3.教材之編選須注意「縱向」的銜接，同一科目各單元間及相關科目彼此間須加以 適當的組織，使得新的學習經驗均能建立於既有經驗之上，逐漸加廣加深，以減 少學習困擾，提高學習效率。 4.教材之編選須重視「橫向」的聯繫，不同科目各單元間及相關科目彼此間須加以 適當的組織，使其內容與活動能統合或連貫，俾使學生能獲得統整之知能。 5.教材之編選應著重實用性與時代性，課程內容及活動須能提供學生觀察、探索、 討論與創作的學習機會，使學生具有創造思考、獨立判斷、適應變遷及自我發展 之能力。 6.教師可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。 7.教師可引進業界技術資料及教案。 (二)教學方法 1.以課堂講授為主，任課教師除講解相關之課程內容外，應於課堂上實際演算部分 例題，以幫助學生了解課程內容。 2.教師教學前，應編定教學進度表。 3.以生活學習經驗，結合實際應用，激發學生學習動機。 4.教學方法運用需具啟發性與創造性，教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎， 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。 5.注重原理解說及科學訓練，輔以實習觀察求證，力求融會貫通，避免灌輸片段之 知識。 6.課程進行時，教師可鼓勵學生多自主行動，並能自我規劃進度，以完成作業單。 7.教師教學時，請安排學生能有互動、參與及主動學習的機會，並適時納入核心素 養導向之教材，以培養學生十二年國民基本教育之相關核心素養。 8.教師教學時，宜多運用實物、模型、彩色圖形、動畫、多媒體及數位課程影片等 呈現技巧，協助理論的講解。 9.教師教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。

(二)各科專業科目(以校為單位)

表9-2-2-03高雄市立中正高級工業職業學校　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦網路
	英文名稱	Computer Network
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	☑ 微電腦修護科	
學分數	0/0/0/0/2/2	
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)	使學生具有： 1. 運用數學、科學及資通訊知識的能力。 2. 發掘、分析及解決問題的能力。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)網路概念	基本通訊概念	4	
(二)傳輸媒介與配備	通訊協定	8	
(三)區域網路架設	網路規劃設計	8	
(四)區域網路	原理與設備	8	
(五)互連模型	電腦網路開放系統互連模型	8	
(六)協定與應用	IP協定與網際網路應用	10	

(七)定址	網際網路協定定址	8	
(八)資安	：網路管理與資訊安全；	8	
(九)指令介紹	常用的網路指令介紹	10	
合計		72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.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	包含教材編選、教學方法 (一)教材編選 1.教材之編選應顧及學生需要並配合科技發展，使課程內容儘量與生活相結合，以 引發學生興趣，增進學生理解，使學生不但能應用所學知能於實際生活中，且能 洞察實際生活之各種問題，思謀解決改善之道。 2.教材之編選應顧及學生學習經驗並配合學生身心發展程序，一方面基於前階段學 校的學習經驗，一方面須考慮與後階段學校的課程銜接。 3.教材之編選須注意「縱向」的銜接，同一科目各單元間及相關科目彼此間須加以 適當的組織，使得新的學習經驗均能建立於既有經驗之上，逐漸加廣加深，以減 少學習困擾，提高學習效率。 4.教材之編選須重視「橫向」的聯繫，不同科目各單元間及相關科目彼此間須加以 適當的組織，使其內容與活動能統合或連貫，俾使學生能獲得統整之知能。 5.教材之編選應著重實用性與時代性，課程內容及活動須能提供學生觀察、探索、 討論與創作的學習機會，使學生具有創造思考、獨立判斷、適應變遷及自我發展 之能力。 6.教師可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。 7.教師可引進業界技術資料及教案。 (二)教學方法 1.以課堂講授為主，任課教師除講解相關之課程內容外，應於課堂上實際演算部分 例題，以幫助學生了解課程內容。 2.教師教學前，應編定教學進度表。 3.以生活學習經驗，結合實際應用，激發學生學習動機。 4.教學方法運用需具啟發性與創造性，教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎， 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。 5.注重原理解說及科學訓練，輔以實習觀察求證，力求融會貫通，避免灌輸片段之 知識。 6.課程進行時，教師可鼓勵學生多自主行動，並能自我規劃進度，以完成作業單。 7.教師教學時，請安排學生能有互動、參與及主動學習的機會，並適時納入核心素 養導向之教材，以培養學生十二年國民基本教育之相關核心素養。 8.教師教學時，宜多運用實物、模型、彩色圖形、動畫、多媒體及數位課程影片等 呈現技巧，協助理論的講解。 9.教師教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。

(二)各科專業科目(以校為單位)

表9-2-2-04高雄市立中正高級工業職業學校　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	物聯網概論
	英文名稱	Introduction to the Internet of Things
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	☑ 微電腦修護科	
學分數	0/0/0/0/2/2	
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. 培養學生有運用數學、科學及資通訊知識的能力。 2. 認識物聯網及其應用。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)簡介	課程簡介 物聯網簡介與應用	4	
(二)演變	網際網路至物聯網的演變	4	
(三)感知層1	物聯網感知層之辨識技術	8	
(四)感知層2	物聯網感知層之感知技術	8	
(五)網路層1	物聯網網路層－內網技術簡介	8	
(六)網路層2	物聯網網路層－外網技術簡介	8	
(七)物聯資訊網	物聯資訊網介紹	4	
(八)EPCglobal網路	物聯網與EPCglobal網路介紹	8	
(九)服務平台	物聯網服務平台	8	
(十)應用層	物聯網應用層	8	
(十一)未來發展趨勢	物聯網未來發展趨勢及挑戰	4	
合計		72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.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	包含教材編選、教學方法 (一)教材編選 1.教材之編選應顧及學生需要並配合科技發展，使課程內容儘量與生活相結合，以 引發學生興趣，增進學生理解，使學生不但能應用所學知能於實際生活中，且能 洞察實際生活之各種問題，思謀解決改善之道。 2.教材之編選應顧及學生學習經驗並配合學生身心發展程序，一方面基於前階段學 校的學習經驗，一方面須考慮與後階段學校的課程銜接。 3.教材之編選須注意「縱向」的銜接，同一科目各單元間及相關科目彼此間須加以 適當的組織，使得新的學習經驗均能建立於既有經驗之上，逐漸加廣加深，以減 少學習困擾，提高學習效率。 4.教材之編選須重視「橫向」的聯繫，不同科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，使其內容與活動能統合或連貫，俾使學生能獲得統整之知能。 5.教材之編選應著重實用性與時代性，課程內容及活動須能提供學生觀察、探索、 討論與創作的學習機會，使學生具有創造思考、獨立判斷、適應變遷及自我發展 之能力。 6.教師可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。 7.教師可引進業界技術資料及教案。 (二)教學方法 1.以課堂講授為主，任課教師除講解相關之課程內容外，應於課堂上實際演算部分 例題，以幫助學生了解課程內容。 2.教師教學前，應編定教學進度表。 3.以生活學習經驗，結合實際應用，激發學生學習動機。 4.教學方法運用需具啟發性與創造性，教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎， 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。 5.注重原理解說及科學訓練，輔以實習觀察求證，力求融會貫通，避免灌輸片段之 知識。 6.課程進行時，教師可鼓勵學生多自主行動，並能自我規劃進度，以完成作業單。 7.教師教學時，請安排學生能有互動、參與及主動學習的機會，並適時納入核心素 養導向之教材，以培養學生十二年國民基本教育之相關核心素養。 8.教師教學時，宜多運用實物、模型、彩色圖形、動畫、多媒體及數位課程影片等 呈現技巧，協助理論的講解。 9.教師教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。

(二)各科專業科目(以校為單位)

表9-2-2-05高雄市立中正高級工業職業學校　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	基本網路分析
	英文名稱	Basic Network Analysis
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	☑ 微電腦修護科	
學分數	0/0/0/0/2/2	
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. 了解電學網路之基本概念 2. 了解各種直流及交流網路的特性 3. 熟悉各種直流及交流網路的運算方法	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)基本概念	電的基本概念	12	
(二)串並聯網路	串並聯網路之分析	20	
(三)直流迴路	直流迴路之分析	20	
(四)交流迴路	交流迴路之分析	20	
合計		72節	
學習評量(評量方式)	1. 教師自編考卷、測驗卷檢視學生學習成效。 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 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9-2-3-01高雄市立中正高級工業職業學校　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	☑微電腦修護科	☑電腦繪圖科
學分數	0/0/0/0/3/3	0/0/0/0/3/3	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	第三學年第一學期 第三學年第二學期	第三學年第一學期 第三學年第二學期
建議先修科目	◉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高雄市立中正高級工業職業學校　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦網路實習
	英文名稱	Computer Network 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	☑ 微電腦修護科	
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、認識電腦通訊界面。 二、熟悉網路技術與正確使用區域網路。 三、伺服器介紹與架設。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)概論	區域網路LAN 廣域網路WAN	8	
(二)佈線	匯流排網路 環狀網路 星狀網路	12	
(三)傳輸媒體	同軸電纜 雙絞線 光纖	12	
(四)連接網路方式	專線 ADSL非對稱式數位用戶線路 CABLE MODEM纜線數據機	16	
(五)IP位址	IP位址的格式 IP位址的分級 虛擬IP位址 網段位址與廣播位址 子網路遮罩 IPv6規格	16	
(六)乙太網路	頻寬區分	12	
(七)區域網路設備	網路卡 訊號增強器 集線器	16	

	橋接器 路由器		
(八)網路工具	程式 通訊協定	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9-2-3-03高雄市立中正高級工業職業學校　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	物聯網實習
	英文名稱	Internet of Things 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	☑ 微電腦修護科	
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. 讓學生了解物聯網的原理 2. 學習如何整合雲端通訊與微電腦製作 3. 探索如何應用物聯網在方便日常生活事務 4. 了解物聯網的新知與新事物	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)教學準備	什麼是物聯網	6	
(二)帳號與登入	伺服器建立帳號與登入	6	
(三)系統權限	檔案系統與權限設定	6	
(四)安裝	系統安裝	6	
(五)設定	網路設定	6	
(六)I/O控制	I/O控制	6	
(七)網頁	網頁應用程式	6	
(八)遠端控制	遠端控制應用	6	
(九)訊息	訊息發布與聆聽	6	
(十)計數器	計數器應用	9	
(十一)布告欄	布告欄應用	9	
(十二)溫度計	溫度計應用	9	
(十三)風速計	風速計應用	9	
(十四)資料庫	資料庫應用	9	
(十五)預警	預警應用	9	
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高雄市立中正高級工業職業學校　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	☑ 微電腦修護科
學分數	0/0/3/3/0/0	0/0/4/4/0/0
開課年級/學期	第二學年第一學期 第二學年第二學期	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9-2-3-05高雄市立中正高級工業職業學校　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	基礎電子實習
	英文名稱	Basic Electronics 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	☑ 微電腦修護科	
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、認識電子元件及使用基本工具。 2、認識及使用電子儀表。 3、瞭解電子電路之組合與佈線，並培養良好的工作習慣。 4、基本電路的裝配與量測。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)基本工具	基本工具的認識與使用	4	
(二)焊接	焊接練習	4	
(三)電子元件	電子元件認識與使用	4	
(四)三用電表	三用電表的認識與使用	8	
(五)信號產生器及示波器	信號產生器及示波器的認識與使用	8	
(六)電容、電感及變壓器	測試電容、電感及變壓器	4	
(七)安裝與佈局	元件安裝與電路佈局	12	
(八)麵包板	麵包板的認識與使用	4	
(九)整流與濾波電路	整流與濾波電路	8	
(十)稽納二極體	稽納二極體之特性與應用	8	

(十一)電源供應器	簡易電源供應器	8	
(十二)直流電源電路	直流電源電路	8	
(十三)電晶體	電晶體的認識與使用	8	
(十四)電壓調整器	電壓調整器電路裝配與測試	8	
(十五)基本應用電路	基本應用電路裝配與測試	12	
合計		108節	
學習評量(評量方式)	1.紙筆測驗(平時、期中、期末測驗含實作) 2.實習報告撰寫 3.實習作品功能評量 4.職業道德、工作安全		
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材，並隨機蒐集工作手冊、新產品型錄、業界資料等資料供教學參考。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1.本科以課堂講授為主，任課教師除講解相關之課程內容外，應於課堂上實際演算部份例題，以幫助學生瞭解課程內容。 2.為使學生能充分了解基礎電子技術I的原理，宜多使用教具、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-06高雄市立中正高級工業職業學校　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦裝修實習
	英文名稱	Computer Hardware Fabrication 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	☑ 微電腦修護科	
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.瞭解電腦裝修的概念。 2.瞭解作業系統的安裝與設定。 3.瞭解網路線製作與測試。 4.瞭解個人電腦介面卡製作。 5.瞭解個人電腦故障檢測與拆裝。 6.瞭解伺服器端安裝與環境設定。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)電腦裝修概念	1. 電腦裝修的概念 2. 作業系統的安裝與設定	18	
(二)網路線製作	1. 網路線製作 2. 網路線測試	18	
(三)個人電腦檢測	1. 個人電腦介面卡製作 2. 個人電腦故障檢測與拆裝 3. 伺服器端安裝與環境設定	36	
(四)介面卡檢測與伺服器安裝	1. 個人電腦介面卡製作 2. 個人電腦介面卡VB程式撰寫 3. Windows Server	36	
合計		108節	
學習評量(評量方式)	教學評量採用筆試成績、上機測驗、作業報告、學習態度及出席勤惰等各方之整體表現		
教學資源	1.審定本 2.市售教材 3.教師自編教材 4. 網路資源		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1.必需具備計算機概論基本相關知識。 2.自備螺絲起子(十字、一字)、尖嘴鉗、斜口鉗、電銘鐵等工具。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-07高雄市立中正高級工業職業學校　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	程式語言設計實習
	英文名稱	Programming 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	☑ 微電腦修護科	
學分數	0/0/3/3/0/0	
開課年級/學期	第二學年第一學期 第二學年第二學期	
建議先修科目	◉ 無 ○ 有，科目：	
教學目標(教學重點)	1. 電腦基本概念。 2. 基本程式語言指令介紹。 3. 認識程式語言的架構，具備符號辨識的能力。 4. 具備程式設計之技術與能力，並了解以專案開發為目標的程式設計概念，並能以團隊合作之精神，積極面對與解決職場各種問題。 5. 認識程式設計工場設施，並了解工業安全及衛生與消防安 全相關知識，建立工作職業安全及衛生知識的理解與實踐，探究職業倫理的基礎素養，並展現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)工場安全衛生及程式應用	實習工場設施環境及機具設備的認識 工業安全及衛生、消防安全的認識 程式應用的認識	6	
(二)程式架構的認識與 實作	應用實例的解析 語言架構及專案架構 開發環境介面 專案除錯	6	
(三)變數與常數	程式架構及演算法的認識 基本輸入/輸出函式 變數和常數宣告與應用	12	
(四)資料型態	資料型態 資料型態轉換 資料型態應用實例	12	
(五)算式及運算子	運算式 運算子 運算式與運算子應用實例	12	
(六)流程指令及迴圈	流程指令 迴圈指令 流程指令與迴圈應用實例	15	
(七)陣列及指標	陣列	15	

	指標 陣列與指標應用實例		
(八)公用函式及函式	公用函式 函式 函式應用實例	15	
(九)結構及類別	結構 類別 物件導向程式設計實例	15	
合計		108節	
學習評量 (評量方式)	教學評量採用筆試成績、作業報告、完成進度、上機操作、學習態度及出席勤惰等各方之整體表現。		
教學資源	1.市售教材 2.教師自編教材講義 3.使用網路公開免費程式軟體		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 本課程主要於課堂上講授，並配合進行相關習題的操作與練習。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-08高雄市立中正高級工業職業學校　校訂科目教學大綱

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　○ 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	☑ 微電腦修護科	
學分數	0/0/3/3/0/0	
開課年級/學期	第二學年第一學期 第二學年第二學期	
建議先修科目	◉ 無 ○ 有，科目：	
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	6	
(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	6	
(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	9	
(四)基本邏輯閘與真值表	1.或閘 2.及閘 3.反閘 4.反或閘 5.反及閘 6.互斥或閘 7.互斥反或閘	9	

	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		
(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	9	
(六)組合邏輯實驗	1.及（AND）、或（OR）、反閘（NOT）之組合電路實驗	9	
(七)加法器實驗	1.半加器 2.全加器	9	
(八)減法器實驗	1.半減器 2.全減器	9	
(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	9	
(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	9	
(十一)循序邏輯閘應用實驗	1.計數器 2.跑馬燈 3.紅綠燈	12	
(十二)數位邏輯應用電路製作	數位邏輯應用電路製作	12	
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9-2-3-09高雄市立中正高級工業職業學校　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	微電腦實習
	英文名稱	Microcomputer 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	☑ 微電腦修護科	
學分數	0/0/4/4/0/0	
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. 認識微電腦系統內部架構，並熟悉微電腦核心處理器之符號辨識及結構，並能進行問題解決。 2. 解工作原理及正確寫出控制週邊元件的應用程式，展現系統思考、規劃執行及科技資訊運用之素養。 3. 具備操作發展設計平台與實習儀器之能力，快速進行軟體及硬體除錯，以科技資訊運用、問題解決、溝通協調及團隊合作之精神，積極面對與解決職場各種問題。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)工場安全衛生及微電腦應用	實習工場設施的認識 工業安全及衛生、消防安全的認識 微電腦應用的認識	6	
(二)微電腦應用實習平台	微電腦演進及核心處理器 微電腦實習平台架構 微電腦應用實習平台的認識及實作	24	
(三)作業系統安裝	作業系統安裝 設備驅動程式安裝	18	
(四)應用軟體	應用軟體開發平台安裝 應用軟體除錯、下載	24	

開發平台安裝			
(五)應用軟體開發	變數宣告 資料型態 流程控制 應用程式設計	24	
(六)微電腦基礎應用	並列輸出/輸入控制 串列輸出/輸入控制 感測與驅動應用	24	
(七)微電腦進階應用	乙太網路 觸控螢幕 音訊輸出/輸入控制 視訊輸出/輸入控制	24	
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.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 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高雄市立中正高級工業職業學校　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	可程式化邏輯設計實習
	英文名稱	Programmable Logic Design 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	☑ 微電腦修護科	
學分數	0/0/0/0/4/4	
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.了解可程式邏輯裝置(PLD)實習器與儀表的基本使用，並熟悉其應用軟體的操作。 2.認識基本邏輯閘及了解布林代數轉換成電路的方法。 3.具備基本組合邏輯與循序邏輯電路設計及實作的能力。 4.能依數位邏輯電路圖完成電路設計，並能量測信號及故障檢修。 5.建立對可程式邏輯設計的興趣，養成正確及安全衛生的工作習慣。 6.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)工場安全衛生及邏輯設計應用介紹	1.實習工場設施介紹 2.工業安全及衛生 3.消防安全 4.可程式邏輯裝置(PLD) 晶片設計應用介紹	8	
(二)可程式邏輯裝置(PLD)實習儀器使用及軟體操作	1.PLD 實習儀器使用及測試 2.PLD 軟體操作使用	18	

(三)基本邏輯閘	1.互補式金屬氧化物半導體積體電路(CMOS IC) 特性參數介紹及邏輯準位量測 2.基本邏輯閘功能實習	18	
(四)組合邏輯	1.第摩根定理實習 2.邏輯閘互換實習 3.布林代數應用實習	18	
(五)加法器及減法器	1.半加器實習 2.全加器實習 3.半減器實習 4.全減器實習 5.並列加/減法器實習 6.二進碼十進數(BCD)加法器實習	18	
(六)組合邏輯電路應用	1.編碼器及解碼器實習 2.多工器及解多工器實習 3.比較器實習 4.應用實例	20	
(七)正反器	1. RS 閂鎖器及防彈跳實習 2. RS 正反器實習 3. JK 正反器實習 4. D 型正反器實習 5.正反器互換實習	20	
(八)循序邏輯電路應用	1.時鐘脈波產生器實習 2 計數器實習 3 移位暫存器實習 4.紅綠燈電路實習 5.應用實例	24	
合計		144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 (一)教材編選 1.教材之編選應顧及學生需要並配合科技發展，使課程內容儘量與生活相結合，以 引發學生興趣，增進學生理解，使學生不但能應用所學知能於實際生活中，且能 洞察實際生活之各種問題，思謀解決改善之道。 2.教材之編選應顧及學生學習經驗並配合學生身心發展程序，一方面基於前階段學 校的學習經驗，一方面須考慮與後階段學校的課程

	銜接。 3.教材之編選須注意「縱向」的銜接，同一科目各單元間及相關科目彼此間須加以適 當的組織，使得新的學習經驗均能建立於既有經驗之上，逐漸加廣加深，以減少 學習困擾，提高學習效率。 4.教材之編選須重視「橫向」的聯繫，不同科目各單元間及相關科目彼此間須加以適 當的組織，使其內容與活動能統合或連貫，俾使學生能獲得統整之知能。 5.教材之編選應著重實用性與時代性，課程內容及活動須能提供學生觀察、探索、 討論與創作的學習機會，使學生具有創造思考、獨立判斷、適應變遷及自我發展 之能力。 6.教師可選用教育部審定合格之教科書或自編教材，並得蒐集工作手冊、新產品型錄、電工法規等資料供教學參考。 7.教師可選用配合工場實習設備編寫之教材，並視學生程度、社會需要及學科內容 之發展予以增減。 8.教師可引進業界技術手冊與職場技能訓練手冊及教案。 (二)教學方法 1.本課程以實習操作為主，如至工廠(場)或其他場所實習，得依相關規定採分組上 課。 2.本科目為實習科目，教學方法以講解、示範、觀摩、操作、評量為原則，進行實作教學。 3.教師教學前，應編定教學進度表。 4.教師教學時，應以日常生活有關的事務做為教材。 5.教學方法運用需具啟發性與創造性，教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎， 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。 6.在實作過程中，教師應培養學生系統思考與解決問題的能力。 7.在教學中，教師可適度採用合作學習方式，以建立學生人際關係與團隊合作的素養。 8.課程進行時，教師可鼓勵學生多自主行動，並能自我規劃進度，以完成作業單。 9.教師教學時，請安排學生能有互動、參與及主動學習的機會，並適時納入核心素養導向之教材，以培養學生十二年國民基本教育之相關核心素養。 10.對於實習步驟、複雜電路圖、元件外觀及動作方式、儀器產品照片等，教師可製作成影片、投影片，搭配多媒體於講解時使用。 11.教師教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-11高雄市立中正高級工業職業學校　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	邏輯電路實習
	英文名稱	Logic 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	☑微電腦修護科	
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.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)數位IC特性之認識	1. TTL IC 的特性 2. CMOS IC 的特性 3. COMS與TTL 的介面技術 4. IC用電源電路	12	
(二)邏輯閘	1 反閘(NOT gate) 2 及閘(AND gate) 3 或閘(OR gate) 4 反及閘(NAND gate) 5 反或閘(NOR gate) 6 互斥或閘(Exclusive OR gate) 7 反互斥或閘(Exclusive NOR gate) 8 史密特觸發器(schmitt trigger) 9 緩衝器(Buffer, noninverting driver) 10 開路集極閘(open-collector gates) 與線接AND gate 11 三態TTL 輸出電路(Tri-state TTL	12	
(三)組合邏輯	1 布林代數(Boolean algebra) 2 閘的變換 3 布林代數之簡化 4 卡諾圖簡化法	12	
(四)	1 線對4 線解碼器	12	

解碼與顯示電路	2 線對8 線解碼器 3 BCD對10 線解碼器 4 BCD對7 段顯示器 5 5×7 點矩陣顯示器TIL 305 6 4線對16 線之解碼器 7 編碼電路 8 數字開關(digited switch)		
(五)多工器與解多工器	1 多工器 2 多工器之IC 3 解多工器 4 解多工器之IC 5 多工器之應用	12	
(六)比較器	1 互斥或閘(XOR gate) 2 反互斥或閘(XNOR gate) 3 4Bit 比較器 4 同位檢知及產生器 5 格雷碼(gray code)	12	
(七)算數電路	1 加法器 2 IC型加法器 3 二進位減法 4 二進位2 補數之加減法電路 5 BCD加/減法電路 6 算術邏輯單元 (Arithmetic Logic unit)	12	
(八)反正器	1 R-S 正反器(R-S flip-flop) 2 D正反器(D flip-flop) 3 J-K 正反器(J-K flip-flop) 4 T正反器(T flip-flop) 5 正反器的互化 6 正反器之應用	12	
(九)計數器	1 非同步計數器(asynchronous counter) 2 同步計數器(synchronous counter) 3 積體電路計數器	12	
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	包含教材編選、教學方法		

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。

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-12高雄市立中正高級工業職業學校　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	☑ 微電腦修護科	☑ 電腦繪圖科
學分數	0/0/1/1/0/0	0/0/1/1/0/0	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	第二學年第一學期 第二學年第二學期	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。		