備查文號：
中華民國110年03月18日高市教高字第11031681400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

技術型課程計畫書

本校109年11月10日第次課程發展委員會會議通過

校長簽章：_____

（110學年度入學學生適用）

核定版

中華民國110年3月19日

學校基本資料表

<table>
<tr><td>學校校名</td><td colspan="4">高雄市立中正高級工業職業學校</td></tr>
<tr><td>普通型高中</td><td colspan="4">體育班</td></tr>
<tr><td rowspan="7">技術型高中</td><td colspan="2">專業群科</td><td colspan="2">1. 機械群:機械科；製圖科
2. 動力機械群:汽車科
3. 電機與電子群:資訊科；電子科；控制科；電機科；冷凍空調科
4. 化工群:化工科
5. 土木與建築群:建築科
6. 設計群:金屬工藝科</td></tr>
<tr><td colspan="2">建教合作班</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="5">重點產業專班</td><td>產學攜手合作專班</td><td colspan="2">1. 機械群：機械科
2. 機械群：製圖科
3. 動力機械群：汽車科
4. 電機與電子群：控制科
5. 電機與電子群：電機科
6. 電機與電子群：冷凍空調科</td></tr>
<tr><td>產學訓專班</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>就業導向課程專班</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>雙軌訓練旗艦計畫</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>其他</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>進修部</td><td colspan="4">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(夜)</td><td colspan="4">電機與電子群:微電腦修護科；冷凍空調技術科</td></tr>
<tr><td>特殊教育及特殊類型</td><td colspan="4">1. 綜合職能科
2. 分散式資源班</td></tr>
<tr><td rowspan="4">聯絡人</td><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>個資不予顯示</td></tr>
<tr><td>姓　名</td><td>個資不予顯示</td><td>傳　真</td><td>個資不予顯示</td></tr>
<tr><td>E-mail</td><td colspan="3">個資不予顯示</td></tr>
</table>

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	13	1	18	1	21	3	52
技術型高中	機械群	機械科	2	65	2	67	2	60	6	192
		製圖科	1	30	1	31	1	31	3	92
	動力機械群	汽車科	2	76	2	70	2	57	6	203
	電機與電子群	資訊科	2	67	2	63	2	74	6	204
		電子科	1	36	1	36	1	33	3	105
		控制科	1	32	1	38	1	32	3	102
		電機科	2	70	2	72	2	71	6	213
		冷凍空調科	2	67	2	65	2	56	6	188
	化工群	化工科	2	53	2	66	2	61	6	180
	土木與建築群	建築科	2	61	2	59	2	50	6	170
	設計群	金屬工藝科	1	36	1	29	1	32	3	97
	服務群	綜合職能科	1	10	1	13	1	7	3	30
進修部	機械群	機械科	1	10	1	7	1	12	3	29
	電機與電子群	電機科	1	15	1	11	1	10	3	36
	設計群	金屬工藝科	0	0	1	9	1	10	2	19
實用技能學程(夜)	電機與電子群	微電腦修護科	1	20	1	9	0	0	2	29
		冷凍空調技術科	1	17	0	0	1	21	2	38
分散式資源班			2	12	1	10	1	2	4	24

二、核定科班一覽表

表 2-2 110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	40
技術型高中	機械群	機械科	2	35
		製圖科	1	35
	動力機械群	汽車科	2	35
	電機與電子群	資訊科	2	35
		電子科	1	35
		控制科	1	35
		電機科	2	35

		冷凍空調科	2	35
	化工群	化工科	2	35
	土木與建築群	建築科	2	35
	設計群	金屬工藝科	1	35
	服務群	綜合職能科	1	15
進修部	機械群	機械科	1	35
	電機與電子群	電機科	1	35
	設計群	金屬工藝科	1	35
實用技能學程(夜)	電機與電子群	微電腦修護科	1	20
		冷凍空調技術科	1	20
	土木與建築群	電腦繪圖科	1	20
	設計群	金銀珠寶加工科	1	20

參、學校願景與學生圖像

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

適性
活力
創新
永續
優質
思考力
溝通力
実践力
国際力
協働力
自己管理力

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
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
高瑞賢校長
邱禹文教務主任
賴寶玉學務主任
涂育魁實習主任
湯雅玲輔導主任
許慶雄圖書館主任
洪信建主任教官
陳弘裕進修部主任
陳柏宇教學組長
高永勳進修部教學組長
王祥宇註冊組長
楊昆和進修部註冊組長
蘇明福設備組長
呂景富實驗研究組長
李婉筠訓育組長
李政達體育組長
蘇琪惠實習組長
何建延建教組長
謝美慧特教組長
李維恩國文科召集人
林靜君英文科召集人
陳盈如數學科召集人
林琬縈自然科召集人
李敏英社會科召集人
黃榆真藝能科召集人
蔡智凱機械科主任
葉庭榛製圖科主任
黃國偉汽車科主任
王文良資訊科主任
林漢銘電子科主任
黃玄昇控制科主任
黃俊榮電機科主任
許忠良冷凍空調科主任
周澧璇建築科主任
劉秉烜化工科主任
李純萍金屬工藝科主任
劉秉烜教師會長
吳百祿正修科大副校長
黃瑞傑校友會長
陳星安學生會長
楊明展學生家長會委員
110年1月12日課程發展委員會簽到表

109學年度課程發展委員會第3次會議簽到表

主持人：高校長瑞賢　日期：110年01月12日(二)13:30~15:30

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	高瑞賢	高瑞賢	進修部教學組長	高永勳	高永勳
專家學者	吳百祿	請假	進修部註冊組長	楊昆和	楊昆和
家長會委員	楊明展	請假	機械科主任	蔡智凱	蔡智凱
業界代表 校友會會長	黃瑞傑	請假	製圖科主任	葉庭榛	葉庭榛
教師會會長	劉秉烜	劉秉烜	汽車科主任	黃國偉	黃國偉
教務主任	邱禹文	邱禹文	資訊科主任	王文良	王文良
學務主任	賴寶玉	賴寶玉	電子科主任	林漢銘	林漢銘
實習主任	涂育魁	涂育魁	控制科主任	黃玄昇	黃玄昇
輔導主任	湯雅玲	湯雅玲	電機科主任	黃俊榮	黃俊榮
主任教官	洪信建	洪信建	冷凍空調科主任	許忠良	許忠良
圖書館主任	許慶雄	許慶雄	建築科主任	周澧璇	周澧璇
進修部主任	陳弘裕	陳弘裕	化工科主任	劉秉烜	劉秉烜
教學組長	陳柏宇	陳柏宇	金屬工藝科主任	李純萍	李純萍
註冊組長	王祥宇	王祥宇	國文科主席	李維恩	李維恩
設備組長	蘇明福	蘇明福	英文科主席	林靜君	林靜君
實研組長	呂景富	呂景富	數學科主席	陳盈如	陳盈如
訓育組長	李婉筠	李婉筠	自然科主席	林琬縈	林琬縈
體育組長	李政達	李政達	社會科主席	李敏英	李敏英
實習組長	蘇琪惠	蘇琪惠	藝能科主席	黃榆真	黃榆真
建教組長	何建延	何建延	資訊二忠	陳星安	請假
特教組長	謝美慧	謝美慧			

伍、課程發展與規劃

一、一般科目教學重點

表5-1 一般科目教學重點與學生圖像對應表

領域	科目	科目教學目標	科目教學重點 （學校領域科目自訂）	學生圖像					
				品格力	學習力	思考力	實踐力	溝通力	合作力
語文領域	國語文	【總綱之教學目標】	1.引導學生認識各種文章的表述方式及主旨，使其具備獨立閱讀的能力並能正確使用語體文寫作。	○	●	●	●	○	○
			2.培養學生的閱讀興趣，提升聆聽能力，使之能欣賞各種文學作品、解讀各種文字資訊，掌握當代訊息與課題，增進資訊解讀與判斷的能力。	○	●	●	○	●	○
			3.藉由各種文學文本擴展閱讀視野，並透過作家生平體會人生各種境遇，從而培養面對困境的應變能力，建立正確的人生價值觀。	●	●	●	○	○	○
			4.經由古今經典閱讀涵養人格與性情，並增進人文美感素養。	●	●	●	○	○	○
			5.利用多元教學方式，啟發學生關懷生活環境，並在教學中融入各種當代議題思考，引導學生探索人我關係，進而能關懷社會與世界脈動。	○	●	●	○	●	●
	英語文	【總綱之教學目標】	1.教授常用字詞、用語、句型與對話於日常生活溝通中，實施生活化教學。	○	●	●	○	●	○
			2.運用英文文本、歌曲搭配自然多元語音教材（TED、VOA）循序引導學生熟悉各式口音並培養具備系統性英語文思考的能力。	○	●	●	○	●	○
			3.提供學生學習平台（Live ABC英語學習系統），佐以各式的活動設計及學習評量強化學生自主學習能力。	○	●	●	●	○	○
			4.融入19項議題進行PBL問題導向學習，以培養學生批判思考及解決問題的能力。	●	●	●	●	●	●
			5.配合國際時事、各式主題及節慶讓學生具備欣賞與尊重不同文化的國際視野。	○	●	●	●	●	○
數學領域	數學(B)	【總綱之教學目標】	1.指導學生能夠理解所習得的數學概念、算式與關係，並能正確地使用及表達。	○	●	●	○	●	○
			2.數學B版配合專業學科提供各式函數圖形的特性，以提供學生專業學科構思題材。	○	●	○	○	○	●
			3.引導學生能夠運用資訊工具或數學軟體，處理數學或日常生活問題(例如：運用Google搜尋指對數值或是運用GeoGebra繪製三角函數的圖形)。	○	●	○	●	○	○
			4.引導學生能夠運用數學概念、算式或關係，解決日常生活問題或情境。	○	●	●	○	○	○
	數學(C)	【總綱之教學目標】	1.指導學生能夠理解所習得的數學概念、算式與關係，並能正確地使用及表達。	○	●	●	○	●	○
			2.數學C版配合專業學科加強三角函數、指、對數、複數、向量、微積分的知能，使學生熟練基礎運算，以提升學生專業學科解題能力。	○	●	○	○	○	●
			3.引導學生能夠運用資訊工具或數學軟體，處理數學或日常生活問題(例如：運用Google搜尋指對數值或是運用GeoGebra繪製三角函數的圖形)。	○	●	○	●	○	○
			4.引導學生能夠運用數學概念、算式或關係，解決日常生活問題或情境。	○	●	●	○	○	○
社會領域	歷史	【總綱之教學目標】	1.協助學生具備歷史知識的廣度與深度，帶給其不同的視野。	○	●	●	○	○	○
			2.引導學生蒐集資料的能力，並具備多元思辨、分析及統整的能力。	○	○	○	○	●	●
			3.課程結合地理、時事、永續經營等融入議題，使學生擁有跨領域學習、統整分析能力。	○	○	○	○	●	●
			4.培養學生具備終身學習的態度，追求自我實現，並具有創新適應社會發展之能力。	○	●	●	○	○	○
			5.引導學生關心國際事務、地理議題資訊，善用社會科學統整角度進行討論與提出解決方案等探討。	○	○	○	●	●	○
			6.安排小組座談與發表，培養學生溝通、陳述、表達、團隊合作等能力。	○	○	○	○	●	●
			7.培養學生尊重差異，實踐人權，關懷全球永續發展，具備世界公民的意識。	●	○	●	○	○	○
			8.課程結合地理時事、環境災害等議題，使學生具備國際視野與本土文化認同的公民意識。	●	○	○	○	●	○
			9.善用媒體資源，於課程中融入環境教育、海洋教育、國際教育等議圖，使學生具備統整與關懷能力。	○	○	○	○	●	●
	地理	【總綱之教學目標】	1.引導學生認識地圖，並將地圖概念運用於日常生活中。（如：旅遊、時事）	○	●	●	○	○	○
			2.引導學生蒐集資料的能力，並具備多元思辨、分析及統整的能	○	○	○	○	●	●

			力。						
			3.課程結合地理、時事、永續經營等融入議題，使學生擁有跨領域學習、統整分析能力。	○	○	○	○	●	●
			4.培養學生具備終身學習的態度，追求自我實現，並具有創新適應社會發展之能力。	○	●	●	○	○	○
			5.引導學生關心國際事務、地理議題資訊，善用社會科學統整角度進行討論與提出解決方案等探討。	○	○	○	●	●	○
			6.安排小組座談與發表，培養學生溝通、陳述、表達、團隊合作等能力。	○	○	○	○	●	●
			7.培養學生尊重差異，實踐人權，關懷全球永續發展，具備世界公民的意識。	●	○	●	○	○	○
			8.課程結合地理時事、環境災害等議題，使學生具備國際視野與本土文化認同的公民意識。	●	○	○	○	●	○
			9.善用媒體資源，於課程中融入環境教育、海洋教育、國際教育等議圖，使學生具備統整與關懷能力。	○	○	○	○	●	●
	公民與社會	【總綱之教學目標】	1.引導學生認識現今社會、政治、法律與經濟的發展，並更具國際觀。	○	●	●	○	○	○
			2.引導學生蒐集資料的能力，並具備多元思辨、分析及統整的能力。	○	○	○	○	●	●
			3.課程結合地理、時事、永續經營等融入議題，使學生擁有跨領域學習、統整分析能力。	○	○	○	○	●	●
			4.培養學生具備終身學習的態度，追求自我實現，並具有創新適應社會發展之能力。	○	●	●	○	○	○
			5.引導學生關心國際事務、地理議題資訊，善用社會科學統整角度進行討論與提出解決方案等探討。	○	○	○	●	●	○
			6.安排小組座談與發表，培養學生溝通、陳述、表達、團隊合作等能力。	○	○	○	○	●	●
			7.培養學生尊重差異，實踐人權，關懷全球永續發展，具備世界公民的意識。	●	○	●	○	○	○
			8.課程結合地理時事、環境災害等議題，使學生具備國際視野與本土文化認同的公民意識。	●	○	○	○	●	○
			9.善用媒體資源，於課程中融入環境教育、海洋教育、國際教育等議圖，使學生具備統整與關懷能力。	○	○	○	○	●	●
自然科學領域	物理(A)	【總綱之教學目標】	1.透過活動設計養成學生良好的科學態度。	●	○	○	○	○	●
			2.透過科學發展的歷史幫助學生認識科學的本質。	○	●	●	○	○	○
			3.協助學生建構正確的基本物理、化學及生物知識。	○	●	●	○	○	●
			4.配合工業類科別加強力學、運動學、電學。	○	●	○	○	○	●
			5.透過實驗激發學生追求事物原理的興趣。	○	●	○	●	○	○
			6.透過引導式對話培養學生尊重自然、保育生態和永續發展的理念。	●	○	●	○	○	○
	物理(B)	【總綱之教學目標】	1.透過活動設計養成學生良好的科學態度。	●	○	○	○	○	●
			2.透過科學發展的歷史幫助學生認識科學的本質。	○	●	●	○	○	○
			3.協助學生建構正確的基本物理、化學及生物知識。	○	●	●	○	○	●
			4.配合工業類科別加強力學、運動學、電學。	○	●	○	○	○	●
			5.透過實驗激發學生追求事物原理的興趣。	○	●	○	●	○	○
			6.透過引導式對話培養學生尊重自然、保育生態和永續發展的理念。	●	○	●	○	○	○
	化學(A)	【總綱之教學目標】	1.透過活動設計養成學生良好的科學態度。	●	○	○	○	○	●
			2.透過科學發展的歷史幫助學生認識科學的本質。	○	●	●	○	○	○
			3.協助學生建構正確的基本物理、化學及生物知識。	○	●	●	○	○	○
			4.透過實驗激發學生追求事物原理的興趣。	○	●	○	●	○	○
			5.透過引導式對話培養學生尊重自然、保育生態和永續發展的理念。	●	○	●	○	○	○
	生物(A)	【總綱之教學目標】	1.透過活動設計養成學生良好的科學態度。	●	○	○	○	○	●
			2.透過科學發展的歷史幫助學生認識科學的本質。	○	●	●	○	○	○
			3.協助學生建構正確的基本物理、化學及生物知識。	○	●	●	○	○	○
			4.配合化工科加強生態學。	○	●	○	○	○	●
			5.透過實驗激發學生追求事物原理的興趣。	○	●	○	●	○	○
			6.透過引導式對話培養學生尊重自然、保育生態和永續發展的理念。	●	○	●	○	○	○
藝術領域	音樂	【總綱之教學目標】	1.引導學生能夠透過音樂展現(如：歌曲或樂器表演)，而表達出自我情感思想。	○	○	○	○	●	●
			2.引導學生參加校內外藝文活動(如：校內才藝競賽或校外的團體展演)，以提升生活美感及自我涵養。	○	○	○	○	●	●
			3.引導學生運用藝術知能與審美能力提升生活美感與生命價值。	○	○	○	○	●	●
			4.透過課堂小組活動(如：分組報告或班級合唱)，讓學生互相理解	○	●	●	○	●	●

			與溝通，體認到藝術真正的價值。						
			5.引導學生以不同角度進行藝術符號詮釋，提升多元文化思辨與溝通能力。	○	○	○	○	●	●
	美術	【總綱之教學目標】	1.引導學生運用各種形式原理和設計思考，透過傳統媒材與新媒體實踐藝術創作。	○	○	●	○	○	●
			2.引導學生參加校內外藝文活動(如：校內才藝競賽或校外的團體展演)，以提升生活美感及自我涵養。	○	○	○	○	●	●
			3.引導學生運用藝術知能與審美能力提升生活美感與生命價值。	○	○	○	○	●	●
			4.透過課堂小組活動(如：分組報告或班級合唱)，讓學生互相理解與溝通，體認到藝術真正的價值。	○	●	●	○	●	●
			5.引導學生以不同角度進行藝術符號詮釋，提升多元文化思辨與溝通能力。	○	○	○	○	●	●
			6.讓學生認識到音樂的多元面向(如：古典和流行音樂，主流或非主流音樂等)，進而學會尊重不同音樂類型的差異性。	○	●	●	○	○	○
			7.透過音樂家的生命故事，能鼓舞學生學習到認同自我價值的動力。	○	●	●	○	○	○
			8.結合時事，引導學生了解目前台灣的音樂概況。	○	●	●	○	○	○
綜合活動領域	生涯規劃	【總綱之教學目標】	1.引導學生覺察個人成長歷程探索生涯目標、角色與生活之關聯。	○	○	●	○	●	●
			2.鼓勵學生統整個人特質、生涯態度與信念，增進性別與生涯選擇的多元發展。	○	○	●	○	●	●
			3.使學生能培養情緒管理的能力、關懷利他的情操，增進人際互動效能。	○	○	●	○	●	●
			4.引導學生了解生涯管理概念，培養危機處理能力，增進生活效能。	○	○	●	○	○	●
			5.加強學生了解生涯相關資源，規劃個人生涯發展進路。	○	○	●	○	○	●
			6.加強學生了解職業生活相關資訊與法令，提升生涯競爭力。	○	○	●	●	○	●
			7.鼓勵學生進行生涯評估與抉擇，擬定並實踐生涯行動計畫。	○	○	●	○	○	●
科技領域	資訊科技	【總綱之教學目標】	1.引導學生理解資訊與科技的基本原理，並具備科技、資訊、媒體的應用能力。	○	●	○	●	○	○
			2.培養學生具備良好的科技使用態度，並能應用科技知能，以發揮自我潛能及實踐自我價值。	○	●	○	●	○	○
			3.引導學生善用科技資源以擬定與有效執行計劃的能力，並具備主動學習與創新求變的科技素養。	○	●	○	●	●	●
			4.培養運用各種科技符號與運算思維表達溝通的素養，並理解日常生活中科技與運算的基本概念，應用於日常生活，解決生活問題。	○	●	●	●	●	○
			5.培養學生能利用科技關懷、敏察和理解國內及全球科技發展現況或其他本土與國際事務，並尊重與欣賞差異。	●	○	○	●	●	●
			6.引導學生了解美感應用於科技的特質，並能利用科技進行創作、傳播與分享，啟發對科技研究與發展的興趣。	●	○	●	●	○	○
			7.培養學生能分析人與科技、資訊、媒體的互動關係。	○	○	●	●	●	●
健康與體育領域	健康與護理	【總綱之教學目標】	1.使學生能認識、瞭解各項運動技能的原理與原則，以及學習正確之姿勢與動作，並透過檢視，提出適當的修正方法，以達到有效學習運動技能的目標。	○	●	●	○	○	○
			2.引導學生遵守運動規範，展現良好道德情操並運用於生活當中，落實身體自主權的尊重與維護。	○	●	●	○	○	●
			3.引導學生運用醫療救護資源，達到健康安全的生活。	○	●	○	○	○	●
			4.協助學生強化個人衛生與保健技能，具備健康自我管理能力。	○	●	●	○	○	○
			5.引導學生培養思辨與善用健康生活的相關資訊。	○	●	●	○	○	○
			6.引導學生能懂得運用方法去注意各種運動所發展出的文化、特色及意義，進而能融入於欣賞比賽活動中。	○	●	○	○	●	○
			7.使學生重視生命的歷程，發展健康的生命態度。	●	●	○	○	○	○
			8.引導學生於體育活動中，發展適切人際關係的素養，並展現包容異己、溝通協調及團隊合作的精神與行動。	●	●	○	○	●	●
			9.引導學生能尊重欣賞多元文化，拓展國際化視野的宏觀，並主動關心全球體育議題或國際情勢。	○	●	○	○	●	●
	體育	【總綱之教學目標】	1.使學生能認識、瞭解各項運動技能的原理與原則，以及學習正確之姿勢與動作，並透過檢視，提出適當的修正方法，以達到有效學習運動技能的目標。	○	●	●	○	○	○
			2.引導學生遵守運動規範，展現良好道德情操並運用於生活當中，落實身體自主權的尊重與維護。	○	●	●	○	○	●
			3.引導學生運用醫療救護資源，達到健康安全的生活。	○	●	○	○	○	●
			4.協助學生強化個人衛生與保健技能，具備健康自我管理能力。	○	●	●	○	○	○
			5.引導學生培養思辨與善用健康生活的相關資訊。	○	●	●	○	○	○
			6.引導學生能懂得運用方法去注意各種運動所發展出的文化、特色及意義，進而能融入於欣賞比賽活動中。	○	●	○	○	●	○
			7.使學生重視生命的歷程，發展健康的生命態度。	●	●	○	○	○	○
			8.引導學生於體育活動中，發展適切人際關係的素養，並展現包容	●	●	○	○	●	●

			異己、溝通協調及團隊合作的精神與行動。						
			9.引導學生能尊重欣賞多元文化，拓展國際化視野的宏觀，並主動關心全球體育議題或國際情勢。	○	●	○	○	●	●
全民國防教育	全民國防教育	【總綱之教學目標】	1.建立學生對維護國家安全的正確認知，強化全民國防觀念。	○	○	●	○	○	●
			2.使學生能了解國際情勢的不穩定性與中國大陸對我國產生的影響。	○	○	●	○	●	○
			3.使學生能體認全民國防是擬聚全民心防、發揮整體國防力量的基石。	○	○	●	○	○	●
			4.配合時事、環境災害新聞事件，訓練學生具備災害應變的基本知識與技能。	○	●	○	○	●	●
			5. 配合國際與亞太情勢的現況與變遷，引導學生建立國家認同與自信心，掌握世局脈動。	○	○	●	○	●	●

備註：學生圖像欄位，請填入學生圖像文字，各欄請以打點表示科目教學重點與學生圖像之對應，「●」代表高度對應，「○」代表低度對應。

二、群科教育目標與專業能力

表5-2 群科教育目標、科專業能力與學生圖像對應表

群別	科別	產業人力需求或職場進路	科教育目標	科專業能力	學生圖像					
					品格力	學習力	思考力	實踐力	溝通力	合作力
機械群	機械科	1.精密機械製造業 2.數值控制機械加工業 3.電腦輔助機械設計與製造業 4.機電整合檢驗維修業	1.培養精密機械製造之技術人才。 2.培養數值控制機械加工之技術人才。 3.培養電腦輔助機械設計之技術人才。 4.培養電腦輔助機械製造之技術人才。 5.培養機電整合之跨域技術人才。 6.培養繼續進修之興趣與能力，以奠定終身學習及生涯發展之基礎。 7.培養學生具備敬業、負責、勤奮、合作等職業道德及良好安全衛生工作習慣。	1.具備精密機械製造之能力。	●	●	●	●	●	●
				2.具備數值控制機械加工之能力。	●	●	●	●	●	●
				3.具備機械識圖與製圖之能力。	●	●	●	●	●	●
				4.具備電腦輔助機械設計與製造加工能力。	●	●	●	●	●	●
				5.具備機電整合系統操作及維護之能力。	●	●	●	●	●	●
				6.具備機械相關基礎與多元終身學習之能力。	○	●	●	●	●	○
				7.具備職業道德與工作安全衛生素養之能力。	●	○	○	○	●	●
機械群	製圖科	1.電腦輔助機械製圖人員 2.機械工程與人員 3.模具、機構相關設計人員 4.機械加工領域人員 5.工業設計領域人員	1.培養 2D 與 3D 電腦輔助機械製圖之技術人才。 2.培養機械工程人才。 3.培養模具、機構相關設計人才。 4.培養機械加工領域人才。 5.培養工業設計領域人才。 6.培養學生建立良好的職業道德，養成正確的工作習慣。 7.培養具備繼續進修之態度，以奠定終生學習之基礎。	1.具備機械製圖與識圖之基礎能力。	●	●	●	●	●	○
				2.具備使用工具與電腦繪製工程圖面的基礎能力。	●	●	●	●	●	○
				3.具備現場實物量測與徒手繪製的基礎能力。	●	●	○	●	○	○
				4.具備機械加工與製造的基礎能力。	●	●	○	●	○	○
				5.具備檢驗與量測之基礎能力。	●	●	●	●	○	○
				6.具備產品設計與實作之基礎能力。	●	●	●	●	○	○
				7.具備良好的職業道德觀念，養成負責盡職的工作態度。	●	●	●	●	●	●
				8.具備洞燭產業發展概況先機之能力，培養終生學習素養。	○	●	●	●	●	●
動力機械群	汽車科	1.汽車維修人員 2.機車維修人員 3.氣壓，油壓設備維修人員 4.銲接技術人員 5.汽車塗裝技術人員 6.電腦繪圖技術人員 7.車輛產業研發人員	1.培養汽車裝配、保養及基本修護等技術服務人才。 2.培養機車裝配、保養及基本修護等技術服務人才。 3.培養氣壓，油壓設備保養，維護技術人才。 4.培養銲接技術人才。 5.培養汽車塗裝技術人才。 6.培養電腦繪圖技術服務人才。 7.培養車輛產業研發技術人才。 8.培養學生建立良好的職業道德及成為適應產業發展，持續進修與學習之產業未來人才。	1.具備汽車引擎維修之能力。	●	●	○	●	○	○
				2.具備汽車底盤維修之能力。	●	○	○	●	○	○
				3.具備汽車電系維修之能力。	●	○	○	●	●	○
				4.具備汽車冷氣維修之能力。	●	○	○	●	●	○
				5.具備汽車電腦診斷維修之能力。	●	●	●	○	○	●
				6.具備機車保養維修之能力。	●	●	●	○	○	●
				7. 具備氣壓，油壓設備維修之能力 。	●	●	●	○	○	●
				8.具備銲接之能力。	●	○	○	●	○	○
				9.具備汽車塗裝之能力。	●	○	○	●	●	○
				10.具備電腦繪圖之能力。	●	○	●	●	○	○
				11.具備車輛產業研發之能力。	●	●	●	○	○	●
				12.具備職業道德之能力。	●	●	●	●	●	●
電機與電子群	資訊科	1.一般電子設備修護所需基層操作技術人員 2.一般工廠內部基本電子設備保養與維修人員 3.電子資訊相關產業所需維持廠務正常運作專業人員 4.半導體產業基礎設備操作人員 5.電子、資訊產業技術人員	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。	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.具備晶片設計觀念與分析、設計及應用之能力。	○	●	●	●	●	●
				4.具備微電腦應用技能之能力。	○	●	●	●	○	●
				5.具備電子、資訊工程整合應用之能力。	○	●	●	●	●	●
				6.具備良好的職業道德觀念，養成負責盡職的工	●	●	●	●	●	●

				作態度。						
				7.具備洞燭產業發展概況先機之能力，培養終生學習素養。	○	●	●	●	●	●
電機與電子群	電子科	1.一般電子設備修護所需基層操作技術人員 2.一般工廠內部基本電子設備保養與維修人員 3.電子資訊相關產業所需維持廠務正常運作專業人員 3.半導體產業基礎設備操作人員 4.電子、資訊、電機產業工程師及專業技術整合人員	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。	1.具備電學領域的專業能力。	●	●	●	○	○	○
				2.具備電子與資訊領域的專業能力。	●	●	●	●	○	○
				3.具備晶片設計技能領域的專業知識與技術能力。	○	●	●	●	●	○
				4.具備微電腦應用與技能領域的專業知識與技術能力。	○	●	●	●	●	●
				5.具備電子、資訊工程整合應用之能力。	●	●	●	●	●	●
				6.具備良好的職業道德觀念，養成負責盡職的工作態度。	●	●	●	●	●	●
				7.具備洞燭產業發展概況先機之能力，培養終生學習素養。	○	●	●	●	●	●
電機與電子群	控制科	1.自動控制工程領域 2.機電整合領域 3.韌體設計領域 4.電機工程領域	1.培養電路裝配、焊接及基本檢修等技術人才。 2.培養產業自動化之系統規劃、設計、網路監控整合、裝配、控制、試車、調整、維修等技術人才。 3.培養生產力4.0網路自動化設計與維護等技術人才。 4.培養智能機器人程式、機構設計與維護等技術人才。 5.培養智慧產業晶片電路設計、程式撰寫與檢修等技術人才。 6.培養學生建立良好的職業道德，養成正確的工作習慣。 7.培養具備繼續進修之態度，以奠定終生學習之基礎。	1.具備電機電子之基礎能力。	●	●	○	●	○	○
				2.具備自動控制與機器人應用之能力。	●	●	●	●	○	○
				3.具備電機工程之修護與設計之能力。	●	●	○	●	○	●
				4.具備數位電子晶片設計之能力。	●	●	○	●	○	●
				5.具備整合電機電子專業知識與技能之能力。	○	●	●	●	●	○
				6.具備電子電路應用之能力。	●	●	○	●	○	●
				7.具備良好的職業道德觀念，養成負責盡職的工作態度。	●	●	●	●	●	●
				8.具備洞燭產業發展概況先機之能力，培養終生學習素養。	○	●	●	●	●	●
電機與電子群	電機科	1.自動控制工程技術人員 2.電機電力工程技術人員 3.機電控制工程技術人員 4.傳統產業電機修護技術人員 5.能源科技工程技術人員	1.培養電機電子基礎專業知識與技術之人才。 2.培養電機自動控制工程專業技術之人才。 3.培養電機電力工程專業技術之人才。 4.培養機電整合與應用控制技術之人才。 5.培養電機操作與修護專業技術之人才。 6.培養能源科技與工業電子專業技術之人才。 7.培養學生主動參與及自我發展的能力。 8.培養學生建立良好的職業道德，養成正確的工作習慣。 9.培養具備繼續進修之態度，以奠定終生學習之基礎。	1.具備熟練手工具操作電工基本工法之能力。	●	●	○	●	○	○
				2.具備使用電機、電子儀表器具或相關設備之基礎能力。	●	○	●	●	○	○
				3.具備電機電子群之基本知識及技能。	●	●	○	●	●	○
				4.具備自動控制之基本應用能力。	●	●	●	●	○	●
				5.具備工業控制之電路識圖、器具裝配及故障檢修之基礎能力。	●	○	●	●	●	●
				6.具備電機工程之專業基礎知能。	●	●	○	●	○	●
				7.具備量測電力電子及整合電子電路之實作能力。	●	○	○	●	○	●
				8.具備分析邏輯電路及組裝電子電路之基礎能力。	●	○	●	●	○	●
				9.具備程式語言設計及歸納專題資訊之基礎能力。	●	○	●	○	●	●
				10.具備良好的工作態度及敬業合群的精神。	●	●	○	○	●	●
				11.具備洞燭產業發展概況先機之能力，培養終生學習素養。	○	●	●	●	●	○
電機與電子群	冷凍空調科	1.冷凍空調維修人員 2.廠務維護人員 3.空調設備製造人員 4.冷凍空調工程規劃、技術整合人員 5.銲接業技術人員	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，	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.具備電力維修之能力。	●	○	○	●	●	○
				4.具備冷凍空調系統維修保養能力。	●	○	○	●	●	○
				5.具備冷凍空調工程整合應用之能力。	●	●	●	○	○	●
				6.具備冷凍空調負荷計算之能力。	●	●	●	○	○	●
				7.具備焊接之能力。	●	●	●	○	○	●
				8.具備識圖與製圖之能力。	●	○	●	●	○	○

			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。	9.具備良好的職業道德觀念，養成負責盡職的工作態度。	●	●	●	●	●	●
				10.具備工作安全衛生知識與環保之基礎素養。	●	●	○	○	○	○
				11.具備洞燭產業發展概況先機之能力，培養終生學習素養。	○	●	●	●	●	●
化工群	化工科	1.化學產業技術人員 2.化工產業技術人員 3.化妝品產業技術人員 4.水質檢驗產業技術人員 5.材料工程產業技術人員 6.化學消防產業技術人員	1.培養化學藥品配制、化學藥品檢測，化學儀操作等技術人才。 2.培養化工儀表判讀、化工設備操作、化工設備維護等人才。 3.培養化妝品配制、化妝品檢測等技術人才。 4.培養水質檢測、水質改良等技術人才。 5.培養材料合成、材料改良等技術人才。 6.培養化學消防設備維護、化學消防滅火等技術人才。 7.培養學生建立良好的職業道德，養成正確的工作習慣。 8.培養具備繼續進修之態度，以奠定終生學習之基礎。	1.具備化學藥品認識、化學器皿使用、化學藥品配置、化學藥品含量檢測之能力。	●	●	●	●	○	○
				2.具備化學儀器認識、化學儀器的操作、化學儀器數值分析之能力。	●	●	●	●	●	○
				3.具備化工儀表判讀、化工設備操作、化工設備維護之能力。	●	●	●	○	●	○
				4.具備化妝品調配與檢測之能力。	●	●	●	●	●	○
				5.具備水質檢測、水質改良之能力。	●	●	●	●	●	●
				6.具備材料認識、材料改良之能力。	●	●	●	●	●	●
				7.具備化學消防設備維護、化學消防滅火之能力。	●	○	●	●	●	●
				8.具備良好的職業道德觀念，養成負責盡職的工作態度。	●	●	●	●	●	●
				9.具備洞燭產業發展概況先機之能力，培養終生學習素養。	○	●	●	●	●	●
土木與建築群	建築科	1.電腦輔助繪圖基層人員 2.營建工程施工技術人員 3.建築設計協作人員 4.測繪測設基層工作人員 5.裝修設計及技術工程人員	1.培育具備土木營建工程及裝修工程之相關基礎知識及實務操作技術之基層工作人員。 2.培育具備成本概念之營建施工基層技術工作人員。 3.培育能結合先進科技應用技術之基層測繪測設技術員。 4.培育具備識圖製圖及場景模擬之基層繪圖技術人員。 5.培育具備建築相關領域職業道德及繼續進修之人才。	1.具備土木與建築領域構造與施工之基礎知識。	●	●	○	○	○	○
				2.具備以手繪圖說初步表達設計理念之技能。	○	○	●	●	●	○
				3.具備操作基礎木工機具以組立作品之技術能力。	●	●	●	●	○	○
				4.具備工地現場營造施工作業之基礎能力。	●	○	○	●	○	●
				5.具備測量及放樣作業之基礎技術及知能。	●	○	○	●	○	●
				6.具備讀懂建築設計與施工相關圖說之能力。	○	●	●	○	●	○
				7.具備電腦繪圖與數位資訊運用之基礎能力。	○	○	○	●	●	○
				8.具備營建材料及相關試驗之基礎知能。	●	●	●	○	○	○
				9.具備工作安全衛生知識與環保之基礎素養。	●	○	○	●	○	○
				10.具備流程控管、成本與估價之基礎素養。	●	○	●	●	●	○
				11.陶冶職業道德、培育敬業樂群、負責進取及勤勞服務等工作素養。	●	●	●	●	●	●
設計群	金屬工藝科	1.產品設計領域 2.平面設計領域 3.多媒體傳播領域 4.金屬工藝傳統產業 5.3D飾品繪製	1.培育從事金屬工藝創作與設計之技術人才。 2.培育從事3D飾品繪製與設計之技術人才。 3.培育從事產品設計、平面設計、多媒體傳播等領域之基層技術人才。 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。	1.具備手繪、電繪、平面、3D等表現之基礎能力。	○	●	○	●	○	○
				2.具備產品設計之基礎製圖、讀圖及識圖能力。	○	●	○	●	○	○
				3.具備各種金屬加工之基本知識及技術。	●	●	●	●	○	○
				4.具備基本造型美學判斷之能力。	○	●	●	○	○	○
				5.具備基本設計原理及實務操作之能力。	●	●	●	●	●	●
				6.具備基本創造之能力。	○	●	●	○	●	○
				7.具備良好的職業道德觀念，養成負責盡職的工作態度。	●	●	●	●	●	●
				8.具備洞燭產業發展概況先機之能力，培養終生學習素養。	○	●	●	●	●	●

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。

三、群科課程規劃

(一) 機械科(301)

科專業能力：

1. 1.具備精密機械製造之能力。
2. 2.具備數值控制機械加工之能力。
3. 3.具備機械識圖與製圖之能力。
4. 4.具備電腦輔助機械設計與製造加工能力。
5. 5.具備機電整合系統操作及維護之能力。
6. 6.具備機械相關基礎與多元終身學習之能力。
7. 7.具備職業道德與工作安全衛生素養之能力。

表5-3-1機械群機械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		名稱	1	2	3	4	5	6	7	
部定必修	專業科目	機械製造	●	○	●	●	○	●	●	
		機件原理	●	●	●	●	○	●	●	
		機械力學	●	●	●	●	○	●	●	
		機械材料	●	○	●	○	○	●	○	
	實習科目	機械基礎實習	●	●	●	●	○	●	○	
		基礎電學實習	●	●	●	○	●	●	○	
		機械製圖實習	○	●	○	●	○	●	●	
		電腦輔助製圖與實習	●	●	●	●	○	●	●	
		機械加工實習	●	○	●	●	●	●	●	
		電腦輔助設計實習	●	●	●	●	○	●	●	
		數值控制機械實習	●	●	●	●	●	●	●	
		電腦輔助製造實習	●	●	●	●	○	●	●	
		綜合機械加工實習	●	●	●	●	●	●	●	
校訂必修	專業科目	現代化製程技術	●	●	●	●	●	●	●	
		機械設計與分析	●	●	●	●	●	●	●	
	實習科目	車床實習	●	●	●	●	●	●	●	
		專題實作	●	●	●	●	●	●	●	
		進階機械加工實習	●	●	●	●	●	●	●	
		電腦輔助機械設計製圖實習	●	●	●	●	○	○	●	
		機電整合實習	●	●	●	○	●	●	○	
		綜合加工實習	●	●	●	●	●	●	●	
校訂選修	專業科目	產品創意設計	●	○	●	●	○	●	●	
		量測原理與技術	●	●	●	●	○	●	●	
		製程規劃與設計	●	●	●	●	●	●	●	
		新興製造技術與量測	●	●	●	●	●	●	●	
		機械力學應用	●	●	●	●	○	●	●	
	實習科目	銲接實習	○	○	○	○	○	●	●	
		液氣壓檢修實習	○	○	○	○	○	●	●	
		電腦輔助繪圖實習	●	●	●	●	○	●	●	

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。

(二) 製圖科(363)

科專業能力：

1. 1.具備機械製圖與識圖之基礎能力。
2. 2.具備使用工具與電腦繪製工程圖面的基礎能力。
3. 3.具備現場實物量測與徒手繪製的基礎能力。
4. 4.具備機械加工與製造的基礎能力。
5. 5.具備檢驗與量測之基礎能力。
6. 6.具備產品設計與實作之基礎能力。
7. 7.具備良好的職業道德觀念，養成負責盡職的工作態度。
8. 8.具備洞燭產業發展概況先機之能力，培養終生學習素養。

表5-3-2機械群製圖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		名稱	1	2	3	4	5	6	7	8	
部定必修	專業科目	機械製造	○	○	○	●	○	●	●	●	
		機件原理	○	○	○	●	○	●	●	●	
		機械力學	○	○	○	●	●	○	●	●	
		機械材料	○	○	○	○	●	○	●	●	
	實習科目	機械基礎實習	○	○	●	●	●	●	●	●	
		基礎電學實習	○	○	○	○	●	○	●	●	
		機械製圖實習	●	●	○	○	○	○	●	●	
		電腦輔助製圖與實習	●	●	●	○	○	○	●	●	
		機械加工實習	○	○	○	●	●	●	●	●	
		機械工作圖實習	●	●	○	○	○	○	●	●	
		實物測繪實習	●	●	●	○	●	●	●	●	
		電腦輔助設計實習	●	●	●	○	●	●	●	●	
		電腦輔助機械設計製圖實習	●	●	●	○	●	●	●	●	
校訂必修	專業科目	投影幾何	●	●	○	○	○	●	●	●	
	實習科目	專題實作	○	○	○	○	○	●	●	●	
校訂選修	專業科目	機械設計大意	○	○	○	○	●	○	●	●	
		產品設計大意	●	○	○	●	○	○	●	●	
		交線與展開	●	○	○	○	○	●	●	●	
		工業安全	○	○	○	○	○	○	●	●	
	實習科目	應用軟體繪圖實習	●	●	○	○	○	●	●	●	
		電腦輔助美工繪圖實習	●	●	●	○	○	●	●	●	
		城市工物設計	●	●	○	●	○	○	●	●	
		金屬飾品設計實務	●	○	○	○	○	○	●	●	

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）汽車科(303)

科專業能力：

1. 1.具備汽車引擎維修之能力。
2. 2.具備汽車底盤維修之能力。
3. 3.具備汽車電系維修之能力。
4. 4.具備汽車冷氣維修之能力。
5. 5.具備汽車電腦診斷維修之能力。
6. 6.具備機車保養維修之能力。
7. 7. 具備氣壓，油壓設備維修之能力 。
8. 8.具備銲接之能力。
9. 9.具備汽車塗裝之能力。
10. 10.具備電腦繪圖之能力。
11. 11.具備車輛產業研發之能力。
12. 12.具備職業道德之能力。

表5-3-3動力機械群汽車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		名稱	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
部定必修	專業科目	應用力學	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○			
		機件原理	●	●	○	○	○	○	○	●	○	●	○	○	
		引擎原理	●	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	
		底盤原理	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	
		基本電學	○	○	●	●	●	○	●	○	○	○	○	○	
	實習科目	機械工作法及實習	○	●	○	○	○	○	○	●	○	●	○	●	
		機電製圖實習	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	●	
		引擎實習	●	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	●	
		底盤實習	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	
		電工電子實習	○	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	●	
		電系實習	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	●	
		車輛空調檢修實習	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	●	
		車輛底盤檢修實習	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	
		車身電器系統綜合檢修實習	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	●	
		機器腳踏車基礎實習	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●	
		機器腳踏車檢修實習	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●	
校訂必修	專業科目	電子學	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	
		汽車電子學	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	
		汽車電系	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	
		汽車工業英文	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		動力學	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	實習科目	專題實作	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	
		噴射引擎實習	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	●	
		電子電工應用實習	○	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	●	
校訂選修	實習科目	液氣壓基礎實習	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	●	
		汽車電子實習	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	
		電動機車實習	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●	
		汽車塗裝實習	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	●	
		單晶片實習	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	
		動力機電實習	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	
		液氣壓檢修實習	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	●	
		銲接實習	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	●	
		電腦輔助繪圖實習	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	●	

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。

（四）資訊科(305)

科專業能力：

1. 1.具備電學觀念與電路裝配、分析、設計及應用之能力。
2. 2.具備使用電腦儀表器具或相關設備之基礎能力。
3. 3.具備晶片設計觀念與分析、設計及應用之能力。
4. 4.具備微電腦應用技能之能力。
5. 5.具備電子、資訊工程整合應用之能力。
6. 6.具備良好的職業道德觀念，養成負責盡職的工作態度。
7. 7.具備洞燭產業發展概況先機之能力，培養終生學習素養。

表5-3-4電機與電子群資訊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		名稱	1	2	3	4	5	6	7	
部定必修	專業科目	基本電學	●	●	●	○	○	○	●	
		電子學	●	●	●	○	○	○	●	
		數位邏輯設計	●	●	●	○	○	○	●	
		微處理機	●	○	●	○	○	○	●	
	實習科目	基本電學實習	●	●	○	○	●	○	●	
		電子學實習	●	●	○	○	●	○	●	
		程式設計實習	○	○	●	●	○	○	○	
		可程式邏輯設計實習	●	○	●	○	●	○	●	
		單晶片微處理機實習	●	○	●	○	●	○	●	
		行動裝置應用實習	○	○	○	●	●	○	●	
		微電腦應用實習	○	○	○	●	●	○	●	
		介面電路控制實習	●	○	○	●	●	○	○	
校訂必修	專業科目	進階基本電學	●	●	○	○	●	○	●	
		進階電子學	●	●	○	○	●	○	●	
	實習科目	專題實作	●	●	●	●	●	●	●	
		機器人實習	●	●	○	●	●	●	●	
		高階程式語言實習	○	○	○	●	●	●	●	
		電腦應用實習	○	○	○	●	○	●	●	
		電腦網路實習	○	○	○	●	●	●	●	
		電腦裝修實習	●	●	●	●	●	●	●	
		進階電腦網路實習	○	○	○	●	●	●	●	
校訂選修	專業科目	進階數位邏輯	●	●	●	○	○	○	●	
	實習科目	APP物聯網	○	○	○	●	●	●	●	
		3D列印實務	○	○	○	○	●	●	●	
		電子電路設計實習	○	○	○	○	●	○	●	
		網站架設與管理	○	○	○	●	●	●	●	

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。

（五）電子科(306)

科專業能力：

1. 1.具備電學領域的專業能力。
2. 2.具備電子與資訊領域的專業能力。
3. 3.具備晶片設計技能領域的專業知識與技術能力。
4. 4.具備微電腦應用與技能領域的專業知識與技術能力。
5. 5.具備電子、資訊工程整合應用之能力。
6. 6.具備良好的職業道德觀念，養成負責盡職的工作態度。
7. 7.具備洞燭產業發展概況先機之能力，培養終生學習素養。

表5-3-5電機與電子群電子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		名稱	1	2	3	4	5	6	7	
部定必修	專業科目	基本電學	●	○	●	○	○	●	○	
		電子學	●	○	○	○	○	●	○	
		數位邏輯設計	●	●	○	○	○	●	○	
		微處理機	●	●	●	○	●	●	○	
	實習科目	基本電學實習	●	○	●	●	○	●	○	
		電子學實習	●	○	●	●	○	●	○	
		程式設計實習	○	●	○	●	●	●	○	
		可程式邏輯設計實習	●	●	●	○	●	○	●	
		單晶片微處理機實習	●	●	●	●	●	●	●	
		行動裝置應用實習	○	●	○	○	●	●	●	
		微電腦應用實習	●	●	●	●	●	●	●	
		介面電路控制實習	●	●	●	●	●	●	○	
校訂必修	實習科目	基礎電子實習	●	○	○	●	○	●	○	
		專題實作	●	●	●	○	●	●	●	
		數位電子學實習	●	●	●	○	○	●	○	
		電子電路實習	●	○	○	●	○	●	○	
校訂選修	實習科目	電路裝配實習	●	○	●	●	○	●	○	
		3D列印實務	○	●	●	○	●	●	●	
		APP物聯網	○	●	○	●	●	●	●	
		應用電子實習	●	○	○	●	●	●	●	
		工業電子學實習	●	○	●	●	○	●	○	
		進階專題實作	●	●	●	○	●	●	●	
		電子電路設計實習	●	●	○	○	●	●	●	
		網站架設與管理	○	○	○	○	○	●	●	

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。

（六）控制科(307)

科專業能力：

1. 1.具備電機電子之基礎能力。
2. 2.具備自動控制與機器人應用之能力。
3. 3.具備電機工程之修護與設計之能力。
4. 4.具備數位電子晶片設計之能力。
5. 5.具備整合電機電子專業知識與技能之能力。
6. 6.具備電子電路應用之能力。
7. 7.具備良好的職業道德觀念，養成負責盡職的工作態度。
8. 8.具備洞燭產業發展概況先機之能力，培養終生學習素養。

表5-3-6電機與電子群控制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		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	●	○	●	○	○	●	○	●	
		電工機械	●	○	●	●	○	●	○	●	
	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	○	●	●	●	○	○	●	●	
		智慧居家監控實習	○	○	○	●	●	●	●	●	
		電力電子應用實習	○	○	○	●	○	●	●	●	
		電工機械實習	●	○	○	●	○	○	●	●	
校訂必修	專業科目	數位邏輯	●	○	○	●	○	●	○	●	
	實習科目	專題實作	○	●	●	●	●	●	●	●	
		數位電子實習	○	○	○	●	●	●	●	●	
		智能機器人實習	○	●	●	●	●	○	●	●	
		機電整合進階實習	○	●	●	●	○	○	●	●	
		單晶片實習	○	○	○	●	●	○	●	●	
		基本電路實習	●	○	○	●	○	○	●	●	
		虛擬負載實習	○	●	○	●	○	○	●	●	
校訂選修	專業科目	電子電路	●	○	○	○	○	●	○	●	
	實習科目	數位邏輯實習	●	○	○	●	○	●	●	●	
		可程式邏輯設計實習	●	○	○	●	●	○	●	●	
		APP物聯網	○	○	○	○	●	○	●	●	
		3D列印實務	○	○	○	○	●	○	●	●	
		電子電路設計實習	○	○	○	●	○	●	●	●	
		網站架設與管理	○	○	○	○	●	○	●	●	

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。

（七）電機科(308)

科專業能力：

1. 1.具備熟練手工具操作電工基本工法之能力。
2. 2.具備使用電機、電子儀表器具或相關設備之基礎能力。
3. 3.具備電機電子群之基本知識及技能。
4. 4.具備自動控制之基本應用能力。
5. 5.具備工業控制之電路識圖、器具裝配及故障檢修之基礎能力。
6. 6.具備電機工程之專業基礎知能。
7. 7.具備量測電力電子及整合電子電路之實作能力。
8. 8.具備分析邏輯電路及組裝電子電路之基礎能力。
9. 9.具備程式語言設計及歸納專題資訊之基礎能力。
10. 10.具備良好的工作態度及敬業合群的精神。
11. 11.具備洞燭產業發展概況先機之能力，培養終生學習素養。

表5-3-7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
名稱		名稱	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
部定必修	專業科目	基本電學	○	○	●	○	○	○	○	○	○	●	●	
		電子學	○	○	●	○	○	○	○	○	○	●	●	
		電工機械	○	○	●	○	○	○	○	○	○	●	●	
	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		○	○	●	○	○	○	○	○	○	●	
		智慧居家監控實習	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	●	
		電力電子應用實習	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	●	
		電工機械實習	●	○	○	○	○	●	●	○	○	○	●	
校訂必修	實習科目	配線實習	●	●	○	○	●	○	○	○	○	○	●	
		專題實作	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	●	
		微處理機實習	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	●	
		變壓器裝修實習	●	●	○	○	●	○	○	○	○	○	●	
		數位邏輯實習	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	●	
		實務導向學習	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	●	
		電工機械應用實習	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	●	
		電力電子實習	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	●	
		基礎變壓器裝修實習	●	●	○	○	●	○	○	○	○	○	●	
校訂選修	專業科目	電子電路	○	○	●	○	○	○	○	○	○	●	●	
		電機機械	○	○	●	○	○	○	○	○	○	●	●	
		電路學	○	○	●	○	○	○	○	○	○	●	●	
		職業安全	●	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	
	實習科目	電子電路實習	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	●	
		實用家電修護	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	

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。

（八）冷凍空調科(309)

科專業能力：

1. 1.具備空調設備維修之能力。
2. 2.具備冷凍設備維修之能力。
3. 3.具備電力維修之能力。
4. 4.具備冷凍空調系統維修保養能力。
5. 5.具備冷凍空調工程整合應用之能力。
6. 6.具備冷凍空調負荷計算之能力。
7. 7.具備焊接之能力。
8. 8.具備識圖與製圖之能力。
9. 9.具備良好的職業道德觀念，養成負責盡職的工作態度。
10. 10.具備工作安全衛生知識與環保之基礎素養。
11. 11.具備洞燭產業發展概況先機之能力，培養終生學習素養。

表5-3-8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		名稱	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
部定必修	專業科目	基本電學	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○		
		電子學	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	
		電工機械	●	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	
	實習科目	基本電學實習	○	○	●	○	○	○	○	○	●	●	○	
		電子學實習	○	○	●	○	○	○	○	○	●	●	○	
		智慧居家監控實習	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	●	
		電力電子應用實習	○	○	●	○	●	○	○	○	●	○	●	
		電工機械實習	●	●	○	●	○	○	○	○	●	●	○	
		能源與冷凍實習	○	●	○	●	○	●	●	●	●	●	●	
		能源與空調實習	●	○	○	●	○	●	●	●	●	●	●	
		節能技術實習	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	
校訂必修	專業科目	冷凍空調原理	●	●	○	●	○	●	○	○	○	○	○	
	實習科目	專題實作	○	○	○	○	●	●	●	●	○	○	●	
校訂選修	專業科目	冷凍空調工程	○	○	○	●	●	●	○	●	○	○	●	
		基本電學應用	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	
		電子電路	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	
		電工機械應用	●	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	
		工程倫理	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	○	
		電工應用	○	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	
	實習科目	電工實習	○	○	●	○	○	○	○	○	●	●	○	
		低壓工配實習	○	○	●	○	○	○	○	○	●	●	○	
		冷凍冷藏系統實習	○	●	○	●	●	●	○	○	●	●	●	
		綠能科技	○	○	○	○	●	●	○	○	●	○	●	
		變壓器試驗實習	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	
		室內配線實習	○	○	●	○	○	○	○	○	●	○	○	
		工程識圖與製圖實習	○	○	○	○	●	●	○	●	●	○	○	
		可程式控制實習	○	○	●	●	●	○	○	○	●	●	●	
		空調應用實習	●	○	○	●	●	●	○	○	●	●	●	
		電路修護實習	○	○	●	○	○	○	○	○	●	●	○	
		銲接實習	●	●	○	○	●	○	●	○	●	●	○	
		冷凍空調工程實務	○	○	○	●	●	●	○	●	○	○	○	
		空調系統技術	●	○	●	●	●	○	○	○	●	●	●	

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。

（九）化工科(315)

科專業能力：

1. 1.具備化學藥品認識、化學器皿使用、化學藥品配置、化學藥品含量檢測之能力。
2. 2.具備化學儀器認識、化學儀器的操作、化學儀器數值分析之能力。
3. 3.具備化工儀表判讀、化工設備操作、化工設備維護之能力。
4. 4.具備化妝品調配與檢測之能力。
5. 5.具備水質檢測、水質改良之能力。
6. 6.具備材料認識、材料改良之能力。
7. 7.具備化學消防設備維護、化學消防滅火之能力。
8. 8.具備良好的職業道德觀念，養成負責盡職的工作態度。
9. 9.具備洞燭產業發展概況先機之能力，培養終生學習素養。

表5-3-9化工群化工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		名稱	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
部定必修	專業科目	普通化學	●	○	○	●	○	○	○	○	○	
		分析化學	●	○	○	●	○	○	○	○	○	
		基礎化工	●	○	○	●	●	○	○	○	○	
		化工裝置	●	○	○	●	●	○	○	○	○	
	實習科目	普通化學實習	●	●	●	●	○	○	○	●	●	
		分析化學實習	●	●	●	●	○	○	○	●	●	
		化工裝置實習	○	○	○	●	●	●	○	●	●	
		化工儀器實習	○	○	●	●	○	○	○	●	●	
校訂必修	專業科目	化工原理	○	○	○	●	●	○	○	○	○	
	實習科目	專題實作	○	○	○	●	○	●	○	●	●	
		物理化學實習	○	○	○	●	●	○	●	●	●	
		儀器分析實習	○	●	○	●	●	○	●	●	●	
		化粧品調製實習	●	●	●	○	○	○	○	●	●	
校訂選修	實習科目	化工技術實習	●	●	●	○	○	○	○	●	●	
		單元操作實習	○	○	○	○	○	○	○	●	●	
		水質檢驗分析實習	●	●	●	○	○	○	●	●	●	
		化學創意實作	○	●	○	●	○	●	○	●	●	
		化學探究實作	○	○	○	●	○	●	○	●	●	
		基礎化學技術實習	●	●	○	○	○	○	○	●	●	

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。

（一十）建築科(311)

科專業能力：

1. 1.具備土木與建築領域構造與施工之基礎知識。
2. 2.具備以手繪圖說初步表達設計理念之技能。
3. 3.具備操作基礎木工機具以組立作品之技術能力。
4. 4.具備工地現場營造施工作業之基礎能力。
5. 5.具備測量及放樣作業之基礎技術及知能。
6. 6.具備讀懂建築設計與施工相關圖說之能力。
7. 7.具備電腦繪圖與數位資訊運用之基礎能力。
8. 8.具備營建材料及相關試驗之基礎知能。
9. 9.具備工作安全衛生知識與環保之基礎素養。
10. 10.具備流程控管、成本與估價之基礎素養。
11. 11.陶冶職業道德、培育敬業樂群、負責進取及勤勞服務等工作素養。

表5-3-10土木與建築群建築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		名稱	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
部定必修	專業科目	土木建築工程與技術概論	●	○	○	●	○	○	○	○	●	○		
		構造與施工法	●	○	○	●	○	○	○	○	●	○	●	
		基礎工程力學	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	
	實習科目	測量實習	●	○	○	●	●	○	●	○	●	○	●	
		設計與技術實習	●	●	●	●	○	○	●	○	●	○	●	
		營建技術實習	●	○	●	●	○	○	○	○	●	○	●	
		材料與試驗	○	○	○	○	○	○	○	●	●	○	●	
		製圖實習	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	●	
		電腦輔助製圖實習	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	●	
		建築製圖實習	●	○	○	○	○	●	●	○	○	○	●	
		施工圖實習	●	○	○	○	○	●	●	○	○	○	●	
校訂必修	專業科目	力學原理	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	
		工程材料	●	○	○	○	○	○	○	●	●	○	●	
		構造與材料	○	○	○	○	○	○	○	●	●	○	●	
		工程設計製圖	●	○	○	○	○	●	●	○	○	○	●	
		數值測繪	●	○	○	●	●	○	●	○	●	○	●	
	實習科目	專題實作	○	○	●	○	○	○	●	○	●	○	●	
校訂選修	專業科目	結構學	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	
		施工估價	●	○	○	●	○	○	●	●	○	○	●	
		建築表現技法	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	●	
	實習科目	工程測量實習	●	○	○	○	●	●	●	○	●	○	●	
		電腦輔助美工繪圖實習	○	●	○	○	○	○	●	○	●	○	●	
		城市工物設計	○	●	○	○	○	○	●	○	●	○	●	

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。

（一十一）金屬工藝科(394)

科專業能力：

1. 1.具備手繪、電繪、平面、3D等表現之基礎能力。
2. 2.具備產品設計之基礎製圖、讀圖及識圖能力。
3. 3.具備各種金屬加工之基本知識及技術。
4. 4.具備基本造型美學判斷之能力。
5. 5.具備基本設計原理及實務操作之能力。
6. 6.具備基本創造之能力。
7. 7.具備良好的職業道德觀念，養成負責盡職的工作態度。
8. 8.具備洞燭產業發展概況先機之能力，培養終生學習素養。

表5-3-11設計群金屬工藝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		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	○	○	○	●	●	●	○	○	
		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	●	○	○	○	●	●	○	●	
		立體造形設計實習	○	○	●	○	●	●	●	○	
		立體造形實作	○	○	●	○	●	●	●	○	
		電腦輔助設計實習	●	●	○	○	○	○	○	●	
		數位成型實務	●	●	○	○	○	○	○	●	
校訂必修	專業科目	數位設計基礎	●	●	○	○	●	●	○	●	
		設計繪畫	●	○	○	●	●	●	○	●	
		數位應用設計	●	●	○	○	●	●	○	●	
	實習科目	專題實作	○	○	○	●	●	●	●	●	
		金屬工藝基礎實習	○	○	●	○	○	●	●	●	
		金屬工藝專業實習	○	○	●	○	○	●	●	●	
校訂選修	實習科目	金屬飾品設計實務	○	○	●	○	○	●	●	●	
		產品設計實習	○	○	●	○	○	●	●	●	
		多媒材工藝設計實務	○	○	●	○	○	●	●	●	
		城市工物設計	●	●	○	○	●	●	●	●	
		電腦輔助美工繪圖實習	○	○	○	○	○	○	●	●	

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。

四、科課程地圖

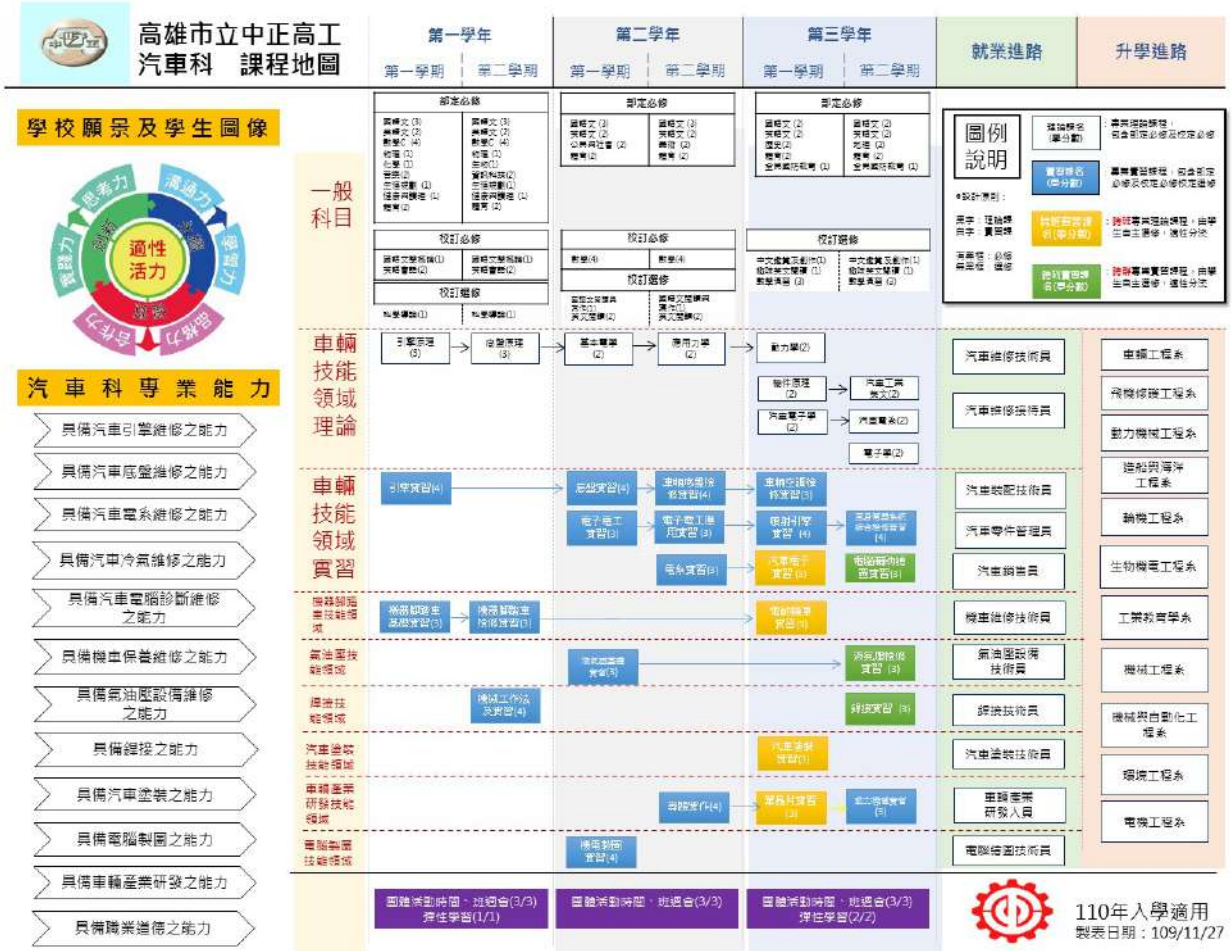
（一）機械科(&3010)



（二）製圖科(&3630)



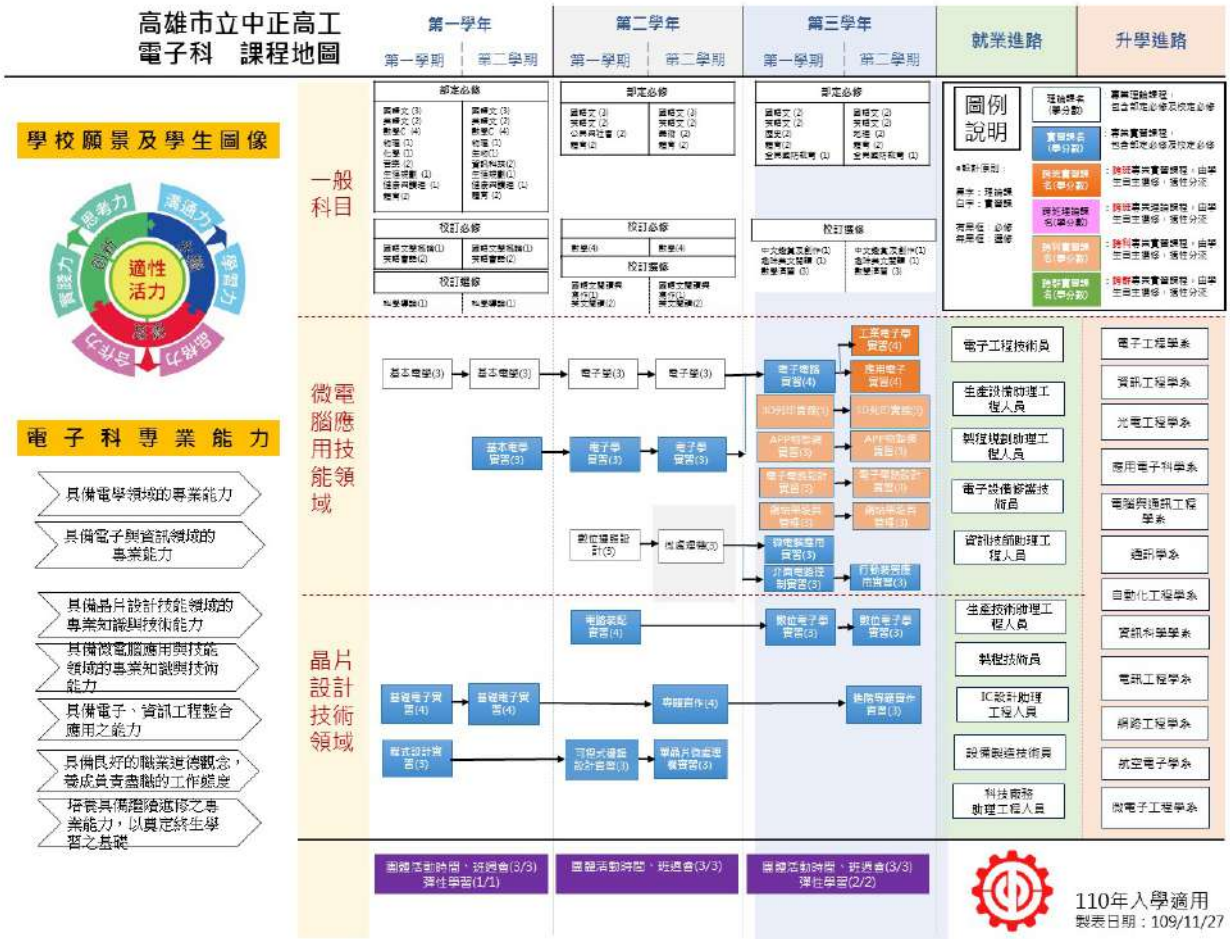
（三）汽車科(&3030)



（四）資訊科(&3050)



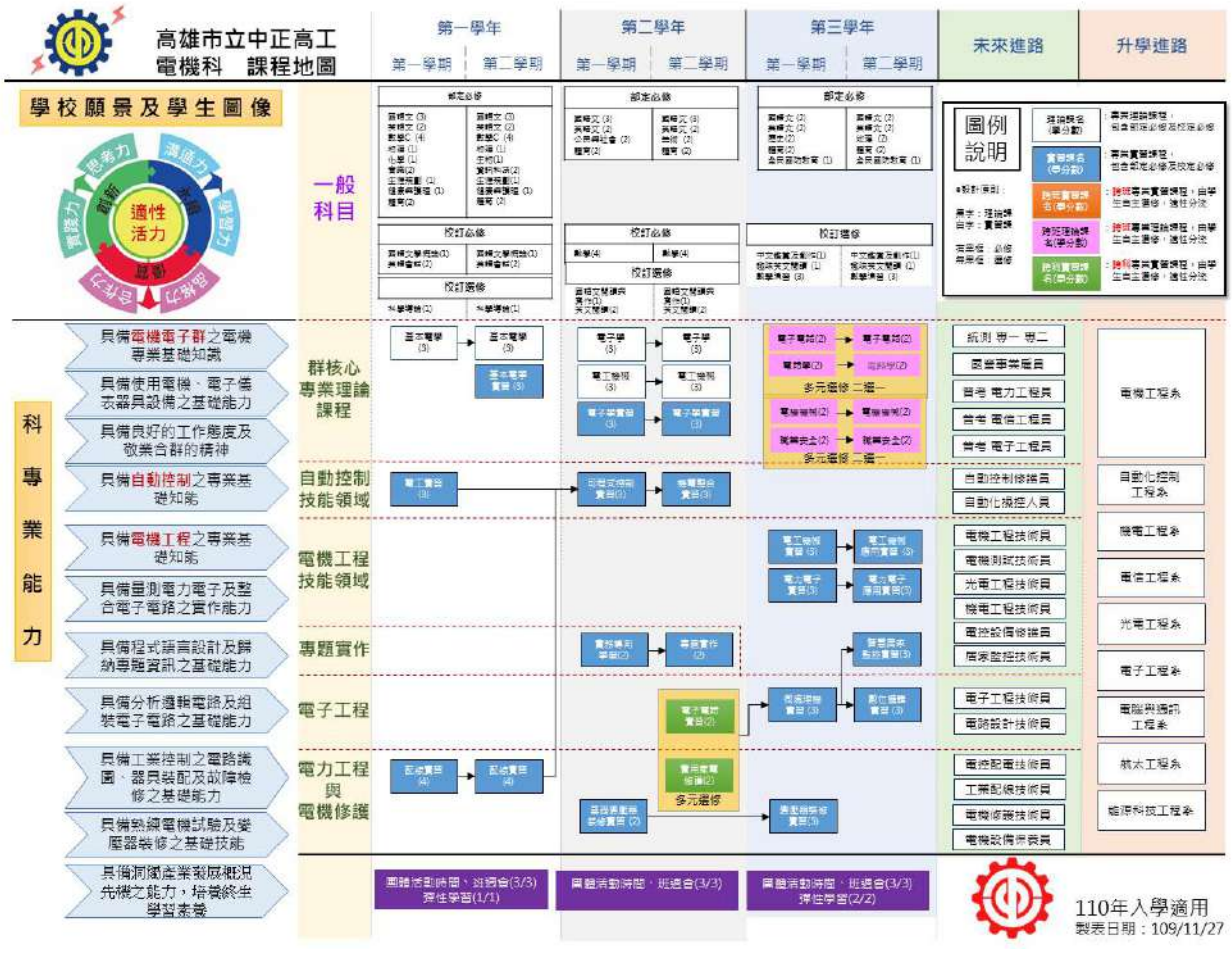
（五）電子科(&3060)



（六）控制科(&3070)



（七）電機科(&3080)



（八）冷凍空調科(&3090)

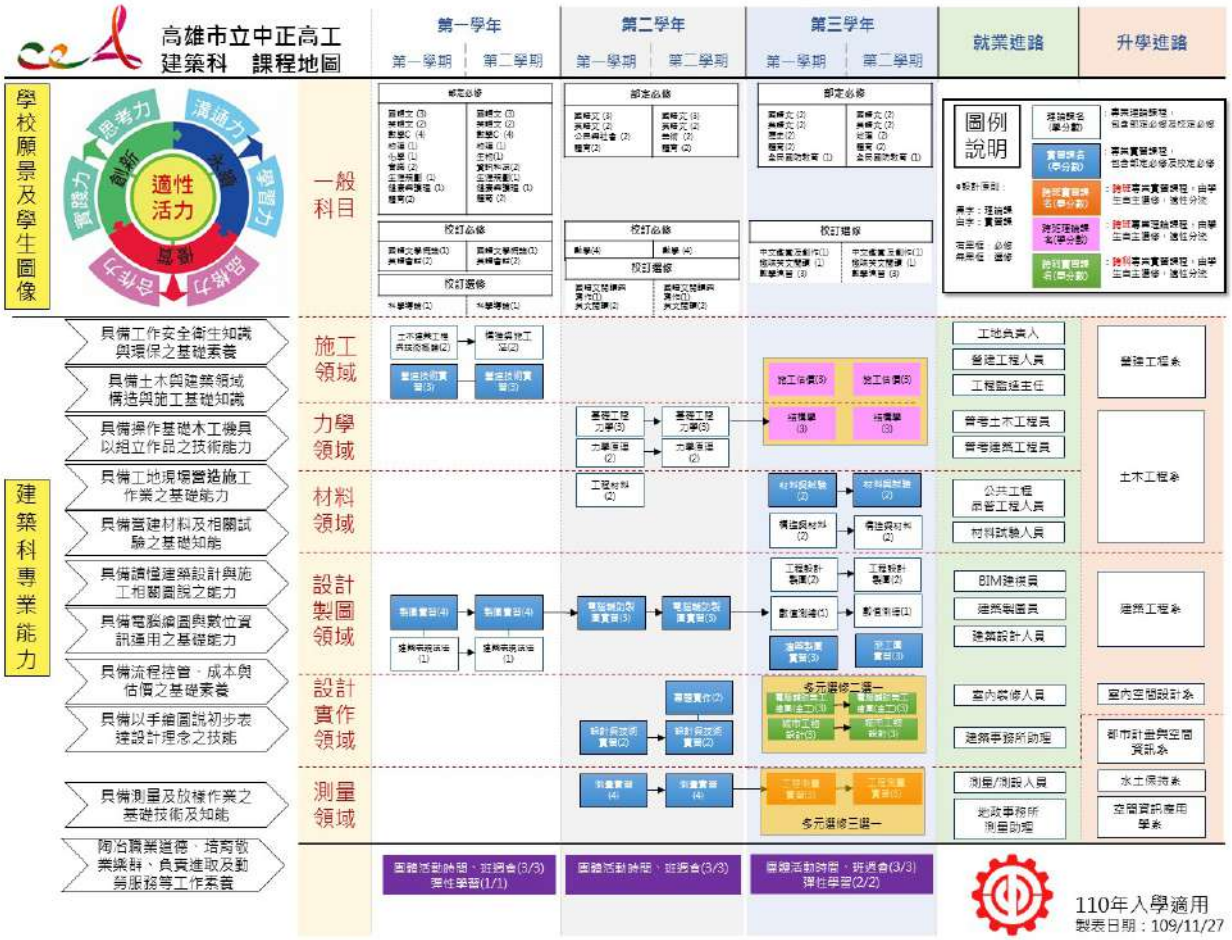


（九）化工科(&3150)

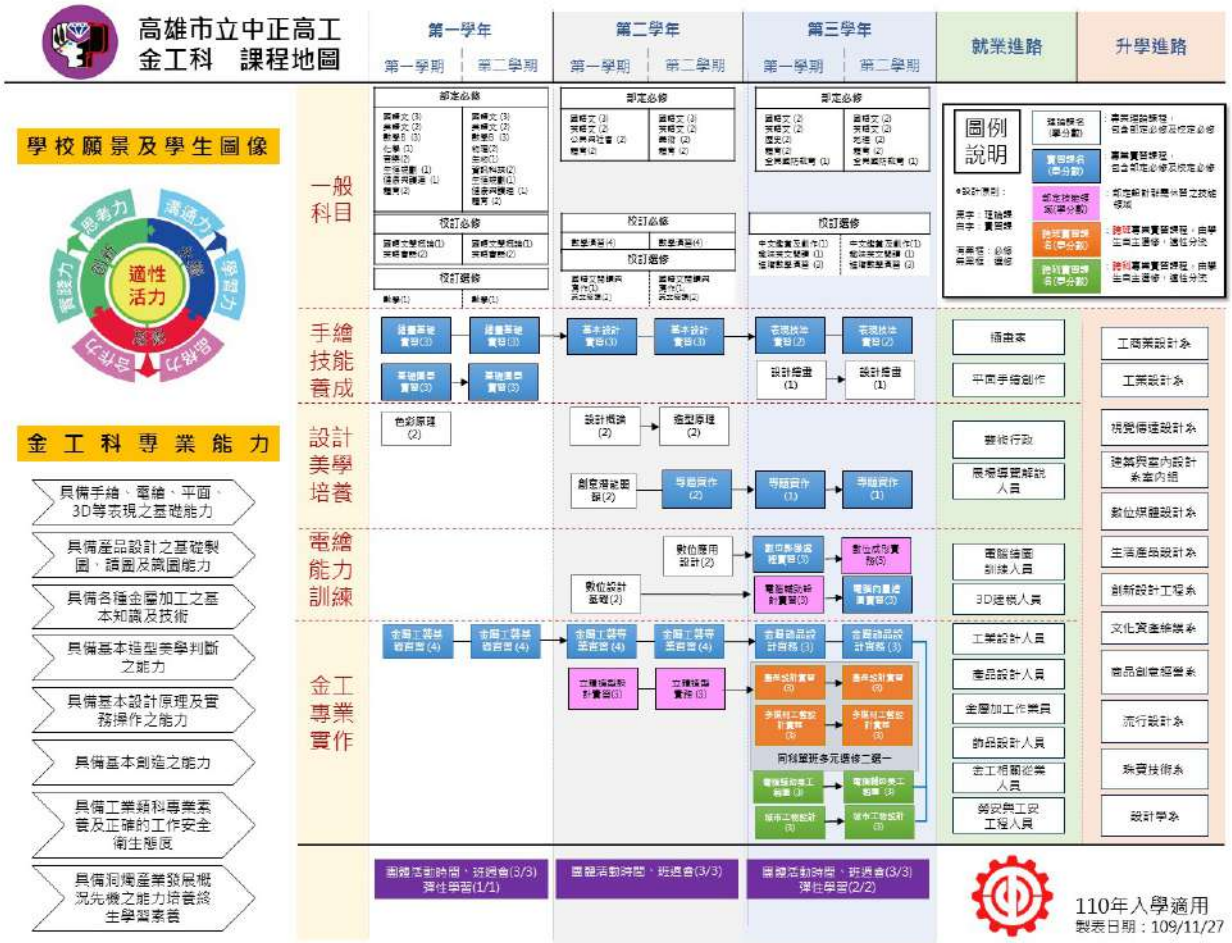


（一十）建築科(&3110)

高雄市立中正高工 建築科 課程地圖



（一十一）金屬工藝科(&3940)



陸、群科課程表

一、教學科目與學分(節)數表

表 6-1-1　機械群機械科 教學科目與學分(節)數檢核表

110學年度入學新生適用

課程類別		領域 / 科目及學分數			授課年段與學分配置						備 註
					第一學年		第二學年		第三學年		
名稱		名稱		學分	一	二	一	二	一	二	
部定必修	一般科目	語文	國語文	16	3	3	3	3	2	2	
			英語文	12	2	2	2	2	2	2	適性分組：第一學年
		數學	數學	8	4	4					C版 適性分組：第一學年
		社會	歷史	2					2	(2)	與地理對開
			地理	2					(2)	2	與歷史對開
			公民與社會	2			2	(2)			與美術對開
		自然科學	物理	2	1	1					A版
			化學	1	(1)	1					A版 與生物對開
			生物	1	1	(1)					A版 與化學對開
		藝術	音樂	2	2	(2)					與資訊科技對開
			美術	2			(2)	2			與公民與社會對開
		綜合活動	生涯規劃	2	1	1					
		科技	資訊科技	2	(2)	2					

										與音樂對開
	健康與體育	健康與護理	2	1	1					
		體育	12	2	2	2	2	2	2	
	全民國防教育		2					1	1	
	小計		70	17	17	9	9	9	9	部定必修一般科目總計70學分
專業科目	機械製造		4	2	2					
	機件原理		4			2	2			
	機械力學		4			2	2			
	機械材料		4					2	2	
	小計		16	2	2	4	4	2	2	部定必修專業科目總計16學分
實習科目	機械基礎實習		3	3						
	基礎電學實習		3		3					
	機械製圖實習		6	3	3					
	電腦輔助製圖與實習		3			3				
	機械加工實習		3			3				
	數值控制	電腦輔助設計實習	3				3			
		數值控制機械實習	3					3		
	精密機械製造	電腦輔助製造實習	3						3	
		綜合機械加工實習	3					3		
	小計		30	6	6	6	3	6	3	部定必修實習科目總計30學分
專業及實習科目合計			46	8	8	10	7	8	5	
部定必修合計			116	25	25	19	16	17	14	部定必修總計116學分

表 6-1-1　機械群機械科 教學科目與學分(節)數檢核表(續)

110學年度入學新生適用

課程類別			領域 / 科目及學分數		授課年段與學分配置						備 註
					第一學年		第二學年		第三學年		
名稱	學分		名稱	學分	一	二	一	二	一	二	
校訂科目	校訂必修	一般科目 14學分 7.41%	數學	8			4	4			
			英語會話	4	2	2					
			國語文學概論	2	1	1					
			小計	14	3	3	4	4			校訂必修一般科目總計14學分
		專業科目 10學分 5.29%	機械設計與分析	4					2	2	
			現代化製程技術	6					3	3	
			小計	10					5	5	校訂必修專業科目總計10學分
		實習科目 19學分 10.05%	車床實習	4	2	2					實習分組
			機電整合實習	3						3	實習分組
			綜合加工實習	3			3				
			專題實作	3				3			實習分組
			進階機械加工實習	3				3			實習分組
			電腦輔助機械設計製圖實習	3					3		實習分組
			小計	19	2	2	3	6	3	3	校訂必修實習科目總計19學分
	校訂必修學分數合計			43	5	5	7	10	8	8	校訂必修總計43學分
	校訂選修	一般科目 18學分 9.52%	英文閱讀	4			2	2			
			趣味英文閱讀	2					1	1	
			中文鑑賞及創作	2					1	1	
			數學演習	6					3	3	
			國語文閱讀與寫作	2			1	1			
			科學導論	2	1	1					
			最低應選修學分數小計	18							
		專業科目 6學分 3.17%	機械力學應用	2			1	1			
			產品創意設計	2			2				同科跨班 AN2選1
			量測原理與技術	2			2				同科跨班 AN2選1
			新興製造技術與量測	2				2			同科跨班 AO2選1
			製程規劃與設計	2				2			同科跨班 AO2選1
			最低應選修學分數小計	6							
		實習科目 6學分 3.17%	液氣壓檢修實習	3						3	同校跨群 實習分組 AV3選1
			銲接實習	3						3	同校跨群 實習分組 AV3選1
			電腦輔助繪圖實習	3						3	同校跨群 本科目開設科別:機械科 實習分組 AV3選1
			最低應選修學分數小計	6							
		特殊需求領域	生活管理	24	4	4	4	4	4	4	
			社會技巧	24	4	4	4	4	4	4	
			學習策略	24	4	4	4	4	4	4	
			職業教育	24	4	4	4	4	4	4	
			溝通訓練	24	4	4	4	4	4	4	
			點字	24	4	4	4	4	4	4	
			定向行動	24	4	4	4	4	4	4	
			功能性動作訓練	24	4	4	4	4	4	4	
			輔助科技應用	24	4	4	4	4	4	4	
			小計	216	36	36	36	36	36	36	
	校訂選修學分數合計			27	1	1	6	6	5	8	多元選修開設7學分
每週團體活動時間(節數)				18	3	3	3	3	3	3	

每週彈性學習時間(節數)	6	1	1			2	2	
每週總上課時間(節數)	210	35	35	35	35	35	35	

表 6-1-2　機械群製圖科 教學科目與學分(節)數檢核表

110學年度入學新生適用

課程類別		領域 / 科目及學分數			授課年段與學分配置						備 註
					第一學年		第二學年		第三學年		
名稱		名稱		學分	一	二	一	二	一	二	
部定必修	一般科目	語文	國語文	16	3	3	3	3	2	2	
			英語文	12	2	2	2	2	2	2	適性分組：第一學年
		數學	數學	8	4	4					C版 適性分組：第一學年
		社會	歷史	2					2	(2)	與地理對開
			地理	2					(2)	2	與歷史對開
			公民與社會	2			2	(2)			與美術對開
		自然科學	物理	2	1	1					A版
			化學	1	(1)	1					A版 與生物對開
			生物	1	1	(1)					A版 與化學對開
		藝術	音樂	2	2	(2)					與資訊科技對開
			美術	2			(2)	2			與公民與社會對開
		綜合活動	生涯規劃	2	1	1					
		科技	資訊科技	2	(2)	2					與音樂對開
		健康與體育	健康與護理	2	1	1					
			體育	12	2	2	2	2	2	2	
		全民國防教育		2					1	1	
		小計		70	17	17	9	9	9	9	部定必修一般科目總計70學分
	專業科目	機械製造		4	2	2					
		機件原理		4			2	2			
		機械力學		4			2	2			
		機械材料		4					2	2	
		小計		16	2	2	4	4	2	2	部定必修專業科目總計16學分
	實習科目	機械基礎實習		3	3						
		基礎電學實習		3		3					
		機械製圖實習		6	3	3					
		電腦輔助製圖與實習		3			3				
		機械加工實習		3				3			
		電腦輔助機械設計	機械工作圖實習	3			3				
			實物測繪實習	3				3			
			電腦輔助設計實習	3					3		
			電腦輔助機械設計製圖實習	3						3	
		小計		30	6	6	6	6	3	3	部定必修實習科目總計30學分
	專業及實習科目合計			46	8	8	10	10	5	5	
	部定必修合計			116	25	25	19	19	14	14	部定必修總計116學分

表 6-1-2　機械群製圖科 教學科目與學分(節)數檢核表(續)

110學年度入學新生適用

課程類別			領域 / 科目及學分數		授課年段與學分配置						備 註
					第一學年		第二學年		第三學年		
名稱		學分	名稱	學分	一	二	一	二	一	二	
校訂科目	校訂必修	一般科目 14學分 7.53%	數學	8			4	4			
			英語會話	4	2	2					
			國語文學概論	2	1	1					
			小計	14	3	3	4	4			校訂必修一般科目總計14學分
		專業科目 4學分 2.15%	投影幾何	4	2	2					
			小計	4	2	2					校訂必修專業科目總計4學分
		實習科目 6學分 3.23%	專題實作	6					3	3	實習分組
			小計	6					3	3	校訂必修實習科目總計6學分
		校訂必修學分數合計		24	5	5	4	4	3	3	校訂必修總計24學分
	校訂選修	一般科目 18學分 9.68%	英文閱讀	4			2	2			
			趣味英文閱讀	2					1	1	
			中文鑑賞及創作	2					1	1	
			數學演習	6					3	3	
			國語文閱讀與寫作	2			1	1			
			科學導論	2	1	1					
			最低應選修學分數小計	18							
		專業科目 14學分 7.53%	工業安全	2					1	1	
			機械設計大意	6			3	3			
			產品設計大意	6			3	3			同科單班 AB2選1
			交線與展開	6			3	3			同科單班 AB2選1
			最低應選修學分數小計	14							
		實習科目 14學分 7.53%	應用軟體繪圖實習	8					4	4	實習分組
			城市工物設計	6					3	3	同校跨群 本科目開設科別:製圖科 實習分組 AX3選1
			電腦輔助美工繪圖實習	6					3	3	同校跨群 本科目開設科別:製圖科 實習分組 AX3選1
			金屬飾品設計實務	6					3	3	同校跨群 本科目開設科別:製圖科 實習分組 AX3選1
			最低應選修學分數小計	14							
		特殊需求領域	生活管理	24	4	4	4	4	4	4	
			社會技巧	24	4	4	4	4	4	4	
			學習策略	24	4	4	4	4	4	4	
			職業教育	24	4	4	4	4	4	4	
			溝通訓練	24	4	4	4	4	4	4	
			點字	24	4	4	4	4	4	4	
			定向行動	24	4	4	4	4	4	4	
			功能性動作訓練	24	4	4	4	4	4	4	
			輔助科技應用	24	4	4	4	4	4	4	
			小計	216	36	36	36	36	36	36	
		校訂選修學分數合計		46	1	1	9	9	13	13	多元選修開設12學分
每週團體活動時間(節數)				18	3	3	3	3	3	3	
每週彈性學習時間(節數)				6	1	1			2	2	
每週總上課時間(節數)				210	35	35	35	35	35	35	

表 6-1-3　動力機械群汽車科 教學科目與學分(節)數檢核表

110學年度入學新生適用

課程類別		領域 / 科目及學分數			授課年段與學分配置						備 註
					第一學年		第二學年		第三學年		
名稱		名稱		學分	一	二	一	二	一	二	
部定必修	一般科目	語文	國語文	16	3	3	3	3	2	2	
			英語文	12	2	2	2	2	2	2	適性分組：第一學年
		數學	數學	8	4	4					C版 適性分組：第一學年
		社會	歷史	2					2	(2)	與地理對開
			地理	2					(2)	2	與歷史對開
			公民與社會	2			2	(2)			與美術對開
		自然科學	物理	2	1	1					A版
			化學	1	(1)	1					A版 與生物對開
			生物	1	1	(1)					A版 與化學對開
		藝術	音樂	2	2	(2)					與資訊科技對開
			美術	2			(2)	2			與公民與社會對開
		綜合活動	生涯規劃	2	1	1					
		科技	資訊科技	2	(2)	2					與音樂對開
		健康與體育	健康與護理	2	1	1					
			體育	12	2	2	2	2	2	2	
		全民國防教育		2					1	1	
		小計		70	17	17	9	9	9	9	部定必修一般科目總計70學分
	專業科目	應用力學		2				2			
		機件原理		2					2		
		引擎原理		3	3						
		底盤原理		3		3					
		基本電學		2			2				
		小計		12	3	3	2	2	2	0	部定必修專業科目總計12學分
	實習科目	機械工作法及實習		4		4					
		機電製圖實習		4			4				
		引擎實習		4	4						
		底盤實習		4			4				
		電工電子實習		3			3				
		電系實習		3				3			
		車輛	車輛空調檢修實習	3					3		
			車輛底盤檢修實習	4				4			
			車身電器系統綜合檢修實習	4						4	
		機器腳踏車	機器腳踏車基礎實習	3	3						
			機器腳踏車檢修實習	3		3					
		小計		39	7	7	11	7	3	4	部定必修實習科目總計39學分
專業及實習科目合計				51	10	10	13	9	5	4	
部定必修合計				121	27	27	22	18	14	13	部定必修總計121學分

表 6-1-3　動力機械群汽車科 教學科目與學分(節)數檢核表(續)

110學年度入學新生適用

課程類別			領域 / 科目及學分數		授課年段與學分配置						備 註
					第一學年		第二學年		第三學年		
名稱	學分		名稱	學分	一	二	一	二	一	二	
校訂科目	校訂必修	一般科目 14學分 7.53%	數學	8			4	4			
			英語會話	4	2	2					
			國語文學概論	2	1	1					
			小計	14	3	3	4	4			校訂必修一般科目總計14學分
		專業科目 10學分 5.38%	電子學	2						2	
			汽車電系	2						2	
			動力學	2					2		
			汽車工業英文	2						2	
			汽車電子學	2					2		
			小計	10					4	6	校訂必修專業科目總計10學分
		實習科目 11學分 5.91%	噴射引擎實習	4					4		實習分組
			專題實作	4				4			實習分組
			電子電工應用實習	3				3			實習分組
			小計	11				7	4		校訂必修實習科目總計11學分
	校訂必修學分數合計			35	3	3	4	11	8	6	校訂必修總計35學分
	校訂選修	一般科目 18學分 9.68%	英文閱讀	4			2	2			
			趣味英文閱讀	2					1	1	
			中文鑑賞及創作	2					1	1	
			數學演習	6					3	3	
			國語文閱讀與寫作	2			1	1			
			科學導論	2	1	1					
			最低應選修學分數小計	18							
		實習科目 12學分 6.45%	動力機電實習	3						3	實習分組
			液氣壓基礎實習	3			3				實習分組
			汽車塗裝實習	3					3		同科跨班 實習分組 AC4選1
			電動機車實習	3					3		同科跨班 實習分組 AC4選1
			汽車電子實習	3					3		同科跨班 實習分組 AC4選1
			單晶片實習	3					3		同科跨班 實習分組 AC4選1
			液氣壓檢修實習	3						3	同校跨群 實習分組 AV3選1
			銲接實習	3						3	同校跨群 實習分組 AV3選1
			電腦輔助繪圖實習	3						3	同校跨群 本科目開設科別:汽車科 實習分組 AV3選1
			最低應選修學分數小計	12							
		特殊需求領域	生活管理	24	4	4	4	4	4	4	
			社會技巧	24	4	4	4	4	4	4	
			學習策略	24	4	4	4	4	4	4	
			職業教育	24	4	4	4	4	4	4	
			溝通訓練	24	4	4	4	4	4	4	
			點字	24	4	4	4	4	4	4	
			定向行動	24	4	4	4	4	4	4	
			功能性動作訓練	24	4	4	4	4	4	4	
			輔助科技應用	24	4	4	4	4	4	4	
			小計	216	36	36	36	36	36	36	

	校訂選修學分數合計	30	1	1	6	3	8	11	多元選修開設6學分
每週團體活動時間(節數)		18	3	3	3	3	3	3	
每週彈性學習時間(節數)		6	1	1			2	2	
每週總上課時間(節數)		210	35	35	35	35	35	35	

表 6-1-4　電機與電子群資訊科 教學科目與學分(節)數檢核表

110學年度入學新生適用

課程類別		領域 / 科目及學分數			授課年段與學分配置						備 註
					第一學年		第二學年		第三學年		
名稱		名稱		學分	一	二	一	二	一	二	
部定必修	一般科目	語文	國語文	16	3	3	3	3	2	2	
			英語文	12	2	2	2	2	2	2	適性分組：第一學年
		數學	數學	8	4	4					C版 適性分組：第一學年
		社會	歷史	2					(2)	2	與地理對開
			地理	2					2	(2)	與歷史對開
			公民與社會	2			(2)	2			與美術對開
		自然科學	物理	2	1	1					A版
			化學	1	1	(1)					A版 與生物對開
			生物	1	(1)	1					A版 與化學對開
		藝術	音樂	2	(2)	2					與資訊科技對開
			美術	2			2	(2)			與公民與社會對開
		綜合活動	生涯規劃	2	1	1					
		科技	資訊科技	2	2	(2)					與音樂對開
		健康與體育	健康與護理	2	1	1					
			體育	12	2	2	2	2	2	2	
		全民國防教育		2					1	1	
		小計		70	17	17	9	9	9	9	部定必修一般科目總計70學分
	專業科目	基本電學		6	3	3					
		電子學		6			3	3			
		數位邏輯設計		3			3				
		微處理機		3				3			
		小計		18	3	3	6	6	0	0	部定必修專業科目總計18學分
	實習科目	基本電學實習		3		3					
		電子學實習		6			3	3			
		晶片設計	程式設計實習	3	3						
			可程式邏輯設計實習	3			3				
			單晶片微處理機實習	3				3			
		微電腦應用	行動裝置應用實習	3					3		
			微電腦應用實習	3					3		
			介面電路控制實習	3						3	
		小計		27	3	3	6	6	6	3	部定必修實習科目總計27學分
	專業及實習科目合計			45	6	6	12	12	6	3	
	部定必修合計			115	23	23	21	21	15	12	部定必修總計115學分

表 6-1-4　電機與電子群資訊科 教學科目與學分(節)數檢核表(續)

110學年度入學新生適用

課程類別			領域 / 科目及學分數		授課年段與學分配置						備 註
					第一學年		第二學年		第三學年		
名稱	學分		名稱	學分	一	二	一	二	一	二	
校訂科目	校訂必修	一般科目 14學分 7.14%	數學	8			4	4			
			英語會話	4	2	2					
			國語文學概論	2	1	1					
			小計	14	3	3	4	4			校訂必修一般科目總計14學分
		專業科目 10學分 5.1%	進階電子學	6					3	3	
			進階基本電學	4					2	2	
			小計	10					5	5	校訂必修專業科目總計10學分
		實習科目 19學分 9.69%	機器人實習	2		2					實習分組
			高階程式語言實習	2	2						實習分組
			電腦應用實習	2	2						實習分組
			專題實作	4				4			實習分組
			進階電腦網路實習	3						3	實習分組
			電腦網路實習	4			4				實習分組
			電腦裝修實習	2		2					實習分組
			小計	19	4	4	4	4		3	校訂必修實習科目總計19學分
		校訂必修學分數合計		43	7	7	8	8	5	8	校訂必修總計43學分
	校訂選修	一般科目 18學分 9.18%	英文閱讀	4			2	2			
			趣味英文閱讀	2					1	1	
			中文鑑賞及創作	2					1	1	
			數學演習	6					3	3	
			國語文閱讀與寫作	2			1	1			
			科學導論	2	1	1					
			最低應選修學分數小計	18							
		專業科目 14學分 7.14%	進階數位邏輯	4					2	2	
			最低應選修學分數小計	14							
		實習科目 6學分 3.06%	網站架設與管理	6					3	3	同群跨科 本科目開設科別:資訊科 實習分組 AS4選1
			3D列印實務	6					3	3	同群跨科 實習分組 AS4選1
			電子電路設計實習	6					3	3	同群跨科 實習分組 AS4選1
			APP物聯網	6					3	3	同群跨科 實習分組 AS4選1
			最低應選修學分數小計	6							
		特殊需求領域	生活管理	24	4	4	4	4	4	4	
			社會技巧	24	4	4	4	4	4	4	
			學習策略	24	4	4	4	4	4	4	
			職業教育	24	4	4	4	4	4	4	
			溝通訓練	24	4	4	4	4	4	4	
			點字	24	4	4	4	4	4	4	
			定向行動	24	4	4	4	4	4	4	
			功能性動作訓練	24	4	4	4	4	4	4	
			輔助科技應用	24	4	4	4	4	4	4	
			小計	216	36	36	36	36	36	36	
		校訂選修學分數合計		28	1	1	3	3	10	10	多元選修開設6學分
每週團體活動時間(節數)				18	3	3	3	3	3	3	
每週彈性學習時間(節數)				6	1	1			2	2	
每週總上課時間(節數)				210	35	35	35	35	35	35	

表 6-1-5　電機與電子群電子科 教學科目與學分(節)數檢核表

110學年度入學新生適用

課程類別		領域 / 科目及學分數			授課年段與學分配置						備 註
					第一學年		第二學年		第三學年		
名稱		名稱		學分	一	二	一	二	一	二	
部定必修	一般科目	語文	國語文	16	3	3	3	3	2	2	
			英語文	12	2	2	2	2	2	2	適性分組：第一學年
		數學	數學	8	4	4					C版 適性分組：第一學年
		社會	歷史	2					(2)	2	與地理對開
			地理	2					2	(2)	與歷史對開
			公民與社會	2			2	(2)			與美術對開
		自然科學	物理	2	1	1					A版
			化學	1	(1)	1					A版 與生物對開
			生物	1	1	(1)					A版 與化學對開
		藝術	音樂	2	(2)	2					與資訊科技對開
			美術	2			(2)	2			與公民與社會對開
		綜合活動	生涯規劃	2	1	1					
		科技	資訊科技	2	2	(2)					與音樂對開
		健康與體育	健康與護理	2	1	1					
			體育	12	2	2	2	2	2	2	
		全民國防教育		2					1	1	
		小計		70	17	17	9	9	9	9	部定必修一般科目總計70學分
	專業科目	基本電學		6	3	3					
		電子學		6			3	3			
		數位邏輯設計		3			3				
		微處理機		3				3			
		小計		18	3	3	6	6	0	0	部定必修專業科目總計18學分
	實習科目	基本電學實習		3		3					
		電子學實習		6			3	3			
		晶片設計	程式設計實習	3	3						
			可程式邏輯設計實習	3			3				
			單晶片微處理機實習	3				3			
		微電腦應用	行動裝置應用實習	3						3	
			微電腦應用實習	3					3		
			介面電路控制實習	3					3		
		小計		27	3	3	6	6	6	3	部定必修實習科目總計27學分
	專業及實習科目合計			45	6	6	12	12	6	3	
	部定必修合計			115	23	23	21	21	15	12	部定必修總計115學分

表 6-1-5　電機與電子群電子科 教學科目與學分(節)數檢核表(續)

110學年度入學新生適用

課程類別			領域 / 科目及學分數		授課年段與學分配置						備 註
					第一學年		第二學年		第三學年		
名稱		學分	名稱	學分	一	二	一	二	一	二	
校訂科目	校訂必修	一般科目 14學分 7.53%	數學	8			4	4			
			英語會話	4	2	2					
			國語文學概論	2	1	1					
			小計	14	3	3	4	4			校訂必修一般科目總計14學分
		實習科目 22學分 11.83%	數位電子學實習	6					3	3	實習分組
			電子電路實習	4					4		實習分組
			專題實作	4				4			實習分組
			基礎電子實習	8	4	4					實習分組
			小計	22	4	4		4	7	3	校訂必修實習科目總計22學分
		校訂必修學分數合計		36	7	7	4	8	7	3	校訂必修總計36學分
	校訂選修	一般科目 18學分 9.68%	英文閱讀	4			2	2			
			趣味英文閱讀	2					1	1	
			中文鑑賞及創作	2					1	1	
			數學演習	6					3	3	
			國語文閱讀與寫作	2			1	1			
			科學導論	2	1	1					
			最低應選修學分數小計	18							
		實習科目 17學分 9.14%	進階專題實作	3						3	實習分組
			電路裝配實習	4			4				實習分組
			工業電子學實習	4						4	同科單班 實習分組 AE2選1
			應用電子實習	4						4	同科單班 實習分組 AE2選1
			網站架設與管理	6					3	3	同群跨科 本科目開設科別:電子科 實習分組 AS4選1
			3D列印實務	6					3	3	同群跨科 實習分組 AS4選1
			電子電路設計實習	6					3	3	同群跨科 實習分組 AS4選1
			APP物聯網	6					3	3	同群跨科 實習分組 AS4選1
			最低應選修學分數小計	17							
		特殊需求領域	生活管理	24	4	4	4	4	4	4	
			社會技巧	24	4	4	4	4	4	4	
			學習策略	24	4	4	4	4	4	4	
			職業教育	24	4	4	4	4	4	4	
			溝通訓練	24	4	4	4	4	4	4	
			點字	24	4	4	4	4	4	4	
			定向行動	24	4	4	4	4	4	4	
			功能性動作訓練	24	4	4	4	4	4	4	
			輔助科技應用	24	4	4	4	4	4	4	
			小計	216	36	36	36	36	36	36	
		校訂選修學分數合計		35	1	1	7	3	8	15	多元選修開設10學分
每週團體活動時間(節數)				18	3	3	3	3	3	3	
每週彈性學習時間(節數)				6	1	1			2	2	
每週總上課時間(節數)				210	35	35	35	35	35	35	

表 6-1-6　電機與電子群控制科 教學科目與學分(節)數檢核表

110學年度入學新生適用

課程類別		領域 / 科目及學分數			授課年段與學分配置						備 註
					第一學年		第二學年		第三學年		
名稱		名稱		學分	一	二	一	二	一	二	
部定必修	一般科目	語文	國語文	16	3	3	3	3	2	2	
			英語文	12	2	2	2	2	2	2	適性分組：第一學年
		數學	數學	8	4	4					C版 適性分組：第一學年
		社會	歷史	2					2	(2)	與地理對開
			地理	2					(2)	2	與歷史對開
			公民與社會	2			(2)	2			與美術對開
		自然科學	物理	2	1	1					A版
			化學	1	(1)	1					A版 與生物對開
			生物	1	1	(1)					A版 與化學對開
		藝術	音樂	2	(2)	2					與資訊科技對開
			美術	2			2	(2)			與公民與社會對開
		綜合活動	生涯規劃	2	1	1					
		科技	資訊科技	2	2	(2)					與音樂對開
		健康與體育	健康與護理	2	1	1					
			體育	12	2	2	2	2	2	2	
		全民國防教育		2					1	1	
		小計		70	17	17	9	9	9	9	部定必修一般科目總計70學分
	專業科目	基本電學		6	3	3					
		電子學		6			3	3			
		電工機械		6			3	3			
		小計		18	3	3	6	6	0	0	部定必修專業科目總計18學分
	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			
		電機工程	智慧居家監控實習	3					3		
			電力電子應用實習	3					3		
			電工機械實習	3					3		
		小計		27	3	3	6	6	9	0	部定必修實習科目總計27學分
	專業及實習科目合計			45	6	6	12	12	9	0	
	部定必修合計			115	23	23	21	21	18	9	部定必修總計115學分

表 6-1-6　電機與電子群控制科 教學科目與學分(節)數檢核表(續)

110學年度入學新生適用

課程類別			領域 / 科目及學分數		授課年段與學分配置						備 註
					第一學年		第二學年		第三學年		
名稱	學分		名稱	學分	一	二	一	二	一	二	
校訂科目	校訂必修	一般科目 14學分 7.53%	數學	8			4	4			
			英語會話	4	2	2					
			國語文學概論	2	1	1					
			小計	14	3	3	4	4			校訂必修一般科目總計14學分
		專業科目 2學分 1.08%	數位邏輯	2	1	1					
			小計	2	1	1					校訂必修專業科目總計2學分
		實習科目 23學分 12.37%	基本電路實習	3	3						實習分組
			機電整合進階實習	3						3	實習分組
			虛擬負載實習	3		3					實習分組
			專題實作	5				2		3	實習分組
			智能機器人實習	2			2				實習分組
			數位電子實習	4					2	2	實習分組
			單晶片實習	3						3	實習分組
			小計	23	3	3	2	2	2	11	校訂必修實習科目總計23學分
	校訂必修學分數合計			39	7	7	6	6	2	11	校訂必修總計39學分
	校訂選修	一般科目 18學分 9.68%	英文閱讀	4			2	2			
			趣味英文閱讀	2					1	1	
			中文鑑賞及創作	2					1	1	
			數學演習	6					3	3	
			國語文閱讀與寫作	2			1	1			
			科學導論	2	1	1					
			最低應選修學分數小計	18							
		專業科目 4學分 2.15%	電子電路	4					2	2	
			最低應選修學分數小計	4							
		實習科目 10學分 5.38%	可程式邏輯設計實習	4			2	2			同科單班 實習分組 AF2選1
			數位邏輯實習	4			2	2			同科單班 實習分組 AF2選1
			網站架設與管理	6					3	3	同群跨科 本科目開設科別:控制科 實習分組 AS4選1
			3D列印實務	6					3	3	同群跨科 實習分組 AS4選1
			電子電路設計實習	6					3	3	同群跨科 實習分組 AS4選1
			APP物聯網	6					3	3	同群跨科 實習分組 AS4選1
			最低應選修學分數小計	10							
		特殊需求領域	生活管理	24	4	4	4	4	4	4	
			社會技巧	24	4	4	4	4	4	4	
			學習策略	24	4	4	4	4	4	4	
			職業教育	24	4	4	4	4	4	4	
			溝通訓練	24	4	4	4	4	4	4	
			點字	24	4	4	4	4	4	4	
			定向行動	24	4	4	4	4	4	4	
			功能性動作訓練	24	4	4	4	4	4	4	
			輔助科技應用	24	4	4	4	4	4	4	
			小計	216	36	36	36	36	36	36	

	校訂選修學分數合計	32	1	1	5	5	10	10	多元選修開設10學分
每週團體活動時間(節數)		18	3	3	3	3	3	3	
每週彈性學習時間(節數)		6	1	1			2	2	
每週總上課時間(節數)		210	35	35	35	35	35	35	

表 6-1-7　電機與電子群電機科 教學科目與學分(節)數檢核表

110學年度入學新生適用

課程類別		領域 / 科目及學分數			授課年段與學分配置						備 註
					第一學年		第二學年		第三學年		
名稱		名稱		學分	一	二	一	二	一	二	
部定必修	一般科目	語文	國語文	16	3	3	3	3	2	2	
			英語文	12	2	2	2	2	2	2	適性分組：第一學年
		數學	數學	8	4	4					C版 適性分組：第一學年
		社會	歷史	2					2	(2)	與地理對開
			地理	2					(2)	2	與歷史對開
			公民與社會	2			2	(2)			與美術對開
		自然科學	物理	2	1	1					A版
			化學	1	(1)	1					A版 與生物對開
			生物	1	1	(1)					A版 與化學對開
		藝術	音樂	2	2	(2)					與資訊科技對開
			美術	2			(2)	2			與公民與社會對開
		綜合活動	生涯規劃	2	1	1					
		科技	資訊科技	2	(2)	2					與音樂對開
		健康與體育	健康與護理	2	1	1					
			體育	12	2	2	2	2	2	2	
		全民國防教育		2					1	1	
		小計		70	17	17	9	9	9	9	部定必修一般科目總計70學分
	專業科目	基本電學		6	3	3					
		電子學		6			3	3			
		電工機械		6			3	3			
		小計		18	3	3	6	6	0	0	部定必修專業科目總計18學分
	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			
		電機工程	智慧居家監控實習	3						3	
			電力電子應用實習	3						3	
			電工機械實習	3					3		
		小計		27	3	3	6	6	3	6	部定必修實習科目總計27學分
專業及實習科目合計				45	6	6	12	12	3	6	
部定必修合計				115	23	23	21	21	12	15	部定必修總計115學分

表 6-1-7　電機與電子群電機科 教學科目與學分(節)數檢核表(續)

110學年度入學新生適用

課程類別			領域 / 科目及學分數		授課年段與學分配置						備 註
					第一學年		第二學年		第三學年		
名稱	學分		名稱	學分	一	二	一	二	一	二	
校訂科目	校訂必修	一般科目 14學分 7.53%	數學	8			4	4			
			英語會話	4	2	2					
			國語文學概論	2	1	1					
			小計	14	3	3	4	4			校訂必修一般科目總計14學分
		實習科目 29學分 15.59%	實務導向學習	2			2				實習分組
			數位邏輯實習	3						3	實習分組
			微處理機實習	3					3		實習分組
			變壓器裝修實習	3					3		實習分組
			配線實習	8	4	4					實習分組
			電工機械應用實習	3						3	實習分組
			專題實作	2				2			實習分組
			電力電子實習	3					3		實習分組
			基礎變壓器裝修實習	2			2				實習分組
			小計	29	4	4	4	2	9	6	校訂必修實習科目總計29學分
	校訂必修學分數合計			43	7	7	8	6	9	6	校訂必修總計43學分
	校訂選修	一般科目 18學分 9.68%	英文閱讀	4			2	2			
			趣味英文閱讀	2					1	1	
			中文鑑賞及創作	2					1	1	
			數學演習	6					3	3	
			國語文閱讀與寫作	2			1	1			
			科學導論	2	1	1					
			最低應選修學分數小計	18							
		專業科目 8學分 4.3%	電機機械	4					2	2	同科跨班 AL2選1
			職業安全	4					2	2	同科跨班 AL2選1
			電路學	4					2	2	同科跨班 AM2選1
			電子電路	4					2	2	同科跨班 AM2選1
			最低應選修學分數小計	8							
		實習科目 2學分 1.08%	電子電路實習	2				2			同科跨班 實習分組 AQ2選1
			實用家電修護	2				2			同科跨班 實習分組 AQ2選1
			最低應選修學分數小計	2							
		特殊需求領域	生活管理	24	4	4	4	4	4	4	
			社會技巧	24	4	4	4	4	4	4	
			學習策略	24	4	4	4	4	4	4	
			職業教育	24	4	4	4	4	4	4	
			溝通訓練	24	4	4	4	4	4	4	
			點字	24	4	4	4	4	4	4	
			定向行動	24	4	4	4	4	4	4	
			功能性動作訓練	24	4	4	4	4	4	4	
			輔助科技應用	24	4	4	4	4	4	4	
			小計	216	36	36	36	36	36	36	
	校訂選修學分數合計			28	1	1	3	5	9	9	多元選修開設10學分
每週團體活動時間(節數)				18	3	3	3	3	3	3	
每週彈性學習時間(節數)				6	1	1			2	2	
每週總上課時間(節數)				210	35	35	35	35	35	35	

表 6-1-8　電機與電子群冷凍空調科 教學科目與學分(節)數檢核表

110學年度入學新生適用

課程類別		領域 / 科目及學分數			授課年段與學分配置						備 註
					第一學年		第二學年		第三學年		
名稱		名稱		學分	一	二	一	二	一	二	
部定必修	一般科目	語文	國語文	16	3	3	3	3	2	2	
			英語文	12	2	2	2	2	2	2	適性分組：第一學年
		數學	數學	8	4	4					C版 適性分組：第一學年
		社會	歷史	2					2	(2)	與地理對開
			地理	2					(2)	2	與歷史對開
			公民與社會	2			(2)	2			與美術對開
		自然科學	物理	2	1	1					A版
			化學	1	1	(1)					A版 與生物對開
			生物	1	(1)	1					A版 與化學對開
		藝術	音樂	2	2	(2)					與資訊科技對開
			美術	2			2	(2)			與公民與社會對開
		綜合活動	生涯規劃	2	1	1					
		科技	資訊科技	2	(2)	2					與音樂對開
		健康與體育	健康與護理	2	1	1					
			體育	12	2	2	2	2	2	2	
		全民國防教育		2					1	1	
		小計		70	17	17	9	9	9	9	部定必修一般科目總計70學分
	專業科目	基本電學		6	3	3					
		電子學		6			3	3			
		電工機械		6			3	3			
		小計		18	3	3	6	6	0	0	部定必修專業科目總計18學分
	實習科目	基本電學實習		3		3					
		電子學實習		6			3	3			
		電機工程	智慧居家監控實習	3						3	
			電力電子應用實習	3					3		
			電工機械實習	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		27	0	3	6	6	6	6	部定必修實習科目總計27學分
	專業及實習科目合計			45	3	6	12	12	6	6	
	部定必修合計			115	20	23	21	21	15	15	部定必修總計115學分

表 6-1-8　電機與電子群冷凍空調科 教學科目與學分(節)數檢核表(續)

110學年度入學新生適用

課程類別			領域 / 科目及學分數		授課年段與學分配置						備 註
					第一學年		第二學年		第三學年		
名稱	學分		名稱	學分	一	二	一	二	一	二	
校訂科目	校訂必修	一般科目 14學分 7.53%	數學	8			4	4			
			英語會話	4	2	2					
			國語文學概論	2	1	1					
			小計	14	3	3	4	4			校訂必修一般科目總計14學分
		專業科目 4學分 2.15%	冷凍空調原理	4	2	2					
			小計	4	2	2					校訂必修專業科目總計4學分
		實習科目 4學分 2.15%	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學分
	校訂必修學分數合計			22	5	5	4	4	2	2	校訂必修總計22學分
	校訂選修	一般科目 18學分 9.68%	英文閱讀	4			2	2			
			趣味英文閱讀	2					1	1	
			中文鑑賞及創作	2					1	1	
			數學演習	6					3	3	
			國語文閱讀與寫作	2			1	1			
			科學導論	2	1	1					
			最低應選修學分數小計	18							
		專業科目 10學分 5.38%	冷凍空調工程	4					2	2	
			電工機械應用	3						3	同科跨班 AT3選1
			電子電路	3					3		同科跨班 AT3選1
			工程倫理	3						3	同科跨班 AU3選1
			基本電學應用	3					3		同科跨班 AU3選1
			電工應用	3						3	同科跨班 AU3選1
			最低應選修學分數小計	10							
		實習科目 21學分 11.29%	電路修護實習	4	2	2					實習分組
			冷凍冷藏系統實習	2			2				實習分組
			低壓工配實習	4			2	2			實習分組
			電工實習	3	3						實習分組
			變壓器試驗實習	2				2			同科跨班 實習分組 AR2選1
			綠能科技	2				2			同科跨班 實習分組 AR2選1
			空調應用實習	3					3		同科跨班 實習分組 AT3選1
			可程式控制實習	3						3	同科跨班 實習分組 AT3選1
			室內配線實習	3					3		同科跨班 實習分組 AT3選1
			空調系統技術	3						3	同科跨班 實習分組 AT3選1
			冷凍空調工程實務	3					3		同科跨班 實習分組 AU3選1
			工程識圖與製圖實習	3						3	同科跨班 實習分組 AU3選1
			銲接實習	3					3		同科跨班

											實習分組 AU3選1
			最低應選修學分數小計	21							
		特殊需求領域		生活管理	24	4	4	4	4	4	4	
				社會技巧	24	4	4	4	4	4	4	
				學習策略	24	4	4	4	4	4	4	
				職業教育	24	4	4	4	4	4	4	
				溝通訓練	24	4	4	4	4	4	4	
				點字	24	4	4	4	4	4	4	
				定向行動	24	4	4	4	4	4	4	
				功能性動作訓練	24	4	4	4	4	4	4	
				輔助科技應用	24	4	4	4	4	4	4	
				小計	216	36	36	36	36	36	36	
		校訂選修學分數合計			49	6	3	7	7	13	13	多元選修開設14學分
每週團體活動時間(節數)					18	3	3	3	3	3	3	
每週彈性學習時間(節數)					6	1	1			2	2	
每週總上課時間(節數)					210	35	35	35	35	35	35	

表 6-1-9　化工群化工科 教學科目與學分(節)數檢核表

110學年度入學新生適用

課程類別		領域 / 科目及學分數			授課年段與學分配置						備 註
					第一學年		第二學年		第三學年		
名稱		名稱		學分	一	二	一	二	一	二	
部定必修	一般科目	語文	國語文	16	3	3	3	3	2	2	
			英語文	12	2	2	2	2	2	2	適性分組：第一學年
		數學	數學	8	4	4					C版 適性分組：第一學年
		社會	歷史	2					(2)	2	與地理對開
			地理	2					2	(2)	與歷史對開
			公民與社會	2			(2)	2			與美術對開
		自然科學	物理	4	2	2					B版
			化學	1	1	(1)					A版 與生物對開
			生物	1	(1)	1					A版 與化學對開
		藝術	音樂	2	(2)	2					與資訊科技對開
			美術	2			2	(2)			與公民與社會對開
		綜合活動	生涯規劃	2	1	1					
		科技	資訊科技	2	2	(2)					與音樂對開
		健康與體育	健康與護理	2	1	1					
			體育	12	2	2	2	2	2	2	
		全民國防教育		2					1	1	
		小計		72	18	18	9	9	9	9	部定必修一般科目總計72學分
	專業科目	普通化學		8	4	4					
		分析化學		6			3	3			
		基礎化工		6			3	3			
		化工裝置		8			4	4			
		小計		28	4	4	10	10	0	0	部定必修專業科目總計28學分
	實習科目	普通化學實習		8	4	4					
		分析化學實習		6			3	3			
		化工	化工裝置實習	6					3	3	
			化工儀器實習	6					3	3	
		小計		26	4	4	3	3	6	6	部定必修實習科目總計26學分
	專業及實習科目合計			54	8	8	13	13	6	6	
	部定必修合計			126	26	26	22	22	15	15	部定必修總計126學分

表 6-1-9　化工群化工科 教學科目與學分(節)數檢核表(續)

110學年度入學新生適用

課程類別			領域 / 科目及學分數		授課年段與學分配置						備 註
					第一學年		第二學年		第三學年		
名稱	學分		名稱	學分	一	二	一	二	一	二	
校訂科目	校訂必修	一般科目 14學分 7.53%	數學	8			4	4			
			英語會話	4	2	2					
			國語文學概論	2	1	1					
			小計	14	3	3	4	4			校訂必修一般科目總計14學分
		專業科目 4學分 2.15%	化工原理	4					2	2	
			小計	4					2	2	校訂必修專業科目總計4學分
		實習科目 16學分 8.6%	儀器分析實習	6					3	3	實習分組
			化粧品調製實習	3						3	實習分組
			專題實作	3				3			實習分組
			物理化學實習	4					2	2	實習分組
			小計	16				3	5	8	校訂必修實習科目總計16學分
	校訂必修學分數合計			34	3	3	4	7	7	10	校訂必修總計34學分
	校訂選修	一般科目 16學分 8.6%	英文閱讀	4			2	2			
			趣味英文閱讀	2					1	1	
			中文鑑賞及創作	2					1	1	
			數學演習	6					3	3	
			國語文閱讀與寫作	2			1	1			
			最低應選修學分數小計	16							
		實習科目 10學分 5.38%	基礎化學技術實習	4	2	2					
			化學創意實作	3			3				同科跨班 實習分組 AH2選1
			化學探究實作	3			3				同科跨班 實習分組 AH2選1
			單元操作實習	3					3		同科跨班 實習分組 AI3選1
			化工技術實習	3					3		同科跨班 實習分組 AI3選1
			水質檢驗分析實習	3					3		同科跨班 實習分組 AI3選1
			最低應選修學分數小計	10							
		特殊需求領域	生活管理	24	4	4	4	4	4	4	
			社會技巧	24	4	4	4	4	4	4	
			學習策略	24	4	4	4	4	4	4	
			職業教育	24	4	4	4	4	4	4	
			溝通訓練	24	4	4	4	4	4	4	
			點字	24	4	4	4	4	4	4	
			定向行動	24	4	4	4	4	4	4	
			功能性動作訓練	24	4	4	4	4	4	4	
			輔助科技應用	24	4	4	4	4	4	4	
			小計	216	36	36	36	36	36	36	
	校訂選修學分數合計			26	2	2	6	3	8	5	多元選修開設6學分
每週團體活動時間(節數)				18	3	3	3	3	3	3	
每週彈性學習時間(節數)				6	1	1			2	2	
每週總上課時間(節數)				210	35	35	35	35	35	35	

表 6-1-10　土木與建築群建築科 教學科目與學分(節)數檢核表

110學年度入學新生適用

課程類別		領域 / 科目及學分數			授課年段與學分配置						備 註
					第一學年		第二學年		第三學年		
名稱		名稱		學分	一	二	一	二	一	二	
部定必修	一般科目	語文	國語文	16	3	3	3	3	2	2	
			英語文	12	2	2	2	2	2	2	適性分組：第一學年
		數學	數學	8	4	4					C版 適性分組：第一學年
		社會	歷史	2					(2)	2	與地理對開
			地理	2					2	(2)	與歷史對開
			公民與社會	2			(2)	2			與美術對開
		自然科學	物理	2	1	1					A版
			化學	1	1	(1)					A版 與生物對開
			生物	1	(1)	1					A版 與化學對開
		藝術	音樂	2	(2)	2					與資訊科技對開
			美術	2			2	(2)			與公民與社會對開
		綜合活動	生涯規劃	2	1	1					
		科技	資訊科技	2	2	(2)					與音樂對開
		健康與體育	健康與護理	2	1	1					
			體育	12	2	2	2	2	2	2	
		全民國防教育		2					1	1	
		小計		70	17	17	9	9	9	9	部定必修一般科目總計70學分
	專業科目	土木建築工程與技術概論		2	2						
		構造與施工法		2		2					
		基礎工程力學		6			3	3			
		小計		10	2	2	3	3	0	0	部定必修專業科目總計10學分
	實習科目	測量實習		8			4	4			
		設計與技術實習		4			2	2			
		營建技術實習		6	3	3					
		材料與試驗		4					2	2	
		製圖實習		8	4	4					
		電腦輔助製圖實習		6			3	3			
		專業製圖	建築製圖實習	3					3		
			施工圖實習	3						3	
		小計		42	7	7	9	9	5	5	部定必修實習科目總計42學分
專業及實習科目合計				52	9	9	12	12	5	5	
部定必修合計				122	26	26	21	21	14	14	部定必修總計122學分

表 6-1-10　土木與建築群建築科 教學科目與學分(節)數檢核表(續)

110學年度入學新生適用

課程類別				領域 / 科目及學分數		授課年段與學分配置						備 註
						第一學年		第二學年		第三學年		
名稱		學分		名稱	學分	一	二	一	二	一	二	
校訂科目	校訂必修	一般科目	14學分 7.53%	數學	8			4	4			
				英語會話	4	2	2					
				國語文學概論	2	1	1					
				小計	14	3	3	4	4			校訂必修一般科目總計14學分
		專業科目	16學分 8.6%	工程設計製圖	4					2	2	
				數值測繪	2					1	1	
				力學原理	4			2	2			
				構造與材料	4					2	2	
				工程材料	2			2				
				小計	16			4	2	5	5	校訂必修專業科目總計16學分
		實習科目	2學分 1.08%	專題實作	2				2			實習分組
				小計	2				2			校訂必修實習科目總計2學分
		校訂必修學分數合計			32	3	3	8	8	5	5	校訂必修總計32學分
	校訂選修	一般科目	18學分 9.68%	英文閱讀	4			2	2			
				趣味英文閱讀	2					1	1	
				中文鑑賞及創作	2					1	1	
				數學演習	6					3	3	
				國語文閱讀與寫作	2			1	1			
				科學導論	2	1	1					
				最低應選修學分數小計	18							
		專業科目	8學分 4.3%	建築表現技法	2	1	1					
				結構學	6					3	3	同科跨班 AW3選1
				施工估價	6					3	3	同科跨班 AW3選1
				最低應選修學分數小計	8							
		實習科目	6學分 3.23%	工程測量實習	6					3	3	同科跨班 實習分組 AW3選1
				城市工物設計	6					3	3	同校跨群 本科目開設科別:建築科 實習分組 AX2選1
				電腦輔助美工繪圖實習	6					3	3	同校跨群 本科目開設科別:建築科 實習分組 AX2選1
				最低應選修學分數小計	6							
		特殊需求領域		生活管理	24	4	4	4	4	4	4	
				社會技巧	24	4	4	4	4	4	4	
				學習策略	24	4	4	4	4	4	4	
				職業教育	24	4	4	4	4	4	4	
				溝通訓練	24	4	4	4	4	4	4	
				點字	24	4	4	4	4	4	4	
				定向行動	24	4	4	4	4	4	4	
				功能性動作訓練	24	4	4	4	4	4	4	
				輔助科技應用	24	4	4	4	4	4	4	
				小計	216	36	36	36	36	36	36	
		校訂選修學分數合計			32	2	2	3	3	11	11	多元選修開設12學分
每週團體活動時間(節數)					18	3	3	3	3	3	3	
每週彈性學習時間(節數)					6	1	1			2	2	
每週總上課時間(節數)					210	35	35	35	35	35	35	

表 6-1-11　設計群金屬工藝科 教學科目與學分(節)數檢核表

110學年度入學新生適用

課程類別		領域 / 科目及學分數			授課年段與學分配置						備 註
					第一學年		第二學年		第三學年		
名稱		名稱		學分	一	二	一	二	一	二	
部定必修	一般科目	語文	國語文	16	3	3	3	3	2	2	
			英語文	12	2	2	2	2	2	2	適性分組：第一學年
		數學	數學	6	3	3					B版
		社會	歷史	2					(2)	2	與地理對開
			地理	2					2	(2)	與歷史對開
			公民與社會	2			2	(2)			與美術對開
		自然科學	物理	2		2					A版
			化學	1	1	(1)					A版 與生物對開
			生物	1	(1)	1					A版 與化學對開
		藝術	音樂	2	(2)	2					與資訊科技對開
			美術	2			(2)	2			與公民與社會對開
		綜合活動	生涯規劃	2	1	1					
		科技	資訊科技	2	2	(2)					與音樂對開
		健康與體育	健康與護理	2	1	1					
			體育	12	2	2	2	2	2	2	
		全民國防教育		2					1	1	
		小計		68	15	17	9	9	9	9	部定必修一般科目總計68學分
	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		2			2				
		小計		8	2	0	4	2	0	0	部定必修專業科目總計8學分
	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		
		立體造形	立體造形設計實習	3			3				
			立體造形實作	3				3			
		數位成型	電腦輔助設計實習	3					3		
			數位成型實務	3						3	
		小計		40	6	6	6	6	8	8	部定必修實習科目總計40學分
專業及實習科目合計				48	8	6	10	8	8	8	
部定必修合計				116	23	23	19	17	17	17	部定必修總計116學分

表 6-1-11　設計群金屬工藝科 教學科目與學分(節)數檢核表(續)

110學年度入學新生適用

課程類別				領域 / 科目及學分數		授課年段與學分配置							備 註
						第一學年		第二學年		第三學年			
名稱		學分		名稱	學分	一	二	一	二	一	二		
校訂科目	校訂必修	一般科目	16學分 8.6%	數學	2	1	1						
				英語會話	4	2	2						
				國語文學概論	2	1	1						
				數學演習	8			4	4				
				小計	16	4	4	4	4				校訂必修一般科目總計16學分
		專業科目	6學分 3.23%	設計繪畫	2					1	1		
				數位應用設計	2				2				
				數位設計基礎	2			2					
				小計	6			2	2	1	1		校訂必修專業科目總計6學分
		實習科目	20學分 10.75%	金屬工藝專業實習	8			4	4				實習分組
				專題實作	4				2	1	1		實習分組
				金屬工藝基礎實習	8	4	4						實習分組
				小計	20	4	4	4	6	1	1		校訂必修實習科目總計20學分
		校訂必修學分數合計			42	8	8	10	12	2	2		校訂必修總計42學分
	校訂選修	一般科目	16學分 8.6%	英文閱讀	4			2	2				
				進階數學演習	6					3	3		
				趣味英文閱讀	2					1	1		
				中文鑑賞及創作	2					1	1		
				國語文閱讀與寫作	2			1	1				
				最低應選修學分數小計	16								
		實習科目	12學分 6.45%	多媒材工藝設計實務	6					3	3		同科單班 實習分組 AG2選1
				產品設計實習	6					3	3		同科單班 實習分組 AG2選1
				城市工物設計	6					3	3		同校跨群 本科目開設科別:金屬工藝科 實習分組 AX3選1
				電腦輔助美工繪圖實習	6					3	3		同校跨群 本科目開設科別:金屬工藝科 實習分組 AX3選1
				金屬飾品設計實務	6					3	3		同校跨群 本科目開設科別:金屬工藝科 實習分組 AX3選1
				最低應選修學分數小計	12								
		特殊需求領域		生活管理	24	4	4	4	4	4	4		
				社會技巧	24	4	4	4	4	4	4		
				學習策略	24	4	4	4	4	4	4		
				職業教育	24	4	4	4	4	4	4		
				溝通訓練	24	4	4	4	4	4	4		
				點字	24	4	4	4	4	4	4		
				定向行動	24	4	4	4	4	4	4		
				功能性動作訓練	24	4	4	4	4	4	4		
				輔助科技應用	24	4	4	4	4	4	4		
				小計	216	36	36	36	36	36	36		
		校訂選修學分數合計			28			3	3	11	11		多元選修開設12學分
每週團體活動時間(節數)					18	3	3	3	3	3	3		
每週彈性學習時間(節數)					6	1	1			2	2		
每週總上課時間(節數)					210	35	35	35	35	35	35		

二、課程架構表

表 6-2-1　機械群機械科 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)

110學年度入學新生適用

項目				相關規定	學校規劃情形		說明
					學分數	百分比(%)	
一般科目	部定			66-76 (34.4-39.6%)	70	37.63 %	
	校訂	必修		各校課程發展組織自訂	14	7.53 %	
		選修			18	9.68 %	
	合　　計				102	54.84 %	
專業及實習科目	部定	專業科目		學分(依總綱規定)	16	8.6 %	
		實習科目		學分(依總綱規定)	30	16.13 %	
		專業及實習科目合計		60 學分為限	46	24.73 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	10	5.38 %	
			選修		6	3.23 %	
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	19	10.22 %	
			選修		6	3.23 %	
	合　　計			至少 80 學分	87	46.79 %	
	實習科目學分數			至少 45 學分	55	29.58 %	
應修習總學分數				180 - 192 學分	186 學分		
六學期團體活動時間(節數)合計				12 - 18 節	18 節		
六學期彈性教學時間(節數)合計				6 - 12 節	6 節		
上課總節數				210 節	210 節		
畢業條件	1、應修習總學分為 180-192 學分，畢業及格學分數至少為 160 學分。 2、表列部定必修科目 111-136 學分均須修習，並至少 85% 及格，始得畢業。 3、專業科目及實習科目至少須修習 80 學分以上，其中至少 60 學分及格， 含實習(實驗、實務)科目至少 45 學分以上及格。						
備註： 1、百分比計算以「 應修習總學分 」為分母。 2、上課總節數 = 應修習總學分 + 六學期團體活動時間合計 + 六學期彈性教學時間合計。 3、部定及校訂必修學分數合計依課程規劃及實施要點規定不得超過 160 學分。							

表 6-2-2　機械群製圖科 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)

110學年度入學新生適用

項目			相關規定	學校規劃情形		說明
				學分數	百分比(%)	
一般科目	部定		66-76 (34.4-39.6%)	70	37.63 %	
	校訂	必修	各校課程發展組織自訂	14	7.53 %	
		選修		18	9.68 %	
	合　　計			102	54.84 %	
專業及實習科目	部定	專業科目	學分(依總綱規定)	16	8.6 %	
		實習科目	學分(依總綱規定)	30	16.13 %	
				46	24.73 %	

		專業及實習科目合計		60 學分為限			
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	4	2.15 %	
			選修		14	7.53 %	
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	6	3.23 %	
			選修		14	7.53 %	
	合　　計			至少 80 學分	84	45.17 %	
	實習科目學分數			至少 45 學分	50	26.89 %	
應修習總學分數				180 - 192 學分		186 學分	
六學期團體活動時間(節數)合計				12 - 18 節		18 節	
六學期彈性教學時間(節數)合計				6 - 12 節		6 節	
上課總節數				210 節		210 節	
畢業條件	1、應修習總學分為 180-192 學分，畢業及格學分數至少為 160 學分。 2、表列部定必修科目 111-136 學分均須修習，並至少 85% 及格，始得畢業。 3、專業科目及實習科目至少須修習 80 學分以上，其中至少 60 學分及格， 含實習(實驗、實務)科目至少 45 學分以上及格。						
備註： 1、百分比計算以「 應修習總學分 」為分母。 2、上課總節數 = 應修習總學分 + 六學期團體活動時間合計 + 六學期彈性教學時間合計。 3、部定及校訂必修學分數合計依課程規劃及實施要點規定不得超過 160 學分。							

表 6-2-3　動力機械群汽車科 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)

110學年度入學新生適用

項目				相關規定	學校規劃情形		說明
					學分數	百分比(%)	
一般科目	部定			66-76 (34.4-39.6%)	70	37.63 %	
	校訂	必修		各校課程發展組織自訂	14	7.53 %	
		選修			18	9.68 %	
	合　　計				102	54.84 %	
專業及實習科目	部定	專業科目		學分(依總綱規定)	12	6.45 %	
		實習科目		學分(依總綱規定)	39	20.97 %	
		專業及實習科目合計		60 學分為限	51	27.42 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	10	5.38 %	
			選修		0	0 %	
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	11	5.91 %	
			選修		12	6.45 %	
	合　　計			至少 80 學分	84	45.16 %	
	實習科目學分數			至少 45 學分	62	33.33 %	
應修習總學分數				180 - 192 學分		186 學分	
六學期團體活動時間(節數)合計				12 - 18 節		18 節	
六學期彈性教學時間(節數)合計				6 - 12 節		6 節	
上課總節數				210 節		210 節	
畢業條件	1、應修習總學分為 180-192 學分，畢業及格學分數至少為 160 學分。 2、表列部定必修科目 111-136 學分均須修習，並至少 85% 及格，始得畢業。						

	3、專業科目及實習科目至少須修習 80 學分以上，其中至少 60 學分及格， 含實習(實驗、實務)科目至少 45 學分以上及格。

備註：
1、百分比計算以「 應修習總學分 」為分母。
2、上課總節數 = 應修習總學分 + 六學期團體活動時間合計 + 六學期彈性教學時間合計。
3、部定及校訂必修學分數合計依課程規劃及實施要點規定不得超過 160 學分。

表 6-2-4　電機與電子群資訊科 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)
110學年度入學新生適用

項目				相關規定	學校規劃情形		說明
					學分數	百分比(%)	
一般科目	部定			66-76 (34.4-39.6%)	70	37.63 %	
	校訂	必修		各校課程發展組織自訂	14	7.53 %	
		選修			18	9.68 %	
	合　　計				102	54.84 %	
專業及實習科目	部定	專業科目		學分(依總綱規定)	18	9.68 %	
		實習科目		學分(依總綱規定)	27	14.52 %	
		專業及實習科目合計		60 學分為限	45	24.2 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	10	5.38 %	
			選修		14	7.53 %	
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	19	10.22 %	
			選修		6	3.23 %	
	合　　計			至少 80 學分	94	50.56 %	
	實習科目學分數			至少 45 學分	52	27.97 %	
應修習總學分數				180 - 192 學分	186 學分		
六學期團體活動時間(節數)合計				12 - 18 節	18 節		
六學期彈性教學時間(節數)合計				6 - 12 節	6 節		
上課總節數				210 節	210 節		
畢業條件	1、應修習總學分為 180-192 學分，畢業及格學分數至少為 160 學分。 2、表列部定必修科目 111-136 學分均須修習，並至少 85% 及格，始得畢業。 3、專業科目及實習科目至少須修習 80 學分以上，其中至少 60 學分及格， 含實習(實驗、實務)科目至少 45 學分以上及格。						

備註：
1、百分比計算以「 應修習總學分 」為分母。
2、上課總節數 = 應修習總學分 + 六學期團體活動時間合計 + 六學期彈性教學時間合計。
3、部定及校訂必修學分數合計依課程規劃及實施要點規定不得超過 160 學分。

表 6-2-5　電機與電子群電子科 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)
110學年度入學新生適用

項目			相關規定	學校規劃情形		說明
				學分數	百分比(%)	
一般科目	部定		66-76 (34.4-39.6%)	70	37.63 %	
	校訂	必修	各校課程發展組織自訂	14	7.53 %	
		選修		18	9.68 %	

	合　　計				102	54.84 %	
專業及實習科目	部定	專業科目		學分(依總綱規定)	18	9.68 %	
		實習科目		學分(依總綱規定)	27	14.52 %	
		專業及實習科目合計		60 學分為限	45	24.2 %	
	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	22	11.83 %	
			選修		17	9.14 %	
	合　　計			至少 80 學分	84	45.17 %	
	實習科目學分數			至少 45 學分	66	35.49 %	
應修習總學分數				180 - 192 學分		186 學分	
六學期團體活動時間(節數)合計				12 - 18 節		18 節	
六學期彈性教學時間(節數)合計				6 - 12 節		6 節	
上課總節數				210 節		210 節	
畢業條件	1、應修習總學分為 180-192 學分，畢業及格學分數至少為 160 學分。 2、表列部定必修科目 111-136 學分均須修習，並至少 85% 及格，始得畢業。 3、專業科目及實習科目至少須修習 80 學分以上，其中至少 60 學分及格， 含實習(實驗、實務)科目至少 45 學分以上及格。						
備註： 1、百分比計算以「 應修習總學分 」為分母。 2、上課總節數 = 應修習總學分 + 六學期團體活動時間合計 + 六學期彈性教學時間合計。 3、部定及校訂必修學分數合計依課程規劃及實施要點規定不得超過 160 學分。							

表 6-2-6　電機與電子群控制科 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)

110學年度入學新生適用

項目				相關規定	學校規劃情形		說明
					學分數	百分比(%)	
一般科目	部定			66-76 (34.4-39.6%)	70	37.63 %	
	校訂	必修		各校課程發展組織自訂	14	7.53 %	
		選修			18	9.68 %	
	合　　計				102	54.84 %	
專業及實習科目	部定	專業科目		學分(依總綱規定)	18	9.68 %	
		實習科目		學分(依總綱規定)	27	14.52 %	
		專業及實習科目合計		60 學分為限	45	24.2 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	2	1.08 %	
			選修		4	2.15 %	
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	23	12.37 %	
			選修		10	5.38 %	
	合　　計			至少 80 學分	84	45.18 %	
	實習科目學分數			至少 45 學分	60	32.27 %	
應修習總學分數				180 - 192 學分		186 學分	
六學期團體活動時間(節數)合計				12 - 18 節		18 節	
六學期彈性教學時間(節數)合計				6 - 12 節		6 節	

上課總節數	210 節	210 節	
畢業條件	1、應修習總學分為 180-192 學分，畢業及格學分數至少為 160 學分。 2、表列部定必修科目 111-136 學分均須修習，並至少 85% 及格，始得畢業。 3、專業科目及實習科目至少須修習 80 學分以上，其中至少 60 學分及格，含實習(實驗、實務)科目至少 45 學分以上及格。		
備註： 1、百分比計算以「 應修習總學分 」為分母。 2、上課總節數 = 應修習總學分 + 六學期團體活動時間合計 + 六學期彈性教學時間合計。 3、部定及校訂必修學分數合計依課程規劃及實施要點規定不得超過 160 學分。			

表 6-2-7　電機與電子群電機科 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)

110學年度入學新生適用

項目				相關規定	學校規劃情形		說明
					學分數	百分比(%)	
一般科目	部定			66-76 (34.4-39.6%)	70	37.63 %	
	校訂	必修		各校課程發展組織自訂	14	7.53 %	
		選修			18	9.68 %	
	合　　計				102	54.84 %	
專業及實習科目	部定	專業科目		學分(依總綱規定)	18	9.68 %	
		實習科目		學分(依總綱規定)	27	14.52 %	
		專業及實習科目合計		60 學分為限	45	24.2 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	0	0 %	
			選修		8	4.3 %	
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	29	15.59 %	
			選修		2	1.08 %	
	合　　計			至少 80 學分	84	45.17 %	
	實習科目學分數			至少 45 學分	58	31.19 %	
應修習總學分數				180 - 192 學分	186 學分		
六學期團體活動時間(節數)合計				12 - 18 節	18 節		
六學期彈性教學時間(節數)合計				6 - 12 節	6 節		
上課總節數				210 節	210 節		
畢業條件	1、應修習總學分為 180-192 學分，畢業及格學分數至少為 160 學分。 2、表列部定必修科目 111-136 學分均須修習，並至少 85% 及格，始得畢業。 3、專業科目及實習科目至少須修習 80 學分以上，其中至少 60 學分及格，含實習(實驗、實務)科目至少 45 學分以上及格。						
備註： 1、百分比計算以「 應修習總學分 」為分母。 2、上課總節數 = 應修習總學分 + 六學期團體活動時間合計 + 六學期彈性教學時間合計。 3、部定及校訂必修學分數合計依課程規劃及實施要點規定不得超過 160 學分。							

表 6-2-8　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)

110學年度入學新生適用

項目	相關規定	學校規劃情形		說明
		學分數	百分比(%)	

一般科目	部定			66-76 (34.4-39.6%)	70	37.63 %	
	校訂	必修		各校課程發展組織自訂	14	7.53 %	
		選修			18	9.68 %	
	合　　計				102	54.84 %	
專業及實習科目	部定	專業科目		學分(依總綱規定)	18	9.68 %	
		實習科目		學分(依總綱規定)	27	14.52 %	
		專業及實習科目合計		60 學分為限	45	24.2 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	4	2.15 %	
			選修		10	5.38 %	
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	4	2.15 %	
			選修		21	11.29 %	
	合　　計			至少 80 學分	84	45.17 %	
	實習科目學分數			至少 45 學分	52	27.96 %	
應修習總學分數				180 - 192 學分		186 學分	
六學期團體活動時間(節數)合計				12 - 18 節		18 節	
六學期彈性教學時間(節數)合計				6 - 12 節		6 節	
上課總節數				210 節		210 節	

畢業條件	1、應修習總學分為 180-192 學分，畢業及格學分數至少為 160 學分。 2、表列部定必修科目 111-136 學分均須修習，並至少 85% 及格，始得畢業。 3、專業科目及實習科目至少須修習 80 學分以上，其中至少 60 學分及格， 含實習(實驗、實務)科目至少 45 學分以上及格。

備註：
1、百分比計算以「 應修習總學分 」為分母。
2、上課總節數 = 應修習總學分 + 六學期團體活動時間合計 + 六學期彈性教學時間合計。
3、部定及校訂必修學分數合計依課程規劃及實施要點規定不得超過 160 學分。

表 6-2-9　化工群化工科 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)
110學年度入學新生適用

項目				相關規定	學校規劃情形		說明
					學分數	百分比(%)	
一般科目	部定			66-76 (34.4-39.6%)	72	38.71 %	
	校訂	必修		各校課程發展組織自訂	14	7.53 %	
		選修			16	8.6 %	
	合　　計				102	54.84 %	
專業及實習科目	部定	專業科目		學分(依總綱規定)	28	15.05 %	
		實習科目		學分(依總綱規定)	26	13.98 %	
		專業及實習科目合計		60 學分為限	54	29.03 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	4	2.15 %	
			選修		0	0 %	
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	16	8.6 %	
			選修		10	5.38 %	
	合　　計			至少 80 學分	84	45.16 %	

	實習科目學分數	至少 45 學分	52	27.96 %	
應修習總學分數		180 - 192 學分	186 學分		
六學期團體活動時間(節數)合計		12 - 18 節	18 節		
六學期彈性教學時間(節數)合計		6 - 12 節	6 節		
上課總節數		210 節	210 節		
畢業條件	1、應修習總學分為 180-192 學分，畢業及格學分數至少為 160 學分。 2、表列部定必修科目 111-136 學分均須修習，並至少 85% 及格，始得畢業。 3、專業科目及實習科目至少須修習 80 學分以上，其中至少 60 學分及格， 含實習(實驗、實務)科目至少 45 學分以上及格。				
備註： 1、百分比計算以「 應修習總學分 」為分母。 2、上課總節數 = 應修習總學分 + 六學期團體活動時間合計 + 六學期彈性教學時間合計。 3、部定及校訂必修學分數合計依課程規劃及實施要點規定不得超過 160 學分。					

表 6-2-10　土木與建築群建築科 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)

110學年度入學新生適用

項目				相關規定	學校規劃情形		說明
					學分數	百分比(%)	
一般科目	部定			66-76 (34.4-39.6%)	70	37.63 %	
	校訂	必修		各校課程發展組織自訂	14	7.53 %	
		選修			18	9.68 %	
	合　　計				102	54.84 %	
專業及實習科目	部定	專業科目		學分(依總綱規定)	10	5.38 %	
		實習科目		學分(依總綱規定)	42	22.58 %	
		專業及實習科目合計		60 學分為限	52	27.96 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	16	8.6 %	
			選修		8	4.3 %	
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	2	1.08 %	
			選修		6	3.23 %	
	合　　計			至少 80 學分	84	45.17 %	
	實習科目學分數			至少 45 學分	50	26.89 %	
應修習總學分數				180 - 192 學分	186 學分		
六學期團體活動時間(節數)合計				12 - 18 節	18 節		
六學期彈性教學時間(節數)合計				6 - 12 節	6 節		
上課總節數				210 節	210 節		
畢業條件	1、應修習總學分為 180-192 學分，畢業及格學分數至少為 160 學分。 2、表列部定必修科目 111-136 學分均須修習，並至少 85% 及格，始得畢業。 3、專業科目及實習科目至少須修習 80 學分以上，其中至少 60 學分及格， 含實習(實驗、實務)科目至少 45 學分以上及格。						
備註： 1、百分比計算以「 應修習總學分 」為分母。 2、上課總節數 = 應修習總學分 + 六學期團體活動時間合計 + 六學期彈性教學時間合計。 3、部定及校訂必修學分數合計依課程規劃及實施要點規定不得超過 160 學分。							

表 6-2-11　設計群金屬工藝科 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)

110學年度入學新生適用

項目				相關規定	學校規劃情形		說明
					學分數	百分比(%)	
一般科目	部定			66-76 (34.4-39.6%)	68	36.56 %	
	校訂	必修		各校課程發展組織自訂	16	8.6 %	
		選修			16	8.6 %	
	合　　計				100	53.76 %	
專業及實習科目	部定	專業科目		學分(依總綱規定)	8	4.3 %	
		實習科目		學分(依總綱規定)	40	21.51 %	
		專業及實習科目合計		60 學分為限	48	25.81 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	6	3.23 %	
			選修		0	0 %	
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	20	10.75 %	
			選修		12	6.45 %	
	合　　計			至少 80 學分	86	46.24 %	
	實習科目學分數			至少 45 學分	72	38.71 %	
應修習總學分數				180 - 192 學分	186 學分		
六學期團體活動時間(節數)合計				12 - 18 節	18 節		
六學期彈性教學時間(節數)合計				6 - 12 節	6 節		
上課總節數				210 節	210 節		
畢業條件	1、應修習總學分為 180-192 學分，畢業及格學分數至少為 160 學分。 2、表列部定必修科目 111-136 學分均須修習，並至少 85% 及格，始得畢業。 3、專業科目及實習科目至少須修習 80 學分以上，其中至少 60 學分及格，含實習(實驗、實務)科目至少 45 學分以上及格。						

備註：

1、百分比計算以「 應修習總學分 」為分母。

2、上課總節數 = 應修習總學分 + 六學期團體活動時間合計 + 六學期彈性教學時間合計。

3、部定及校訂必修學分數合計依課程規劃及實施要點規定不得超過 160 學分。

柒、團體活動時間規劃

說明：

1. 團體活動時間每周教學節數以2-3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，惟社團活動每學年不得低於24節。
2. 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點實際教學需要，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。
3. 節數：請務必輸入阿拉伯數字，切勿輸入其他文字。

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	
2	社團活動	12	12	12	12	12	12	
3	週會或講座活動	12	12	12	12	12	12	
4	其他	12	12	12	12	12	12	
	合計	54	54	54	54	54	54	(節/學期)
		3	3	3	3	3	3	(節/週)

捌、彈性學習時間實施規劃表

一、彈性學習時間實施相關規定

高雄市立中正高級工業職業學校彈性學習時間實施規定
中華民國107年10月9日課程發展委員會議通過

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、106年5月10日臺教授國部字第1060048266A號令發布修正之「十二年國民基本教育課程綱要總綱」

（二）教育部107年2月21日臺教授國部字第1060148749B號令發布之「高級中等學校課程規劃及實施要點」

二、 目的

高雄市立中正高級工業職業學校（以下簡稱本校）彈性學習時間之實施，以落實總綱「自發」、「互動」、「共好」之核心理念，實踐總綱藉由多元學習活動、補強性教學、充實增廣教學、自主學習等方式，拓展學生學習面向，減少學生學習落差，促進學生適性發展為目的，特訂定本校彈性學習時間實施規定(以下簡稱本規定)。

三、 本校彈性學習時間之實施原則

（一） 本校彈性學習時間，在一年級第1及第2學期時，各於學生在校上課每週35節中，開設每週1節；在三年級第1及第2學期時，各於學生在校上課每週35節中，開設每週2節，均不採計學分。

（二） 本校彈性學習時間之實施採全年級方式分別實施。

（三） 各領域/群科教學研究會，得依各科之特色課程發展規劃，於教務處訂定之時間內提出選手培訓、充實（增廣）或補強性教學之開設申請；各處室得依上述原則提出學校特色活動之開設申請。

（四） 彈性學習時間之實施地點以本校校內為原則；如有特殊原因需於校外實施者，應經校內程序核准後始得實施。

（五） 採全學期授課規劃者，應於授課之前一學期完成課程規劃，並由學生自由選讀，該選讀機制比照本校校訂選修科目之選修機制，並經課程發展委員會討論通過列入課程計畫書，或經課程計畫書變更申請通過後，始得實施。

四、 本校彈性學習時間之實施內容

（一） 學生自主學習：學生得於彈性學習時間，依本校學生自主學習實施補充規定提出自主學習之申請。

（二） 選手培訓：由教師就代表學校參加教育部、教育局(處)或中央各級機關及直轄市政府主辦之競賽之選手，規劃與競賽相關之培訓內容，實施培訓指導，申請表件如附件1-1；必要時，得由指導教師經主責該項競賽之校內主管單位同意後，向教務處申請再增加，申請表件如附件1-2。實施選手培訓之指導教師應填寫指導紀錄表如附件1-3。

（三） 充實（增廣）教學：由教師規劃與各領域課程綱要或各群科專業能力相關之課程，其課程內涵可包括單一領域探究型或實作型之充實教學，或跨領域統整型之增廣教學。

（四） 補強性教學：由教師依學生學習落差情形，擇其須補強科目或單元，規劃教學活動或課程，且向教務處提出開設申請及參與學生名單，並於申請通過後實施，申請表件如附件2-1；其授課教師應填寫教學活動實施規劃表如附件2-2；另補強性教學課程為全學期授課者，教師得開設各該學期之前已開設科目之補強性教學課程。實施補強性教學活動之教師應填寫指導紀錄表如附件2-3。

（五） 學校特色活動：由學校辦理例行性、獨創性活動或服務學習，其活動名稱、辦理方式、時間期程、預期效益及其他相關規定，應納入學校課程計畫；另得由教師就實踐本校學生圖像所需之內涵，開設相關活動（主題）組合之特色活動，其相關申請表件如附件3。

前項各款實施內容，除選手培訓外，其規劃修讀學生人數應達12人以上；另除學校運動代表隊培訓外，選手培訓得與學生自主學習合併實施。

五、 本校彈性學習時間之學生選讀方式

（一） 學生自主學習：採學生申請制；學生應依本校之學生自主學習實施補充規定實施。

（二） 選手培訓：採教師指定制；教師在獲悉學生代表學校參賽始（得由教師檢附報名資料、校內簽呈或其他證明文件），由教師填妥附件1-1資料向教務處申請核准後實施；參與選手培訓之學生，於原彈性學習時間之時段，則由學務處登記為公假。

選手培訓所參加之競賽，以教育部、教育局（處）或……主辦之競賽為限。

（三） 充實（增廣）教學：採學生選讀制。

（四） 補強性教學：

1. 短期授課之教學活動：由學生選讀或由教師依學生學習需求提出建議名單；並填妥附件2-1、2-2資料向教務處申請核准後實施。

2. 全學期授課之課程：採學生選讀制。

（五） 學校特色活動：採學生選讀制。

（六） 第（三）（四）（五）類彈性學習時間方式，其選讀併同本校校訂選修科目之選修一同實施。

六、 本校彈性學習時間之教師教學節數及鐘點費編列方式

（一） 學生自主學習：指導學生自主學習者，依實際指導節數，核發教師指導鐘點費；但教師指導鐘點費之核發，不得超過學生自主學習總節數二分之一。

（二） 選手培訓：指導學生選手培訓者，依實際指導節數，核發教師指導鐘點費。

（三） 充實（增廣）教學與補強性教學：

1. 個別教師擔任充實（增廣）教學與補強性教學課程全學期授課或依授課比例滿足全學期授課者，得計列為其每週教學節數。

2. 二位以上教師依序擔任全學期充實（增廣）教學之部分課程授課者，各該教師授課比例滿足全學期授課時，得分別計列教學節數；授課比例未滿足全學期授課時，依其實際授課節數核發教師授課鐘點費。

3. 個別教師擔任補強性教學短期授課之教學活動者，依其實際授課節數核發教師授課鐘點費。

（四） 學校特色活動：由學校辦理之例行性、獨創性活動或服務學習，依各該教師實際授課節數核發鐘點費，教師若無授課或指導事實者不另行核發鐘點費。

七、 本補充規定之實施檢討，應就實施內涵、場地規劃、設施與設備以及學生參與情形，定期於每學年之課程發展委員會

內為之。

八、 本補充規定經課程發展委員會討論通過，陳校長核定後實施，並納入本校課程計畫。

二、學生自主學習實施規範

已含在「一、彈性學習時間實施相關規定」

三、彈性學習時間規劃表

說明：

1. 技術型高級中等學校每週 0-2 節，六學期每週單位合計需6-12節。
2. 若開設類型授予學分數者，請於備註欄位加註說明。
3. 開設類型為「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。若同時採計學分時其課程名稱應為：0000(彈性)
4. 開設類型為「自主學習」，由第陸章中各科所設定之彈性學習時間之各學期節數時新增，無法由此處修正。
5. 實施對象請填入群科別等。
6. 本表以校為單位，1校1表。

科別	授課節數						備 註
	第一學年		第二學年		第三學年		
每週彈性學習時間(節數)	一	二	一	二	一	二	
化工科	1	1	0	0	2	2	
汽車科	1	1	0	0	2	2	
建築科	1	1	0	0	2	2	
控制科	1	1	0	0	2	2	
資訊科	1	1	0	0	2	2	
電子科	1	1	0	0	2	2	
電機科	1	1	0	0	2	2	
製圖科	1	1	0	0	2	2	
機械科	1	1	0	0	2	2	
冷凍空調科	1	1	0	0	2	2	
金屬工藝科	1	1	0	0	2	2	

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	學校特色活動		
第一學年	第一學期	選手培訓	1	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科		V				內聘	
		環境教育	1	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			內聘	
		生活的數學(三角篇)	1	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			內聘	
		Office 應用	1	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科			V			內聘	

				電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科								
		基礎機器人學習與國際競賽	1	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			內聘	
		簡報秘技	1	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			內聘	
		影片編輯	1	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			內聘	
		力量與運動	1	9	資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科			V			內聘	
		微大傳	1	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			外聘	
		建築體驗	1	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 金屬工藝科			V			內聘	
		設計速繪表現技法	1	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			內聘	
		運動欣賞	1	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科			V			內聘	

					電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科							
		生活的數學(幾何、代數篇)	1	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			內聘	
		金工實習體驗	1	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科			V			內聘	
		製圖與包裝設計	1	18	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			內聘	
		體適能 （肌肉 適能）	1	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			內聘	
		藝術欣賞	1	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			內聘	
		第二外語-基礎日語	1	18	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			外聘	
		圖學實務	1	9	機械科 製圖科				V		內聘	
		化學平衡與計量	1	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科			V			內聘	

				建築科 金屬工藝科								
	影視英語	1	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			內聘		
	生活的數學(概率、統計篇)	1	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			內聘		
	機器腳踏車維護與保養	1	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			內聘		
	生活的數學(算術篇)	1	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			內聘		
	Python程式設計趣味學習	1	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			外聘		
	影像傳播	1	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			外聘		
	雙語專題簡報	1	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			內聘		
	簡易家電保養	1	9	機械科 製圖科			V			內聘		

					汽車科 化工科 建築科 金屬工藝科							
		紙筆生活	1	18	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			內聘	
		電路設計與裝配	1	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			外聘	
		體適能（心肺適能）	1	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			內聘	
		製造應用導論	1	9	機械科 製圖科				V		內聘	
		程式設計速成	1	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			內聘	
		口語溝通表達練習	1	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科					其他	內聘	
		志願服務	1	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科					服務學習	內聘	
		海洋產業探索	1	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科					其他	內聘	

					建築科 金屬工藝科							
		國防科技	1	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科					其他	內聘	
		領導力課程	1	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科					其他	內聘	
		環境專案	1	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科					服務學習	內聘	
		野外求生	1	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科					其他	內聘	
		小論文寫作	1	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科					其他	內聘	
	第二學期	選手培訓	1	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科		V				內聘	
		人生哲學	1	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			外聘	
		環境教育	1	9	機械科 製圖科			V			內聘	

					汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科							
		生活的數學(三角篇)	1	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			內聘	
		Office 應用	1	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			內聘	
		基礎機器人學習與國際競賽	1	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			內聘	
		簡報秘技	1	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			內聘	
		影片編輯	1	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			內聘	
		力量與運動	1	9	資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科			V			內聘	
		想想哲學	1	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			外聘	
		建築體驗	1	9	機械科			V			內聘	

					製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 金屬工藝科							
		設計速繪表現技法	1	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			內聘	
		運動欣賞	1	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			內聘	
		生活的數學(幾何、代數篇)	1	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			內聘	
		金工實習體驗	1	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科			V			內聘	
		製圖與包裝設計	1	18	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			內聘	
		體適能 （肌肉 適能）	1	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			內聘	
		藝術欣賞	1	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科			V			內聘	

				化工科 建築科 金屬工藝科							
	第二外語-基礎日語	1	18	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			外聘	
	圖學實務	1	9	機械科 製圖科				V		內聘	
	化學平衡與計量	1	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			內聘	
	影視英語	1	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			內聘	
	生活的數學(概率、統計篇)	1	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			內聘	
	機器腳踏車維護與保養	1	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			內聘	
	生活的數學(算術篇)	1	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			內聘	
	Python程式設計趣味學習	1	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科			V			外聘	

				金屬工藝科							
	雙語專題簡報	1	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			內聘	
	簡易家電保養	1	9	機械科 製圖科 汽車科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			內聘	
	紙筆生活	1	18	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			內聘	
	電路設計與裝配	1	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			外聘	
	體適能（心肺適能）	1	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			內聘	
	製造應用導論	1	9	機械科 製圖科				V		內聘	
	程式設計速成	1	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			內聘	
	口語溝通表達練習	1	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科					其他	內聘	
	志願服務	1	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科					服務學習	內聘	

					電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科							
		海洋產業探索	1	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科					其他	內聘	
		國防科技	1	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科					其他	內聘	
		領導力課程	1	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科					其他	內聘	
		環境專案	1	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科					服務學習	內聘	
		野外求生	1	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科					其他	內聘	
		小論文寫作	1	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科					其他	內聘	
第三學年	第一學期	選手培訓	2	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科		V				內聘	

製造應用分析	2	9	機械科 製圖科			V			內聘	
應用生物	2	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			內聘	
行銷我最行	2	18	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科				V		內聘	
基本護理學	2	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			外聘	
主題閱讀及寫作	2	18	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			內聘	
趣味幾何學	2	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			內聘	
力學應用概論	2	9	機械科 製圖科			V			內聘	
金工體驗進階	2	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			內聘	
進階機器人學習與國際競賽	2	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			內聘	

半導體使用及設計	2	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			內聘	
化學探究與計算	2	18	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科				V		內聘	
職場英文	2	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			內聘	
電容電感探索	2	9	資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科				V		內聘	
傳播媒體識讀	2	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			外聘	
思想方法	2	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			外聘	
大眾傳播實務	2	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			外聘	
機車與生活	2	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科			V			內聘	

				金屬工藝科							
	生活中的機構裝置	2	18	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科				V		內聘	
	藝術與生活	2	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			內聘	
	閱讀•電影•學科學	2	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			內聘	
	英文寫作	2	18	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			內聘	
	寶石飾品描繪	2	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			外聘	
	數學特殊解題法	2	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			內聘	
	電路應用之設計	2	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			內聘	
	應用哲學	2	9	機械科 製圖科 汽車科			V			外聘	

				資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科							
		電子素養進階學習	2	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			內聘	
		體適能（肌肉適能）	2	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			內聘	
		金融科技程式篇	2	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			內聘	
		建築實習體驗(應用測量篇)	2	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科				V		內聘	
		建築實習體驗(測繪篇)	2	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科				V		內聘	
		衛生與護理概論	2	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			外聘	
		直流電路探索	2	9	資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科				V		內聘	
		解構旋轉電機	2	18	控制科 電機科				V		內聘	

			冷凍空調科							
社會學科解析	2	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科				V		內聘	
數學與桌遊	2	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			內聘	
實用汽車學	2	9	機械科 製圖科 汽車科			V			內聘	
數學思維	2	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			內聘	
體適能（心肺適能）	1	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			內聘	
國際文化認識	2	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科					其他	外聘	
業界專題	2	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科					其他	外聘	
領導課程	2	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科					其他	外聘	

		國防人才培育	2	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科					其他	內聘	
		青年壯遊全球自由行	2	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科					其他	外聘	
		國際禮儀	2	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科					其他	外聘	
	第二學期	選手培訓	2	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科		V				內聘	
		製造應用分析	2	9	機械科 製圖科			V			內聘	
		應用生物	2	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			內聘	
		行銷我最行	2	18	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科				V		內聘	
		金工蠟雕體驗	2	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			內聘	
		基礎空調訊號控制	2	18	控制科 電機科				V		內聘	

				冷凍空調科							
	交流功率探索	2	9	資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科				V		內聘	
	珠寶飾品設計	2	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			外聘	
	基本護理學	2	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			外聘	
	趣味幾何學	2	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			內聘	
	力學應用概論	2	9	機械科 製圖科			V			內聘	
	金融科技股市篇	2	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			內聘	
	進階機器人學習與國際競賽	2	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			內聘	
	應用中文與寫作	2	18	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			內聘	
	化學探究與計算	2	18	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科				V		內聘	

				冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科							
	職場英文	2	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			內聘	
	放大電器設計	2	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			內聘	
	機車與生活	2	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			內聘	
	生活中的機構裝置	2	18	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科				V		內聘	
	藝術與生活	2	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			內聘	
	閱讀•電影•學科學	2	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			內聘	
	實用哲學	2	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			外聘	

		英文寫作	2	18	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			內聘	
		數學特殊解題法	2	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			內聘	
		電路應用之設計	2	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			內聘	
		體適能（肌肉適能）	2	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			內聘	
		衛生與護理概論	2	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			外聘	
		積體電路設計與應用	2	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			內聘	
		數學與桌遊	2	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			內聘	
		哲學表述	2	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科			V			外聘	

				控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科								
	實用汽車學	2	9	機械科 製圖科 汽車科			V			內聘		
	數學思維	2	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			內聘		
	三相電源探索	2	9	資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科				V		內聘		
	建築實習體驗(結構篇)	2	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科				V		內聘		
	建築實習體驗(材料力學篇)	2	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科				V		內聘		
	大眾傳媒概論	2	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			外聘		
	體適能（心肺適能）	1	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			內聘		
	傳播媒體應用	2	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科			V			外聘		
	國際文化認識	2	9	機械科					其他	外聘		

					製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科							
		業界專題	2	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科					其他	外聘	
		領導課程	2	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科					其他	外聘	
		國防人才培育	2	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科					其他	內聘	
		青年壯遊全球自由行	2	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科					其他	外聘	
		國際禮儀	2	9	機械科 製圖科 汽車科 資訊科 電子科 控制科 電機科 冷凍空調科 化工科 建築科 金屬工藝科					其他	外聘	

玖、學生選課規劃與輔導

一、校訂選修課程規劃（含跨科、群、校選修課程規劃）

表 9-1-1 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	英文閱讀	機械科	0	0	2	2	0	0
			製圖科	0	0	2	2	0	0
			汽車科	0	0	2	2	0	0
			資訊科	0	0	2	2	0	0
			電子科	0	0	2	2	0	0
			控制科	0	0	2	2	0	0
			電機科	0	0	2	2	0	0
			冷凍空調科	0	0	2	2	0	0
			化工科	0	0	2	2	0	0
			建築科	0	0	2	2	0	0
			金屬工藝科	0	0	2	2	0	0
2.	一般	進階數學演習	金屬工藝科	0	0	0	0	3	3
3.	一般	趣味英文閱讀	機械科	0	0	0	0	1	1
			製圖科	0	0	0	0	1	1
			汽車科	0	0	0	0	1	1
			資訊科	0	0	0	0	1	1
			電子科	0	0	0	0	1	1
			控制科	0	0	0	0	1	1
			電機科	0	0	0	0	1	1
			冷凍空調科	0	0	0	0	1	1
			化工科	0	0	0	0	1	1
			建築科	0	0	0	0	1	1
			金屬工藝科	0	0	0	0	1	1
4.	一般	中文鑑賞及創作	機械科	0	0	0	0	1	1
			製圖科	0	0	0	0	1	1
			汽車科	0	0	0	0	1	1
			資訊科	0	0	0	0	1	1
			電子科	0	0	0	0	1	1
			控制科	0	0	0	0	1	1
			電機科	0	0	0	0	1	1
			冷凍空調科	0	0	0	0	1	1
			化工科	0	0	0	0	1	1
			建築科	0	0	0	0	1	1
			金屬工藝科	0	0	0	0	1	1
5.	一般	數學演習	機械科	0	0	0	0	3	3
			製圖科	0	0	0	0	3	3
			汽車科	0	0	0	0	3	3
			資訊科	0	0	0	0	3	3
			電子科	0	0	0	0	3	3
			控制科	0	0	0	0	3	3
			電機科	0	0	0	0	3	3
			冷凍空調科	0	0	0	0	3	3
			化工科	0	0	0	0	3	3
			建築科	0	0	0	0	3	3
6.	一般	國語文閱讀與寫作	機械科	0	0	1	1	0	0
			製圖科	0	0	1	1	0	0
			汽車科	0	0	1	1	0	0
			資訊科	0	0	1	1	0	0
			電子科	0	0	1	1	0	0
			控制科	0	0	1	1	0	0

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
			電機科	0	0	1	1	0	0
			冷凍空調科	0	0	1	1	0	0
			化工科	0	0	1	1	0	0
			建築科	0	0	1	1	0	0
			金屬工藝科	0	0	1	1	0	0
7.	一般	科學導論	機械科	1	1	0	0	0	0
			製圖科	1	1	0	0	0	0
			汽車科	1	1	0	0	0	0
			資訊科	1	1	0	0	0	0
			電子科	1	1	0	0	0	0
			控制科	1	1	0	0	0	0
			電機科	1	1	0	0	0	0
			冷凍空調科	1	1	0	0	0	0
			建築科	1	1	0	0	0	0
8.	專業	進階數位邏輯	資訊科	0	0	0	0	2	2
9.	專業	工業安全	製圖科	0	0	0	0	1	1
10.	專業	冷凍空調工程	冷凍空調科	0	0	0	0	2	2
11.	專業	電子電路	控制科	0	0	0	0	2	2
12.	專業	機械力學應用	機械科	0	0	1	1	0	0
13.	專業	建築表現技法	建築科	1	1	0	0	0	0
14.	專業	機械設計大意	製圖科	0	0	3	3	0	0
15.	實習	進階專題實作	電子科	0	0	0	0	0	3
16.	實習	應用軟體繪圖實習	製圖科	0	0	0	0	4	4
17.	實習	電路修護實習	冷凍空調科	2	2	0	0	0	0
18.	實習	冷凍冷藏系統實習	冷凍空調科	0	0	2	0	0	0
19.	實習	動力機電實習	汽車科	0	0	0	0	0	3
20.	實習	液氣壓基礎實習	汽車科	0	0	3	0	0	0
21.	實習	電路裝配實習	電子科	0	0	4	0	0	0
22.	實習	低壓工配實習	冷凍空調科	0	0	2	2	0	0
23.	實習	基礎化學技術實習	化工科	2	2	0	0	0	0
24.	實習	電工實習	冷凍空調科	3	0	0	0	0	0

表 9-2-1 多元選修方式課程規劃表

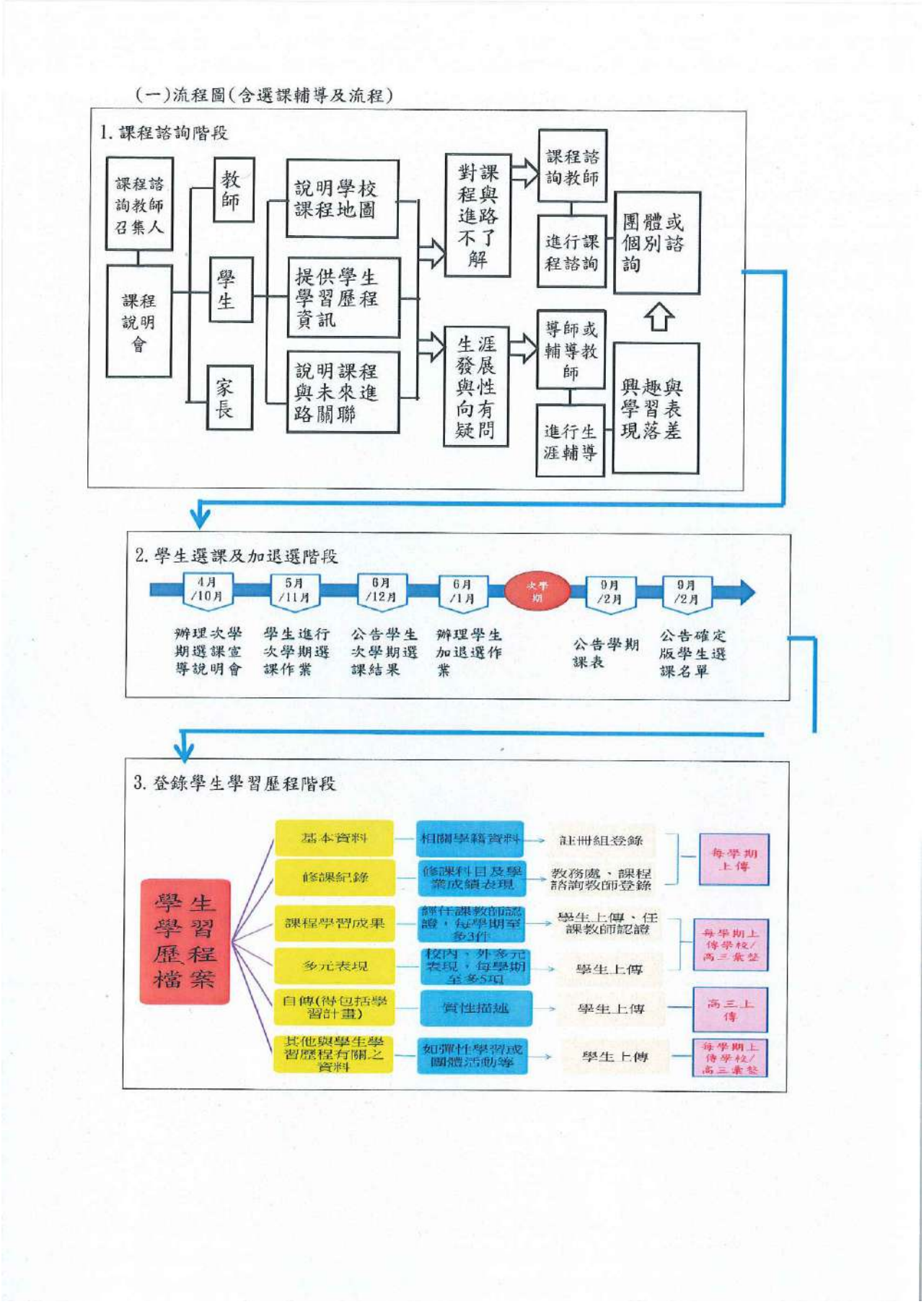
序號	科目屬性	科目名稱	適用群科別	授課年段與學分配置						開課方式	同時段開課
				第一學年		第二學年		第三學年			
				一	二	一	二	一	二		
1.	專業	產品設計大意	製圖科	0	0	3	3	0	0	同科單班	AB2選1
2.	專業	交線與展開	製圖科	0	0	3	3	0	0	同科單班	AB2選1
3.	實習	汽車塗裝實習	汽車科	0	0	0	0	3	0	同科跨班	AC4選1
4.	實習	電動機車實習	汽車科	0	0	0	0	3	0	同科跨班	AC4選1
5.	實習	汽車電子實習	汽車科	0	0	0	0	3	0	同科跨班	AC4選1
6.	實習	單晶片實習	汽車科	0	0	0	0	3	0	同科跨班	AC4選1
7.	實習	工業電子學實習	電子科	0	0	0	0	0	4	同科單班	AE2選1

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		
8.	實習	應用電子實習	電子科	0	0	0	0	0	4	同科單班	AE2選1
9.	實習	可程式邏輯設計實習	控制科	0	0	2	2	0	0	同科單班	AF2選1
10.	實習	數位邏輯實習	控制科	0	0	2	2	0	0	同科單班	AF2選1
11.	實習	多媒材工藝設計實務	金屬工藝科	0	0	0	0	3	3	同科單班	AG2選1
12.	實習	產品設計實習	金屬工藝科	0	0	0	0	3	3	同科單班	AG2選1
13.	實習	化學創意實作	化工科	0	0	3	0	0	0	同科跨班	AH2選1
14.	實習	化學探究實作	化工科	0	0	3	0	0	0	同科跨班	AH2選1
15.	實習	單元操作實習	化工科	0	0	0	0	3	0	同科跨班	AI3選1
16.	實習	化工技術實習	化工科	0	0	0	0	3	0	同科跨班	AI3選1
17.	實習	水質檢驗分析實習	化工科	0	0	0	0	3	0	同科跨班	AI3選1
18.	專業	電機機械	電機科	0	0	0	0	2	2	同科跨班	AL2選1
19.	專業	職業安全	電機科	0	0	0	0	2	2	同科跨班	AL2選1
20.	專業	電路學	電機科	0	0	0	0	2	2	同科跨班	AM2選1
21.	專業	電子電路	電機科	0	0	0	0	2	2	同科跨班	AM2選1
22.	專業	產品創意設計	機械科	0	0	2	0	0	0	同科跨班	AN2選1
23.	專業	量測原理與技術	機械科	0	0	2	0	0	0	同科跨班	AN2選1
24.	專業	新興製造技術與量測	機械科	0	0	0	2	0	0	同科跨班	AO2選1
25.	專業	製程規劃與設計	機械科	0	0	0	2	0	0	同科跨班	AO2選1
26.	實習	電子電路實習	電機科	0	0	0	2	0	0	同科跨班	AQ2選1
27.	實習	實用家電修護	電機科	0	0	0	2	0	0	同科跨班	AQ2選1
28.	實習	變壓器試驗實習	冷凍空調科	0	0	0	2	0	0	同科跨班	AR2選1
29.	實習	綠能科技	冷凍空調科	0	0	0	2	0	0	同科跨班	AR2選1
30.	實習	網站架設與管理	資訊科	0	0	0	0	3	3	同群跨科	AS4選1
			電子科	0	0	0	0	3	3	同群跨科	AS4選1
			控制科	0	0	0	0	3	3	同群跨科	AS4選1
31.	實習	3D列印實務	資訊科	0	0	0	0	3	3	同群跨科	AS4選1
			電子科	0	0	0	0	3	3	同群跨科	AS4選1
			控制科	0	0	0	0	3	3	同群跨科	AS4選1
32.	實習	電子電路設計實習	資訊科	0	0	0	0	3	3	同群跨科	AS4選1
			電子科	0	0	0	0	3	3	同群跨科	AS4選1
			控制科	0	0	0	0	3	3	同群跨科	AS4選1
33.	實習	APP物聯網	資訊科	0	0	0	0	3	3	同群跨科	AS4選1
			電子科	0	0	0	0	3	3	同群跨科	AS4選1
			控制科	0	0	0	0	3	3	同群跨科	AS4選1
34.	專業	電工機械應用	冷凍空調科	0	0	0	0	0	3	同科跨班	AT6選1
35.	專業	電子電路	冷凍空調科	0	0	0	0	3	0	同科跨班	AT6選1
36.	實習	空調應用實習	冷凍空調科	0	0	0	0	3	0	同科跨班	AT6選1
37.	實習	可程式控制實習	冷凍空調科	0	0	0	0	0	3	同科跨班	AT6選1
38.	實習	室內配線實習	冷凍空調科	0	0	0	0	3	0	同科跨班	AT6選1
39.	實習	空調系統技術	冷凍空調科	0	0	0	0	0	3	同科跨班	AT6選1
40.	專業	工程倫理	冷凍空調科	0	0	0	0	0	3	同科跨班	AU6選1
41.	專業	基本電學應用	冷凍空調科	0	0	0	0	3	0	同科跨班	AU6選1
42.	專業	電工應用	冷凍空調科	0	0	0	0	0	3	同科跨班	AU6選1
43.	實習	冷凍空調工程實務	冷凍空調科	0	0	0	0	3	0	同科跨班	AU6選1
44.	實習	工程識圖與製圖實習	冷凍空調科	0	0	0	0	0	3	同科跨班	AU6選1
45.	實習	銲接實習	冷凍空調科	0	0	0	0	3	0	同科跨班	AU6選1
46.	實習	液氣壓檢修實習	機械科	0	0	0	0	0	3	同校跨群	AV3選1
			汽車科	0	0	0	0	0	3	同校跨群	AV3選1
47.	實習	銲接實習	機械科	0	0	0	0	0	3	同校跨群	AV3選1
			汽車科	0	0	0	0	0	3	同校跨群	AV3選1
48.	實習	電腦輔助繪圖實習	機械科	0	0	0	0	0	3	同校跨群	AV3選1
			汽車科	0	0	0	0	0	3	同校跨群	AV3選1
49.	專業	結構學	建築科	0	0	0	0	3	3	同科跨班	AW3選1
50.	專業	施工估價	建築科	0	0	0	0	3	3	同科跨班	AW3選1
51.	實習	工程測量實習	建築科	0	0	0	0	3	3	同科跨班	AW3選1
52.	實習	城市工物設計	製圖科	0	0	0	0	3	3	同校跨群	AX3選1

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		
			建築科	0	0	0	0	3	3	同校跨群	AX2選1
			金屬工藝科	0	0	0	0	3	3	同校跨群	AX3選1
53.	實習	電腦輔助美工繪圖實習	製圖科	0	0	0	0	3	3	同校跨群	AX3選1
			建築科	0	0	0	0	3	3	同校跨群	AX2選1
			金屬工藝科	0	0	0	0	3	3	同校跨群	AX3選1
54.	實習	金屬飾品設計實務	製圖科	0	0	0	0	3	3	同校跨群	AX3選1
			金屬工藝科	0	0	0	0	3	3	同校跨群	AX3選1

二、選課輔導流程規劃

(一)流程圖(含選課輔導及流程)



(二)日程表

序號	時間	活動內容	說明
1	開學後前兩周	選課宣導	利用開學第一次班會，進行入班宣導 第二週，將各群科的學生分組，在不同場地集合，由科主任向學生宣導選課內容
2	十月中旬(上學期)/ 三月中旬(下學期)	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.以電腦選課方式進行 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	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
4	6月(上學期)/ 1月(下學期)	加、退選	得於上一學期開放第二次加退選，由學生自行加退、選
5	每年六月	檢討	課發會進行選課檢討

三、選課輔導措施

選課輔導措施

（一）高雄市立中正高級工業職業學校（以下簡稱本校）為落實教育部103年11月28日臺教授國部字第1030135678A號發布之「十二年國民基本教育課程綱要總綱」及教育部107年4月10日臺教授國部字第 1070024978B號令訂定發布之「高級中等學校課程諮詢教師設置要點」規定，訂定本校選課輔導措施。

（二）本校選課輔導措施係為提供學生、家長與教師充足之課程資訊，與相關輔導、執行選課之流程規劃及後續學生學習成果、歷程登載內容，裨益協助學生適性修習選修課程。

（三）本校為提供學生修習選修課程參考，除完備學校課程計畫、實施學生性向與興趣測驗、發展選課輔導相關資料，其實施方式如下：

1.完備學生課程諮詢程序。

2.規劃學生選課相關規範。

3.登載學生學習歷程檔案。

4.定期檢討選課輔導措施。

（四）前點各項實施方式之執行內容如下：

1.完備學生課程諮詢程序：

（1）組織本校課程諮詢教師遴選會：其相關規劃如附件「本校課程諮詢教師遴選會組織要點」。

（2）設置本校課程諮詢教師：依高級中等學校課程諮詢教師設置要點規定，優先由各群科或專門學程教師擔任課程諮詢教師，輔導並提供該群科學生課程諮詢，並提供其修習課程之諮詢意見。

（3）編輯本校選課輔導相關資料：本校選課輔導相關資料載明本校課程輔導諮詢流程、選課及加退選作業方式與流程，學生學習歷程檔案作業規定，以及生涯規劃相關資料與未來進路發展資訊。

（4）辦理課程說明會：向學生、家長與教師說明學校課程計畫之課程及其與學生進路發展之關聯。

（5）選課相關輔導措施：由專任輔導教師負責結合生涯規劃課程、活動或講座，協助學生自我探索，瞭解自我興趣及性向，俾利協助學生妥善規劃未來之生涯發展，並與導師共同合作，針對對於生涯發展與規劃尚有疑惑困擾之學生，透過相關性向及興趣測驗分析，協助其釐清，裨益課程諮詢教師實施學生後續選課之諮詢輔導。

（6）協助學生適性選課：由課程諮詢教師於學生每學期選課前，參考學生學習歷程檔案，實施團體或個別之課程諮詢，協助學生適性選課。

2.規劃學生選課相關規範：

（1）訂定本校學生選課及加退選作業時程。

（2）辦理本校選課時程說明：向學生與教師說明本校次一學期之課程內涵、課程地圖、選課實施方式、加退選課程實施方式及各項作業期程。

3.登載學生學習歷程檔案：

（1）組織本校建置學生學習歷程檔案資料工作小組，並訂定本校學生學習歷程檔案建置作業相關原則，其相關規劃如附件「本校學生學習歷程檔案建置作業補充規定」。

（2）辦理學生學習歷程檔案之登錄、作業及使用說明：

A.學生訓練：每學期於生涯輔導課程或彈性學習、團體活動時間，辦理一次選課輔導與檔案建置、登錄等相關訓練。

B.教師研習：每學期至少辦理一次課程諮詢與檔案建置相關之專業研習。

C.家長說明：每學期得結合學校親職活動，辦理一次檔案建置與使用之說明。

4.落實學生學習歷程檔案各項登載作業，由各項資料負責人員（含學生）於規定期限內，完成相關登載與檢核作業。

（五）定期檢討選課輔導措施：

檢視學生課程諮詢程序、學生選課相關規範與學生學習歷程檔案實施成效並修正。

拾、學校課程評鑑

110學年度學校課程評鑑計畫

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。

108學年度自我評鑑結果

108學年度自我評鑑結果 請自行列印

108學年度中正高工課程評鑑自評初評報告表(彙整).pdf

附件、教學大綱

附件一：部定一般科目各領域跨科之統整型、探究型、實作型課程規劃

附件二：校訂科目教學大綱

（一）一般科目

表 11-2-1-1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 Conversation			
師資來源	校內單科				
科目屬性	必修 一般科目				
	領域：				
	非跨領域				
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 B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達 C 社會參與：C3.多元文化與國際理解				
學生圖像	品格力、溝通力、合作力				
適用科別	金屬工藝科	建築科	冷凍空調科	電子科	
	4	4	4	4	
	第一學年	第一學年	第一學年	第一學年	
	汽車科	電機科	化工科	機械科	
	4	4	4	4	
	第一學年	第一學年	第一學年	第一學年	
	製圖科	資訊科	控制科		
	4	4	4		
	第一學年	第一學年	第一學年		
建議先修科目	無				
教學目標（教學重點）	1.訓練學生之聽力、口語表達及簡易報告等。 2.培養學生聽與說之興趣與能力。 3.引導學生將所學之字彙、片語及文法，靈活應用於日常生活之溝通中。				

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
Inviting a Friend to a Party	Inviting a Friend to a Party： 1. Words & Phrases 2. Useful Expressions 3. Speaking	4	
Planning for a Date	Planning for a Date： 1. Words & Phrases 2. Useful Expressions 3. Speaking	5	
Joining a Singing Contest	Joining a Singing Contest： 1. Words & Phrases 2. Useful Expressions 3. Speaking	4	
Seeing a Doctor	Seeing a Doctor： 1. Words & Phrases 2. Useful Expressions 3. Speaking	5	
Networking on Facebook	Networking on Facebook： 1. Words & Phrases 2. Useful Expressions 3. Speaking	4	
Asking about the Game Results	Asking about the Game Results： 1. Words & Phrases 2. Useful Expressions 3. Speaking	5	
Ordering at a Restaurant	Ordering at a Restaurant： 1. Words & Phrases 2. Useful Expressions 3. Speaking	4	
Talking with Slang and Idioms	Talking with Slang and Idioms：	5	

	1. Words & Phrases 2. Useful Expressions 3. Speaking		
Different Tipping Cultures	Different Tipping Cultures： 1. Words & Phrases 2. Useful Expressions 3. Speaking	4	
Can I Have a Dog	Can I Have a Dog： 1. Words & Phrases 2. Useful Expressions 3. Speaking	5	
Summer Vacation	Summer Vacation： 1. Words & Phrases 2. Useful Expressions 3. Speaking	4	
Life without Limits	Life without Limits： 1. Words & Phrases 2. Useful Expressions 3. Speaking	5	
Choosing a Gift	Choosing a Gift： 1. Words & Phrases 2. Useful Expressions 3. Speaking	4	
When Inventions Become a Must	When Inventions Become a Must： 1. Words & Phrases 2. Useful Expressions 3. Speaking	5	
The Wisdom in Proverbs	The Wisdom in Proverbs： 1. Words & Phrases 2. Useful Expressions 3. Speaking	4	
An Amazing Magic Show	An Amazing Magic Show： 1. Words & Phrases 2. Useful Expressions 3. Speaking	5	
合　計		72	

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.市售教材 3.教師自編教材
教學注意事項	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.應兼重教師課堂訓練及學生大量口說練習。 3.加強語言之實際生活應用，實施生活化教學。

表 11-2-1-2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	
科目屬性	必修 一般科目	
	領域：	
	非跨領域	
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 B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達 C 社會參與：C2.人際關係與團隊合作	
學生圖像	品格力、學習力、實踐力	

適用科別				
製圖科	金屬工藝科	機械科	資訊科	
2	2	2	2	
第一學年	第一學年	第一學年	第一學年	
電子科	控制科	汽車科	電機科	
2	2	2	2	
第一學年	第一學年	第一學年	第一學年	
冷凍空調科	建築科	化工科		
2	2	2		
第一學年	第一學年	第一學年		

建議先修科目	無
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
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。	9	
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。	9	
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。	9	
實用中文表達	1.訓練精確口語表達的能力。 2.培養撰寫摘要、閱讀心得的能力。 3.應用文及小論文實作練習。	9	
合 計		36	

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	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。

表 11-2-1-3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	數學演習		
	英文名稱	Industrial Mathematical Exercise		
師資來源	校內單科			
科目屬性	必修 一般科目			
	領域：			
	非跨領域			
科目來源	學校自行規劃			
課綱核心素養	A 自主行動：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 C 社會參與：C2.人際關係與團隊合作			
學生圖像	思考力、實踐力、合作力			
適用科別	金屬工藝科			
	8			
	第二學年			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.提升學生計算、理解的能力。 2.培養學生後讀升學、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
方程式	1.一元一次方程式 2.一元二次方程式 3.二元一次聯立方程組	18	
二元一次不等式及其應用	1.二元一次不等式 2.線性規劃	18	
指數	1.指數與指數函數	18	
對數	1.對數與對數函數 2.常用對數及其應用	18	
三角函數的應用	1.三角測量	18	
排列	1.直線排列 2.重複排列	18	
組合	1.組合 2.二項式定理	18	
機率與統計	1.集合的基本概念 2.機率的運算 3.數學期望值 4.統計的基本概念 5.統計資料整理 6.統計量分析	18	
合　計		144	

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.審定本 2.市售教材 3.教師自編教材
教學注意事項	紮實學生數學學習的基本演算能力。

表 11-2-1-4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	英文閱讀
	英文名稱	English Reading
師資來源	校內單科	
科目屬性	選修 一般科目	
	領域：	
	非跨領域	
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 B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達 C 社會參與：C3.多元文化與國際理解	
學生圖像	品格力、溝通力、合作力	

適用科別				
金屬工藝科	汽車科	資訊科	電子科	
4	4	4	4	
第二學年	第二學年	第二學年	第二學年	
控制科	冷凍空調科	電機科	建築科	
4	4	4	4	
第二學年	第二學年	第二學年	第二學年	
化工科	製圖科	機械科		
4	4	4		
第二學年	第二學年	第二學年		

建議先修科目	無
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
FIFA World Cup Fever	FIFA World Cup Fever： 1. Warm-up 2. Reading 3. Comprehension	8	
Language Charm: Puns	Language Charm: Puns： 1. Warm-up 2. Reading 3. Comprehension	10	
Brooklyn Bridge: A Story of Determination	Brooklyn Bridge: A Story of Determination： 1. Warm-up 2. Reading 3. Comprehension	8	
The Art of Cosplay	The Art of Cosplay： 1. Warm-up 2. Reading 3. Comprehension	10	
A Trip to Meinong	A Trip to Meinong： 1. Warm-up 2. Reading 3. Comprehension	8	
The World’s Most Dangerous Creature	The World’s Most Dangerous Creature： 1. Warm-up 2. Reading 3. Comprehension	10	
Bizarre Festivals in Asia	Bizarre Festivals in Asia： 1. Warm-up 2. Reading 3. Comprehension	8	
Your Smartphone:A True Friend or a False Friend	Your Smartphone:A True Friend or a False： 1. Warm-up 2. Reading 3. Comprehension	10	
合 計		72	

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	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。

表 11-2-1-5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	進階數學演習		
	英文名稱	Advance Industrial Mathematical Exercise		
師資來源	校內單科			
科目屬性	選修 一般科目			
	領域：			
	非跨領域			
科目來源	學校自行規劃			
課綱核心素養	A 自主行動：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 C 社會參與：C2.人際關係與團隊合作			
學生圖像	思考力、實踐力、合作力			
適用科別	金屬工藝科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1.提升學生計算、理解的能力。 2.培養學生後讀升學、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
坐標系與函數圖形	1.數線 2.絕對值 3.平面坐標系 4.比與比值 5.配方法 6.一元二次不等式 7.線型函數 8.二次函數	8	
直線方程式	1.斜率 2.直線方程式	8	
式的運算	1.多項式的基本概念 2.因式分解 3.除法原理與餘式定理 4.分式	8	
三角函數	1.角度的基本性質 2.銳角三角函數(sin，cos，tan) 3.任意角的三角函數(sin，cos，tan) 4.正弦定理 5.餘弦定理 6.正弦函數、餘弦函數週期現象的表徵	8	
平面向量	1.向量的坐標表示法 2.向量的內積 3.向量的作圖	8	
圓與直線	1.圓方程式 2.圓與直線的關係	8	
數列與級數	1.等差數列與等差級數 2.等比數列與等比級數	8	
方程式(一、二次)	1.一元一次方程式 2.一元二次方程式 3.二元一次聯立方程組	8	
二元一次不等式及其應用	1.二元一次不等式 2.線性規劃	8	
指數與對數	1.指數與指數函數 2.對數與對數函數 3.常用對數及其應用	8	
三角函數的應用	1.三角測量	8	
排列組合	1.直線排列 2.重複排列 3.組合 4.二項式定理	10	
機率與統計	1.集合的基本概念 2.機率的運算 3.數學期望值 4.統計的基本概念	10	

	5.統計資料整理 6.統計量分析		
合　計		108	
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.審定本 2.市售教材 3.教師自編教材		
教學注意事項	紮實學生數學學習的基本演算能力		

表 11-2-1-6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	趣味英文閱讀
	英文名稱	Interesting English Reading
師資來源	校內單科	
科目屬性	選修 一般科目	
	領域：	
	非跨領域	
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 B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達 C 社會參與：C3.多元文化與國際理解	
學生圖像	品格力、溝通力、合作力	

適用科別				
汽車科	機械科	資訊科	金屬工藝科	
2	2	2	2	
第三學年	第三學年	第三學年	第三學年	
建築科	化工科	製圖科	控制科	
2	2	2	2	
第三學年	第三學年	第三學年	第三學年	
電子科	電機科	冷凍空調科		
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.訓練學生重點閱讀、掃瞄(scan)、略讀(skim)、快速閱讀等。 2.培養學生閱讀之興趣、速度與能力。 3.活用英文於日常生活所需的環境中。

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
It’s in Our Blood	It’s in Our Blood： 1. Warm-up 2. Reading 3. Comprehension	6	
Holes in the Fence	Holes in the Fence： 1. Warm-up 2. Reading 3. Comprehension	6	
Don’t Ask Where It Came From	Don’t Ask Where It Came From： 1. Warm-up 2. Reading 3. Comprehension	6	
Ask a Googler	Ask a Googler： 1. Warm-up 2. Reading 3. Comprehension	6	
The Meaning behind Idioms	The Meaning behind Idioms： 1. Warm-up 2. Reading 3. Comprehension	6	
A Recipe for Success	A Recipe for Success： 1. Warm-up 2. Reading 3. Comprehension	6	
合 計		36	

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	1.方法宜兼重教師課堂閱讀訓練及學生自選適合個人閱讀刊物。 2.將所學與實際生活密切結合。 3.活化教學，以適應地球村的環境。

表 11-2-1-7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	中文鑑賞及創作
	英文名稱	Appreciation of Chinese & Creative Writing
師資來源	校內單科	
科目屬性	選修 一般科目	
	領域：語文	
	非跨領域	
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 B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達 C 社會參與：C2.人際關係與團隊合作	
學生圖像	品格力、學習力、實踐力	

適用科別	汽車科	化工科	製圖科	金屬工藝科
	2	2	2	2
	第三學年	第三學年	第三學年	第三學年
	資訊科	電子科	電機科	建築科
	2	2	2	2
	第三學年	第三學年	第三學年	第三學年
	機械科	控制科	冷凍空調科	
	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.培養學生解讀文本、鑑賞文學作品的能力。 2.教導學生撰寫學思歷程，以利升學或求職。 3.指導學生構思文字或影音創作以行銷自我。

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
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。	9	
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。	9	
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。	9	
實用中文表達	1.訓練精確口語表達的能力。 2.培養撰寫摘要、閱讀心得的能力。 3.履歷自傳及學習計畫實作練習。	9	
合 計		36	

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	1.多利用教學媒體，使教學內容具體化。 2.內容力求活潑生動，增加學生參與的興趣。

表 11-2-1-8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	數學演習
	英文名稱	Industrial Mathematical Exercise
師資來源	校內單科	
科目屬性	選修 一般科目	
	領域：	
	非跨領域	
科目來源	學校自行規劃	
課綱核心素養	A 自主行動：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 C 社會參與：C2.人際關係與團隊合作	
學生圖像	思考力、實踐力、合作力	

適用科別				
資訊科	控制科	電子科	建築科	
6	6	6	6	
第三學年	第三學年	第三學年	第三學年	
電機科	冷凍空調科	化工科	汽車科	
6	6	6	6	
第三學年	第三學年	第三學年	第三學年	
機械科	製圖科			
6	6			
第三學年	第三學年			

建議先修科目	無
教學目標 (教學重點)	1.提升學生計算、理解的能力。 2.培養學生後讀升學、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
坐標系與函數圖形	1.平面坐標系 2.函數及其圖形	7	
三角函數	1.三角函數的基本性質 2.實數 3.絕對值 4.有向角及其度量 5.銳角的三角函數 6.正弦與餘弦定理 7.任意角的三角函數 8.三角函數的圖形與週期	8	
平面向量	1.向量及其基本運算 2.向量的內積 3.內積的應用	7	
式的運算	1.多項式的四則運算 2.餘式與因式定理 3.多項式方程式 4.分式與根式的運算	7	
直線與圓	1.直線方程式 2.圓方程式 3.圓與直線的關係	7	
數列與級數	1.等差數列與等差級數 2.等比數列與等比級數	7	
排列組合	1.排列 2.組合	8	
三角函數的應用	1.數列的極限 2.複數平面 3.極式的應用 4.三角測量 5.和差角公式	7	
指數與對數	1.指數函數及其圖形 2.對數函數及其圖形 3.常用對數及其應用	7	
空間向量	1.空間概念 2.空間坐標系 3.空間向量 4.空間中的平面	8	

一次聯立方程式與矩陣	1.一次方程組與矩陣列運算 2.矩陣的運算	7	
二元一次不等式與線性規劃	1.二元一次不等式與線性規劃	7	
二次曲線	1.拋物線 2.橢圓 3.雙曲線	7	
微分	1.函數的極限 2.多項式函數的導數與導函數 3.微分公式 4.微分的應用	7	
積分	1.積分的概念 2.多項式函數的積分 3.積分的應用	7	
合　計		108	

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.審定本 2.市售教材 3.教師自編教材
教學注意事項	紮實學生數學學習的基本演算能力

表 11-2-1-9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	國語文閱讀與寫作
	英文名稱	Chinese Reading & Writing
師資來源	校內單科	
科目屬性	選修 一般科目	
	領域：	
	非跨領域	
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 B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達 C 社會參與：C2.人際關係與團隊合作	
學生圖像	品格力、學習力、實踐力	

適用科別				
機械科	汽車科	資訊科	控制科	
2	2	2	2	
第二學年	第二學年	第二學年	第二學年	
電機科	冷凍空調科	建築科	化工科	
2	2	2	2	
第二學年	第二學年	第二學年	第二學年	
製圖科	金屬工藝科	電子科		
2	2	2		
第二學年	第二學年	第二學年		

建議先修科目	無
教學目標（教學重點）	1.提高閱讀、欣賞及寫作語體文之能力，熟練口語表達與應用。 2.培養閱讀文言文及淺近古籍之興趣，增進涵泳傳統文化之能力。 3.研讀文化經典教材，培養社會倫理之意識及淑世愛人之精神。 4.閱讀優質課外讀物，增進文藝欣賞與創作之能力，開拓生活視野、加強人文關懷。 5.經由語文教育，培養出關心當代生存環境、尊重多元文化的現代國民。

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
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。	9	
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。	9	
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。	9	
實用中文表達	1.訓練精確口語表達的能力。 2.培養撰寫摘要、閱讀心得的能力。 3.應用文及小論文實作練習。	9	
合 計		36	

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	1.依照學生閱讀寫作的程度差別，紮實學生國語文學習的基礎概念。 2.掌握每個單元應有的課程節數，以免分配不均。 3.內容多與生活時事結合。

表 11-2-1-10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	科學導論
	英文名稱	Introduction To Science
師資來源	校內單科	
科目屬性	選修 一般科目	
	領域：	
	非跨領域	
科目來源	學校自行規劃	
課綱核心素養	A 自主行動：A2.系統思考與問題解決 B 溝通互動：B2.科技資訊與媒體素養 C 社會參與：C2.人際關係與團隊合作	
學生圖像	思考力、實踐力、合作力	

適用科別				
製圖科	汽車科	冷凍空調科	電子科	
2	2	2	2	
第一學年	第一學年	第一學年	第一學年	
電機科	資訊科	控制科	建築科	
2	2	2	2	
第一學年	第一學年	第一學年	第一學年	
機械科				
2				
第一學年				

建議先修科目	無
教學目標（教學重點）	1.讓高職學生培養專業基礎的自然科學基本能力，養成學生對自然科學的認知及興趣。 2.指導學生體認科學發展對人類生活與環境的影響及其重要性。 3.啟發學生創造及解決問題的能力。 4.協助學生培養正確的科學態度及學習科學的方法。 5.讓學生能尊重別人的觀點及分辨觀點正誤的能力，以及能與他人合作，有計畫的進行科學探究活動。

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
緒論	1.科學家與化學發展簡史	3	
宇宙學	1.宇宙學簡介	3	
生命的共同性與多樣性	1.細胞的構造與生理 2.細胞分裂	3	
物質間的基本交互作用	1.重力 2.電力與磁力 3.強力與弱力	3	
遺傳	1.DNA 2.基因與染色體	3	
物與物質	1.物質的形成及其變化	3	
生物技術及其應用	1.遺傳工程技術 2.聚合?連鎖反應(PCR) 3.重組DNA	3	
生物與環境	1.族群、群集與生態系間的關係	3	
溶液	1.溶液的性質	3	
酸、鹼、鹽	1.解離 2.電解質與非電解質的性質 3.酸鹼中和反應	3	
動量	1.動量和碰撞	3	
量子現象	1.簡介光電效應和雙狹縫電子干涉現象	3	
合 計		36	

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.審訂本 2.市售教材 3.教師自編教材
教學注意事項	1.本科目含示範實驗。 2.教授課程時應因材施教，且須引導學生能思考、肯發問與具質疑的態度，並配合各項視聽設施來促使學生共同研討，繼而將科學方法應用到生活之中。 3.教師可根據自身專業與不同類科學生需求調整授課範圍與內容深度。 4.教師在教學時應考核學生發問、作答與討論等方面的表達及思考能力，作為平時成績的重要依據。

（二）專業科目

表 11-2-2-1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	電子學		
	英文名稱	Electric		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	學習力、思考力			
適用科別	汽車科			
	2			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：基本電學			
教學目標（教學重點）	1.使學生熟悉電子學，二極體，電晶體原理與知識，並能應用於日常生活上。 2.使學生熟悉電子學的原理，以作為日後自學或進修的基礎。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
電子學概論	1.電子學的發展 2.電子學的應用 3.電子學的展望	4	
二極體	1.二極體的物理特性 2.二極體的模型	6	
類型	1.稽納二極體 2.發光二極體	6	
半波	1.半波整流	4	
全波	1.全波整流-中間抽頭 2.全波整流-橋式	6	
電晶體	1.電晶體的特性 2.電晶體的偏壓	6	
放大	1.電晶體的放大	4	
合　計		36	

學習評量（評量方式）	紙筆測驗
教學資源	1.板書 2.投影片 3.教學影片
教學注意事項	1.市售教科書、自編教材 2.講授、練習

表 11-2-2-2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	化工原理		
	英文名稱	Chemical Engineering Principles		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	品格力、學習力、思考力、實踐力			
適用科別	化工科			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：化工裝置			
教學目標（教學重點）	1.認識化工原理之基本知識和明確而具體之概念，並加強實際應用之知識。 2.培養正確的化工原理觀念，能應用於相關之化工問題之解決。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
定義與原理	1.了解目前化工科所學科目的應用 2.了解化工裝置基礎原理在工廠的應用 3.了解單位換算的重要性	4	
流體	1.進階探討流體的差別 2.進階探討流動型態不同設備的影響	6	
流體能量計算	1.進階探討流體流動造成能量的得失 2.進階探討如何購買有效的泵	8	
熱量的傳送(傳導)	1.進階熱量傳送原理探討 2.如何有效防止化工廠熱量散失 3.如何決定保溫棉厚度	6	
熱量的傳送(對流)	1.進階探討流動型態差異造成影響 2.進階探討熱的邊界層	6	
熱量傳送裝置	1.進階探討熱交換器種類的差異 2.進階探討各項因素對熱量傳送的影響	6	
蒸發原理	1.進階探討各項蒸發設備的應用 2.進階探討不同溶液對於蒸發設備的選擇 3.不同蒸發器的組合方式對於加熱蒸氣用量的探討	6	第二學期課程
蒸餾原理	1.進階探討工廠中最佳的蒸餾搭配方法 2.進階探討不同溶液混和對於蒸餾的影響	6	
瀝濾與萃取	1.進階探討如何由咖啡豆獲得咖啡因 2.進階探討如何有茶葉獲得兒茶素 3.進階探討由大豆獲得大豆油	6	
可樂製作	1.探討可熱的製作方式 2.進階探討可熱瓶中碳酸含量	6	
乾燥原理	1.進階了解乾燥過程各階段差異 2.探討乾燥的終點	6	
養晶	1.探討晶體種類 2.探討養晶過程 3.如何養出大晶體	6	
合　計		72	

學習評量（評量方式）	1.平時測驗 2.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	1.教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀有關工廠、機構設施，使理論與實際相結合，提高學習興趣和效果。 2.配合國家技能檢定政策，提高學生學習技能的興趣，提高技術及職業教育教學的成效，緩和升學壓力，強化技術及職業教育的功能，提高學生的就業能力。

表 11-2-2-3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	投影幾何		
	英文名稱	Desciptive Geometry		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	學習力、思考力、實踐力			
適用科別	製圖科			
	4			
	第一學年			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	能有三度空間識別能力			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
投影的分類與投影法的區別	1.投影的分類 2.投影法的區別	6	
點在空間的投影	1.點之投影 2.點之投影位置	6	
線在空間的投影	1.直線之投影 2.直線之實長	6	
面在空間的投影	1.平面之實形 2.平面之邊視圖	6	
輔助與側面投影	1.點之輔助投影 2.點之側投影 3.直線之輔助投影	6	
跡與實形	1.直線之跡 2.平面之跡	6	
點線面之間的關係	1.點與直線 2.點與平面 3.直線與平面 4.兩平面之關係	9	
旋轉	1.點之旋轉 2.直線之旋轉 3.平面之旋轉	9	
立體	1.立體之分類 2.立體之位置	9	
點線面的相交	1.點與立體 2.直線與立體及其交點 3.平面與立體相交 4.面之接觸	9	
合　計		72	

學習評量（評量方式）	採行多元評量之方式，評量方法可包括工作日誌、問答、 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，為達充分、具體、客觀，應依以下四個項目評量： （1）情意性評量：隨時觀察記錄，包括勤學精神態度、工具設備的維護情形。 （2）形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答討論方式實施評量。 （3）診斷性評量：以作業考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指導， 建立其基本技能，再予以評量。 （4）總結性評量：以期中、期末測驗成績作總結性評量考核標準。
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	1.課程開設於第一學年上、下學期各2學分，共4學分。 2.教學方法宜多元化而有彈性，著重學生的個別差異；教學時儘量列舉實例， 以幫助學生領會實際技能融入生活的重要。 3、教學資源：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：如幻燈片、錄影帶、光碟片、投影片……等，並以實際設計作品豐富課程之內容。 4.教學相關配合事項 （1）利用電腦教室，供學生實作練習及上網查詢相關資料。 （2）資訊融入教學，適時導入PBL教學。

表 11-2-2-4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	冷凍空調原理		
	英文名稱	Principles of Refrigeration and Air-Conditioning		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	學習力、思考力、實踐力			
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）	1.瞭解冷凍及空調之基本原理。 2.瞭解冷凍系統之結構與應用。 3.了解各種線圖在冷凍空調系統上之應用。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
冷凍空調緒論及基礎原理	1.冷凍空調概論 2.冷、熱與溫度 3.熱之傳遞 4.熱力學定律 5.壓力、焓與熵	9	
冷媒及冷凍油	1.機械式冷凍系統 2.冷媒種類與性質 3.冷凍油與二次冷媒	9	
莫里爾線圖及其應用	1.莫利爾線圖結構介紹 2.理想冷凍循環 3.實際冷凍循環與其應用	9	
壓縮機	1.壓縮機分類與效率 2.往復式、迴轉式、離心式壓縮機 3.渦卷式、螺旋式壓縮機	9	
冷凝器	1.冷凝器用途與種類 2.冷凝器構造 3.冷凝器估算 4.冷卻水塔之結構與負載能力特性	9	
冷媒控制器	1.冷媒控制器用途 2.冷媒控制器之種類 3.冷媒控制器之構造及動作原理 4.冷媒控制器之選擇	9	
蒸發器	1.蒸發器之用途與種類 2.蒸發器構造	9	
空氣性質圖	1.空調基礎知識 2.空氣線圖介紹 3.空氣線圖八大應用變化 4.空氣線圖應用 5.空氣熱量、空氣調節計算	9	
合　計		72	

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	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.教學期間，隨時蒐集新知資訊並予以補充，以增進學生學習興趣，引導並啟發學生得到良好之學習效果。

表 11-2-2-5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	數位設計基礎		
	英文名稱	Digital design basis		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	學習力、思考力、實踐力			
適用科別	金屬工藝科			
	2			
	第二學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.能了解數位產品製作流程 2.能培養學生基礎創造設計的能力。 3.培養學生如何電腦軟體解決問題的能力。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
設計主題	1.選定設計主題	6	
資料搜集	1.資料搜集、分析調查	6	
結論定義	1.結論定義、構想發展	8	
草模提交	1.草模提交、細部設計	8	
2D繪圖	1.2D繪圖觀念說明及繪製工作圖	8	
合　計		36	

學習評量（評量方式）	採行多元評量之方式，評量方法可包括工作日誌、問答、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，為達充分、具體、客觀，應依以下四個項目評量： （1）情意性評量：隨時觀察記錄，包括勤學精神態度、工具設備的維護情形。 （2）形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答討論方式實施評量。 （3）診斷性評量：以作業考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指導，建立其基本技能，再予以評量。 （4）總結性評量：以期中、期末測驗成績作總結性評量考核標準。
教學資源	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：如幻燈片、錄影帶、光碟片、投影片…等，並以實際設計作品豐富課程之內容。
教學注意事項	1.教材編選：教材編選應配合當今產品之數位設計，以實際範例提高學生學習興趣。 2.教學方法 （1）本科目為電腦實習課程。 （2）宜多元化而有彈性，著重學生的個別差異；教學時儘量列舉實例，以幫助學生領會電腦技能融入生活的重要。 3.教學相關配合事項 （1）教學資源應豐富多元化，可參考相關書籍、多媒體教材、網路數位資訊等，並利用電腦教室，供學生上網查詢設計相關資料。 （2）資訊融入教學，適時導入PBL教學。 （3）可與策略聯盟之技專院校，實施專業課程協同教學。 （4）可安排校外教學機構，或設計創作展覽之現場參觀與訪談。

表 11-2-2-6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	進階基本電學		
	英文名稱	Advanced Electricity		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	品格力、學習力、思考力			
適用科別	資訊科			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：基本電學			
教學目標（教學重點）	1.熟練各種基本直流與交流電路的特性及其運算方法。 2.培養學生對基本電學的興趣 3.能解析四技二專升學題型。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
直流迴路	1. 直流串、並聯電路 2. 直流迴路	8	
電容與電感	1. 電容與靜電 2. 電感與電磁	8	
RL	1. RL直流暫態	8	
RC	1. RC直流暫態	8	
RLC	1.RLC直流暫態	8	
交流電	1. 交流電的簡介	8	
相位與電功率	1. 相位 2. 電功率	8	
諧振電路	1. 諧振電路的介紹	8	
四技二專升學題庫	103年起歷屆試題解析	8	
合 計		72	

學習評量（評量方式）	教學評量採用筆試成績、四技二專升學題型、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
教學注意事項	1.必需具備基本電學及數位邏輯相關知識。 2.參考工具書：與訊號處理、電子通訊有關技術手冊及電子工具書或光碟。 3.本課程參考一年級基本電學課程成績，由任課老師分成A， B兩組。A組會增加升學題型的演練。

表 11-2-2-7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	現代化製程技術		
	英文名稱	Modern process technology		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	品格力、學習力、思考力、實踐力、溝通力、合作力			
適用科別	機械科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：機械製造			
教學目標(教學重點)	1.瞭解各種現代化機械製程之名稱與原理。 2. 熟悉各種現代化機械製程之用途與限制。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
機械製程演進	1.機械製程方法應用	8	
材料與加工	1.機械材料特性製程分析	8	
鑄造	1.鑄造特性製程分析	8	
塑性加工	1.塑性加工特性製程分析	8	
銲接	1.銲接特性製程分析	8	
表面處理	1.表面處理特性製程分析	8	
量測與品管	1.量測技術與公差配合特性製程分析	8	
切削加工	1.切削加工特性製程分析	8	
工作機械	1.車床特性製程分析 2.鑽床與搪床特性製程分析 3.鉋床與鋸床特性製程分析 4.銑床特性製程分析 5.磨床特性製程分析	9	
螺紋與齒輪製造	1.螺紋與齒輪特性製程分析	8	
非傳統加工	1.特殊加工特性製程分析	9	
電腦輔助製造	1.數值控制機械特性製程分析	9	
新興製造技術	1.半導體製造與微細加工技術特性製程分析	9	
合　計		108	

學習評量(評量方式)	採行多元評量方式，方法包含紙筆測驗、問答、小組報告等，並著重於形成性評量，且顧及認知、技能、情意之評量方式，以作為教學進度與教材編擬之參考依據，為達充分、具體、客觀，採以下列四種評量模式實施： （1）情意性評量：隨時觀察記錄，包括勤學、精神、態度等情形。 （2）形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答討論方式實施測驗。 （3）診斷性評量：以作業考核列為過程評量的成績，未達標準者，則施予個別化教學，促使建立基本專業知能。 （4）總結性評量：以期中、期末測驗成績作總結性評量考核標準。
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	1.教材編選：應結合現今製造應用發展之趨勢，列舉實例結合理論應用講授，提高學生學習興趣，促使學生理論與實務融合應用，且具備分析能力，達學以致用之目的。 2.教學方法 (1)本科目為理論課程。(2)教學方式宜多元化而有彈性，考量學生先備知識能力，著重學生之個別差異；教學時，盡量列舉實例，以幫助學生能應用各種現代化製造技術於加工，融入產業之需求。 (3)除教科書外，善用各種軟體示範講解，以加強學習效果。 (4)宜以提升學生就業或繼續進修所需能力為基礎，引發其學習動機，導出若干相關問題，採取解決問題之步驟，引導學生學習。 3.教學相關配合事項 （1）可與策略聯盟之技專院校，實施專業課程諮詢或協同教學。 （2）可安排相關產業機構之現場參訪與實務教學。 （3）利用電腦相關教學設備，供學生上網查詢相關產業技術資料，以應證學理。

表 11-2-2-8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	力學原理		
	英文名稱	Basic Principle of Mechanics		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	學習力、思考力			
適用科別	建築科			
	4			
	第二學年			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.促進學生對力學之認識與瞭解。 2.引導學生從生活中觀察力學情形，進一步應用及驗證力學理論。 3.建立學生對結構物之力學行為具有初步概念。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
生活中的力學現象	1.生活中的變形現象 2.生活中的移動現象 3.各式生活力學現象	2	
共點力系之應用	1.生活中的共點力系案例 2.共點力系分析原理	6	
平行力系之應用	1.生活中的平行力系案例 2.平行力系分析原理	6	
非共點非平行力系之應用	1.生活中的非共點非平行力系案例 2.非共點非平行力系分析	6	
桁架之應用	1.生活中的桁架案例 2.桁架力學型態分析原理	6	
摩擦力之應用	1.生活中的摩擦力案例 2.摩擦力分析原理	6	
形心、慣性矩之應用	1.生活中的形心、慣性矩案例 2.形心、慣性矩分析原理	8	
應力及應變之分析	1.應力及應變之概念發展 2.應力及應變分析原理	8	
剪力之分析	1.生活中的剪力破壞案例 2.剪力概念及分析原理	8	
靜定樑之分析	1.生活中的靜定樑案例 2.靜定樑分析原理	8	
樑之應力分析	1.樑之應力概念 2.樑之應力分析原理	8	
合　計		72	

學習評量（評量方式）	1.課堂問答表現 2.課後作業 3.紙筆測驗
教學資源	1.審定本 2.市售教材 3.教師自編教材 4.網路教學資源
教學注意事項	1.教學除顧及主題單元學習外，應與相關專業配合，以避免內容重複與衝突，並發揮相輔相成之功效。 2.應根據學生之起點行為，決定各學習階段之作業及考評方式。 3.鼓勵學生利用網路資源搜尋相關資料，培養蒐集資訊的能力。 4.善用材料樣品、實物及教學媒體等教具，提升教學品質及教學成效。 5.選用生活上之實例及校內外之作品案例與實地觀摩，讓學生從教學活動中學習。

表 11-2-2-9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		
	英文名稱	Digital Logic		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	品格力、學習力、思考力、實踐力、溝通力、合作力			
適用科別	控制科			
	2			
	第一學年			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.認識基本邏輯概念。 2.熟悉各種邏輯閘原理。 3.熟悉布林代數基本運算及應用。 4.熟悉數字系統中各進制之轉換。 5.熟悉各種組合邏輯與循序邏輯電路原理及其應用。 6.具備數位邏輯基礎設計之能力。 7.養成對數位邏輯設計之興趣。 8.能養成合作學習，以建立人際關係與團隊合作的素養。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
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	4	
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	4	
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	4	
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	4	
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)	4	
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	6	
正反器	1.RS閂鎖器及防彈跳電路 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	6	
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	4	
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.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	(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。

表 11-2-2-10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	進階電子學		
	英文名稱	Advanced Electronics		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	品格力、學習力、思考力			
適用科別	資訊科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：基本電學， 電子學， 數位邏輯			
教學目標（教學重點）	1.能解析二極體應用電路、雙極性與場效電晶體放大電路。 2.能解析各式串級放大電路。 3.能解析運算放大器及其相關應用電路。 4.培養學生對電子學的興趣。 5.能解析四技二專升學題型。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
概論	1. 二極體概論	6	
二極體	1. 二極體的應用電路	8	
雙極性接面電晶體	1.雙極性接面電晶體	6	
小信號分析	1.電晶體之交流小信號分析	8	
場效電晶體	1.場效電晶體	8	
放大電路	1.多級放大電路	8	
反向運算放大器	1.反向運算放大器與應用電路	8	
非反向運算放大器	1.非反向運算放大器與應用電路	8	
加法器	1.加法器與應用電路	8	
史密特觸發器	1.史密特觸發器與應用電路	8	
無穩態振盪電路	1.無穩態振盪電路介紹	8	
雙穩態振盪電路	1.雙穩態振盪電路介紹	8	
單態振盪電路	1.單態振盪電路介紹	8	
四技二專升學題庫	1.103年起歷屆試題解析	8	
合 計		108	

學習評量（評量方式）	教學評量採用筆試成績、四技二專升學題型、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。
教學注意事項	1.必需具備基本電學及數位邏輯相關知識。 2.參考工具書：與訊號處理、電子通訊有關技術手冊及電子工具書或光碟。

表 11-2-2-11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	設計繪畫		
	英文名稱	Design Sketch		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	學習力、思考力、實踐力			
適用科別	金屬工藝科			
	2			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.能瞭解繪畫和設計的關係。 2.能培養學生觀察物體的敏銳能力。 3.能具備敏銳的觀察能力及準確的描繪能力。 4.能具備傳達設計概念的技巧與表現能力。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
臨摹形體	1.學習快速臨摹形體的要領	8	
材質	1.熟悉各種材質的表達特徵	8	
物體明暗陰影	1.處理物體明暗陰影的表現方式	8	
基礎描繪對象	1.以各種造形物體為基礎描繪對象	6	
設計構思造型描寫	1.學習運用鉛筆、色鉛筆、碳筆、簽字筆與水溶性顏料等工具，表現精準、真實的設計構思造型描寫能力	6	
合　計		36	

學習評量（評量方式）	評量內容以表現技法及造形設計之知識與實務練習為主，為達充分、具體、客觀，應依以下四個項目評量： （1）情意性評量：隨時觀察記錄，包括勤學精神態度、工具儀器的維護情形。 （2）形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答討論方式實施評量。 （3）診斷性評量：以作業考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指導，建立其基本技能，再予以評量。 （4）總結性評量：以期中、期末測驗成績作總結性評量考核標準。
教學資源	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：如幻燈片、錄影帶、光碟片、投影片…等，並以實際設計作品豐富課程之內容。
教學注意事項	1.教材編選：教材編選應多方蒐集生活及設計當中有關設計素描方面的資料，以實際範例提高學生學習興趣。 2.教學方法：課堂講授與實作並重，可參訪設計工作室進行實務教學，並利用習作讓理論能透過實習方式靈活運用之。 3.教學相關配合事項 （1）資訊融入教學，適時導入PBL教學。 （2）可與策略聯盟之技專院校，實施專業課程協同教學。 （3）可安排校外教學機構之現場參觀與訪談。 （4）鼓勵學生家長添購相關適用材料工具，以強化學生學習效果。 （5）教學強調個別指導與示範，應實施小班分組教學（每一組學生人數宜在20-25人以內），教學方式課堂講授與繪畫實務並重。

表 11-2-2-12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	機械設計與分析		
	英文名稱	Mechanical design and analysis		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	品格力、學習力、思考力、實踐力、溝通力、合作力			
適用科別	機械科			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：機械力學、機械製造			
教學目標（教學重點）	1.熟悉機械設計原理之概念，並能應用於日常生活上。 2.熟悉機械設計原理之力學知識，並能靈活應用於產品設計。 3.熟悉機械零件設計原理之內容，以作為日後自學或進修的基礎。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
軸承	1.軸承計原理 2.軸承力學分析	8	
鍵與銷	1.鍵與銷設計原理 2.鍵與銷力學分析	8	
皮帶輪	1.皮帶輪設計原理 2.皮帶輪力學分析	8	
鏈輪	1.鏈輪設計原理 2.鏈輪力學分析	8	
凸輪	1.凸輪設計原理 2.凸輪力學分析	8	
四連桿機構	1.四連桿機構設計原理 2.四連桿機構力學分析	8	
致動器	1.致動器設計原理 2.致動器力學分析	8	
間歇運動機構	1.間歇運動機構設計原理 2.間歇運動機構力學分析	8	
齒輪	1.齒輪設計原理 2.齒輪力學分析	8	
合　計		72	

學習評量（評量方式）	採行多元評量方式，方法包含紙筆測驗、問答、小組報告等，並著重於形成性評量，且顧及認知、技能、情意之評量方式，以作為教學進度與教材編擬之參考依據，為達充分、具體、客觀，採以下列四種評量模式實施： （1）情意性評量：隨時觀察記錄，包括勤學、精神、態度等情形。 （2）形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答討論方式實施測驗。 （3）診斷性評量：以作業考核列為過程評量的成績，未達標準者，則施予個別化教學，促使建立基本專業知能。 （4）總結性評量：以期中、期末測驗成績作總結性評量考核標準。
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	1.教材編選：應結合現今機械設計應用發展之趨勢，列舉實例結合理論應用講授，提高學生學習興趣，促使學生理論與實務融合應用，且具備分析能力，達學以致用之目的。 2.教學方法 (1)本科目為理論課程。 (2)教學方式宜多元化而有彈性，考量學生先備知識能力，著重學生之個別差異；教學時，盡量列舉實例，以幫助學生能應用各種技術於零組件設計，融入產業之需求。 (3)除教科書外，善用各種軟體示範講解，以加強學習效果。 (4)宜以提升學生就業或繼續進修所需能力為基礎，引發其學習動機，導出若干相關問題，採取解決問題之步驟，引導學生學習。 3.教學相關配合事項 （1）可與策略聯盟之技專院校，實施專業課程諮詢或協同教學。 （2）可安排相關產業機構之現場參訪與實務教學。 （3）利用電腦相關教學設備，供學生上網查詢相關產業技術資料，以應證學理。

表 11-2-2-13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	工程材料		
	英文名稱	Engineering Materials		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	學習力、思考力			
適用科別	建築科			
	2			
	第二學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.認識建築材料之分類及在各式建築工程上之應用。 2.建構建築施工等相關專業課程，讓理論與實務契合，達到學以致用之理想目標。 3.認識各種材料在建築工程上之使用情形及實例。 4.奠定建築材料之正確觀念，培養學習興趣，啟發思考創新，使學生具備升學及進修的能力。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
建築材料之分類及應用	1.建築材料之分類 2.各式建築材料在工程上之應用	2	
建築材料之物理、化學、力學性質	1.建築材料之物理性質 2.建築材料之化學性質 3.建築材料之力學性質	6	
建築材料之製造、規格、用途	1.建築材料之製造 2.建築材料之規格 3.建築材料之用途	4	
有機材料試驗法	1.瀝青材料試驗法 2.木材試驗法 3.高分子材料試驗法 4.塗料試驗法	9	
無機材料試驗法	1.水泥材料試驗法 2.混凝土材料試驗法 3.磚石材料試驗法 4.玻璃材料試驗法 5.金屬材料試驗法	7	
各種建築材料之使用情形及實例	1.水泥材料之使用情形及實例 2.混凝土材料之使用情形及實例 3.磚石材料之使用情形及實例 4.玻璃材料之使用情形及實例 5.瀝青材料之使用情形及實例 6.木材之使用情形及實例 7.高分子材料之使用情形及實例 8.金屬材料之使用情形及實例 9.塗料之使用情形及實例	8	
合　計		36	

學習評量（評量方式）	1.課堂問答表現 2.課後作業 3.紙筆測驗
教學資源	1.市售教材 2.教師自編教材 3.網路教學資源
教學注意事項	1.教學除顧及主題單元學習外，應與相關專業配合，以避免內容重複與衝突，並發揮相輔相成之功效。 2.應根據學生之起點行為，決定各學習階段之作業及考評方式。 3.鼓勵學生利用網路資源搜尋相關資料，培養蒐集資訊的能力。 4.善用材料樣品、實物及教學媒體等教具，提升教學品質及教學成效。 5.選用生活上之實例及校內外之作品案例與實地觀摩，讓學生從教學活動中學習。

表 11-2-2-14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	數位應用設計		
	英文名稱	Application of Digital Design		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	學習力、思考力、實踐力			
適用科別	金屬工藝科			
	2			
	第二學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.能了解產品製作完整流程 2.能培養學生創造設計的能力。 3.培養學生能利用電腦軟體解決問題的能力。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
設計主題	1.選定設計主題	3	
資料搜集	1.資料搜集、分析調查	3	
結論定義	1.結論定義、構想發展	3	
草模提交	1.草模提交、細部設計	6	
.2D繪圖	1.2D繪圖觀念說明及繪製工作圖	6	
3D繪圖	1.3D繪圖觀念說明及繪製3D模型	6	
3D模型之修飾	1.3D模型之修飾----光源與材質	6	
彩現	1.彩現及圖面輸出	3	
合　計		36	

學習評量（評量方式）	採行多元評量之方式，評量方法可包括工作日誌、問答、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，為達充分、具體、客觀，應依以下四個項目評量： （1）情意性評量：隨時觀察記錄，包括勤學精神態度、工具設備的維護情形。 （2）形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答討論方式實施評量。 （3）診斷性評量：以作業考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指導，建立其基本技能，再予以評量。 （4）總結性評量：以期中、期末測驗成績作總結性評量考核標準。
教學資源	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：如幻燈片、錄影帶、光碟片、投影片…等，並以實際設計作品豐富課程之內容。
教學注意事項	1.教材編選：教材編選應配合當今產品之數位設計，以實際範例提高學生學習興趣。 2.教學方法 （1）本科目為電腦實習課程。 （2）宜多元化而有彈性，著重學生的個別差異；教學時儘量列舉實例，以幫助學生領會電腦技能融入生活的重要。 3.教學相關配合事項 （1）教學資源應豐富多元化，可參考相關書籍、多媒體教材、網路數位資訊等，並利用電腦教室，供學生上網查詢設計相關資料。 （2）資訊融入教學，適時導入PBL教學。 （3）可與策略聯盟之技專院校，實施專業課程協同教學。 （4）可安排校外教學機構，或設計創作展覽之現場參觀與訪談。

表 11-2-2-15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	構造與材料		
	英文名稱	Structures and Materials		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	學習力、思考力			
適用科別	建築科			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：構造與施工、工程材料			
教學目標（教學重點）	1.建立不同構造與材料之應用實例。 2.透過營建過程之技術知識，建立材料運用、整體及各部位構件之構築概念。 3.培養土木與建築工程未來發展適應及開發的能力。 4.培養環境倫理之概念。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
疊砌式構造與材料	1.磚石結構材料類型、特性與應用 2.砌石類型與養護 3.磚與灰縫	6	
疊砌式構造砌作	1.磚石砌作之工序、鋪作類型、特殊部位 2.砌磚之注意事項與功能考量(例：養護，耐震，通風採光)	6	
木構造與材料	1.木結構材料類型、特性與應用 2.構造部位(例：基礎、垂直部、水平部、屋架、屋頂、樓梯等)	6	
木構造之構材工序	1.木構造之工序、與組構接合(例：平台與輕捷式) 2.功能考量(例：防水、防蟲、防腐、防火、耐震)	6	
鋼構造與材料	1.鋼結構材料類型、特性與應用 2.鋼構造材料之工序、接合、檢驗 3. SRC構造	9	
鋼構造工序	1.輕型鋼之工序、組構(例：桁架及輕鋼架) 2.吊裝機具與其他功能考量(例：防火披覆、振動、斷熱)	9	
鋼筋混凝土構造與材料	1.概述與分類：力學特性、柱梁式、版式、整體式 2.施工要點：鋼筋、混凝土、模板	9	
鋼筋混凝土構造工序	1.鋼筋混凝土構造體之工序、養護與檢驗 2.房屋的建成技術：整體施作流程、內外裝修、功能設備、景觀等介面整合 3.功能考量(例：防水、通風、斷熱)	9	
高層建築構造與材料	1.概述與歷程 2.高層建築之結構類型與材料	6	
高層建築工序與準則	1.高層建築一般考量(例：設計規格化、營建標準化、垂直輸送、外壁材與工法、內裝修材與設備性能) 2.高層建築之工序與注意事項(例：塔吊、帷幕外牆、抗震防災)	6	
合　計		72	

學習評量（評量方式）	1.課堂問答表現 2.課後作業 3.紙筆測驗
教學資源	1.審定本 2.市售教材 3.教師自編教材 4.網路教學資源
教學注意事項	1.教學除顧及主題單元學習外，應與相關專業配合，以避免內容重複與衝突，並發揮相輔相成之功效。 2.應根據學生之起點行為，決定各學習階段之作業及考評方式。 3.鼓勵學生利用網路資源搜尋相關資料，培養蒐集資訊的能力。 4.善用材料樣品、實物及教學媒體等教具，提升教學品質及教學成效。 5.選用生活上之實例及校內外之作品案例與實地觀摩，讓學生從教學活動中學習。

表 11-2-2-16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	汽車電子學		
	英文名稱	Automobile Electric		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	學習力、思考力			
適用科別	汽車科			
	2			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	有，科目：基本電學、電子學			
教學目標（教學重點）	1.使學生熟悉電晶體，運算放大器的原理與知識，並能應用於日常生活上。 2.使學生熟悉汽車電子學的原理，以作為日後自學或進修的基礎。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
電晶體組態	1.電晶體的CE組態 2.電晶體的CB組態 3.電晶體的CC組態	9	
電晶體特性	1.電晶體的CE特性 2.電晶體的CB特性 3.電晶體的CC特性	9	
加、減法器	1.反相加法器 2.同相加法器 3.反相減法器 4.同相減法器	9	
運算放大器	1.比較器 2.運算放大器的應用	9	
合　計		36	

學習評量（評量方式）	1.紙筆測驗
教學資源	1.板書 2.投影片 3.教學影片
教學注意事項	1.市售教科書、自編教材 2.講授、練習

表 11-2-2-17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	工程設計製圖		
	英文名稱	Engineering Design Graphics		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	學習力、思考力			
適用科別	建築科			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：製圖實習			
教學目標（教學重點）	1.了解建築製圖主要的內涵。 2.說明製圖的標準，據以繪製建築圖面。 3.引用相關法規檢核圖面。 4.培養繪製建築圖之技能。 5.培養自主檢查及發現問題的能力。 6.培養學習互助合作、建立職場倫理、及重視職業安全衛生的良好習慣。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
輔助視圖	1.輔助視圖定義複習 2.進階輔助視圖	6	
基本剖視圖畫法	1.牆剖面詳圖繪製 2.樓梯剖面詳圖繪製	9	
建築剖視圖	1.縱向全剖面圖之進階畫法 2.橫向全剖面圖之進階畫法	9	
細節進階	1.尺度標法與表面符號 2.交線與展開	6	
設計構想草圖	1.設計構想草圖發展 2.設計構想進階調整	6	
工作圖及裝修表	1.說明工作圖及裝修表的功能。 2.說明大樣詳圖所表達的內容及裝修施工程序	4	
基本工作圖繪製	1.不同工作大樣詳圖繪製步驟及方法	8	
工程視圖繪製	1.工程視圖進階繪製	8	
標準規劃視圖繪製	1.標準規劃進階繪製	4	
公共工程製圖手冊說明	1.公共工程製圖手冊說明	4	
公共工程製圖手冊圖例	1.公共工程製圖手冊製圖標準圖例說明	8	
合　計		72	

學習評量（評量方式）	1.課堂問答表現 2.課後作業 3.紙筆測驗
教學資源	1.市售教材 2.教師自編教材 3.網路教學資源
教學注意事項	1.教學除顧及主題單元學習外，應與相關專業配合，以避免內容重複與衝突，並發揮相輔相成之功效。 2.應根據學生之起點行為，決定各學習階段之作業及考評方式。 3.鼓勵學生利用網路資源搜尋相關資料，培養蒐集資訊的能力。 4.善用材料樣品、實物及教學媒體等教具，提升教學品質及教學成效。 5.選用生活上之實例及校內外之作品案例與實地觀摩，讓學生從教學活動中學習。

表 11-2-2-18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	數值測繪		
	英文名稱	Digital Surveying		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	學習力、思考力、實踐力、溝通力、合作力			
適用科別	建築科			
	2			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：測量實習、資訊科技			
教學目標（教學重點）	1.加強對數值測繪相關之應用			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
水準測量數值表格製作	1.水準測量概念複習 2.Excel 功能複習 3.Excel運用於水準測量表格製作	6	
角度測量數值表格製作	1.角度測量概念複習 2.Excel 角度運算功能介紹 3.Excel運用於角度測量表格製作	6	
數值地形測量法	1.經緯儀數值法 2.全站儀數值法 3.雷射掃描儀數值法 4.航空攝影測量法	9	
數值地形測繪實作	1.電腦平板細部測量 2.編碼法 3.測繪軟體介面說明 4.測繪軟體實作 5.數值地形模型產生等高線、繪製等坡度線 6.土方量計算、確定匯水面積	9	
成果評量	1.測繪成果發表 2.教師評量與討論	6	
合　計		36	

學習評量（評量方式）	1.課堂問答表現 2.課後作業 3.紙筆測驗 4.團體報告 5.實作成品
教學資源	1.市售教材 2.教師自編教材 3.網路教學資源
教學注意事項	1.教學除顧及主題單元學習外，應與相關專業配合，以避免內容重複與衝突，並發揮相輔相成之功效。 2.注意教學情境之安全教育及實習工廠之安全、?生之注意事項。 3.鼓勵學生利用網路資源搜尋相關資料，培養蒐集資訊的能力。 4.善用材料樣品、實物及教學媒體等教具，提升教學品質及教學成效。 5.選用生活上之實例及校內外之作品案例與實地觀摩，讓學生從教學活動中學習。

表 11-2-2-19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	汽車電系		
	英文名稱	Principle of Electrical		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	學習力、思考力			
適用科別	汽車科			
	2			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.了解各式運輸載具相關汽車電系系統的知識，以作為日後自學或進修的基礎。 2.了解各式電系零件的運作原理，並能應用於實際檢修工作上。 3.培養分析各式運輸載具電系系統的功用差異比較能力，以利提升電系工作技能。 4.培養工作中學習互助合作，建立職場倫理及重視職業安全，並培養出良好的工作態 度與情操。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
電瓶	1.電瓶的構造與作用原理 2.電解液與充放電 3.電瓶容量與保養	4	
起動系統	1.汽油引擎起動系統 2.柴油引擎起動系統	4	
充電系統	1.發電機 2.調整器	4	
汽油引擎燃料噴射系統	1.汽油噴射系統的優點與分類 2.連續噴射系的作用原理 3.電子控制式間歇噴射系統的工作原理 4.電子控制式間歇噴射系統機件之構造與作用 5.電腦集中控制式汽油噴射系統	4	
電子點火系統	1.電子點火系統的優點與種類 2.電子點火系統的構造與作用原理 3.微電腦點火系統的作用原理 4.直接點火(無分電盤)系統的工作原理	4	
聲光系統	1.喇叭電路與配件之構造 2.頭燈電路與配件之構造 3.轉向燈電路與配件之構造 4.危險警告燈電路 5.其他燈路系統	4	
儀錶系統	1.儀錶之基本構造與作用原理 2.各類儀錶之構造與作用原理 3.各類燈號之意義	4	
雨刷系統	1.雨刷系統各部機件的構造與功用 2.雨刷系統之電路與作用	4	
汽車電器及其他附屬配備	1.汽車電器符號 2.冷暖氣系統各部機件 3.音響配備 4.氣囊 5.中央控制門鎖 6.電動窗	4	
合 計		36	

學習評量（評量方式）	1.學習評量方式宜多樣化，除紙筆測驗外，可配合單元目標，採用實測、討論、口 頭 問答、隨堂測驗、作業、專題研究或分組報告等方法。 2.教學須作客觀評量，也可輔導學生做自我評量，以明瞭學習成就與困難，作為繼 續 教學或補救教學依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。 3.評量內容應兼顧認知(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。 4.因應學生學習能力不同，評量應注意鼓勵學生，力求努力上進，避免學生間互相 比較。 5.除實施總結評量外，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.對於未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學。 8.對於學習成就較高的學生，可視需要實施增廣教學，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，教師應充分利用教材及其他教學資源。 2.可配合課程辦理校外參訪活動，結合理論與實務，加強和業界的交流。 3.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。
教學注意事項	(一)教材編選 1.宜切合日常生活，以學生的經驗為中心，注意基本觀念解說，條理分明循序漸進，避免深奧理論及繁瑣的計算，以激發學生學習之興趣。 2.專有名詞必要時得附原文，使學生有參閱其他書籍

	之能力。專有名詞與翻譯名稱應 採用與教育部規定相同，若無規定，則參照國內書刊或習慣用語，且能與其他專業 學科所使用相同。 3.建議依學校學生之背景及特性，採用主管教育行政機關審查合格且適當之基本電學 教材。 4.配合教師研究、學生自修等需求，購置各類基本電學參考工具書、期刊、雜誌等。 5.教學前應講解該教學單元之目的及其在動力機械領域的應用。 6.學校應購置各類教學相關媒體設備。 (二)教學方法 1.先說明簡單原理，再配合實例解說。 2.教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若干相關問題， 然後採取解決問題的步驟。 3.若干重要公式，宜在課堂推導之，使學生能完全了解公式之由來。 4.教師應多指定習題，供學生練習，以增加學習成效。 5.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。 6.教師可配合實物，可參酌採取下列教學法等綜合運用：講述法、問答法、練習法、觀摩法。

表 11-2-2-20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	汽車工業英文		
	英文名稱	Automobile Industrial English		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	學習力、溝通力			
適用科別	汽車科			
	2			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	1.加強各行業實務英語之實習。 2.培養閱讀工業界常用英文文件之能力。 3.培養撰寫處理簡易英文工業技術資料之能力			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
Introduction to the Automobile(汽車簡介)	1.車型的名稱	6	
Fundamental and Type of the Engine(引擎基本原理與型式)	1.基礎理論的單字	6	
Components of the Engine(引擎的組件)	1.各部零件英文名稱 2.原理的簡單英文句子	6	
Gasoline Injection System(汽油噴射系統)	1.各部零件英文名稱 2.原理的簡單英文句子 3.系統圖的英文名稱	6	
Lubricating System(潤滑系統)	潤滑系統： 1.各部零件英文名稱 2.原理的簡單英文句子 3.系統圖的英文名稱	6	
Cooling System(冷卻系統)	冷卻系統 冷卻系統： 1.各部零件英文名稱 2.原理的簡單英文句子 3.系統圖的英文名稱	6	
合 計		36	

學習評量(評量方式)	1.紙筆， 2.句子翻譯，念一段句子評量。聽力測驗。
教學資源	1.審定本 2.市售教材 3.教師自編教材 4.相關的掛圖、幻燈片、投影片、錄影帶、電腦軟體、光碟片等。
教學注意事項	1.本科目為專業課程，以講授為主。 2.善用多媒體設備配合講解，強化學習效果。

表 11-2-2-21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	動力學		
	英文名稱	dynamics		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	學習力、思考力			
適用科別	汽車科			
	2			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	有，科目：應用力學			
教學目標（教學重點）	1.使學生熟悉力學的原理與知識，並能應用於日常生活上。 2.使學生熟悉進階應用力學的原理，以作為日後自學或進修的基礎。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
張力與壓力	1.瞭解張應力、壓應力、張應變與壓應變之定義 2.計算出材料承受張力或壓力後，所產生之應力與應變 3.瞭解材料之彈性係數、蒲松氏比與體積彈性係數之定義及相互間之關係式	4	
應力	1.瞭解容許應力及安全因數之定義及計算方法 2.瞭解在各軸向應力共同作用下，各軸向應變之相互影響；並計算出體積應變 3.瞭解熱應力之產生原因及計算方法	4	
剪力	1.瞭解剪應力、剪應變與剪割彈性係數之定義及計算方法 2.計算出軸 向張力(壓力)在斜截面所產生之正交應力與剪應力 3.瞭解純剪之條件	4	
鉚接	1.瞭解材料之彈性係 數、剪力及體積彈性係數與蒲松氏比相互間之關係式 2.瞭解鉚接之用途及其接頭之型式 3.瞭解常見之鉚接破壞方式，並能分析其應力 4.計算出鉚接接頭之效率	4	
平面的性質	1.瞭解慣性矩、極慣性矩、截面係數與迴轉半徑之定義及關係 2.瞭解平行軸 定理之由來及其計算方法 3.計算出簡單面積對其形心軸之慣性矩與截面係數 4. 計算出組合面積之慣性矩與截面係數	4	
樑	1.瞭解樑之意義與種類及其負載之種類 2.瞭解樑之剪力與彎曲力矩之定義與正負符號規定 3. 計算出樑之剪力與彎曲力矩，並能繪出樑之剪力圖及彎矩圖 4.找出樑之最 大彎曲力矩值，與危險截面之位置	4	
樑內彎曲應力	1.瞭解樑內彎曲應力之定義、計算方法及其分佈情形 2.瞭解 樑內彎曲應力、曲率半徑與彈性係數之關係 3. 瞭解樑內剪應力之定義、計算方法及其分佈情形 4. 瞭解採用複雜曲面之理由，及橫截面之安置方向與強度之關係	4	
軸的強度與應力	1.瞭解純扭矩與扭轉之定義 2.瞭解圓軸承受扭矩，所產生之扭轉角與剪應力之計算方法 3.瞭解動力 與扭轉之關係及計算方法 4.瞭解輪軸直徑大小之計算方法	4	
組合應力	1.瞭解合應力之觀念 2.計算出拉伸與彎曲 同時作用時，所產生之合應力 3. 計算出壓縮與彎曲同時作用時，所產生之合應力 4. 計算出扭轉與彎曲同時作用時，所產生之合應力	4	

合　計		36	
學習評量 （評量方式）	1.紙筆測驗 2.課後作業 3.上課學習狀況		
教學資源	1.配合實物或實驗方式輔助教學 2.藉由投影機與網路資源輔助說明		
教學注意事項	1.本科目以在教室由老師上課講解為主，教學實施應注意基本觀念之解說，避免深奧理論及繁瑣的計算，使學生有正確的觀念。 2.為加強學習效果，教材使用上條理分明，循序漸進，重要公式在課堂推導之，使學生能完全了解公式之由來，易於吸收瞭解。 3.教師可配合實物或實驗方式輔助教學。		

表 11-2-2-22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	產品創意設計		
	英文名稱	Product creative design		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	品格力、學習力、思考力、實踐力、溝通力、合作力			
適用科別	機械科			
	2			
	第二學年第一學期			
建議先修科目	有，科目：機械製圖實習			
教學目標（教學重點）	1.瞭解產品設計之原理原則。 2.瞭解產品設計之注意事項。 3.熟悉產品設計之限制。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
產品創意設計緒論	1.產品設計原則 2.創意設計步驟	4	
偏心輪往復機構	1.偏心輪往復機構設計之原理原則 2.偏心輪往復機構設計之限制與注意事項	4	
齒輪減速機構	1.齒輪減速機構設計之原理原則 2.齒輪減速機構設計之限制與注意事項	4	
齒輪與齒條衝壓機	1.齒輪與齒條衝壓機設計之原理原則 2.齒輪與齒條衝壓機設計之限制與注意事項	4	
支架腳輪	1.支架腳輪設計之原理原則 2.支架腳輪設計之限制與注意事項	4	
雙車刀座	1.雙車刀座設計之原理原則 2.雙車刀座設計之限制與注意事項	4	
可調式頂心座	1.可調式頂心座設計之原理原則 2.可調式頂心座設計之限制與注意事項	4	
萬向接頭	1.萬向接頭設計之原理原則 2.萬向接頭設計之限制與注意事項	4	
定位台座	1.定位台座設計之原理原則 2.定位台座設計之限制與注意事項	4	
合　計		36	

學習評量（評量方式）	採行多元評量方式，方法包含紙筆測驗、問答、小組報告等，並著重於形成性評量，且顧及認知、技能、情意之評量方式，以作為教學進度與教材編擬之參考依據，為達充分、具體、客觀，採以下列四種評量模式實施： （1）情意性評量：隨時觀察記錄，包括勤學、精神、態度等情形。 （2）形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答討論方式實施測驗。 （3）診斷性評量：以作業考核列為過程評量的成績，未達標準者，則施予個別化教學，促使建立基本專業知能。 （4）總結性評量：以期中、期末測驗成績作總結性評量考核標準。
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	1.教材編選：應結合現今產品創意設計之趨勢，列舉實例結合理論應用講授，提高學生學習興趣，促使學生理論與實務融合應用，且具備分析能力，達學以致用之目的。 2.教學方法 (1)本科目為理論課程。(2)教學方式宜多元化而有彈性，考量學生先備知識能力，著重學生之個別差異；教學時，盡量列舉實例，以幫助學生能應用各種製造技術於加工，融入產業之需求。 (3)除教科書外，善用各種軟體示範講解，以加強學習效果。 (4)宜以提升學生就業或繼續進修所需能力為基礎，引發其學習動機，導出若干相關問題，採取解決問題之步驟，引導學生學習。 3.教學相關配合事項 （1）可與策略聯盟之技專院校，實施專業課程諮詢或協同教學。 （2）可安排相關產業機構之現場參訪與實務教學。 （3）利用電腦相關教學設備，供學生上網查詢相關產業技術資料，以應證學理。

表 11-2-2-23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	進階數位邏輯		
	英文名稱	Advanced Digital Logic		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	品格力、學習力、思考力			
適用科別	資訊科			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：基本電學, 電子學, 數位邏輯			
教學目標（教學重點）	1. 認識基本邏輯概念。 2. 熟悉各種邏輯閘原理。 3. 熟悉布林代數基本運算及應用。 4. 熟悉數字系統中各進制之轉換。 5. 熟悉各種組合邏輯電路原理及其應用。 6. 熟悉四技二轉升學題型。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
概論	1. 概論 2. 基本邏輯閘	9	
布林代數	1. 布林代數及第摩根定理 2. 布林代數化簡	9	
組合邏輯電路設計	1. 組合邏輯電路設計	9	
組合邏輯電路應用	1. 組合邏輯電路應用	9	
正反器原理	1. 正反器原理與介紹	9	
正反器應用	1. 正反器的原理與應用	9	
設計與應用	1. 循序邏輯電路	9	
四技二專升學題庫	103年起歷屆試題解析	9	
合 計		72	

學習評量（評量方式）	教學評量採用筆試成績、四技二專升學題型、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
教學注意事項	1.必需具備基本電學及數位邏輯相關知識。 2.參考工具書：與訊號處理、電子通訊有關技術手冊及電子工具書或光碟。

表 11-2-2-24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	結構學		
	英文名稱	Structural Mechanics		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	學習力、思考力			
適用科別	建築科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：力學原理、基礎工程力學			
教學目標（教學重點）	1.認識建築結構之基本概念與力學原理。 2.熟悉以電腦運算結構應力之方法。 3.培養獨立分析結構應力分佈之能力。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
緒論	1.課程教學資源及作業說明 2.結構學基本觀念介紹、定義 3.結構學分類 4.理想結構與實際結構	3	
結構之反力	1.結構的反力計算 2.條件或構造方程	9	
結構之穩定	1.結構的穩定性 2.結構的可定性	6	
靜定梁	1.平面靜定梁之分析 2.虛功原理與梁之分析	9	
載重關係	1.載重、剪力與彎矩間之關係	6	
靜定桁架分析	1.簡單桁架之分析 2.合成桁架之分析 3.複式桁架之分析	6	
基本方法	1.靜定桁架之通解 2.橋架與屋架概述	9	
靜定剛架	1.剛結點 2.平面靜定剛架之分析	8	
合成結構	1.合成結構之分析	7	
影響線	1.影響線之概念 2.影響線在結構上之應用	6	
靜定樑及靜定桁架	1.靜定樑之影響線 2.靜定桁架之影響線	9	
移動集中載重	1.各種影響線型	6	
樑之理解與應用	1.絕對最大彎矩	9	
結構之彈性變形	1.彈性線及曲率 2.外功和內功	6	
結構之彈性變形計算	1.虛功法（單位載重法） 2.卡式定理 3.共軛樑法	9	
合　計		108	

學習評量（評量方式）	1.課堂問答表現 2.課後作業 3.紙筆測驗
教學資源	1.市售教材 2.教師自編教材 3.網路教學資源
教學注意事項	1.教學除顧及主題單元學習外，應與相關專業配合，以避免內容重複與衝突，並發揮相輔相成之功效。 2.應根據學生之起點行為，決定各學習階段之作業及考評方式。 3.鼓勵學生利用網路資源搜尋相關資料，培養蒐集資訊的能力。 4.善用材料樣品、實物及教學媒體等教具，提升教學品質及教學成效。 5.選用生活上之實例及校內外之作品案例與實地觀摩，讓學生從教學活動中學習。

表 11-2-2-25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	冷凍空調工程		
	英文名稱	Engineering of Refrigeration and Air-Conditioning		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	學習力、思考力、實踐力、合作力			
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)	1.瞭解冷凍系統及空調系統之配管及附件。 2.瞭解冷凍系統及空調設備之負荷估算。 3.瞭解冷凍空調之控制元件及電路。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
冷媒管路及附件	1.冷凍基本循環 2.冷媒管路 3.冷媒管路之配件	9	
冷凍(藏)系統管路元件及控制元件	1.交流感應電動機 2.起動控制元件 3.除霜及其方式 4.保護元件	9	
冷凍(藏)負載估算	1.冷凍（藏）庫分類 2.設計條件 3.負載估算	9	
空調方式及設備	1.空調方式 2.空調設備 3.空調設備應用	9	
空氣處理設施	1.空氣過濾 2.空氣冷卻處理 3.空氣加熱處理 4.空氣洗滌、加濕及減濕裝置	9	
送風機、風管系統及空調配管	1.基礎流體力學 2.送風機種類 3.送風機容量計算、選定及性能曲線 4.風管系統之種類、保溫、摩擦損失及設計 5.空調配管材料及設計 6.水泵浦之選定及動力效率、水配管系統設計及水處理	9	
空調負荷	1.空調基本條件選定 2.空調負荷熱源 3.空調負荷計算	9	
空調裝置自動控制	1.自動控制概論 2.空調控制系統種類 3.空調控制電路	9	
合　計		72	

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	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.教學期間，隨時蒐集新知資訊並予以補充，以增進學生學習興趣，引導並啟發學生得到良好之學習效果。

表 11-2-2-26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	電子電路		
	英文名稱	Electronics circuit		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	品格力、學習力、思考力、實踐力、溝通力、合作力			
適用科別	控制科			
	4			
	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.能正確辨認及選用電子元件。 2.能使用基本手工具及電子相關量測儀器。 3.具備基本電子電路實習、測試、調整及裝配之能力。 4.建立對電子實務之興趣，養成正確及安全的工作習慣。 5.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
概論	1.電子電路概論	6	
二極體及應用電路	1.二極體之識別 2.整流濾波電路實習 3.稽納二極體應用電路實習	6	
雙極性接面電晶體(BJT)之判別	1.BJT之識別 2.NPN及PNP之判別 3.射極(E)、基極(B)、集 極(C)接腳之判別	6	
音訊放大電路	1.音訊放大原理介紹 2.放大電路電源實作 3.放大器電路之信號量測	6	
極性接面電晶體放大電路	1.共射極放大電路實習 2.共集極放大電路實習 3.共基極放大電路實習	6	
雙極性接面電晶體多級放大電路	1.電阻電容(RC)耦合串級放大電路實習 2.直接耦合串級放大電路實習	6	
金氧半場效電晶體(MOSFET)之 判別	1.MOSFET之識別 2. N型金屬氧化物半導 體(NMOS)及P型金屬 氧化物半導體(PMOS) 之判別 3.閘極(G)、汲極(D)、源 極(S)接腳之判別	6	
金氧半場效電晶體放大電路	1.共源極放大電路實習 2.共汲極放大電路實習 3.共閘極放大電路實習	6	
金氧半場效電晶體多級放大電路	1.疊接放大電路實習 2.直接耦合串級放大電 路實習	6	
金氧半場效電晶體(MOSFET)數 位電路	1.MOSFET反相器實習 2.MOSFET反及閘實習 3.MOSFET反或閘實習 4.MOSFET數位電路實習	6	
運算放大器應用電路	1.運算放大器之識別 2.反相放大器實習 3.非反相放大器實習 4.加法器及減法器實習 5.微分器及積分器實習 6.比較器實習	6	
振盪電路	1.電阻電容(RC)振盪電路實習 2.韋恩電橋振盪電路實習 3.石英晶體振盪電路實習 4.施密特觸發器實習 5.方波產生電路實習 6.三角波產生電路實習	6	
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.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	(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。

表 11-2-2-27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	電子電路		
	英文名稱	Electronic Circuit		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	品格力、學習力、實踐力、溝通力			
適用科別	電機科			
	4			
	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.認識電子電路的基本原理。 2.認識電子電路的基本功能。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
基本電子元件	1.二極體 2.BJT電晶體 3.場效電晶體 4.運算放大器	9	
基本電子電路	1.二極體電路 2.電晶體電路 3.場效電晶體電路 4.運算放大器電路	9	
功率放大器	1.A類放大器 2.B類放大器 3.AB類放大器 4.C類放大器	9	
波形產生器	1.回授原理 2.RC振盪器 3.LC振盪器 4.多諧振盪器 5.樞密特觸發電路 6.555時序產生IC 7.函數波形產生器	9	
訊號處理電路	1.積分器與微分器 2.類比數位轉換器 3.主動濾波器 4.七段顯示器電路	9	
數位電路	1.加法器與減法器 2.多工器與解多工器 3.編碼器與解碼器 4.正反器 5.移位暫存器 6.計數器 7.記憶體與可程式IC	9	
直流電源供應器	1.整流電路 2.穩壓電路	9	
其他應用電路	1.比較器 2.儀表放大器 3.脈波寬度調變 4.電壓控制振盪器	9	
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.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	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 11-2-2-28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	機械設計大意		
	英文名稱	Introduction to Machine Design		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	學習力、思考力、實踐力			
適用科別	製圖科			
	6			
	第二學年			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.了解機械設計之程序及注意事項 2.了解各種標準零件的製造與設計 3.了解機械材料及公差配合			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
表面織構符號	1.新修訂之表面織構符號 2.表面輪廓的量測方法 3.表面織構符號的選用原則	9	
公差	1.公差的類別、符號與標示法 2.幾何公差的類別、符號與標示法	9	
配合	1.配合與配合的種類 2.配合的符號與標示法 3.配合的選用原則	9	
標準機件規格與圖示法	1.各種標準零件之規格表示 2.各種標準零件之習用畫法	9	
機械之機構作動	1.機械之機構作動原則 2.機械之機構作動分析	9	
機械工作圖應用	1.機械工作圖之種類 2.機械工作圖之圖形拆解應用 3.機械工作圖之尺寸標註	9	
凸輪製圖	1.從動件的運動規律與位移線圖 2.凸輪之製圖法 3.凸輪之標註法	9	
齒輪製圖	1.正齒輪、齒條之製圖法 2.螺旋齒輪與人字齒輪之製圖法 3.斜齒輪之製圖法 4.蝸桿與蝸輪之製圖法	9	
銲接圖	1.銲接接頭型式及圖示法 2.銲接形式與銲接槽的種類 3.銲接符號及標註法	9	
機械材料與應用	1.機械材料符號 2.常用材料機械性質 3.常用機件材質與選用	9	
實物測繪與精密量測	1.實物測繪量具的種類及使用方法 2.零件尺寸判讀與測量	9	
實物測繪與機械草圖	1.實物測繪要領與注意事項 2.草圖之繪製方法	9	
合　計		108	

學習評量（評量方式）	採行多元評量之方式，評量方法可包括工作日誌、問答、 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， 為達充分、具體、客觀，應依以下四個項目評量： （1）情意性評量：隨時觀察記錄，包括勤學精神態度、工具設備的維護情形。 （2）形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答討論方式實施評量。 （3）診斷性評量：以作業考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指導， 建立其基本技能，再予以評量。 （4）總結性評量：以期中、期末測驗成績作總結性評量考核標準。
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	1.課程開設於第二學年上、下學期各3學分，共6學分。 2.教學方法宜多元化而有彈性，著重學生的個別差異；教學時儘量列舉實例，以幫助學生領會實際技能融入生活的重要。 3.教學資源：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：如幻燈片、錄影帶、光碟片、投影片……等，並以實際設計作品豐富課程之內容。 4.教學相關配合事項 （1）利用電腦教室，供學生實作練習及上網查詢相關資料。 （2）資訊融入教學，適時導入PBL教學。

表 11-2-2-29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	電機機械		
	英文名稱	1.認識各種不同媒材的加工方法，嘗試多元媒材結合。 2.從手繪圖稿設計到產品實作中學習從無到有的完整過程。 3.養成安全衛生的工作態度。		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	品格力、學習力、實踐力、溝通力			
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.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
同步發電機原理、構造	1.同步發電機之原理 2.同步發電機之構造	6	
同步發電機特性	1.同步發電機之特性 2.同步發電機之並聯運用	6	
同步電動機等效	1.同步電動機之原理及構造 2.同步電動機之特性及等效	6	
同步電動機起動與運用	1.同步電動機之起動法 2.同步電動機之運用	6	
直流伺服電動機原理	1.直流伺服電動機之原理	6	
直流伺服電動機特性	1.直流伺服電動機之構造 2.直流伺服電動機之特性	6	
步進電動機原理	1.步進電動機之原理	6	
步進電動機構造、特性	1.步進電動機之構造 2.步進電動機之特性	6	
線性電動機原理	1.線性電動機之原理	6	
線性電動機特性	1.線性電動機之構造 2.線性電動機之特性	6	
直流無刷電動機原理	1.直流無刷電動機之原理	6	
直流無刷電動機特性	1.直流無刷電動機之構造 2.直流無刷電動機之特性	6	
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.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	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 11-2-2-30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	基本電學應用		
	英文名稱	Advancd Electricity		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	學習力、思考力、實踐力			
適用科別	冷凍空調科			
	3			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	有，科目：基本電學			
教學目標（教學重點）	1. 讓學生熟練各種基本直流與交流電路的特性及其運算方法。 2. 讓學生熟練交流電功率的產生及功率因數的計算方法。 3. 讓學生熟練單相及三相交流電源的特性及用途。 4. 養成學生對電路學的興趣。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
電學概論	1.電的特性 2.電的單位 3.電能、電荷、電壓、電流及電功率	9	
電阻	1.電阻與電導 2.電阻器 3.歐姆定律 4.電阻溫度係數 5.焦耳定律	9	
串並聯電路	1.串聯、並聯電路定義與特性 2.克希荷夫電壓定律、分壓原理 3.克希荷夫電流定律、分流原理 4.電壓源與電流源 5. Y-△互換法 6.惠斯登電橋電路 7.串並聯電路應用實例	9	
直流網路分析	1.節點電壓法 2.迴路電流法 3.重疊、戴維寧、諾頓、最大功率轉移定理 4.諾頓戴維寧定理之互換	9	
電容及靜電	1.電容器 2.電容量 3.電場與電位	9	
電感及電磁	1.磁的基本概念 2.電感器、電感量 3.電磁效應與電磁感應	9	
合 計		54	

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	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.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。 4.教學期間，隨時蒐集新知資訊並予以補充，以增進學生學習興趣，引導並啟發學生得到良好之學習效果。

表 11-2-2-31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	量測原理與技術		
	英文名稱	Measurement principle and technology		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	品格力、學習力、思考力、實踐力、溝通力、合作力			
適用科別	機械科			
	2			
	第二學年第一學期			
建議先修科目	有，科目：機械製造			
教學目標（教學重點）	1.瞭解量測之重要性。 2.熟悉各種量測標準及精度。 3.認識各種量測儀器及設備。 4.能夠實際應用各種量測儀器及設備。 5.能夠維護及保養各種量測儀器及設備。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
緒論	1.量測標準的起源 2.長度的單位 3.精密量測的重要性 4.量測精度 5.公差與偏差 6.建立健全的檢驗制度 7.校正與追溯 8.精密量測環境之基本條件 9.量具的維護	6	
游標卡尺	1.概說 2.游標卡尺的各部名稱 3.游標卡尺的原理 4.游標卡尺的讀法 5.特種游標卡尺	6	
分厘卡	1.分厘卡的沿革 2.分厘卡的量測原理 3.分厘卡的構造 4.分厘卡的讀法 5.三點接觸式內側分厘卡的構造及使用方法 6.特殊型的分厘卡	6	
精密塊規	1.塊規與沿革 2.塊規的精度 3.塊規的規格 4.塊規的用法 5.塊規的附件 6.塊規的應用 7.精密高度規	6	
指示量錶	1.概說 2.指示量錶的構造及各部位的名稱 3.指示量錶的種類 4.指示量錶的附件 5.指示量錶的使用法 6.指示量錶的使用例	6	
正弦桿	1.量角器 2.角度規 3.正弦桿 4.角度塊規	6	
合　計		36	

學習評量（評量方式）	採行多元評量方式，方法包含紙筆測驗、問答、小組報告等，並著重於形成性評量，且顧及認知、技能、情意之評量方式，以作為教學進度與教材編擬之參考依據，為達充分、具體、客觀，採以下列四種評量模式實施： （1）情意性評量：隨時觀察記錄，包括勤學、精神、態度等情形。 （2）形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答討論方式實施測驗。 （3）診斷性評量：以作業考核列為過程評量的成績，未達標準者，則施予個別化教學，促使建立基本專業知能。 （4）總結性評量：以期中、期末測驗成績作總結性評量考核標準。
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	1.教材編選：應結合現今量測技術發展之趨勢，列舉實例結合理論應用講授，提高學生學習興趣，促使學生理論與實務融合應用，且具備分析能力，達學以致用之目的。 2.教學方法 (1)本科目為理論課程。(2)教學方式宜多元化而有彈性，考量學生先備知識能力，著重學生之個別差異；教學時，盡量列舉實例，以幫助學生能應用各種製造技術於加工，融入產業之需求。 (3)除教科書外，善用各種軟體示範講解，以加強學習效果。 (4)宜以提升學生就業或繼續進修所需能力為基礎，引發其學習動機，導出若干相關問題，採取解決問題之步驟，引導學生學習。 3.教學相關配合事項 （1）可與策略聯盟之技專院

	校，實施專業課程諮詢或協同教學。（2）可安排相關產業機構之現場參訪與實務教學。（3）利用電腦相關教學設備，供學生上網查詢相關產業技術資料，以應證學理。

表 11-2-2-32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	產品設計大意		
	英文名稱	Introduction to Porduct Design		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	學習力、思考力、實踐力、溝通力、合作力			
適用科別	製圖科			
	6			
	第二學年			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.使學生能探索設計的基本理念與方法，進而能解決問題，創造思考 2.培養基礎設計能力與美感涵養，強化欣賞工藝之美的素養能力。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
設計目的、領域簡史	1.基礎教育的重要性 2.基礎設計教育的起源	9	
設計要素、方法	1.設計要素 2.設計方法	9	
平面、立體構成	1.平面構成 2.立體構成	9	
視覺	1.視覺原理	9	
傳達	1.傳達之基本概念 2.色彩與傳達	9	
文字、符號、圖形	1.文字造型應用 2.符號構成應用 3.圖形構成應用	9	
形象、質感、色彩	1.形象構成應用 2.質感構成應用 3.色彩構成應用	9	
基礎工具與線條訓練	1.色鉛筆線條訓練 2.麥克筆線條訓練 3.原子筆線條訓練 4.粉彩筆線條訓練	9	
素描與草稿	1.物體原型之素描 2.物體原型之草稿設計	9	
模型製作	1.雛形設計 2.模型製作技術原則	9	
產品與材料	1.生活產品之材料種類與特性 2.生活產品之材質選用	9	
產品與生活	1.生活產品之設計發想 2.生活產品之設計應用	9	
合　計		108	

學習評量（評量方式）	採行多元評量之方式，評量方法可包括工作日誌、問答、 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， 為達充分、具體、客觀，應依以下四個項目評量： （1）情意性評量：隨時觀察記錄，包括勤學精神態度、工具設備的維護情形。 （2）形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答討論方式實施評量。 （3）診斷性評量：以作業考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指導，建立其基本技能，再予以評量。 （4）總結性評量：以期中、期末測驗成績作總結性評量考核標準。
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	1.課程開設於第三學年上、下學期各3學分，共6學分。 2.教學方法宜多元化而有彈性，著重學生的個別差異；教學時儘量列舉實例，以幫助學生領會實際技能融入生活的重要。 3.教學資源：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：如幻燈片、錄影帶、光碟片、投影片……等，並以實際設計作品豐富課程之內容。 4.教學相關配合事項 （1）利用電腦教室，供學生實作練習及上網查詢相關資料。 （2）資訊融入教學，適時導入PBL教學。

表 11-2-2-33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	施工估價		
	英文名稱	Cost Estimation - Construction and Interior Renovation		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	學習力、思考力、實踐力			
適用科別	建築科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：工程材料、設計與技術實習			
教學目標（教學重點）	1.使學生認識建築工程之整體施工過程。 2.使學生瞭解建築工程各階段工程之執行、管制之工作。 3.使學生熟悉建築工程材料及工程成本之計算。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
施工概論	1.結構與施工 2.施工制度 3.工程競標制度 4.合同之訂立 5.施工計畫 6.工程監督與管理 7.施工測量 8.工程驗收 9.建築法規概論	9	
工程估價概論	1.影響估價之因素 2.估價之種類	7	
單價分析	1.單價分析 2.估價應注意事項	8	
基礎及土石方工程	1.基礎之破壞及防治法 2.地質調查 3.土壤承載力 4.施工準備工作 5.挖基 6.基礎之種類 7.簡單基腳做法之通則 8.打樁基礎 9.基礎之排水、防水及防潮	9	
土石方工程計算	1.土方之計算 2.挖土方法 3.填土方法 4.岩石之開鑿 5.工料估算 6.實例計算	9	
泥作工程砌作法	1.泥作工程材料 2.牆之各式砌作法 3.柱之各式砌作法 4.牆肩及牆腳之各式砌作法 5.施工方法及其應注意事項 6.灰縫之處理	9	
泥作工程估價	1.泥作工程工料估算 2.實例計算	9	
混凝土工程概論	1.地坪、牆壁、樑、柱與樓層地板之施工 2.頂蓋施工 3.模板工程 4.施工程序 5.配合工程 6.鋼筋工程 7.灌漿工程	7	
混凝土工程施工	1.人力灌漿施工方式 2.半人力灌漿施工方式 3.預拌混疑土 4.混凝土澆置作業 5.拆模板 6.養生（養護） 7.細部及裝飾材施工 8.各式地板施工	7	

	9.壁材施工 10.新式隔間材料		
混凝土工程估價	1.工料估算 2.實例計算	7	
裝修估價概論	1.承包商的形成與組織 2.木作包商與承包方式 3.泥作包商與承包方式 4.油漆包商與承包方式 5.水電包商與承包方式 6.玻璃行與承包方式 7.鐵工廠與承包方式 8.鋼、鋁窗包商 9.裝潢行－地毯、壁紙、窗簾、塑膠地磚與承包方式 10.其他相關業種承包商與承包方式	9	
木作工程	1.木匠分類 2.木作基本工具 3.木作材料 4.接合材料 5.五金、配件 6.施工方式 7.天花板工程 8.地板 9.夾層地板（半樓仔） 10.樓梯、踏板工程 11.木作隔間、台度、壁板 12.櫥櫃工程 13.門窗工程及障子門工程 14.薄板與線板施工 15.木作收尾與工程準則 16.薄皮與線皮施工 17.木作收尾與工程準則 18.裝修木作之規格化探討 19.工料估算 20.實例計算	9	
隔間工程	1.文化石 2.新隔間材料於裝修之運用 3.白華的產生及預防	9	
合　計		108	

學習評量 （評量方式）	1.課堂問答表現 2.課後作業 3.紙筆測驗
教學資源	1.市售教材 2.教師自編教材 3.網路教學資源
教學注意事項	1.教學除顧及主題單元學習外，應與相關專業配合，以避免內容重複與衝突，並發揮相輔相成之功效。 2.應根據學生之起點行為，決定各學習階段之作業及考評方式。 3.鼓勵學生利用網路資源搜尋相關資料，培養蒐集資訊的能力。 4.善用材料樣品、實物及教學媒體等教具，提升教學品質及教學成效。 5.選用生活上之實例及校內外之作品案例與實地觀摩，讓學生從教學活動中學習。

表 11-2-2-34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	電路學		
	英文名稱	Circuit Science		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	品格力、學習力、實踐力、溝通力			
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			
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
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	2	
電阻串並聯	1.電阻器之串聯 2.電阻器之並聯	5	
電阻性電路	1.安培表電路 2.伏特表電路 3.惠斯登電橋 4.Y-△等效電路	5	
電路分析方法	1.節點電壓法 2.迴路電流法 3.重疊定理	8	
網路分析	1.戴維寧等效電路 2.諾頓等效電路 3.最大功率轉移	4	
電容	1.電容器 2.電場與電位 3.電阻/電容電路的暫態	6	
電感	1.電感器 2.電磁感應 3.電磁效應 4.電阻/電感電路的暫態	6	
交流電路	1.向量運算 2.交流電	6	
交流功率	1.交流功率	6	
RLC電路	1.RLC電路 2.串聯諧振電路	8	
RLC電路之自然響應	1.並聯諧振電路 2.諧振電路的應用	8	
單相及三相電源	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	8	
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.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	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 11-2-2-35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	交線與展開		
	英文名稱	Intersection and Development		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	學習力、思考力、實踐力			
適用科別	製圖科			
	6			
	第二學年			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.使學生瞭解交線與展開的意義。 2.使學生瞭解展開的繪製方式。 3.使學生瞭解展開的繪製方式。 4.使學生能應用交線與展開的技巧。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
平行	1.平行展開法展開技巧	9	
放射線	1.放射線展開法展開技巧	9	
三角形	1.三角形展開法展開技巧	9	
展開與角柱體	1.角柱體之展開 2.斜角柱體之展開	9	
展開與圓柱體	1.圓柱體之展開 2.斜圓柱體之展開	9	
展開與角錐體	1.角錐體之展開 2.斜角錐體之展開	9	
展開與圓錐體	1.圓錐體之展開 2.斜圓錐體之展開	9	
展開與變口體	1.變口體之展開	9	
交線的方法	1.邊視圖法 2.貫穿點法 3.輔助視圖法 4.水平切割法 5.平行切割法 6.輔助球法 7.擴張面法 8.歪面切割法	9	
角柱與角錐	1.角柱與角錐相貫體與交線	9	
角柱與圓柱	1.角錐與角錐相貫體與交線 2.角柱與圓柱相貫體與交線 3.角柱與圓錐相貫體與交線	9	
圓柱與圓錐	1.圓柱與圓柱相貫體與交線 2.圓柱與圓錐相貫體與交線 3.圓錐與角錐相貫體與交線	9	
合　計		108	

學習評量（評量方式）	採行多元評量之方式，評量方法可包括工作日誌、問答、 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， 為達充分、具體、客觀，應依以下四個項目評量： （1）情意性評量：隨時觀察記錄，包括勤學精神態度、工具設備的維護情形。 （2）形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答討論方式實施評量。 （3）診斷性評量：以作業考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指導，建立其基本技能，再予以評量。 （4）總結性評量：以期中、期末測驗成績作總結性評量考核標準。
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	1.課程開設於第三學年上、下學期各3學分，共6學分。 2.教學方法宜多元化而有彈性，著重學生的個別差異；教學時儘量列舉實例，以幫助學生領會實際技能融入生活的重要。 3.教學資源：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：如幻燈片、錄影帶、光碟片、投影片……等，並以實際設計作品豐富課程之內容。 4.教學相關配合事項 （1）利用電腦教室，供學生實作練習及上網查詢相關資料。 （2）資訊融入教學，適時導入PBL教學。

表 11-2-2-36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	製程規劃與設計		
	英文名稱	Process planning and design		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	品格力、學習力、思考力、實踐力、溝通力、合作力			
適用科別	機械科			
	2			
	第二學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：機械製造			
教學目標（教學重點）	1.瞭解製程規劃與設計之重要性。 2. 瞭解製程規劃之原理原則。 3.熟悉製程設計應考慮的因素。 4.認識製造程序規劃方法。 5. 瞭解電腦輔助製造程序規劃。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
緒論	1.製程規劃與設計的意義	6	
製程設計	1.製程設計應考慮的因素	6	
製程規劃	1.製程規劃原理原則	6	
製造程序規劃方法	1.轉化式製程規劃 2.重建製程規劃	6	
製程設計因素	1.製程設計應考慮的因素	6	
電腦輔助製造程序	1.電腦輔助製造程序規劃	6	
合　計		36	

學習評量（評量方式）	採行多元評量方式，方法包含紙筆測驗、問答、小組報告等，並著重於形成性評量，且顧及認知、技能、情意之評量方式，以作為教學進度與教材編擬之參考依據，為達充分、具體、客觀，採以下列四種評量模式實施： （1）情意性評量：隨時觀察記錄，包括勤學、精神、態度等情形。 （2）形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答討論方式實施測驗。 （3）診斷性評量：以作業考核列為過程評量的成績，未達標準者，則施予個別化教學，促使建立基本專業知能。 （4）總結性評量：以期中、期末測驗成績作總結性評量考核標準。
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	1.教材編選：應結合現今製程規劃發展之趨勢，列舉實例結合理論應用講授，提高學生學習興趣，促使學生理論與實務融合應用，且具備分析能力，達學以致用之目的。 2.教學方法 (1)本科目為理論課程。(2)教學方式宜多元化而有彈性，考量學生先備知識能力，著重學生之個別差異；教學時，盡量列舉實例，以幫助學生能應用各種製造技術於加工，融入產業之需求。 (3)除教科書外，善用各種軟體示範講解，以加強學習效果。 (4)宜以提升學生就業或繼續進修所需能力為基礎，引發其學習動機，導出若干相關問題，採取解決問題之步驟，引導學生學習。 3.教學相關配合事項 （1）可與策略聯盟之技專院校，實施專業課程諮詢或協同教學。 （2）可安排相關產業機構之現場參訪與實務教學。 （3）利用電腦相關教學設備，供學生上網查詢相關產業技術資料，以應證學理。

表 11-2-2-37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	電子電路		
	英文名稱	Electronic Circuit		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	學習力、思考力、實踐力			
適用科別	冷凍空調科			
	3			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	有，科目：電子學			
教學目標（教學重點）	1.認識電子電路的基本原理 2.認識電子電路的基本功能 3.具備電子電路分析的能力 4.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
二極體元件	1.本質、N型、P型半導體 2.P-N接面元件 3.P-N接面二極體等校特性 4.特殊電子元件	9	
二極體基礎電路	1.整流電路原理及分析 2.路波電路原理及分析	9	
二極體應用電路	1.倍壓、截波、箝位電路原理分析 2.二極體電路多元應用	9	
雙極性接面電晶體元件及基礎放大	1. BJT電晶體原理及構造 2.共射級、共基級、共集級放大電路	9	
雙極性接面電晶體放大電路應用	1. BJT串級放大系統（ RC耦合、直接耦合 ） 2. BJT頻率響應	9	
金氧半場效電晶體電路應用	1. FET電晶體原理及構造 2.共閘級、共汲級、共源級放大電路	9	
合 計		54	

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	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.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。 4.教學期間，隨時蒐集新知資訊並予以補充，以增進學生學習興趣，引導並啟發學生得到良好之學習效果。

表 11-2-2-38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	建築表現技法		
	英文名稱	Architectural Presentation Methods		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	學習力、思考力、實踐力、溝通力			
適用科別	建築科			
	2			
	第一學年			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.設計者的理念及構想透過表現圖的表達。 2.加強媒體設計應用與形象行銷。 3.加強簡報表現技巧訓練與科技之應用。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
建築素描	1.建築素描-幾何形體概念 2.建築素描-矩形 3.建築素描-圓柱體 4.建築素描-橢圓體	7	
針筆畫	1.針筆徒手畫描圖 2.針筆徒手畫描圖、墨線描圖	7	
麥克筆技法	1.麥克筆技法-POP標題字 2.麥克筆技法-刷色、調色 3.麥克筆技法-陰影	7	
色鉛筆技法	1.色鉛筆技法-外觀 2.色鉛筆＋粉彩技法-外觀 3.色鉛筆技法-室內 4.色鉛筆技法-點景	7	
電腦表現技法	1.各種電腦彩現技巧 2.電腦媒體設計應用與操作	8	
合　計		36	

學習評量（評量方式）	1.課堂問答表現 2.課後作業 3.紙筆測驗 4.團體報告 5.實作成品
教學資源	1.市售教材 2.教師自編教材 3.網路教學資源
教學注意事項	1.教學除顧及主題單元學習外，應與相關專業配合，以避免內容重複與衝突，並發揮相輔相成之功效。 2.注意教學情境之安全教育及實習工廠之安全、?生之注意事項。 3.鼓勵學生利用網路資源搜尋相關資料，培養蒐集資訊的能力。 4.善用材料樣品、實物及教學媒體等教具，提升教學品質及教學成效。 5.選用生活上之實例及校內外之作品案例與實地觀摩，讓學生從教學活動中學習。

表 11-2-2-39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	新興製造技術與量測		
	英文名稱	Emerging manufacturing technology and measurement		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	品格力、學習力、思考力、實踐力、溝通力、合作力			
適用科別	機械科			
	2			
	第二學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：機械製造			
教學目標（教學重點）	1.能瞭解新興製造技術之重要性。 2.能熟悉新興製造技術之種類。 3.能認識新興製造技術之加工方法。 4.能應用新興製造技術於加工領域。 5.能熟悉高精度量測儀器檢測方法。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
半導體製程	1.半導體定義與特性 2.半導體製程	5	
微細製造與奈米科技	1.微細製造技術 2.奈米科技技術	5	
表面精光	1.表面精光技術原理原則 2.表面精光種類與方法	5	
3D列印	1.3D列印技術原理原則 2.3D列印之應用	4	
製造自動化	1.製造自動化技術原理原則 2.製造自動化種類與方法	4	
電子比較儀	1.電子比較儀之原理 2.電子比較儀之構造及名稱 3.電子比較之量測法	4	
光學比較儀	1.光學比較儀之投影原理 2.光學比較儀之結構 3.光學比較儀之用途	4	
三次元座標量測	1.三次元座標量測機的分類 2.量測系統 3.三次元座標量測機量測功能 4.三次元座標量測機的優點 5.CNC三次元座標量測機 6.非接觸式三次元座標量測機	5	
合　計		36	

學習評量（評量方式）	採行多元評量方式，方法包含紙筆測驗、問答、小組報告等，並著重於形成性評量，且顧及認知、技能、情意之評量方式，以作為教學進度與教材編擬之參考依據，為達充分、具體、客觀，採以下列四種評量模式實施： （1）情意性評量：隨時觀察記錄，包括勤學、精神、態度等情形。 （2）形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答討論方式實施測驗。 （3）診斷性評量：以作業考核列為過程評量的成績，未達標準者，則施予個別化教學，促使建立基本專業知能。 （4）總結性評量：以期中、期末測驗成績作總結性評量考核標準。
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	1.教材編選：應結合現今新興製造技術發展之趨勢，列舉實例結合理論應用講授，提高學生學習興趣，促使學生理論與實務融合應用，且具備分析能力，達學以致用之目的。 2.教學方法 (1)本科目為理論課程。 (2)教學方式宜多元化而有彈性，考量學生先備知識能力，著重學生之個別差異；教學時，盡量列舉實例，以幫助學生能應用各種製造技術於加工，融入產業之需求。 (3)除教科書外，善用各種軟體示範講解，以加強學習效果。 (4)宜以提升學生就業或繼續進修所需能力為基礎，引發其學習動機，導出若干相關問題，採取解決問題之步驟，引導學生學習。 3.教學相關配合事項 （1）可與策略聯盟之技專院校，實施專業課程諮詢或協同教學。 （2）可安排相關產業機構之現場參訪與實務教學。 （3）利用電腦相關教學設備，供學生上網查詢相關產業技術資料，以應證學理。

表 11-2-2-40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	工業安全		
	英文名稱	Industrial Safety		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	品格力、學習力、思考力、實踐力			
適用科別	製圖科			
	2			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.由淺入深了解工業安全與衛生的觀念。 2.培養職業安全及衛生之各種正確觀念。 3.具備危害預防及緊急應變之能力。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
概論	1.工業安全與衛生的觀念及知識 2.工業安全與衛生事故種類 3.工業安全與衛生事故發生 4.工業安全與衛生的工作內容	3	
工業安全與衛生組織與職責	1.工業安全與衛生組織 2.工業安全與衛生職責	3	
安全與衛生檢查	1.工業安全與衛生檢查重要性 2.工業安全與衛生檢查的類別 3.檢查工作之準備與實施 4.自動檢查	3	
工作安全分析	1.工作分析 2.工作安全分析	3	
手工具安全	1.手工具的使用 2.動力手工具安全守則 3.手工具的維護及管理	1	
電力安全	1.電力災害 2.電力事故之防止	1	
個人防護器具	1.個人防護器具的分類 2.防護器具的使用與保養	1	
機器設備防護	1.機器傷害的種類 2.機器傷害的原因 3.機器傷害的防止 4.機器設備的防護	3	
壓力容器安全	1.壓力容器的種類 2.壓力容器的檢查 3.壓力容器之使用與維護	2	
物料儲運安全	1.物料儲存 2.儲存事故發生的原因與防止 3.搬運事故發生的原因與防止	1	
工安事故之急救	1.急救 2.外傷的急救 3.骨折的急救 4.灼傷的急救 5.出血的急救 6.窒息的急救 7.心臟急救 8.昏厥的急救 9.一氧化碳中毒急救 10.急救箱	5	
防爆與消防	1.著火與滅火原理 2.火災 3.防爆 4.消防系統	3	
工業衛生與個人設施	1.飲水衛生 2.排水和廢棄物處理 3.個人衛生與實物供應設施	1	
公害的防治	1.空氣汙染 2.水汙染	3	

	3.噪音 4.公害防治原則		
我國工業安全與衛生法規	1.勞工政策 2.工業安全與衛生法規 3.工業安全與衛生的最新趨勢	3	
合　計		36	

學習評量 （評量方式）	採行多元評量之方式，評量方法可包括工作日誌、問答、 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， 為達充分、具體、客觀，應依以下四個項目評量： （1）情意性評量：隨時觀察記錄，包括勤學精神態度、工具設備的維護情形。 （2）形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答討論方式實施評量。 （3）診斷性評量：以作業考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指導，建立其基本技能，再予以評量。 （4）總結性評量：以期中、期末測驗成績作總結性評量考核標準。
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	1.課程開設於第三學年上、下學期各1學分，共2學分。 2.教學方法宜多元化而有彈性，著重學生的個別差異；教學時儘量列舉實例，以幫助學生領會實際技能融入生活的重要。 3.教學資源：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：如幻燈片、錄影帶、光碟片、投影片……等，並以實際設計作品豐富課程之內容。 4.教學相關配合事項 （1）利用電腦教室，供學生實作練習及上網查詢相關資料。 （2）資訊融入教學，適時導入PBL教學。

表 11-2-2-41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	電工機械應用		
	英文名稱	Advanced Electrical Machinery		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	學習力、思考力、實踐力			
適用科別	冷凍空調科			
	3			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：電工機械			
教學目標（教學重點）	1.瞭解電工機械的進階原理與知識。 2.熟悉特殊電機之原理、構造及特性。 3.培養對旋轉電機與靜止電機之實驗、操作及維護之觀念。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
交流單相感應電動機	1.交流單相感應電動機原理、構造及分類 2.交流單相感應電動機啟動、特性及應用 3.交流單相感應電動機速率控制	9	
同步電動機	1.同步電動機原理、構造及分類 2.同步電動機啟動、特性及等效電路 3.同步電動機之應用	9	
變壓器	1.變壓器原理構造及特性 2.變壓器開路與短路試驗	9	
比壓器及比流器	1.自耦變壓器、比壓器及比流器原理、特性及應用	9	
步進電動機及直流伺服電動機	1.步進電動機構造、特性及應用 2.直流伺服電動機構造及特性	9	
交流、直流及線性電動機	1.交流（同步型、感應型）伺服電動機構造及特性 2.直流無刷電動機構造及特性 3.線性（感應型、同步型、脈波）電動機構造及應用	9	
合　計		54	

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	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.分析及配合電路解說時，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。 4.教學期間，隨時蒐集新知資訊並予以補充，以增進學生學習興趣，引導並啟發學生得到良好之學習效果。

表 11-2-2-42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	工程倫理		
	英文名稱	Engineering ethics		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	品格力、思考力、溝通力、合作力			
適用科別	冷凍空調科			
	3			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.探討倫理在工程執行中所扮演的角色。 2.培養學生倫理的思想與態度 3.分析複雜工程倫理問題並尋求了解及解決面臨的困境。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
工程倫理導論	1.個人理與專業倫理 2.倫理與法律	9	
工程倫理探討	1.工程倫理問題與案例分析	9	
工程風險評估	1.工程風險與安全 2.工程危機管理	9	
工程師的權利與責任	1.工程意外事件案例分析	9	
工程實務的倫理問題	1.智慧財產權倫理 2.資訊與網路安全倫理	9	
工程職業安全	1.職業安全與衛生倫理	9	
合　計		54	

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	1.採教室集體教學。 2.隨時觀察學生對於所教是否有感覺、信心，而隨時調整教學方法。 3.個別輔導可先行預約，或必要時其他非上課時間亦可。 4.學生研究工作之後，撰寫書面報告並執行口頭報告。

表 11-2-2-43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	機械力學應用		
	英文名稱	Advanced Mechanics		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	品格力、學習力、思考力、實踐力、溝通力、合作力			
適用科別	機械科			
	2			
	第二學年			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1. 瞭解各種機件力系之名稱、規格及用途。 2. 瞭解各種運動力系之原理。 3. 熟悉各種動力學之應用。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
平面力系	1.平面力系之應用	3	
重心	1.重心理論之應用	3	
摩擦	1.摩擦原理之應用	3	
直線運動	1.直線運動原理之應用	3	
動力學	1.動力學基本定律及應用	3	
功與能	1.功與能原理之應用	3	
張力與壓力	1.張力與壓力之應用	4	
剪力	1.剪力之應用	4	
平面性質	1.平面性質原理之應用	3	
樑之應力	1.樑之應力應用	4	
軸的強度	1.軸的強度與應力應用	3	
合　計		36	

學習評量（評量方式）	採行多元評量方式，方法包含紙筆測驗、問答、小組報告等，並著重於形成性評量，且顧及認知、技能、情意之評量方式，以作為教學進度與教材編擬之參考依據，為達充分、具體、客觀，採以下列四種評量模式實施： （1）情意性評量：隨時觀察記錄，包括勤學、精神、態度等情形。 （2）形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答討論方式實施測驗。 （3）診斷性評量：以作業考核列為過程評量的成績，未達標準者，則施予個別化教學，促使建立基本專業知能。 （4）總結性評量：以期中、期末測驗成績作總結性評量考核標準。
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	1.教材編選：應結合現今力學應用發展之趨勢，列舉實例結合理論應用講授，提高學生學習興趣，促使學生理論與實務融合應用，且具備分析能力，達學以致用之目的。 2.教學方法 (1)本科目為理論課程。(2)教學方式宜多元化而有彈性，考量學生先備知識能力，著重學生之個別差異；教學時，盡量列舉實例，以幫助學生能應用各種製造技術於加工，融入產業之需求。 (3)除教科書外，善用各種軟體示範講解，以加強學習效果。 (4)宜以提升學生就業或繼續進修所需能力為基礎，引發其學習動機，導出若干相關問題，採取解決問題之步驟，引導學生學習。 3.教學相關配合事項 （1）可與策略聯盟之技專院校，實施專業課程諮詢或協同教學。 （2）可安排相關產業機構之現場參訪與實務教學。 （3）利用電腦相關教學設備，供學生上網查詢相關產業技術資料，以應證學理。

表 11-2-2-44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	電工應用		
	英文名稱	Electrical Engineering Advancd and Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	品格力、學習力、實踐力			
適用科別	冷凍空調科			
	3			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.讓學生熟練單相及三相交流電源的特性及用途。 2.能熟悉電工法規之理論概念。 3.讓學生熟練各種交流電路的特性及其運算方法，並配合法規條文進行各類電力工程設計。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
交流電	1.電力系統概念 2.波形 3.頻率與週期 4.交流波形的相位 5.向量運算	6	
基本交流電路	1. RLC交流特性 2. RC串聯、並聯電路 3. RL串聯、並聯電路 4. RLC串並聯電路	9	
交流電功率	1.各種電功率計算 2.功率因數及其改善	6	
交流電源	1.單相交流電源 2.三相交流電源	9	
屋內線路裝置規則	1.總則 2.電燈及家庭用電器具 3.低壓電動機、電熱及其他電力工程、4.低壓配線方法施、低壓接戶線 5.進屋線及電度表工程 6.屋內配線設計圖符號	9	
台灣電力公司營業規則	1.總則 2.申請用電、供電方式與工程 3.用電及供電、配電場所之設置 4.電費之計收、線路補助費 5.線路變更設置 6.稽查用電、用電設備之租用與賠償	9	
電價表	1.包燈、表燈 2.低壓及高壓綜合用電 3.低壓及高壓電力 4.可停電力、包用電力、臨時用電 5.經常用電備用電力 6.自用發電備用電力 7.契約容量之決定 8.流動電費計算式	6	
合 計		54	

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。
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	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。

表 11-2-2-45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	職業安全		
	英文名稱	Occupational safety		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	品格力、學習力、思考力、實踐力			
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.由淺入深了解工業安全與衛生的觀念。 2.培養職業安全及衛生之各種正確觀念。 3.具備危害預防及緊急應變之能力。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
概論	1.工業安全與衛生的觀念及知識 2.工業安全與衛生事故種類 3.工業安全與衛生事故發生 4.工業安全與衛生的工作內容	6	
工業安全與衛生組織與職責	1.工業安全與衛生組織 2.工業安全與衛生職責	6	
安全與衛生檢查	1.工業安全與衛生檢查重要性 2.工業安全與衛生檢查的類別 3.檢查工作之準備與實施 4.自動檢查	6	
工作安全分析	1.工作分析 2.工作安全分析	6	
手工具安全	1.手工具的使用 2.動力手工具安全守則 3.手工具的維護及管理	2	
電力安全	1.電力災害 2.電力事故之防止	2	
個人防護器具	1.個人防護器具的分類 2.防護器具的使用與保養	2	
機器設備防護	1.機器傷害的種類 2.機器傷害的原因 3.機器傷害的防止 4.機器設備的防護	6	
壓力容器安全	1.壓力容器的種類 2.壓力容器的檢查 3.壓力容器之使用與維護	4	
物料儲運安全	1.物料儲存 2.儲存事故發生的原因與防止 3.搬運事故發生的原因與防止	3	
工安事故之急救	1.急救 2.外傷的急救 3.骨折的急救 4.灼傷的急救 5.出血的急救 6.窒息的急救 7.心臟急救 8.昏厥的急救 9.一氧化碳中毒急救 10.急救箱	9	
防爆與消防	1.著火與滅火原理 2.火災 3.防爆 4.消防系統	6	
工業衛生與個人設施	1.飲水衛生 2.排水和廢棄物處理 3.個人衛生與實物供應設施	2	
公害的防治	1.空氣汙染 2.水汙染	6	

	3.噪音 4.公害防治原則		
我國工業安全與衛生法規	1.勞工政策 2.工業安全與衛生法規 3.工業安全與衛生的最新趨勢	6	
合　計		72	

學習評量 （評量方式）	採行多元評量之方式，評量方法可包括工作日誌、問答、 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， 為達充分、具體、客觀，應依以下四個項目評量： （1）情意性評量：隨時觀察記錄，包括勤學精神態度、工具設備的維護情形。 （2）形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答討論方式實施評量。 （3）診斷性評量：以作業考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指導，建立其基本技能，再予以評量。 （4）總結性評量：以期中、期末測驗成績作總結性評量考核標準。
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	1.課程開設於第三學年上、下學期各2學分，共4學分。 2.教學方法宜多元化而有彈性，著重學生的個別差異；教學時儘量列舉實例，以幫助學生領會實際技能融入生活的重要。 3.教學資源：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：如幻燈片、錄影帶、光碟片、投影片……等，並以實際設計作品豐富課程之內容。 4.教學相關配合事項 （1）利用電腦教室，供學生實作練習及上網查詢相關資料。 （2）資訊融入教學，適時導入PBL教學。

（三）實習科目

表 11-2-3-1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	車床實習		
	英文名稱	Lathe Works Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	品格力、學習力、思考力、實踐力、溝通力、合作力			
適用科別	機械科			
	4			
	第一學年			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.培養正確的車床操作技能與加工方法。 2.培養正確的手工具與量具操作技能。 3.認識工廠管理與車床的維護。 4.養成良好的工作安全與衛生習慣。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
車床	1.車床加工原理 2.車床各部位介紹 3.車床基本操作要領	9	
端面、外徑、階級	1.端面車削 2.外徑車削 3.階級車削 4.成品實作與量測	9	
切槽、切斷	1.切槽車削 2.切斷車削 3.成品實作與量測	9	
鑽孔加工	1.車床鑽孔加工 2.內孔車削 3.成品實作與量測	9	
偏心	1.偏心原理介紹 2.偏心車削 3.成品實作與量測	9	
錐度	1.錐度原理介紹 2.錐度車削 3.成品實作與量測	9	
壓花	1.壓花原理介紹 2.車床壓花加工 3.成品實作與量測	9	
螺紋	1.螺紋原理介紹 2.外三角螺紋車削加工 3.成品實作與量測	9	
合　計		72	

學習評量（評量方式）	採行多元評量方式，方法包含成品實作、紙筆測驗、問答、小組報告等，並著重於形成性評量，且顧及認知、技能、情意之評量方式，以作為教學進度與教材編擬之參考依據，為達充分、具體、客觀，採以下列四種評量模式實施： （1）情意性評量：隨時觀察記錄，包括勤學、精神、態度等情形。 （2）形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答討論方式實施測驗。 （3）診斷性評量：以實作成品考核列為過程評量的成績，未達標準者，則施予個別化教學，促使建立基本專業知能。 （4）總結性評量：以期中、期末測驗成績作總結性評量考核標準。
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	1.教材編選：應結合現今車床加工發展之趨勢，列舉實例結合理論應用講授，提高學生學習興趣，促使學生理論與實務融合應用，且具備分析能力，達學以致用之目的。 2.教學方法 (1)本科目為實習課程。(2)教學方式宜多元化而有彈性，考量學生先備知識能力，著重學生之個別差異；教學時，採示範教學並列舉實例，以幫助學生能應用各種製造技術於加工，融入產業之需求。 (3)除教科書外，善用各種教學媒體並示範講解，以加強學習效果。 (4)宜以提升學生就業或繼續進修所需能力為基礎，引發其學習動機，導出若干相關問題，採取解決問題之步驟，引導學生學習。 3.教學相關配合事項 （1）可與策略聯盟之技專院校，實施專業實習課程諮詢或協同教學。 （2）可安排相關產業機構之現場參訪與實務教學。 （3）利用電腦相關教學設備，供學生上網查詢相關產業技術資料，以應證學理。

表 11-2-3-2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			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	思考力、實踐力、溝通力、合作力			
適用科別	汽車科			
	4			
	第二學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	本科目旨在培養學生創造思考、問題解決、群體合作、適應變遷及自我發展之能力，使學生透過資料蒐集及整理、應用所學之專業技能及專業知識、群體討論及分工，由老師分組指導，完成專題製作的成果及報告。 1.運用已學會的汽車相關知識與實習操作技能。 2.熟悉汽車修護工具及檢測儀器設備操作的正確方法。 3.養成成熟的汽車修護技能及收集汽車行業新知的能力。 4.能運用所學得的知識、技能，編列研究經費，整合製作研究報告或實用性成品。 5.教師從旁協助讓學生能相互溝通與合作完成工作，培養出良好的實作態度與能力。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
分組及訂定專題題目	1.適當分每組約3～5位 2.學生討論題目，教師在旁給予適當協助	8	
成品材料	1.蒐集完成成品需要的材料	9	
成品外型	1.蒐集完成成品需要的外型架構與製作方法	7	
設計	1.專題成品功能設計	8	
模擬	1.專題成品功能模擬	8	
實作	1.專題成品實作	8	
撰寫書面報告	1.報告內容撰寫如：動機目的、文獻探討、研究的方法、資料的分析與解釋等等。	8	
口頭簡報	2.報告內容修正如：動機目的、文獻探討、研究的方法、資料的分析與解釋等等。	8	
分組報告及成果驗收	1.專題成果報告 2.各組給予回饋與建議	8	
合　計		72	

學習評量（評量方式）	1.由老師分組指導，協助完成專題製作的成果及報告。 2.形成性評量與總結性評量。
教學資源	1.實習工廠與專業教室。 2.教材可自行選用適合教材或自編講義。 3.多媒體設備。
教學注意事項	1.對於專題製作過程、專題範例展示、資料蒐集、專題報告格式說明及口頭簡報格式說明等，可製作成投影片或簡報，搭配多媒體或數位教材於講解時使用。 2.以學生的經驗為中心，選取生活化之教材，以激發學生學習之興趣。 3.教材中之專有名詞與翻譯名稱，應符合教育部規定，若無規定，則參照國內書刊或習慣用語，且能與其他專業學科所使用者相同。 4.建議採用部定審查合格之相關教材。另外可視學校設備及學生學習狀況自行編製適當教材。 5.本課程在實習工場操作為主。 6.除基本原理及各廠家規範外，善用各種操作示範講解，以完成專題製作學習效果。

表 11-2-3-3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			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	品格力、學習力、思考力、實踐力、溝通力、合作力			
適用科別	資訊科			
	4			
	第二學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：基本電學實習, 程式設計, 電子學實習, 數位邏輯實習			
教學目標（教學重點）	1.從專題實作的實例著手，讓學生了解專題中的角色、分工與職責。 2.在專題實作過程中體驗創意的結構企畫、與介面企畫。 3.了解專題實作的具體程序，與各項元素製作工具的使用。 4.專題的管理因素、整合與實現。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
專題實作課程簡介	1. 專題實作課程簡介 2. 資訊科歷年專題作品簡介	8	
專題形成	1.專題小組編成 2.主題選定	6	
團隊運作	1.組織與分工	8	
搜集	1.蒐集資料及多方徵詢意見 2.網路社群成立與資訊分享 3.問題發現、確認	8	
網路資源	1.網路資源搜集	8	
專題成果修正	1.專題計畫行動與修正 2.分組專題研討	6	
驗收	1.專題成果驗收	4	
呈現	1.專題成果呈現	6	
合　計		54	

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	1.選修本課程需具備程式設計相關知識。 2.參考工具書：與APP程式語言、物件導向、資料庫有關技術手冊及電子工具書或光碟。 3.本課程使用Android智慧型手機與平板等行動裝置。 4.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。

表 11-2-3-4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	
科目屬性	必修	
	實習科目	
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目
學生圖像	品格力、學習力、思考力、實踐力、溝通力、合作力	

適用科別	控制科			
	5			
	第二學年第二學期 第三學年第二學期			

建議先修科目	有，科目：基本電學實習
教學目標 (教學重點)	1.瞭解專題製作的方法。 2.提升「資料蒐集能力」。 3.提升「分析能力」並加強「專業知識的應用」。 4.能專題實作呈現學習成果。 5.了解工業安全及衛生與消防安全相關知識，建立職場倫理及重視職業安全，並展現之好的工作能度與情操。

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
專題實作的基本認知	1.專題實作的重要性 2.題目設計要領	6	
研究動機與目的	1.封面設計技巧 2.專題實作撰寫格式 3.專題實作的動機及目的	6	
專題實作文獻蒐集	1.專題實作資料蒐集 2.資料分類、統整及組織	6	
專題實作內容範圍	1.專題實作資料範圍 2.專題實作主題對象	6	
專題實作方法	1.研究方法的應用 2.研究過程注意事項	6	
專題實作討論	1.專題實作內容撰寫格式	6	
專題實作之進度	1.專題實作之製作進度規劃	9	
專題實作之過程	1.專題實作之電路設計	9	
專題實作之製作	1.專題實作之實際製作	9	
專題實作結果與建議	1.專題實作結論撰寫要領	9	
參考書目的撰寫	1.專題實作參考文獻撰寫注意事項	6	
專題實作成果發表	1.專題實作成果發表	6	
專題實作成討論與回饋	1.問題與討論	6	
合　計		90	

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	(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。

表 11-2-3-5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			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	學習力、思考力、溝通力、合作力			
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）	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
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	8	
文書處理	1.Word操作及設定技巧 2.Word格式調整與版面編輯	8	
簡報處理	1. Power-Point操作及設定技巧 2. Power-Point格式調整與版面編輯	8	
主題選擇與資料蒐集	1.主題選定原則 2.資料蒐集管道及技巧	8	
計畫書撰寫	1.計劃書架構擬定及撰寫	8	
專題製作	1.專題進度規劃及執行	8	
專題歷程規劃	1.專題進度追蹤及掌握 2.專題歷程檔案管理	8	
專題報告呈現	1.專題報告書面排列原則 2.專題報告書面製作	8	
專題成果發表	1.專題實體成果展現	8	
合　計		72	

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	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.教學期間，隨時蒐集新知資訊並予以補充，以增進學生學習興趣，引導並啟發學生得到良好之學習效果。

表 11-2-3-6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			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	學習力、思考力、實踐力、溝通力、合作力			
適用科別	建築科			
	2			
	第二學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.強化學生課程學習統整能力。 2.培養學生團隊合作分工之能力。 3.建立學生文書處理、成果展示、口頭報告與表達之能力。 4.提升學生問題解決、團隊創新、實務整合之能力。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
專題實作格式與規範	1.講解配分.時程.範例.分組 2.講解研究法.架構大綱 3.解說選題方向.甘特圖 4.解說書面格式.規範 5.解說書面格式.確立指導教師 6.分組指導(定題) 7.分組定題截止.報名	6	
期中檢核與報告	1.期中報告 2.討論與調整	6	
表達技巧	1.各種表現技巧的介紹及示範。 2.多媒體設計應用與形象行銷 3.口頭報告與表達技巧	6	
分組指導及實作	1.分組指導(計畫) 2.分組指導(實作) 3.分組指導(成品拍照) 4.分組指導(撰稿) 5.分組指導(簡報製作)	9	
簡報製作	1.分組指導(撰稿) 2.分組指導(簡報製作)	3	
期末發表會	1.作品呈現與發表 2.講評與討論	6	
合　計		36	

學習評量（評量方式）	1.課堂問答表現 2.課後作業 3.紙筆測驗 4.團體報告 5.實作成品
教學資源	1.市售教材 2.教師自編教材 3.網路教學資源
教學注意事項	1.教學除顧及主題單元學習外，應與相關專業配合，以避免內容重複與衝突，並發揮相輔相成之功效。 2.注意教學情境之安全教育及實習工廠之安全、?生之注意事項。 3.鼓勵學生利用網路資源搜尋相關資料，培養蒐集資訊的能力。 4.善用材料樣品、實物及教學媒體等教具，提升教學品質及教學成效。 5.選用生活上之實例及校內外之作品案例與實地觀摩，讓學生從教學活動中學習。

表 11-2-3-7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			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	品格力、學習力、思考力、實踐力、溝通力、合作力			
適用科別	化工科			
	3			
	第二學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.瞭解專題的研究過程與解決問題的思考方法。 2.能瞭解論文的撰寫與報告。 3.訓練學生獨立思考、研究及創造之能力。 4.增進群體合作之學習效果。 5.驗證及應用所學之專業技能與專業知識。 6.提升學生實務設計、製作之能力。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
實驗設計與執行	1.實驗的設計 2.實驗的執行	9	
資料的分析與解釋	1.數據的解釋 2.數據的分析	9	
期中成果發表	1.實驗執行的追蹤 2.期中報告	9	
實驗設計修正	1.實驗設計檢討 2.實驗設計修正	9	
研究報告的撰寫	1.正式報告的撰寫 2.報告撰寫的修撰	9	
期末成果發表	1.各種發表工具、方法的應用及學習 2.期末成果的發表	9	
合　計		54	

學習評量（評量方式）	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，相機配合使用。
教學資源	1.學校應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.教學應充分利用圖書館資源、網絡資源與社會資源，結合產業界作學徒式教學、建教式合作教學等教學。
教學注意事項	1.實驗時，視學校設備情況，建議學生一至二人為一組，分組施行。 2.實驗項目與進度，視時間與設備條件，可彈性安排。 3.每次實驗前，教師應詳細介紹實驗原理及相關知識。 4.對危險事件之預防與急救應於實驗前提醒。 5.實驗過程，應注重學生的安全及實驗的態度。

表 11-2-3-8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			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	品格力、學習力、思考力、實踐力、溝通力、合作力			
適用科別	製圖科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	無			
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			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
企劃	1.題目制定 2.功能與限制 3.目標與效果 4.規劃流程	9	
調查	1.資料收集 2.市場調查 3.產品調查	9	
分析	1.資料分析 2.成本分析	9	
設計	1.設計方針 2.設計構思 3.設計定案 4.設計表達	9	
實作	1.產品之草圖設計與製作 2.模型作品製作與材料選用	9	
新興加工技術	1.新興加工技術種類介紹 2.新興加工技術用途介紹	9	
文書編輯	1.文書軟體之使用 2.報告編輯之應用	9	
簡報	1.簡報設計之原則 2.簡報內容之原則 3.簡報編輯之應用	9	
成品短片	1.短片編輯軟體之使用 2.短片編輯技巧 3.短片字幕與特效編輯	9	
口語表達	1.口語表達技巧 2.口說演示練習	9	
發表	1.口頭發表 2.書面發表 3.成品短片發表	9	
宣傳	1.專題成果展邀請函設計 2.專題成果展佈展	9	
合　計		108	

學習評量（評量方式）	採行多元評量之方式，評量方法可包括工作日誌、問答、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， 為達充分、具體、客觀，應依以下四個項目評量： （1）情意性評量：隨時觀察記錄，包括勤學精神態度、工具設備的維護情形。 （2）形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答討論方式實施評量。 （3）診斷性評量：以作業考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指導，建立其基本技能，再予以評量。 （4）總結性評量：以期中、期末測驗成績作總結性評量考核標準。
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	1.第二學年，上下學期各3學分，共6學分。 2.採教室集體教學與實習個別指導方式。 3.隨時觀察學生對於所教是否有感覺、信心，而隨時調整教學方法。 4.個別輔導可先行預約，或必要時其他非上課時間亦可。 5.學生研究工作之後，撰寫書面報告並執行口頭報告。

表 11-2-3-9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			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	品格力、學習力、思考力、實踐力、溝通力、合作力			
適用科別	金屬工藝科			
	4			
	第二學年第二學期 第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1.整合、運用一、二年級各類專業課程所學，培養設計實務能力。 2.指導學生模擬設計案規劃，熟習完整的設計流程與製作步驟進行。 3.實際瞭解業界的工作實務與需求，以啟發學生深入設計研究並積極創意、創新設計之動力。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
概述與分組	1.專題概述與專題分組	9	
選擇	1.選擇專題	9	
資料	1.資料蒐集、分析與探討	9	
流程	1.設計流程計畫	9	
設計	1.設計前置作業	9	
製作	1.實務製作	9	
展出	1.作品展出陳設	9	
總結	1.專題總結	9	
合　計		72	

學習評量 (評量方式)	1.審定本 2.市售教材 3.教師自編教材
教學資源	1.多應用影音媒體教學，增進學習效果。 2.設計課程重視多樣化，可透過大學或業界協助辦理設計研習營活動，掌握業界先進資訊及潮流，激發學習興趣。
教學注意事項	1.教學資源應豐富多元化，可參考相關書籍、多媒體教材、網路數位資訊等，並利用電腦教室，供學生上網查詢設計相關資料。 2.資訊融入教學，適時導入PBL教學。 3.可與策略聯盟之技專院校，實施專業課程協同教學。 4.可安排校外教學機構，或設計創作展覽之現場參觀與訪談。

表 11-2-3-10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	基礎電子實習		
	英文名稱	Basic Electronics Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	品格力、學習力、思考力、實踐力、溝通力、合作力			
適用科別	電子科			
	8			
	第一學年			
建議先修科目	無			
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
基本工具	1.基本工具的認識與使用	8	
焊接	1.焊接練習	8	
電子元件	1.電子元件認識與使用	8	
三用電表	1.三用電表的認識與使用	8	
信號產生器及示波器	1.信號產生器及示波器的認識與使用	8	
電容、電感及變壓器	1.測試電容、電感及變壓器	8	
安裝與佈局	1.元件安裝與電路佈局	8	
麵包板	1.麵包板的認識與使用	8	
整流與濾波電路	1.整流與濾波電路	8	
稽納二極體	1.稽納二極體之特性與應用	8	
電源供應器	1.簡易電源供應器	8	
直流電源電路	1.直流電源電路	8	
電晶體	1.電晶體的認識與使用	8	
電壓調整器	1.電壓調整器電路裝配與測試	8	
基本應用電路	1.基本應用電路裝配與測試	8	
特殊電阻器	1.特殊電阻器的認識與使用	8	
發光二極體與七段顯示器	1.發光二極體與七段顯示器的認識與使用	8	
積體電路	1.積體電路的認識與使用	8	
合　計		144	

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	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。

表 11-2-3-11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	機器人實習		
	英文名稱	Robot Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	品格力、學習力、思考力、實踐力、溝通力、合作力			
適用科別	資訊科			
	2			
	第一學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	1.機器人概念。 2.機器人競賽介紹。 3.機器人電控程式撰寫。 4.機器人機構設計。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
機器人概念	1. 機器人概念 2. 機器人競賽介紹	8	
機器人電控程式撰寫	1. mBot機器人電控程式 2. FRC機器人Java程式範例 3. FRC機器人Labview程式範例	8	
行動裝置控制	1.APP Inventor手機遙控機器人	6	
機器人機構設計	1.FreeCAD 3D建模軟體	6	
機器人實測	1. 傳統輪式行走平台 2. 全向輪式行走平台 3. 麥克姆輪式行走平台 4. 行走平台之距離與導航控制	8	
合 計		36	

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	1.必需具備計算機概論基本相關知識。 2.參考工具書：與程式語言、物件導向、資料庫有關技術手冊及電子工具書或光碟。 3.自備螺絲起子(十字、一字)、尖嘴鉗、斜口鉗、電烙鐵等工具。

表 11-2-3-12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	配線實習		
	英文名稱	Industrial Distribution Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	品格力、思考力、實踐力、溝通力、合作力			
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）	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
導線之選用	1.導線之選用與線徑測量	9	
導線之連接	1.導線接頭之壓接 2.導線接頭之焊接	9	
導線之處理	1.導線之絕緣處理 2.電纜線之連接	9	
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	9	
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	9	
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	9	
低壓電機裝置	1.水位控制裝置 2.近接、光電控制裝置	9	
單相感應電動機正反轉控制	1.單相感應電動機正反轉控制原理、配線、動作說明	9	
乾燥桶控制電路	1.乾燥桶控制電路原理、配線、動作說明	9	
電動空壓機控制電路	1.電動空壓機控制電路原理、配線、動作說明	9	
兩台輸送帶電動機順序運轉控制	1.兩台輸送帶電動機順序運轉控制原理、配線、動作說明	9	
二台抽水機交替運轉控制	1.二台抽水機交替運轉控制原理、配線、動作說明	9	
三相感應電動機正反轉控制	1.三相感應電動機正反轉控制原理、配線、動作說明	9	
三相感應電動機Y－△降壓起動控制	1.三相感應電動機Y－△降壓起動控制原理、配線、動作說明	9	
檢修	1.正常動作原理、檢修	9	
排除	1.故障排除	9	
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.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	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 11-2-3-13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	
科目屬性	必修	
	實習科目	
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目
學生圖像	品格力、學習力、思考力、實踐力、溝通力、合作力	

適用科別	機械科			
	3			
	第二學年第二學期			

建議先修科目	無
教學目標（教學重點）	1.從專題製作的實例著手，讓學生了解專題中的角色、分工與職責。 2.在專題製作過程中體驗創意的結構企畫、與介面企畫。 3.了解專題製作的具體程序，與各項元素製作工具的使用。 4.專題的管理因素、整合與實現。

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
簡介	1.課程簡介	3	
編成	1.專題小組編成	3	
主題	1.主題選定	6	
組織與分工	1.組織與分工	6	
蒐集資料	1.蒐集資料及多方徵詢意見	9	
問題	1.問題發現、確認	9	
行動	1.確立行動架構 2.計劃行動	9	
成果	1.分組專題研討及成果驗收	9	
合　計		54	

學習評量（評量方式）	採行多元評量方式，方法包含成品實作、紙筆測驗、問答、小組報告等，並著重於形成性評量，且顧及認知、技能、情意之評量方式，以作為教學進度與教材編擬之參考依據，為達充分、具體、客觀，採以下列四種評量模式實施： （1）情意性評量：隨時觀察記錄，包括勤學、精神、態度等情形。 （2）形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答討論方式實施測驗。 （3）診斷性評量：以實作成品考核列為過程評量的成績，未達標準者，則施予個別化教學，促使建立基本專業知能。 （4）總結性評量：以期中、期末測驗成績作總結性評量考核標準。
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	1.教材編選：應結合現今機械設計發展之趨勢，列舉實例結合理論應用講授，提高學生學習興趣，促使學生理論與實務融合應用，且具備分析能力，達學以致用之目的。 2.教學方法 (1)本科目為實習課程。(2)教學方式宜多元化而有彈性，考量學生先備知識能力，著重學生之個別差異；教學時，採示範教學並列舉實例，以幫助學生能應用各種製造技術於加工，融入產業之需求。 (3)除教科書外，善用各種教學媒體並示範講解，以加強學習效果。 (4)宜以提升學生就業或繼續進修所需能力為基礎，引發其學習動機，導出若干相關問題，採取解決問題之步驟，引導學生學習。 3.教學相關配合事項 （1）可與策略聯盟之技專院校，實施專業實習課程諮詢或協同教學。 （2）可安排相關產業機構之現場參訪與實務教學。 （3）利用電腦相關教學設備，供學生上網查詢相關產業技術資料，以應證學理。

表 11-2-3-14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			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	品格力、學習力、思考力、實踐力、溝通力、合作力			
適用科別	電子科			
	4			
	第二學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：基本電學、電子學實習、數位邏輯設計、基礎電子實習			
教學目標（教學重點）	1.瞭解專題製作的基本概念。 2.具備專題製作之能力、使學生了解專題製作的程序。 3.建立實務化導向的專題學習，熟悉整理資料、製作電路和表達的方法。 4.培養學生相關產業知識，運用已學會的電機、電子知識與技能。 5.培養學生獨立思考的能力、啟迪創造發明的能力。 6.熟練專題製作及發表。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
概論	1.專題製作概論	6	
題目	1.專題題目的討論	4	
資料	1.專題資料的收集	8	
範例	1.實務範例介紹。	4	
歷程	1.專題製作歷程。	8	
動機	1.明確立研究動機與目的。	4	
範圍及對象	1.確立研究範圍及對象。	4	
報告格式	1.專題實作報告格式。	8	
操作	1.專題製作操作。	4	
計畫書	1.專題計畫書擬定。	4	
成果	1.專題成果呈現	9	
發表	1.專題評量與發表	9	
合　計		72	

學習評量（評量方式）	1.專題實作的成果報告與口頭發表，以及製作過程中的態度與方法正確性。 2.報告分析可由教師組成評審小組共同評定分數。 3.專題心得報告可參酌實作機構熟稔性及現場業師考核。 4.配合授課進度，進行過程評量及成果評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。 5.評量內容應兼顧理解、應用及綜合分析。 6.評量方式注重實作性作業，培養實務能力。
教學資源	1.師生自訂學習步驟與內容，教師或授課學校自訂專題製作程序與方法。 2.專題內容之選擇，應適合學生程度，提高學習興趣。 3.教材主題多利用社區特色及公民營機構資源，專題內容能與實務結合。 4.專題教材及學習成果製作，應與實務配合，使學生能學以致用。 5.教材由教師自行編寫或選擇適宜之教科書。 6.蒐集與課程相關之圖片、表格、宣傳刊物等作為輔助教材。
教學注意事項	1.2~4人分組專題實作。 2.鼓勵學生參考雜誌提出製作計劃，並由教師評估其可行性。 3.以小組指導與教學方式實施，並引導學生蒐集資料與互相討論，以解決實務上的問題，切忌採用大班上課的方式實施。 4.督導學生提出階段性的報告，互相檢討得失及改進方向。 5.過程評量注重製作過程中的學習態度、製作技能，終結評量注重製作電路或 實品之功能。

表 11-2-3-15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	數位電子實習		
	英文名稱	Technician for digital electronics Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	品格力、學習力、思考力、實踐力、溝通力、合作力			
適用科別	控制科			
	4			
	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.認識基本邏輯概念。 2.熟悉各種邏輯閘原理。 3.熟悉布林代數基本運算及應用。 4.熟悉數字系統中各進制之轉換。 5.熟悉各種組合邏輯與循序邏輯電路原理及其應用。 6.具備數位邏輯基礎設計之能力。 7.PLD 實習器與儀表的基本使用，並熟悉其應用軟體的操作。 8.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。 9. 增加學生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。 10..能養成合作學習，以建立人際關係與團隊合作的素養。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
工場衛生安全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.PLD 晶片設計應用介紹	9	
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. QuartusII軟體操作介紹 3.QuartusII軟體操作使用	9	
組合邏輯電路	1.基本邏輯閘CPLD設計實習 2.編碼器及解碼器CPLD設計實習 3.多工器及解多工器CPLD設計實習 4.加法器、減法器CPLD設計實習	9	
正反器	1. RS 正反器實習CPLD設計實習 2. JK 正反器實習CPLD設計實習 3. D 型正反器實習CPLD設計實習	9	
循序邏輯電路	1.除頻器電路CPLD設計實習 2.計數器CPLD設計實習 3.移位暫存器CPLD設計實習	9	
四位數多工顯示器	1.四位數多工顯示器電路繪圖 2.四位數多工顯示器焊接實作 3.四位數多工顯示器CPLD電路設計 4. QuartusII圖形編輯器程式設計實習	9	
鍵盤掃描裝置	1.鍵盤掃描裝置電路繪圖 2.鍵盤掃描裝置焊接實作 3.鍵盤掃描裝置CPLD電路設計 4. QuartusII圖形編輯器程式設計實習	9	
數位電子鐘	1.數位電子鐘電路繪圖 2.數位電子鐘焊接實作 3.數位電子鐘CPLD電路設計 4. QuartusII圖形編輯器程式設計實習	9	
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.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	(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。

表 11-2-3-16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	物理化學實習		
	英文名稱	Physical Chemistry Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	品格力、學習力、思考力、實踐力、溝通力、合作力			
適用科別	化工科			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：基礎化工			
教學目標（教學重點）	1.熟悉物理化學實驗之測量儀器之測定原理、操作。 2.審視實驗結果並與理論印證。 3.加強實驗結果數據之整理分析能力 4.養成細心操作、互助合作的精神。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
液體密度的測定	1.善用球吸、燒杯、天平測量液體密度	8	
液體黏度的測定	1.史托克落球法	8	
測定分子量	1.沸點上升法 2.凝固點下降法	8	
固體物質之溶解度的測定	1.固體物質之溶解度的測定	8	
一級反應	1.乙酸乙酯的水解速率	8	
二級反應	1.乙酸乙酯的皂化速率	8	
溶液的電解	1.溶液的電解	8	
水溶液的導電度	1.電導度計的操作與測定	8	
結晶	1.結晶型態的比較 2.如何養晶	8	
合　計		72	

學習評量（評量方式）	評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等
教學資源	1.市售教材 2.教師自編教材
教學注意事項	1.實驗時，視學校設備情況，建議學生一至四人為一組，分組施行。 2.實驗項目與進度，視時間與設備條件，可彈性安排。 3.每次實驗前，教師應詳細介紹實驗原理及相關知識。 4.對危險事件之預防與急救應於實驗前提醒。 5.實驗過程，應注重學生的安全及實驗的態度。

表 11-2-3-17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	數位電子學實習		
	英文名稱	Digital Electronic Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	品格力、學習力、思考力、實踐力、溝通力、合作力			
適用科別	電子科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：基本電學、電子學實習、數位邏輯設計、基礎電子實習			
教學目標（教學重點）	1.培養數位電子基礎及檢修能力。 2.培養電機、電子所需之數位電子中級技術人才。 3.能取得數位電子乙級技術士證照。 4.學習使用EDA應用軟體設計電子電路。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
數位邏輯COLD實習實驗設備	1.數位邏輯COLD實習實驗設備介紹	9	
EDA軟體	1.EDA軟體安裝與簡介	9	
EDA軟體圖形編輯器	1.EDA軟體圖形編輯器簡介	9	
數位邏輯實習	1.數位邏輯實習	9	
數位邏輯進階	1.數位邏輯進階應用	9	
數位電子乙級	1.數位電子乙級應檢須知	9	
電路板佈線圖	1.電路板佈線圖繪製之工作規則	9	
四位數多工顯示器	1.四位數多工顯示器電路裝配及檢修	9	
鍵盤掃描裝置	1.鍵盤掃描裝置電路裝配及檢修	9	
數位電子鐘	1.數位電子鐘電路裝配及檢修	9	
其他應用電路	1.其他應用電路	9	
模擬測驗	1.模擬測驗	9	
合　計		108	

學習評量（評量方式）	1.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為主。 2.期末模擬測驗成績為輔。
教學資源	1.教育部審定合格之教科書為教材。 2.市售教材。 3.自編教材講義。
教學注意事項	1.本科以在實習工場及電腦教室上機、實際操作為主。 2.除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。 3.本課程得依據學校特色需求，彈性調整實習單元及授課節數。 4.本課程進度應與電子電路實習課程配合，以提高學習成效。 5.實習工廠應裝置通風設備，並配置電腦、單槍投影機及投影幕等輔助教具。

表 11-2-3-18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	噴射引擎實習		
	英文名稱	Gasoline Injection Engine Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	品格力、學習力、思考力			
適用科別	汽車科			
	4			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	有，科目：引擎原理			
教學目標（教學重點）	1.認識汽油噴射引擎系統各項機件的構造，規格及工作原理。 2.熟練地拆卸，分解，檢修，組合，安裝及調整底盤的基本技能。 3.成能敬業樂群，負責，勤奮，有秩序，有計畫及安全的工作能態度。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
儀器設備介紹	1.三用電表使用 2.示波器使用 3.汽車診斷儀器之使用	6	
修護手冊的使用	1.修護手冊之使用 2.噴射引擎系統之線路查閱	6	
車用繼電器	1.車用繼電器之檢修	6	
電源電路	1.電源電路之檢修	6	
空氣流量感知器	1.空氣流量感知器檢測	6	
節氣門位置感知器	1.節氣門位置感知器檢測	6	
燃油系統電路	1.燃油系統電路檢測	6	
燃油系統檢測噴油嘴及噴油電路	1燃油系統檢測噴油嘴及噴油電路控制	6	
點火系統及曲軸位置感知器	1.點火系統檢測 2.曲軸位置感知器檢測	6	
凸輪軸位置感知器及爆震感知器	1.凸輪軸位置感知器檢測 2.爆震感知器檢測	6	
ECU各接腳位置與接線	1.ECU各接腳位置與接線導覽	6	
ECU個輸入之感知器	1.ECU個輸入之感知器綜合檢測	6	
合　計		72	

學習評量（評量方式）	1.教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，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.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.評量方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師按單元內容和性質，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.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。 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。 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，可視需要實施增廣教學，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.配合實習課程，可辦理校外參訪或實習活動，結合理論與實務並加強和業界的交流。
教學注意事項	(一) 教材編選 1.教材的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，思謀解決之道，以改進目前生活。 2.教材之選擇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.教材之選擇須注意「縱」的銜接，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.教材之選擇須重視「橫」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，促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.教材中之專有名詞與翻譯名稱，應符合教育部之規定，若無規定，則參照國內書刊或習慣用語，且能與其他專業學科所使用相同。 (二)教學方法 1.本科目為實習科目，如需至工場或其他場所實習，得依相關規定採分組上課，每班最多以二組為限。 2.教師教學前，應編定教學進度表。 3.教師教學時，應以和日常生活有關的事物做為教材。 4.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.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。 6.教師可配合實物，可參酌採取下列教學法等綜合運用：講述法、發表法、問答法、 練習法、觀摩法。

表 11-2-3-19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	高階程式語言實習		
	英文名稱	High level Programing Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	學習力、思考力、溝通力、合作力			
適用科別	資訊科			
	2			
	第一學年第一學期			
建議先修科目	無			
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.選擇結構之介紹。 4.重覆結構、陣列之介紹。 5.相關應用簡介。 6.資料檔案之建立與管理。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
高階程式語言種類	1. 高階程式語言安裝 2. 高階程式語言指令介紹	8	
變數類型	1. 區域變數宣告 2. 廣域變數宣告	6	
副程式	1. 公用副程式?入 2. 自定副程式建立	8	
輸出圖形	1. 輸出繪圖公用副程式 2. 繪圖公用副程式設定	6	
網路應用	1. 網路資料檔案之建立 2. 網路資料檔案之管理	8	
合　計		36	

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	1.必需具備資訊科技基本相關知識。 2.參考工具書：與程式語言、物件導向、資料庫有關技術手冊及電子工具書或光碟。

表 11-2-3-20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			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	品格力、思考力、實踐力、溝通力、合作力			
適用科別	電機科			
	2			
	第二學年第二學期			
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。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
電子電路焊接	1.基礎電子焊接技術 2.電子電路元件焊接	4	
LED專題製作	1.基本LED專題焊接 2.自製LED專題	4	
光感測元件	1.光感測電路實習 2.亮度調節器專題製作	6	
水位控制元件	1.繼電器電路實習 2.水位控制器專題製作	6	
聲音控制元件	1.推挽式電路實驗 2.聲音控制專題製作	4	
電源控制元件	1.變壓器電路實驗 2.整流電路實驗 3.濾波	4	
專題回顧	穩壓電路實驗	8	
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.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	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 11-2-3-21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	智能機器人實習		
	英文名稱	smart robot Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	品格力、學習力、思考力、實踐力、溝通力、合作力			
適用科別	控制科			
	2			
	第二學年第一學期			
建議先修科目	有，科目：電子學實習_、電工機械			
教學目標（教學重點）	1.能熟悉智能機器人之整合原理與基本技能。 2.能了解智能機器人配置之基本技能。 3.能具備智能機器人整合基本技能。 4.建立對智能機器人之興趣，養成正確及安全衛生的工作習慣。 5.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
工場安全及衛生	1.實習工場設施介紹 2.工業安全及衛生 3.消防安全	4	
智能機器人系統的選用及規劃	1.智能機器人趨勢 2.控制器操作及應用 3.智能機器人控制系統開發環境實習 4.傳輸協定設定實習	8	
智能機器人燈光馬達控制	1.智能機器人燈光馬達控制元件實習 2.智能機器人燈光馬達控制系統設計及應用實習 3.智能機器人燈光馬達驅動系統設計實習	8	
智能機器人語音控制	1.智能機器人語音規劃 2.智能機器人語音控制實習	8	
智能機器人控制	1.感測元件配置設計規劃 2.溫濕度感測元件實習 3.智能機器人感測控制實習 4.智能機器人系統設計及應用實習	8	
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.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	(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。

表 11-2-3-22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	進階機械加工實習		
	英文名稱	Advanced Machining Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	品格力、學習力、思考力、實踐力、溝通力、合作力			
適用科別	機械科			
	3			
	第二學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：機械加工實習			
教學目標（教學重點）	1.能熟悉各種機械加工機器的基本操作。 2.能依據加工工作圖的加工需求，選擇適切的加工機器加工。 3.能將加工物品的工作程序做合理化的安排。 4.能製作與應用簡易的工模與夾具，提高加工物品的加工精度與加工效 率。 5.能將加工物品依據工作圖的功能需求做正確的裝配與組合。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
工模	1.工模用途與設計理論 2.簡易工模加工製作	6	
夾具	1.夾治具用途與設計理論 2.簡易夾治具加工製作	6	
裝配	1.裝配理論與技術介紹 2.裝配組合件加工	6	
搖擺機構	1.搖擺機構用途與構造介紹 2.搖擺機構零組件加工製作組立	9	
鑽夾機構	1.鑽夾機構用途與構造介紹 2.鑽夾機構零組件加工製作組立	9	
衝壓機構	1.衝壓機構用途與構造介紹 2.衝壓機構零組件加工製作組立	9	
轉向機構	1.轉向機構用途與構造介紹 2.轉向機構零組件加工製作組立	9	
合　計		54	

學習評量（評量方式）	採行多元評量方式，方法包含成品實作、紙筆測驗、問答、小組報告等，並著重於形成性評量，且顧及認知、技能、情意之評量方式，以作為教學進度與教材編擬之參考依據，為達充分、具體、客觀，採以下列四種評量模式實施： （1）情意性評量：隨時觀察記錄，包括勤學、精神、態度等情形。 （2）形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答討論方式實施測驗。 （3）診斷性評量：以實作成品考核列為過程評量的成績，未達標準者，則施予個別化教學，促使建立基本專業知能。 （4）總結性評量：以期中、期末測驗成績作總結性評量考核標準。
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	1.教材編選：應結合現今機械加工發展之趨勢，列舉實例結合理論應用講授，提高學生學習興趣，促使學生理論與實務融合應用，且具備分析能力，達學以致用之目的。 2.教學方法 (1)本科目為實習課程。(2)教學方式宜多元化而有彈性，考量學生先備知識能力，著重學生之個別差異；教學時，採示範教學並列舉實例，以幫助學生能應用各種製造技術於加工，融入產業之需求。 (3)除教科書外，善用各種教學媒體並示範講解，以加強學習效果。 (4)宜以提升學生就業或繼續進修所需能力為基礎，引發其學習動機，導出若干相關問題，採取解決問題之步驟，引導學生學習。 3.教學相關配合事項 （1）可與策略聯盟之技專院校，實施專業實習課程諮詢或協同教學。 （2）可安排相關產業機構之現場參訪與實務教學。 （3）利用電腦相關教學設備，供學生上網查詢相關產業技術資料，以應證學理。

表 11-2-3-23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	機電整合進階實習		
	英文名稱	Advanced Mechatronics Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	品格力、學習力、思考力、實踐力、溝通力、合作力			
適用科別	控制科			
	3			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：機電整合實習			
教學目標（教學重點）	1.認識氣壓元件，應用氣壓元件組成機構。 2.了解可程式控制器(PLC)編輯軟體，應用 PLC 編輯軟體撰寫控制程序。 3.應用可程式控制器設計機電整合機構達成所需動作。 4.了解感測元件原理，可檢測出故障之感測元件。 5.建立對機電整合之興趣，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
工場安全衛生及機電整合應用介紹	1.實習工場設施介紹 2.工業安全及衛生 3.消防安全 4.機電整合應用介紹	3	
步進馬達與驅動器控制	1.步進馬達正反轉控制與驅動器設定 2.步進馬達定位控制與驅動器設定 3.步進馬達定時定位控制與驅動器設定 4.步進馬達教導式控制與驅動器設定	9	
單相交流伺服馬達與驅動器控制	1.單相交流伺服馬達正反轉控制與驅動器設定 2.單相交流伺服馬達定位控制與驅動器設定 3.單相交流伺服馬達定時定位控制驅動器設定 4.單相交流伺服馬達教導式控制與驅動器設定	9	
三相交流伺服馬達與驅動器控制	1.三相交流伺服馬達正反轉控制與驅動器設定 2.三相交流伺服馬達定位控制與驅動器設定 3.三相交流伺服馬達定時定位控制驅動器設定 4.三相交流伺服馬達教導式控制與驅動器設定	9	
數位感測器設定	1.顏色數位感測器設定 2.光纖數位感測器設定 3.重量應力數位感測器設定	6	
編碼器控制	1.編碼器正反轉計數 2.編碼器配線 3.編碼器轉速設定	6	
人機介面操作	1.人機介面功能說明 2.人機介面及操作軟體	6	
人機介面設計	1.人機介面程式設計 2.人機介面實務	6	
合　計		54	

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	(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。

表 11-2-3-24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	微處理機實習		
	英文名稱	Micro-processor Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	品格力、思考力、實踐力、合作力			
適用科別	電機科			
	3			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.認識微處理機內部結構與指令執行原理及作用並能使用模擬器驗證之。 2.瞭解微處理機整體系統概念，並能製作一個簡單的微處理機系統電路。 3.認識微處理機的週邊裝置並能夠製作硬體電路及撰寫控制程式。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
微處理機架構	1.CPU 2.記?體 3.輸入 4.輸出	2	
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	2	
LED控制	1.LED 2.迴圈 3.工作週期 4.三色LED	8	
開關/可變電阻控制	1.數位輸入 2.類比輸入	6	
七段顯示器	1.七段顯示器 2.查表法	6	
蜂鳴器	1.電子音樂 2.電子琴	8	
液晶顯示器	1.液晶顯示 2.串列傳輸	6	
工業控制	1.電磁開關 2.自保持 3.寸動	9	
紅外線控制	1.紅外線原理 2.紅外線接收與發送	7	
合　計		54	

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	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 11-2-3-25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	電子電路實習		
	英文名稱	Electronics Circuit Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	品格力、學習力、思考力、實踐力、溝通力、合作力			
適用科別	電子科			
	4			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	有，科目：基本電學、電子學實習、數位邏輯設計、基礎電子實習			
教學目標（教學重點）	1.認識電子電路的基本原理。 2.認識電子電路的基本功能。 3.具備電子電路分析的能力。 4.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
二極體電路	1.二極體電路實習	8	
電晶體電路	1.電晶體電路實習	8	
運算放大器	1.運算放大器	8	
負回授	1.負回授	8	
正回授與波形產生電路	1.正回授與波形產生電路	8	
訊號處理電路	1.訊號處理電路	8	
數位電路	1.數位電路	8	
直流電源供應器	1.直流電源供應器	8	
其他應用電路	1.其他應用電路	8	
合　計		72	

學習評量（評量方式）	1.每次實作電路完成度評量。 2.實習報告撰寫。 3.平時測驗、期中、期末測驗(學、術科測驗)。
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	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，隨時注意目前電子電路的發展趨勢，並搜集相關資料予以補充，以增進學生學習興趣。 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 11-2-3-26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	電腦應用實習		
	英文名稱	Computer (Software) Applications Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	學習力、實踐力			
適用科別	資訊科			
	2			
	第一學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.瞭解作業系統的目的。 2.培養操作套裝軟體的基本知識及能力。 3.從實際操作中瞭解資訊網路之建構與應用。 4.培養網頁製作的能力。 5.培養電腦硬體裝修的能力。 6.培養網路線製作的能力。 7.培養作業系統安裝的實務能力。 8.培養伺服器安裝與設定的能力。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
作業系統簡介	1. 作業系統簡介 2. 作業系統安裝	6	
文件製作	1. 文件製作 2. 資料合併 3. 簡報製作	6	
網路線	1.網路線製作	8	
網路應用	1. 網路應用介紹 2. 網頁設計	8	
伺服器	1.伺服器架設	8	
合　計		36	

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	1.必需具備資訊科技基本相關知識。

表 11-2-3-27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	變壓器裝修實習		
	英文名稱	Transformer Installation and Repair Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	品格力、學習力、實踐力、合作力			
適用科別	電機科			
	3			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	有，科目：基礎變壓器實習			
教學目標（教學重點）	1.了解特殊電機的特性、原理及構造 2.具備特殊電機之實驗、操作及維護之能力 3.具備旋轉電機與靜止電機之製作能力			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
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	1	
三相變壓器的構造	1.鐵心 2.線圈 3.心體配置 4.絕緣	5	
三相變壓器的結線方式	1.△結線方式對電壓電流影響 2.Y結線方式對電壓電流影響 3.Y-Y、Y-△、△-△、△-Y一、二次側結線方式與電壓電流影響	6	
外鐵式單相變壓器線圈製作	1.鐵心側絕緣製作 2.線圈引出線固定方式 3.低壓線圈以兩線疊繞方式繞製 4.固定圈數進行轉位動作，以使兩線總長相等 5.低壓線圈層間絕緣製作 6.高、低壓線圈層間絕緣製作 7.高壓線圈繞製 8.高壓線圈層間絕緣製作 9.外周絕緣製作 10.檢測高、低壓電壓	6	
外鐵式單相變壓器鐵心製作	1.以長矽鋼片疊製鐵心腳 2.鐵心腳包紮固定 3.以中、短矽鋼片疊製軛鐵 4.放置線圈 5.以夾件鎖緊固定 6.檢測激磁電流	9	
升壓變壓器心體裝配及裝殼、開路試驗	1.心體引出線絕緣製作 2.一次側切換器連接線絕緣、端子壓接製作 3.心體一次側與切換器連接 4.心體入桶內固定 5.裝置一、二次側套管 6.連接一、二次側引線 7.上蓋並完成固定 8.測試二次側與箱體間之絕緣 9.以開路試驗測試鐵損	9	
三相變壓器結線及短路試驗	1.一次側線圈做Y結線 2.一次側出口線絕緣與端子壓接 3.二次側線圈做△結線 4.一次側出口線絕緣與端子壓接 5.一次側、二次側、殼體三者間的絕緣電阻量測 6.以短路試驗測試三相間的電壓、電流、銅損	9	
變壓器故障檢測及冷卻風扇控制電路裝配	1.按工作圖配妥變壓器之檢測裝置及卻風扇控制電路 2.各部位電路電線顏色依據規定使用 3.底盤與面盤之連接線須經端子台轉接至另一方 4.配線以線槽佈施線路 5.按照動作說明進行電路測試	9	
合　計		54	
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	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 11-2-3-28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	單晶片實習		
	英文名稱	Microcontroller/Microprocessor Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	品格力、學習力、思考力、實踐力、溝通力、合作力			
適用科別	控制科			
	3			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：電子學實習			
教學目標（教學重點）	1.認識單晶片微處理機之相關基本原理。 2.能了解工作原理及設計各種介面硬體電路。 3.能了解軟體技術與發展環境及控制週邊元件。 4.具備使用實驗開發工具進行快速設計軟硬體開發之能力。 5.具備高階程式之除錯能力。 6.建立對單晶片微處理機之興趣，養成正確及安全衛生的工作習慣。 7.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
工場安全衛生及單晶片微處理機應用展示	1.實習工場設施介紹 2.工業安全及衛生 3.消防安全 4.單晶片微處理機應用展示	9	
單晶片微處理機實習儀器認識及 操作演練	1.單晶片微處理機之認 識 2.基本內、外部結構 3.實習儀器操作及展示	9	
單晶片微處理機開發流程實習	1.高階程式開發流程 2.程式編輯、編譯及連結 3.模擬及除錯實習 4.燒錄實習	9	
程式撰寫	1.高階程式指令應用 2.程式編寫演練	9	
基礎應用控制	1.發光二極體控制實習 2.七段顯示器控制實習 3.計時器控制實習 4.計數器控制實習 5.外部中斷控制實習	9	
進階應用控制	1.點矩陣發光二極體 (LED)控制實習 2.鍵盤控制實習 3.液晶顯示器控制實習 4.步進馬達控制實習 5.聲音控制實習 6.密碼鎖實習	9	
合　計		54	

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	(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。

表 11-2-3-29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			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	學習力、實踐力、溝通力、合作力			
適用科別	資訊科			
	4			
	第二學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	1.認識電腦通訊界面。 2.熟悉網路技術與正確使用區域網路。 3.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
電腦通訊概論	1.電腦通訊原理	9	
電腦通訊介面	1.電腦通訊介面種類	9	
區域網路	1.電腦網路設備 2.區域網路架設 3.網路模擬軟體	9	
模擬軟體	1.網路模擬軟體	9	
伺服器安裝	1.伺服器作業系統安裝	9	
作業系統操作	1.伺服器作業系統操作	9	
伺服器軟體安裝	1.Mail server 2.DNS server 3.WWW server	9	
網頁設計	1.網頁畫面設計	9	
合　計		72	

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	1.必需具備資訊科技基本相關知識。 2.參考工具書：與程式設計、電腦硬體裝修應用等有關技術手冊及電子工具書或光碟。 3. 自備螺絲起子(十字、一字)、尖嘴鉗、斜口鉗、電烙鐵等工具。

表 11-2-3-30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	電腦輔助機械設計製圖實習		
	英文名稱	Computer aided mechanical design drawing practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	品格力、學習力、思考力、實踐力、溝通力、合作力			
適用科別	機械科			
	3			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	有，科目：製圖實習			
教學目標（教學重點）	1.使學生了解繪圖軟體的繪圖環境、設定及原理。 2.培養學生正確使用繪圖軟體繪圖之習慣。 3.培養學生觀察實體元件的能力，進而繪製出正確的 3D 實體元件。 4.培養學生建置3D機構元件及靜態組裝模擬、動態機構運動模擬。 5.培養學生繪製立體系統圖之能力。 6.培養學生具備電腦輔助立體製圖實務之能力。 7.培養學生建立基礎設計能力。 8.培養學生良好的工作態度、安全與衛生習慣。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
概述	1.電腦輔助設計製圖概述	9	
3D繪圖軟體	1.3D繪圖軟體簡介與環境設定	9	
3D草圖及實體建構	1.3D草圖建置 2.3D實體建構-基礎特徵 3.3D實體建構-置入特徵	9	
3D繪圖軟體工程零件圖	1.3D繪圖軟體工程零件圖設定與建置	9	
3D繪圖軟體工程組合圖	1.3D繪圖軟體工程組合圖設定與建置	9	
3D繪圖軟體工程立體系統圖	1.3D繪圖軟體工程立體系統圖設定與建置	9	
合　計		54	

學習評量（評量方式）	採行多元評量方式，方法包含成品實作、紙筆測驗、問答、小組報告等，並著重於形成性評量，且顧及認知、技能、情意之評量方式，以作為教學進度與教材編擬之參考依據，為達充分、具體、客觀，採以下列四種評量模式實施： （1）情意性評量：隨時觀察記錄，包括勤學、精神、態度等情形。 （2）形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答討論方式實施測驗。 （3）診斷性評量：以實作成品考核列為過程評量的成績，未達標準者，則施予個別化教學，促使建立基本專業知能。 （4）總結性評量：以期中、期末測驗成績作總結性評量考核標準。
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	1.教材編選：應結合現今機械設計製圖發展之趨勢，列舉實例結合理論應用講授，提高學生學習興趣，促使學生理論與實務融合應用，且具備分析能力，達學以致用之目的。 2.教學方法 (1)本科目為實習課程。 (2)教學方式宜多元化而有彈性，考量學生先備知識能力，著重學生之個別差異；教學時，採示範教學並列舉實例，以幫助學生能應用各種製造技術於加工，融入產業之需求。 (3)除教科書外，善用各種教學媒體並示範講解，以加強學習效果。 (4)宜以提升學生就業或繼續進修所需能力為基礎，引發其學習動機，導出若干相關問題，採取解決問題之步驟，引導學生學習。 3.教學相關配合事項 （1）可與策略聯盟之技專院校，實施專業實習課程諮詢或協同教學。 （2）可安排相關產業機構之現場參訪與實務教學。 （3）利用電腦相關教學設備，供學生上網查詢相關產業技術資料，以應證學理。

表 11-2-3-31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			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	品格力、思考力、實踐力、合作力			
適用科別	電機科			
	3			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
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
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	1	
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	2	
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	3	
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 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	4	
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	4	
組合邏輯實驗	1.及（AND）、或（OR）、反閘（NOT）之組合電路實驗	3	
加法器實驗	1.半加器 2.全加器	5	
減法器實驗	1.半減器 2.全減器	5	
組合邏輯應用實驗	1.編碼/解碼器實驗 2.多工/解多工實驗	6	
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	6	
循序邏輯閘應用實驗	1.計數器 2.跑馬燈 3.紅綠燈	9	
數位邏輯應用電路製作	數位邏輯應用電路製作	6	
合　計		54	

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	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 11-2-3-32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	基本電路實習		
	英文名稱	Basic Electric circuit Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	品格力、學習力、思考力、實踐力、溝通力、合作力			
適用科別	控制科			
	3			
	第一學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.能正確使用基本電子儀表量測電阻值與交直流電壓及電流值。 2.能組裝各種交直流電路，並驗證其電路原理及功能。 3.能正確使用各種基本電子儀表量測電路信號。 4.能檢修基本家電中之照明、電熱及旋轉器具。 5.提升對電學實務的興趣，養成安全之工作習慣。 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
工場安全衛生及電源使用安全介紹	1.實習工場設施介紹 2.工業安全及衛生 3.消防安全 4.基本電路應用介紹	3	
電子元件的認識與使用	1. 被動元件的認識與使用 2. 主動元件的認識與使用 3. 電子元件的安裝與焊接	6	
電子儀表之使用	1.電源供應器之使用 2.信號產生器之使用 3.示波器之使用 4.三用電表之使用 5.儀表操作與量測實習	9	
導線與配線	1.配線器材與導線連接操作 2.電線種類、規格及家庭輸配電路	9	
電路裝配與測試實務	1.音樂盒電路實作實習 2.電壓調整與功能測試實習	9	
直流電路量測	1.直流電路分析 2.直流電路量測實習	9	
交流電路量測	1 交流電路分析 2.交流電路量測實習	9	
合 計		54	

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	(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。 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。

表 11-2-3-33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	虛擬負載實習
	英文名稱	Virtual load Practice
師資來源	內聘	
科目屬性	必修	
	實習科目	
	科目來源	學校自行規劃
學生圖像	品格力、學習力、思考力、實踐力、溝通力、合作力	

適用科別				
	控制科			
	3			
	第一學年第二學期			

建議先修科目	無
教學目標（教學重點）	1.認識氣壓元件，應用氣壓元件組成機構。 2.了解虛擬負載編輯軟體，應用虛擬負載編輯軟體撰寫控制程序。 3.應用虛擬負載設計機電整合機構達成所需動作。 4.了解感測元件原理，可檢測出故障之感測元件。 5.建立對機電整合之興趣，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
工場安全衛生及機電整合應用介紹	1.實習工場設施介紹 2.工業安全及衛生 3.消防安全 4.機電整合應用介紹	3	
虛擬負載編輯軟體	1.虛擬負載編輯軟體介紹 2.軟體離線及線上功能實習 3.虛擬負載程式實例演練	6	
形狀判別	1.虛擬負載在形狀判別實習	9	
顏色辨別	1.虛擬負載在顏色辨別整實習	9	
姿勢判別	1.虛擬負載在姿勢判別實習	9	
材質分揀	1.虛擬負載在材質分揀實習	9	
重量判別	1.虛擬負載在重量判別實習	9	
合　計		54	

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。

表 11-2-3-34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			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	學習力、實踐力			
適用科別	資訊科			
	2			
	第一學年第二學期			
建議先修科目	無			
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
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	9	
製作及測試	1. 網路線製作 2. 網路線測試	9	
介面卡及故障檢測	1. 個人電腦介面卡製作 2. 個人電腦故障檢測與拆裝	9	
安裝與環境設定	1. 伺服器端安裝與環境設定	9	
合　計		36	

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	1.必需具備資訊科技基本相關知識。 2.自備螺絲起子(十字、一字)、尖嘴鉗、斜口鉗、電銘鐵等工具。

表 11-2-3-35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	實務導向學習		
	英文名稱	Project Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	品格力、思考力、實踐力、溝通力、合作力			
適用科別	電機科			
	2			
	第二學年第一學期			
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.教導論文報告製作。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
資料蒐集	1.成員選擇與主題選定原則 2.從教科書、參考書、專題報告、期刊、雜誌、論文、網路等	9	
專題計畫書架構	1.專題製作基本資料：名稱（中英文）、型別（個人或團 隊）、性質（群科） 2.團隊成員個人資料：姓名、專長、分工項目 3.設備清單 4.材料清單 5.專題製作背景及目的：背景（目前與前人對主題提出的作法）、 目的（個人與別人的不同） 6.專題製作方法、步驟與進度：方法（文獻研究、實 驗、調查、個案） 進度（甘特圖， 教師進度規劃， 學生的進度掌握及教師的進度追蹤） 7.預期成果	9	
撰寫專題計畫書	1.專題製作報告格式	9	
簡報／口頭方式報告	1.上台口頭報告	9	
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.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	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 11-2-3-36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	儀器分析實習		
	英文名稱	Instrumental analysis Lab		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	品格力、學習力、思考力、實踐力、溝通力、合作力			
適用科別	化工科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.清洗器材 。 2.了解儀器分析的基本原理與操作方法。 3.熟練物料之檢驗、程序控制與品管分析。 4.具有安全衛生的認知與習慣及關心環境與資源的素養。 5.養成團隊合作的精神及認真負責的工作態度。 6.養成科學求真及謹慎探究的實驗精神。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
安全衛生宣導與實驗室安全守則	1.實驗室安全衛生宣導 2.實驗室安全守則	9	
進階器材清洗	1.應用藥品泡置器材，將器材完全清洗乾淨 2.器材需洗到完全無雜質	9	
天平校正	1.天平校正（學習砝碼校正） 2.天平校正（線性校正）	9	
天平保養	1.學習天秤維護與調整 2.學習固體、液體的精密秤重	9	
光譜分析法原理	1.比爾定律	9	
原子吸收光譜儀(AAS)	1.原子吸收光譜儀(AAS)測定原理與應用	9	
保養與安全	1.均質機之使用注意事項	9	
均質機	1.依照調配好的藥品，測量藥品塗抹前皮膚的保濕度與塗抹後的差異	9	
層析原理	1.層析分類與原理	9	
高效能液相層析儀(HPLC)	1.高效能液相層析儀(HPLC)測定原理與應用	9	
電化學原理	1.電化學原理	9	
電化學分析法	1.利用游離離子的特性，進行電化學分析	9	
合　計		108	

學習評量（評量方式）	評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等
教學資源	1.市售教材 2.教師自編教材
教學注意事項	1.實驗時，視學校設備情況，建議學生一至二人為一組，分組施行。 2.實驗項目與進度，視時間與設備條件，可彈性安排。 3.每次實驗前，教師應詳細介紹實驗原理及相關知識。 4.對危險事件之預防與急救應於實驗前提醒。 5.實驗過程，應注重學生的安全及實驗的態度。

表 11-2-3-37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	機電整合實習		
	英文名稱	Mechatronics		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	品格力、學習力、思考力、實踐力、溝通力、合作力			
適用科別	機械科			
	3			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：基礎電學實習			
教學目標（教學重點）	1.了解機電整合之基本原理，並具備實際應用之知識。 2.培養基礎機電整合系統設計、製造、維護等技能。 3.明瞭機電整合的功能，及有效應用機電整合技術改善生活。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
機電整合	1.機電整合緒論 2.機電整合的系統架構原理與實作	6	
致動器	1.致動器原理介紹 2.致動器應用於機電實作	6	
氣油壓	1.氣油壓原理介紹 2.氣油壓應用於機電實作	6	
結構與機構	1.結構與機構原理介紹 2.結構與機構應用於機電實作	6	
感測器	1.感測器原理介紹 2.感測器應用於機電實作	6	
電腦控制系統	1.電腦控制系統原理介紹 2.電腦控制系統應用於機電實作	6	
單晶片控制器	1.單晶片控制器原理介紹 2.單晶片控制器應用於機電實作	6	
可程式控制器	1.可程式控制器原理介紹 2.可程式控制器應用於機電實作	6	
PC控制器	1.PC控制器原理介紹 2.PC控制器原理應用於機電實作	6	
合　計		54	

學習評量（評量方式）	採行多元評量方式，方法包含成品實作、紙筆測驗、問答、小組報告等，並著重於形成性評量，且顧及認知、技能、情意之評量方式，以作為教學進度與教材編擬之參考依據，為達充分、具體、客觀，採以下列四種評量模式實施： （1）情意性評量：隨時觀察記錄，包括勤學、精神、態度等情形。 （2）形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答討論方式實施測。 （3）診斷性評量：以實作成品考核列為過程評量的成績，未達標準者，則施予個別化教學，促使建立基本專業知能。 （4）總結性評量：以期中、期末測驗成績作總結性評量考核標準。
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	1.教材編選：應結合現今機電整合發展之趨勢，列舉實例結合理論應用講授，提高學生學習興趣，促使學生理論與實務融合應用，且具備分析能力，達學以致用之目的。 2.教學方法 (1)本科目為實習課程。(2)教學方式宜多元化而有彈性，考量學生先備知識能力，著重學生之個別差異；教學時，採示範教學並列舉實例，以幫助學生能應用各種製造技術於加工，融入產業之需求。 (3)除教科書外，善用各種教學媒體並示範講解，以加強學習效果。 (4)宜以提升學生就業或繼續進修所需能力為基礎，引發其學習動機，導出若干相關問題，採取解決問題之步驟，引導學生學習。 3.教學相關配合事項 （1）可與策略聯盟之技專院校，實施專業實習課程諮詢或協同教學。 （2）可安排相關產業機構之現場參訪與實務教學。 （3）利用電腦相關教學設備，供學生上網查詢相關產業技術資料，以應證學理。

表 11-2-3-38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	綜合加工實習		
	英文名稱	Comprehensive processing practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	品格力、學習力、思考力、實踐力、溝通力、合作力			
適用科別	機械科			
	3			
	第二學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.能熟悉各種機械加工機器的進階操作。 2.能依據工作圖之需求選擇適當機具加工。 3.能熟悉組裝、配合、維修等操作技術。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
車削	1.車削加工應用	4	
錐度配合件	1.錐度配合件車削加工	5	
螺紋配合件	1.螺紋配合件車削加工	5	
銑削	1.銑削加工應用	5	
角度配合件	1.角度配合件銑切加工	5	
傳動機構組合件	1.傳動機構組合件加工	5	
進階T型槽	1.進階T型槽銑削加工	5	
進階鳩尾槽配合件	1.進階鳩尾槽配合件銑削加工	5	
磨削	1.磨削加工應用	5	
磨削組合件	1.磨削組合件加工	5	
鉗工	1.結合鉗工技術操作進行組裝、配合與維修	5	
合　計		54	

學習評量（評量方式）	採行多元評量方式，方法包含成品實作、紙筆測驗、問答、小組報告等，並著重於形成性評量，且顧及認知、技能、情意之評量方式，以作為教學進度與教材編擬之參考依據，為達充分、具體、客觀，採以下列四種評量模式實施： （1）情意性評量：隨時觀察記錄，包括勤學、精神、態度等情形。 （2）形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答討論方式實施測驗。 （3）診斷性評量：以實作成品考核列為過程評量的成績，未達標準者，則施予個別化教學，促使建立基本專業知能。 （4）總結性評量：以期中、期末測驗成績作總結性評量考核標準。
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	1.教材編選：應結合現今綜合機械加工發展之趨勢，列舉實例結合理論應用講授，提高學生學習興趣，促使學生理論與實務融合應用，且具備分析能力，達學以致用之目的。 2.教學方法 (1)本科目為實習課程。 (2)教學方式宜多元化而有彈性，考量學生先備知識能力，著重學生之個別差異；教學時，採示範教學並列舉實例，以幫助學生能應用各種製造技術於加工，融入產業之需求。 (3)除教科書外，善用各種教學媒體並示範講解，以加強學習效果。 (4)宜以提升學生就業或繼續進修所需能力為基礎，引發其學習動機，導出若干相關問題，採取解決問題之步驟，引導學生學習。 3.教學相關配合事項 （1）可與策略聯盟之技專院校，實施專業實習課程諮詢或協同教學。 （2）可安排相關產業機構之現場參訪與實務教學。 （3）利用電腦相關教學設備，供學生上網查詢相關產業技術資料，以應證學理。

表 11-2-3-39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	金屬工藝專業實習		
	英文名稱	Metallic Craft Professional Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	學習力、思考力、實踐力			
適用科別	金屬工藝科			
	8			
	第二學年			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.瞭解金屬工藝品之加工程序。 2.熟悉各種加工程序，完成金屬工藝品之製作。 3.從實作中學習搭配其他材料以襯托出金屬工藝之特色 4.養成合作服從精神、污染防治的環保觀念、正確安全的工作習慣。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
設備	1.工具與設備	9	
繪製	1.展開圖繪製	9	
板金	1.造型板金 2.單曲面板金與銲接	9	
手環	1.手環製作	9	
爪鑲及包鑲	1.爪鑲及包鑲的技法	9	
城堡鑲	1.城堡鑲的技法	9	
軌道鑲	1.軌道鑲的技法	9	
夾鑲	1.夾鑲的技法	9	
線管備料	1.融銀. 2.C圈製作 3.拉管、敲圓球	9	
輾線	1.線管輾線	9	
拉線	1.線管拉線	9	
戒指	1.蠟雕戒指	9	
墜飾	1.蠟雕墜飾	9	
軟蠟	1.軟蠟製作	9	
鑄造	1.脫蠟鑄造	9	
加工	1.表面加工	9	
合　計		144	

學習評量（評量方式）	評量內容以表現技法及造形設計之知識與實務練習為主，為達充分、具體、客觀，應依以下四個項目評量： （1）情意性評量：隨時觀察記錄，包括勤學精神態度、工具儀器的維護情形。 （2）形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答討論方式實施評量。 （3）診斷性評量：以作業考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指導，建立其基本技能，再予以評量。 （4）總結性評量：以期中、期末測驗成績作總結性評量考核標準。
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	1.資訊融入教學，適時導入PBL教學。 2.可與策略聯盟之技專院校，實施專業課程協同教學。 3.可安排校外教學機構之現場參觀與訪談。 4.鼓勵學生家長添購相關適用材料工具，以強化學生學習效果。 5.教學強調個別指導與示範，應實施小班分組教學（每一組學生人數宜在20-25人以內），教學方式課堂講授與繪畫實務並重。

表 11-2-3-40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	電工機械應用實習		
	英文名稱	Electrical machinery application Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	品格力、學習力、實踐力、合作力			
適用科別	電機科			
	3			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1.了解變壓器、電動機、發電機工作原理及特性，並熟悉其操作方法。 2.具備各類電工機械特性資料查詢之能力。 3.了解電機在控制及綠能領域之應用。 4.具備電力電子驅動電工機械應用之能力。 5.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
單相感應電動機拆解	1.拆解外殼、離心開關、電容	2	
單相感應電動機裁切絕緣紙	1.裁切定子槽絕緣紙大小	9	
單相感應電動機繞製	1.繞製模組繞	8	
單相感應電動機漏電測試	1.外殼、繞組間	5	
單相感應電動機極性測試	1.磁針判斷磁場	3	
單相感應電動機繞組焊接	1.焊接行駛繞組、啟動繞組引出線	5	
單相感應電動機綁紮	1.綁紮行駛繞組、啟動繞組	8	
單相感應電動機試轉	1.組裝轉子試運轉	5	
單相感應電動機接線	1.行駛繞組、啟動繞組連接至電源	2	
單相感應電動機試運轉	1.手運轉	1	
單相感應電動機送電	1.送電旋轉	2	
三相感應電動機繞組接線實習	1.三相感應電動機原理 2.三相感應電動機接線	4	
合　計		54	

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	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 11-2-3-41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	化粧品調製實習		
	英文名稱	Cosmetic Production Practive		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	品格力、學習力、思考力、實踐力、溝通力、合作力			
適用科別	化工科			
	3			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：普通化學實習			
教學目標（教學重點）	1.培養學生學習並了解化學之應用。 2.使學生能運用化學基本知識，製作化粧品製作。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
實驗室安全須知	1.實驗室環境認識與設備使用 2.實驗室安全守則閱讀及安全影片觀賞	3	
實驗器具整備	1.實驗常用器具與操作 2.儀器設備與操作 3.玻璃器皿的洗滌、潔淨與乾燥	3	
透明香皂製作	1.皂化原理 2.透明香皂製作實驗操作	6	
膠原蛋白萃取	1.膠原蛋白萃取原理 2.膠原蛋白實驗操作	6	
粉餅製作	1.粉餅的簡介 2.粉餅原理及製作	6	
面膜製作	1.面膜製作原理 2.面膜製作	6	
唇蜜製作	1.唇蜜製作原理 2.唇蜜製作操作	6	
乳液製作	1.乳液製造原理 2.乳液製作實驗	6	
保濕精華液製作	1.保濕精華液製作原理 2.保濕精華液實驗操作	6	
小組分享	1.學期實驗分組報告 2.小組回饋與老師講評 3.實驗室整潔及器材清點	6	
合　計		54	

學習評量（評量方式）	1.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、心得報告和其他表現，相機配合使用。 2.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，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。 3.未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於資賦優異或能力強的學生，應實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。
教學資源	1.學校應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.教學應充分利用圖書館資源、網路資源與社會資源，結合產業界作學徒式教學、建教式合作教學等教學。
教學注意事項	1.本科目為實習科目，得依據相關規定實施分組教學。 2.本實驗以學生能親自動手操作實驗為主，建議兩人一組。 3.教師教學前，應編寫教學計畫。 4.教師教學時，應以學生的舊經驗為基礎，引發其學習動機，導出若干相關問題，然後採取解決問題的步驟。 5.教師教學時，應以和日常生活有關的事務做為教材。 6.完畢後，應根據實際教學效果修訂教學計畫，適時修正教學方法。

表 11-2-3-42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	金屬工藝基礎實習		
	英文名稱	Metallic Craft Basic Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	品格力、學習力、思考力、實踐力、溝通力、合作力			
適用科別	金屬工藝科			
	8			
	第一學年			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.瞭解金屬加工時，各種儀器工具之使用方法。 2.瞭解各種貴金屬之基本物理性質。 3.養成合作服從精神、污染防治的環保觀念、正確安全的工作習慣。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
前言	1.工具儀器介紹	9	
量測	1.游標卡尺、鐵尺	9	
劃線	1.四破、分規	9	
工具	鋸切工具說明操作示範	9	
直線	1.直線鋸切	9	
曲線	1.曲線鋸切	9	
設計蝴蝶	1.設計蝴蝶鋸切	9	
銼削	1.銼刀基本認識	9	
姿勢與握法	1.錯削姿勢與銼刀握法	9	
原則和方式	1.銼削原則和方式	9	
鑽孔	1.注意事項 2.吊鑽與其配件說明介紹 3.正確操作方法	9	
氣銲	1.瓦斯與氧氣	9	
銲接	1.傳統銲接 2.巴西火嘴	9	
砂紙	1.砂紙研磨#600~#800~#1000	9	
夾棒、木棒	1.砂紙夾棒、砂紙木棒製作	9	
研磨	1.機器研磨(磁針機、超音波) 2.表面處裡(拋光、電鍍)	9	
合　計		144	

學習評量（評量方式）	採行多元評量之方式，評量方法可包括工作日誌、問答、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，為達充分、具體、客觀，應依以下四個項目評量： （1）情意性評量：隨時觀察記錄，包括勤學精神態度、工具設備的維護情形。 （2）形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答討論方式實施評量。 （3）診斷性評量：以作業考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指導，建立其基本技能，再予以評量。 （4）總結性評量：以期中、期末測驗成績作總結性評量考核標準。
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	1.資訊融入教學，適時導入PBL教學。 2.可與策略聯盟之技專院校，實施專業課程協同教學。 3.可安排校外教學機構之現場參觀與訪談。 4.教學強調個別指導與示範，應實施小班分組教學（每一組學生人數宜在20-25人以內），教學方式課堂講授與繪畫實務並重。

表 11-2-3-43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	電子電工應用實習		
	英文名稱	Electrical Engineering and Electronics application Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	品格力、學習力、思考力			
適用科別	汽車科			
	3			
	第二學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：基本電學、電子電工實習			
教學目標（教學重點）	1.了解電工電子電路的知識與技能。 2.具備電工電子電路檢測及操作的能力。 3.具備電工電子電路的應用及檢修能力。 4.培養工作中學習互助合作、建立職場倫理及重視職業安全，並培養出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
直流暫態	1.RC直流暫態 2.RL直流暫態 3.直流暫態的應用	9	
直流電機	1.直流電動機的種類與特性 2.直流發電機的特性	9	
交流電路	1.交流電路介紹 2.交流串聯電路 3.交流並聯電路	9	
閘流體	1.閘流體的認識 2.閘流體的檢測 3.閘流體的應用	9	
原理	1.運算放大器的認識 2.運算放大器電路	9	
應用	1.運算放大器的應用	9	
合　計		54	

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	1.市售教科書、自編教材 2.講授、示範操作、學生練習

表 11-2-3-44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	進階電腦網路實習		
	英文名稱	Advanced Computer Network Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	學習力、實踐力、溝通力、合作力			
適用科別	資訊科			
	3			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	1.認識電腦通訊界面。 2.熟悉網路技術與正確使用區域網路。 3.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
程式設計	1.網頁程式設計	9	
前端架設	1.Nodejs前端架設 2.Nodejs前端程式設計	9	
後端架設	1.Nodejs後端架設 2.Nodejs後端程式設計	9	
設定	1.伺服器設定	9	
檔案管理	1.伺服器檔案管理	9	
測試	1.伺服器測試	9	
合　計		54	

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	1.必需具備資訊科技基本相關知識。 2.參考工具書：與程式設計、電腦硬體裝修應用等有關技術手冊及電子工具書或光碟。 3. 自備螺絲起子(十字、一字)、尖嘴鉗、斜口鉗、電烙鐵等工具。

表 11-2-3-45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	電力電子實習		
	英文名稱	Power Electronics Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	品格力、實踐力、合作力			
適用科別	電機科			
	3			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	了解電路應用從而進行應用電路之銲接、裝配與調整，磁性元件製作組裝，以及電路特性量測。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
工安宣導	1.工廠安全宣導及注意事項	2	
轉換器原理	1.返馳式轉換器原理講述	8	
返馳式轉換器	1.返馳式轉換器焊接、示波器判讀	9	
修正器原理	1.功率因數修正器原理講述	8	
功率因數修正器	1.功率因數修正器焊接、示波器判讀	9	
升壓轉換器	1.升壓轉換器原理講述 2.升壓轉換器焊接、示波器判讀	9	
降壓轉換器	1.降壓轉換器原理講述 .降壓轉換器焊接、示波器判讀	9	
合　計		54	

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	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 11-2-3-46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	基礎變壓器裝修實習		
	英文名稱	Basic transformer Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	品格力、學習力、實踐力、合作力			
適用科別	電機科			
	2			
	第二學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.能了解變壓器的特性、原理及構造 2.能熟練變壓器線圈繞製及鐵心製作 3.能熟悉變壓器之特性試驗、基本工作法及心體裝配			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
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。	1	
變壓器的種類及構造	1.以相數分類 2.以繞組分類 3.以鐵心分類 4.以用途分類 5.鐵心 6.線圈 7.心體配置8. 絕緣	4	
實習工具及儀表之使用	1.剪斷鉗之使用 2.壓接鉗之使用 3.折彎器之使用 4.木槌之使用 5.虎鉗之使用 6.繞線器搭配計數器之使用 7.各類板手之使用 8.瓦斯噴燈之使用 9.氧氣乙炔之使用 10.直流電壓表之使用 11.交流電壓表之使用 12.交流電流錶之使用 13.高阻計之使用	3	
內鐵式單相變壓器 鐵心製作	1.以長矽鋼片疊製鐵心腳 2.鐵心腳包紮固定 3.以短矽鋼片疊製軛鐵 4.放置線圈 5.以夾件鎖緊固定 6.檢測激磁電流	5	
內鐵式單相變壓器 線圈製作	1.鐵心側絕緣製作 2.線圈引出線固定方式 3.低壓線圈繞製 4.低壓線圈層間絕緣製作 5.高、低壓線圈層間絕緣製作 6.高壓線圈繞製 7.高壓線圈層間絕緣製作 8.外周絕緣製作 9.檢測高、低壓電壓	6	
降壓變壓器附件組裝	1.高壓側切換器組裝 2.高壓套管組裝 3.低壓套管組裝	6	
降壓變壓器心體裝配及裝殼	1.心體引出線絕緣製作 2.一次側切換器連接線絕緣、端子壓接製作 3.心體一次側與切換器連接 4.心體入桶內固定 5.裝置一、二次側套管 6.連接一、二次側引線 7.上蓋並完成固定 8.一次側接上電源，轉動切換器，測量二次側電壓變化是否正確	6	
變壓器特性試驗	1.一次側、二次側、外殼三者間絕緣電阻測試 2.一次側、二次側電壓比試驗	5	

	3.以開路試驗測量激磁電流 4.以標準變壓器比較法，測試未知極性變壓器之極性 5.以直流電流感應法，測試未知極性變壓器之極性 6.以交流電壓加減法，測試未知極性變壓器之極性		
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.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	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 11-2-3-47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	應用軟體繪圖實習		
	英文名稱	Application Software Drawing Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	品格力、學習力、思考力、實踐力、溝通力、合作力			
適用科別	製圖科			
	8			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.培養美感涵養，強化欣賞工藝之美的素養能力 2.培養良好的工作態度、安全與衛生習慣 第一學期：1.能使用電腦輔助製圖軟體與參數式建模軟體搭配繪製工程圖面 2.能瞭解各種繪圖軟體之間的轉換 第二學期： 1.能使用3D印表機輸出3D模型 2.能製作個人作品集			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
電腦輔助製圖軟體格式	1.電腦輔助製圖軟體簡介說明 2.電腦輔助製圖軟體轉檔練習	9	
電腦輔助製圖軟體工作環境	1.電腦輔助製圖軟體環境操作說明 2.電腦輔助製圖軟體環境操作練習	9	
電腦輔助製圖軟體繪圖指令	1.電腦輔助製圖軟體指令操作說明 2.電腦輔助製圖軟體指令繪圖練習	9	
電腦輔助製圖軟體編修指令	1.電腦輔助製圖軟體編修指令操作說明 2.電腦輔助製圖軟體編修指令繪圖練習	9	
電腦輔助製圖軟體圖面格式	1.電腦輔助製圖軟體圖面格式說明 2.電腦輔助製圖軟體圖面操作練習	9	
電腦輔助製圖軟體圖面輸出	1.電腦輔助製圖軟體圖面輸出操作 2.電腦輔助製圖軟體圖面輸出練習	9	
電腦輔助製圖軟體零件資料庫	1.電腦輔助製圖軟體零件資料庫介紹 2.電腦輔助製圖軟體零件資料庫練習使用	9	
電腦輔助製圖軟體與機構模組	1.機構模組繪製練習	9	
電腦輔助製圖軟體與生活產品	1.生活產品繪製練習	9	
電腦輔助製圖軟體與動態模擬	1.電腦輔助製圖軟體動態模擬操作說明 2..電腦輔助製圖軟體動態模擬操作練習	9	
3D列印的使用	1.3D印表機使用流程說明 2.3D列印機操作練習	9	
3D列印的維護	1.3D印表機的維護與保養 2.3D列印機的故障與排除	9	
3D列印輸出應用	1.單體模型輸出 2.組裝件模型輸出	9	
3D列印成品整修	1.整修工具介紹 2.整修使用習	9	
個人作品集編輯	1.編輯3D列印作品個人書面作品集	9	
個人作品集製作	1.編輯個人專業圖面作品集	9	
合　計		144	

學習評量（評量方式）	採行多元評量之方式，評量方法可包括工作日誌、問答、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，為達充分、具體、客觀，應依以下四個項目評量： （1）情意性評量：隨時觀察記錄，包括勤學精神態度、工具設備的維護情形。 （2）形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答討論方式實施評量。 （3）診斷性評量：以作業考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指導，建立其基本技能，再予以評量。 （4）總結性評量：以期中、期末測驗成績作總結性評量考核標準。
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	1.第三學年，上、下學期各4學分，共8學分。 2.本科目為實習科目，在工場實作為主。 3.除教科書外，善用各種機具示範講解，以加強學習效果。

表 11-2-3-48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			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	品格力、學習力、思考力、實踐力、溝通力、合作力			
適用科別	控制科			
	4			
	第二學年			
建議先修科目	有，科目：數位邏輯			
教學目標（教學重點）	1.瞭解數位電路的原理，並加強其邏輯電路推理的觀念。 2.培養邏輯的正確觀念，作為數位電路設計的基礎。 3.明瞭數位電路與日常的關係，並了解其用途。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
工場安全衛生及數位邏輯應用介紹	1.實習工場設施介紹 2.工業安全及衛生 3.消防安全 4 數位邏輯應用介紹	8	
邏輯實驗儀器之使用	1.實驗儀器接線方法及測試。 2.數位及線性 IC 測試器之使用。 3.邏輯探棒之使用。	8	
基本邏輯閘電路實驗	1. TTL 及 CMOS IC 邏輯準位量測。 2.基本邏輯閘電氣特性量測實驗。 3. TTL 及 CMOS IC 之特性比較。	8	
組合邏輯電路實驗	1.布林定理電路設計實驗。 2.第摩根定理電路設計實驗。 3.組合邏輯設計實例實驗。	8	
加法器及減法器電路實驗	1.半加器電路實驗。 2.全加器電路實驗。 3.半減器電路實驗。 4.全減器電路實驗。 5. BCD加法器實驗。	8	
組合邏輯電路應用實驗	1.編碼器及解碼器電路實驗。 2.多工器及解多工器電路實驗。 3.比較器電路實驗。	8	
正反器電路實驗	1. R-S / D 型正反器與暫存器電路實驗。 2. J-K / T 型正反器與計數器電路實驗。	8	
循序邏輯電路應用實驗	1.計數器應用電路實驗。 2.循序邏輯電路實驗。	8	
小型數位邏輯系統製作	1.水位計電路製作。 2.電子骰子電路製作。	8	
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.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	(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。

表 11-2-3-49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	工程測量實習		
	英文名稱	Engineering Surveying Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	學習力、思考力、實踐力、溝通力、合作力			
適用科別	建築科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：測量實習			
教學目標（教學重點）	1.了解工程測量之主要內涵。 2.培養土木及建築工程測量之相關基本知識。 3.熟悉工程測量中之基本測算技能。 4.培養自主檢查及發現問題的能力。 5.培養學習互助合作、建立職場倫理、及重視職業安全衛生的良好習慣。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
工程測量之內涵	1.工程測量之意義、分類及特點 2.工程測量階段及其任務 3.工程測量的發展趨勢	9	
全站儀之認識	1.全站儀的構造與功能 2.基本觀測程序及操作 3.內部工具程式應用 4. 資料傳輸與整理	9	
距離與角度	1.測設之涵義 2.距離測設 3.角度測設	9	
平面點位與高度	1.平面點位測設 2.高度程測設	9	
建築工程測量	1.建築工程測量之內涵 2.施工控制測量（平面與高程控制點之佈設） 3.定位及放樣	9	
道路工程測量	1.道路工程測量之內涵 2.道路中線測量（定線設計實地測設） 3.單曲線測設，含偏角法測設、依座標以光線法測設 4.其他道路曲線之認識，含複曲線、反向曲線、緩和曲線、回頭曲線 5.道路施工測量，含邊坡樁與坡度樁之測設、斷面測量、斷面面積及土方量計算等	9	
控制測量	1.控制測量之內涵 2.平面控制測量 3.高程控制測量	9	
細部測量	1.地形點觀測，含分類與編碼、地形特徵與取樣 2.編碼模式細部測量及後處理 3.電子平板模式細部測量及後處理	9	
等高線	1.地貌表示法之認識 2.等高線之種類及特性 3.等高距之意義及應用 4.等高線之測繪	9	
數值地形模型(DTM)	1.數值地形模型之認識及應用	9	
識讀	1.地形圖之識讀	9	
使用	1.地形圖的使用	9	
合 計		108	

學習評量（評量方式）	1.課堂問答表現 2.課後作業 3.紙筆測驗 4.團體報告 5.實作成品
教學資源	1.市售教材 2.教師自編教材 3.網路教學資源
教學注意事項	1.教學除顧及主題單元學習外，應與相關專業配合，以避免內容重複與衝突，並發揮相輔相成之功效。 2.注意教學情境之安全教育及實習工廠之安全、?生之注意事項。 3.鼓勵學生利用網路資源搜尋相關資料，培養蒐集資訊的能力。 4.善用材料樣品、實物及教學媒體等教具，提升教學品質及教學成效。 5.選用生活上之實例及校內外之作品案例與實地觀摩，讓學生從教學活動中學習。

表 11-2-3-50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	電子電路實習		
	英文名稱	Electronic Circuit Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	品格力、實踐力、合作力			
適用科別	電機科			
	2			
	第二學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.認識電子電路的基本原理。 2.認識電子電路的基本功能。 3.具備電子電路分析的能力。 4.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
音樂盒組裝	1.機殼定位與鑽孔、機電元件的組裝、交流電源的配線	5	
音樂盒焊接	1.印刷電路板PCB焊接	9	
音樂盒測試	1.電壓調整與功能測試	4	
儀表焊接	1.接線柱與跳線端點的焊接技巧	9	
儀表操作與量測	1.電源短路量測、連接測試機台、量測答案卷	9	
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.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	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 11-2-3-51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	APP物聯網			
	英文名稱	APP Internet of Things Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	品格力、學習力、實踐力、溝通力、合作力				
適用科別	控制科		電子科	資訊科	
	6		6	6	
	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.瞭解APP開發環境。 2.瞭解APP畫面設計與程式設計。 3.瞭解物聯網的感測元件。 4.瞭解物聯網的連網功能。 5.瞭解物聯網的實際應用。				

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
APP環境	1.手機通訊設定 2. APP開發環境	6	
APP開發	1.APP畫面設計 2.APP程式設計 3.Javascript程式設計	15	
感測器	1.嵌入系統介紹 1.感測元件種類介紹 2.感測元件技術手冊	12	
物聯網的連網	1.APP之讀取感測元件資訊 2. APP搖控輸出元件 3.伺服器端架設與程式設計	15	
專題發展	1.小型物聯網專題開發	6	
合　計		54	

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	1.本課程為資訊科、電子科、控制科跨域多元選修課程之一，選修本課程需具備程式設計相關知識。 2.參考工具書：與APP程式語言、物件導向、資料庫有關技術手冊及電子工具書或光碟。 3.本課程使用Android智慧型手機與平板等行動裝置。 4.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。

表 11-2-3-52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	銲接實習		
	英文名稱	Weldding Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	品格力、學習力、實踐力			
適用科別	汽車科	機械科		
	3	3		
	第三學年第二學期	第三學年第二學期		
建議先修科目	有，科目：機械工作法及實習			
教學目標（教學重點）	1.能瞭解各種銲接法的原理及運用。 2.能對各種銲接設備及工作法能有基本之認識。 3.正確使用相關設備及安全。 4.氣銲與電銲銲接作業。 5.各種切割作業。 6.能熟悉銲接材料及各種銲接檢驗方法。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
氧乙炔銲接	1.平銲 2.薄鐵片對接銲接	9	
手工電弧銲接	1・能保持適當電弧長度連續銲接 2・能保持適當銲條角度連續銲接 3・能保持適當銲接速度連續銲接	9	
缺陷	1.電銲之缺陷	9	
防止方法	2.電銲之防止方法	9	
金屬切割	1.金屬特性 2.切割注意事項 3.工作方法及步驟	9	
銲道的檢驗	1.檢驗方法 2.銲道波紋的均勻性，氣孔 3.銲蝕，銲淚，滲透程度及夾渣	9	
合　計		54	

學習評量（評量方式）	1.紙筆 2.成品評分 3.實習過程評分
教學資源	1.各項實習設備應以學校實際狀況整合或新購。 2.相關的掛圖、幻燈片、投影片、錄影帶、電腦軟體、光碟片等。 3.視聽教學設備：幻燈機、投影機、錄放影機、電視機、電腦、攝影機等。
教學注意事項	1.於實習工場授課，採理論與實務並重方式，使學生具備基本技能。 2.採取分組實習，學生互相觀摩，老師從旁指導，務求每位學生都能確實注意安全。

表 11-2-3-53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	液氣壓基礎實習		
	英文名稱	Hydraulic / Pneumatic Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	品格力、思考力、實踐力			
適用科別	汽車科			
	3			
	第二學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.培養使用液氣壓設備能力。 2.培養保養液氣壓設備能力。 3.並培養出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
工場環境與環保介紹	1.工場環境 2.安全注意事項 3.環保介紹	3	
氣壓供給系統	1.空壓機概述 2.管線的連接 3.三點式組合	6	
氣壓元件	1.各零件名稱 2.作用原理 3.簡單迴路實習	9	
機械氣壓控制迴路動作	1.各零件名稱 2.作用原理 3.繪迴路圖 4.控制迴路實習	9	
液壓之基本概念	1.沿革 2.基本構成 3.動力和效率 4.適用範圍介紹	9	
液壓油	1.黏度 2.選用的方法 3.使用注意事項	9	
液壓元件介紹	1.供給系統 2.各種控制閥 3.致動器 4.各種輔助元件	9	
合　計		54	

學習評量（評量方式）	1.紙筆 2.接氣壓線實習 3.接氣壓電線實習 4.故障排除實習
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	1・本科目為實習課程，以加強實作效果。 2.善用多媒體設備配合講解，強化學習效果。 3.於實習課程中，提高對氣油壓實習的興趣，進而有意願從事相關工作。 4.實習課程應視實際需要採用分組教學，以增加實作經驗，提高技能水準。 5.同一科目為因應學生個別差異，得規劃出不同深度之教材內容，供學生分組適性學習。

表 11-2-3-54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	電路裝配實習		
	英文名稱	Examination Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	品格力、學習力、思考力、實踐力、溝通力、合作力			
適用科別	電子科			
	4			
	第二學年第一學期			
建議先修科目	有，科目：電子學實習、基礎電子實習			
教學目標（教學重點）	1.認識電子元件的特性及功用。 2.培養運用電子電路裝配的能力。 3.培養基本電子電路檢修的能力。 4.培養正確的操作基本量測儀器。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
工業電子丙級技能檢定	1.工業電子丙級技能檢定應檢須知	8	
焊接與裝配	1.焊接與裝配工作規則	8	
交通號誌控制器	1.交通號誌控制器試題說明及動作要求 2.交通號誌控制器電路組裝及故障檢修	8	
音樂盒試題	1.音樂盒試題說明及動作要求 2.音樂盒電路組裝及故障檢修	8	
儀表操作與量測	1.儀表操作與量測試題說明及動作要求	8	
實作裝配及電路	1.實作裝配及電路的測量	8	
電壓與電流量測電路	1.電壓與電流量測電路的計算	8	
波形量測及操作	1.波形量測及操作	8	
電路結構	1.電路結構分析及相關知識	8	
合　計		72	

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	1.教育部審定合格之教科書為教材。 2.市售教材。 3.自編教材講義。
教學注意事項	1.本科目以在實習工場上課、實際操作為主。 2.除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。 3.本課程得依據學校特色需求，彈性調整實習單元及授課節數。 4.本課程進度應與電子學實習課程配合，以提高學習成效。 5.實習工廠應裝置通風設備，並配置電腦、單槍投影機及投影幕等輔助教具。

表 11-2-3-55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	電工實習		
	英文名稱	Electrical Practic		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	品格力、學習力、實踐力			
適用科別	冷凍空調科			
	3			
	第一學年第一學期			
建議先修科目	無			
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
工場安全教育	1.工場安全及衛生	2	
導線連接	1.導線之選用及線徑測量 2.導線之連接	9	
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	9	
屋內配線	1.分電盤及瓦時計之裝配 2.開關、插座及器具之裝配	9	
室內裝配與量測	1.PVC管及EMT管配管之認識 2.接地系統之接地電阻測量 3.屋內線路之絕緣電阻測量	9	
低壓工業配線	1.工業配線元件 2.器具裝配固定與電路圖配線	9	
低壓電機控制配線及裝置	1.電動機啟動、停止及過載測試 2.電動機順序控制、循環控制 3.三相感應電動機之降壓啟動控制	7	
合　計		54	

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	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。

表 11-2-3-56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	可程式邏輯設計實習		
	英文名稱	Programmable Logic Design Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	品格力、學習力、思考力、實踐力、溝通力、合作力			
適用科別	控制科			
	4			
	第二學年			
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
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	9	
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	9	
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	9	
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	9	
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	9	
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	9	
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	9	
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	9	
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.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	(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。

表 11-2-3-57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	3D列印實務		
	英文名稱	3D Printing Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	品格力、學習力、思考力、實踐力、溝通力、合作力			
適用科別	資訊科	控制科		
	6	6		
	第三學年	第三學年		
建議先修科目	有，科目：微處理機、程式設計實習			
教學目標（教學重點）	1.認識3D列印的技術、原理、發展。 2.瞭解各種材料列印符合實際需要的商品技巧。 3.學習3D列印繪圖軟體及設計。 4.學習3D列印成型技術及應用。 5.建立自己的3D列印資料庫。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
認識	1.認識3D列印	9	
2D與3D	1.了解2D與3D的不同	9	
3D列印機	1.了解3D列印機結構	9	
工程製圖	1.工程製圖介紹	9	
軟體	1.3D軟體介面操作、繪圖軟體介紹使用	9	
操作	1.3D軟體設計操作練習、繪圖基礎練習	9	
修飾	1.3D軟體修飾	9	
列印相關	1.3D列印之製作原理、種類、要點、實務及專題設計	9	
建模	1.3D列印之建模	9	
輸出	1.3D模型之輸出	9	
教學	1.設計晶片教學	9	
Arduino	1.Arduino程式設計撰寫 2.Arduino手機遙控	9	
合　計		108	

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	1.必需具備微處理機、程式設計實習相關知識。 2.參考工具書：與微電腦、微處理機有關3D列印技術手冊及電子工具書或光碟。 3.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。 4.教學資源：電腦教室上課上機操作電腦(含3D列印軟體)與單槍投影機。

表 11-2-3-58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	3D列印實務		
	英文名稱	3D Printing Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	品格力、學習力、思考力、實踐力、溝通力、合作力			
適用科別	電子科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：微處理機、程式設計實習			
教學目標（教學重點）	1.認識3D列印的技術、原理、發展。 2.瞭解各種材料列印符合實際需要的商品技巧。 3.學習3D列印繪圖軟體及設計。 4.學習3D列印成型技術及應用。 5.建立自己的3D列印資料庫。 6.3D列印與Arduino的結合運用。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
認識	1.認識3D列印	4	
2D與3D	1.了解2D與3D的不同	4	
3D列印機	1.了解3D列印機結構	10	
工程製圖	1.工程製圖介紹	10	
軟體	1.3D軟體介面操作、繪圖軟體介紹使用	10	
操作	1.3D軟體設計操作練習、繪圖基礎練習 2.3D軟體修飾	16	
列印相關	1.3D列印之製作原理、種類、要點、實務及專題設計	18	
模型	1.3D列印之建模 2.3D模型之輸出	18	
Arduino	1.設計晶片教學 2.Arduino程式設計撰寫 3.Arduino手機遙控	18	
合　計		108	

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	1.必需具備微處理機、程式設計實習相關知識。 2.參考工具書：與微電腦、微處理機有關3D列印技術手冊及電子工具書或光碟。 3.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。 4.教學資源：電腦教室上課上機操作電腦(含3D列印軟體)與單槍投影機。

表 11-2-3-59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	液氣壓檢修實習		
	英文名稱	Hydraulic / Pneumatic Service Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	品格力、學習力、思考力			
適用科別	機械科	汽車科		
	3	3		
	第三學年第二學期	第三學年第二學期		
建議先修科目	有，科目：液氣壓基礎實習或液氣壓概論			
教學目標（教學重點）	1.培養檢修、測試液氣壓設備能力。 2.培養工作中學習互助合作、建立職場倫理及重視職業安全。 3.使跨域跨群的學生能得到動力機械基礎，維護的實習技能。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
應用可程式控制器於氣壓迴路實習	1. Plc系統介紹 2.程式語言介紹 3.流程圖的繪製	9	
繪圖	1.串級法繪圖，配線實習	9	
故障檢修、排除	1.迴路配線故障檢修，故障排除	9	
液壓供給系統實習	1.基礎迴路，油管接線 2.基礎油壓建立，調整，檢修	9	
液壓元件檢修	1.液壓元件的介紹 2.基礎迴路的接管 3.迴路測試 4.系統檢修	9	
液壓機器故障分析	1.作用原理 2.故障分析 3.排除	9	
合　計		54	

學習評量（評量方式）	1.紙筆 2.實習過程評分 3.迴路接配線完成，是否功能正常，在規定的時間。 4.檢修是否完成，工作方法，態度，在規定的時間。
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	1.本科目為實習課程，以加強實作效果。 2.善用多媒體設備配合講解，強化學習效果。 3.為汽車科與機械科跨群科多元選修課程,以基礎實作為主。 4.讓汽車科，機械科的學生，於實習課程中，提高對氣油壓實習的興趣，進而有意願從事相關工作。 5.實習課程應視實際需要採用分組教學，以增加實作經驗，提高技能水準。 6.同一科目為因應學生個別差異，得規劃出不同深度之教材內容，供學生分組適性學習。

表 11-2-3-60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	汽車電子實習		
	英文名稱	Automoble Electric Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	品格力、學習力、思考力			
適用科別	汽車科			
	3			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	有，科目：電子學			
教學目標（教學重點）	1.使學生了解基本儀錶操作。 2.使學生能了解各種放大電路的原理。 3.使學生能認識電子電路中放大電路之分析。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
功率放大	1.A類放大器 2.B類放大器 3.數據分析與思考問題	9	
截波器	1.串聯截波器 2.並聯截波器	9	
箝位器	1.正箝位器 2.負箝位器 3.箝位器+偏壓	9	
開關電路	1.低邊開關 2.高邊開關 3.基極電阻	9	
串聯	1.電源串聯	9	
疊加	1.電壓疊加	9	
合　計		54	

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	1.市售教科書、自編教材 2.講授、示範操作、學生練習

表 11-2-3-61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	化工技術實習		
	英文名稱	Technique Practice of Chemical Engineering		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	品格力、學習力、思考力、實踐力、溝通力、合作力			
適用科別	化工科			
	3			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.加強學生對儀器的校正與使用。 2.加強學生對指示劑的判斷與使用。 3.加強學生實驗數據整理的能力。 4.加強學生對EXCEL的運算與使用能力。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
熟悉實驗器材	1.加強吸量管、安全吸球、定量瓶、加熱面板、磁石攪拌器、藍背式滴定管的使用與讀取	6	
熟用實驗設備	1.加強天平、PH計、分光光度計、導電度計之校正與使用	6	
熟用指示劑	1.加強對廣用試紙、甲基橙、甲基紅、EBT、MX等指示劑的應用能力	6	
熟悉沈澱物清洗	1.加強沈澱物之過濾與清洗的概念與操作	9	
熟用EXCEL	1.加強學生對EXCEL的運算與使用能力	9	
熟悉PH計	1.酸鹼滴定溶液之配製、標定與試樣之PH滴定曲線 2. 酸鹼滴定溶液之配製、標定與試樣之電位滴定曲線	9	
氧化鈣含量之測定	1.天然石灰石中氧化鈣含量之測定	9	
合　計		54	

學習評量（評量方式）	評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等。
教學資源	1.市售教材 2.教師自編教材
教學注意事項	1.實驗時，視學校設備情況，建議學生一至二人為一組，分組施行。 2.實驗項目與進度，視時間與設備條件，可彈性安排。 3.每次實驗前，教師應詳細介紹實驗原理及相關知識。 4.對危險事件之預防與急救應於實驗前提醒。 5.實驗過程，應注重學生的安全及實驗的態度。

表 11-2-3-62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	低壓工配實習		
	英文名稱	Low Voltage Indusrial Wiring Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	品格力、學習力、實踐力			
適用科別	冷凍空調科			
	4			
	第二學年			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.使學生能正確辨識低壓工業配線用電器材。 2.使學生能正確操作低壓工業配電盤。 3.學生應具電路故障問題的檢修與排除、應用電工安全認知與執行電路能力。 4.培養並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
低壓工配接點、符號及配線要領	1.我國常用接點符號名稱及英文註冊 2.我國常用接點符號 3.各國常用接點符號與我國通用名稱對照表 4. 配線應注意事項	9	
低壓工業配線電路配線法規	1.導線被覆顏色的選擇 2.器具固定、容量匹配應注意事項	9	
常用低壓工業配線元件	1.電磁開關、積熱電驛、無熔絲開關 2.按鈕開關、切換開關 3.輔助電驛、電力電驛、限時電驛 4.比壓器、比流器 5.電流切換開關、電壓切換開關	9	
基礎低壓工業配線	1.電動機之啟動、停止基本控制電路 2.電動機之起動、停止控制電路 3.寸動控制電路 4.多處控制電路 5.自動順序控制電路	9	
低壓工配電路	1.自動、手動切換電路 2.交通號誌控制電路 3.三相感應電動機過載保護、警報及接地警報電路 4.電扇與電熱器順序控制電路	9	
低壓工業配線應用	1.低壓三相感應電動機Y-Δ啟動停止及保護電路 2.三相感應電動機正反轉控制電路 3.三相感應電動機Y-Δ降壓啟動控制電路	9	
冷凍應用電路	1.冷凍系系統之啟動及保護電路 2.冷凍冷藏系統電路	9	
空調應用電路	1.空調系統之啟動及保護電路 2.箱型冷氣機電路 3.中央系統型冷氣機主機控制電路	9	
合 計		72	

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	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。

表 11-2-3-63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	實用家電修護		
	英文名稱	Repairing Electrical Appliances		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	品格力、學習力、實踐力			
適用科別	電機科			
	2			
	第二學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：基本電學實習			
教學目標（教學重點）	1.認識常用的電學儀表，並能夠使用儀表測量各種電路。 2.結合基本電學概念，藉由量測瞭解各種電路動作狀態。 3.當各式常用家庭電器發生故障時，能具有基礎的維修能力。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
常見照明器具電路檢修	1.檯燈、多段美術燈電路控制原理及器具檢修 2.單、雙管日光燈電路控制原理及器具檢修 3.無段調光燈電路控制原理及器具檢修	9	
常見電熱、旋轉器具電路檢修	1.電鍋、烤箱電路控制原理及器具檢修 2.洗衣機基礎電電路控制原理及器具檢修 3.單槽洗衣機電路控制原理及器具檢修 4.電風扇、吸排氣扇電路控制原理及器具檢修	9	
家用冷凍空調設備電路檢修	1.家用電冰箱電路控制原理、檢修及系統處理 2.家用窗型空調機電路控制原理、檢修及系統處理 3.家用分離式空調機電路控制原理、檢修及系統處理	9	
家用冷凍空調設備保養	1.家用電冰箱基礎保養及故障判斷 2.家用分離式空調機基礎保養及故障判斷	9	
合　計		36	

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。
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	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。

表 11-2-3-64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	電腦輔助美工繪圖實習		
	英文名稱	Computer Aided Drawing Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	品格力、學習力、思考力、實踐力、溝通力、合作力			
適用科別	製圖科	建築科		
	6	6		
	第三學年	第三學年		
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.讓學生習得點矩陣繪圖軟體的基本功能及操作方式。 2.讓學生習得向量繪圖軟體的基本功能及操作方式。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
點矩陣繪圖軟體格式	1.點矩陣繪圖軟體的工具列及基本操作 2.點矩陣繪圖軟體的轉檔練習	9	
向量繪圖軟體格式	1.向量繪圖軟體的工具列及基本操作 2.向量繪圖軟體的轉檔練習	9	
產品外觀設計	1.產品外觀設計基本原理 2.產品外觀設計練習	9	
雜誌封面設計	1.雜誌封面設計基本原理 2.產品外觀設計練習	9	
圖面描繪	1.圖面描繪設計基本原理 2.圖面描繪練習	9	
立體效果設計	1.立體效果設計基本原理 2.立體效果設計練習	9	
視覺識別－信紙、信封設計	1.視覺識別設計基本原理 2.視覺識別設計練習	9	
2D物件的製作與精確定位	1. 2D物件的製作與精確定位基本原理 2. 2D物件的製作與精確定位練習	9	
特效圖案設計	1.特效圖案設計基本原理 2.特效圖案設計練習	9	
LOGO設計	1. LOGO設計基本原理 2. LOGO設計練習	9	
輸出與練習	1.作品輸出 2.進階練習	9	
個人作品集製作	1.編輯個人專業圖面作品集	9	
合　計		108	

學習評量（評量方式）	採行多元評量之方式，評量方法可包括工作日誌、問答、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， 為達充分、具體、客觀，應依以下四個項目評量： （1）情意性評量：隨時觀察記錄，包括勤學精神態度、工具設備的維護情形。 （2）形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答討論方式實施評量。 （3）診斷性評量：以作業考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指導，建立其基本技能，再予以評量。 （4）總結性評量：以期中、期末測驗成績作總結性評量考核標準。
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	1.課程開設於第三學年，上、下學期各3學分，教授內容一致。 2.教材編選：教材編選應配合當今視覺傳達設計之趨勢，以實際範例提高學生學習興趣。 3.教學方法 （1）本科目為電腦實習課程。 （2）宜多元化而有彈性，著重學生的個別差異；教學時儘量列舉實例，以幫助學生領會實際技能融入生活的重要。 4.教學資源：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：如幻燈片、錄影帶、光碟片、投影片……等，並以實際設計作品豐富課程之內容。 5.教學相關配合事項 （1）可與策略聯盟之技專院校，實施專業課程協同教學。 （2）可安排校外教學機構之現場參觀與訪談。 （3）利用電腦教室，供學生實作練習及上網查詢相關資料。 （4）鼓勵學生家長添購電腦設備及軟體，以強化學生學習效果。 （5）資訊融入教學，適時導入PBL教學。

表 11-2-3-65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	冷凍冷藏系統實習		
	英文名稱	Refrigeration System Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	品格力、學習力、實踐力			
適用科別	冷凍空調科			
	2			
	第二學年第一學期			
建議先修科目	有，科目：冷凍空調原理			
教學目標(教學重點)	1.使學生具有冷凍類設備的維護與基礎檢修技能。 2.養成正確安全的工作習慣及合群認真的工作態度。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
冷凍冷藏庫	1.冷凍冷藏庫介紹及系統處理 2.冷凍冷藏庫控制電路 3.冷凍冷藏庫基礎故障檢修 4.冷凍冷藏庫使用與保養	9	
冰棒機	1.冰棒機介紹及系統處理 2.冰棒機控制電路 3.冰棒機基礎故障檢修 4.冰棒機使用與保養	9	
霖淇淋機	1.霖淇淋機介紹及系統處理 2.霖淇淋機控制電路 3.霖淇淋機基礎故障檢修 4.霜淇淋機使用與保養	9	
角冰機	1.角冰機介紹及系統處理 2.角冰機控制電路 3.角冰機基礎故障檢修 4.角冰機使用與保養	9	
合　計		36	

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	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。

表 11-2-3-66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	單元操作實習		
	英文名稱	Unit operation Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	品格力、學習力、思考力、實踐力、溝通力、合作力			
適用科別	化工科			
	3			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.使學生熟習單元操作及各類裝置之構造、特性及其操作與維護。 2.使學生明瞭各種裝置之操作及數據之取法與整理。 3.培養學生團隊合作，觀察現及及獨立繕寫報告之能力。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
實驗室安全衛生	1.工安考試 2.實驗室安全衛生說明	6	
簡易黏度測定方法	1.小鋼珠、碼錶、量筒測黏度	6	
簡易流量校正	1.浮子流量大不同 2.量杯、排出流量校正法	9	
簡易判斷流體流動	1.層流、擾流在哪裡，紅墨水告訴你	9	
冷水、熱水熱交換	1.熱交換器的種類 2.簡易熱交換溫度查詢 3.計算熱交換效果	9	
管路中摩擦有多少	1.簡易觀察壓力錶 2.摩擦損失能量的計算	9	
冷卻塔	1.冷卻效果比較	6	
合　計		54	

學習評量（評量方式）	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
教學資源	1.市售教材 2.教師自編教材
教學注意事項	1.實驗時，視學校設備情況，建議學生一至四人為一組，分組施行。 2.實驗項目與進度，視時間與設備條件，可彈性安排。 3.每次實驗前，教師應詳細介紹實驗原理及相關知識。 4.對危險事件之預防與急救應於實驗前提醒。 5.實驗過程，應注重學生的安全及實驗的態度。

表 11-2-3-67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	電動機車實習		
	英文名稱	Electric motorcycle Practices		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	品格力、學習力、思考力			
適用科別	汽車科			
	3			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	1.電動車安全守則。 2.工具操作。 3.電動車基礎維修。 4.定期保養。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
工具暨操作介紹	1.手工具使用 2.特殊工使用 3.驗電筆 4.電錶(含探棒	6	
儀錶板總成	鱷魚夾) 5.塑鋼搥棒	9	
轉向總成	1.後視鏡總成 2.儀錶板總成	9	
前，後煞車來令片及碟盤維修	1.煞車壓力開關 2.線束支架 3.轉向總成	9	
皮帶維修	1.拆裝流程 2.鎖緊扭力 3.卡榫位置 4.電池位置與安全	7	
前輪總成	1.後輪總成 2.皮帶 3.後避震器 4.護蓋	7	
定期保養	1.前輪 2.前卡鉗 3.固定座	7	
合　計		54	

學習評量(評量方式)	1.紙筆 2.過程評分 3.項目評分，規定時間，工作方法，安全
教學資源	1.審定本 2.市售教材 3.教師自編教材 4. 相關的掛圖、幻燈片、投影片、錄影帶、電腦軟體、光碟片等
教學注意事項	1.第三學年上學期3學分。 2.本科目為實習科目，以實作練習為主。 3.善用多媒體設備配合講解，以加強學習效果。

表 11-2-3-68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	金屬飾品設計實務		
	英文名稱	Metal jewelry design practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	品格力、學習力、思考力、實踐力、溝通力、合作力			
適用科別	金屬工藝科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.認識各種金屬材料的加工方法，嘗試多元媒材結合。 2.從手繪圖稿設計到產品實作中學習從無到有的完整過程。 3.養成安全衛生的工作態度。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
金屬飾品設計	1.金屬飾品設計概論	9	
材質	1.金銀銅各類材質練習	9	
蛋面寶石	1.蛋面寶石切割面寶石繪製	9	
手繪	1.珠寶飾品手繪設計	9	
平面設計	1.平面設計軟體應用	9	
3design	1.3design珠寶繪圖軟體應用	9	
rhino3d	1.rhino3d繪圖軟體應用	9	
精緻飾品	1.小型日常精緻飾品設計	9	
誇張型飾品	1.華麗誇張型飾品設計	9	
應用	1.飾品設計實務應用	9	
鑄造	1.蠟雕鑄造板金	9	
焊接	1.鋸銼焊接鑲嵌	9	
合　計		108	

學習評量（評量方式）	採行多元評量之方式，評量方法可包括工作日誌、問答、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，為達充分、具體、客觀，應依以下四個項目評量： （1）情意性評量：隨時觀察記錄，包括勤學精神態度、工具設備的維護情形。 （2）形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答討論方式實施評量。 （3）診斷性評量：以作業考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指導，建立其基本技能，再予以評量。 （4）總結性評量：以期中、期末測驗成績作總結性評量考核標準。
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	1.資訊融入教學，適時導入PBL教學。 2.可與策略聯盟之技專院校，實施專業課程協同教學。 3.可安排校外教學機構之現場參觀與訪談。 4.教學強調個別指導與示範，應實施小班分組教學（每一組學生人數宜在20-25人以內），教學方式課堂講授與繪畫實務並重。

表 11-2-3-69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	電子電路設計實習		
	英文名稱	Electronic Circuits Design Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	品格力、學習力、思考力、實踐力、溝通力、合作力			
適用科別	控制科	電子科	資訊科	
	6	6	6	
	第三學年	第三學年	第三學年	
建議先修科目	有，科目：基本電學、電子學、數位邏輯			
教學目標（教學重點）	1.運用已學會的電子知識與技能。 2.認識常見電子電路的範圍及發展。 3.瞭解常見電子電路所涵蓋的整體技術。 4.熟悉常見電子電路，如直流電源電路、訊號電路、數位電路等。 5.培養組裝、檢修及應用之能力。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
工場安全衛生及電子電路應用介紹	1.實習工場設施介紹 2.工業安全及衛生 3.消防安全 4.電子電路應用介紹	3	
電子開關電路	1.二極體的開關特性與電路 2.電晶體的開關特性與電路	6	
功率放大器	1.功率放大器電路介紹與應用 2.功率放大器電路設計實習	9	
差動放大電路	1.差動放大電路介紹與應用 2.差動放大電路設計實習	9	
運算放大器應用電路	1.運算放大器介紹與應用 2.運算放大器應用電路設計實習	9	
微分積分電路	1.微分積分電路介紹與應用 2.微分積分電路設計實習	9	
濾波電路	1.濾波電路介紹與應用 2.濾波電路設計實習	9	
波形產生電路	1.正弦波產生電路設計與應用 2.方波產生電路設計與應用 3.三角波產生電路設計與應用	9	
數位電路	1.數位電路介紹與應用 2.數位電路設計實習	9	
訊號處理電路	1.訊號處理電路介紹與應用 2.訊號處理電路設計實習	9	
電源電路	1.直流電源電路介紹與應用 2.直流電源電路設計實習	9	
感測器應用	1.感測器介紹與應用 2.感測器應用電路實習	9	
生活應用電路	1.生活電路介紹與應用 2.生活應用電路實習	9	
合　計		108	

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	(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。

表 11-2-3-70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	汽車塗裝實習		
	英文名稱	Vehicle painting internship		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	學習力、思考力、實踐力			
適用科別	汽車科			
	3			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.能瞭解塗裝實用技能。 2.能瞭解塗料之種類及塗裝方法。 3.能微調計量色彩。 4.能正確實施車輛防塗。 5.能了解汽車塗裝工場安全與衛生事項。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
塗裝概述與介紹	1. 塗裝的定義 2. 塗裝的功能 3. 汽車修補塗裝的特點 4. 塗料簡介	6	
塗裝工場機具的操作與維護	1.工場工作台認識 2.塗裝作業裝備操作與基本維護方法	3	
除銹與防銹作業與規範	1.除鏽工作法實習 2.銹作業實習 3.相關規範說明與講解	3	
補土作業與規範	1.補土作業實習 2.補土作業規範說明與講解	3	
噴塗作業與規範	1.噴塗作業實習 2.噴塗作業規範說明與講解	3	
調色實習與規範	1.調色作業實習 2.調色作業規範說明與講解	3	
損傷漆面處理方法與規範	1.損傷漆面處理作業實習 2.損傷漆面處理規範說明與講解	9	
面漆噴塗與規範	1.面漆噴塗作業實習 2.面漆噴塗作業規範說明與講解	9	
局部補修與規範	1.局部噴塗作業實習 2.局部噴塗作業規範說明與講解	9	
全車噴塗與規範	1.全車噴塗作業實習 2.全車噴塗作業規範說明與講解	6	
合 計		54	

學習評量（評量方式）	形成性評量與實習報告繳交
教學資源	實習工廠與專業教室
教學注意事項	教材編選 1.教師自編教材。 2.國內出版社出版相關教科書。 教學注意事項 1.教師應依據教學目標、教材性質、學生能力與教學資源等情況， 採用適當的教學方法，以達成教學之預期目標。 2.教師教學時應充分利用教材、教具及其他教學資源。 3.教學時應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀有關機構 設施，使理論與實際相結合，提高學習興趣和效果。 4.實習課程應視實際需要採用分組教學，以增加實作經驗，提高技 能水準。 5.同一科目為因應學生個別差異，得規劃出不同深度之班次，供學生分班、分組適性學習。教師應依據教學目標、教材性質、學生能力與教學資源等情況，採用適當的教學方法，以達成教學之預期目標。

表 11-2-3-71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	城市工物設計			
	英文名稱	Urban industrial design Urban industrial design			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	學習力、思考力、實踐力、溝通力、合作力				
適用科別	建築科		製圖科	金屬工藝科	
	6		6	6	
	第三學年		第三學年	第三學年	
建議先修科目	有，科目：電腦輔助製圖(Auto CAD)				
教學目標（教學重點）	1.培養學生具備機械群共同核心能力，並為相關專業領域之學習。 2.提升人文及科技素養，並增進創造思考及適應社會變遷之能力。				

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
在地認識	1.認識高雄	9	
城市美學	1.創意思考(文創小物)	9	
鏤雕初探	1.玩玩樂土 2.鏤雕設計(六角地磚)	9	
文創商品	1.在地美學 2.鑄造準備(鑄造模型)	9	
翻轉鑄造	1.鑄造原理 2.鑄造實務(鑄造體驗)	9	
精益求精	1.模型修整	9	
放眼世界	1.業界參訪	9	
足下風情	1.圖文整合(表達力) 2.繪我故鄉	9	
生活美學	1.認識台灣 2.創意思考(未來元素)	9	
文化識能	1.文化欣賞 2.鑄造設計(鑄造模型)	9	
鑄造精進	1.城市特色(街道家具) 2.鑄造實務(鑄造演練)	9	
城市行銷	1.文化詮釋 2.彰顯台灣(全球視野)	9	
合　計		108	

學習評量（評量方式）	1.形成性評量 2.學習單及學習歷程檔案評量 3.期末簡報暨成品發表
教學資源	1.電腦 2.鑄造基礎設備 3.投影機
教學注意事項	每班分組人數 12人/每組。

表 11-2-3-72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	網站架設與管理			
	英文名稱	Building websites and management			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	品格力、思考力、實踐力				
適用科別	控制科		電子科	資訊科	
	6		6	6	
	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.瞭解作業系統的安裝與設定。 2.瞭解網路線製作與測試。 3.瞭解個人電腦介面卡製作。 4.瞭解個人電腦故障檢測與拆裝。 5.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
電腦網站概念	1.電腦網站概念	9	
網路線製作	1.RJ45網路線製作 2.光纖網路線製作	9	
光纖網路線製作工具介紹	1.光纖網路線製作工具介紹	9	
網路線測試	1.網路線測試	9	
伺服器安裝	1.Windows Server安裝	9	
伺服器設定	1.Windows Server設定	9	
領域伺服軟體管理	1.DNS server 安裝與管理	9	
郵件伺服軟體管理	1.Mail server安裝與管理	9	
全球資訊網軟體管理	1.www server 安裝與管理	9	
網頁設計	1.HTML 語法 2. CSS 語法	9	
網頁程式設計	1.Javascript語法 2. Javascript程式設計	9	
Linux伺服器安裝	1.Linux Server安裝	9	
合　計		108	

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	1.必需具備計算機概論基本相關知識。 2.參考工具書：與VB程式、電腦軟體應用等有關技術手冊及電子工具書或光碟。 3. 自備螺絲起子(十字、一字)、尖嘴鉗、斜口鉗、電銲鐵等工具。

表 11-2-3-73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	綠能科技		
	英文名稱	Eco-Friendly Technology		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	學習力、思考力、實踐力			
適用科別	冷凍空調科			
	2			
	第二學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	1.使學生了解綠色能源科技的種類、特性及其應用。 2.透過課堂實驗建立學生對綠能科技的基本概念。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
能源科技	1.能源科技概論 2.節能技術探討	4	
太陽能	1.太陽能發電之原理及種類 2.太陽能發電系統實務	9	
水能	1.水力發電之原理及種類 2.水力發電系統現況發展	7	
潮汐能	1.海洋能發電之原理及種類 2.海洋能發電系統現況發展	7	
風能	1.風力發電之原理及種類 2.風力發電系統實務	9	
合　計		36	

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	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。

表 11-2-3-74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	水質檢驗分析實習		
	英文名稱	Water Quality Inspection & Analysis Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	品格力、學習力、思考力、實踐力、溝通力、合作力			
適用科別	化工科			
	3			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	1.認識粧品原料特性。 2.培養粧品調製的基礎能力。 3.培養粧品探究的興趣。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
實驗室規則與介紹	1.實驗室規則說明與器材介紹	3	
水	1.水的種類與來源 2.如何儲存乾淨的水源	3	
簡易PH值測定	1.PH值的定義 2.點滴盤指示劑測酸鹼 3.簡易ＰＨ計測酸鹼	6	1.可用指示劑與PH計.兩者做比較
簡易濁度測定	1.濁度的單位 2.什麼叫濁度，簡易濁度測量	6	1.含標準值的校正
簡易水中氯含量測定	1.水中為什麼要有氯 2.氯有什麼危害 3.簡易水中氯含量測定	6	
簡易水中硬度測定	1.什麼是硬水、什麼是軟水 2.高雄的水硬不硬 3.硬水有什麼影響 4.簡易水中硬度測定	9	
水中溶氧測定	1.溶氧量的定義 2..溶氧量的測定原理 3.溶氧量的檢驗步驟 4.DO的計算方法 5.DO計的原理及構造 6.DO計的校正及操作	9	
什麼是氫水	1.電解水的應用	6	
水循環再利用	1.探討水資源如何再生 2.探討水中各種離子的去除	6	
合　計		54	

學習評量(評量方式)	評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等。
教學資源	1.市售教材 2.教師自編教材
教學注意事項	1.實驗時，視學校設備情況，建議學生一至二人為一組，分組施行。 2.實驗項目與進度，視時間與設備條件，可彈性安排。 3.每次實驗前，教師應詳細介紹實驗原理及相關知識。 4.對危險事件之預防與急救應於實驗前提醒。 5.實驗過程，應注重學生的安全及實驗的態度。

表 11-2-3-75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	應用電子實習		
	英文名稱	Applied Electronic Internship		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	品格力、學習力、思考力、實踐力、溝通力、合作力			
適用科別	電子科			
	4			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：基本電學實習、電子學實習			
教學目標（教學重點）	1.學習電路學基本定理及電路分析方法。 2.學習電容器和電感器之特性及其暫態響應。 3.學習各種基本電路之量測方法。 4.學習二極體之特性及應用。 5.學習 BJT 電晶體之特性及應用。 6.積體電子電路應用實作。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
麥克風前置放大器	麥克風前置放大器之介紹	4	
電子琴	電子琴之介紹	8	
OTL功率放大器	OTL功率放大器之介紹	8	
OCL功率放大器	OCL功率放大器之介紹	8	
雙電源供應器	雙電源供應器之介紹	4	
燈光自動點亮裝置	燈光自動點亮裝置之介紹	2	
過熱警式電路	過熱警式電路之介紹	2	
可改變模數之電子輪盤	可改變模數之電子輪盤之介紹	8	
電壓位準顯示器	電壓位準顯示器之介紹	4	
可顯示音準之擴音器	可顯示音準之擴音器之介紹	4	
夜間自動點亮道路警示器	夜間自動點亮道路警示器之介紹	4	
數字式骰子	數字式骰子之介紹	8	
IC定時器	IC定時器之介紹	8	
合　計		72	

學習評量（評量方式）	1.筆試、口頭討論及實驗報告、裝配電路功能評量。
教學資源	1.電腦實習教室、電子電路實習工廠實作。
教學注意事項	1.教材編選：指定教科書及參考書。 2.教學方法：課堂上課與實習。 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。 4.教學期間，隨時注意目前電子電路的發展趨勢，並搜集相關資料予以補充，以增進學生學習興趣。 5. .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 11-2-3-76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	變壓器試驗實習		
	英文名稱	Transformer Experiment Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	品格力、學習力、實踐力、合作力			
適用科別	冷凍空調科			
	2			
	第二學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.了解變壓器的特性、原理及構造。 2.實作變壓器極性、開路、短路試驗。 3.印証變壓器理論與實作之差別。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
繞組電阻測量	1.利用電壓表與電流表實際測量電阻 2.再利用公式算出運轉溫度之電阻	9	
極性試驗	1.直流電壓法 2.交流電壓法 3.比較法	9	
開路試驗	測出變壓器 1.鐵損Pi 2.激磁電導Gc 3.激磁電納 Bm 4.無載功率因數 $\cos\theta 0$	9	
短路試驗	測出變壓器 1.銅損 Pc 2.等效電阻 Req 3.等效電抗 Xeq	9	
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.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	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 11-2-3-77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	化學創意實作		
	英文名稱	Chemical Creative Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	品格力、學習力、思考力、實踐力、溝通力、合作力			
適用科別	化工科			
	3			
	第二學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.訓練學生用科學的方法解決問題的能力 2.訓練學生獨立思考、研究及創作之能力。 3.增進群體合作之學習效果。 4.驗證及應用所學之專業技能與專業知識。 5.提升學生實務設計、製作之能力。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
課程簡介	1.課程簡介	9	
發現問題	1.發現問題--確認問題	9	
啟發想像	1.創意思考、腦力激盪	9	
設計與實作	1.自造、合作	9	
製作報告	1.撰寫與排版	9	
成果發表	1.媒體運用、溝通表達	9	
合　計		54	

學習評量（評量方式）	評量的方法有觀察、作業評定、口試測驗等。
教學資源	1.市售教材 2.教師自編教材
教學注意事項	1.實驗過程，應注重學生的安全及實驗的態度。 2.化學創意實作以科展為主題，探討科展的實用性與改良。

表 11-2-3-78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	產品設計實習		
	英文名稱	Practice of Product Design		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	品格力、學習力、思考力、實踐力、溝通力、合作力			
適用科別	金屬工藝科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.活用各種金屬材料的加工方法，設計出富有個人特色之作品。 2.從實作中學習到產品如何從無到有的完整過程。 3.培養手腦並用的習慣，養成安全衛生的工作態度。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
產品設計概說	1.產品設計概論	9	
討論	1.主題討論	9	
主題	1.各組訂定主題、提報	9	
選取	1.素材選取	9	
繪製	1.設計草圖繪製	9	
精稿	1.彩繪精稿 2.討論再修正 3.三視	9	
材料	1.認識模型材料	9	
繪圖	1.電腦繪圖	9	
製作	1.模型製作	9	
施工	1.按圖施工	9	
組裝	1.焊接組裝	9	
處裡，攝影、櫥窗設計	1. 表面處裡 2..商品攝影 3. 產品展示櫥窗設計	9	
合 計		108	

學習評量（評量方式）	採行多元評量之方式，評量方法可包括工作日誌、問答、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，為達充分、具體、客觀，應依以下四個項目評量： （1）情意性評量：隨時觀察記錄，包括勤學精神態度、工具設備的維護情形。 （2）形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答討論方式實施評量。 （3）診斷性評量：以作業考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指導，建立其基本技能，再予以評量。 （4）總結性評量：以期中、期末測驗成績作總結性評量考核標準。
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	1.資訊融入教學，適時導入PBL教學。 2.可與策略聯盟之技專院校，實施專業課程協同教學。 3.可安排校外教學機構之現場參觀與訪談。 4.教學強調個別指導與示範，應實施小班分組教學（每一組學生人數宜在20-25人以內），教學方式課堂講授與繪畫實務並重。

表 11-2-3-79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	單晶片實習		
	英文名稱	Microcontroller practices		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	學習力、思考力			
適用科別	汽車科			
	3			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.認識微處理機內部結構與指令執行原理及作用並能使用模擬器驗證之。 2.瞭解微處理機整體系統概念，並能製作一個簡單的微處理機系統電路。 3.認識微處理機的週邊裝置並能夠製作硬體電路及撰寫控制程式。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
工場安全衛生及程式應用介紹	1.實習工場設施介紹 2.工業安全及衛生 3.消防安全 4.程式應用介紹	9	
C程式架構	1.應用實例說明 2.語言架構 3.專案架構介紹 4.開發環境介面 5.專案除錯實習	9	
變數與常數	1.程式架構介紹 2.基本輸入/輸出(I/O)函式介紹 3.變數和常數宣告 4.變數和常數應用	9	
資料型態	1.資料型態實習 2.資料型態轉換實習 3.資料型態應用實例	9	
運算式及運算	1.運算式實習 2.運算子實習 3.運算式與運算子應用實例	9	
流程指令及迴圈	1.流程指實習 2.迴圈指令實習 3.流程指令與迴圈應用實例	9	
合　計		54	

學習評量（評量方式）	1.紙筆 2.指令編寫實習 3.單晶片接線實習 4.依一定功能編寫程式
教學資源	1.審定本 2.市售教材 3.教師自編教材 4. 相關的掛圖、幻燈片、投影片、錄影帶、電腦軟體、光碟片等
教學注意事項	1.第三學年上學期3學分。 2.本科目為實習科目，以實作練習為主。 3.善用多媒體設備配合講解，以加強學習效果。

表 11-2-3-80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	工業電子學實習		
	英文名稱	Industrial Electronic Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	品格力、學習力、思考力、實踐力、溝通力、合作力			
適用科別	電子科			
	4			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：電子學、電子學實習			
教學目標(教學重點)	1.認識工業電子的基本元件。 2.了解工業電子元件的基本運作。 3.培養工業電子元件實際應用能力。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
工場安全教育	1.實習工場設施介紹 2.工業安全（包括用電安全、設 施安全） 3.消防安全（包括滅火器使用與火災應變）	9	
單接合電晶體	1.負電阻特性 2.UJT之認識 3.UJT之應用	9	
功率元件閘流體	1.閘流體的分類 2.SCR 之認識與應用 3.PUT 之認 識與應用 4. DIAC 之認識與應用 5.TRIAC 之認識與應用	9	
功率元件電晶體	1.功率BJT之認識與應用 2.MOSFET之認識與應用 3.IGBT 之認識與應用	9	
電磁閥	1.電磁閥之認識與應用	9	
繼電器	1.繼電器之認識與應用	9	
步進馬達	1.步進馬達之認識與應用	9	
伺服馬達	1.伺服馬達之認識與應用	9	
合 計		72	

學習評量(評量方式)	1.每次實作電路完成度評量。 2.實習報告撰寫。 3.平時測驗、期中、期末測驗(學、術科測驗)。
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	1.採每次實習後即驗收實習成果之方式、以確實達到每位學生均能適 當操作儀器，完成每次實習的目標。 2.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。 3.可於期中或期末實施實習操作測驗，以評量學生學習成效並作為教學改進的參考。 4.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 11-2-3-81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	進階專題實作		
	英文名稱	Advanced Project Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	品格力、學習力、思考力、實踐力、溝通力、合作力			
適用科別	電子科			
	3			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.使學生能認識專題製作的概念及技能。 2.使學生能應用數位與微處理電路，並能設計低階或高階程式語言。 3.使學生能應用電腦輔助電路設計軟體，以設計電路圖與電路板。 4.使學生能應用電腦輔助電路製造軟體與機具，以製作電路板。 5.使學生能應用電腦軟體撰寫報告，以及輔助產品介紹。 6.培養學生對於產品開發實務的興趣。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
展示	1.專題展示	3	
範例	1.實務範例介紹	3	
管理	1.時間與經費管理	3	
閱讀	1.技術資料閱讀	3	
擬定	1.專題計畫擬定	6	
電子電路	1.電子電路專題實作	6	
數位系統	1.數位系統專題實作	6	
網路應用程式	1.網路應用程式專題實作	6	
演算法與程式設計	1.演算法與程式設計專題實作	6	
微電腦控制	1.微電腦控制專題實作	6	
報告	1.分組專題報告	6	
合　計		54	

學習評量（評量方式）	1.專題實作的成果報告與口頭發表，以及製作過程中的態度與方法正確性。 2.報告分析可由教師組成評審小組共同評定分數。 3.專題心得報告可參酌實作機構熟稔性及現場業師考核。 4.配合授課進度，進行過程評量及成果評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。 5.評量內容應兼顧理解、應用及綜合分析。 6.評量方式注重實作性作業，培養實務能力。
教學資源	1.師生自訂學習步驟與內容，教師或授課學校自訂專題製作程序與方法。 2.專題內容之選擇，應適合學生程度，提高學習興趣。 3.教材主題多利用社區特色及公民營機構資源，專題內容能與實務結合。 4.專題教材及學習成果製作，應與實務配合，使學生能學以致用。 5.教材由教師自行編寫或選擇適宜之教科書。
教學注意事項	1.2~4人分組專題實作。 2.鼓勵學生參考雜誌提出製作計劃，並由教師評估其可行性。 3.以小組指導與教學方式實施，並引導學生蒐集資料與互相討論，以解決實務上的問題，切忌採用大班上課的方式實施。 4.督導學生提出階段性的報告，互相檢討得失及改進方向。 5.過程評量注重製作過程中的學習態度、製作技能，終結評量注重製作電路或 實品之功能。

表 11-2-3-82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	多媒材工藝設計實務		
	英文名稱	Metal jewelry design practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	品格力、學習力、思考力、實踐力、溝通力、合作力			
適用科別	金屬工藝科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.認識各種不同媒材的加工方法，嘗試多元媒材結合。 2.從手繪圖稿設計到產品實作中學習從無到有的完整過程。 3.養成安全衛生的工作態度。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
金屬媒材	1.金屬媒材概論	9	
使用	1.木作媒材使用	9	
體驗	1.木作體驗	9	
小型	1.小型陶藝裝飾設計	9	
結合	1.陶藝結合金工	9	
中型	1.中型陶藝裝飾製作	9	
設計	1.陶藝設計	9	
藝術賞析	1.大型鋼雕藝術賞析	9	
大型	1.大型鋼雕藝術設計	9	
製作	1.大型鋼雕藝術分組討論	9	
模型	1.大型鋼雕藝術模型	9	
皮革飾品	1.皮革飾品製作 2.皮革結合金工	9	
合　計		108	

學習評量（評量方式）	採行多元評量之方式，評量方法可包括工作日誌、問答、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，為達充分、具體、客觀，應依以下四個項目評量： （1）情意性評量：隨時觀察記錄，包括勤學精神態度、工具設備的維護情形。 （2）形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答討論方式實施評量。 （3）診斷性評量：以作業考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指導，建立其基本技能，再予以評量。 （4）總結性評量：以期中、期末測驗成績作總結性評量考核標準。
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	1.資訊融入教學，適時導入PBL教學。 2.可與策略聯盟之技專院校，實施專業課程協同教學。 3.可安排校外教學機構之現場參觀與訪談。 4.教學強調個別指導與示範，應實施小班分組教學（每一組學生人數宜在20-25人以內），教學方式課堂講授與繪畫實務並重。

表 11-2-3-83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	動力機電實習		
	英文名稱	Power Mechtronics Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	品格力、學習力、思考力			
適用科別	汽車科			
	3			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：基本電學、進階電子電工實習			
教學目標（教學重點）	1.培養學生具備交直流電機維護之能力。 2.使學生能完成室內配線工作。 3.使學生能護低壓電機控制裝置。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
三相電路	1.三相 電路 2.三相Y電路	9	
交流電機	1.單相交流電動機 2.三相交流電動機 接 3.三相交流電動機Y接	9	
單相控制電路	1.交流單相控制電路	9	
三相控制電路	1.交流三相控制電路	9	
燈光控制電路	1.室內配線之燈光控制電路	9	
開關切換電路	1.室內配線之開關切換電路	9	
合 計		54	

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	1.市售教科書、自編教材 2.講授、示範操作、學生練習

表 11-2-3-84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	室內配線實習		
	英文名稱	Interior Wiring		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	品格力、學習力、實踐力			
適用科別	冷凍空調科			
	3			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	有，科目：低壓工配實習			
教學目標（教學重點）	1.學生能正確辨識低壓屋內用電器材。 2.學生能具有正確配電、配管的技能。 3.學生應具電路故障問題的檢修與排除、應用電工安全認知與執行電路能力。 4培養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
屋內線路裝置器具與工具	1.屋內線路裝置器具介紹（無熔絲開關、電磁開關、三路開關、明插座 、廚房專用插座 、接線盒…等） 2.屋內線路裝置使用工具介紹	9	
屋內線路裝置基礎施作	1. PVC管、EMT管基本工作法 2. 線槽施工 3. 導線終端壓接法	9	
屋內線路裝置技巧工法	1.導線管內的穿線工作法 2.電纜接頭處理工作法	9	
電機控制裝置之配線工作法	1.配線要領 2.配線注意事項 3.完工靜態測	9	
室內配線控制	1.常用電源與備用電源自動切換控制電路裝置 2.屋內線路與故障警報電路裝置 3.屋內電路應用	9	
電動機配控制	1.屋內線路與二部電動機自動交替運轉控制電路裝置 2.屋內線路與單相感應電動機瞬間停電再啟動控制電路裝置 3.屋內線路與單相感應電動機手動正逆轉兩處控制電路裝置	9	
合 計		54	

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	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。

表 11-2-3-85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	化學探究實作		
	英文名稱	Chemical exploration practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	品格力、學習力、思考力、實踐力、溝通力、合作力			
適用科別	化工科			
	3			
	第二學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.培養學生觀察、量度、分類、推論、預測、假設及分析的能力。 2.增進群體合作之學習效果。 3.驗證及應用所學之專業技能與專業知識。 4.提升學生實務設計、製作之能力。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
課程簡介	1.課程簡介	9	
主題分析	1.蒐集資訊 2.訂定主題 3.提出觀點	9	
規劃與研究	1.擬訂計畫、選定方法 2.收集資料、數據	9	
分析與結論	1.數據分析 2.推理解釋 3.提出結論	9	
成果發表	1.表達工具與溝通技巧 2.合作與討論	9	
評價與省思	1.評價與省思	9	
合　計		54	

學習評量（評量方式）	評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等。
教學資源	1.市售教材 2.教師自編教材
教學注意事項	1.實驗過程，應注重學生的安全及實驗的態度。 2.化學探究實作以普化課本為主題，探討課本的實驗的可行性。

表 11-2-3-86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	工程識圖與製圖實習		
	英文名稱	Engineering Drawing Reading and Cartography		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	學習力、思考力、溝通力			
適用科別	冷凍空調科			
	3			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.具備空調工程識圖能力。 2.培養正確電腦繪製空調工程圖之能力。 3.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
製圖基礎	1.投影視圖法 2.圖面格式與類型 3.線的種類與用法 4.尺寸標註方法 5.圖面製作與管理	9	
AutoCAD製圖	1.AutoCAD系統認識 2.AutoCAD基本設定	9	
繪圖	1.基礎平面繪圖	9	
螺絲、軸承	1.螺紋、螺栓、螺帽繪製 2.軸、軸承與軸連接器繪製	9	
齒輪、彈簧、管與閥	1.齒輪、彈簧繪製 2.管、管接頭與閥繪製	9	
空調繪圖繪製	1.空調配置、安裝圖 2.空調配管及系統圖	9	
合　計		54	

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	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。

表 11-2-3-87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	可程式控制實習		
	英文名稱	Programmable Logic Control Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	學習力、思考力、實踐力			
適用科別	冷凍空調科			
	3			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：低壓工配實習			
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
可程式控制器介紹	1.認識可程式控制器 2.認識可程式控制器階梯圖 3.可程式控制器基本操作	9	
指令操作	1. PLC內部元件及指令介紹 2.狀態設計法 3.應用指令	9	
狀態流程圖設計	1.單一順序流程設計 2.選擇分歧、合流流程設計	9	
狀態流程圖應用	1.狀態跳躍流程設計 2.並進分歧、合流流程設計 3.實例應用設計	9	
步進階梯圖	1.步進階梯指令介紹 2.步進階梯指令應用	9	
可程式電路設計	1.電動機啟動停止控制電路 2.電動機啟動兼寸動控制電路 3.電動機手動順序控制電路 4.電動機順序啟動停止控制電路	9	
合　計		54	

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	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。

表 11-2-3-88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	空調應用實習		
	英文名稱	Air conditioning System Practical Application		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	品格力、學習力、實踐力			
適用科別	冷凍空調科			
	3			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.瞭解空調工程在各種不同領域應用。 2.培養空調工程節能概念。 3.認識各種空調在空氣線圖的應用及變化。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
基礎空調概論	1.空調基礎知識 2.空氣線圖介紹及八大應用變化 3空調應用類型	9	
箱型空調機	1.箱型空調機系統介紹 2.箱型空調機基礎控制理論	9	
箱型空調機控制	1.箱型空調機電路設計 2.箱型空調機的特性與應用	9	
中央空調冰水主機	1.中央空調冰水主機系統介紹 2.中央空調冰水主機控制理論	9	
中央空調冰水主機控制	1.中央空調冰水主機電路設計 2.中央空調冰水主機特性與應用	9	
儲冰式空調系統	1.儲冰式空調系統介紹 2.儲冰系統的特性與應用評估	9	
合　計		54	

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	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。

表 11-2-3-89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	電路修護實習		
	英文名稱	Circuit Repairing Practic		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	品格力、學習力、實踐力			
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）	1.認識常用的電學儀表，並能夠使用儀表測量各種電路。 2.結合電學概念，藉由量測瞭解各種電路動作狀態。 3.當各式常見家用電氣設備發生電路故障時，能具有電路查修的技能。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
基本儀表認識與使用	1.三用電錶認識與使用 2.夾式電流錶認識與使用	4	
基本電學	1.串聯、並聯、串並聯電路之電學理論 2.基本電路識圖與分析	6	
常見照明器具電路檢修	1.檯燈、多段美術燈電路原理與檢測 2.單、雙管日光燈電路原理與檢測 3.無段調光燈電路原理與檢測	9	
常見電動器具電路檢修	1.單槽洗衣機電路原理與檢測 2.電風扇、吸排氣扇電路原理與檢測	9	
家用冷凍設備電路檢修	1.家用電冰箱電路原理介紹 2.家用電冰箱電路檢測	9	
家用空調設備電路檢修	1.家用窗型空調機電路原理介紹 2.家用窗型空調機電路檢測 3.除濕機電路原理與檢測	9	
家用控制電路檢修	1.二路開關、三路開關控制器具迴路檢測 2.家用110V、220V電源、插座控制電路檢測 3.家用應用控制電路檢測	9	
工業用控制電路	1.工業用控制概要 2.工業用控制電路原與理設計	9	
工業用控制電路檢修	1.工業用控制電路分析 2.低壓工業用控制電路檢測	8	
合　計		72	

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。
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	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。

表 11-2-3-90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	銲接實習		
	英文名稱	Welded Implementation		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	品格力、學習力、實踐力			
適用科別	冷凍空調科			
	3			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.具備銲接工程識圖能力。 2.培養正確銲接之能力。 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
銲接概論	1.材料的接合方式 2.銲接之種類 3.銲接與鉚釘接合之比較 4.銲接之用途	9	
電弧銲接	1.電弧銲接原理 2.電弧銲接法與熔斷法	9	
銲接接頭	1.銲接接頭型式 2.銲道型式及各部名稱	9	
銲接工序與驗證	1.銲接施工程序 2.銲接缺陷與防範對策 3.銲接之檢驗與測試	9	
銲接識圖與技法	1.銲接姿勢 2.銲接識圖	9	
氣體銲接	1.氣銲原理、設備操作與調整應用 2.火焰切割 3.火焰金屬切割原理 4.切割器構造、種類與操作	9	
合　計		54	

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	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。

表 11-2-3-91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	冷凍空調工程實務		
	英文名稱	Engineering of Refrigeration and Air-Conditioning Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	品格力、學習力、實踐力			
適用科別	冷凍空調科			
	3			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.能具有大、中、小各型空調設備、冷凍設備的基礎設計與檢修能力。 2.能具有現場規劃，並繪製工程設計圖面、設備配置圖面、系統管路昇位圖面的基礎能力。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
家用冷凍設備	1.家用電冰箱電路分析 2.家用電冰箱電路設計 3.家用電冰箱系統檢修	9	
商用空調設備	1.箱型冷氣機電路分析與設計 2.箱型冷氣機系統匹配設計 3.箱型冷氣機故障檢修與排除	9	
大型空調設備	1.中央空調冰水主機電路設計 2.中央空調冰水主機系統匹配 3.中央空調冰水主機故障檢修與排除 4.空調設備工程實例	9	
商用冷凍室設備	1.冷凍冷藏庫電路分析與設計 2.冷凍冷藏庫系統匹配 3.冷凍冷藏庫故障檢修與排除 4.冷凍設備工程實例	9	
基礎工程繪圖	1.繪圖軟體認識與操作 2.機械製造圖、機械設計圖繪製	9	
工程設計圖繪製	1.現場設備規劃配置圖面繪製 2.冷凍系統、空調系統昇位圖設計 3.管路與線路施工圖面繪製	9	
合　計		54	

學習評量（評量方式）	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	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。

表 11-2-3-92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	空調系統技術		
	英文名稱	Air conditioning System Practical Technology		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	品格力、學習力、實踐力			
適用科別	冷凍空調科			
	3			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.熟悉各控制元件的參數意義及測試方法。 2.熟悉空調系統的動態並分析設備狀態。 3.建立空調系統操作與檢測之觀念。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
空調壓縮機	1.壓縮機分類及其構造 2.壓縮機設計理論 3.壓縮機應用	9	
空調系統元件	1.冷卻迴路控制元件參數定義及測試 2.冷媒迴路控制元件參數定義及測試 3.空氣側迴路控制元件參數定義及測試	9	
空調系統試車檢測	1.空調系統附屬設備檢測 2.空調系統冷媒迴路檢測 3.空調系統電路異常判斷與處置	9	
空調系統動態分析	1.空調系統運轉診斷 2.空調系統數據分析與實驗	9	
系統冷媒回收	1.冷媒回收技術：回收機與電子磅秤操作	9	
系統冷媒補充	1.冷媒充填技術：一般充填、定量充填	9	
合　計		54	

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	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。

表 11-2-3-93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	電腦輔助美工繪圖實習		
	英文名稱	Computer Aided Drawing Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	品格力、學習力、思考力、實踐力、溝通力、合作力			
適用科別	金屬工藝科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.讓學生習得點矩陣繪圖軟體的基本功能及操作方式。 2.讓學生習得向量繪圖軟體的基本功能及操作方式。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
點矩陣繪圖軟體格式	1.點矩陣繪圖軟體的工具列及基本操作 2.點矩陣繪圖軟體的轉檔練習	9	
向量繪圖軟體格式	1.向量繪圖軟體的工具列及基本操作 2.向量繪圖軟體的轉檔練習	9	
產品外觀設計	1.產品外觀設計基本原理 2.產品外觀設計練習	9	
雜誌封面設計	1.雜誌封面設計基本原理 2.產品外觀設計練習	9	
圖面描繪	1.圖面描繪設計基本原理 2.圖面描繪練習	9	
立體效果設計	1.立體效果設計基本原理 2.立體效果設計練習	9	
視覺識別－信紙、信封設計	1.視覺識別設計基本原理 2.視覺識別設計練習	9	
2D物件的製作與精確定位	1. 2D物件的製作與精確定位基本原理 2. 2D物件的製作與精確定位練習	9	
特效圖案設計	1.特效圖案設計基本原理 2.特效圖案設計練習	9	
LOGO設計	1. LOGO設計基本原理 2. LOGO設計練習	9	
輸出與練習	1.作品輸出 2.進階練習	9	
個人作品集製作	1.編輯個人專業圖面作品集	9	
合　計		108	

學習評量（評量方式）	採行多元評量之方式，評量方法可包括工作日誌、問答、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， 為達充分、具體、客觀，應依以下四個項目評量： （1）情意性評量：隨時觀察記錄，包括勤學精神態度、工具設備的維護情形。 （2）形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答討論方式實施評量。 （3）診斷性評量：以作業考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指導，建立其基本技能，再予以評量。 （4）總結性評量：以期中、期末測驗成績作總結性評量考核標準。
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	1.課程開設於第三學年，上、下學期各3學分，教授內容一致。 2.教材編選：教材編選應配合當今視覺傳達設計之趨勢，以實際範例提高學生學習興趣。 3.教學方法 （1）本科目為電腦實習課程。 （2）宜多元化而有彈性，著重學生的個別差異；教學時儘量列舉實例，以幫助學生領會實際技能融入生活的重要。 4.教學資源：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：如幻燈片、錄影帶、光碟片、投影片……等，並以實際設計作品豐富課程之內容。 5.教學相關配合事項 （1）可與策略聯盟之技專院校，實施專業課程協同教學。 （2）可安排校外教學機構之現場參觀與訪談。 （3）利用電腦教室，供學生實作練習及上網查詢相關資料。 （4）鼓勵學生家長添購電腦設備及軟體，以強化學生學習效果。 （5）資訊融入教學，適時導入PBL教學。

表 11-2-3-94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	金屬飾品設計實務		
	英文名稱	Metal jewelry design practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	品格力、學習力、思考力、實踐力、溝通力、合作力			
適用科別	製圖科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.認識各種金屬材料的加工方法，嘗試多元媒材結合。 2.從手繪圖稿設計到產品實作中學習從無到有的完整過程。 3.養成安全衛生的工作態度。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
金屬飾品設計	1.金屬飾品設計概論	9	
材質	1.金銀銅各類材質練習	9	
蛋面寶石	1.蛋面寶石切割面寶石繪製	9	
手繪	1.珠寶飾品手繪設計	9	
平面設計	1.平面設計軟體應用	9	
3design	1.3design珠寶繪圖軟體應用	9	
rhino3d	1.rhino3d繪圖軟體應用	9	
精緻飾品	1.小型日常精緻飾品設計	9	
誇張型飾品	1.華麗誇張型飾品設計	9	
應用	1.飾品設計實務應用	9	
鑄造	1.蠟雕鑄造板金	9	
焊接	1.鋸銼焊接鑲嵌	9	
合　計		108	

學習評量（評量方式）	採行多元評量之方式，評量方法可包括工作日誌、問答、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，為達充分、具體、客觀，應依以下四個項目評量： （1）情意性評量：隨時觀察記錄，包括勤學精神態度、工具設備的維護情形。 （2）形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答討論方式實施評量。 （3）診斷性評量：以作業考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指導，建立其基本技能，再予以評量。 （4）總結性評量：以期中、期末測驗成績作總結性評量考核標準。
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	1.資訊融入教學，適時導入PBL教學。 2.可與策略聯盟之技專院校，實施專業課程協同教學。 3.可安排校外教學機構之現場參觀與訪談。 4.教學強調個別指導與示範，應實施小班分組教學（每一組學生人數宜在20-25人以內），教學方式課堂講授與繪畫實務並重。

表 11-2-3-95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	電腦輔助繪圖實習		
	英文名稱	Practice of Computer Aided Manufacturing		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	品格力、學習力、思考力、實踐力、溝通力、合作力			
適用科別	機械科	汽車科		
	3	3		
	第三學年第二學期	第三學年第二學期		
建議先修科目	有，科目：機械製圖實習			
教學目標（教學重點）	1.培養正確的使用電腦輔助繪圖軟體，並熟悉各種指令。 2.培養具備繪製三視圖、剖視圖、尺度標註、標準機件、剖面、輔助視圖、零件圖與組合圖繪製的能力。 3.培養學生良好的工作態度、安全與衛生習慣。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
繪圖軟體	1.繪圖軟體介紹與基本環境設定 2.繪圖軟體指令介紹與應用	9	
三視圖	1.三視圖建置	8	
尺度	1.尺度標註設定與標註方法	7	
標準機件	1.標準機件建立與繪製	7	
剖面	1.剖面應用與設定	7	
輔助視圖	1.輔助視圖建置	8	
工程製圖-零件圖與組合圖	1.工程製圖-零件圖與組合圖繪製綜合練習	8	
合　計		54	

學習評量（評量方式）	採行多元評量方式，方法包含成品實作、紙筆測驗、問答、小組報告等，並著重於形成性評量，且顧及認知、技能、情意之評量方式，以作為教學進度與教材編擬之參考依據，為達充分、具體、客觀，採以下列四種評量模式實施： （1）情意性評量：隨時觀察記錄，包括勤學、精神、態度等情形。 （2）形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答討論方式實施測驗。 （3）診斷性評量：以實作成品考核列為過程評量的成績，未達標準者，則施予個別化教學，促使建立基本專業知能。 （4）總結性評量：以期中、期末測驗成績作總結性評量考核標準。
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	1.教材編選：應結合現今電腦輔助製圖發展之趨勢，列舉實例結合理論應用講授，提高學生學習興趣，促使學生理論與實務融合應用，且具備分析能力，達學以致用之目的。 2.教學方法 (1)本科目為跨領域多元選修實習課程。 (2)教學方式宜多元化而有彈性，考量學生先備知識能力，著重學生之個別差異；教學時，採示範教學並列舉實例，以幫助學生能應用各種製造技術於加工，融入產業之需求。 (3)除教科書外，善用各種教學媒體並示範講解，以加強學習效果。 (4)宜以提升學生就業或繼續進修所需能力為基礎，引發其學習動機，導出若干相關問題，採取解決問題之步驟，引導學生學習。 3.教學相關配合事項 （1）可與策略聯盟之技專院校，實施專業實習課程諮詢或協同教學。 （2）可安排相關產業機構之現場參訪與實務教學。 （3）利用電腦相關教學設備，供學生上網查詢相關產業技術資料，以應證學理。

表 11-2-3-96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	基礎化學技術實習		
	英文名稱	Fundamental Chemical Technology Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	品格力、學習力、思考力、實踐力、溝通力			
適用科別	化工科			
	4			
	第一學年			
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	1.培養學生能操作化學基本技術之技能。 2.培養學能參加化學丙級技術士之術科測驗之能力。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
工安宣導	1.工業安全與衛生 2.實驗室安全防護設備	4	
秤重儀器	1.粗秤天秤的操作 2.精密天秤的操作 3.秤差法與秤量瓶的使用	8	
加熱設備	1.本生燈使用 2.加熱面板使用 3.磁石使用	4	
定量儀器	1.安全吸球使用與放流 2.球型吸量管使用 3.刻度吸量管使用 4.定量瓶使用 5.溶液之配置	8	
滴定操作與指示劑	1.酸鹼指示劑顏色判讀 2.滴定管之操作	8	
酸鹼溶液配製	1.配製酸性溶液 2.標定酸性溶液濃度 3.配製鹼性溶液 4.標定鹼性溶液	8	
酸鹼物質之測定	1.鹼性標準溶液標定 2.酸性物質之酸鹼滴定 3.酸性標準溶液標定 4.鹼性物質之酸鹼滴定	8	
螯合滴定法	1.EDTA標準溶液之標定 2.總硬度之測定	8	
碘滴定法	1.碘標準溶液之標定 2.還原性物質之測定 3.硫代硫酸鈉之標定 4.氧化性物質之測定	8	
過錳酸鉀滴定法	1.過錳酸鉀滴定 2.還原性物質之測定	8	
合　計		72	

學習評量(評量方式)	評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等。
教學資源	1.市售教材 。 2.教師自編教材。
教學注意事項	1.實驗時，視學校設備情況，建議學生一至二人為一組，分組施行。 2.實驗項目與進度，視時間與設備條件，可彈性安排。 3.每次實驗前，教師應詳細介紹實驗原理及相關知識。 4.對危險事件之預防與急救應於實驗前提醒。 5.實驗過程，應注重學生的安全及實驗的態度。

（四）彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程（全學期授課）

表 11-2-4-1高雄市立中正高級工業職業學校 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	第二外語-基礎日語
	英文名稱	Basic Japanese
師資來源	外聘	
科目屬性	充實(增廣)性	
適用科別	機械科、製圖科、汽車科、資訊科、電子科、控制科、電機科、冷凍空調科、化工科、建築科、金屬工藝科	
節/週	每週1節，共18週	
開課 年級/學期	第一學年	
教學目標 (教學重點)	透過日語彈性課程學習簡單的日語會話，還有日本的食、衣、住、遊，也學習流行生活日語。	

s教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
開口說日語	1.平假名?～?的學習 2.會話練習:打招呼、自我介紹	1	
這是什麼	1.平假名?～?、?～?的學習 2.會話練習: 這是書，那是鉛筆	1	
詢問場所	1.平假名?～?、?～?的學習 2.會話練習: 請問廁所在哪裡？	1	
時刻、星期	1.平假名?～?、?～?的學習 2.會話練習: 今天星期幾？	1	
目的地、交通方法	1.平假名?～?的學習 2.會話練習: 明天去哪裡？	1	
常用動詞	1.平假名?～?、?～?、?～?的學習 2.會話練習星期天做什麼？	1	
詢價	1.平假名?～?、?、?、?的學習 2.會話練習: 請問這個多少錢？	1	
喜歡與討厭	1.平假名?～?、?、?、?的學習 2.會話練習: 我喜歡日語。	2	
日本的食、衣、住、遊與流行生活日語	1.片假名?～?的學習 2.會話練習:介紹日本的食、衣、住、遊，也學習流行生活日語。	9	
合　計		18	

學習評量 (評量方式)	1.上課態度５０％ 2.口試５０％
教學資源	1.大家的日本語[大家的日本語 初級Ⅰ?Ⅱ改訂版教師指導書 大新書局印行] 2.一天看完的流行生活日語[作者 : 奈良夕里枝，譯者: 譯者： 林侑毅 出版社：國際學村] 3.Miya字解日本：食、衣、住、遊[作者：茂呂美耶 出版社：麥田]5497
教學注意事項	1.透過反覆練習培養聽力與會話能力的基礎。 2.培養日語、中日文化相關方面學習的興趣。

表 11-2-4-2高雄市立中正高級工業職業學校 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	化學探究與計算
	英文名稱	Chemical exploration and Calulation
師資來源	內聘	
科目屬性	補強性	
適用科別	機械科、製圖科、汽車科、資訊科、電子科、控制科、電機科、冷凍空調科、化工科、建築科、金屬工藝科	
節/週	每週2節，共18週	
開課 年級/學期	第三學年	
教學目標 (教學重點)	1.培養學生學習並了解化學之應用。 2.提升學生對化學應用及認知。	

S教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
計量	1.進階化學計量、進階濃度平衡	3	
平衡常數	1.濃度平衡常數計算 2.壓力平衡常數計算 3.水解離平衡常數計算	3	
沈澱	1.離子積常數計算 2.溶解度計算 3.共同離子效應計算	3	
酸鹼鹽	1.酸解離平衡常數 2.鹼解離平衡常數 3.水解平衡常數 4.緩衝溶液 5.雙質子酸解離	3	
有機化學	1.加成反應 2.取代反應 3.親電子取代反應 4.親核取代反應	3	
生物化學	1.醣 2.氨基酸 3.蛋白質	3	
質能均衡	1.進階質能均衡 2.產率計算 3.工廠結算	3	
熱力學	1.熱力學第一定律 2.熱力學第二定律 3.卡諾循環與理想熱機 4.熱力學第三定律	3	
動力學	1.阿瑞尼士方程式 2.零級反應速率與半生期 3.一級反應速率與半生期 4.二級反應速率與半生期	3	
流體力學	1.雷諾數 2.牛頓流體 3.白努利定律 4.機械能方程式 5.范寧摩擦方程式	3	
熱傳導	1.熱傳導 2.熱對流 3.熱輻射 4.雙套管熱交換器 5.殼管熱交換器 6.總包熱傳系數	3	
蒸餾	1.相與相平衡 2.拉午耳定律 3.理想板 4.麥泰圖解法 5.莫飛效率	3	
合　計		36	

學習評量 (評量方式)	1.平時測驗 2.定期考查
教學資源	1.教師自編教材
教學注意事項	1.教學應充分了解社會環境，收集就業筆試、口試相關資訊，讓學生了解未來就業需求，使理論與實際

	相結合，提高學習興趣和效果。 2. 強化學生化工知識，提高學生的基礎知識與計算能力。

表 11-2-4-3高雄市立中正高級工業職業學校 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	解構旋轉電機
	英文名稱	Electric Rotating Machinery Analysis
師資來源	內聘	
科目屬性	補強性	
適用科別	控制科、電機科、冷凍空調科	
節/週	每週2節，共18週	
開課 年級/學期	第三學年第一學期	
教學目標 (教學重點)	1.瞭解旋轉類電機的種類與理論基礎。 2.認識交、直流電機的構造、動作模式與特性。 3.幫助學生建立對旋轉電機的觀念、釐清旋轉電機於冷凍空調領域之應用特性。	

s教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
直流發電機	1.直流發電機之原理 2.直流發電機之構造 3.直流發電機之分類、特性及運用 4.直流發電機之性質、耗損及效率	9	
直流電動機	1.直流電動機之原理 2.直流電動機之構造 3.直流電動機之分類、特性及運用 4.直流電動機之性質、耗損及效率	9	
交流三相感應電動機簡介	1.三相感應電動機之原理 2.三相感應電動機之構造	9	
交流三相感應電動機特性及功能	1.三相感應電動機之特性及電路等效 2.三相感應電動機啟動及速率控制	9	
合　計		36	

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	1.教師教學時，可視學生學習狀況調整課程內容。 2.課程內容以冷凍空調工程領域應用之旋轉電機為基礎，結合電機機械理論。 3.分析解說旋轉電機原理及構造時，應利用多媒體教材輔助教學，提高學生學習狀態。

表 11-2-4-4高雄市立中正高級工業職業學校 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	主題閱讀及寫作
	英文名稱	Subject reading and writing
師資來源	內聘	
科目屬性	充實(增廣)性	
適用科別	機械科、製圖科、汽車科、資訊科、電子科、控制科、電機科、冷凍空調科、化工科、建築科、金屬工藝科	
節/週	每週2節，共18週	
開課 年級/學期	第三學年第一學期	
教學目標 (教學重點)	1.閱讀優質文本，思考解決問題的能力。 2.培養關懷當前環境與人文議題的態度。 3.熟練表達技巧，提高寫作語體文能力。 4.培育尊重多元、關心社會的現代公民。	

s教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
環境教育	1.環境、海洋、能源教育文本選讀及討論	6	
人權教育	1.人權、性別平等教育、生涯規劃文本選讀討論	6	
家庭教育	1.家庭教育、品德教育、生命教育文本選讀討論	6	
法治教育	1.法治、科技、資訊教育文本選讀討論	6	
多元文化	1.多元文化、國際、原住民族教育文本選讀討論	6	
戶外教育	1.戶外教育、安全教育、防災教育文本選讀討論	6	
合　計		36	

學習評量 (評量方式)	1.課堂討論 2.隨堂作業 3.紙筆測驗
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	1.請於課程中融入「閱讀素養」教學以符應課綱。 2.教導學生深入思考各議題所牽涉到的政策作法。 3.鼓勵學生課堂發言，說明自己對各議題的看法。 4.引導學生思考發展自我專業與各議題間的關聯。

表 11-2-4-5高雄市立中正高級工業職業學校 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	英文寫作
	英文名稱	English writing
師資來源	內聘	
科目屬性	充實(增廣)性	
適用科別	機械科、製圖科、汽車科、資訊科、電子科、控制科、電機科、冷凍空調科、化工科、建築科、金屬工藝科	
節/週	每週2節，共18週	
開課 年級/學期	第三學年	
教學目標 (教學重點)	1.訓練學生文法及書寫能力等。 2.培養學生寫作之興趣與能力。 3.能應用於日常生活地球村環境中。	

s教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
詞性	1.含名詞、代名詞、形容詞、副詞及連接詞等	6	
句子結構	1.五大句型	6	
擴展句子	1.運用程度副詞、地方副詞與時間副詞來擴展句子	6	
合併句子	1.運用連接詞、關係詞將兩個單句合併	6	
改寫句子	1.運用分詞片語與分詞構句將句子簡化	6	
造句	1.根據提示的字詞造出完整的句子	6	
合　計		36	

學習評量 (評量方式)	1.學習單 2.課堂作業 3.紙筆測驗
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	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， 2.設計各練習活動，以培養學生實際應用文法結構或句型的能力。 3.教師課堂訓練學生簡易寫作練習，將所學與實際生活密切結合，活化教學。

表 11-2-4-6高雄市立中正高級工業職業學校 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	紙筆生活
	英文名稱	Paper and Pen Life
師資來源	內聘	
科目屬性	充實(增廣)性	
適用科別	機械科、製圖科、汽車科、資訊科、電子科、控制科、電機科、冷凍空調科、化工科、建築科、金屬工藝科	
節/週	每週1節，共18週	
開課 年級/學期	第一學年	
教學目標 (教學重點)	1.培養學生觀察物件並透過紙筆再現。 2.引導學生能將物件歸類、建立分類並命名。 3.培養能觀察事實，提出問題 。	

s教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
立體模型的三維空間	1.觀察「立體模型」的三維空間 2.描繪「立體模型」的三維空間	4	
解剖筆袋	1.觀察「鉛筆盒/筆袋」 2.列出內容物清單與拍照 3.進行文具用品描繪，並標示特點	4	
解剖機構	1.觀察「機構玩具」 2.列出機構零件清單與拍照 3.進行機構零件描繪，並標示其功能或作動	4	
校園專題	1.小組討論-觀察主題，其觀察範圍在班級或校園 2.進行觀察、拍照並挑選代表性物件進行手繪與紀錄 3.從觀察的對象，思考3個問題，並回答問題，完成專 題短文。	6	
合　計		18	

學習評量 (評量方式)	1.教師於教學時須做客觀的評量，以明瞭學生學習的成就與困難，並使學生從學習活動過程中獲得鼓勵。 2.配合教學進行的過程中，以口頭問答、討論或實作等方式實施評量。
教學資源	1.善用儀器示範、實體模型、教學媒體等教具輔助教學，提昇教學成效。
教學注意事項	1.教材選編:教師自編教材，教科用書作為輔助學習用。 2.教學方法:以講解、問答、討論、評量等教學方式協助學生學習。隨時觀察學生對於所教內容是否有概念及信心，並適時調整教學方法。 3.教師教學時應以學生的既有經驗為基礎，多舉例並進行示範教學，加強學習動機。

表 11-2-4-7高雄市立中正高級工業職業學校 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	基礎空調訊號控制
	英文名稱	Basic Signal control of Air- condition
師資來源	內聘	
科目屬性	補強性	
適用科別	控制科、電機科、冷凍空調科	
節/週	每週2節，共18週	
開課 年級/學期	第三學年第二學期	
教學目標 (教學重點)	1.瞭解空調訊號的放大控制方式。 2.認識不同類型的電子放大器的特性與功能，並比較之間的差異。 3.幫助學生建立對放大電路的觀念、釐清放大電路功能在空調領域之應用。	

s教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
BJT電晶體放大	1.雙極性接面電晶體構造、原理及特性 2.雙極性接面電晶體偏壓特性 3.雙極性接面電晶體放大特性 4.雙極性接面電晶體功能應用	9	
FET電晶體放大	1.場效應電晶體構造、原理及特性 2.場效應電晶體偏壓特性 3.場效應電晶體放大特性 4.場效應電晶體功能應用	9	
積體電路製程	1.積體電路製程	9	
OPA運算放大	1.運算放大器構造及參數特性 2.運算放大器功能應用	9	
合　計		36	

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	1.教師教學時，可視學生學習狀況調整課程內容。 2.課程內容以冷凍空調工程領域應用之訊號放大基礎理論。 3.分析解說訊號放大原理、動作狀態時，應利用多媒體教材輔助教學，提高學生學習狀態。

表 11-2-4-8高雄市立中正高級工業職業學校 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	生活中的機構裝置
	英文名稱	Mechanisms in life
師資來源	內聘	
科目屬性	補強性	
適用科別	機械科、製圖科、汽車科、資訊科、電子科、控制科、電機科、冷凍空調科、化工科、建築科、金屬工藝科	
節/週	每週2節，共18週	
開課 年級/學期	第三學年	
教學目標 (教學重點)	1.培養學生能正確使用各種製圖用具，繪製機械工作圖、機構組合圖、系統圖、實物測繪圖及相關圖。 2.培養學生瞭解生活中的機構應用與作動原理。	

S教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
齒輪泵	1.齒輪泵作動原理 2.齒輪泵組合圖要素 3.齒輪泵立體系統圖要素 4.齒輪泵構動態模擬	4	
旋轉虎鉗	1.旋轉虎鉗作動原理 2.旋轉虎鉗組合圖要素 3.旋轉虎鉗立體系統圖要素 4.旋轉虎鉗構動態模擬	4	
鑽孔夾具	1.鑽孔夾具作動原理 2.鑽孔夾具組合圖要素 3.鑽孔夾具立體系統圖要素 4.鑽孔夾具構動態模擬	4	
歐丹軸機構	1.歐丹軸機構作動原理 2.歐丹軸機構組合圖要素 3.歐丹軸機構立體系統圖要素 4.歐丹軸機構構動態模擬	4	
旋塞閥	1.旋塞閥作動原理 2.旋塞閥組合圖要素 3.旋塞閥立體系統圖要素 4.旋塞閥構動態模擬	4	
可調心定心器	1.可調心定心器作動原理 2.可調心定心器組合圖要素 3.可調心定心器立體系統圖要素 4.可調心定心器動態模擬	4	
速回機構	1.速回機構作動原理 2.速回機構組合圖要素 3.速回機構立體系統圖要素 4.速回機構構動態模擬	4	
圓桿夾具	1.圓桿夾具作動原理 2.圓桿夾具組合圖要素 3.圓桿夾具立體系統圖要素 4.圓桿夾具構動態模擬	4	
轉子式機油泵	1.轉子式機油泵作動原理 2.轉子式機油泵組合圖要素 3.轉子式機油泵立體系統圖要素 4.轉子式機油泵構動態模擬	4	
合　計		36	

學習評量 (評量方式)	1.教師於教學時須做客觀的評量，以明瞭學生學習的成就與困難，並使學生從學習活動過程中獲得鼓勵。 2.配合教學進行的過程中，以口頭問答、討論或實作等方式實施評量。
教學資源	1.善用儀器示範、實體模型、教學媒體等教具輔助教學，提昇教學成效。
教學注意事項	1.教材選編:教師自編教材，教科用書作為輔助學習用。 2.教學方法:以講解、問答、討論、評量等教學方式協助學生學習。隨時觀察學生對於所教內容是否有概念及信心，並適時調整教學方法。 3.教師教學時應以學生的既有經驗為基礎，多舉例並進行示範教學，加強學習動機。

表 11-2-4-9高雄市立中正高級工業職業學校 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	應用中文與寫作
	英文名稱	Applied Chinese and Writing
師資來源	內聘	
科目屬性	充實(增廣)性	
適用科別	機械科、製圖科、汽車科、資訊科、電子科、控制科、電機科、冷凍空調科、化工科、建築科、金屬工藝科	
節/週	每週2節，共18週	
開課 年級/學期	第三學年第二學期	
教學目標 (教學重點)	1.增進本國語文的讀寫能力。 2.認識各種應用文類的體例。 3.訓練辨析資訊真偽的思維。 4.充實撰寫應用文體的技能。	

s教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
記敘文本	1.認識記敘的元素與文本的表現方式	6	
抒情文本	1.理解文本中的情志與物我相應的表現手法	6	
說明文本文	1.分析文本理路的安排與客觀資料的輔助	6	
議論文本	1.判斷文本的核心主張、論點和論據的結構	6	
應用本	1.介紹應用文本的格式及表達要領	6	
非連續文本	1.解讀非連續文本中的意涵及巧思	6	
合　計		36	

學習評量 (評量方式)	1.課堂討論 2.隨堂作業 3.紙筆測驗
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	1.建議搭配教育部因材網知識節點題庫作教學診斷。 2.教導學生實際撰寫個人未來規劃所需之文件。 3.可融入電腦文書編輯的課程，充實學生能力。

表 11-2-4-10高雄市立中正高級工業職業學校 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	製圖與包裝設計
	英文名稱	Drawing and packaging design
師資來源	內聘	
科目屬性	充實(增廣)性	
適用科別	機械科、製圖科、汽車科、資訊科、電子科、控制科、電機科、冷凍空調科、化工科、建築科、金屬工藝科	
節/週	每週1節，共18週	
開課 年級/學期	第一學年	
教學目標 (教學重點)	1.培養學生繪製展開圖之技法。 2.培養學生展開圖形切割與摺疊之技法。 3.培養學生幾何圖形與空間概念之生活應用。	

s教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
包裝技巧	1.製圖展開技法-平行展開法 2.製圖展開技法-三角形展開法 3.圖展開技法-放射線法	6	
紙盒包裝	1.餅乾紙盒圖形設計與繪製 2.餅乾紙盒包裝應用	6	
造型包裝	1.多邊形造型紙盒圖形設計與繪製 2.多邊形造型紙盒包裝應用	6	
合　計		18	

學習評量 (評量方式)	1.教師於教學時須做客觀的評量，以明瞭學生學習的成就與困難，並使學生從學習活動過程中獲得鼓勵。 2.配合教學進行的過程中，以口頭問答、討論或實作等方式實施評量。
教學資源	1.善用儀器示範、實體模型、教學媒體等教具輔助教學，提昇教學成效。
教學注意事項	1.教材選編:教師自編教材，教科用書作為輔助學習用。 2.教學方法:以講解、問答、討論、評量等教學方式協助學生學習。隨時觀察學生對於所教內容是否有概念及信心，並適時調整教學方法。 3.教師教學時應以學生的既有經驗為基礎，多舉例並進行示範教學，加強學習動機。

表 11-2-4-11高雄市立中正高級工業職業學校 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	行銷我最行
	英文名稱	I am the best marketing
師資來源	內聘	
科目屬性	補強性	
適用科別	機械科、製圖科、汽車科、資訊科、電子科、控制科、電機科、冷凍空調科、化工科、建築科、金屬工藝科	
節/週	每週2節，共18週	
開課 年級/學期	第三學年	
教學目標 (教學重點)	1.培養學生寫作與發表。 2.培養學生口頭表達能力。	

s教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
「關於我」三摺頁	1.「關於我」三摺頁設計與製作 2.「關於我」三摺頁設計分享與發表	6	
「專業定義」簡報力	1.製作「我的專業，我來定義」簡報 2.分享與發表「我的專業，我來定義」	6	
科技閱讀	1.科技刊物閱讀與寫作 2.科技刊物心得分享與發表	6	
「才藝」短片	1.使用手機軟體app製作個人才藝短片 2.個人才藝短片分享	6	
備審資料	1.備審資料製作要點說明 2.編輯備審資料	6	
作品集	1.個人作品集規劃與設計	6	
合　計		36	

學習評量 (評量方式)	1.教師於教學時須做客觀的評量，以明瞭學生學習的成就與困難，並使學生從學習活動過程中獲得鼓勵。 2.配合教學進行的過程中，以口頭問答、討論或實作等方式實施評量。
教學資源	1.提供歷屆學生閱讀心得與口頭發表影片，提昇教學成效。
教學注意事項	1.教學方法:以講解、問答、討論、評量等教學方式協助學生學習。隨時觀察學生對於所教內容是否有概念及信心，並適時調整教學方法。 2.教師教學時應以學生的既有經驗為基礎，多舉例並進行示範教學，加強學習動機。

（五）特殊需求領域課程