備查文號：
中華民國113年2月20日臺教授國字第1130024106號函 備查

備查版

高級中等學校課程計畫

國立永靖高級工業職業學校

學校代碼：070402

技術型課程計畫

本校112年11月17日112學年度第2次課程發展委員會會議通過

（113學年度入學學生適用）

中華民國113年2月21日

學校基本資料表

<table>
<tr><td>學校校名</td><td colspan="5">國立永靖高級工業職業學校</td></tr>
<tr><td rowspan="8">技術型高中</td><td colspan="2">專業群科</td><td colspan="3">1. 機械群:機械科；製圖科
2. 電機與電子群:資訊科；電機科
3. 化工群:化工科
4. 土木與建築群:建築科
5. 設計群:室內空間設計科</td></tr>
<tr><td colspan="2">建教合作班</td><td colspan="3"></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="3"></td></tr>
<tr><td>產學訓專班</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>就業導向課程專班</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>雙軌訓練旗艦計畫</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>其他</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>進修部</td><td colspan="5">1. 機械群:機械科
2. 電機與電子群:資訊科
3. 化工群:化工科</td></tr>
<tr><td>實用技能學程(日)</td><td colspan="5">1. 機械群:電腦繪圖科；機械加工科
2. 電機與電子群:電機修護科;</td></tr>
<tr><td rowspan="4">聯絡人</td><td colspan="2">處　室</td><td>教務處</td><td>電　話</td><td>048221810#211</td></tr>
<tr><td colspan="2">職　稱</td><td>教學組長</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">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 colspan="2">E-mail</td><td colspan="3">個資不予顯示</td></tr>
</table>

備查版

壹、依據

一、總統發布之「高級中等教育法」第43條中央主管機關應訂定高級中等學校課程綱要及其實施之有關規定，作為學校規劃及實施課程之依據；學校規劃課程並得結合社會資源充實教學活動。

二、教育部發布之「十二年國民基本教育課程綱要」總綱。

三、教育部發布之「高級中等學校課程規劃及實施要點」。

四、十二年國民基本教育高級中等學校進修部課程實施規範。

五、十二年國民基本教育實用技能學程課程實施規範。

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
技術型高中	機械群	機械科	3	95	2	63	2	58	7	216
		製圖科	1	35	1	34	1	32	3	101
	電機與電子群	資訊科	1	33	1	38	1	29	3	100
		電機科	2	72	2	65	2	68	6	205
	化工群	化工科	2	61	2	62	2	60	6	183
	土木與建築群	建築科	1	35	1	29	1	28	3	92
	設計群	室內空間設計科	1	34	1	31	1	34	3	99
進修部	機械群	機械科	0	0	1	10	0	0	1	10
	電機與電子群	資訊科	1	16	0	0	0	0	1	16
	化工群	化工科	0	0	0	0	1	8	1	8
實用技能學程(日)	機械群	電腦繪圖科	0	0	1	30	0	0	1	30
		機械加工科	0	0	0	0	1	32	1	32
	電機與電子群	電機修護科	1	30	0	0	0	0	1	30

二、核定科班一覽表

表 2-2 113學年度核定科班一覽表

類型	群別	科班別	班級數	每班人數
技術型高中	機械群	機械科	2	35
		製圖科	1	35
	電機與電子群	資訊科	1	35
		電機科	2	35
	化工群	化工科	2	35
	土木與建築群	建築科	1	35
	設計群	室內空間設計科	1	35
進修部	土木與建築群	建築科	1	40

備查版

參、學校願景與學生圖像

一、學校願景

「打造多元舞台，幫助孩子有成功的經驗。」成功是滿足個人動機，實現自我的歷程，雖然每個人對於成功的定義和詮釋不盡相同，但是追求成功的動機，進而獲得肯定是一致的。故主動積極發掘孩子的優點、多讚美、多陪伴，提供創意教學及社團活動，鼓勵孩子多參與、多嘗試，從多元智能中培養自己的信心，學生能在三年的教化中成為健康、品格、技能、快樂兼備的青年。幫助孩子都有成功的經驗，我們應該全力以赴。

二、學生圖像

學習力
　樂在學習並多方探索外在世界與自身的連結。
創造力
　勇於發想並尋求各種實現的可能及方法。
專業力
　認真學習各種專業技能，奠定解決問題的基本能力。
合作力
　藉由各項學習活動能培養與他人共存、共享、共榮的襟懷及氣度。
品格力
　透過專業技能的學習同時亦能形塑勤樸務實的人格，兼備正向公義的道德、職業觀。
移動力
　具備跨出校園、家門、家鄉，進而走向國際的勇氣與能力。

備查版

CREATIVITY
創造力
PROFICIENCY
專業力
COOPERATION
合作力
MORAL CHARACTERS
品格力
GLOBAL MOBILITY
移動力
LEARNIG ABILITY
學習力
精工有品求工人

肆、課程發展組織要點

國立永靖高級工業職業學校課程發展委員會組織章程
98年1月17日課程發展委員會通過
105年8月課程發展委員會修訂通過
107年3月27日課程發展委員會修訂通過
107年6月29日校務會議修訂通過
108年3月19日課程發展委員會修訂通過
108年6月20日課程發展委員會修訂通過
108年6月28日校務會議修訂通過
108年8月2日課程發展委員會修訂通過
108年8月30日校務會議修訂通過
111年1月10日課程發展委員會修訂通過
111年1月20日校務會議修訂通過

一、依據教育部110年03月15日臺教授國部字第1100016363B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、為發展學校特色，提升教學品質，建立精緻形象，並審議各群科課程配置、開課學期，課程學分數及規劃課程教學評鑑等相關事宜，特設置本校「職業學校課程發展委員會」(以下簡稱本會)，為學校課程決策單位。

三、本會置委員35-37人，委員任期一年，任期自每年八月一日起至隔年七月三十一日止，其組織成員如下：

(一)召集人：校長。

(二)學校行政人員：由各處室主任(教務主任、學務主任、總務主任、實習主任、圖書館主任、輔導主任、人事主任、主計主任、主任教官、教學組長、註冊組長、進修部主任)擔任之，共計12人；並由教務主任兼任執行秘書，實習主任和進修部主任兼任副執行秘書。

(三)一般學科教師：由各學科召集人（含國文科、英文科、數學科、社會領域、自然領域、藝能領域）及資源班導師擔任之，共計7人。

(四)專業群科教師：由各專業群科之科主任擔任之，共計7人。

(五)各年級導師代表：由各年級導師推選之，共計3人。

(六)教師組織代表：由教師會理事長擔任之。

(七)專家學者：由學校聘任專家學者1人擔任之。

(八)產業代表：由學校聘任產業代表1人擔任之。

(九)學生家長委員會代表：由學校學生家長委員會推派1人擔任之。

(十)學生代表：經選舉產生之學生代表班聯會主席1人擔任之。

四、本會之任務如下：

(十一)校友會代表：由學校校友會推派1人擔任之。(註：學校得視需要聘任之)

(一)掌握學校教育願景，發展、規劃、統整及審議學校課程計畫。

(十二)社區代表：由學校聘任社區代表1人擔任之。(註：學校得視需要聘任之)

(二)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。

(三)進行學校課程自我評鑑，並定期追蹤、檢討和修正。

(四)其他有關課程發展事宜。

五、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)本委員會每年十一月前召開會議時，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。

六、本會設置下列研究會：

(一)各學科教學研究會：由學科教師組成之，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。

七、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)辦理教師公開觀課、共同備課、授課及議課，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。

八、各研究會之運作原則如下：

(一)各領域/科目/專業群科(學程)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。

備查版

（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(學程)/各群召集人 主辦，教務處和實習處協助之。

九、本章程經校務會議通過，呈報校長核定後實施，修正時亦同。

國立永靖高工 課程發展委員會　會議簽到表							
主　旨							
會議時間				會議地點			
主　席				聯 絡 人			
	職稱	姓名	簽名		職稱	姓名	簽名
1	校　長			21	國文科召集人		
2	教 務 主 任			22	英文科召集人		
3	學 務 主 任			23	數學科召集人		
4	實習輔導主任			24	社會領域召集人		
5	總 務 主 任			25	自然領域召集人		
6	圖 書 館 主 任			26	藝術領域召集人		
7	輔 導 處 主 任			27	資 源 班 導 師		
8	進 修 部 主 任			28	一年級導師代表		
9	主 任 教 官			29	二年級導師代表		
10	主 計 主 任			30	三年級導師代表		
11	人 事 主 任			31	教師會理事長		
12	教 學 組 長			32	專 家 學 者		
13	註 冊 組 長			33	產 業 代 表		
14	機 械 科 主 任			34	家長會委員代表		
15	製 圖 科 主 任			35	學 生 組 織 代 表		
16	電 機 科 主 任			36			
17	資 訊 科 主 任			37			
18	建 築 科 主 任			38			
19	室 設 科 主 任			39			
20	化 工 科 主 任			40			

備查版

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					
				學習力	創造力	專業力	合作力	品格力	移動力
語文領域	國語文	【總綱之教學目標】 一、培養學生閱讀、欣賞、表達與寫作語體文的興趣與能力，以奠定自主與終身學習的基礎。 二、提升學生探索古今典籍的興趣與閱讀的能力，以陶冶人文素養及高尚情操。 三、提升學生在各領域與職場多元應用國語文的能力，以因應實際生活及職業發展的需要。 四、引導學生研讀各類文化經典，培養思考、分析、組織等能力，以涵育公民素養及愛國淑世的精神。 五、啟發學生主動關心生活環境及國際事務，以拓展國際視野及尊重多元文化。	1.培養學生閱讀、欣賞、表達與寫作語體文的興趣與能力，以奠定自主與終身學習的基礎。	●	●	●			
			2.提升學生的文化藝術涵養，陶冶優雅氣質，並將人文視野融入專業領域，強調技能與人性合一，塑造美好的生活情境。	●				●	
			3.提升學生在各領域與職場多元應用國語文的能力，以因應實際生活及職業發展的需要。	●	●	●	●		●
			4. 培養學生善用語文的表意功能和溝通技巧，強化職能發展與人際關係，並能透過群體間的分享學習，建立包容、關懷、合作的精神。	●			●	●	●
			5.啟發學生主動關心生活環境及國際事務，以拓展國際視野及尊重多元文化。	●			●	●	●
	英語文	【總綱之教學目標】 （一）增進英語文聽、說、讀、寫能力，以提升生活及職場溝通互動與獲取新知之能力。 （二）增進有效之英語文學習方法，以強化自學能力，奠定終身學習之基礎。 （三）提升學習自信與興趣並培養積極學習之態度。 （四）培養多元觀與國際觀，促進對不同文化之了解與尊重。 （五）培養邏輯思考與創新之能力。	1.引導學生將語言的學習和生活經驗相連結，以提高學習興趣與動機，建構基本英語溝通表達能力。	●	●	●	●	●	●
			2.培養學生閱讀、理解、欣賞、批判文學的能力，增進學生西方文學素養及獨立思辨能力。			●	●	●	
			3.引導學生透過英文的學習加強國際視野、關心國際事務，以提升資訊能力。	●			●	●	●
			4.培養學生多元觀點與素養，跨文化溝通的能力。	●				●	
			5.引導學生能夠藉由使用基本的英語閱讀與寫作能力，自發性地查詢探究專業科目的學科知能與術科技能，希冀學生跟得上國內外產業界的最新脈動，縮小學用落差。	●	●	●			●
	閩南語文	【總綱之教學目標】	1.啟發學習閩南語文的興趣，培養探索、熱愛及主動學習閩南語文的態度與習慣。	●	●	●	○	○	
			2.培養閩南語文聆聽、說話、閱讀、使其能靈活運用於思考、表情達意、解決問題和欣賞之中。	●	○	●	●	○	
			3.透過閩南語文學習生活知能擴充生活經驗，運用所學於生涯發展，進而關懷在地多元文化。	●	●	●	●		●
			4.透過閩南語文與人互動、關懷別人、尊重各族群語言和文化，以建立彼此互信、合作、共好的精神。	●		○	●	●	●
			5.透過閩南語文進行多元文化思考，以增進多文化視野。	●	○	○	●	●	●
	客語文	【總綱之教學目標】	1.啟發學習客語文的興趣，培養探索、熱愛及主動學習客語文的態度與習慣。	●	●	●	○	○	
			2.培養客語文聆聽、說話、閱讀、使其能靈活運用於思考、表情達意、解決問題和欣賞之中。	●	○	●	●	○	
			3.透過客語文學習生活知能擴充生活經驗，運用所學於生涯發展，進而關懷在地多元文化。	●	●	●	●		●
			4.透過客語文與人互動、關懷別人、尊重各族群語言和文化，以建立彼此互信、合作、共好的精神。	●		○	●	●	
			5.透過客語文進行多元文化思考，以增進多文化視野。	●	○	○	●	●	●
	原住民族語文-太魯閣語	【總綱之教學目標】	1.啟發學習太魯閣語的興趣，培養探索、熱愛及主動學習太魯閣語的態度與習慣。	●	●	●	○	○	
			2.培養太魯閣語聆聽、說話、閱讀、使其能靈活運用於思考、表情達意、解決問題和欣賞之中。	●	○	●	●	○	
			3.透過太魯閣語學習生活知能擴充生活經驗，運用所學於生涯發展，進而關懷在地多元文化。	●	●	●	●	○	●
			4.透過太魯閣語與人互動、關懷別人、尊重各族群語言和文化，以建立彼此互信、合作、共好的精神。	●		○	●	●	
			5.透過太魯閣語進行多元文化思考，以增進多文化視野。	●	○	○	●	●	●
	原住民族語文-卡那卡那富語	【總綱之教學目標】	1.啟發學習卡那卡那富語文的興趣，培養探索、熱愛及主動學習卡那卡那富語文的態度與習慣。	●	●	●	○	○	
			2.培養卡那卡那富語文聆聽、說話、閱讀、使其能靈活運用於思考、表情達意、解決問題和欣賞之中。	●	○	●	●	○	
			3.透過卡那卡那富語文學習生活知能擴充生活經驗，運用所學於生涯發展，進而關懷在地多元文化。	●	●	●	●		●
			4.透過卡那卡那富語文與人互動、關懷別人、尊重各族群語言和文化，以建立彼此互信、合作、共好的精神。	●		○	●	●	
			5.透過卡那卡那富語文進行多元文化思考，以增進多文化視野。	●	○	○	●	●	●
	原住民族語文-布農語	【總綱之教學目標】	1.啟發學習布農語文的興趣，培養探索、熱愛及主動學習布農語文的態度與習慣。	●	●	●	○	○	
			2.培養布農語文聆聽、說話、閱讀、使其能靈活運用於思考、表情達意、解決問題和欣賞之中。	●	○	●	●	○	
			3.透過布農語文學習生活知能擴充生活經驗，運用所學於生涯發展，進而關懷在地多元文化。	●	●	●	●		●
			4.透過布農語文與人互動、關懷別人、尊重各族群語言和文化，以建立彼此互信、合作、共好的精神。	●		○	●	●	●
			5.透過布農語文進行多元文化思考，以增進多文化視野。	●	○	○	●	●	●
	原住民族語文-阿美語	【總綱之教學目標】	1.啟發學習阿美語文的興趣，培養探索、熱愛及主動學習阿美語文的態度與習慣。	●	●	●	○	○	
			2.培養阿美語聆聽、說話、閱讀、使其能靈活運用於思考、表情達意、解決問題和欣賞之中。	●	○	●	●	○	
			3.透過阿美語文學習生活知能擴充生活經驗，運用所學於生涯發展，進而關懷在地多元文化。	●	●	●	●		●
			4.透過阿美語文與人互動、關懷別人、尊重各族群語言和文化，以建立彼此互信、合作、共好的精神。	●		○	●	●	
			5.透過阿美語文進行多元文化思考，以增進多文化視野。	●	○	○	●	●	●

原住民族語文-拉阿魯哇語	【總綱之教學目標】	1.啟發學習拉阿魯哇語文的興趣，培養探索、熱愛及主動學習拉阿魯哇語文的態度與習慣。	●	●	●	○	○	
		2.培養拉阿魯哇語文聆聽、說話、閱讀、使其能靈活運用於思考、表情達意、解決問題和欣賞之中。	●	○	●	●	○	
		3.透過拉阿魯哇語文學習生活知能擴充生活經驗，運用所學於生涯發展，進而關懷在地多元文化。	●	●	●	●		●
		4.透過拉阿魯哇語文與人互動、關懷別人、尊重各族群語言和文化，以建立彼此互信、合作、共好的精神。	●		○	●	●	
		5.透過拉阿魯哇語文進行多元文化思考，以增進多文化視野。	●	○	○	●	●	●
原住民族語文-邵語	【總綱之教學目標】	1.啟發學習邵語文的興趣，培養探索、熱愛及主動學習邵語文的態度與習慣。	●	●	●	○	○	
		2.培養邵語文聆聽、說話、閱讀、使其能靈活運用於思考、表情達意、解決問題和欣賞之中。	●	○	●	●	○	
		3.透過邵語文學習生活知能擴充生活經驗，運用所學於生涯發展，進而關懷在地多元文化。	●	●	●	●		●
		4.透過邵語文與人互動、關懷別人、尊重各族群語言和文化，以建立彼此互信、合作、共好的精神。	●		○	●	●	
		5.透過邵語文進行多元文化思考，以增進多文化視野。	●	○	○	●	●	●
原住民族語文-阿美語	【總綱之教學目標】	一、啟發學習阿美語文的興趣，培養探索、熱愛及主動學習阿美語文的態度與習慣。	●	●	●	○	○	
		二、培養阿美語文聆聽、說話、閱讀、使其能靈活運用於思考、表情達意、解決問題和欣賞之中。	●	○	●	●	○	
		三、透過阿美語文學習生活知能擴充生活經驗，運用所學於生涯發展，進而關懷在地多元文化。	●	●	●	●		●
		四、透過阿美語文與人互動、關懷別人、尊重各族群語言和文化，以建立彼此互信、合作、共好的精神。	●		○	●	●	●
		五、透過阿美語文進行多元文化思考，以增進多文化視野。	●	○	○	●	●	●
原住民族語文-泰雅語	【總綱之教學目標】	一、啟發學習泰雅語文的興趣，培養探索、熱愛及主動學習泰雅語文的態度與習慣。	●	●	●	○	○	
		二、培養泰雅語文聆聽、說話、閱讀、使其能靈活運用於思考、表情達意、解決問題和欣賞之中。	●	○	●	●	○	
		三、透過泰雅語文學習生活知能擴充生活經驗，運用所學於生涯發展，進而關懷在地多元文化。	●	●	●	●		●
		四、透過泰雅語文與人互動、關懷別人、尊重各族群語言和文化，以建立彼此互信、合作、共好的精神。	●		○	●	●	●
		五、透過泰雅語文進行多元文化思考，以增進多文化視野。	●	○	○	●	●	●
原住民族語文-排灣語	【總綱之教學目標】	1.啟發學習排灣語文的興趣，培養探索、熱愛及主動學習排灣語文的態度與習慣。	●	●	●	○	○	
		2.培養排灣語文聆聽、說話、閱讀、使其能靈活運用於思考、表情達意、解決問題和欣賞之中。	●	○	●	●	○	
		3.透過排灣語文學習生活知能擴充生活經驗，運用所學於生涯發展，進而關懷在地多元文化。	●	●	●	●		●
		4.透過排灣語文與人互動、關懷別人、尊重各族群語言和文化，以建立彼此互信、合作、共好的精神。	●		○	●	●	
		5.透過排灣語文進行多元文化思考，以增進多文化視野。	●	○	○	●	●	●
原住民族語文-雅美語	【總綱之教學目標】	1.啟發學習雅美語文的興趣，培養探索、熱愛及主動學習雅美語文的態度與習慣。	●	●	●	○	○	
		2.培養雅美語文聆聽、說話、閱讀、使其能靈活運用於思考、表情達意、解決問題和欣賞之中。	●	○	●	●	○	
		3.透過雅美語文學習生活知能擴充生活經驗，運用所學於生涯發展，進而關懷在地多元文化。	●	●	●	●		●
		4.透過雅美語文與人互動、關懷別人、尊重各族群語言和文化，以建立彼此互信、合作、共好的精神。	●		○	●	●	
		5.透過雅美語文進行多元文化思考，以增進多文化視野。	●	○	○	●	●	●
原住民族語文-鄒語	【總綱之教學目標】	1.啟發學習鄒語文的興趣，培養探索、熱愛及主動學習鄒語文的態度與習慣。	●	●	●	○	○	
		2.培養鄒語文聆聽、說話、閱讀、使其能靈活運用於思考、表情達意、解決問題和欣賞之中。	●	○	●	●	○	
		3.透過鄒語文學習生活知能擴充生活經驗，運用所學於生涯發展，進而關懷在地多元文化。	●	●	●	●		●
		4.透過鄒語文與人互動、關懷別人、尊重各族群語言和文化，以建立彼此互信、合作、共好的精神。	●		○	●	●	
		5.透過鄒語文進行多元文化思考，以增進多文化視野。	●	○	○	●	●	●
原住民族語文-撒奇萊雅語	【總綱之教學目標】	1.啟發學習撒奇萊雅語文的興趣，培養探索、熱愛及主動學習撒奇萊雅語文的態度與習慣。	●	●	●	○	○	
		2.培養撒奇萊雅語文聆聽、說話、閱讀、使其能靈活運用於思考、表情達意、解決問題和欣賞之中。	●	○	●	●	○	
		3.透過撒奇萊雅語文學習生活知能擴充生活經驗，運用所學於生涯發展，進而關懷在地多元文化。	●	●	●	●		●
		4.透過撒奇萊雅語文與人互動、關懷別人、尊重各族群語言和文化，以建立彼此互信、合作、共好的精神。	●		○	●	●	
		5.透過撒奇萊雅語文進行多元文化思考，以增進多文化視野。	●	○	○	●	●	●
原住民族語文-魯凱語	【總綱之教學目標】	1.啟發學習魯凱語文的興趣，培養探索、熱愛及主動學習魯凱語文的態度與習慣。	●	●	●	○	○	
		2.培養魯凱語文聆聽、說話、閱讀、使其能靈活運用於思考、表情達意、解決問題和欣賞之中。	●	○	●	●	○	
		3.透過魯凱語文學習生活知能擴充生活經驗，運用所學於生涯發展，進而關懷在地多元文化。	●	●	●	●		●
		4.透過魯凱語文與人互動、關懷別人、尊重各族群語言和文化，以建立彼此互信、合作、共好的精神。	●		○	●	●	
		5.透過魯凱語文進行多元文化思考，以增進多文化視野。	●	○	○	●	●	●
原住民族語	【總綱之教學目標】	1.啟發學習噶瑪蘭語文的興趣，培養探索、熱愛及主動學習噶瑪蘭語文的態度與習慣。	●	●	●	○	○	
		2.培養噶瑪蘭語文聆聽、說話、閱讀、使其能靈活運用於思考、表情達意、解決問題和欣賞之中。	●	○	●	●	○	

	文-噶瑪蘭語		3.透過噶瑪蘭語文學習生活知能擴充生活經驗，運用所學於生涯發展，進而關懷在地多元文化。	●	●	●	●		●
			4.透過噶瑪蘭語文與人互動、關懷別人、尊重各族群語言和文化，以建立彼此互信、合作、共好的精神。	●		○	●	●	
			5.透過噶瑪蘭語文進行多元文化思考，以增進多文化視野。	●	○	○	●	●	●
	原住民族語文-賽夏語	【總綱之教學目標】	1.啟發學習賽夏語文的興趣，培養探索、熱愛及主動學習賽夏語文的態度與習慣。	●	●	●	○	○	
			2.培養賽夏語文聆聽、說話、閱讀、使其能靈活運用於思考、表情達意、解決問題和欣賞之中。	●	○	●	●	○	
			3.透過賽夏語文學習生活知能擴充生活經驗，運用所學於生涯發展，進而關懷在地多元文化。	●	●	●	●		●
			4.透過賽夏語文與人互動、關懷別人、尊重各族群語言和文化，以建立彼此互信、合作、共好的精神。	●		○	●	●	
			5.透過賽夏語文進行多元文化思考，以增進多文化視野。	●	○	○	●	●	●
	原住民族語文-賽德克語	【總綱之教學目標】	1.啟發學習賽德克語文的興趣，培養探索、熱愛及主動學習賽德克語文的態度與習慣。	●	●	●	○	○	
			2.培養賽德克語文聆聽、說話、閱讀、使其能靈活運用於思考、表情達意、解決問題和欣賞之中。	●	○	●	●	○	
			3.透過賽德克語文學習生活知能擴充生活經驗，運用所學於生涯發展，進而關懷在地多元文化。	●	●	●	●		●
			4.透過賽德克語文與人互動、關懷別人、尊重各族群語言和文化，以建立彼此互信、合作、共好的精神。	●	○	○	●	●	●
			5.透過賽德克語文進行多元文化思考，以增進多文化視野。	●	○	○	●	●	●
	閩東語文	【總綱之教學目標】	1.啟發學習閩東語文的興趣，培養探索、熱愛及主動學習閩東語文的態度與習慣。	●	●	●	○	○	
			2.培養閩東語文聆聽、說話、閱讀、使其能靈活運用於思考、表情達意、解決問題和欣賞之中。	●	○	●	●	○	
			3.透過閩東語文學習生活知能擴充生活經驗，運用所學於生涯發展，進而關懷在地多元文化。	●	●	●	●		●
			4.透過閩東語文與人互動、關懷別人、尊重各族群語言和文化，以建立彼此互信、合作、共好的精神。	●		○	●	●	●
			5.透過閩東語文進行多元文化思考，以增進多文化視野。	●	○	○	●	●	●
	臺灣手語	【總綱之教學目標】	1.透過臺灣手語的理解，建構臺灣手語的語言系統，並熟悉其所使用的語言情境。	●		●			
			2.培養臺灣手語的理解、表達及溝通互動的能力。	●	●	●	●	○	●
			3.增進對聾人文化的理解、尊重、欣賞及傳承。	○	○	●	●	●	●
數學領域	數學(B)	【總綱之教學目標】 一、提供所有學生數學學習公平受教與學會數學的機會。 二、培養學生數學概念與技能的學習與應用的能力。 三、培養學生使用數學軟體工具與科技應用的能力。 四、培養學生生活與技術應用之問題解決能力。	1.引導學生具備轉化真實情境的問題為數學問題的能力，能進一步探索、擬定與執行解題計畫。	●	●	●			●
			2.引導學生能辨識問題與數學的關聯，運用數學知識、技能、精確地使用適當的符號去描述、模擬、解釋與預測各種現象，以數學思維做出理性反思與判斷。	●	●	●			
			3.引導學生在解決問題的歷程中，能有效地與他人溝通彼此的觀點，進行經驗、思考、價值與情意之表達。	●		●	●	●	
			4.引導學生能夠運用計算機與資訊科技軟體的工具，有效解決日常實際問題。		●	●			
			5.培養學生觀察問題要件以進行數學模型建立之邏輯推理思考。	●	●	●	●		
			6.培養學生解決各科各領域數學模型建立後的能力。	●	●	●	●		
	數學(C)	【總綱之教學目標】 一、提供所有學生數學學習公平受教與學會數學的機會。 二、培養學生數學概念與技能的學習與應用的能力。 三、培養學生使用數學軟體工具與科技應用的能力。 四、培養學生生活與技術應用之問題解決能力。	1.引導學生具備轉化真實情境的問題為數學問題的能力，能進一步探索、擬定與執行解題計畫。	●	●	●			●
			2.引導學生能辨識問題與數學的關聯，運用數學知識、技能、精確地使用適當的符號去描述、模擬、解釋與預測各種現象，以數學思維做出理性反思與判斷。	●	●	●			
			3.引導學生在解決問題的歷程中，能有效地與他人溝通彼此的觀點，進行經驗、思考、價值與情意之表達。	●		●	●	●	
			4.引導學生能夠運用計算機與資訊科技軟體的工具，有效解決日常實際問題。		●	●			
社會領域	歷史	【總綱之教學目標】 一、發展個人的主體意識，以及自律自治、自發精進與自我實現的素養。 二、提升自主思考、價值判斷、理性決定與創新應變的素養。 三、發展民主溝通互動、團隊合作、問題解決及社會參與等公民實踐的素養。 四、增進對歷史、地理、公民與社會學科及領域知識的探究與理解能力。 五、發展跨學科的分析、思辨、統整與評估的能力。 六、培養對於族群、社會、地方、國家和世界多重公民身分的敏察覺知，並涵育肯認多元、重視人權和關懷全球永續的責任意識。	1.引導學生瞭解環境、文化與食物的關係，理解各地飲食的發展與變化，進而能分析當代的飲食趨勢。	●	●	●			●
			2.引導學生瞭解服飾的實質與象徵意義，並能知道臺灣多元的服飾發展。配合室設科針對藝術史內容進行加強。	●	●		●		●
			3.引導學生瞭解建築發展的自然環境與技術因素，能理解建築反映的時代與文化的關係。配合建築科針對建築史內容進行加強。	●	●	●			●
			4.引導學生瞭解交通發展與運輸工具的起源，並能知道交通改良與革新對社會的影響。配合電機科、機械科、製圖科、資訊科針對交通通訊史內容進行加強。	●	●	●	●	●	●
			5.引導學生瞭解工藝與科技的起源。理解科技的改變與創新，並能知道臺灣現代科技產業的發展。分析科技產品與社會生活。配合電機科、機械科、製圖科、化工科針對工業革命內容進行加強。	●	●	●	●	●	●
	地理	【總綱之教學目標】 一、發展個人的主體意識，以及自律自治、自發精進與自我實現的素養。 二、提升自主思考、價值判斷、理性決定與創新應變的素養。 三、發展民主溝通互動、團隊合作、問題解決及社會參與等公民實踐的素養。 四、增進對歷史、地理、公民與社會學科及領域知識的探究與理解能力。 五、發展跨學科的分析、思辨、統整與評估的能力。 六、培養對於族群、社會、地方、國家和世界多重公民身分的敏察覺知，並涵育肯認多元、重視人權和關懷全球永續的責任意識。	1.引導學生了解地理學的主要觀點，並能應用於各產業類型與區位特色。	●		●		●	
			2.引導學生能對地理環境做適當描述正確解釋，並能認識生活中的產業及生活中的地理議題。	●		●		●	
			3.培養學生能從地理學觀點分析環境議題，並提出解決方案的能力。	●	●	●		●	
			4.引導學生能了解各項旅遊資源，並能做區域特色分析及旅遊規劃建議。	●	●	●	●	●	●
			5.引導學生能理解旅遊活動對環境的影響，建立正確的旅遊概念並具備溝通及解決問題的能力。	●	●	●	●	●	●
	公民與社會	【總綱之教學目標】 一、發展個人的主體意識，以及自律自治、自發精進與自我實現的素養。 二、提升自主思考、價值判斷、理性決定與創新應變的素養。 三、發展民主溝通互動、團隊合作、問題解決及社會參與等公民實踐的素養。 四、增進對歷史、地理、公民與社會學科及領域知	1.引導學生瞭解現代公民必備的心理、社會、文化的知識及現實感，並能於實際生活中尊重生命、多元性別、多元文化及普世價值。	●	●		●	●	
			2.引導學生瞭解現代公民必備的教育、道德與法律的知識及現實感，並能具備公民的基本法律素養，及職場上所需之職業道德。	●				●	

		識的探究與理解能力。 五、發展跨學科的分析、思辨、統整與評估的能力。 六、培養對於族群、社會、地方、國家和世界多重公民身分的敏察覺知，並涵育肯認多元、重視人權和關懷全球永續的責任意識。	3.引導學生瞭解現代公民必備的政治學知識及現實感，並能知道我國的政治制度及政府運作，具備公民參與政治的能力。	●			●	●	
			4.引導學生瞭解公民必備的經濟學知識及現實感，進而應用於對未來生活的選擇；並能知道經濟發展與永續發展的關係，進而關懷生態環境，永續台灣的未來。	●	●			●	●
自然科學領域	物理(B)	【總綱之教學目標】 一、培養自然科學基本素養，具備基本自然科學知能與探索能力，並能應用於日常生活中有效溝通參與公民社會做決定與解決問題，且能理解並判斷媒體報導中與科學相關之內容。 二、教導基礎自然科學知識，培養科學興趣，認識科學方法，增進個人自主學習、系統思考、解決問題、規劃執行及創新應變之能力，俾養成為具有科學素養的國民。 三、提升基礎科學實驗操作與運用技能，未來能應用於生活或工作職場上，奠定適應科技時代生活及社會變遷之能力。 四、關懷社會價值觀之養成，懂得欣賞自然環境之美，珍惜有限資源，愛護大自然並致力於環境保護及節能減碳，使自然生態永續經營及生生不息。	1.引導學生認識日常生活與物理學相關的現象及器具，並知道其基本原理及應用於生活中的功能。	●				●	
			2.教導學生知道運動、聲、光、熱、電、能量等的基本性質，並能瞭解日常生活中常見的簡單現象。	●		●			
			3.學生透過問題的探討，能具有現代科技的基本知識，並瞭解其與日常生活息息相關。	●	●	●	●	●	●
			4.學生能瞭解物理學的目的是合理解釋物理現象，在過程中能有不同的理論觀點。(物理力學為機械科、製圖科的機械力學與建築科工程力學的先備知識；物理電學為資訊科、電機科的基本電學的先備知識)	●	●	●	●		●
	化學(A)	【總綱之教學目標】 一、培養自然科學基本素養，具備基本自然科學知能與探索能力，並能應用於日常生活中有效溝通參與公民社會做決定與解決問題，且能理解並判斷媒體報導中與科學相關之內容。 二、教導基礎自然科學知識，培養科學興趣，認識科學方法，增進個人自主學習、系統思考、解決問題、規劃執行及創新應變之能力，俾養成為具有科學素養的國民。 三、提升基礎科學實驗操作與運用技能，未來能應用於生活或工作職場上，奠定適應科技時代生活及社會變遷之能力。 四、關懷社會價值觀之養成，懂得欣賞自然環境之美，珍惜有限資源，愛護大自然並致力於環境保護及節能減碳，使自然生態永續經營及生生不息。	1.教師透過實驗及教學，引導學生具備化學領域基礎課程能力。	●		●			●
			2.教師透過實作及教學，引導學生具備升學及在職進修能力，學習各項技能之基本知能。	●	●	●	●		●
			3.教師透過環境化學相關影片，讓學生具備認知環境汙染與防治理念，熟悉相關法規。			●	●	●	●
			4.教師透過環安衛生相關影片，讓學生具備化學自然領域安全與衛生相關知識。	●		●			●
			5.教師透過課程教學，引導學生具備終身學習、發現與改善問題之創意思考能力。	●		●	●	●	●
	生物(A)	【總綱之教學目標】 一、培養自然科學基本素養，具備基本自然科學知能與探索能力，並能應用於日常生活中有效溝通參與公民社會做決定與解決問題，且能理解並判斷媒體報導中與科學相關之內容。 二、教導基礎自然科學知識，培養科學興趣，認識科學方法，增進個人自主學習、系統思考、解決問題、規劃執行及創新應變之能力，俾養成為具有科學素養的國民。 三、提升基礎科學實驗操作與運用技能，未來能應用於生活或工作職場上，奠定適應科技時代生活及社會變遷之能力。 四、關懷社會價值觀之養成，懂得欣賞自然環境之美，珍惜有限資源，愛護大自然並致力於環境保護及節能減碳，使自然生態永續經營及生生不息。	1.教師透過課程教學，引導學生具備生物領域基礎課程能力。	●		●			●
			2.教師透過生物實驗及教學，引導學生具備升學及在職進修能力，學習生物相關基本知能。	●	●	●	●		●
			3.教師透過環境化學相關影片，讓學生具備認知環境汙染與防治理念，熟悉相關法規。			●	●	●	●
			4.教師透過生物自然領域相關影片，讓學生具備生物領域安全與衛生相關知識。	●		●			●
			5.教師透過課程教學，引導學生具備終身學習、發現與改善問題之創意思考能力。	●		●	●	●	●
藝術領域	音樂	【總綱之教學目標】 一、表現：善用多元媒介與形式從事藝術與生活的創作和展現，傳達思想與情感。 二、鑑賞：參與審美活動，透過感受與理解進行思維判斷，體認藝術的價值。 三、實踐：培養主動參與藝術的興趣和習慣，欣賞人生，增進美善生活。	1.引導學生運用讀譜知能及唱奏技巧詮釋樂曲，進行歌唱或演奏。進而能即興、改編或創作樂曲，並表達創作意念。	●	●	●			●
			2.引導學生運用記譜法或影音軟體，記錄聲音、影像或作品。進而能使用適當的音樂語彙，賞析或體驗不同時期與地域的音樂作品。	●	●		●		●
			3.引導學生探究在地及全球藝術文化相關議題，並能夠以音樂展現對社會及文化的關懷。	●				●	●
			4.引導學生進行音樂跨領域專題實作，以提升團隊合作與自主學習的能力。	●			●	●	
	藝術生活	【總綱之教學目標】 一、表現：善用多元媒介與形式從事藝術與生活的創作和展現，傳達思想與情感。 二、鑑賞：參與審美活動，透過感受與理解進行思維判斷，體認藝術的價值。 三、實踐：培養主動參與藝術的興趣和習慣，欣賞人生，增進美善生活。	1.引導學生運用肢體活動思考，進而具備對生活中各類藝術型態觀察、探索及表達的能力。	●		●			●
			2.引導學生瞭解各類藝術型態之創作原則、組合要素及表現方法。進而能具備對各類藝術之美感經驗及鑑賞的能力。	●	●	●		●	●
			3.引導學生了解藝術與社會、歷史及文化的關係。能認識文化資產，進而豐富藝術生活。	●				●	●
			4.引導學生了解藝術能夠連結區域文化與全球的議題（如各地藝術節），進而建立國際觀。	●				●	●
綜合活動領域	法律與生活	【總綱之教學目標】 一、促進自我與生涯發展：探索自我觀、人觀與生命意義，建立適當的人生觀與人生信念，從而發展自我潛能與自我價值，增進自主學習與強化自我管理，規劃個人生涯與促進適性發展，進而尊重自己與他人生命，並珍惜生命的價值。 二、實踐生活經營與創新：發展友善的人際關係及良好互動的知能與態度，培養團體合作與服務領導的素養，並能運用、開發與管理各項資源，省思生活與美學議題，豐富生活美感體驗，進而實踐生活經營與創新。 三、落實社會與環境關懷：辨識社會與自然環境中的各種情境、挑戰與危機，發展解決問題的思辨、創新與實踐能力，以尊重多元文化並促進人類社會福祉，促進環境的永續發展，落實社會與環境的和諧關懷。	1.引導學生瞭解法律的意義與作用，明瞭法治的概念。	●				●	
			2.引導學生認識憲法及憲法的作用，進而知道如何使用法律來保障自己的基本人權。	●				●	
			3.引導學生認識民法各編的大概內容，進而知道解決日常生活及職場爭端的途徑。	●				●	
			4.引導學生認識刑法總則及分則的內容，知道如何判斷犯罪行為，進而建立守法的觀念與習慣。	●				●	
			5.引導學生認識與生活相關之刑事法規及行政法規，並能知道如何透過司法救濟途徑來保障自己的權利。	●				●	
科技領域	資訊科技	【總綱之教學目標】 一、習得科技的基本知識與技能。 二、培養正確的科技觀念、態度及工作習慣。 三、善用科技知能以進行創造、批判、邏輯、運算等思考。 四、整合理論與實務以解決問題和滿足需求。 五、理解科技產業與職業及其未來發展趨勢。 六、發展科技研發與創作的興趣，建立從事相關職業之志向。 七、了解科技及其對個人、社會、環境與文化的互動與影響。	1.引導學生應用運算思維解題。	●	●	●			
			2.教導學生使用程式設計實現運算思維的解題方法。	●		●			
			3.引導學生能認識專案管理的概念。	●		●	●		
			4.引導學生能選用適當的資訊科技與他人合作完成專題製作。	●			●		
			5.引導學生能整合資訊科技進行有效的溝通表達。	●					
			6.培養學生能具備實踐康健數位公民生活之能力。					●	
			7.引導學生能使用多元的觀點評論資訊科技相關議題。			●			
			8.培養能樂於探索新興的資訊科技的能力。	●		●			

健康與體育領域	健康與護理	【總綱之教學目標】 一、培養學生具備健康生活與體育運動的知識、態度與技能，增進健康與體育的素養。 二、養成學生規律運動與健康生活的習慣。 三、培養學生健康與體育問題解決及規劃執行的能力。 四、培養學生獨立生活的自我照護的能力。 五、培養學生思辨與善用健康生活與體育運動的相關資訊、產品和服務的素養。 六、建構學生運動與健康的美學欣賞能力及職涯準備所需之素養，豐富休閒生活品質與全人健康。 七、培養學生關懷生活、社會與環境的道德意識和公民責任感，營造健康與運動社區。八、培養學生良好人際關係與團隊合作精神。九、發展學生健康與體育相關之文化素養與國際觀。	1.引導學生通曉身心靈等層面健康概念與意義，使其具備身心健全的發展素養。	●		●		●			
			2.引導學生探討多元創新解決健康問題的知識與技能，並具備科技資訊與媒體識讀能力，以因應新的健康情境與問題，涵養健康生活美學。	●	●	●	●				
			3.教導學生由健康生活中發展適切人際互動，性別尊重，培養合宜的情感表達能力。	●		●	●	●	●	●	
			4.指導學生從落實個人保健從而激發環保潛能，減少因不當行為導致對個人及環境生態之衝擊與風險。	●		●		●			
			5.引導學生能關注健康相關的道德與公共議題，提升公民意識與社會責任，使其樂於參與環保與社會公益活動。	●	●		●	●	●	●	
			6.引導學生從自我認同、尊重多元文化、擴展國際視野，關心健康議題與國際情勢，具地球村生態概念與國際移動力。	●	●	●	●			●	
			7.透過健康概念學理基礎及健康生活執行面，引導學生在其專業領域落實環保、人際互動、性別尊重、職業安全衛生、日常舒壓方法、常見傷口或急症處理及成癮物質防制等，提升專業領域素養。	●	●	●	●	●			
	體育	【總綱之教學目標】 一、培養學生具備健康生活與體育運動的知識、態度與技能，增進健康與體育的素養。 二、養成學生規律運動與健康生活的習慣。 三、培養學生健康與體育問題解決及規劃執行的能力。 四、培養學生獨立生活的自我照護的能力。 五、培養學生思辨與善用健康生活與體育運動的相關資訊、產品和服務的素養。 六、建構學生運動與健康的美學欣賞能力及職涯準備所需之素養，豐富休閒生活品質與全人健康。 七、培養學生關懷生活、社會與環境的道德意識和公民責任感，營造健康與運動社區。八、培養學生良好人際關係與團隊合作精神。九、發展學生健康與體育相關之文化素養與國際觀。	1.培養學生掌握身體活動的基本元素，透過影片賞析與實際參與活動，認識基本的運動常識。	●		●		●			
			2.培養學生描述動作技能基本常識，並透過教師示範動作與學生實際操作，確實掌握動作技能要領。	●		●				●	
			3.培養學生表現尊重的團體互動行為，透過分組競賽達到認真參與的學習態度與專注觀賞他人的動作表現，吸收優點，改進缺點。	●		●	●	●			
			4.培養學生接受並體驗多元性身體活動，透過學習不同類型運動的課程表現基礎與模仿性動作能力，並能在自我學習能力範圍內，表現安全的身體活動行為。	●	●	●	●			●	
			5.透過運動與健康相關書籍與科技，引導學生應用基本常識和基礎動作，處理練習或遊戲問題，並能認識與規劃身體活動相關資源。	●	●	●				●	
			6.透過課程學習成效與運動能力自評表，引導學生選擇適合個人的身體活動類型，且願意從事規律的運動，並能善加利用學校或社區資源，從事規律的身體活動。	●	●	●			●	●	
全民國防教育	全民國防教育	【總綱之教學目標】 一、建構全民國防意識與知能，主動關懷社會與國家安全。 二、認識國際情勢與國家處境，增進對國家安全議題之認知。 三、了解全民防衛之意義，養成動員及災害防救之意識與行動力。 四、建立國家認同與自信心，培養參與國防事務及促進國家永續發展的心志。	1.教導學生正確國家安全概念，體認個人與國家安全關係，建立全民國防共識，培育宏觀國際視野。	●			●	●			
			2.使學生經由中外重要戰役介紹，使學生深刻體認慎戰與和平的真義，以建立憂患意識，激勵愛鄉愛國情操。	●	●		●				
			3.使學生認識科技與國防的關係，並對國防科技產生興趣，並藉著武器系統發展現況與未來展望之介紹。		●	●	●				
			4.兵役簡介：使學生了解現行兵役制度與相關實務及軍中人權狀況。	●		●					
			5.基本教練：旨在使學生習得軍事基本動作，並藉準則的操練與嚴謹之要求，培養良好儀態及團體協調能力。	●			●			●	
			6.利用課前自學增加學生對於全民國防教育進一步認識、思考及表達意見外，進而產生蒐集資料之興趣。	●	●	●				●	

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					
					學習力	創造力	專業力	合作力	品格力	移動力
機械群	機械科	1.參加普考、專技人員特考，從事公職。 2.科技公司相關之工程師，生產暨檢測品管人員。 3.機械設備相關檢修與設計人員。 4.一般機械基層相關從事人員。 5.機械相關設備材料供應商。	1.培養學生機械製造基層人才。 2.培養學生機械製圖、電腦繪圖與設計人才。 3.培養學生工作母機之操作、維修技術及精密量測技術人才 4.培養CNC車、銑床、氣壓、CAD/CAM等自動化設備操作之能力。 5.培養正確職業道德習性，養成良好工業安全及終生學習觀念。	具備機械基本知識能力	●	●	●	○	●	○
				具備機械基礎加工及設維護能力	●	○	●	●	○	●
				具備機械手繪製圖及電腦繪圖之能力	●	●	●		●	○
				具備了解機械材料特性及工件量測之能力	●	●	●	○	●	●
				具備電腦數值控制操作能力	●	●	●		●	○
				具備氣油壓及自動化專業能力	●	○	●	●	●	○
				具備良好的職業道德與工業安全觀念	●	○	●	○	●	●
				具備繼續進修及終生學習能力	●	●	●	●	●	●
機械群	製圖科	1.電腦繪圖工程師 2.機械加工員 3.機械工程師 4.機械設計工程師 5.製程工程師 6.機構工程師 7.產品研發工程師 8.品質管制工程師 9.工業設計師 10.生活產品設計師	1.培養具備機械設計基本能力之人才。 2.培養機械製圖、電腦機械設計製圖操作之人才。 3.培養機械加工技術及精密量測技術之人才。 4.培育符合產業發展的機械研發及設計之基層技術人才。 5.培育具備終身學習、發現問題與改善現況之創意思考能力之人才。 6.養成良好的安全工作習慣及職業道德，並具有團隊合作之能力。	具備機械基本知識能力	●	●	●		●	●
				具備工程圖2D與3D電腦繪圖之技能	●	○	●		●	●
				具備機械加工技術相關實務工作的能力	●	○	●		●	●
				具備機械設計的能力	●	●	●	●		●
				具備產品設計實作與檢驗量測之能力	●	●	●		●	●
				具備繼續進修與終身學習及創意思考之能力	●	●	○	●	●	●
				具備工作安全與衛生習慣與良好職業道德素養	●		●		●	●
電機與電子群	資訊科	1.參加普考、專技人員特考，從事公職。 2.電腦公司硬、軟體維修及設計人員。 3.微電腦生產工廠技術人員。 4.科技產品相關生產暨檢測維護人員。 5.資訊設備貿易代理人之硬、軟體維護人員。 6.其他資訊設備設備生產工廠技術人員。 7.電腦網路架設與維護人才。 8.電子工廠品管、維修人員。	1.培養學生具備電機與電子群共同核心能力，並為相關專業領域之學習或高一層級專業知能之進修奠定基礎。 2.陶冶職業道德，培養敬業樂群、負責進取及勤勞服務等工作態度，養成良好的安全衛生工作習慣。 3.培養健全資訊與電子相關產業之實用技術人才，能擔任電機與電子領域有關操作、維修、測試及應用等工作。 4.培養學生具備基本電腦軟體操作與設計的能力。 5.培養學生具備電腦軟硬體組安裝的能力。（分流一：電腦裝修實習Ⅱ） 6.培養學生具備基本電路設計、實作與維護的能力。（分流二：電子電路實習、電路設計實習） 7.培養學生具備電腦網路架設與設定，以及伺服器設定的能力。 8.使學生具備使用硬體描述語言設計數位邏輯電路的能力。（分流三：數位邏輯進階實習）	具備電路裝配應用能力	●		●	●	●	
				具備電腦軟體設計能力	●	●	●	●	●	●
				具備電腦維修能力	●		●			●
				具備網路架設維修能力	●	●	●	●		●
				具備電子儀俵操作能力			●			
				具備繼續進修及終生學習能力	●	●	●	●	●	●
				具備資訊行業相關之職業道德及工業安全觀念	●		●	●	●	●
電機與電子群	電機科	1.參加普考、專技人員特考，從事公職。 2.科技公司相關生產暨檢測維護人員。 3.自動化設備相關檢修與設計人員。 4.一般水電相關從事人員。 5.電機、電子相關設備材料供應商。	1.培養電機技術之基本知識。 2.培養電機技術之基本技能。 3.培養電機技術相關實務工作的能力。 4.養成良好的安全工作習慣與職業道德。 5.培養學生具備電機與電子群共同核心能力，並為相關專業領域之學習或高一層級專業知能之進修奠定基礎。 6.培養健全電機與電子相關產業之實用技術人才，能擔任電機與電子領域有關操作、維修、測試及應用等工作，並具備終生學習能力。	具備電學觀念和應用電路之能力	●		●	●	●	
				具備電機技術相關實務工作能力	●		●	●	●	
				具備保養維修電機相關設備之基礎能力	●	●	●		●	●
				具備管理材料、設備之能力	●		●		●	●
				具備繼續進修及終生學習能力	●	●	●		●	●
				具備查閱專業使用手冊、認識與分析接線圖或電路圖之基礎能力	●	●	●		●	●
				具備電機電子相關行業之職業道德與工業安全觀念	●		●	●	●	●
化工群	化工科	化工科學生畢業後即可就業，從事化學及化工相關行業，如: 1.半導體作業員。	1.培育具備化工群基本專業知識及技能之人才。 2.培育化學及化工生產操作與分析檢驗能力之人才。	具備化學、化工領域基礎課程能力	●		●			●
				具備化工廠現場操作及維護檢修能力	●		●	●		●

		2.化工技術人員。 3.肥料作業員。 4.石油化學作業員。 5.塑膠作業員。 6.橡膠作業員。 7.纖維作業員。 8.食品作業員。 9.製藥作業員。 亦可參加普考、專技人員特考，從事公職。	3.培養學生進修及學習各項技能之基本職能。 4.培養具有品質管制的基本工作技能之人才。 5.培養學生具備公民資質及社會服務之基本能力。 6.培養學生解決問題及調適情緒之能力。 7.具備終身學習、發現問題與改善現況之創意思考能力。	具備化學檢測與應用分析儀器之能力	●		●	●		●
				具備認知環境汙染與防治理念，熟悉相關法規			●	●	●	●
				具備化學工業安全與衛生相關知識	●		●		●	●
				具備升學及在職進修能力，學習各項技能之基本知能	●	●	●	●		●
				具備職場倫理、職業道德、獨立思考及完成實驗能力	●	●	●		●	●
土木與建築群	建築科	1.建築師事務所及工程顧問公司設計繪圖人員。 2.營造工程施工監造人員 3.工程、地籍測量及測繪公司基層測量人員。 4.土木建築類基層公職人員	1.培育土木建築及營造等相關行業所需之人才。 2.培育建築工程設計、監造及施工之基層人才。 3.培育具備建築製圖、電腦繪圖、材料試驗及測量技術等實用技能之專業人才。 4.培育具職業道德、終身學習、人格修養及正確工作態度與習慣之工程人才。	具備基本圖學之繪製與識圖能力	●	●	●	○	○	○
				具備工程測量從事大地工程操作技術相關實務工作能力	●	○	●	●	○	●
				具備相關建築材料與設備知識及營繕工程施工之專業能力	●	○	●	●	○	○
				具備營建管理工作環境之能力	●	○	●	●	○	○
				具備土木建築職業道德與工作安全終身精進之能力	●	○	○	○	●	●
設計群	室內空間設計科	室內空間設計科學生畢業後即可進入就業市場，或進入科大四技深造後再投入職場，從事室內設計相關行業，如: 1.室內設計繪圖員 2.室內設計公司設計師 3.室內裝修工程公司設計師 4.展示設計師 6.照明設計師 7.櫥窗設計師 8.舞台設計師 9.指示標誌設計與規劃人員 10.美術編輯人員	1.培育室內空間設計基礎規劃人才。 2.培育室內設計施工圖數位製圖人才。 3.培育室內設計透視圖數位繪圖人才。 4.培育室內裝修工程基礎施工人才。 5.培育室內裝修工程監造人才。 6.培育室內空間與平面設計整合人才。 7.培育具備設計與數位製造能力整合人才。	具有室內空間規劃與手繪設計基礎知能	●	●	●			●
				具有室內設計之數位繪圖應用知能	●	●	●			
				具有基礎裝潢材料相關知識與施工現場監造能力	●		●	●		●
				具有整合空間與平面視覺設計之能力		●	●		●	●
				具備文化創意思考、生活美學涵養及鑑賞能力		●	●	●	●	
				具備良好的工作習慣及職業道德，並具有團隊合作之能力			●	●	●	●
				具備終身學習、發現問題與改善現況之創意思考能力		●	●		●	●

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

三、群科課程規劃

（一）機械科(301)

科專業能力：

1. 具備機械基本知識能力
2. 具備機械基礎加工及設維護能力
3. 具備機械手繪製圖及電腦繪圖之能力
4. 具備了解機械材料特性及工件量測之能力
5. 具備電腦數值控制操作能力
6. 具備氣油壓及自動化專業能力
7. 具備良好的職業道德與工業安全觀念
8. 具備繼續進修及終生學習能力

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	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	●	○		●			●		
		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	機械加工概論	●	●	○	●			●		
		工程圖學	●		●	●			●		
		機械專業	●			●	○		●		
	實習科目	專題實作	●	●	●	●	●	●	●	●	
		銑床實習	●	●		●			●		
		機械加工實習進階	●	●		●		○	●		
		綜合機械加工實習進階	●	●		●		○	●		
		機械基礎工作法實習	●	●		●			●		
校訂選修	實習科目	精密量測實習	●	●		●			●		
		3D繪圖實習	●		●	●			●		
		氣壓實習	●		●			●	●		
		CAD/CAM設計實務	●	●	●	●	●		●		
		CNC車床程式設計實習	●	●	●	●	●		●		
		2D電腦繪圖實習	●		●	●			●	●	

備註：

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

備查版

（二）製圖科(363)

科專業能力：

1. 具備機械基本知識能力
2. 具備工程圖2D與3D電腦繪圖之技能
3. 具備機械加工技術相關實務工作的能力
4. 具備機械設計的能力
5. 具備產品設計實作與檢驗量測之能力
6. 具備繼續進修與終身學習及創意思考之能力
7. 具備工作安全與衛生習慣與良好職業道德素養

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	
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	機械設計大意	●	○			●	●		
		機構學	●	○			●	●		
	實習科目	專題實作	●	○	●	●	●	●	●	
		工程製圖實習	●	●		●	●		●	
		投影幾何實習	●	●		●	○		●	
		電腦輔助立體製圖實習	●		●	●	●	●	●	
		3D電腦輔助設計實習	●		●	●	●	●	●	
校訂選修	實習科目	量測與工作圖實習	●	●		●	●		●	
		機械設計與實習	●	●		●	●		●	
		交線與展開圖實習	●	●		●	○		●	
		創意設計實習	●	●	○	●	●		●	

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。

備查版

（三）資訊科(305)

科專業能力：

1. 具備電路裝配應用能力
2. 具備電腦軟體設計能力
3. 具備電腦維修能力
4. 具備網路架設維修能力
5. 具備電子儀俵操作能力
6. 具備繼續進修及終生學習能力
7. 具備資訊行業相關之職業道德及工業安全觀念

表5-3-3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	電子學進階	●		●			●		
		基本電學進階	●		●			●		
		數位邏輯進階	●		●			●		
	實習科目	專題實作	●	●			●	●	●	
		電學初階實習	●		●	●	●	●	●	
		電腦裝修實習			●		●	●	●	
		網路架設實習			●	●	●	●	●	
		電腦網路實習				●	●	●	●	
		程式設計進階實習		●				●	●	
校訂選修	實習科目	電路設計實習	●				●	●	●	
		電子電路實習	●		●		●	●	●	
		數位邏輯進階實習	●					●	●	
		電腦裝修進階實習			●	●		●	●	

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。

備查版

（四）電機科(308)

科專業能力：

1. 具備電學觀念和應用電路之能力
2. 具備電機技術相關實務工作能力
3. 具備保養維修電機相關設備之基礎能力
4. 具備管理材料、設備之能力
5. 具備繼續進修及終生學習能力
6. 具備查閱專業使用手冊、認識與分析接線圖或電路圖之基礎能力
7. 具備電機電子相關行業之職業道德與工業安全觀念

表5-3-4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	
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	電路學	●				●	●		
		電工機械進階	●				●	●		
		數位邏輯	●				●	●		
		電機專業進階	●				●	●		
	實習科目	專題實作	●	●	●	●	●	●	●	
		基礎配電實習	●	●	●	●	●	●	●	
		數位邏輯實習	●	●	●	●	●	●	●	
		工業配線實習	●	●	●	●	●	●	●	
		電腦應用實習	●	●			●	●	●	
校訂選修	實習科目	微處理機實習	●	●	●	●	●	●	●	
		晶片控制實習	●	●	●	●	●	●	●	
		8051控制實習	●	●	●	●	●	●	●	
		數位邏輯進階實習	●	●	●	●	●	●	●	

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。

備查版

（五）化工科(315)

科專業能力：

1. 具備化學、化工領域基礎課程能力
2. 具備化工廠現場操作及維護檢修能力
3. 具備化學檢測與應用分析儀器之能力
4. 具備認知環境汙染與防治理念，熟悉相關法規
5. 具備化學工業安全與衛生相關知識
6. 具備升學及在職進修能力，學習各項技能之基本知能
7. 具備職場倫理、職業道德、獨立思考及完成實驗能力

表5-3-5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	
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	工業安全與衛生	○	○	○	○	○	●	●	
	實習科目	專題實作	●	●	●	●	○	●	●	
		綠生活化學品製作	○	○	●	○	○	●	○	
		應用化學實習	●	○	●	●	○	●	●	
		程序控制實習	●	○	●	●	○	●	●	
		有機化學實習	●	○	●	○	○	●	●	
校訂選修	實習科目	水質分析實習	●	○	●	●	●	●	●	
		化學技術實習	●	○	●	○	○	●	●	
		工藝品製造實習	●	○	●	○	●	●	●	
		化妝品調製實習	○	●	●	○	●	●	●	

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。

備查版

（六）建築科(311)

科專業能力：

1. 具備基本圖學之繪製與識圖能力
2. 具備工程測量從事大地工程操作技術相關實務工作能力
3. 具備相關建築材料與設備知識及營繕工程施工之專業能力
4. 具備營建管理工作環境之能力
5. 具備土木建築職業道德與工作安全終身精進之能力

表5-3-6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	
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	工程材料	○	○	●	○	○	
		測量學	○	●	○	○	●	
		進階工程力學			●			
		建築材料			●	●		
	實習科目	專題實作	○	○	●	○	●	
		工程測繪實習	○	●	○	○	●	
		電腦輔助建築製圖	●	○	○	○	●	
		建築設計造型實習	●	○	○	○	●	
校訂選修	實習科目	測量實務	○	●	○	●	●	
		建築設計資訊應用實務	●			●		
		建築工程實務	●		●	●		
		建築表現	●	○	○	○	○	

備審版

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）室內空間設計科(366)

科專業能力：

1. 具有室內空間規劃與手繪設計基礎知能
2. 具有室內設計之數位繪圖應用知能
3. 具有基礎裝潢材料相關知識與施工現場監造能力
4. 具有整合空間與平面視覺設計之能力
5. 具備文化創意思考、生活美學涵養及鑑賞能力
6. 具備良好的工作習慣及職業道德，並具有團隊合作之能力
7. 具備終身學習、發現問題與改善現況之創意思考能力

表5-3-7設計群室內空間設計科課程規劃與科專業能力對應檢核表（以科為單位，1科1表）

課程類別		領域/科目	科專業能力對應檢核							備註
名稱		名稱	1	2	3	4	5	6	7	
部定必修	專業科目	設計概論	●	○	○	●	●	●	●	
		色彩原理	○	○	○	●	●	●	●	
		造形原理	●	○	○	●	●	●	●	
		設計與生活美學	●	○	○	●	●	●	●	
	實習科目	繪畫基礎實習	○	○	○	●	●	○	●	
		表現技法實習	○	○	○	●	●	○	●	
		基本設計實習	●	○	○	●	●	○	●	
		基礎圖學實習	●	○	○	●	○	○	○	
		電腦向量繪圖實習	○	●	○	○	●	○	●	
		數位影像處理實習	○	●	○	○	●	○	●	
		室內設計與製圖實作	●	●	●	●	●	●	●	
		室內裝修實務	●	○	●	●	○	●	●	
校訂必修	專業科目	色彩計畫	○	○	○	●	●	○	○	
		造形與文化	●	○	○	●	●	○	●	
		設計史	○	○	○	●	●	○	●	
	實習科目	專題實作	●	●	●	●	●	●	●	
		材料認識與應用實習	●	○	●	●	○	●	●	
		模型製作實習	●	○	○	●	○	●	●	
		立體構成實習	○	●	○	●	○	○	●	
		圖文編排實習	○	●	○	○	●	○	○	
		室內施工圖實習	●	●	●	●	○	●	●	
校訂選修	實習科目	電腦立體影像實習	○	●	○	○	●	●	●	
		數位造型實習	○	●	○	○	●	●	●	
		空間設計實習	●	●	●	●	●	●	●	
		展示設計實習	●	●	●	●	●	●	●	

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。

備查版

四、科課程地圖

（一）機械科(&3010)

（二）製圖科(&3630)

（三）資訊科(&3050)

（四）電機科(&3080)

（五）化工科(&3150)

備查版

（六）建築科(&3110)

（七）室內空間設計科(&3660)

備查版

五、議題融入

（一）機械科(&3010)

表5-5-1機械群機械科 議題融入對應表（以科為單位，1科1表）

科目	議題																		
	性別平等	人權教育	環境教育	海洋教育	品德教育	生命教育	法治教育	科技教育	資訊教育	能源教育	安全教育	防災教育	家庭教育	生涯規劃	多元文化	閱讀素養	戶外教育	國際教育	原住民族教育
校必一般 / 生涯輔導	✓					✓							✓	✓					
校必專業 / 機械專業								✓			✓								
校必專業 / 機械加工概論								✓			✓								
校必專業 / 工程圖學								✓											
校必實習 / 機械基礎工作法實習											✓								
校必實習 / 專題實作					✓									✓					
校必實習 / 綜合機械加工實習進階											✓	✓							
校必實習 / 機械加工實習進階								✓			✓								
校必實習 / 銑床實習												✓							
校選一般 / 英文閱讀與習作進階						✓									✓				
校選一般 / 古典文學賞析		✓														✓		✓	
校選一般 / 現代文學賞析		✓														✓			✓
校選一般 / 英文閱讀與習作																	✓		
校選一般 / 基礎英文													✓						
校選一般 / 語文表達應用							✓									✓			
校選一般 / 應用數學	✓		✓	✓						✓									
校選實習 / 2D電腦繪圖實習								✓											
校選實習 / CAD/CAM設計實務								✓											
校選實習 / CNC車床程式設計實習								✓	✓										
校選實習 / 氣壓實習								✓			✓								
校選實習 / 3D繪圖實習								✓	✓										
校選實習 / 精密量測實習								✓				✓							
科目數統計	2	2	1	1	1	2	1	10	2	1	6	3	2	2	1	3	1	1	1

（二）製圖科(&3630)

表5-5-2機械群製圖科 議題融入對應表（以科為單位，1科1表）

科目	議題																		
	性別平等	人權教育	環境教育	海洋教育	品德教育	生命教育	法治教育	科技教育	資訊教育	能源教育	安全教育	防災教育	家庭教育	生涯規劃	多元文化	閱讀素養	戶外教育	國際教育	原住民族教育
校必一般 / 生涯輔導	✓					✓							✓	✓					
校必專業 / 機構學									✓										
校必專業 / 機械設計大意									✓										
校必實習 / 工程製圖實習																	✓		
校必實習 / 專題實作					✓						✓								

科目	議題																		
	性別平等	人權教育	環境教育	海洋教育	品德教育	生命教育	法治教育	科技教育	資訊教育	能源教育	安全教育	防災教育	家庭教育	生涯規劃	多元文化	閱讀素養	戶外教育	國際教育	原住民族教育
校必實習 / 3D電腦輔助設計實習								✓	✓										
校必實習 / 投影幾何實習											✓								
校必實習 / 電腦輔助立體製圖實習									✓										
校選一般 / 英文閱讀與習作進階						✓									✓				
校選一般 / 古典文學賞析		✓														✓		✓	
校選一般 / 現代文學賞析		✓														✓			✓
校選一般 / 英文閱讀與習作																	✓		
校選一般 / 基礎英文													✓						
校選一般 / 語文表達應用							✓									✓			
校選一般 / 應用數學	✓		✓	✓						✓									
校選實習 / 機械設計與實習												✓							
校選實習 / 創意設計實習												✓							
校選實習 / 交線與展開圖實習											✓								
校選實習 / 量測與工作圖實習											✓								
科目數統計	2	2	1	1	1	2	1	1	4	1	4	2	2	1	1	3	2	1	1

（三）資訊科(&3050)

表5-5-3電機與電子群資訊科 議題融入對應表（以科為單位，1科1表）

科目	議題																		
	性別平等	人權教育	環境教育	海洋教育	品德教育	生命教育	法治教育	科技教育	資訊教育	能源教育	安全教育	防災教育	家庭教育	生涯規劃	多元文化	閱讀素養	戶外教育	國際教育	原住民族教育
校必一般 / 生涯輔導	✓					✓							✓	✓					
校必專業 / 數位邏輯進階								✓	✓										
校必專業 / 電子學進階								✓	✓										
校必專業 / 基本電學進階								✓	✓										
校必實習 / 電學初階實習											✓								
校必實習 / 專題實作								✓											
校必實習 / 程式設計進階實習								✓	✓										
校必實習 / 電腦網路實習									✓										
校必實習 / 電腦裝修實習								✓	✓		✓								
校必實習 / 網路架設實習					✓														
校選一般 / 英文閱讀與習作進階						✓									✓				
校選一般 / 古典文學賞析		✓														✓		✓	
校選一般 / 現代文學賞析		✓														✓			✓
校選一般 / 英文閱讀與習作																	✓		
校選一般 / 基礎英文													✓						
校選一般 / 語文表達應用							✓									✓			
校選一般 / 應用數學	✓		✓	✓						✓									
校選實習 / 電路設計實習								✓	✓										
校選實習 / 電子電路實習								✓	✓			✓							
校選實習 / 數位邏輯進階實習								✓	✓										
校選實習 / 電腦裝修進階實習								✓	✓										
科目數統計	2	2	1	1	1	2	1	10	10	1	2	1	2	1	1	3	1	1	1

（四）電機科(&3080)

表5-5-4電機與電子群電機科 議題融入對應表（以科為單位，1科1表）

科目	議題																		
	性別平等	人權教育	環境教育	海洋教育	品德教育	生命教育	法治教育	科技教育	資訊教育	能源教育	安全教育	防災教育	家庭教育	生涯規劃	多元文化	閱讀素養	戶外教育	國際教育	原住民族教育
校必一般 / 生涯輔導	✓					✓							✓	✓					
校必專業 / 電路學								✓											
校必專業 / 數位邏輯								✓											
校必專業 / 電機專業進階									✓		✓								
校必專業 / 電工機械進階								✓			✓								
校必實習 / 工業配線實習																	✓		
校必實習 / 基礎配電實習												✓							
校必實習 / 數位邏輯實習								✓	✓										
校必實習 / 電腦應用實習								✓	✓		✓								
校必實習 / 專題實作					✓				✓										
校選一般 / 英文閱讀與習作進階						✓									✓				

科目	議題																		
	性別平等	人權教育	環境教育	海洋教育	品德教育	生命教育	法治教育	科技教育	資訊教育	能源教育	安全教育	防災教育	家庭教育	生涯規劃	多元文化	閱讀素養	戶外教育	國際教育	原住民族教育
校選一般 / 古典文學賞析		✔														✔		✔	
校選一般 / 現代文學賞析		✔														✔			✔
校選一般 / 英文閱讀與習作																	✔		
校選一般 / 基礎英文													✔						
校選一般 / 語文表達應用							✔									✔			
校選一般 / 應用數學	✔		✔	✔						✔									
校選實習 / 8051控制實習								✔			✔	✔							
校選實習 / 微處理機實習								✔	✔										
校選實習 / 數位邏輯進階實習								✔	✔			✔							
校選實習 / 晶片控制實習									✔		✔								
科目數統計	2	2	1	1	1	2	1	8	7	1	5	3	2	1	1	3	2	1	1

（五）化工科(&3150)

表5-5-5化工群化工科 議題融入對應表（以科為單位，1科1表）

科目	議題																		
	性別平等	人權教育	環境教育	海洋教育	品德教育	生命教育	法治教育	科技教育	資訊教育	能源教育	安全教育	防災教育	家庭教育	生涯規劃	多元文化	閱讀素養	戶外教育	國際教育	原住民族教育
校必一般 / 生涯輔導	✔					✔							✔	✔					
校必專業 / 工業安全與衛生											✔								
校必實習 / 綠生活化學品製作											✔								
校必實習 / 程序控制實習												✔							
校必實習 / 專題實作			✔		✔														
校必實習 / 應用化學實習								✔			✔								
校必實習 / 有機化學實習			✔																
校選一般 / 英文閱讀與習作進階						✔									✔				
校選一般 / 古典文學賞析		✔														✔		✔	
校選一般 / 現代文學賞析		✔														✔			✔
校選一般 / 英文閱讀與習作																	✔		
校選一般 / 基礎英文													✔						
校選一般 / 語文表達應用							✔									✔			
校選一般 / 應用數學	✔		✔	✔						✔									
校選實習 / 工藝品製造實習										✔									
校選實習 / 化學技術實習									✔			✔							
校選實習 / 水質分析實習			✔																
校選實習 / 化妝品調製實習											✔								
科目數統計	2	2	4	1	1	2	1	1	1	2	4	2	2	1	1	3	1	1	1

（六）建築科(&3110)

表5-5-6土木與建築群建築科 議題融入對應表（以科為單位，1科1表）

科目	議題																		
	性別平等	人權教育	環境教育	海洋教育	品德教育	生命教育	法治教育	科技教育	資訊教育	能源教育	安全教育	防災教育	家庭教育	生涯規劃	多元文化	閱讀素養	戶外教育	國際教育	原住民族教育
校必一般 / 生涯輔導	✔					✔							✔	✔					
校必專業 / 進階工程力學											✔								
校必專業 / 建築材料												✔							
校必專業 / 工程材料												✔							
校必專業 / 測量學											✔								
校必實習 / 電腦輔助建築製圖								✔								✔			
校必實習 / 專題實作					✔											✔			
校必實習 / 建築設計造型實習	✔																		
校必實習 / 工程測繪實習											✔								
校選一般 / 英文閱讀與習作進階						✔									✔				
校選一般 / 古典文學賞析		✔														✔		✔	
校選一般 / 現代文學賞析		✔														✔			✔
校選一般 / 英文閱讀與習作																	✔		
校選一般 / 基礎英文													✔						
校選一般 / 語文表達應用							✔									✔			
校選一般 / 應用數學	✔		✔	✔						✔									
校選實習 / 建築工程實務											✔								
校選實習 / 建築表現			✔																

科目	議題																		
	性別平等	人權教育	環境教育	海洋教育	品德教育	生命教育	法治教育	科技教育	資訊教育	能源教育	安全教育	防災教育	家庭教育	生涯規劃	多元文化	閱讀素養	戶外教育	國際教育	原住民族教育
校選實習 / 建築設計資訊應用實務									✔		✔								
校選實習 / 測量實務											✔								
科目數統計	3	2	2	1	1	2	1	1	1	1	6	2	2	1	1	5	1	1	1

（七）室內空間設計科(&3660)

表5-5-7設計群室內空間設計科 議題融入對應表（以科為單位，1科1表）

科目	議題																		
	性別平等	人權教育	環境教育	海洋教育	品德教育	生命教育	法治教育	科技教育	資訊教育	能源教育	安全教育	防災教育	家庭教育	生涯規劃	多元文化	閱讀素養	戶外教育	國際教育	原住民族教育
校必一般 / 實用數學	✔									✔									
校必一般 / 生涯輔導	✔					✔							✔	✔					
校必專業 / 造形與文化								✔											
校必專業 / 色彩計畫					✔									✔					
校必專業 / 設計史			✔																
校必實習 / 模型製作實習													✔						
校必實習 / 室內施工圖實習								✔			✔								
校必實習 / 專題實作								✔	✔					✔					
校必實習 / 立體構成實習								✔			✔								
校必實習 / 圖文編排實習						✔													
校必實習 / 材料認識與應用實習											✔	✔							
校選一般 / 英文閱讀與習作進階						✔									✔				
校選一般 / 古典文學賞析		✔														✔		✔	
校選一般 / 現代文學賞析		✔														✔			✔
校選一般 / 英文閱讀與習作																	✔		
校選一般 / 基礎英文													✔						
校選一般 / 語文表達應用							✔									✔			
校選一般 / 應用數學	✔		✔	✔						✔									
校選實習 / 電腦立體影像實習								✔	✔										
校選實習 / 空間設計實習											✔	✔							
校選實習 / 數位造型實習								✔	✔										
校選實習 / 展示設計實習								✔	✔										
科目數統計	3	2	2	1	1	3	1	7	4	2	4	2	3	3	1	3	1	1	1

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)數表

113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	語文領域	國語文	16	3	3	3	3	2	2	
			英語文	12	2	2	2	2	2	2	
			閩南語文	2			1	1			
			客語文	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-太魯閣語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-卡那卡那富語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-布農語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-卑南語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-拉阿魯哇語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-邵語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-阿美語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-泰雅語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-排灣語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-雅美語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-鄒語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-撒奇萊雅語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-魯凱語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-噶瑪蘭語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-賽夏語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-賽德克語	0			(1)	(1)			
			閩東語文	0			(1)	(1)			
			臺灣手語	0			(1)	(1)			
		數學領域	數學	8	4	4					C版
		社會領域	歷史	2	1	1					
			地理	2	1	1					
			公民與社會	2					1	1	
		自然科學領域	物理	4	2	2					B版
			化學	1					1		A版
			生物	1						1	A版
		藝術領域	音樂	2	1	1					
			藝術生活	2			1	1			
		綜合活動領域	法律與生活	2			1	1			
		科技領域	資訊科技	2				2			
		健康與體育領域	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		**74**	**18**	**18**	**10**	**12**	**8**	**8**	**部定必修一般科目總計74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				
		數值控制技能領域	電腦輔助設計實習	3				3			
			數值控制機械實習	3					3		
		精密機械製造技能領域	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**	

備查版

	部定必修合計	120	26	26	20	19	16	13	部定必修總計120學分

表 6-1-1　機械群機械科 教學科目與學分(節)數表(續)

113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	9學分 4.79%	生涯輔導	1	1						
				數學	8			4	4			
				小計	**9**	**1**		**4**	**4**			**校訂必修一般科目總計9學分**
		專業科目	7學分 3.72%	工程圖學	2			2				
				機械加工概論	1		1					
				機械專業	4					2	2	
				小計	**7**		**1**	**2**		**2**	**2**	**校訂必修專業科目總計7學分**
		實習科目	24學分 12.77%	專題實作	6					3	3	實習分組
				綜合機械加工實習進階	3						3	實習分組
				銑床實習	6			3	3			實習分組
				機械加工實習進階	3				3			實習分組
				機械基礎工作法實習	6	3	3					實習分組
				小計	**24**	**3**	**3**	**3**	**6**	**3**	**6**	**校訂必修實習科目總計24學分**
		校訂必修學分數合計			**40**	**4**	**4**	**9**	**10**	**5**	**8**	**校訂必修總計40學分**
	校訂選修	一般科目		古典文學賞析	2			1	1			
				英文閱讀與習作	4			2	2			
				英文閱讀與習作進階	4					2	2	
				基礎英文	2	1	1					
				現代文學賞析	2	1	1					
				語文表達應用	2					1	1	
				應用數學	6					3	3	
				最低應選修學分數小計	**22**							
		實習科目		CAD/CAM設計實務	3					3		同科跨班 AA3選1
				CNC車床程式設計實習	3					3		同科跨班 AA3選1
				精密量測實習	3					3		同科跨班 AA3選1
				2D電腦繪圖實習	3						3	同科跨班 AK3選1
				3D繪圖實習	3						3	同科跨班 AK3選1
				氣壓實習	3						3	同科跨班 AK3選1
				最低應選修學分數小計	**6**							
		特殊需求領域		生活管理	2			1	1			
				社會技巧	4	1	1	1	1			
				學習策略	4	1	1	1	1			
				職業教育	2					1	1	
				小計	**12**	**2**	**2**	**3**	**3**	**1**	**1**	
		校訂選修學分數合計			**28**	**2**	**2**	**3**	**3**	**9**	**9**	**多元選修開設6學分**
必選修學分數總計					**188**	**32**	**32**	**32**	**32**	**30**	**30**	
每週團體活動時間(節數)					**18**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	
每週彈性學習時間(節數)					**4**					**2**	**2**	
每週總上課時間(節數)					**210**	**35**	**35**	**35**	**35**	**35**	**35**	

備查版

表 6-1-2　機械群製圖科 教學科目與學分(節)數表

113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	語文領域	國語文	16	3	3	3	3	2	2	
			英語文	12	2	2	2	2	2	2	
			閩南語文	2			1	1			
			客語文	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-太魯閣語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-卡那卡那富語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-布農語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-卑南語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-拉阿魯哇語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-邵語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-阿美語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-泰雅語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-排灣語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-雅美語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-鄒語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-撒奇萊雅語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-魯凱語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-噶瑪蘭語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-賽夏語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-賽德克語	0			(1)	(1)			
			閩東語文	0			(1)	(1)			
			臺灣手語	0			(1)	(1)			
		數學領域	數學	8	4	4					C版
		社會領域	歷史	2	1	1					
			地理	2	1	1					
			公民與社會	2					1	1	
		自然科學領域	物理	4	2	2					B版
			化學	1					1		A版
			生物	1						1	A版
		藝術領域	音樂	2	1	1					
			藝術生活	2			1	1			
		綜合活動領域	法律與生活	2			1	1			
		科技領域	資訊科技	2		2					
		健康與體育領域	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		74	18	20	10	10	8	8	**部定必修一般科目總計74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			
		電腦輔助機械設計技能領域	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			120	26	28	20	20	13	13	**部定必修總計120學分**

備查版

表 6-1-2　機械群製圖科 教學科目與學分(節)數表(續)

113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	9學分 4.79%	生涯輔導	1	1						
				數學	8			4	4			
				小計	**9**	**1**		**4**	**4**			**校訂必修一般科目總計9學分**
		專業科目	6學分 3.19%	機械設計大意	4					2	2	
				機構學	2			1	1			
				小計	**6**			**1**	**1**	**2**	**2**	**校訂必修專業科目總計6學分**
		實習科目	25學分 13.3%	3D電腦輔助設計實習	6					3	3	實習分組
				工程製圖實習	3	3						實習分組
				投影幾何實習	2		2					實習分組
				專題實作	6					3	3	實習分組
				電腦輔助立體製圖實習	8			4	4			實習分組
				小計	**25**	**3**	**2**	**4**	**4**	**6**	**6**	**校訂必修實習科目總計25學分**
		校訂必修學分數合計			**40**	**4**	**2**	**9**	**9**	**8**	**8**	**校訂必修總計40學分**
	校訂選修	一般科目		古典文學賞析	2			1	1			
				英文閱讀與習作	4			2	2			
				英文閱讀與習作進階	4					2	2	
				基礎英文	2	1	1					
				現代文學賞析	2	1	1					
				語文表達應用	2					1	1	
				應用數學	6					3	3	
				最低應選修學分數小計	**22**							
		實習科目		創意設計實習	3						3	同科單班 AB2選1
				機械設計與實習	3						3	同科單班 AB2選1
				交線與展開圖實習	3					3		同科單班 AC2選1
				量測與工作圖實習	3					3		同科單班 AC2選1
				最低應選修學分數小計	**6**							
		特殊需求領域		生活管理	2			1	1			
				社會技巧	4	1	1	1	1			
				學習策略	4	1	1	1	1			
				職業教育	2					1	1	
				小計	**12**	**2**	**2**	**3**	**3**	**1**	**1**	
		校訂選修學分數合計			**28**	**2**	**2**	**3**	**3**	**9**	**9**	**多元選修開設6學分**
必選修學分數總計					**188**	**32**	**32**	**32**	**32**	**30**	**30**	
每週團體活動時間(節數)					**18**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	
每週彈性學習時間(節數)					**4**					**2**	**2**	
每週總上課時間(節數)					**210**	**35**	**35**	**35**	**35**	**35**	**35**	

備查版

表 6-1-3　電機與電子群資訊科 教學科目與學分(節)數表

113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	語文領域	國語文	16	3	3	3	3	2	2	
			英語文	12	2	2	2	2	2	2	
			閩南語文	2			1	1			
			客語文	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-太魯閣語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-卡那卡那富語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-布農語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-卑南語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-拉阿魯哇語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-邵語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-阿美語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-泰雅語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-排灣語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-雅美語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-鄒語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-撒奇萊雅語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-魯凱語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-噶瑪蘭語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-賽夏語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-賽德克語	0			(1)	(1)			
			閩東語文	0			(1)	(1)			
			臺灣手語	0			(1)	(1)			
		數學領域	數學	8	4	4					C版
		社會領域	歷史	2	1	1					
			地理	2	1	1					
			公民與社會	2					1	1	
		自然科學領域	物理	4	2	2					B版
			化學	1					1		A版
			生物	1						1	A版
		藝術領域	音樂	2	1	1					
			藝術生活	2			1	1			
		綜合活動領域	法律與生活	2			1	1			
		科技領域	資訊科技	2	2						
		健康與體育領域	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		74	20	18	10	10	8	8	**部定必修一般科目總計74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			
		晶片設計技能領域	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			
		微電腦應用技能領域	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	9	6	3	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	15	12	3	3	
部定必修合計				119	26	24	25	22	11	11	**部定必修總計119學分**

備查版

表 6-1-3　電機與電子群資訊科 教學科目與學分(節)數表(續)

113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	9學分 4.79%	生涯輔導	1	1						
				數學	8			4	4			
				小計	**9**	**1**		**4**	**4**			**校訂必修一般科目總計9學分**
		專業科目	8學分 4.26%	基本電學進階	2					2		
				電子學進階	4					2	2	
				數位邏輯進階	2						2	
				小計	**8**					**4**	**4**	**校訂必修專業科目總計8學分**
		實習科目	24學分 12.77%	專題實作	6					3	3	實習分組
				程式設計進階實習	3		3					實習分組
				電腦裝修實習	3				3			實習分組
				電腦網路實習	6					3	3	實習分組
				電學初階實習	3	3						實習分組
				網路架設實習	3		3					實習分組
				小計	**24**	**3**	**6**		**3**	**6**	**6**	**校訂必修實習科目總計24學分**
		校訂必修學分數合計			**41**	**4**	**6**	**4**	**7**	**10**	**10**	**校訂必修總計41學分**
	校訂選修	一般科目		古典文學賞析	2			1	1			
				英文閱讀與習作	4			2	2			
				英文閱讀與習作進階	4					2	2	
				基礎英文	2	1	1					
				現代文學賞析	2	1	1					
				語文表達應用	2					1	1	
				應用數學	6					3	3	
				最低應選修學分數小計	**22**							
		實習科目		電子電路實習	3					3		同科單班 AD2選1
				電腦裝修進階實習	3					3		同科單班 AD2選1
				電路設計實習	3						3	同科單班 AE2選1
				數位邏輯進階實習	3						3	同科單班 AE2選1
				最低應選修學分數小計	**6**							
		特殊需求領域		生活管理	2			1	1			
				社會技巧	4	1	1	1	1			
				學習策略	4	1	1	1	1			
				職業教育	2					1	1	
				小計	**12**	**2**	**2**	**3**	**3**	**1**	**1**	
		校訂選修學分數合計			**28**	**2**	**2**	**3**	**3**	**9**	**9**	**多元選修開設6學分**
必選修學分數總計					**188**	**32**	**32**	**32**	**32**	**30**	**30**	
每週團體活動時間(節數)					**18**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	
每週彈性學習時間(節數)					**4**					**2**	**2**	
每週總上課時間(節數)					**210**	**35**	**35**	**35**	**35**	**35**	**35**	

備查版

表 6-1-4　電機與電子群電機科 教學科目與學分(節)數表

113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	語文領域	國語文	16	3	3	3	3	2	2	
			英語文	12	2	2	2	2	2	2	
			閩南語文	2			1	1			
			客語文	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-太魯閣語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-卡那卡那富語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-布農語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-卑南語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-拉阿魯哇語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-邵語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-阿美語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-泰雅語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-排灣語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-雅美語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-鄒語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-撒奇萊雅語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-魯凱語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-噶瑪蘭語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-賽夏語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-賽德克語	0			(1)	(1)			
			閩東語文	0			(1)	(1)			
			臺灣手語	0			(1)	(1)			
		數學領域	數學	8	4	4					C版
		社會領域	歷史	2	1	1					
			地理	2	1	1					
			公民與社會	2					1	1	
		自然科學領域	物理	4	2	2					B版
			化學	1					1		A版
			生物	1						1	A版
		藝術領域	音樂	2	1	1					
			藝術生活	2			1	1			
		綜合活動領域	法律與生活	2			1	1			
		科技領域	資訊科技	2	2						
		健康與體育領域	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		**74**	**20**	**18**	**10**	**10**	**8**	**8**	**部定必修一般科目總計74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			
		自動控制技能領域	電工實習	3	3						
			可程式控制實習	3			3				
			機電整合實習	3					3		
		電機工程技能領域	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**	**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				**119**	**26**	**24**	**22**	**22**	**14**	**11**	**部定必修總計119學分**

備查版

表 6-1-4　電機與電子群電機科 教學科目與學分(節)數表(續)

113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	9學分 4.86%	生涯輔導	1	1						
				數學	8			4	4			
				小計	**9**	**1**		**4**	**4**			**校訂必修一般科目總計9學分**
		專業科目	11學分 5.95%	電工機械進階	2					2		
				電路學	4					2	2	
				電機專業進階	2						2	
				數位邏輯	3		3					
				小計	**11**		**3**			**4**	**4**	**校訂必修專業科目總計11學分**
		實習科目	21學分 11.35%	工業配線實習	6			3	3			實習分組
				基礎配電實習	6	3	3					實習分組
				專題實作	3						3	實習分組
				電腦應用實習	3						3	實習分組
				數位邏輯實習	3					3		實習分組
				小計	**21**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**6**	**校訂必修實習科目總計21學分**
		校訂必修學分數合計			**41**	**4**	**6**	**7**	**7**	**7**	**10**	**校訂必修總計41學分**
	校訂選修	一般科目		古典文學賞析	2			1	1			
				英文閱讀與習作	4			2	2			
				英文閱讀與習作進階	4					2	2	
				基礎英文	2	1	1					
				現代文學賞析	2	1	1					
				語文表達應用	2					1	1	
				應用數學	6					3	3	
				最低應選修學分數小計	**22**							
		實習科目		8051控制實習	3					3		同科跨班 AN2選1
				微處理機實習	3					3		同科跨班 AN2選1
				晶片控制實習	3						3	同科跨班 AO2選1
				數位邏輯進階實習	3						3	同科跨班 AO2選1
				最低應選修學分數小計	**6**							
		特殊需求領域		生活管理	2			1	1			
				社會技巧	4	1	1	1	1			
				學習策略	4	1	1	1	1			
				職業教育	2					1	1	
				小計	**12**	**2**	**2**	**3**	**3**	**1**	**1**	
		校訂選修學分數合計			**28**	**2**	**2**	**3**	**3**	**9**	**9**	**多元選修開設6學分**
必選修學分數總計					**188**	**32**	**32**	**32**	**32**	**30**	**30**	
每週團體活動時間(節數)					**18**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	
每週彈性學習時間(節數)					**4**					**2**	**2**	
每週總上課時間(節數)					**210**	**35**	**35**	**35**	**35**	**35**	**35**	

備查版

表 6-1-5　化工群化工科 教學科目與學分(節)數表

113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	語文領域	國語文	16	3	3	3	3	2	2	
			英語文	12	2	2	2	2	2	2	
			閩南語文	2			1	1			
			客語文	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-太魯閣語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-卡那卡那富語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-布農語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-卑南語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-拉阿魯哇語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-邵語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-阿美語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-泰雅語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-排灣語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-雅美語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-鄒語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-撒奇萊雅語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-魯凱語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-噶瑪蘭語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-賽夏語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-賽德克語	0			(1)	(1)			
			閩東語文	0			(1)	(1)			
			臺灣手語	0			(1)	(1)			
		數學領域	數學	8	4	4					C版
		社會領域	歷史	2	1	1					
			地理	2	1	1					
			公民與社會	2					1	1	
		自然科學領域	物理	4	2	2					B版
			化學	1					1		A版
			生物	1						1	A版
		藝術領域	音樂	2	1	1					
			藝術生活	2			1	1			
		綜合活動領域	法律與生活	2			1	1			
		科技領域	資訊科技	2	2						
		健康與體育領域	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		74	20	18	10	10	8	8	**部定必修一般科目總計74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			
		化工及檢驗技能領域	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			128	28	26	23	23	14	14	**部定必修總計128學分**

備查版

表 6-1-5　化工群化工科 教學科目與學分(節)數表(續)

113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	9學分 4.79%	生涯輔導	1	1						
				數學	8			4	4			
				小計	**9**	**1**		**4**	**4**			**校訂必修一般科目總計9學分**
		專業科目	2學分 1.06%	工業安全與衛生	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	19學分 10.11%	有機化學實習	3						3	實習分組
				專題實作	6					3	3	實習分組
				程序控制實習	3					3		實習分組
				綠生活化學品製作	3		3					實習分組
				應用化學實習	4			2	2			實習分組
				小計	**19**		**3**	**2**	**2**	**6**	**6**	**校訂必修實習科目總計19學分**
		校訂必修學分數合計			**30**	**2**	**4**	**6**	**6**	**6**	**6**	**校訂必修總計30學分**
	校訂選修	一般科目		古典文學賞析	2			1	1			
				英文閱讀與習作	4			2	2			
				英文閱讀與習作進階	4					2	2	
				基礎英文	2	1	1					
				現代文學賞析	2	1	1					
				語文表達應用	2					1	1	
				應用數學	6					3	3	
				最低應選修學分數小計	**22**							
		實習科目		化學技術實習	4					4		同科跨班 AF2選1
				水質分析實習	4					4		同科跨班 AF2選1
				工藝品製造實習	4						4	同科跨班 AG2選1
				化妝品調製實習	4						4	同科跨班 AG2選1
				最低應選修學分數小計	**8**							
		特殊需求領域		生活管理	2			1	1			
				社會技巧	4	1	1	1	1			
				學習策略	4	1	1	1	1			
				職業教育	2					1	1	
				小計	**12**	**2**	**2**	**3**	**3**	**1**	**1**	
		校訂選修學分數合計			**30**	**2**	**2**	**3**	**3**	**10**	**10**	**多元選修開設8學分**
必選修學分數總計					**188**	**32**	**32**	**32**	**32**	**30**	**30**	
每週團體活動時間(節數)					**18**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	
每週彈性學習時間(節數)					**4**					**2**	**2**	
每週總上課時間(節數)					**210**	**35**	**35**	**35**	**35**	**35**	**35**	

備查版

表 6-1-6　土木與建築群建築科 教學科目與學分(節)數表

113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	語文領域	國語文	16	3	3	3	3	2	2	
			英語文	12	2	2	2	2	2	2	
			閩南語文	2			1	1			
			客語文	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-太魯閣語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-卡那卡那富語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-布農語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-卑南語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-拉阿魯哇語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-邵語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-阿美語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-泰雅語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-排灣語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-雅美語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-鄒語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-撒奇萊雅語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-魯凱語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-噶瑪蘭語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-賽夏語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-賽德克語	0			(1)	(1)			
			閩東語文	0			(1)	(1)			
			臺灣手語	0			(1)	(1)			
		數學領域	數學	8	4	4					C版
		社會領域	歷史	2	1	1					
			地理	2	1	1					
			公民與社會	2					1	1	
		自然科學領域	物理	4	2	2					B版
			化學	1					1		A版
			生物	1						1	A版
		藝術領域	音樂	2	1	1					
			藝術生活	2			1	1			
		綜合活動領域	法律與生活	2			1	1			
		科技領域	資訊科技	2		2					
		健康與體育領域	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		**74**	**18**	**20**	**10**	**10**	**8**	**8**	**部定必修一般科目總計74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			
		專業製圖技能領域	建築製圖實習	3			3				
			施工圖實習	3				3			
		小計		**42**	**8**	**8**	**11**	**11**	**2**	**2**	**部定必修實習科目總計42學分**
專業及實習科目合計				**52**	**10**	**10**	**14**	**14**	**2**	**2**	
部定必修合計				**126**	**28**	**30**	**24**	**24**	**10**	**10**	**部定必修總計126學分**

備查版

表 6-1-6　土木與建築群建築科 教學科目與學分(節)數表(續)

113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	9學分 4.79%	生涯輔導	1	1						
				數學	8			4	4			
				小計	**9**	**1**		**4**	**4**			**校訂必修一般科目總計9學分**
		專業科目	7學分 3.72%	工程材料	1	1						
				建築材料	2					1	1	
				測量學	2			1	1			
				進階工程力學	2					1	1	
				小計	**7**	**1**		**1**	**1**	**2**	**2**	**校訂必修專業科目總計7學分**
		實習科目	18學分 9.57%	工程測繪實習	4					2	2	實習分組
				建築設計造型實習	4					2	2	實習分組
				專題實作	6					3	3	實習分組
				電腦輔助建築製圖	4					2	2	實習分組
				小計	**18**					**9**	**9**	**校訂必修實習科目總計18學分**
		校訂必修學分數合計			**34**	**2**		**5**	**5**	**11**	**11**	**校訂必修總計34學分**
	校訂選修	一般科目		古典文學賞析	2			1	1			
				英文閱讀與習作	4			2	2			
				英文閱讀與習作進階	4					2	2	
				基礎英文	2	1	1					
				現代文學賞析	2	1	1					
				語文表達應用	2					1	1	
				應用數學	6					3	3	
				最低應選修學分數小計	**22**							
		實習科目		建築設計資訊應用實務	3					3		同科單班 AL2選1
				測量實務	3					3		同科單班 AL2選1
				建築工程實務	3						3	同科單班 AM2選1
				建築表現	3						3	同科單班 AM2選1
				最低應選修學分數小計	**6**							
		特殊需求領域		生活管理	2			1	1			
				社會技巧	4	1	1	1	1			
				學習策略	4	1	1	1	1			
				職業教育	2					1	1	
				小計	**12**	**2**	**2**	**3**	**3**	**1**	**1**	
		校訂選修學分數合計			**28**	**2**	**2**	**3**	**3**	**9**	**9**	**多元選修開設6學分**
必選修學分數總計					**188**	**32**	**32**	**32**	**32**	**30**	**30**	
每週團體活動時間(節數)					**18**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	
每週彈性學習時間(節數)					**4**					**2**	**2**	
每週總上課時間(節數)					**210**	**35**	**35**	**35**	**35**	**35**	**35**	

審查版

表 6-1-7　設計群室內空間設計科 教學科目與學分(節)數表

113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	語文領域	國語文	16	3	3	3	3	2	2	
			英語文	12	2	2	2	2	2	2	
			閩南語文	2			1	1			
			客語文	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-太魯閣語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-卡那卡那富語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-布農語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-卑南語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-拉阿魯哇語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-邵語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-阿美語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-泰雅語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-排灣語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-雅美語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-鄒語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-撒奇萊雅語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-魯凱語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-噶瑪蘭語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-賽夏語	0			(1)	(1)			
			原住民族語文-賽德克語	0			(1)	(1)			
			閩東語文	0			(1)	(1)			
			臺灣手語	0			(1)	(1)			
		數學領域	數學	8	4	4					B版
		社會領域	歷史	2	1	1					
			地理	2	1	1					
			公民與社會	2					1	1	
		自然科學領域	物理	4	2	2					B版
			化學	1					1		A版
			生物	1						1	A版
		藝術領域	音樂	2	1	1					
			藝術生活	2			1	1			
		綜合活動領域	法律與生活	2			1	1			
		科技領域	資訊科技	2	2						
		健康與體育領域	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		**74**	**20**	**18**	**10**	**10**	**8**	**8**	**部定必修一般科目總計74學分**
	專業科目	設計概論		2			1	1			
		色彩原理		2			1	1			
		造形原理		2			1	1			
		設計與生活美學		2						2	
		小計		**8**	**0**	**0**	**3**	**3**	**0**	**2**	**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			
		室內設計技能領域	室內設計與製圖實作	6			3	3			
			室內裝修實務	4					2	2	
		小計		**38**	**9**	**9**	**8**	**8**	**2**	**2**	**部定必修實習科目總計38學分**
專業及實習科目合計				**46**	**9**	**9**	**11**	**11**	**2**	**4**	
部定必修合計				**120**	**29**	**27**	**21**	**21**	**10**	**12**	**部定必修總計120學分**

備查版

表 6-1-7　設計群室內空間設計科 教學科目與學分(節)數表(續)

113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	9學分 4.95%	生涯輔導	1	1						
				實用數學	4				4			
				數學	4			4				
				小計	**9**	**1**		**4**	**4**			**校訂必修一般科目總計9學分**
		專業科目	8學分 4.4%	色彩計畫	4					2	2	
				設計史	2					2		
				造形與文化	2					1	1	
				小計	**8**					**5**	**3**	**校訂必修專業科目總計8學分**
		實習科目	23學分 12.64%	立體構成實習	4					2	2	實習分組
				材料認識與應用實習	3		3					實習分組
				室內施工圖實習	4			2	2			實習分組
				專題實作	4					2	2	實習分組
				圖文編排實習	4					2	2	實習分組
				模型製作實習	4			2	2			實習分組
				小計	**23**		**3**	**4**	**4**	**6**	**6**	**校訂必修實習科目總計23學分**
		校訂必修學分數合計			**40**	**1**	**3**	**8**	**8**	**11**	**9**	**校訂必修總計40學分**
	校訂選修	一般科目		古典文學賞析	2			1	1			
				英文閱讀與習作	4			2	2			
				英文閱讀與習作進階	4					2	2	
				基礎英文	2	1	1					
				現代文學賞析	2	1	1					
				語文表達應用	2					1	1	
				應用數學	6					3	3	
				最低應選修學分數小計	**22**							
		實習科目		展示設計實習	3					3		同科單班 AI2選1
				電腦立體影像實習	3					3		同科單班 AI2選1
				空間設計實習	3						3	同科單班 AJ2選1
				數位造型實習	3						3	同科單班 AJ2選1
				最低應選修學分數小計	**6**							
		特殊需求領域		生活管理	2			1	1			
				社會技巧	4	1	1	1	1			
				學習策略	4	1	1	1	1			
				職業教育	2					1	1	
				小計	**12**	**2**	**2**	**3**	**3**	**1**	**1**	
		校訂選修學分數合計			**28**	**2**	**2**	**3**	**3**	**9**	**9**	**多元選修開設6學分**
必選修學分數總計					**188**	**32**	**32**	**32**	**32**	**30**	**30**	
每週團體活動時間(節數)					**18**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	
每週彈性學習時間(節數)					**4**					**2**	**2**	
每週總上課時間(節數)					**210**	**35**	**35**	**35**	**35**	**35**	**35**	

備查版

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)

113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			68-78 學分	74	39 %	
	校訂	必修		各校課程發展組織自訂	9	5 %	
		選修			22	12 %	不含跨屬性
	合　　計 (A)				105	56 %	
專業及實習科目	部定	專業科目		學分(依總綱規定)	16	9 %	
		實習科目		學分(依總綱規定)	30	16 %	
		專業及實習科目合計		60 學分為限	46	25 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	7	4 %	
			選修		0	0 %	不含跨屬性
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	24	13 %	
			選修		6	3 %	不含跨屬性
	校訂多元選修跨專業及實習科目/屬性學分數合計			各校課程發展組織自訂	0	0%	系統統計
	合　　計(B)			至少 80 學分	83	44 %	
	實習科目學分數			至少 45 學分	60	29 %	不含跨屬性
部定及校訂必修學分數合計				至多160學分	160	85 %	
校訂多元選修跨一般、專業及實習科目屬性學分數合計(C)				各校課程發展組織自訂	0	0 %	
應修習總學分數				180 - 192 學分	188 學分		(A)+(B)+(C)
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				4 - 12 節	4 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 113-138 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)

113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			68-78 學分	74	39 %	
	校訂	必修		各校課程發展組織自訂	9	5 %	
		選修			22	12 %	不含跨屬性
	合　　計 (A)				105	56 %	
專業及實習科目	部定	專業科目		學分(依總綱規定)	16	9 %	
		實習科目		學分(依總綱規定)	30	16 %	
		專業及實習科目合計		60 學分為限	46	25 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	6	3 %	
			選修		0	0 %	不含跨屬性
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	25	13 %	
			選修		6	3 %	不含跨屬性
	校訂多元選修跨專業及實習科目/屬性學分數合計			各校課程發展組織自訂	0	0%	系統統計
	合　　計(B)			至少 80 學分	83	44 %	

	實習科目學分數	至少 45 學分	61	29 %	不含跨屬性
部定及校訂必修學分數合計		至多160學分	160	85 %	
校訂多元選修跨一般、專業及實習科目屬性學分數合計(C)		各校課程發展組織自訂	0	0 %	
應修習總學分數		180 - 192 學分		188 學分	(A)+(B)+(C)
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		4 - 12 節		4 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 113-138 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　電機與電子群資訊科 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)

113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			68-78 學分	74	39 %	
	校訂	必修		各校課程發展組織自訂	9	5 %	
		選修			22	12 %	不含跨屬性
	合　　計 (A)				105	56 %	
專業及實習科目	部定	專業科目		學分(依總綱規定)	18	10 %	
		實習科目		學分(依總綱規定)	27	14 %	
		專業及實習科目合計		60 學分為限	45	24 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	8	4 %	
			選修		0	0 %	不含跨屬性
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	24	13 %	
			選修		6	3 %	不含跨屬性
	校訂多元選修跨專業及實習科目/屬性學分數合計			各校課程發展組織自訂	0	0%	系統統計
	合　　計(B)			至少 80 學分	83	44 %	
	實習科目學分數			至少 45 學分	57	27 %	不含跨屬性
部定及校訂必修學分數合計				至多160學分	160	85 %	
校訂多元選修跨一般、專業及實習科目屬性學分數合計(C)				各校課程發展組織自訂	0	0 %	
應修習總學分數				180 - 192 學分		188 學分	(A)+(B)+(C)
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				4 - 12 節		4 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 113-138 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　電機與電子群電機科 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)

113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	68-78 學分	74	39 %	

備查版

	校訂	必修	各校課程發展組織自訂	9	5 %	
		選修		22	12 %	不含跨屬性
	合　　計 (A)			105	56 %	
專業及實習科目	部定	專業科目	學分(依總綱規定)	18	10 %	
		實習科目	學分(依總綱規定)	27	14 %	
		專業及實習科目合計	60 學分為限	45	24 %	
	校訂	專業科目 必修	各校課程發展組織自訂	11	6 %	
		專業科目 選修		0	0 %	不含跨屬性
		實習科目 必修	各校課程發展組織自訂	21	11 %	
		實習科目 選修		6	3 %	不含跨屬性
	校訂多元選修跨專業及實習科目/屬性學分數合計		各校課程發展組織自訂	0	0%	系統統計
	合　　計(B)		至少 80 學分	83	44 %	
	實習科目學分數		至少 45 學分	54	26 %	不含跨屬性
部定及校訂必修學分數合計			至多160學分	160	85 %	
校訂多元選修跨一般、專業及實習科目屬性學分數合計(C)			各校課程發展組織自訂	0	0 %	
應修習總學分數			180 - 192 學分		188 學分	(A)+(B)+(C)
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			4 - 12 節		4 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 113-138 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　化工群化工科 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)

113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		68-78 學分	74	39 %	
	校訂	必修	各校課程發展組織自訂	9	5 %	
		選修		22	12 %	不含跨屬性
	合　　計 (A)			105	56 %	
專業及實習科目	部定	專業科目	學分(依總綱規定)	28	15 %	
		實習科目	學分(依總綱規定)	26	14 %	
		專業及實習科目合計	60 學分為限	54	29 %	
	校訂	專業科目 必修	各校課程發展組織自訂	2	1 %	
		專業科目 選修		0	0 %	不含跨屬性
		實習科目 必修	各校課程發展組織自訂	19	10 %	
		實習科目 選修		8	4 %	不含跨屬性
	校訂多元選修跨專業及實習科目/屬性學分數合計		各校課程發展組織自訂	0	0%	系統統計
	合　　計(B)		至少 80 學分	83	44 %	
	實習科目學分數		至少 45 學分	53	25 %	不含跨屬性
部定及校訂必修學分數合計			至多160學分	158	84 %	
校訂多元選修跨一般、專業及實習科目屬性學分數合計(C)			各校課程發展組織自訂	0	0 %	
應修習總學分數			180 - 192 學分		188 學分	(A)+(B)+(C)
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			4 - 12 節		4 節	
上課總節數			210 節		210 節	

備查版

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 113-138 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　土木與建築群建築科 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)

113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			68-78 學分	74	39 %	
	校訂	必修		各校課程發展組織自訂	9	5 %	
		選修			22	12 %	不含跨屬性
	合　　計 (A)				105	56 %	
專業及實習科目	部定	專業科目		學分(依總綱規定)	10	5 %	
		實習科目		學分(依總綱規定)	42	22 %	
		專業及實習科目合計		60 學分為限	52	27 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	7	4 %	
			選修		0	0 %	不含跨屬性
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	18	10 %	
			選修		6	3 %	不含跨屬性
	校訂多元選修跨專業及實習科目/屬性學分數合計			各校課程發展組織自訂	0	0%	系統統計
	合　　計(B)			至少 80 學分	83	44 %	
	實習科目學分數			至少 45 學分	66	31 %	不含跨屬性
部定及校訂必修學分數合計				至多160學分	160	85 %	
校訂多元選修跨一般、專業及實習科目屬性學分數合計(C)				各校課程發展組織自訂	0	0 %	
應修習總學分數				180 - 192 學分	188 學分		(A)+(B)+(C)
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				4 - 12 節	4 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 113-138 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　設計群室內空間設計科 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)

113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		68-78 學分	74	39 %	
	校訂	必修	各校課程發展組織自訂	9	5 %	
		選修		22	12 %	不含跨屬性
	合　　計 (A)			105	56 %	
專業及實習科目	部定	專業科目	學分(依總綱規定)	8	4 %	
		實習科目	學分(依總綱規定)	38	20 %	
		專業及實習科目合計	60 學分為限	46	24 %	

備查版

	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	8	4 %	
			選修		0	0 %	不含跨屬性
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	23	12 %	
			選修		6	3 %	不含跨屬性
	校訂多元選修跨專業及實習科目/屬性學分數合計			各校課程發展組織自訂	0	0%	系統統計
	合　　計(B)			至少 80 學分	83	44 %	
	實習科目學分數			至少 45 學分	67	32 %	不含跨屬性
部定及校訂必修學分數合計				至多160學分	160	85 %	
校訂多元選修跨一般、專業及實習科目屬性學分數合計(C)				各校課程發展組織自訂	0	0 %	
應修習總學分數				180 - 192 學分		188 學分	(A)+(B)+(C)
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				4 - 12 節		4 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 113-138 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	20	20	20	20	20	20	
4	其他	4	4	4	4	4	4	
	合計	54	54	54	54	54	54	**（節/學期）**
		3	3	3	3	3	3	**（節/週）**

備查版

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

國立永靖高級工業職業學校
彈性學習時間及自主學習實施規範
107年06月05日課程發展委員會訂定通過
108年03月19日課程發展委員會修訂通過
108年06月20日課程發展委員會修訂通過
110年10月13日課程發展委員會修訂通過
110年12月14日課程發展委員會修訂通過
111年11月18日課程發展委員會修訂通過
112年12月13日課程發展委員會修訂通過

一、依據
(一)中華民國110年3月15日教育部臺教授國部字第1100016363B號令修正「十二年國民基本教育課程綱要總綱」，並自一百十一學年度，依照不同教育階段（國民小學、國民中學及高級中等學校一年級起）逐年實施。
(二)教育部107年2月21日臺教授國部字第1060148749B號令發布、110年6月11日臺教授國部字第1100048154B號令修正之「高級中等學校課程規劃及實施要點」。
二、目的
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、補救教學、增廣教學等方式，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。
三、實施方式
(一)實施時間：
1.111學年度(含)後入學學生：三年級第1學期及第2學期時，開設每週2節。
2.各年級均安排學生自主學習、選手培訓、充實(增廣)/補強性教學及學校特色活動。
(二)實施地點：
以本校校內為原則，於校外實施者，應向教務處提出申請，經核准後始得實施。
(三)開課方式：
各領域/群科教學研究會，得依實務需求，於教務處規定時間內，主動提出選手培訓、充實(增廣)、補強性教學之開設申請；其中充實(增廣)教學，並得以跨領域/群科方式為之，規劃表如附件1。
(四)輔導管理：
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討論之。
四、實施內容
(一)學生自主學習：由學生依自行規劃之自主學習計畫，實施自主學習；有關學生自主學習相關規定，應依本校學生自主學習實施規範之規定實施。
(二)選手培訓：由教師就代表學校參加縣市級以上競賽之選手，規劃與競賽相關之培訓內容，實施培訓指導；培訓期程以該項競賽辦理前3個月為原則，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2-3週。
(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：教師應依學生學習落差情形，及擇其須補強科目或單元，規劃教學活動或課程；其中教學活動為短期授課，得由教師依據學生學習落差較大之單元，於各次期中考後1週內，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；另補強性教學課程為全學期授課，教師得開設各該學期之前已開設科目之補強性教學課程。
(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，開設相關單元(主題)組合之全學期特色活動。
各項實施內容，除選手培訓外，其規劃修讀學生人數應達12人以上；選手培訓得與學生自主學習合併實施。
五、學生自主學習實施規範
(一)實施原則：1.鼓勵學生自主規劃；2.提升自主學習能力；3.落實自主學習精神。
(二)輔導管理：
1.學生得於彈性學習時間，規劃進行自主學習，並得採個人或小組方式，進行專題(書)、議題或創新實作等，且安排進行成果報告或展示。
2.學生進行自主學習前，應經老師指導和討論後，填具申請表，經家長(法定代理人)同意後實施。
(三)學生自主學習計畫應包括擬定自主學習的主題、內容、進度、方式及所需資源或設備等；學生自主學習申請表如附件2。
(四)學校應提供適合和必要的學習資源，如：資訊設備、圖書和使用空間等；同時，為能落實學生自主學習成效，得安排老師隨班或組進行指導。
六、學生選讀方式
本校彈性學習時間規劃之各項規劃，均由學生依個人意願自由參加，其選讀方式如下：
(一)學生自主學習：採學生申請制；學生應依本校學生自主學習實施規範之規定實施。
1.學生應於前一學期完成自主學習計畫書之撰寫，並依教務處及學務處規定之時程及程序，完成自主學習申請。
2.學生應進行自主學習成果檢核或發表，並於當學期末，學校針對學生依附件3完成之自主學習成果紀錄表，就學生自主學習之檢核提供質性建議。
3.學生於各學期結束前，應將自主學習申請表及自主學習成果紀錄表彙整成冊；學校得就學生自主學習成果發表之內容、自主學習成果彙編之完成度、學生自主學習目標之達成度或實施自主學習過程之參與度，經綜合評估後，表現優良者得予以嘉獎。
(二)選手培訓：採教師指定制；教師在獲悉學生代表學校參賽，得由教師檢附報名資料、校內簽呈或其他證明文件，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。
(三)充實(增廣)教學：採學生選讀制；其選讀併同本校校訂選修科目之選修一同實施。
(四)補強性教學：1.短期授課之教學活動：採教師申請制。2.全學期授課之課程：採學生選讀制；其選讀併同本校校訂選修科目之選修一同實施。
(五)學校特色活動：採學生選讀制；其選讀併同本校校訂選修科目之選修一同實施。
七、學分授予方式
(一)彈性學習時間之課程，不採計為學生畢業總學分。
(二)彈性學習時間之成績，不得列入學期學業總平均成績、學年學業總平均成績計算。
八、教師授課節數(鐘點)或鐘點費編列支給方式：
(一)學生自主學習：指導學生學生自主學習者，依當學期補助經費及每位教師指導學生數等，酌於核發教師鐘點費。
(二)選手培訓：指導學生選手培訓者，依當學期補助經費及每位教師指導學生數等，酌於核發教師鐘點費。
(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。
4.得於相關會議討論計列為其每週教學節數之課程。
(四)學校特色活動：

備查版

1.由學校辦理之例行性、獨創性活動或服務學習，不另行核發鐘點費。
2.單元(主題)組合之全學期特色活動：依各該教師實際授課節數核發教師授課鐘點費。
九、本規定經課程發展委員會討論通過，陳校長核定後實施，修正時亦同。

附件 1

國立永靖高工彈性學習時間規劃表(範例)

開設學年		課程或單元名稱	每週節數	開設週數	修課人數	實施群科或班級(或對象)	課程類型					師資規劃		是否授分與學		備註
							自主學習	選手培訓	充實性教學	補強性教學	特色活動	內聘	外聘	是	否	
第二學年	第一學期	野外求生趣	1	9	37	全校			●			■	□	□	■	範例
		一起學急救	1	9	37	全校			●			■	□	□	■	範例
		學習數學趣	1	18	20	全校				●		■	□	□	■	範例
		救救菜英文	1	18	20	全校				●		■	□	□	■	範例
	第二學期															
第三學年	第一學期	建築賞析	2	9	37	全校			●			■	□	□	■	範例
		設計美學	2	9	37	全校			●			■	□	□	■	範例
		簡報活起來	2	9	40	電機電子群設計群			●			■	□	□	■	範例
	第二學期															

附件 2

國立永靖高工彈性學習時間自主學習申請表

申請日期：　年　月　日

班級		學號		姓名	
自我學習主題	□自我閱讀 □科學實做 □專題探究 □藝文創作 □技能實務 □其他：_____		自主學習實施地點	□教室 V 圖書館 □工場 □其他：_____	
實施方式					
學習目標					

實施內容

週次	自主學習內容	檢核方式
1-2		
3-4		
5-6		
7-8		
9-10		
11-12		
13-14		
15-16		
17-18		
19-20		

父母或監護人意見	意見	同意簽署

導師	教務處	學務處

備註:1.請於實施期程之前一學期依規定期限提出申請,經審核單位核可公告確定始可實施。

2.最後須完成所有檢核及成果記錄，並請任課老師簽章。

附件 3

國立永靖高工彈性學習時間自主學習 成果紀錄表

日期：　年　月　日

班級		學號		姓名	
自我學習主題	□自我閱讀 □科學實做 □專題探究 □藝文創作 □技能實務 □其他：_____		自主學習實施地點	□教室 V 圖書館 □工場 □其他：_____	
實施方式					
學習目標					
自主學習成果說明					
自主學習學習目標達成情形					
自主學習歷程省思					
父母或監護人意見	意見			簽署	
導師		教務處		學務處	

二、學生自主學習實施規範

尚未填寫

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4-12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	0	0	0	0	2	2	
建築科	0	0	0	0	2	2	
資訊科	0	0	0	0	2	2	
電機科	0	0	0	0	2	2	
製圖科	0	0	0	0	2	2	
機械科	0	0	0	0	2	2	
室內空間設計科	0	0	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		
第三學年	第一學期	自主學習	2	18	全校各科	V					內聘	
		選手培訓	2	18	全校各科		V				內聘	
		文創小物UV直噴機製作	2	9	全校各科			V			內聘	
		簡易氣壓實習	2	9	全校各科			V			內聘	
		「數」一數二	2	9	全校各科			V			內聘	
		悅讀FUN輕鬆	2	9	全校各科			V			內聘	
		簡易公仔鑄造	2	9	全校各科			V			內聘	
		救救菜英文	2	9	全校各科			V			內聘	
		建築好好玩	2	9	全校各科			V			內聘	
		創客MAKER-創意動手做	2	9	全校各科			V			內聘	
		揮桿樂-平民高爾夫	2	9	全校各科			V			內聘	
		翰墨游藝	2	9	全校各科			V			內聘	
		有趣的科學實作	2	9	全校各科			V			內聘	
		生活藝術手作	2	9	全校各科			V			內聘	
		妙語說書	2	9	全校各科			V			內聘	
		音樂創作展演	2	9	全校各科			V			內聘	
		簡易水質分析	2	9	全校各科			V			內聘	
		國防培育班之從電影學國防	2	9	全校各科			V			內聘	
		渾身解「數」	2	9	全校各科			V			內聘	
		奇幻電路好好玩	2	9	機械科 製圖科 資訊科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘	
		藝術旅行大觀園	2	9	全校各科			V			內聘	
		動手做建築	2	9	全校各科			V			內聘	
		文創產品雷雕製作	2	9	全校各科			V			內聘	
		家飾設計	2	9	全校各科			V			內聘	
		現代人應具備的常識	2	9	全校各科			V			內聘	
		本土語言	2	9	全校各科			V			外聘	
		英文_On_The_Go	2	9	全校各科			V			內聘	
		生活科技應用	2	9	機械科 製圖科 電機科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘	
		「數」有專精	2	9	全校各科			V			內聘	
		我是水電工	2	9	機械科 製圖科 資訊科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘	
		建築DIY	2	9	全校各科			V			內聘	
		實用英文	2	9	全校各科			V			內聘	
		Fun_English	2	9	全校各科			V			內聘	
		簡易工藝品製作	2	9	全校各科			V			內聘	
		訓練有「數」	2	9	全校各科			V			內聘	
		CNC雕刻文創小物製作	2	9	全校各科			V			內聘	
		視聽素養-影像人生	2	9	全校各科			V			內聘	

備查版

	第二學期	自主學習	2	18	全校各科	V				內聘	
		選手培訓	2	18	全校各科		V			內聘	
		文創小物UV直噴機製作	2	9	全校各科			V		內聘	
		簡易氣壓實習	2	9	全校各科			V		內聘	
		「數」一數二	2	9	全校各科			V		內聘	
		悅讀FUN輕鬆	2	9	全校各科			V		內聘	
		簡易公仔鑄造	2	9	全校各科			V		內聘	
		救救菜英文	2	9	全校各科			V		內聘	
		建築好好玩	2	9	全校各科			V		內聘	
		創客MAKER-創意動手做	2	9	全校各科			V		內聘	
		揮桿樂-平民高爾夫	2	9	全校各科			V		內聘	
		翰墨游藝	2	9	全校各科			V		內聘	
		有趣的科學實作	2	9	全校各科			V		內聘	
		生活藝術手作	2	9	全校各科			V		內聘	
		妙語說書	2	9	全校各科			V		內聘	
		音樂創作展演	2	9	全校各科			V		內聘	
		簡易水質分析	2	9	全校各科			V		內聘	
		國防培育班之從電影學國防	2	9	全校各科			V		內聘	
		渾身解「數」	2	9	全校各科			V		內聘	
		奇幻電路好好玩	2	9	機械科 製圖科 資訊科 化工科 建築科 室內空間設計科			V		內聘	
		藝術旅行大觀園	2	9	全校各科			V		內聘	
		動手做建築	2	9	全校各科			V		內聘	
		文創產品雷雕製作	2	9	全校各科			V		內聘	
		家飾設計	2	9	全校各科			V		內聘	
		現代人應具備的常識	2	9	全校各科			V		內聘	
		本土語言	2	9	全校各科			V		外聘	
		英文_On_The_Go	2	9	全校各科			V		內聘	
		生活科技應用	2	9	機械科 製圖科 電機科 化工科 建築科 室內空間設計科			V		內聘	
		「數」有專精	2	9	全校各科			V		內聘	
		我是水電工	2	9	機械科 製圖科 資訊科 化工科 建築科 室內空間設計科			V		內聘	
		建築DIY	2	9	全校各科			V		內聘	
		實用英文	2	9	全校各科			V		內聘	
		Fun_English	2	9	全校各科			V		內聘	
		簡易工藝品製作	2	9	全校各科			V		內聘	
		訓練有「數」	2	9	全校各科			V		內聘	
		CNC雕刻文創小物製作	2	9	全校各科			V		內聘	
		視聽素養-影像人生	2	9	全校各科			V		內聘	

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	英文閱讀與習作進階	機械科	0	0	0	0	2	2
			製圖科	0	0	0	0	2	2
			資訊科	0	0	0	0	2	2
			電機科	0	0	0	0	2	2
			化工科	0	0	0	0	2	2
			建築科	0	0	0	0	2	2
			室內空間設計科	0	0	0	0	2	2
2.	一般	古典文學賞析	機械科	0	0	1	1	0	0
			製圖科	0	0	1	1	0	0
			資訊科	0	0	1	1	0	0
			電機科	0	0	1	1	0	0
			化工科	0	0	1	1	0	0
			建築科	0	0	1	1	0	0
			室內空間設計科	0	0	1	1	0	0
3.	一般	現代文學賞析	機械科	1	1	0	0	0	0
			製圖科	1	1	0	0	0	0
			資訊科	1	1	0	0	0	0
			電機科	1	1	0	0	0	0
			化工科	1	1	0	0	0	0
			建築科	1	1	0	0	0	0
			室內空間設計科	1	1	0	0	0	0
4.	一般	英文閱讀與習作	機械科	0	0	2	2	0	0
			製圖科	0	0	2	2	0	0
			資訊科	0	0	2	2	0	0
			電機科	0	0	2	2	0	0
			化工科	0	0	2	2	0	0
			建築科	0	0	2	2	0	0
			室內空間設計科	0	0	2	2	0	0
5.	一般	基礎英文	機械科	1	1	0	0	0	0
			製圖科	1	1	0	0	0	0
			資訊科	1	1	0	0	0	0
			電機科	1	1	0	0	0	0
			化工科	1	1	0	0	0	0
			建築科	1	1	0	0	0	0
			室內空間設計科	1	1	0	0	0	0
6.	一般	語文表達應用	機械科	0	0	0	0	1	1
			製圖科	0	0	0	0	1	1
			資訊科	0	0	0	0	1	1
			電機科	0	0	0	0	1	1
			化工科	0	0	0	0	1	1
			建築科	0	0	0	0	1	1
			室內空間設計科	0	0	0	0	1	1
7.	一般	應用數學	機械科	0	0	0	0	3	3
			製圖科	0	0	0	0	3	3
			資訊科	0	0	0	0	3	3
			電機科	0	0	0	0	3	3
			化工科	0	0	0	0	3	3
			建築科	0	0	0	0	3	3
			室內空間設計科	0	0	0	0	3	3

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.	實習	CAD/CAM設計實務	機械科	0	0	0	0	3	0	同科跨班	AA3選1
2.	實習	CNC車床程式設計實習	機械科	0	0	0	0	3	0	同科跨班	AA3選1
3.	實習	精密量測實習	機械科	0	0	0	0	3	0	同科跨班	AA3選1
4.	實習	機械設計與實習	製圖科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AB2選1
5.	實習	創意設計實習	製圖科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AB2選1
6.	實習	交線與展開圖實習	製圖科	0	0	0	0	3	0	同科單班	AC2選1
7.	實習	量測與工作圖實習	製圖科	0	0	0	0	3	0	同科單班	AC2選1
8.	實習	電子電路實習	資訊科	0	0	0	0	3	0	同科單班	AD2選1
9.	實習	電腦裝修進階實習	資訊科	0	0	0	0	3	0	同科單班	AD2選1
10.	實習	電路設計實習	資訊科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AE2選1

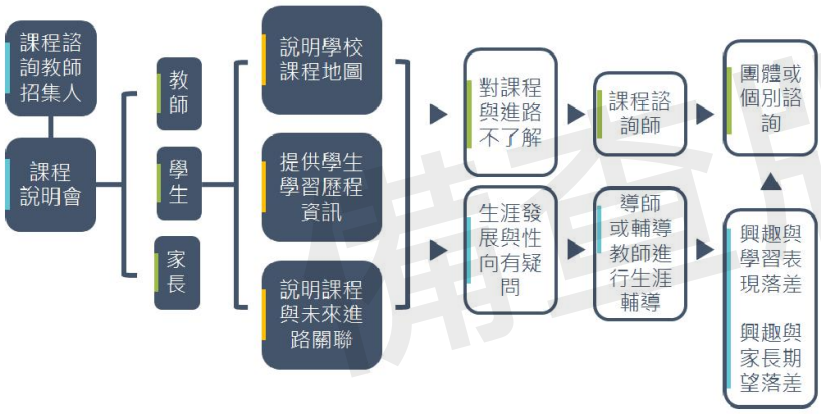
備課版

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		
11.	實習	數位邏輯進階實習	資訊科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AE2選1
12.	實習	化學技術實習	化工科	0	0	0	0	4	0	同科跨班	AF2選1
13.	實習	水質分析實習	化工科	0	0	0	0	4	0	同科跨班	AF2選1
14.	實習	工藝品製造實習	化工科	0	0	0	0	0	4	同科跨班	AG2選1
15.	實習	化妝品調製實習	化工科	0	0	0	0	0	4	同科跨班	AG2選1
16.	實習	電腦立體影像實習	室內空間設計科	0	0	0	0	3	0	同科單班	AI2選1
17.	實習	展示設計實習	室內空間設計科	0	0	0	0	3	0	同科單班	AI2選1
18.	實習	空間設計實習	室內空間設計科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AJ2選1
19.	實習	數位造型實習	室內空間設計科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AJ2選1
20.	實習	2D電腦繪圖實習	機械科	0	0	0	0	0	3	同科跨班	AK3選1
21.	實習	氣壓實習	機械科	0	0	0	0	0	3	同科跨班	AK3選1
22.	實習	3D繪圖實習	機械科	0	0	0	0	0	3	同科跨班	AK3選1
23.	實習	建築設計資訊應用實務	建築科	0	0	0	0	3	0	同科單班	AL2選1
24.	實習	測量實務	建築科	0	0	0	0	3	0	同科單班	AL2選1
25.	實習	建築工程實務	建築科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AM2選1
26.	實習	建築表現	建築科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AM2選1
27.	實習	8051控制實習	電機科	0	0	0	0	3	0	同科跨班	AN2選1
28.	實習	微處理機實習	電機科	0	0	0	0	3	0	同科跨班	AN2選1
29.	實習	數位邏輯進階實習	電機科	0	0	0	0	0	3	同科跨班	AO2選1
30.	實習	晶片控制實習	電機科	0	0	0	0	0	3	同科跨班	AO2選1

二、選課輔導流程規劃

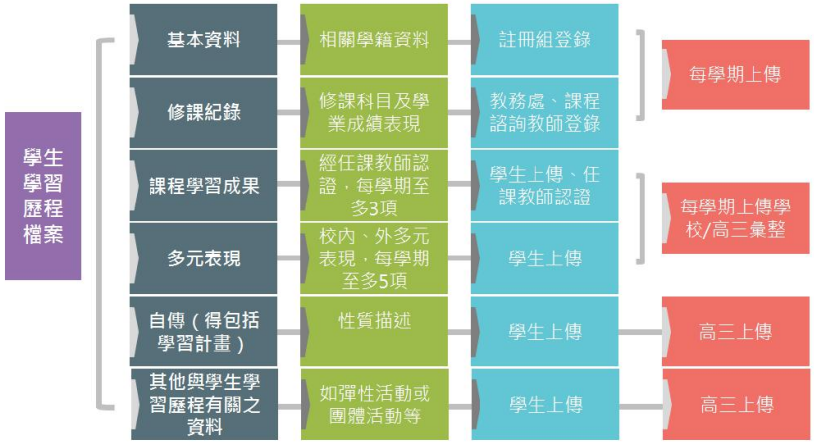
(一)流程圖(含選課輔導及流程)

1. 課程諮詢階段



2. 選課及加退選階段

3. 登錄學習歷程檔案階段



(二)日程表

序號	時間	活動內容	說明
1	4月	選課宣導	辦理說明進行選課宣導及相關注意事項
2	5月	選課開始	學生利用紙本或上網選填課程
3	6月	選課結果	公告次學期選修課程結果
4	8月30日	正式上課	跑班上課
5	9月中前	加、退選	得於學期前兩週進行
6	9月底	公告正式選課名單	公告加退選完後課程之學生名單
7	10月	選課宣導	辦理說明進行選課宣導及相關注意事項
8	11月	選課開始	學生利用紙本或上網選填課程
9	12月	選課結果	公告次學期選修課程結果
10	2月中	正式上課	跑班上課
11	2月底前	加、退選	得於學期前兩週進行
12	2月底	公告正式選課名單	公告加退選完後課程之學生名單
13	6月	檢討	課發會進行選課檢討

三、選課輔導措施

國立永靖高級工業職業學校 學生選課輔導要點

107年6月5日課程發展委員會訂定通過

一、依據

依「高級中等學校課程規劃及實施要點」第四條第四項內容「授課師資來源、教學大綱、學習評量及其他相關規定：經學校課程發展委員會通過後，納入學校課程計畫」辦理。

二、目的

新生入學進行新生訓練時給予同學各科課程規劃方式、畢業條件、未來升學就業的進路分析等相關訊息，並藉此機會讓同學瞭解各科課程特色及科發展走向。

三、選課輔導項目

(一)配合輔導處的資源，對同學進行測試，提供客觀評量資料，解釋施測後的資料，輔導並幫助同學能夠增進對自我的瞭解與認識，以作為其人生未來發展方向之參考。

(二)透過輔導處、實習處、學務處等在週會時間所舉辦的各種演講、大專院校宣導、科系介紹、社會脈動的演進趨勢、就業輔導等的分析與解說，提供同學更多資源以利其考量生涯規劃及選課所需。

(三)舉辦選修課程說明會，介紹各學期所開課程之內容與生涯發展之關係。

(四)請科內教師或各班導師於授課過程中，對於同學生涯規劃、職場需求、課程目標、大專概況、系組介紹、學長姊的發展經驗等議題與同學進行溝通或透過生涯規劃課程的安排，讓同學能對各課程有更多的瞭解，以方便同學能夠將自己的性向、興趣、生涯目標等…與將來所修習的課程進行結合。

(五)各學期開學後對適應欠佳學生進行座談與個別輔導。

四、選課輔導人員

(一)各科主任。

(二)各課程任課教師。

(三)各班導師。

(四)輔導教師。

(五)實習主任、實習組長。

(六)教務處主任、教學組長。

五、選課輔導時間

(一)學期中辦理選課說明會或座談會。

(二)個別輔導可利用課餘時間進行。

六、選課查詢資源

關於課程計畫之實施，除了查閱本校網站外，並可向下列人員或單位查詢相關問題：

(一)開設學期與科目：教務處。

(二)課程規劃：各科主任及任課老師、教務處。

(三)選課規劃：各科主任、任課老師、導師、輔導老師及教務處。

(四)心理測驗施測及解釋：輔導老師。

(五)確定自己的性向及興趣：輔導老師。

(六)科系簡介資料：各科主任、輔導老師。

七、選課注意事項

(一)各學期之選修課程均於前一學期結束前實施選課。學校將先公佈次一學期開課表，輔導同學選課。

(二)從教務處之開課單中選擇欲選修之科目(或至線上選課系統點選)。

(三)選課單必須由家長、導師及學生本人簽章始有效。

(四)選課單由各科主任收齊後交教學組及註冊組登記選修。

(五)選修科目如未達開課人數，學生須接受輔導改選其他科目。

(六)選修科目如已逾開課人數，以電腦亂數或抽籤或其他方式決定上課學生，未入選學生須接受輔導改選其他科目。。

(七)學生選定課程後，如須加退選，請依下列規定辦理（每學期以一次為限）

1.請於開始上課後兩週內辦理，其他時間不得要求改選。

2.辦理改選，請將改選科目填入加／退選單後，交至教學組及註冊組辦理(需科主任簽名)。

3.如因欲退選後之原科目上課人數低於開課人數下限，則不得退選。

4.如因欲改選之科目上課人數已額滿，則不得改選。

5.凡不依規定辦理改選，自行加退選者，該科目均以零分計算。

八、本要點經課程發展委員會討論通過，陳校長核定後實施，修正時亦同。

備查版

拾、學校課程評鑑

113學年度學校課程評鑑計畫

國立永靖高級工業職業學校
113學年度課程評鑑實施計畫
112.11.17課程發展委員會新訂
壹、依據
一、教育部108年4月22日臺教授國部字第1080031188B號函分行之「高級中等學校課程評鑑機制辦理參考原則」。
二、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」。
三、教育部110年3月15日教育部臺教授國部字第1100016363B號令修正之「十二年國民基本教育課程綱要總綱」。
貳、辦理目標
一、有效協助教師教學與改善學生學習成效。
二、引導學校課程發展及教學實施的變革與創新。
三、協助評估課程實施及相關推動措施之成效。
參、實施期程
一、短程計畫：自108學年度起，每一年實施
二、中程計畫：自108學年度起，每兩年實施
三、長程計畫：自108學年度起，每四～五年實施
肆、實施對象
全體教師與學生
伍、評鑑內容
一、課程規劃：依課程計畫書項目進行規劃、實施、回饋之歷程與成果。
二、教學實施：教學內容規劃、創新教學實驗、行動研究及教學模式與策略。
三、學生學習：學生課程學習成果及多元表現。
陸、實施內容
一、短程計畫：
(一)檢視本校學校願景與學生圖像、課程發展與規劃、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。
(二)鼓勵教師個人反思，透過公開授課、議課及教師專業社群對話，有效改善教學方式與提升學生學習成效。
(三)檢視本校學生學習歷程、學生學習成效以及多元表現之質性分析與量化成果。
(四)配合主管機關填報或上傳各資料庫所需蒐集之資料。
二、中程計畫：
(一)運用主管機關提供或自行擷取資料庫之相關統計分析，了解學校課程實施之具體成效，釐清學校課程發展、設計與學習成效之關係。
(二)提供全校教師課程與教學參考之資料庫分析數據，據以調整修正學校前一年度之課程計畫書。
三、長程計畫：配合主管機關之學校評鑑，進行課程教學之績效評核。
柒、分工與運作
一、課程發展委員會成員：負責課程評鑑相關規劃與實施工作，並審議課程評鑑計畫、課程評鑑實施內容之檢核工具與規準及歷程、各項建議與改進方案以及課程評鑑報告。
二、課程評鑑小組成員：
(一)由校長就課程發展委員會成員，聘請7至11人組成課程評鑑小組。
(二)課程評鑑小組得包括家長、產業專家及學者專家等外聘委員。
(三)依據教學研究會評鑑資料、學生、家長、產業專家與學者專家之回饋，進行課程建議。
三、各專業群科科主任/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。
五、教務處每年需配合後期中等教育學生學習資料庫，引導學生上網填報資料，並自行擷取資料庫之統計分析資料。
六、課程發展委員會每兩年運用主管機關或教務處自行擷取資料庫之相關統計分析，了解學校課程實施之具體成效，釐清學校課程發展、設計與學習成效之關係，並據以修正學校課程計畫。
七、課程發展委員會協助教務處配合主管機關之學校評鑑，進行課程教學之績效評核。

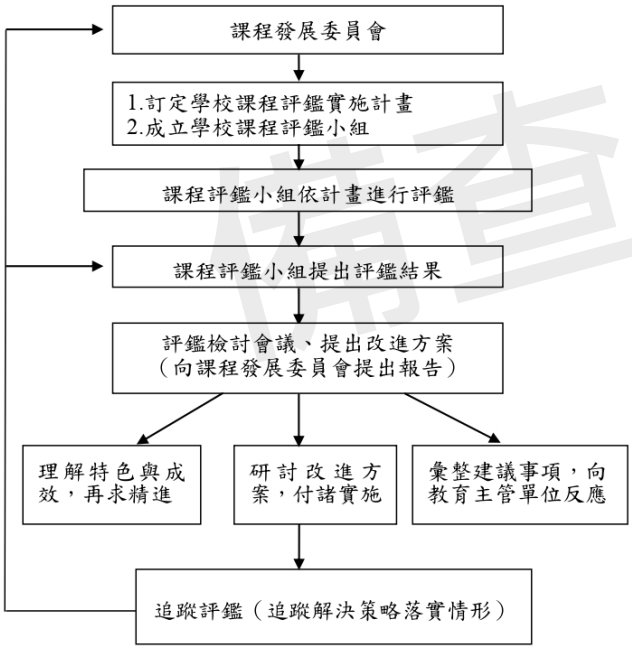
捌、評鑑流程

玖、評鑑時程規劃

拾、評鑑資料運用
一、修正學校課程計畫。
二、檢討學校課程實施條件及設施，並加以改善。
三、增進教師及家長對課程品質之理解及重視。
四、回饋於教師教學調整及專業成長規劃。
五、安排補救教學或學習輔導。
六、激勵教師進行課程及教學創新。
七、對課程綱要、課程政策及配套措施提供建議。
拾壹、本實施計畫經課程發展委員會議通過後實施，修正時亦同。

113學年度學校課程評鑑計畫 附件圖檔

捌、評鑑流程


課程發展委員會
1.訂定學校課程評鑑實施計畫
2.成立學校課程評鑑小組
課程評鑑小組依計畫進行評鑑
課程評鑑小組提出評鑑結果
評鑑檢討會議、提出改進方案
（向課程發展委員會提出報告）
理解特色與成效，再求精進
研討改進方案，付諸實施
彙整建議事項，向教育主管單位反應
追蹤評鑑（追蹤解決策略落實情形）

備查版

玖、評鑑時程規劃

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

備查版

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國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	實用數學		
	英文名稱	Mathematics in Practice		
師資來源	校內單科			
科目屬性	必修 一般科目			
	領域：數學			
	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	學習力、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力			
適用科別	室內空間設計科			
	4			
	第二學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.引導學生具有應用數學的基本能力，以配合相關科目的需要。 2.培養學生推理思考能力。 3.增進數學基本知識。			
議題融入	室內空間設計科（ 性別平等 能源教育 ）			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)三角函數的應用	1.和差角公式	8	
(二)三角函數的應用	2.二倍角工式	8	
(三)三角函數的應用	3.正餘弦定理及其應用	8	
(四)排列組合	1.加法原理 2.乘法原理	8	
(五)排列組合	3.排列與組合	8	
(六)排列組合	4.二項式定理	8	
(七)機率與統計	1.古典機率的定義 2.機率的性質 3.獨立事件	8	
(八)機率與統計	4.數學期望值 5.統計資料的分析	8	
(九)機率與統計	6.標準差 7.抽樣方式	8	
合 計		72	

學習評量（評量方式）	1. 定期段考(紙筆測驗) 2. 課堂問答 3. 隨堂小考
教學資源	1.自編教材。 2.由教科書選用會議中選用教育部審定合格之教科書。
教學注意事項	教材編選：依學生程度決定教材，輔以自編教學講義，教材內容須涵蓋生命教育、家庭教育、性平議題、環境教育、健康促進之愛滋病防治及菸檳防治等議題進行融入教學。 教學方法：適時調整教學內容與進度，連結舊知識與新知識，提供學生練習的機會，善用3C產品網路輔助教學，提升學生學習興趣與動機。

備查版

表 11-2-1-2國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	生涯輔導
	英文名稱	Career Counseling
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、A2.系統思考與問題解決、A3.規劃執行與創新應變 C 社會參與：C1.道德實踐與公民意識、C2.人際關係與團隊合作	
學生圖像	學習力、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力	

適用科別				
機械科	製圖科	資訊科	電機科	
1	1	1	1	
第一學年第一學期	第一學年第一學期	第一學年第一學期	第一學年第一學期	
化工科	建築科	室內空間設計科		
1	1	1		
第一學年第一學期	第一學年第一學期	第一學年第一學期		

建議先修科目	無
教學目標 （教學重點）	1.引導學生認識生涯規畫概念及重要性，以建構個人生涯藍圖的雛形。 2.實施心理測驗、自我省視、互動討論，引導學生進一步認識與了解自我。 3.引導學生能透過資料蒐集、觀察與訪談，提升外在環境資源與自身的連結。 4.引導學生學習抉擇及分析判斷的能力，以利個人生涯之推展。 5.引導學生提昇自省及後設認知的能力，以培養個人品德與行動力。
議題融入	機械科（ 性別平等 生命教育 家庭教育 生涯規劃 ） 製圖科（ 性別平等 生命教育 家庭教育 生涯規劃 ） 資訊科（ 性別平等 生命教育 家庭教育 生涯規劃 ） 電機科（ 性別平等 生命教育 家庭教育 生涯規劃 ） 化工科（ 性別平等 生命教育 家庭教育 生涯規劃 ） 建築科（ 性別平等 生命教育 家庭教育 生涯規劃 ） 室內空間設計科（ 性別平等 生命教育 家庭教育 生涯規劃 ）

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
生涯發展任務	1.回顧原生家庭經驗 2.生命故事回顧 3.生涯角色與生活型態	4	
自我探索	1.興趣量表施測與解釋 2.人格特質與價值觀探索	4	
打造生涯進路	1.認識生涯進路 2.認識職場與職業	3	
性別與婚姻	1.認識性別刻板印象與性別尊重 2.性愛與婚姻	3	
學習歷程檔案	1.個人資料、自傳、讀書計畫書寫 2.學習歷程檔案編排	4	
合 計		18	

學習評量 （評量方式）	心理測驗、訪談、作業
教學資源	生涯規劃課本、自編學習單
教學注意事項	1.需於電腦教室上課。 2.以訓練學生表達與自省為主要推動方向

備審版

表 11-2-1-3國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	英文閱讀與習作進階
	英文名稱	Advanced English Reading & Writing Practice
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、A2.系統思考與問題解決、A3.規劃執行與創新應變 B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達、B2.科技資訊與媒體素養 C 社會參與：C3.多元文化與國際理解	
學生圖像	學習力、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力	

適用科別			
機械科	製圖科	資訊科	電機科
4	4	4	4
第三學年	第三學年	第三學年	第三學年
化工科	建築科	室內空間設計科	
4	4	4	
第三學年	第三學年	第三學年	

建議先修科目	有，科目：英文閱讀與習作
教學目標 （教學重點）	1. 增加字彙量，培養閱讀和寫作的能力與習慣。 2. 認知欣賞西方文學與文化。 3. 了解英語閱讀與寫作策略，並能嘗試運用學習策略來增進英語文的學習效果。 4. 能用英語文加入社群、搜尋關鍵字。 5. 具備多元文化觀點與素養、拓展國際視野。
議題融入	機械科（ 生命教育 多元文化 ） 製圖科（ 生命教育 多元文化 ） 資訊科（ 生命教育 多元文化 ） 電機科（ 生命教育 多元文化 ） 化工科（ 生命教育 多元文化 ） 建築科（ 生命教育 多元文化 ） 室內空間設計科（ 生命教育 多元文化 ）

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)閱讀	1.介紹補充文章背景 2.介紹字彙、片語、文法、句型、討論篇章結構。 3.介紹閱讀技巧(略讀、精讀、預測、推測等)來理解文章。	9	
(二)寫作	1.應用介紹的字彙、片語、文法、句型、篇章結構來造句或寫短文。 2.用寫作方式將看過的內容重述或摘要。	9	
(三)聽力	1. 能聽懂教室英語。 2. 能聽懂一般日常對話。	9	
(四)口說	1. 出聲朗讀文章 2. 能用英文對上課內容進行對答。 3. 能用英文敘述日常生活與事物。 4. 用口說方式重述看過的內容。	9	
(五)句法初探	1.瞭解基礎文法中詞類及其句型的規則及原則性用法。	9	
(六)句法基礎	1.培養學生適時適地使用文法，並判斷文法錯誤之能力，奠定閱讀暨寫作基礎。	9	
(七)句法進階	1.熟習各種基本句型並能於語境實際運用。	9	
(八)句法活用	1.能在段落閱讀及寫作中實際應用所學之句型與句法	9	
合 計		72	

學習評量 （評量方式）	筆試、報告作業、觀察課堂參與度與專注力、課內外英語文活動的參與情形、 學習動機與態度等多元評量方式。
教學資源	市售坊間教材(龍騰、東大、遠東…等出版社)、期刊雜誌、多媒體影音&網路、自編教學講義…等。
教學注意事項	教材編選：依學生程度決定教材，輔以自編教學講義，教材內容須涵蓋生命教育、家庭教育、性平議題、環境教育、健康促進之愛滋病防治及菸檳防治等議題進行融入教學。 教學方法：適時調整教學內容與進度，連結舊知識與新知識，提供學生練習的機會，善用3C產品&網路輔助教學，提升學生學習興趣與動機。

備查版

表 11-2-1-4國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	古典文學賞析
	英文名稱	Classical Literature Appreciation
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	群科中心學校公告一校訂參考科目	
課綱核心素養	A 自主行動：A1.身心素質與自我精進、A2.系統思考與問題解決 B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達、B3.藝術涵養與美感素養 C 社會參與：C1.道德實踐與公民意識、C3.多元文化與國際理解	
學生圖像	學習力、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力	
適用科別	機械科	製圖科	資訊科	電機科
	2	2	2	2
	第二學年	第二學年	第二學年	第二學年
	化工科	建築科	室內空間設計科	
	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)	透過學習先秦至明清，欣賞各種文體的內容與形式。			
議題融入	機械科（ 人權教育 閱讀素養 國際教育 ） 製圖科（ 人權教育 閱讀素養 國際教育 ） 資訊科（ 人權教育 閱讀素養 國際教育 ） 電機科（ 人權教育 閱讀素養 國際教育 ） 化工科（ 人權教育 閱讀素養 國際教育 ） 建築科（ 人權教育 閱讀素養 國際教育 ） 室內空間設計科（ 人權教育 閱讀素養 國際教育 ）			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)先秦韻文	1.詩經 2.楚辭	2	
(二)先秦古文	1.歷史散文 2.諸子散文 3.神話寓言	3	
(三)兩漢韻文	1.樂府 2.古詩	2	
(四)兩漢古文	1.歷史散文 2.政論文	2	
(五)魏晉南北朝韻文	1.樂府 2.古詩	2	
(六)魏晉南北朝小說	1.志人筆記小說 2.志怪筆記小說	2	
(七)唐詩選	1.絕句 2.律詩	2	
(八)唐代古文	1.古文 2.傳奇小說	3	
(九)宋代古文	宋代古文	3	
(十)宋詞選	宋詞	2	
(十一)元曲選	元曲	2	
(十二)明代古文	明代古文	2	
(十三)明代小說	明代小說	3	
(十四)清代古文	清代古文	3	
(十五)清代小說	清代小說	3	
合 計		36	

學習評量 (評量方式)	學習單、小組發表報告、個人寫作作業、課室觀察、定期評量、總結性評量。
教學資源	學習單、講義、單槍投影機、筆記型電腦
教學注意事項	1.大多高中職階段學生已具有初步中國古典文學的概念，通過歷代韻文和非韻文的選文，讓學生能在字義、文法、修辭、國學和選文精句中，強化整體概念，並認識作者的寫作背景，領略中國文化的傳承與精粹。 2.透過合作學習、差異化學習、分組作答、上台發表等方式，幫助學生掌握文章脈絡，結合內容和形式的統整，達到欣賞古典文學的目標。

備查版

表 11-2-1-5國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	現代文學賞析
	英文名稱	Appreciation of Modern Literature
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	群科中心學校公告－校訂參考科目	
課綱核心素養	A 自主行動：A1.身心素質與自我精進、A2.系統思考與問題解決 B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達、B3.藝術涵養與美感素養 C 社會參與：C1.道德實踐與公民意識、C3.多元文化與國際理解	
學生圖像	學習力、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力	
適用科別	機械科	製圖科	資訊科	電機科
	2	2	2	2
	第一學年	第一學年	第一學年	第一學年
	化工科	建築科	室內空間設計科	
	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.認識現代文學與現代生活的關係。 2.認識現代散文的特色與精神。 3.認識現代詩的特質與內涵。 4.認識現代小說的特質與內容。 5.認識兒童文學的特質與內容。			
議題融入	機械科（ 人權教育 閱讀素養 原住民族教育 ） 製圖科（ 人權教育 閱讀素養 原住民族教育 ） 資訊科（ 人權教育 閱讀素養 原住民族教育 ） 電機科（ 人權教育 閱讀素養 原住民族教育 ） 化工科（ 人權教育 閱讀素養 原住民族教育 ） 建築科（ 人權教育 閱讀素養 原住民族教育 ） 室內空間設計科（ 人權教育 閱讀素養 原住民族教育 ）			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)散文欣賞與寫作	閱讀名家散文：主題飲食	4	
(二)散文欣賞與寫作	閱讀名家散文：主題旅行	4	
(三)現代詩概述	閱讀名家詩選：主題歷史人物	4	
(四)現代詩概述	閱讀名家詩選：主題愛情	4	
(五)現代詩概述	閱讀名家詩選：主題親情	4	
(六)現代小說欣賞與批評	經典短篇小說	4	
(七)現代小說欣賞與批評	經典長篇小說	4	
(八)兒童文學欣賞	經典童話簡介	4	
(九)總論	評量	4	
合 計		36	

學習評量 (評量方式)	學習單、小組發表報告、個人寫作作業、課堂表現、定期評量、總結性評量。
教學資源	學習單、講義、單槍投影機、筆記型電腦。
教學注意事項	1.大多高中職階段學生已具有初步現代文學的概念，本課程設計乃概述現代文體之導論、作品之研讀賞析等內容，旨在建立學生對現代文學史演變的認知，並增進其創作、審美的能力，期許學生體認現代文學對歷史、文化的影響。 2.透過合作學習、差異化學習、分組作答、上台發表等方式，幫助學生掌握文章脈絡，結合內容和形式的統整，達到欣賞現代文學的目標。

備查版

表 11-2-1-6國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	英文閱讀與習作
	英文名稱	English Reading & Writing Practice
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、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：C3.多元文化與國際理解	
學生圖像	學習力、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力	

適用科別			
機械科	製圖科	資訊科	電機科
4	4	4	4
第二學年	第二學年	第二學年	第二學年
化工科	建築科	室內空間設計科	
4	4	4	
第二學年	第二學年	第二學年	

建議先修科目	有，科目：基礎英文
教學目標（教學重點）	1. 增加字彙量，培養閱讀和寫作的能力與習慣。 2. 認知欣賞西方文學與文化。 3. 具備多元文化觀點與素養、拓展國際視野。
議題融入	機械科（ 戶外教育 ） 製圖科（ 戶外教育 ） 資訊科（ 戶外教育 ） 電機科（ 戶外教育 ） 化工科（ 戶外教育 ） 建築科（ 戶外教育 ） 室內空間設計科（ 戶外教育 ）

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)文化背景與語彙	1.介紹補充文章背景 2.介紹字彙、片語、文法、句型、討論篇章結構。	9	
(二)基礎閱讀技巧	1.利用閱讀技巧(略讀、精讀、預測、推測等)來理解文章。	9	
(三)段落寫作	1.應用介紹的字彙、片語、文法、句型、篇章結構來造句或寫短文。	9	
(四)摘要練習	1. 用寫作方式將看過的內容重述或摘要。	9	
(五)課室英語	1.能聽懂教室英語，包含教師指令與簡易互動。	9	
(六)生活基礎英語	1.能理解日常生活之簡易對話。	9	
(七)朗讀產出	1. 出聲朗讀文章 2. 能用英文對上課內容進行對答。 3. 能用英文敘述日常生活與事物。 4. 用口說方式重述看過的內容。	9	
(八)基礎口語重述	1. 能用英文敘述日常生活與事物。 2. 用口說方式重述看過的內容。	9	
合 計		72	

學習評量（評量方式）	筆試、報告作業、觀察課堂參與度與專注力、課內外英語文活動的參與情形、 學習動機與態度等多元評量方式。
教學資源	市售坊間教材(龍騰、東大、遠東…等出版社)、期刊雜誌、多媒體影音&網路、自編教學講義…等。
教學注意事項	教材編選：依學生程度決定教材，輔以自編教學講義，教材內容須涵蓋生命教育、家庭教育、性平議題、環境教育、健康促進之愛滋病防治及菸檳防治等議題進行融入教學。 教學方法：適時調整教學內容與進度，連結舊知識與新知識，提供學生練習的機會，善用3C產品&網路輔助教學，提升學生學習興趣與動機。

審查版

表 11-2-1-7國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	基礎英文
	英文名稱	Basic English
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、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：C3.多元文化與國際理解	
學生圖像	學習力、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力	
適用科別	機械科	製圖科	資訊科	電機科
	2	2	2	2
	第一學年	第一學年	第一學年	第一學年
	化工科	建築科	室內空間設計科	
	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. 銜接國中單字。 2. 銜接國中英文句型與文法。 3. 促進學生具備聽、說、讀、寫英語文的基礎素養，進而在日常生活中應用課堂所學的英語文能力。 4. 具備多元文化觀點與素養、拓展國際視野。			
議題融入	機械科 (家庭教育) 製圖科 (家庭教育) 資訊科 (家庭教育) 電機科 (家庭教育) 化工科 (家庭教育) 建築科 (家庭教育) 室內空間設計科 (家庭教育)			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)複習國中單字	1. 複習教科書配套的國中英文單字銜接教材。 2. 複習國中小基本字彙2000字。	9	
(二)複習國中句型	1.複習教科書配套的國中英文句型，喚醒同學之記憶	9	
(三)複習國中句型文法	1.複習國中英文文法，以俾銜接技術型高中之較長閱讀段落之理解。	9	
(三)聽讀英語學習雜誌	1. 播放英語學習雜誌的公播版課程教學DVD。 2. 鼓勵學生課後在家自行聽讀雜誌的內容。	9	
合 計		36	

學習評量 (評量方式)	筆試、報告作業、觀察課堂參與度與專注力、課內外英語文活動的參與情形、 學習動機與態度等多元評量方式。
教學資源	市售坊間教材(龍騰、東大、遠東…等出版社)、期刊雜誌、多媒體影音&網路、自編教學講義…等。
教學注意事項	教材編選：依學生程度決定教材，輔以自編教學講義，教材內容須涵蓋生命教育、家庭教育、性平議題、環境教育、健康促進之愛滋病防治及菸檳防治等議題進行融入教學。 教學方法：適時調整教學內容與進度，連結舊知識與新知識，提供學生練習的機會，善用3C產品&網路輔助教學，提升學生學習興趣與動機。

審查版

表 11-2-1-8國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

<table>
<tr><td rowspan="2">科目名稱</td><td>中文名稱</td><td colspan="4">語文表達應用</td></tr>
<tr><td>英文名稱</td><td colspan="4">Language Expression Application</td></tr>
<tr><td>師資來源</td><td colspan="5">校內單科</td></tr>
<tr><td rowspan="3">科目屬性</td><td colspan="5">選修 一般科目</td></tr>
<tr><td colspan="5">領域：</td></tr>
<tr><td colspan="5">非跨領域</td></tr>
<tr><td>科目來源</td><td colspan="5">群科中心學校公告一校訂參考科目</td></tr>
<tr><td>課綱核心素養</td><td colspan="5">A 自主行動：A1.身心素質與自我精進、A2.系統思考與問題解決
B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達、B3.藝術涵養與美感素養
C 社會參與：C1.道德實踐與公民意識、C3.多元文化與國際理解</td></tr>
<tr><td>學生圖像</td><td colspan="5">學習力、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力</td></tr>
<tr><td>適用科別</td><td colspan="5"><table><tr><td>機械科</td><td>製圖科</td><td>資訊科</td><td>電機科</td></tr><tr><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td></tr><tr><td>第三學年</td><td>第三學年</td><td>第三學年</td><td>第三學年</td></tr><tr><td>化工科</td><td>建築科</td><td>室內空間設計科</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td></td></tr><tr><td>第三學年</td><td>第三學年</td><td>第三學年</td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>建議先修科目</td><td colspan="5">無</td></tr>
<tr><td>教學目標
(教學重點)</td><td colspan="5">1.透過字形、字音、字義的辨識與應用，瞭解詞彙真義。
2.經過詞語、成語、文法、修辭的辨析，瞭解語句、篇章之構成。
3.介紹歷代文學體裁及重要文學流派的發展演變，闡明重要學術思想內涵。
4.統整常見的應用文格式、作法及文化常識，提高其寫作應用之能力。
5.教導寫作測驗的題型與評閱標準，並藉由實際演練，提升寫作論述的能力。</td></tr>
<tr><td>議題融入</td><td colspan="5">機械科 (法治教育 閱讀素養)
製圖科 (法治教育 閱讀素養)
資訊科 (法治教育 閱讀素養)
電機科 (法治教育 閱讀素養)
化工科 (法治教育 閱讀素養)
建築科 (法治教育 閱讀素養)
室內空間設計科 (法治教育 閱讀素養)</td></tr>
<tr><td colspan="6">教學內容</td></tr>
<tr><td colspan="6"><table>
<tr><th>主要單元(進度)</th><th>內容細項</th><th>分配節數</th><th>備註</th></tr>
<tr><td>(一)文字探析</td><td>1.字音正讀
2.字形辨正
3.字義明辨</td><td>3</td><td></td></tr>
<tr><td>(二)詞語探究</td><td>1.語源探索：方言、外來語等
2.詞類活用：詞性舉隅、詞綴說明等</td><td>2</td><td></td></tr>
<tr><td>(三)詞義析辨</td><td>1.古今異名
2.詞語歧同義</td><td>2</td><td></td></tr>
<tr><td>(四)成語活用</td><td>1.分類輯要：自然、學習、生活等類
2.應用練習</td><td>2</td><td></td></tr>
<tr><td>(五)文法解析</td><td>1.複詞種類
2.句型分析
3.語病與標點符號</td><td>3</td><td></td></tr>
<tr><td>(六)修辭介紹</td><td>1.表意修辭：雙關、示現、借代等
2.形式修辭：錯綜、層遞、鑲嵌等</td><td>4</td><td></td></tr>
<tr><td>(七)國學概要</td><td>1.經部述要
2.史部述要
3.子部述要
4.集部述要</td><td>4</td><td></td></tr>
<tr><td>(八)應用文</td><td>1.書信、柬帖
2.題辭、對聯
3.公文、契約
4.文化常識</td><td>4</td><td></td></tr>
<tr><td>(九) PISA 閱讀理解</td><td>1.檢索訊息
2.統整解釋
3.省思評鑑
4.應用練習</td><td>5</td><td></td></tr>
<tr><td>(十) PISA 寫作指導</td><td>1.列舉式結構
2.時間順序結構
3.對比結構
4.因果結構
5.問答結構
6.應用練習</td><td>7</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">合 計</td><td>36</td><td></td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>學習評量
(評量方式)</td><td colspan="5">學習單、小組發表報告、個人寫作作業、課室觀察、定期評量、總結性評量。</td></tr>
<tr><td>教學資源</td><td colspan="5">學習單、講義、單槍投影機、筆記型電腦。</td></tr>
<tr><td>教學注意事項</td><td colspan="5">1.大多高中職階段學生已具有初步閱讀理解能力，通過語文表達應用及PISA閱讀素養的教學與評量，進一步確定學生能夠結合自己的知識結構，熟練地找到或重新發現自己需要的信息，形成對文本廣泛且全面的理解，能夠解釋原因，反思文本的內容與形式，並提出自己的觀點。
2.透過小組討論、合作學習、應用寫作訓練等，幫助學生釐清文章脈絡，反思文本的內容和形式，並提出個人觀點，繼而能夠勇敢提筆為文，達到語文表達與應用之標的。</td></tr>
</table>

備查版

表 11-2-1-9國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	應用數學		
	英文名稱	Mathematics in Application		
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	學習力、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力			
適用科別	機械科	製圖科	資訊科	電機科
	6	6	6	6
	第三學年	第三學年	第三學年	第三學年
	化工科	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.培養學生解決教學問題的能力，以應用於相關情境之問題需要。 2.培養學生觀察問題要件以進行推理思考。 3.培養學生以不同面向統整數學知識。			
議題融入	機械科（ 性別平等 環境教育 海洋教育 能源教育 ） 製圖科（ 性別平等 環境教育 海洋教育 能源教育 ） 資訊科（ 性別平等 環境教育 海洋教育 能源教育 ） 電機科（ 性別平等 環境教育 海洋教育 能源教育 ） 化工科（ 性別平等 環境教育 海洋教育 能源教育 ） 建築科（ 性別平等 環境教育 海洋教育 能源教育 ）			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)坐標系與函數圖形	1直角座標系 2.直線的斜率與方程式 3.函數及其圖形	7	
(二)三角函數	1.有向角及其度量 2.銳角三角函數的定義及其基本性質 3.任意角的三角函數 4.三角函數的圖形	8	
(三)平面向量	1.向量的意義 2.向量的加減法與實數積 3.向量的內積與夾角	8	
(四)式的運算	1.多項式的四則運算 2.餘因式定理 3.多項方程式與分式，根式	7	
(五)直線與圓	1.圓的方程式 2.圓與直線的關係 3.圓的切線方程式	8	
(六)數列與級數	1.等差數列及級數 2.等比數列及級數 3. ?的計算	8	
(七)排列組合	1.加法原理 2.乘法原理 3.排列與組合 4.二項式定理	8	
(八)三角函數的應用	1.和差角公式與二倍角公式 2.正弦與餘弦定理 3.解三角形問題	7	
(九)指數與對數	1.指數的運算與意義 2.指數函數及其圖形 3.對數的運算與意義 4.對數函數及其圖形 5.常用對數與應用	7	
(十)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	6	
(十一)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	6	
(十二)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 2.一元二次不等式與絕對不等式	7	
(十三)二次曲線	1.拋物線的標準式與性質 2.橢圓的標準式與性質 3.雙曲線的標準式與性質	7	
(十四)微分	1.函數的極限 2.函數的連續性及可不可微 3.導數 4.微分公式 5.函數的極值及圖形的描繪	7	
(十五)積分	1.無窮數列的極限及性質 2.等比數列及級數的收斂與發散 3.定積分的性質 4.不定積分 5.曲線所夾的面積	7	

備查版

合　計		108	
學習評量 （評量方式）	1.定期段考(紙筆測驗）2.課堂問答 3.隨堂小考		
教學資源	1.自編教材。 2.由教科書選用會議中選用教育部審定合格之教科書。		
教學注意事項	教材編選：依學生程度決定教材，輔以自編教學講義，教材內容須涵蓋生命教育、家庭教育、性平議題、環境教育、健康促進之愛滋病防治及菸檳防治等議題進行融入教學。 教學方法：適時調整教學內容與進度，連結舊知識與新知識，提供學生練習的機會，善用3C產品&網路輔助教學，提升學生學習興趣與動機。		

表 11-2-1-10國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	應用數學
	英文名稱	Mathematics in Application
師資來源	校內單科	
科目屬性	選修 一般科目	
	領域：數學	
	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	學習力、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力	
適用科別	室內空間設計科	
	6	
	第三學年	
建議先修科目	無	
教學目標 (教學重點)	1.培養學生解決教學問題的能力，以應用於相關情境之問題需要。 2.培養學生觀察問題要件以進行推理思考。 3.培養學生以不同面向統整數學知識。	
議題融入	室內空間設計科 (性別平等 環境教育 海洋教育 能源教育)	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)坐標系與函數圖形	1.數線.絕對值 2.平面坐標系 3.函數及其圖形	9	
(二)直線方程式	1直角座標系 2.直線的斜率與方程式	9	
(三)式的運算	1.多項式的四則運算 2.餘因式定理 3.多項方程式與分式，根式	9	
(四)三角函數	1.有向角及其度量 2.銳角三角函數的定義及其基本性質 3.任意角的三角函數 4.三角函數的圖形	9	
(五)平面向量	1.向量的意義 2.向量的加減法與實數積 3.向量的內積與夾角	9	
(六)圓與直線	1.圓的方程式 2.圓與直線的關係 3.圓的切線方程式	9	
(七)數列與級數	1.等差數列及級數 2.等比數列及級數 3. ?的計算	9	
(八)二元一次不等式及其應用	1.二元一次不等式與線性規劃 2.一元二次不等式與絕對不等式	9	
(九)指數與對數	1.指數運算性質 2.指數函數的性質 3.對數運算性質 4.對數函數的性質 5.常用對數	9	
(十)三角函數的應用	1.和差角公式 2.二倍角公式 3.正餘弦定理及其應用	9	
(十一)排列組合	1.加法原理 2.乘法原理 3.排列與組合 4.二項式定理	9	
(十二)機率與統計	1.古典機率的定義 2.機率的性質 3.獨立事件 4.數學期望值 5.統計資料的分析 6.標準差 7.抽樣方法	9	
合 計		108	

學習評量 (評量方式)	1.定期段考(紙筆測驗) 2.課堂問答 3.隨堂小考
教學資源	1.自編教材。 2.由教科書選用會議中選用教育部審定合格之教科書。
教學注意事項	教材編選：依學生程度決定教材，輔以自編教學講義，教材內容須涵蓋生命教育、家庭教育、性平議題、環境教育、健康促進之愛滋病防治及菸檳防治等議題進行融入教學。 教學方法：適時調整教學內容與進度，連結舊知識與新知識，提供學生練習的機會，善用3C產品&網路輔助教學，提升學生學習興趣與動機。

備查版

（二）專業科目

表 11-2-2-1國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機械加工概論		
	英文名稱	Introduction to machining		
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、專業力、品格力			
適用科別	機械科			
	1			
	第一學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.能熟悉機械加工之分類與特性。 2.瞭解各種工作母機之結構與功能。 3.正確的運用加工機械及刀具工具。 5.養成良好的工作安全與衛生習慣。			
議題融入	機械科（ 科技教育 安全教育 ）			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)鉗工	鉗工工作法及相關知識。	3	
(二)鑽床	鑽床工作法及相關知識。	3	
(三)車床	車床工作法及相關知識。	3	
(四)銑床	銑床工作法及相關知識。	3	
(五)磨床	磨床工作法及相關知識。	3	
(六)切削加工	切削力、刀具材質、加工液相關知識。	3	
合　計		18	

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.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，不可偏廢，以利學生健全發展。 3.評量的方法有作業評定、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、心得報告和其他表現配合使用。
教學資源	1.教師自編教材 2.出版社相關教材
教學注意事項	1.教學方法以講述並有效運用視聽媒體及實體模型等教具實施。 2.充分給予個人習作作業及評量，並注意學生個別差異及其輔導。 3.充分運用各種社會資源，如專業期刊、設備型錄。 4.特別重視各加工法間之異同比較，使學生有深刻印象。 5.教師在教學過程應注意學生的學習反應，利用教學技巧，引發學生思考，主動參與討論，以達教學目的。 6.依學生個別差異，隨時給予個別輔導。

備查版

表 11-2-2-2國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電子學進階
	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	學校自行規劃
學生圖像	學習力、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力	
適用科別	資訊科	
	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.能了解基本電子元件之原理及特性。 2.能解析二極體應用電路、雙極性及場效電晶體放大電路。 3.能解析各式串級放大電路。 4.能解析運算放大器及其相關應用電路。 5.培養學生對電子學的興趣。	
議題融入	資訊科（ 科技教育 資訊教育 ）	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)二極體特性及應用	1.二極體之偏壓 2.二極體之特性曲線 3.二極體之等效電路模型 4.稽納二極體 5.發光二極體	8	
(二)電晶體直流偏壓電路分析	1.直流工作點 2.固定偏壓電路 3.回授偏壓電路 4.分壓偏壓電路	9	
(三)電晶體交流小信號電路原理	1.電晶體放大器工作原理 2.電晶體交流等效電路 3.基本放大電路之比較	3	
(四)電晶體交流小信號電路分析	1.共射極放大電路 2.共集極放大電路 3.共基極放大電路	9	
(五)串級放大電路原理	1.串級放大電路之增益 2.頻率響應及特性比較	3	
(六)串級放大電路分析	1.RC耦合串級放大電路 2.變壓器耦合串級放大電路 3.直接耦合串級放大電路	9	
(七)場效電晶體直流偏壓電路分析	1.JFET之構造特性及直流偏壓 2.D-MOSFET之構造特性及直流偏壓 3.E-MOSFET之構造特性及直流偏壓 4.FET與BJT之功能特性比較	9	
(八)場效電晶體交流小信號電路原理	1.FET放大器工作原理及交流等效電路	3	
(九)場效電晶體交流小信號電路分析	1.共源極放大電路 2.共汲極放大電路 3.共閘極放大電路	6	
(十)運算放大器特性	1.理想運算放大器簡介 2.運算放大器之特性及參數	3	
(十一)運算放大器應用一	1.反相及非反相放大器 2.加法器及減法器	6	
(十二)運算放大器應用二	1.微分器及積分器 2.比較器	4	
合　計		72	

學習評量（評量方式）	1.配合期中考、期末考實施測驗，搭配隨堂測驗、習題及作業。 2.掌握學生學習成效，作為教學改進參考。
教學資源	多媒體設備
教學注意事項	1.可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。 2.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。

備查版

表 11-2-2-3國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電路學		
	英文名稱	Electrical Circuit		
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、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力			
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.因應電機、電子、資訊等相關產業的中級技術人力之需求。 2.培養學生應用電學的基礎並具有電路分析、設計的能力。			
議題融入	電機科（ 科技教育 ）			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 電阻	1.電阻與電導。 2.色碼電阻。 3.歐姆定律。 4.焦耳定律。	4	
(二) 串並聯電路	1.克希荷夫電壓定律。 2.克希荷夫電流定律。 3.會斯登電橋。	7	
(三) 直流迴路	1.節點電壓法。 2.迴路電流法。 3.重疊定理。 4.戴維寧定理。	8	
(四) 電容與靜電	1.電容器。 2.電容量。 3.電場與電位。	8	
(五) 電感與電磁	1.電感器。 2.電感量。 3.電磁效應。 4.電磁感應。	9	
(六) 直流暫態	1.RC電路的直流暫態 2.RL電路的直流暫態	9	
(七) 諧振電路	1.串並聯諧振電路 2.諧振電路的應用	9	
(八) 基本交流電路	RLC串並聯電路	9	
(九) 交流電功率	1.視在功率 2.平均功率 3.功率因數 4.功率因數的改善	9	
合 計		72	

學習評量（評量方式）	1.總結性評量、形成性評量並重；配合期中考、期末考實施測驗， 搭配隨堂測驗、習題及作業。 2.掌握學生學習成效，作為教學改進參考。
教學資源	為使學生能充分了解電學、電子學的原理，宜多使用教具、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。
教學注意事項	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。

備查版

表 11-2-2-4國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	工業安全與衛生
	英文名稱	Industrial Safety and Health
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、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力	
適用科別	化工科	
	2	
	第一學年	
建議先修科目	無	
教學目標（教學重點）	本科目目標在協助學生瞭解工業安全與衛生基本概念。主要內容包含：工業安全與衛生概論、勞工安全與衛生法令規章、勞工安全與衛生組織、事故預防、火災爆炸防止、危險性機械與設備、危害物質、通風及換氣、有機溶劑、特定化學物質、安全與衛生的工作環境等。教學方法宜兼重教師課堂講授及學生習作練習。	
議題融入	化工科（ 安全教育 ）	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)工業安全與衛生概論	1.工業安全衛生的重要性。 2.工業安全衛生的基本概念。	4	
(二)勞工安全與衛生法令規章	1.勞工安全衛生法。 2.勞動檢查法與勞動基準法。	4	
(三)勞工安全與衛生組織	1.應變計畫與急救。 2.勞工安全衛生的教育訓練。	4	
(四)火災爆炸防止	1.火災的分類及其滅火。 2.爆炸之防止。	6	
(五)危險性機械與設備	1.機械危害與防護。 2.危害物質之管理。	6	
(六)有機溶劑	1.有機溶劑之毒性。 2.有機溶劑作業中之預防措施。	6	
(七)建立安全與衛生的工作環境	1.工作環境之作業標準。 2.職業病預防與健康管理。	6	
合　計		36	

學習評量（評量方式）	1.在教學過程中要有效獲知學生的學習成效，教學中儘量能採取多元評量方式，進而能使師生教學相長。 2.學習評量宜兼顧知識獲得、應用能力、學習態度等多元學習面向，引導學生朝向多元發展。 3.鼓勵學生自我學習、跨域學習，以達適性揚材。 4.評量成效，可以做為改進教師的教學方式、教材編寫，群科的課程發展、及學生未來學習發展之參考。 5.對於學習成效低落的學生，要分析其原因，適時實施補救教學。 6.本科目建議採紙筆測驗。
教學資源	1.學校應充實教學設備、教學媒體及網路、圖書資源，全力推動有效教學。 2.學校應結合民間組織與產業界的社會資源，建立夥伴關係，以規劃課程並強化產學合作機制。 3.教師應充分利用媒體、教具及各種教學資源，提高學生學習興趣與效能。 4.對於有特殊需求的學生，例如有辨色障礙、情緒障礙、學習障礙等身心障礙之學生，教育主管機關應協助學校提供合適的教學資源與必要的教學支持。 5.教學所需之防護措施，教育主管機關應協助學校提供合適的教學資源。
教學注意事項	1.教師教學前，應編寫教學計畫。 2.教師教學時，應引發學生的學習動機。 3.教師教學時，可以引述和日常生活有關的物質為教材。 4.教學完畢後，應根據實際教學效果，修訂教學計畫，以期逐步改進教學方法。

備查版

表 11-2-2-5國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	色彩計畫		
	英文名稱	Color Planning		
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、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力			
適用科別	室內空間設計科			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：色彩原理			
教學目標（教學重點）	1.瞭解與複習色彩學理，並將之應用於日常生活中 2.利用操作練習來訓練及測試自我的色彩能力 3.培養與提升對於色彩的敏銳度、分析力及感知 4.將色彩計畫與實務設計相結合，以落實理論與實務並重之準則			
議題融入	室內空間設計科（ 品德教育 生涯規劃 ）			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)色彩計畫 I	色彩計畫的過程	6	
(二)色彩計畫 II	色彩計畫調查實作	6	
(三)色彩分析I	配色分析實作	6	
(四)色彩分析II	意象表現實作	6	
(五) 色彩與平面設計應用I	色彩與平面設計應用案例分析	6	
(六)色彩與平面設計應用II	色彩與平面設計應用與實作	6	
(七)色彩與產品設計應用I	色彩與產品設計應用案例分析	6	
(八)色彩與產品設計應用II	色彩與產品設計應用與實作	6	
(九) 色彩與室內設計應用I	色彩與室內設計應用案例分析	6	
(十) 色彩與室內設計應用II	色彩與室內設計應用與實作	6	
(十一)色彩與多媒體應用I	色彩與多媒體應用案例分析	6	
(十二)色彩與多媒體應用II	色彩與多媒體應用與實作	6	
合 計		72	

學習評量（評量方式）	1.形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答、討論或體驗實務報告等方式實施評量。 2.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正，建立其基本色彩概念知能，再予以評量。 3.總結性評量：以階段性測驗成績作總結性評量考核標準，除了是非題及選擇題的型式外，並另以體驗實務報告方式予以考核。
教學資源	圖書出版社；教師補充材網路資源
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，宜多方收集日常生活與各類設計中有關實例，使學生能應用所學知能於實際生活中。 2.教材之選擇應顧及學生的學習經驗及銜接性，且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。 4.教材之選擇重視統整之知能，使學生能聯合運用於實際工作中。 5.教材之選擇宜適合高職程度，須具啟發性與創造性，並應重視個別的差異化教學。 (二)教學方法 1.教師在教學前應編定教學進度表。 2.教師教學應以日常生活有關的事務做為教材，且課堂講授及實際練習並重。 3.教師教學應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機。 4.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。

備查版

表 11-2-2-6國立永靖高級工業職業學校 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	學校自行規劃
學生圖像	學習力、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力	
適用科別	建築科	
	1	
	第一學年第一學期	
建議先修科目	無	
教學目標（教學重點）	1.認識既有工程材料之種類、組成、製造、性質、規格、用途、製品及試驗法等。 2.瞭解工程材料之實用性，俾能因材適所，充分發揮材料特性，達成合理設計之四大要求—安全、經濟、適用、美觀。 3.配合專業實習、土木或建築製圖、土木或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。 4.認識各種材料在土木、建築工程上之使用情形及實例。 5.奠定工程材料之正確觀念，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。	
議題融入	建築科（ 防災教育 ）	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)緒論	1.材料的分類。 2.規格。 3.材料之性質： 3.1 物理性質。 3.2 化學性質。 3.3 力學性質。 4.採購與驗收注意事項。	1	
(二)水泥	1.概述。 2.水泥分類。 3.波特蘭水泥(Portland Cement)： 3.1 種類。 3.2 重要化學成分及硬化。 3.3 水泥性質及實驗方法。 4.水泥之包裝及貯存。	2	
(三)混凝土	1.概述。 2.骨材。 3.拌合水。 4.混凝土性質及試驗方法。 5.混凝土摻品。 6.各種混凝土。	4	
(四)石材	1.概述。 2.石材分類。 3.石材的性質及試驗方法。 4.石材規格及材積計算。 5.石材之維護。	1	
(五)陶瓷製品	1.概述。 2.黏土之分類與性質。 3.普通磚。 4.瓦片類。 5.瓷磚。 6.陶管類。	1	
(六)玻璃	1.分類及化學成份。 2.性質。 3.製品。	1	
(七)瀝青材料	1.概述。 2.瀝青之性質與實驗方法。 3.規格及用途。 4.焦油。	2	
(八)木材	1.概述。 2.木材分類及組織。 3.木材性質。 4.製材及乾燥法。 5.木材之腐蝕及保存。 6.木材品質之辨識。 7.木材材積計算。 8.木材加工品。 9.國產材。 10.輸入材。 11.竹材。	2	
(九)高分子材料	1.概述。 2.塑膠之種類。 3.塑膠之添加物。 4.塑膠之一般特性。 5.土木及建築工程上之應用。	1	
(十)金屬材料	1.概述。 2.鐵材。 3.非鐵金屬。 4.金屬防蝕法。	2	
(十一)塗料	1.概述。 2.種類。 3.油漆。 4.各種塗料介紹。 5.假漆。 6.油性假漆。	1	

備查版

	7.酒精性假漆。 8.噴漆。		
合　計		18	
學習評量 （評量方式）	1.應逐週考核學生作業及測驗，注重平時表達思考能力，並適時做補救教學。 2.定期進行學習評量，以檢測學生階段性之學習狀況。 3.評量方式宜多元化，除了作業、筆試外，應配合單元目標，採用分組討論、觀察、口頭回答、實際操作、專題報告及軼事紀錄等方式。		
教學資源	1.可推薦工程材料之相關書籍，鼓勵學生閱讀，以增進專業知能。 2.鼓勵學生利用網路資源搜尋工程材料相關資料，培養蒐集資訊的能力。 3.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。 4.選用生活上之實例，讓學生從教學活動中學習。		
教學注意事項	(一)教材編選 1.編排依據心理學之通則，誘導學生研習工程材料的興趣，並發揮其潛能。 2.教材之編寫應由易而難，由簡到繁，著重基礎理論與實務，以利日後升學、進修。 3.教材之編寫應儘量以日常生活的實例，引起學生的學習動機，並隨時顧及日常生活上的實際應用，使工程材料與日常生活緊密結合。 4.教材之設計應具有示範性與發展性。 (二)教學方法 1.教科書為主，並融入學生之生活經驗或學習經驗，培養對工程材料有基礎概念。 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.採多元教學，除了傳統的教學方法外，可以採用分組討論等方式來實施。		

表 11-2-2-7國立永靖高級工業職業學校 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	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、專業力、合作力、移動力	
適用科別	製圖科	
	4	
	第三學年	
建議先修科目	無	
教學目標（教學重點）	1.瞭解機械設計的基本要領與程序。 2.瞭解機械設計應注意的事項。 3.瞭解基本機械元件的應用與設計。 4.學習機械經驗設計與實務。 5.查用機械設計工程手冊等資料，並學習簡易之機械設計製圖實例。	
議題融入	製圖科（ 資訊教育 ）	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)概述	1.機械設計的意義 2.機械設計的程序 3.機械設計注意事項 4.單位	6	
(二)設計基本力學	1.基本力學公式的應用 2.負載分析 3.安全因素 4.材料負載	6	
(三)材料選用	1.機械材料的基本概念 2.機械材料的性質 3.材料的規格 4.材料的選用	6	
(四)公差與配合	1.公差 2.配合	6	
(五)機件連接	1.概說 2.螺釘強度及設計 3.鉚釘強度及設計 4.鍵的強度及設計 5.鍵的強度及設計 6.銷及栓的強度及設計	6	
(六)銲接與鉚接	1.銲接的設計 2.鉚接的設計 3.膠黏劑的種類及用途	6	
(七)軸及其連接裝置	1.軸的種類 2.軸的設計 3.軸的連接裝置及設計	6	
(八)軸承	1.軸承的種類及功用 2.軸承設計應該注意的事項 3.滑動軸承 4.滾動軸承	8	
(九)彈簧	1.彈簧的種類及功用用 2.螺旋彈簧之設計 3.扭力彈簧的設計 4.板片彈簧的設計	8	
(十)剛性傳動機件	1.齒輪的設計 2.摩擦輪的設計 3.凸輪的設計	8	
(十一)撓性傳動機件	1.撓性傳動連接件 2.皮帶輪的設計 3.鏈輪及鏈條的設計	6	
合　計		72	

學習評量（評量方式）	平時評量、期中評量、期末評量
教學資源	出版社相關教材
教學注意事項	1.注意基本觀念解說，但應避免深奧理論，以使學生有正確的觀念。 2.教師可以配合實驗方式來輔助教學。 3.教師應利用圖表、幻燈片、投影片等輔助教材，使學生容易瞭解。 4.教師時常舉行測驗，口頭問答，增加學生學習效果。 5.教材應條理分明，循序漸進，使學生易吸收瞭解。

備查版

表 11-2-2-8國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	造形與文化
	英文名稱	Form and Culture
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、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力	
適用科別	室內空間設計科	
	2	
	第三學年	
建議先修科目	有，科目：造形原理	
教學目標（教學重點）	1.以圖文組織的史論、原理與設計做為教學主軸，建立總和設計能力。 2.廣泛涉獵編集文化、視覺調和、數位適性等感性與理性層面，強化視覺資源統合能力。 3.回歸人文原點，探討「人-設計-生活文化」之相互關係，理解視覺文化的定位與價值。 4.探求空間、文化與人類行為的互動與相互影響，追求人類生活美學與品質的真正內涵。	
議題融入	室內空間設計科（ 科技教育 ）	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)造型與文化關係	造型與文化關係	2	
(二)中國造型文化演進	1.中國書畫造型演進 2.中國工藝造型演進 3.中國建築造型演進	8	
(三)西方造型文化演進1	1.埃及藝術 2.希臘羅馬 3.中世紀 4.文藝復興 5.巴洛克 6.洛可可 7.新古典/浪漫主義 8.印象派	8	
(四)西方造型文化演進2	1.野獸派 2.表現主義 3.立體派 4.抽象派 5.未來派 6.達達 7.超現實	7	
(五)近代西方文化造型1	1.德國工藝聯盟 2.構成主義 3.風格派 4.包浩斯 5.裝飾藝術	5	
(六)近代西方文化造型2	1.流線型 2.國際式樣 3.普普藝術 4.歐普藝術 5.超寫實 6.硬邊	6	
合　計		36	

學習評量（評量方式）	1.形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答、討論或體驗實務報告等方式實施評量。 2.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正，建立其基本造型概念知能，再予以評量。 3.總結性評量：以階段性測驗成績作總結性評量考核標準，除了是非題及選擇題的型式外，並另以體驗實務報告方式予以考核。
教學資源	圖書出版社；教師補充材網路資源
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，宜多方收集日常生活與各類設計中有關實例，使學生能應用所學知能於實際生活中。 2.教材之選擇應顧及學生的學習經驗及銜接性，且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。 4.教材之選擇重視統整之知能，使學生能聯合運用於實際工作中。 5.教材之選擇宜適合高職程度，須具啟發性與創造性，並應重視個別的差異化教學。 (二)教學方法 1.教師在教學前應編定教學進度表。 2.教師教學應以日常生活有關的事務做為教材，且課堂講授及實際練習並重。 3.教師教學應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機。 4.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。

備查版

表 11-2-2-9國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機構學
	英文名稱	Mechanism strcturing
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、專業力、移動力	
適用科別	製圖科	
	2	
	第二學年	
建議先修科目	無	
教學目標（教學重點）	1.熟悉機構組成的原理與知識，並能進階應用於日常生活上。 2.熟悉機構設計的原理，作為日後自學或進修的能力。	
議題融入	製圖科（ 資訊教育 ）	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)基本概念	1.機構基本概論與定義 2.結構分析	3	
(二)機械之運動	1.牛頓三大運動定律 2.機構運動原理 3.慣性原理	3	
(三)速度分析	1.質點速度 2.剛體運動 3.剛體三度空間運動 4.加速度分析	4	
(四)連桿機構	1.連桿定理 2.連桿的種類 3.機構合成的圖解法	4	
(五)凸輪機構	1.凸輪方式分類 2.凸輪的種類 3.凸輪的繪製	4	
(六) 齒輪	1.齒輪種類 2.齒輪的設計 3.齒輪計算繪製	5	
(七) 輪系	1.輪系的種類 2.輪系在機構上的運用	4	
(八)機構學應用	1.製作AutoCad的Script檔案 2.偏位曲柄滑塊機構設計 3.四連桿機構設計	5	
(九)機構分析	1.靜定桿構件軸力變形分析 2.樑的撓曲微分方程式	4	
合 計		36	

學習評量（評量方式）	平時評量、期中評量、期末評量
教學資源	出版社相關教材
教學注意事項	1.教學方法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，導出若干有關問題，然後採取解決問題的步驟。 2.教師教學時，應以和日常生活有關的事務做為教材。 3.教學目標、科目大要的內容及實施項目的選取，由科教學研究會視教學需求自行訂定後實施。 4.教師可利用圖表、幻燈片、投影片等輔助教材講解使學生容易學習。 5.教學應注重基本觀念之解說，避免深奧理論，使學生有實務能力。 6.教學過程經常舉行日常測驗以增加學習效果。 7.教材要系統分明、循序漸進，使學生容易學習。

備查版

表 11-2-2-10國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	工程圖學		
	英文名稱	Engineering 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	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	學習力、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力			
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.能加強學生識圖的能力，並能應用投影原理繪製機械工作圖。 2.能孰悉尺度標註、表面符號與公差配合。 3.能孰悉中國國家標準工程製圖規範。 4.養成良好製圖工作習慣與態度。			
議題融入	機械科（ 科技教育 ）			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)投影學	點線面正投影原理	4	
(二)投影學	物體的正投影原理	4	
(三)物體輔助圖	單斜與複鞋面物體之正投影原理	4	
(四)剖視圖	剖面原理與種類	6	
(五)尺度標註	1.指線與註解。2.尺度標註方法。	6	
(六)公差與配合	1.公差種類。2.公差標註。3.幾何公差標註。	6	
(七)表面織構符號	1.表面織構符號組成。2. 表面織構符號標註範例。	6	
合 計		36	

學習評量（評量方式）	1.教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，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.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，不可偏廢，以利學生健全發展。 3.評量的方法有作業評定、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、心得報告和其他表現配合使用。
教學資源	1.教師自編教材2.出版社相關教材
教學注意事項	1.教學方法以講述並有效運用視聽媒體及實體模型等教具實施。 2.充分給予個人習作作業及評量，並注意學生個別差異及其輔導。 3.充分運用各種社會資源，如專業期刊、設備型錄。 4.特別重視各加工法間之異同比較，使學生有深刻印象。 5.教師在教學過程應注意學生的學習反應，利用教學技巧，引發學生思考，主動參與討論，以達教學目的。 6.依學生個別差異，隨時給予個別輔導。

備查版

表 11-2-2-11國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	基本電學進階		
	英文名稱	Advanced Basic 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	學校自行規劃		
學生圖像	學習力、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力			
適用科別	資訊科			
	2			
	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.能敘述電之特性、單位、功能等基本概念。 2.能辨識電阻器、電容器、電感器，並了解其在電路中之功用。 3.能了解串並聯電路，並計算其電壓、電流之變化。 4.能熟悉各種基本交直流電路之特性及其運算方法。 5.能熟悉交流電功率及功率因數的計算方法。 6.能熟悉單相及三相交流電源之特性及用途。 7.培養學生對電學之興趣。			
議題融入	資訊科（ 科技教育 資訊教育 ）			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)電阻串、並聯電路應用。	1.克希荷夫電壓定律、分壓原理 2.克希荷夫電流定律、分流原理 3.電壓源與電流源 4.Y形與Δ形電路互換法 5.惠斯登電橋電路 6.串並聯電路應用實例	4	
(二)電容串、並聯電路與應用	1.電容串聯電路 2.電容並聯電路	4	
(三)電感串、並電路與應用	1.電感串聯電路 2.電感並聯電路	4	
(四)直流迴路分析	1.節點電壓法 2.迴路電流法 3.重疊定理 4.戴維寧定理 5.最大功率轉移定理 6.諾頓定理 7.戴維寧與諾頓之轉換	8	
(五)交流電路分析	1.RLC串聯電路 2.RLC並聯電路 3.RLC串並聯電路 4.交流電功率	8	
(六)串、並聯諧振電路	1.串聯諧振電路 2.並聯諧振電路 3.串並聯諧振電路	8	
合　計		36	

學習評量（評量方式）	1.配合期中考、期末考實施測驗，搭配隨堂測驗、習題及作業。 2.掌握學生學習成效，作為教學改進參考。
教學資源	多媒體設備
教學注意事項	1.可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。 2.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。

備查版

表 11-2-2-12國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	測量學
	英文名稱	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	學校自行規劃
學生圖像	學習力、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力	
適用科別	建築科	
	2	
	第二學年	
建議先修科目	無	
教學目標（教學重點）	1.認識各項測量的基本原理與施測方法。 2.熟悉各種測量儀器之構造與方法。 3.培養整體測量作業之規劃與掌控能力。	
議題融入	建築科（ 安全教育 ）	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)緒論	1.測量之定義 2.測量之分類 3.測量之基本原理 4.測量之作業程序 5.測量之使用單位 6.測量之誤差及精度 7.測量之應用 8.測量員應具備之基本條件	3	
(二)距離測量	1.概述 2.捲尺種類及量距附件 3.點與線之標示 4.平坦地量距 5.斜坡地量距 6.遇障礙物之量距 7.定垂線、平行線及水平角之測設 8.量距誤差與改正 9.量距精度 10.電子測距	3	
(三)水準測量	1.概述 2.常用名詞之定義 3.標尺、水準儀之構造及種類 4.標尺、水準儀之用法 5.水準儀之校正 6.水準測量之原理與方法 7.水準測量之誤差與誤差限制 8.水準測量誤差之防範與平差 9.水準測量之應用 10.氣壓高程測量	5	
(四)經緯儀測量	1.概述 2.經緯儀之構造及種類 3.經緯儀之用法 4.水平角觀測法 5.垂直角觀測法與三角高程測量 6.經緯儀之定線方法 7.方位角、反方位角；方向角、反方向角 8.磁方位之測定 9.經緯儀之儀器誤差與消除方法 10.經緯儀之校正	7	
(五)視距測量	1.概述 2.視距測量之原理 3.視距標尺 4.水平視距測量 5.傾斜視距測量 6.貝門視距弧 7.視距測量之誤差與精度 8.動絲視距測量 9.雙像視距測量 10.自化雙像視距測量 11.視角測距法	2	
(六)導線測量	1.概述 2.導線之分類 3.導線測量之作業程序 4.導線點之選定與設置 5.導線邊長之測量 6.導線角度測量 7.導線測距與測角精度之配合 8.方位角觀測 9.導線之計算 10.導線點之展繪	4	
(七)平面三角測量	1.概述 2.三角測量之圖形 3.三角測量之作業程序 4.三角點之選定與設置 5.基線測量 6.角度觀測 7.歸心計算 8.邊長與方位角反算 9.三角測量之計算程序 10.交會法 11.三邊測量概述	3	

備查版

(八)地形測量	1.概述 2.比例尺 3.地貌之表示法 4.等高線之種類及特性 5.等高距 6.地形測量之作業程序 7.等高線之測繪方法 8.測繪等高線之要領 9.地形圖之圖式 10.地形圖之清繪與整飾 11.地形圖之精度與檢核 12.地形圖之縮製 13.地形圖在工程上之應用	3	
(九)全球衛星定位系統簡介(GPS)	1.概述 2.GPS在控制測量及地籍測量上之應用 3.GPS輔助航測及導航 4.GPS未來之發展	3	
(十)地理資訊系統	1.概述 2.地理資訊系統土木工程之應用介紹 3.地理資訊系統之未來發展	3	
合　計		36	

學習評量 (評量方式)	1.應逐週考核學生作業及測驗，注重平時表達思考能力，並適時做補救教學。 2.定期進行學習評量，以檢測學生階段性之學習狀況。 3.評量方式宜多元化，除了作業、筆試外，應配合單元目標，採用分組討論、觀察、口頭回答、專題報告等方式。
教學資源	1.可推薦測量之相關書籍，鼓勵學生閱讀，以增進專業知能。 2.鼓勵學生利用網路資源搜尋測量相關資料，培養蒐集資訊的能力。 3.善用教學媒體等教具，提升教學品質及教學成效。 4.選用生活上之實例，讓學生從教學活動中學習。
教學注意事項	(一)教材編選 1.測量學之上課進度應與測量實習相配合以提高學生學習效果。 2.教材之編寫應由易而難，由簡到繁，著重基礎理論與實務，以利日後升學、進修。 3.教材之編寫應儘量以日常生活的實例，引起學生的學習動機，並隨時顧及日常生活上的實際應用，使與日常生活緊密結合。 4.諸如導線點及三角點之座標計算等，應力求學生能依作業程序做全面性完整之計算。 (二)教學方法 1.教科書為主，並融入學生之生活經驗或學習經驗，培養對測量學有基礎概念。 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.採多元教學，除了傳統的教學方法外，可以採用分組討論等方式來實施。

表 11-2-2-13國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電工機械進階
	英文名稱	Advanced Electric Machinery
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、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力	
適用科別	電機科	
	2	
	第三學年第一學期	
建議先修科目	有，科目：電工機械	
教學目標（教學重點）	1.了解一般電工機械之原理。 2.認識一般電工機械之構造、特性及用途。 3.培養一般電工機械之運轉、操作及維護能力。	
議題融入	電機科（ 科技教育 安全教育 ）	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 直流發電機	1.直流發電機之原理。 2.直流發電機之運用。 3.直流發電機之效率。 4.直流發電機之耗損。	4	
(二) 直流電動機	1.直流電動機之原理。 2.直流電動機之運用。 3.直流電動機之效率。 4.直流電動機之耗損。	4	
(三)變壓器	1.變壓器之原理。 2.直流電動機之特性。 3.變壓器之連結法。 4.變壓器之試驗。	4	
(四)單相/三相感應電動機	1.感應電動機之原理。 2.感應電動機之構造。 3.感應電動機之特性。 4.感應電動機之速率控制。	8	
(五) 同步電動機	1.同步電動機之原理。 2.同步電動機之特性。 3.同步電動機之啟動法。 4.同步電動機之運用。	4	
(六) 同步發電機	1.同步發電機之原理。 2.同步發電機之構造。 3.同步發電機之特性。 4.同步發電機之並聯。	8	
(七)特殊電機	1.步進電動機。 2.伺服電動機。 3.直流無刷電動機。 4.線性電動機。	4	
合 計		36	

學習評量（評量方式）	1.總結性評量、形成性評量並重；配合期中考、期末考實施測驗， 搭配隨堂測驗、習題及作業。 2.掌握學生學習成效，作為教學改進參考。
教學資源	為使學生能充分了解各種電機機械的原理，宜多使用教具、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。
教學注意事項	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。

備查版

表 11-2-2-14國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機械專業		
	英文名稱	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、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力			
適用科別	機械科			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.能熟悉各種機械製造方法。 2.能熟悉傳統與非傳統加工方法。 3.能依熟悉熱處理方法與種類。 4.能依熟悉微機械製造方式與種類。 5.瞭解並應用各種機件之名稱、規格及用途。 6.瞭解並應用各種運動機構之原理。 7.熟悉並應用各種機件組成機構之功用。			
議題融入	機械科（ 科技教育 安全教育 ）			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)機械製造的演進	機械製造的演進過程	2	
(二)機械製造的各種方式	各種機械製造的方式與原理	6	
(三)傳統機械加工的方式	傳統機械加工方式的種類與原理	6	
(四)非傳統機械加工的方式	非傳統機械加工方式的種類與原理	6	
(五)熱處理的介紹	熱處理的過程與方式	8	
(六)微機械製造方式	微機械製造加工方式的種類與原理	8	
(七)機件原理的定義	機件、機構、機械的定義	9	
(八)各式連接機件之原理	螺旋、鍵、銷、軸承之種類與原理	9	
(九)各式傳動輪之原理	鏈輪、摩擦輪、齒輪、凸輪之種類與原理	9	
(十)其他機件之原理	彈簧、制動器、連桿機構、起重滑車、間歇運動機構之種類與原理	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.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，不可偏廢，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。
教學資源	1.教師自編教材。2.出版社相關教材。
教學注意事項	1.學校應經常與有關機構保持聯繫，以瞭解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的手續，並輔導學生及早作就業之準備。 2.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。

備查版

表 11-2-2-15國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	數位邏輯進階
	英文名稱	Advanced 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	學習力、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力	
適用科別	資訊科	
	2	
	第三學年第二學期	
建議先修科目	有，科目：數位邏輯	
教學目標(教學重點)	1.認識正反器的原理。 2.熟悉計數器的原理。 3.熟悉移位暫存器的設計與應用。 4.培養學生數位邏輯進階設計能力。 5.增加學生對數位邏輯之興趣。	
議題融入	資訊科（ 科技教育 資訊教育 ）	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)正反器	1.正反器的互換 2.正反器的時序控制 3.正反器的定時	4	
(二)計數器	1.異步（連波）計數器 2.同步計數器 3.十進位計數器 4.環形計數器 5.強森記數器	8	
(三)移位暫存器	1.串入串出 2.串入並出 3.並入串出	4	
(四)記憶體	1.ROM的原理與種類 2.RAM的原理與種類	4	
(五)D/A 與 A/D 轉換電路	1.DAC的原理與應用 2.ADC的原理與應用	8	
(六)可規劃邏輯單元(PLD)	1.PLD的原理與種類 2.硬體描述語言簡介	8	
合 計		36	

學習評量(評量方式)	1.配合期中考、期末考實施測驗，搭配隨堂測驗、習題及作業。 2.掌握學生學習成效，作為教學改進參考。
教學資源	多媒體設備
教學注意事項	1.可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。 2.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。

備查版

表 11-2-2-16國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	進階工程力學
	英文名稱	Advanced Engineering 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、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力	
適用科別	建築科	
	2	
	第三學年	
建議先修科目	無	
教學目標（教學重點）	一、 使學生熟悉力學的原理與知識，並能應用於日常生活上。 二、 使學生熟悉工程力學的原理，以作為日後自學或進修的基礎。	
議題融入	建築科（ 安全教育 ）	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)力學基本觀念	1. 質點與剛體 。 2. 力與力系。 3. 向量與純量。 4. 牛頓三大運動定律。 5. 力的國際單位。 6. 力之外效應與可傳性。	2	
(二)平面共點力系	1. 力之分解 2. 共線力系之合成 3. 共點力系之合成與分解 4. 自由體圖 5. 二力與三力之平衡 6. 共點力系平衡之分析	2	
(三)平面平行力系	1.力矩與力矩原理 2.力偶及其特性 3.力之平移 4.平行力系之合成與分解 5.平行力系平衡之分析	2	
(四)共面非共點非平行力系	1.力系之合成與分解 2.力系平衡之分析	3	
(五)空間力系	1.空間單力X.Y.Z軸分力 2.共點力系之合成與分解 3.共點力系之平衡分析 4.平行力系之合成與分解 5.平行力系之平衡分析 6.非共點非平行力系的認識	3	
(六)桁架	1.桁架的認識 2.節點法與截面法	3	
(七)摩擦力	1.摩擦之定義 2.摩擦角及靜止角 3.平面與斜面滑動摩擦	3	
(八)重心、形心及慣性矩	1.重心與形心 2.組合面之形心 3.慣性矩 4.平行軸定理 5.組合形之慣性矩 6.極慣性矩與斷面模數	3	
(九)應力與應變	1.應力與應變的認識 2.虎克定律 3.楊氏係數 4.應力應變圖 5.蒲松比 6.多向應力之應變相互影響 7.體積應變與體積模數	3	
(十)剪力	1.剪應力、剪應變與剛性模數 2.剛性模數與彈性係數之關係 3.三種彈性係數之關係	3	
(十一)梁之剪力與彎曲力矩	1.梁之剪力與彎曲力矩的認識 2.剪力與彎曲力矩 3.剪力圖與彎曲力矩圖 4.荷重、剪力與彎曲力矩之關係 5.危險斷面	3	
(十二)梁內應力	1.中立面、中立軸與彈性曲線 2.梁內彎曲應力 3.梁內剪應力	3	
(十三)平面應力	1.平面應力的認識 2.剪應力與正交應力 3.主平面、主應力 4.合成應力 5.莫爾圓圖解法	3	
合 計		36	

學習評量（評量方式）	1.應逐週考核學生作業及測驗，注重平時表達思考能力，並適時做補救教學。 2.從學生的生活經驗具體實例著手，讓學生了解力之意義及特性。 3.由學生的生活體驗出發了解平衡的概念及意義，使學生對平衡有感覺。 4.奠定工程力學之正確觀念，以利銜接材料力學、結構學等相關專業學科之學習，培養學習興趣，啟發思考創新，使學生有繼續升學、進修的能力。 5.定期進行學習評量，以檢測學生階段性之學習狀況。
教學資源	1. 鼓勵學生利用網路資源搜尋進階工程力學相關資料，培養蒐集資訊的能力。 2. 教材之編寫應由易至難，由簡到繁，著重基礎理論與實務，以奠定日後升學及進修之基礎 3. 教材編排依據心理學之通則，誘導學生對於進階工程力學產生興趣，並發揮其學習潛能。

備查版

	4.　　教材之編寫應儘量以日常生活為實例，啟發學生的學習動機，並隨時應用於實際日常生活，使進階工程力學學習與日常生活緊密結合。 5.　　善用實物及教學媒體等教具，提升教學品質及教學成效。 6.　　選用生活上之實例，讓學生從教學活動中學習。
教學注意事項	1.教材應儘量引用日常生活上的實例，啟發學生的學習動機，並隨時應用於實際日常生活，使本科目學習與日常生活緊密結合。 2.為達成學生之精熟或增廣學習，宜使用補充教材強化課後之練習。補充教材之份量應配合上課節數，並顧及學生的學習狀態。其中題目設計避免呆板或過多重複之練習，應給予學生充分思考的空間。 3.教師教學講授時可安排學生能有互動、參與及主動學習的機會。 4.教師宜隨時蒐集資料及更新教材，使教學內容更能順應相關科技之發展。 5.可推薦本科目之相關書籍，鼓勵學生閱讀，以增進專業知能。 6.鼓勵學生搜尋在工程領域中，曾發生之土木與建築破壞實例，報告其因未妥善做力學分析與設計所造成之損害，使學生能了解力學的廣泛應用。

表 11-2-2-17國立永靖高級工業職業學校 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	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	學習力、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力			
適用科別	電機科			
	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.認識基本邏輯概念。 2.熟悉各種邏輯閘之原理。 3.熟悉各種組合邏輯與循序邏輯電路之原理及其應用。 4.培養學生數位邏輯基礎設計能力。 5.增加學生對數位邏輯之興趣。			
議題融入	電機科（ 科技教育 ）			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)數字系統	1.數字系統 2.數字系統的互換 3.二進制有號數系統與補數 4.文數字碼與同位偵錯碼	4	
(二)基本邏輯閘	1.基本邏輯關係與布林代數 2.或閘、及閘與反閘 3.反或閘與反及閘 4.互斥或閘與互斥反或閘	6	
(三)布林代數	1.布林代數的特質 2.單變數定理 3.多變數定理 4.第摩根定理 5.布林代數與邏輯電路組合	8	
(四)布林代數化簡	1.布林代數式 2.布林代數的獲得 3.布林代數式簡化法 4.卡諾圖 5.布林代數的實現 6.組合邏輯設計	9	
(五)組合邏輯的應用	1.加法器 2.減法器 3.BCD加法器 4.解碼器 5.編碼器 6.多工器 7.解多工器	9	
(六)正反器	1.R-S正反器 2.D型正反器 3.J-K正反器 4.T型正反器	9	
(七)循序邏輯的設計與應用	1.時鐘脈波產生器 2.暫存器 3.非同步計數器 4.狀態圖與狀態表簡介 5.同步計數器 6.移位計數器	9	
合　計		54	

學習評量（評量方式）	1.總結性評量、形成性評量並重；配合期中考、期末考實施測驗， 搭配隨堂測驗、習題及作業。 2.掌握學生學習成效，作為教學改進參考。
教學資源	為使學生能充分了解各種邏輯閘、電路設計的原理，宜多使用教具、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。
教學注意事項	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。

備查版

表 11-2-2-18國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	設計史		
	英文名稱	Culture and Form		
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、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力			
適用科別	室內空間設計科			
	2			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	有，科目：設計概論			
教學目標（教學重點）	1.瞭解設計活動發展的概括情形。 2.具備造型的基本能力及切確的應用設計原理 。 3.培養對設計史實融會貫通及推陳出新的創造力。 4.能瞭解中國和西方的設計發展歷史。			
議題融入	室內空間設計科（ 環境教育 ）			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 現代設計	1.現代設計發展 2.現代設計教育	2	
(二) 美術工藝時期	1.工業革命初期設計發展 2.美術工藝運動	4	
(三) 新藝術運動	1.新藝術運動背景 2.法國的新藝術 3.比利時的新藝術 4.西班牙的新藝術 5.蘇格蘭的新藝術 6.奧地利分離派與德國青年風格 7.新藝術的平面設計發展	6	
(四) 裝飾藝術	1.裝飾藝術概略與特點 2.法國的裝飾藝術發展 3.美國的裝飾藝術發展 4.英國的裝飾藝術發展	4	
(五) 現代主義設計萌起	1.現代主義產生的背景 2.現代主義思想基礎 3.歐洲的現代主義設計運動	4	
(六) 包浩斯	1.包浩斯概論 2.威瑪時期 3.迪索時期 4.漢斯時期 5.米斯時期	4	
(七) 國際主義	1.普普藝術 2.國際主義風格 3.人因工程	4	
(八) 世界現代設計	1.各國現代設計發展 2.中國現代設計發展	4	
(九) 後現代設計	1.國際主義設計運動的衰退 2.後現代主義設計 3.現代主義以後之其他主要設計風格	4	
合 計		36	

學習評量（評量方式）	1.形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答、討論或體驗實務報告等方式實施評量。 2.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正，建立其基本設計史知能，再予以評量。 3.總結性評量：以階段性測驗成績作總結性評量考核標準，除了是非題及選擇題的型式外，並另以體驗實務報告方式予以考核。
教學資源	圖書出版社；教師補充材網路資源
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，宜多方收集日常生活與各類設計中有關實例，使學生能應用所學知能於實際生活中。 2.教材之選擇應顧及學生的學習經驗及銜接性，且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。 4.教材之選擇重視統整之知能，使學生能聯合運用於實際工作中。 5.教材之選擇宜適合高職程度，須具啟發性與創造性，並應重視個別的差異化教學。 (二)教學方法 1.教師在教學前應編定教學進度表。 2.教師教學應以日常生活有關的事務做為教材，且課堂講授及實際練習並重。 3.教師教學應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機。 4.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。

備查版

表 11-2-2-19國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電機專業進階
	英文名稱	Advanced 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	學校自行規劃
學生圖像	學習力、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力	
適用科別	電機科	
	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.因應電機、電子、資訊等相關產業的中級技術人力之需求。 2.培養學生應用電學的基礎並具有電路分析、設計的能力。	
議題融入	電機科（ 資訊教育 安全教育 ）	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 二極體	1.P-N 接面二極體。 2.二極體之偏壓。 3.二極體之特性曲線。 4.稽納二極體。	2	
(二) 二極體之應用電路	1.整流電路。 2.濾波電路。 3.截波電路。 4.箝位電路	2	
(三) 雙極性接面電晶體	1.電晶體之工作原理。 2.電晶體組態簡介。 3.電晶體之放大作用。 4.電晶體之開關作用。	4	
(四) 電晶體直流偏壓電路	1.直流工作點。 2.固定偏壓電路。 3.回授偏壓電路。 4.分壓偏壓電路。	4	
(五) 電晶體放大 電路	1.電晶體放大器工作原理。 2.共射極放大電路。 3.共集極放大電路。 4.共基極放大電路。	4	
(六) 串級放大電路	1.RC耦合串級放大電路。 2.變壓器耦合串級放大電路 3.直接耦合串級放大電路。 4.頻率響應及特性比較。	4	
(七) 場效電晶體	1.JFET之構造特性及直流偏壓 2.D-MOSFET之構造特性及直流偏壓 3.E-MOSFET之構造特性及直流偏壓 4.FET與BJT之功能特性比較	4	
(八) 場效電晶體放大電路	1.FET放大器工作原理及交流等效電路 2.共源極放大電路 3.共汲極放大電路 4.共閘極放大電路 5.FET及BJT串級放大電路之比較	4	
(九) 運算放大器	1.理想運算放大器簡介 2.運算放大器之特性及參數 3.反相及非反相放大器 4.加法器及減法器 5.微分器及積分器 6.比較器	4	
(十) 基本振盪電路	1.正弦波產生電路 2.多諧振盪器 3.施密特觸發器 4.方波產生電路 5.三角波產生電路 6.555計時器振盪電路	4	
合 計		36	

學習評量（評量方式）	1.總結性評量、形成性評量並重；配合期中考、期末考實施測驗， 搭配隨堂測驗、習題及作業。 2.掌握學生學習成效，作為教學改進參考。
教學資源	為使學生能充分了解電學、電子學的原理，宜多使用教具、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。
教學注意事項	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。

備查版

表 11-2-2-20國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	建築材料
	英文名稱	Material of Construction
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、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力	
適用科別	建築科	
	2	
	第三學年	
建議先修科目	無	
教學目標（教學重點）	1.認識既有建築材料之種類、組成、製造、性質、規格、用途、製品及試驗法等。 2.瞭解建築材料之實用性，俾能因材適所，充分發揮材料特性，達成合理設計之四大要求—安全、經濟、適用、美觀。 3.配合專業實習、土木或建築製圖、土木或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。 4.認識各種材料在土木、建築工程上之使用情形及實例。 5.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。	
議題融入	建築科（ 防災教育 ）	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)緒論	1. 材料的分類。 2. 材料的規格。 3. 材料性質。 (1) 物理性。 (2) 化學性。 (3) 力學性質。 4. 採購與驗收注意事項。	3	
(二)水泥	1. 概述。 2. 水泥分類。 (1) 飛灰水泥。 (2) 矽灰水泥。 (3) 輸氣水泥。 (4) 高鋁水泥。 (5) 膨脹水泥。 (6) 高爐水泥。 (7) 苦土水泥。 (8) 油井水泥。 3. 波特蘭水泥。 (1) 種類。 (2) 重要化學成分及硬化。 (3) 水泥性質及實驗方法。 4. 水泥之包裝及貯存。	4	
(三)混凝土	1. 概述。 2. 骨材。 (1) 分類。 (2) 採樣與加工。 (3) 篩析與級配。 (4) 性質與實驗方法。 3. 拌合水。 (1) 水質。 (2) 水灰比與強度。 4. 混凝土之性質及其試驗。 (1) 新拌混凝土。 (2) 硬化混凝土。 (3) 破壞性試驗。 (4) 非破壞性試驗。 5. 混凝土摻品。 (1) 輸氣劑。 (2) 速凝劑。 (3) 緩凝劑。 (4) 防水劑。 (5) 著色劑。 6. 各種混凝土。 (1) 預拌混凝土。 (2) 水中混凝土。 (3) 輕質混凝土。 (4) 預壘混凝土。	5	
(四)瀝青材料	1. 概述。 2. 地瀝青之性質與實驗方法 (1) 比重 (2) 黏度 (3) 針入度 (4) 軟化點 (5) 閃火點 (6) 燃燒點 (7) 氧化作用 3. 規格及用途4. 焦油	3	
(五)石材	1. 概述。 2. 石材分類 (1) 火成岩 (2) 水成岩 (3) 變質岩 3. 石材性質及試驗方法 (1) 比重 (2) 孔隙率 (3) 抗凍性 (4) 吸水率 (5) 強度	3	

備查版

	(6) 硬度 4. 石材規格及材積計算 5. 石材之維護		
(六)黏土製品	1.概述。 2.黏土之分類與性質 3.普通磚 (1)形狀與品質 (2)性質與試驗法 4.瓦 5.瓷磚 6.陶管類	3	
(七)玻璃	1.分類及化學成分 2.性質 3.製品	3	
(八)木材	1.概述。 2.木材分類及組織 3.木材性質 4.製材及乾燥法 5.木材之腐蝕及保存 6.木材品質 7.木材材積計算 8.木材加工品	3	
(九)高分子材料	1.概述。 2.塑膠之種類 3.塑膠之添加物 4.塑膠之一般特性 5.建築工程上之運用	3	
(十)金屬材料	1.概述。 2.鐵材 3.非鐵金屬 (1)銅及銅合金 (2)鋁及鋁合金 (3)鋅鉛錫及其合金 4.金屬防蝕法	3	
(十一)塗料	1.概述。 2.種類 3.油漆 4.特殊塗料 5.假漆 (1)油性假漆 (2)酒精性假漆 (3)噴漆	3	
合　計		36	

學習評量 (評量方式)	1.應逐週考核學生作業及測驗，注重平時表達思考能力，並適時做補救教學。 2.定期進行學習評量，以檢測學生階段性之學習狀況。 3.評量方式宜多元化，除了作業、筆試外，應配合單元目標，採用分組討論、觀察、口頭回答、實際操作、專題報告及執事紀錄等方式。
教學資源	1.可推薦建築材料之相關書籍，鼓勵學生閱讀，以增進專業知能。 2.鼓勵學生利用網路資源搜尋建築材料相關資料，培養蒐集資訊的能力。 3.善用建築材料樣品、實物及教學媒體等教具，提升教學品質及教學成效。 4.選用生活上之實例，讓學生從教學活動中學習。
教學注意事項	(一)教材編選 1.編排依據心理學之通則，誘導學生研習建築材料的興趣，並發揮其潛能。 2.教材之編寫應由易而難，由簡到繁，著重基礎理論與實務，以利日後升學、進修。 3.教材之編寫應儘量以日常生活的實例，引起學生的學習動機，並隨時顧及日常生活上的實際應用，使建築材料與日常生活緊密結合。 4.教材之設計應具有示範性與發展性。 (二)教學方法 1.教科書為主，並融入學生之生活經驗或學習經驗，培養對建築材料有基礎概念。 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.採多元教學，除了傳統的教學方法外，可以採用分組討論等方式來實施。

（三）實習科目

表 11-2-3-1國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	專題實作		
	英文名稱	Undergraduate Project		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 實習科目			
	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、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力			
適用科別	機械科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.瞭解工業機具、產品之基本設計與製作原理。 2.瞭解並正確使用適當工具以拆卸及組裝工業機具及產品。 3.正確量測及繪製各種零組件之相關圖面。 4.編寫完成專題之書面報告。 5.能融合機械加工之專業知識與技能，應用在日常生活中。 6.能將加工物品依據工作圖的功能需求，作正確的裝配與組合。			
議題融入	機械科（ 品德教育 生涯規劃 ）			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)專題構想	1.模仿 2.應用原理	4	
(二)製造的限制 因素	1.可使用的機器條件2.材料的取得 3.工模的應用4.費用5.加工技術	8	
(三)繪圖	1.構想圖2.草圖3.組合圖4.零件圖 5.工模圖6.零件表	8	
(四)採購	1.認識採購流程2.材料規格編寫 3.申請材料4.驗收	8	
(五)零件製作 及設計變更	1.安排加工流程2.編排進度3.加工	8	
(六)零件組裝及 設計變更	1.安排加工流程2.編排進度3.組裝	8	
(七)成品外觀處 理	1.修整2.二次加工	8	
(八)專題構想	1.改良2.創作	8	
(九)繪圖	1.構想圖2.草圖3.組合圖 4.零件圖5.工模圖6.零件表	8	
(十)採購	1.材料規格編寫2.申請材料3.驗收	8	
(十一)零件製作 及設計變更	1.安排加工流程2.編排進度3.加工	8	
(十二)零件組裝 及設計變更	1.安排加工流程2.編排進度3.組裝	8	
(十三)成品外觀 處理	1.修整2.二次加工	8	
(十四)成品報告	1.心得和檢討 2.研究與發展	8	
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.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，不可偏廢，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。
教學資源	1.教師自編教材2.出版社相關教材
教學注意事項	1.學校應經常與有關機構保持聯繫，以瞭解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的手續，並輔導學生及早作就業之準備。 2.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。

備查版

表 11-2-3-2國立永靖高級工業職業學校 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 Study		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 實習科目			
	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、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力			
適用科別	資訊科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.瞭解專題製作的方法。 2.能專題實作呈現學習成果。			
議題融入	資訊科（ 科技教育 ）			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)專題製作過程解說	1.專題製作過程解說 2.專題範例展示	6	
(二)專題分組	1.專題分組 2.專題可行性評估	6	
(三)訂定專題題目	專題題目訂定	6	
(四)資料蒐集及整理	1.搜尋與專題題目相關之資料 2.彙整所搜尋之資料	9	
(五)製作預定工作進度表	製作預定工作進度表	9	
(六)專題製作及分組指導一	1.擬定專題製作所需材料規格及數量 2.專題製作材料之申購	9	
(七)專題製作及分組指導二	1.專題硬體設計 2.專題硬體製作	9	
(八)專題製作及分組指導三	1.專題軟體設計 2.專題軟體製作	9	
(九)專題製作及分組指導四	軟硬體整合與除錯	9	
(十)撰寫書面報告	1.專題書面報告格式說明及範例展示 2.專題書面報告撰寫	9	
(十一)口頭簡報	1.口頭簡報格式說明及範例展示 2.口頭簡報撰寫	9	
(十二)分組報告	1.口頭簡報技巧說明 2.分組簡報	9	
(十三)成果驗收	1.驗收專題製作成果 2.綜合講評	9	
合　計		108	

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、實際操作、作品和其他表現配合使用。 2.以專題發表方式評量學生學習成果
教學資源	相關多媒體教材
教學注意事項	1.本課程以在實習工場上課、實際操作為主。分組以3~5人為原則。 2.除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。

備查版

表 11-2-3-3國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	專題實作
	英文名稱	Mechatronics Control Practice
師資來源	內聘	
科目屬性	必修 實習科目	
	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、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力	

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.瞭解專題的研究過程與解決問題的思考方法。 2.熟悉並運用已學會的電機電子知識與技能。 3.熟悉專題製作之資料整理、電路製作和報告撰寫的能力與口頭報告的技巧。 4.培養創造發明的能力。
議題融入	電機科（ 品德教育 資訊教育 ）

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)專題通論	1.專題製作的意義 2.專題製作的目的 3.專題製作流程	3	
(二)主題選定與計畫書的擬定	1.成員選擇與主題選定原則 2.資料蒐集 3.專題計畫書架構 4.撰寫專題計畫書	6	
(三)專題製作歷程	1.研究方法 2.進度掌握 3.專題實施注意事項 4.專題歷程檔案	6	
(四)專題製作報告格式	1.格式說明 2.撰寫專題報告	7	
(五)專題成果呈現	1.書面方式呈現 2.網頁方式呈現 簡報／口頭方式報告	7	
(六)專題製作－實作篇1	1.電燈、水位與車庫模擬控制系統	8	
(七)專題製作－實作篇2	1.工業洗淨機控制系統	8	
(八)專題製作－實作篇3	1.降壓型交換式電源供應器	9	
合　計		54	

學習評量（評量方式）	以實習工場上課，實際操作為主並繳交實習報告。
教學資源	除教科書外，收集製作或購置圖表、影片等，以補助教學。
教學注意事項	1.教師就電機電子領域中適當選擇具有實務性、發展性與有趣性的題目，交由修課學生進行研究計畫，教師從旁協助指導解決問題，待學生完成研究工作與成品後，修課學生撰寫書面報告並執行口頭報告。 2.收集現有製成的成品或購置圖表、影片等，以補助教學。 3.教學過程中應加強職業道德之培養。

備查版

表 11-2-3-4國立永靖高級工業職業學校 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 of Works Practice
師資來源	內聘	
科目屬性	必修 實習科目	
	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、創造力、專業力、合作力、移動力	
適用科別	建築科	
	6	
	第三學年	
建議先修科目	無	
教學目標（教學重點）	1.培養學生創造思考的能力。 2.加強理論與實務經驗之結合，以提昇解決問題的能力。 3.訓練專題規畫、製作、測試、報告撰寫上之完整能力。 4.養成學生團隊合作的經驗。 5.提升學生表達或陳述觀念的方法	
議題融入	建築科（ 品德教育 閱讀素養 ）	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 專題製作構想	1.認識專題學習 2.專題製作的意義 3.專題製作的目的	9	
(二)專題製作流程及報告計畫書	1.專題製作執行流程圖 2.專題製作報告項目 3.專題報告架構圖 4.專題製作使用軟體	9	
(三)封面及頁碼設計	1.蒐集相關資料 2.封面設計 3.文件頁碼設計	9	
(四)目錄規劃	1.樣式窗格 2.定義章節樣式 3.建立文件目錄	9	
(五)樣式基本設定	1.樣式基本編修 2.樣式基本修改	9	
(六)樣式進階設定	1.樣式進階技巧 2.多層次清單進階 3.研究架構圖	9	
(七)圖表目錄	1.自訂標題樣式 2.文件不同頁碼設定 3.圖目錄製作 4.表格目錄製作	9	
(八)專題製作歷程	1.研究方法 2.進度掌握 3.專題實施注意事項 4.專題歷程檔案	9	
(九)文獻探討	1.參考文獻 2.文獻整理分析	9	
(十)問卷統計	1.線上問卷 2.問卷填報與統計	9	
(十一)專題簡報製作及成果呈現	1.簡報製作 2.書面或簡報方式呈現	9	
(十二)專題評量及發表	1.專題評量 2.投影片放映 3.專題延伸	9	
合 計		108	

學習評量（評量方式）	1.評量應考量學生之程度差異，除作品成績外，可參考其學習態度斟酌 加減分。 2.表現優秀的學生作品宜張貼鼓勵，表現不理想的學生宜建議重畫。 3.加強團隊合作及責任制度以考核職業道德成績。 4.每主題單元應有測驗紀錄，以瞭解學生學習成效，並適時做補救教學。 5.評量過程應重於結果，使能力較好的學生可以發展更好，能力較差的 學生也會喜歡學習。
教學資源	1.可推薦相關專業書籍，鼓勵學生閱讀，以增進課外專業知能。 2.鼓勵學生利用網路資源蒐尋相關資料，培養蒐集資訊的能力，吸取最新動態新知。 3.善用材料樣品、實物、模型及教學媒體等教具，提升教學品質及教學成效。 4.宜多蒐集工程實例資料輔助教學。 5.學校宜充分利用鄰近之企業資源，聘任業師到校協助教學、安排學生業界實習或參觀。 6.教師應從旁指導學生，隨時糾正錯誤及提供必要解答或示範。 7.使用儀器示範、教學媒體等教具輔助教學，提升教學成效。 8.學校宜配合安排校外教學參觀活動展示業界實際完成之相關成果，以激發學生學習動機。
教學注意事項	1.教學除顧及主題單元學習外，應與相關專業課程配合，以避免教學內容重複與 衝突。 2.可推薦相關書籍，鼓勵學生閱讀，以增進課外專業知能。 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、自製模型、教學媒體等教具，提升教學品質及教學成效。 5. 以學校校舍或相關營建工地為教學實例，藉以延伸教學空間。

備查版

表 11-2-3-5國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	專題實作
	英文名稱	Thematic implematation
師資來源	內聘	
科目屬性	必修 實習科目	
	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、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力	
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）	由所學化學或化工基本專業知識及技能，製作化工相關的作品。	
議題融入	化工科（ 環境教育 品德教育 ）	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)緒論	1.專題製作實驗的學習方向 2.專題製作實驗習的教學特性 3.專題製作實驗習主題的之擬定	9	
(二)研究問題的選擇	選擇研究的問題	9	
(三)研究的方法	1.各種研究方法的介紹 2.各研究法的進行方式	9	
(四)文獻探討	1.文獻的來源 2.如何蒐集文獻 3.圖書館的利用 4.文獻的整理	9	
(五)研究計畫的撰擬	1.研究計畫的擬定 2.研究計畫撰寫的方式	9	
(六)實例觀摩	卓越實例的觀摩	9	
(七)小組計畫審查	1.小組合作計畫的訂定 2.小組計畫的初審 3.可行性評估	9	
(八)實驗設計與執行	1.實驗的設計 2.實驗的執行	9	
(九)資料的分析與解釋	1.數據的解釋 2.數據的分析	9	
(十)期中成果發表	1.實驗執行的追蹤 2.期中報告	9	
(十一)研究報告的撰寫	1.正式報告的撰寫 2.報告撰寫的修撰	9	
(十二)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		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.學校應經常與有關機構保持聯繫，以瞭解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的手續，並輔導學生早作就業之準備。 2.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。 3.學校應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。

備查版

表 11-2-3-6國立永靖高級工業職業學校 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 Works Practice
師資來源	內聘	
科目屬性	必修 實習科目	
	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、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力	

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.瞭解工業機具、產品之基本設計與製作原理。 2.瞭解並正確使用適當工具以拆卸及組裝工業機具及產品。 3.正確量測及繪製各種零組件之相關圖面。 4.編寫完成專題之書面報告。 5.融合機械製圖之專業知識與技能，應用在日常生活中。
議題融入	製圖科（ 品德教育 安全教育 ）

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)緒論	1.專題實作的學習方向 2.專題實作的教學特性 3.專題實作主題的之擬定	9	
(二)研究問題的選擇	1.選擇研究的問題	9	
(三)研究的方法	1.各種研究方法的介紹 2.各研究法的進行方式	9	
(四)文獻探討	1.文獻的來源 2.如何蒐集文獻 3.圖書館的利用 4.文獻的整理	9	
(五)研究計畫的撰擬	1.研究計畫的擬定 2.研究計畫撰寫的方式	9	
(六)專題實作實務應用範例	1.使用說明 2.專題實作零件組 3.期初材料請購規格建議 4.模組範例應用說明	9	
(七)小組計畫審查	1.小組合作計畫的訂定 2.小組計畫的初審 3.可行性評估	9	
(八)專題實作設計與執行	1.實作的設計 2.實作的執行	9	
(九)專題實作報告書格式規範	1.報告書格式規範 2.報告書寫作技巧 3.報告書架構呈現	9	
(十)期中成果發表	1.專題實作執行的追蹤 2.期中報告	9	
(十一)專題實作報告的撰寫	1.正式報告的撰寫 2.報告撰寫的修撰	9	
(十二)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		108	

學習評量（評量方式）	實習作業評定、職業道德評定、相關知識評量
教學資源	出版社相關教材
教學注意事項	1.教學時間之安排，每週以講課一節，上機操作二節為原則。 2.教學活動應重視示範與個別輔導。 3.教學過程中應加強職業道德之培養。 4.教學評量之結果，未達標準者應實施補救教學。能力佳者，應給予增深加廣之輔導。 5.收集製作或購置圖表、幻燈片、影片等，以補助教學。

備查版

表 11-2-3-7國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	專題實作
	英文名稱	Special Manufacture Practice
師資來源	內聘	
科目屬性	必修 實習科目	
	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、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力	
適用科別	室內空間設計科	
	4	
	第三學年	
建議先修科目	無	
教學目標（教學重點）	1.認識如何規劃一個室內空間專題之內容 2.熟悉室內空間專題平面、電腦及模型整合產出。 3.培養學生將所學科目統整以專題方式完整呈現。	
議題融入	室內空間設計科（ 科技教育 資訊教育 生涯規劃 ）	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)專題製作基本概念	1.實施方式介紹 2.題目確立	2	
(二)文獻資料整理	1.文獻資料蒐集 2.文獻資料分析	2	
(三)基地研究	1.基地資料蒐集 2.基地分析	2	
(四)概念發展	1.概念發想與討論 2.草圖繪製	4	
(五)基地草模建置	1.基地模型放圖 2.基地模型製作	4	
(六)平面規劃	1.建物平面初步規劃 2.建物平面細部規劃	4	
(七)立面規劃	1.建物立面初步規劃 2.建物立面細部規劃	4	
(八)平立面檢討	1.建物平面檢討修正 2.建物立面檢討修正	4	
(九)平立面電腦繪圖	1.建物平面電腦繪製 2.建物立面電腦繪製	4	
(十)3D繪圖模型建置	1.3D建物建模 2.3D建物材質 3.3D建物燈光 4.3D建物彩現	6	
(十一)建物模型製作	1.牆面建立 2.隔間建立	6	
(十二)建物模型製作	1.窗門製作 2.家具製作	6	
(十三)報告書彙整	1.書面資料整理	6	
(十四)報告書彙整	1.報告書編輯製作	6	
(十五)展版製作	1.展版資料統整	6	
(十六)展版製作	1.展版圖文編排	6	
合　計		72	

學習評量（評量方式）	1.形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答、討論或體驗實務報告等方式實施評量。 2.診斷性評量：以實作考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指正，修正後再予以評量。 3.總結性評量：以階段性實作整合作總結性評量考核標準。
教學資源	圖書出版社；教師補充材網路資源
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，宜多方收集日常生活與各類設計中有關實例，使學生能應用所學知能於實際生活中。 2.教材之選擇應顧及學生的學習經驗及銜接性，且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。 4.教材之選擇重視統整之知能，使學生能聯合運用於實際工作中。 5.教材之選擇宜適合高職程度，須具啟發性與創造性，並應重視個別的差異化教學。 (二)教學方法 1.本科目為實習科目，重視教師的講解及現場示範，並依學生的程度差異做個別的指導，為達教學功效，建議分組教學。 2.教師在教學前應編定教學進度表。 3.教師教學應以日常生活有關的事務做為教材，且課堂講授及實際練習並重。 4.教師教學應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，並利用習作讓理論能透過實作方式靈活運用。 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。

備查版

表 11-2-3-8國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	綠生活化學品製作
	英文名稱	Green life chemicals production
師資來源	內聘	
科目屬性	必修 實習科目	
	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、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力	
適用科別	化工科	
	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.了解生活品及化學反應間的結合。 2.具備應用化學的專業知識於日常生活上之能力。 3.建立獨立思考判別生活品製造的安全性。	
議題融入	化工科（ 安全教育 ）	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)實驗室安全衛生須知	1.安全衛生管理 2.操作安全 3.實驗室安全守則	3	
(二)天然空氣芳香劑	1.酸鹼中和原理 2.精油提取法-冷壓法 3.精油提取法-油萃取法	6	
(三)油脂艾草苦茶皂	1.精油提取法-水萃取法 2.皂化原理-冷製法 3.皂化值計算 4.pH計的使用	6	
(四)天然植物染—藍染	1.萃取色素 2.天然植物染 3.藍染 4.縫綁技法	6	
(五)天然染髮液	1.認識頭皮及頭髮構造 2.天然染髮劑固色原理	6	
(六)紫雲膏	1.中草藥藥效認知 2.中草藥萃取法-滲漉法及煎煮法 3.固形探討	6	
(七)蘆薈柚香洗碗精	1.溶劑萃取法 2.界面活性劑的使用	3	
(八)提取魚鱗膠原蛋白	1.認識動物膠原蛋白 2.膠原蛋白萃取法-酸萃取法	6	
(九)柚香膠原蛋白洗髮精	1.了解頭皮及洗髮精相互關係 2.萃取柚子精油 3.比較清潔效果	3	
(十)環保酵素	1.認識糖、水、微生物間鍵結 2.微生物發酵原理 3.發酵後代謝產物之運用	6	
(十一)成果發表	各組成果發表	3	
合　計		54	

學習評量（評量方式）	1.在教學過程中要有效獲知學生的學習成效，教學中儘量能採取多元評量方式，進而能使師生教學相長。 2.學習評量宜兼顧知識獲得、應用能力、學習態度等多元學習面向，引導學生朝向多元發展。 3.鼓勵學生自我學習、跨域學習，以達適性揚材。 4.評量成效，可以做為改進教師的教學方式、教材編寫，群科的課程發展、及學生未來學習發展之參考。 5.對於學習成效低落的學生，要分析其原因，適時實施補救教學。 6.本科目建議採紙筆測驗。
教學資源	1.學校應充實教學設備、教學媒體及網路、圖書資源，全力推動有效教學。 2.學校應結合民間組織與產業界的社會資源，建立夥伴關係，以規劃課程並強化產學合作機制。 3.教師應充分利用媒體、教具及各種教學資源，提高學生學習興趣與效能。 4.對於有特殊需求的學生，例如有辨色障礙、情緒障礙、學習障礙等身心障礙之學生，教育主管機關應協助學校提供合適的教學資源與必要的教學支持。 5.教學所需之防護措施，教育主管機關應協助學校提供合適的教學資源。
教學注意事項	1.教師教學前，應編寫教學計畫。 2.教師教學時，應引發學生的學習動機。 3.教師教學時，可以引述和日常生活有關的物質為教材。 4.教學完畢後，應根據實際教學效果，修訂教學計畫，以期逐步改進教學方法。

備查版

表 11-2-3-9國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電學初階實習		
	英文名稱	Basic Electricity Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 實習科目			
	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、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力			
適用科別	資訊科			
	3			
	第一學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	待補			
議題融入	資訊科（ 安全教育 ）			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)基本工具的認識與使用	1.基本手工具的認識與使用 2.焊接規則與練習	3	
(二)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.機電元件的認識與使用 4.電子元件的安裝與焊接	3	
(三)電子儀表的使用	1.三用電表的認識與使用 2.電源供給器的認識與操作說明 3.函數波信號產生器的認識與操作說明 4.示波器的認識與操作說明	6	
(四)麵包板的認識與使用	1.麵包板的基本構造 2.電路的裝配規則與練習	6	
(五)繪圖與電路佈局	1.繪圖規則與練習 2.電路佈局規則與練習	6	
(六)直流電源電路	1.交流與直流 2.直流電源電路的結構 3.變壓器	3	
(七) 整流電路	整流電路	3	
(八) 電容濾波電路	電容濾波電路	3	
(九) 穩壓電路	穩壓電路	3	
(十)應用電路實作一	夜間自動點亮道路警示燈電路	4	
(十一)應用電路實作一	過熱警示電路	4	
(十二)應用電路實作	警車警報聲電路	4	
(十三)表面黏著元件的認識與焊接	1.表面黏著元件的認識 2.表面黏著元件的焊接說明	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、作品和其他表現配合使用。
教學資源	相關多媒體教材
教學注意事項	1.教材可選用教育部審定合格之教科書、相關專業書籍或自編教材。 2.教學方法以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。

備查版

表 11-2-3-10國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	基礎配電實習		
	英文名稱	Basic Wiring Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 實習科目			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	學習力、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力			
適用科別	電機科			
	6			
	第一學年			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.使學生能正確辨認低壓室內、工業配電設備。 2.使學生能明確操作低壓室內、工業配電盤。 3.使學生能取得室內或工業配線丙級技術士證照			
議題融入	電機科（ 防災教育 ）			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)低壓屋內配電裝置CB箱實習	手動、自動液位控制電路識圖與配線	9	
(二)低壓屋內配電裝置CB箱實習	單向感應電動機正逆轉控制	9	
(三)低壓屋內配電裝置CB箱實習	電動機故障警報控制	9	
(四)低壓屋內配電裝置CB箱實習	二部電動機自動交替運轉控制	9	
(五)低壓屋內配電裝置CB箱實習	簡易升降機控制	9	
(六)低壓屋內配電裝置CB箱實習	電動機交替運轉	9	
(七)低壓屋內配電裝置CB箱實習	電源自動切換	9	
(八)低壓屋內配電裝置CB箱實習	機械停車場控制	9	
(九)低壓屋內配電裝置CB箱實習	瞬間停電再啟動	9	
(十)低壓屋內配電裝置CB箱實習	手動正逆轉兩處控制	9	
(十一)低壓屋內配電裝置實習	1.分電盤製作一 2.EMT管、PVC管製作 3.電燈分路製作 4.專用插座分路製作	9	
(十二)低壓屋內配電裝置實習	1.分電盤製作二 2.EMT管、PVC管製作 3.電燈分路製作 4.專用插座分路製作	9	
合　計		108	

學習評量（評量方式）	以實習工場上課，實際操作為主並繳交實習報告。
教學資源	除教科書外，收集製作或購置圖表、影片等，以補助教學。
教學注意事項	1.每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。 2.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。 3.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。 4.教學評量之結果，未達標準者應實施補救教學。能力佳者，應給予增深加廣之輔導。 5.收集製作或購置圖表、影片等，以補助教學。 6.教學過程中應加強職業道德之培養。

備查版

表 11-2-3-11國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	工程製圖實習
	英文名稱	Engineering Drawing Practice
師資來源	內聘	
科目屬性	必修 實習科目	
	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、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力	
適用科別	製圖科	
	3	
	第一學年第一學期	
建議先修科目	無	
教學目標（教學重點）	一、熟悉機械設計相關基礎知識。 二、瞭解機械元件的圖形表示法。 三、瞭解工作圖各種功能尺度、符號、公差與配合之涵義。	
議題融入	製圖科（ 戶外教育 ）	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)正投影	1.點線面正投影原理 2.物體的正投影原理	6	
(二)輔助視圖與剖視圖	1.輔助視圖 2.局部視圖應用於輔助視圖 3.單斜與複斜面物體之正投影原理 4.剖面的應用	3	
(三)公差與配合	1.公差定義 2.公差分析 3.IT 等級 4.公差符號	9	
(四) 表面織構符號	1.符號及標註 2.表面處理 3.表面粗度測量練習	9	
(五)幾何公差	1.符號及標註 2.公差交互影響 3.量測	9	
(六)常用機械元件	1.鍵，銷 2.螺釘，墊圈 3.扣環，軸承	9	
(七)機械元件設計	1.齒輪 2.皮帶輪 3.凸輪 4.軸 5.螺旋	9	
合　計		54	

學習評量（評量方式）	實習作業評定、職業道德評定、相關知識評量
教學資源	出版社相關教材
教學注意事項	1.教學時間之安排，每週以講課一節，上機操作二節為原則。 2.教學活動應重視示範與個別輔導。 3.教學過程中應加強職業道德之培養。 4.教學評量之結果，未達標準者應實施補救教學。能力佳者，應給予增深加廣之輔導。 5.收集製作或購置圖表、幻燈片、影片等，以補助教學。

備查版

表 11-2-3-12國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	銑床實習
	英文名稱	Milling Machine Practice
師資來源	內聘	
科目屬性	必修 實習科目	
	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、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力	
適用科別	機械科	
	6	
	第二學年	
建議先修科目	無	
教學目標（教學重點）	1.培養正確的銑床操作技能與加工方法。 2.熟練手工具、量具操作技能。 3.具備工廠管理、銑床基本維護的認識。 4.養成良好的職業道德、工業安全與衛生習慣。	
議題融入	機械科（ 防災教育 ）	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)面銑削一	1.面銑削的要領 2.刀具安裝與拆卸 3.使用前保養與維護工作	9	
(二)面銑削二	1.轉速與進給的選擇 2.銑削方法與背隙消除 3.工件配合平行塊夾持要領	6	
(三)面銑削三	1.六面體銑削步驟 2.平行與垂直度控制 3.使用中保養與維護工作 4.使用後保養與維護工作	6	
(四)面銑削四	1.工件量測 2.毛邊修整 3.銑削的表面粗糙度	9	
(五)端銑削一	1.銑刀種類與規格 2.銑刀鍍層的優缺點 3.刀具安裝與拆卸	9	
(六)端銑削二	1.順銑原理與應用 2.逆銑原理與應用 3.銑削的注意事項	6	
(七)端銑削三	1.轉速與進給的選擇 2.銑削要領與相關加工知識 3.使用前保養與維護工作	9	
(八)技能操作(一)	1.階級銑削	9	
(九)技能操作(二)	1.直槽銑削	9	
(十)技能操作(三)	1.內方孔銑削一	9	
(十一)技能操作(四)	1.內方孔銑削二	9	
(十二)技能操作(五)	1.T槽銑削	9	
(十三)技能操作(六)	1.銑床檢驗與調整	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.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，不可偏廢，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。
教學資源	1.教師自編教材2.出版社相關教材
教學注意事項	1.學校應經常與有關機構保持聯繫，以瞭解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的手續，並輔導學生及早作就業之準備。 2.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。

備查版

表 11-2-3-13國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	工程測繪實習
	英文名稱	Engineering Surveying Practice
師資來源	內聘	
科目屬性	必修 實習科目	
	實習科目	
	科目來源	學校自行規劃
學生圖像	學習力、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力	
適用科別	建築科	
	4	
	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。	
議題融入	建築科（ 安全教育 ）	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)概述	1.工程測量之意義、 2.工程測量之分類及特點	4	
(二)階段任務及發展趨勢	1.工程測量階段及其任務 2.工程測量的發展趨勢	4	
(三)全站儀介紹	1.全站儀構造與功能 2.觀測程序及操作說明 3.內部工具程式介紹 4.資料傳輸方式	4	
(四)測設概述	1基本理論測設概述 2.實際基本測設	4	
(五)距離測設	1.基本距離測設 2.實際距離測設	4	
(六)角度測設(6)	1.基本角度測設概述 2.實際角度測設	4	
(七)平面點位測設(6)	1.基本平面點位測設概述 2.實際平面點位測設	4	
(八)高程測設(6)	1.基本高程測設概述 2.實際高程測設	4	
(九)坡度線測設(6)	1.基本坡度線測設概述 2.實際坡度線測設	4	
(十)施工控制測量	1.建築工程測量概述 2.建築基線與建築方格網之佈設 3.施工高程控制點和±0.000m點的佈設	4	
(十一)定位及放樣	1.建築物定位之測設方法 2.建築物放樣之測設方法	4	
(十二)高層建築物測設	1.高層建築物測設概述 2.高層建築物之基礎軸線和高程向高層樓引測的方法	4	
(十三)柱基施工測量	1.說明柱基定位和放樣程序 2.施工測量程序及柱子安裝測量程序	4	
(十四)道路工程測量概述	1. 工程測量之意義及內涵 2. 工程測量階段任務及路線種類	4	
(十五)道路中線測量	1.道路中線測量概述 2.說明如何將紙上定線的設計成果測設到實地並測出其里程之過程	4	
(十六)單曲線測設	1. 說明偏角法和切線支距法測設單曲線時所需測設數據之計算程序 2. 計算利用導線點座標和道路中心樁設計座標於導線點上以光線法測設單曲線所需數據及測設程序	4	
(十七)道路曲線介紹	1.平曲線 2.豎曲線	4	
(十八)道路施工測量	1. 道路施工測量之內涵 2. 控制樁的測設、邊坡樁測設、坡度樁測設、斷面測量、斷面面積及土方量計算等	4	
合 計		72	

學習評量 (評量方式)	1.評量應考量學生之程度差異，除實習成績外，應參考其學習態度。 2.表現優秀的學生成果，宜鼓勵及公開觀摩，表現不理想的學生，宜指導建議重做。 3.加強團隊合作及責任制度，以考核職業道德成績。 4.每單元主題應有測驗紀錄，以了解學生學習成效適時做補救教學。 5.學生成績之評量分學科、術科及成果報告三項成績計算，實習過程重於實習結果，鼓勵學生積極參與，並於實習過程中培養學生學習興趣與自信。 6.對於具特殊才能的學生宜提供更多的資訊與輔導，使其充分發展其技能與創造力。
教學資源	1.可推薦相關專業書籍，鼓勵學生閱讀，以增進課外專業知能。 2.鼓勵學生利用網路資源蒐尋相關資料，培養蒐集資訊的能力，吸取最新動態新知。 3.善用材料樣品、實物、模型及教學媒體等教具，提升教學品質及教學成效。 4.宜多蒐集工程實例資料輔助教學。 5.學校宜充分利用鄰近之企業資源，聘任業師到校協助教學、安排學生業界實習或參觀。 6.教師應從旁指導學生，隨時糾正錯誤及提供必要解答或示範。 7.使用儀器示範、教學媒體等教具輔助教學，提升教學成效。 8.學校宜配合安排校外教學參觀活動展示業界實際完成之相關成果，以激發學生學習動機。
教學注意事項	(一)教材編選 1.教材編選依據教育心理學原理，誘導學生產生學習興趣，並發揮其潛能。 2.教材之編排應由淺至深，由簡到繁，著重基礎理論與實務。

備查版

	3.教材之編寫應儘量搭配例題解說並符合國內法規、規範，述及之技術資訊宜採用最新且成熟之實務技術。 4.教材之份量應配合上課節數，並顧及學生的學習狀態。 5.例題設計避免呆板或過多限制，給予學生充分思考、發揮及創意的空間，並應兼顧不同程度學生之需要。 6.教材中關於各工法之解說，以圖說方式詳述測量步驟者為佳。 7.教材內容除基礎理論及操作技術外，應顧及土木建築與空間測繪之測量實務範圍，以實用為原則，避免述及高階非一般性之內容。 (二)教學方法 1.本科目為實習科目，得依相關規定採分組上課。 2.以教科書為主，配合上課情況增加補充教材，培養學生具備完整的工程測量概念及技能。 3.宜利用多媒體教學介紹工程實例，做互動式教學使學生了解工程測量在實務之應用。 4.隨時觀察學生對於教授內容是否具概念及信心，而隨時調整教學方法，幫助學生解決學習困難。 5.除口述教學外，各單元教師應親自示範，教師須時時觀察並指導修正，使學生親自體會操作技巧力求達精熟。 6.引導鼓勵學生嘗試不同操作方法並加以比較，以培養學生系統思考與解決問題能力。 7.實施分工之實習單元，應使組員工作項目互換後重覆操作驗證成果，以建立學生人際關係與團隊合作的素養。 8.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 11-2-3-14國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	材料認識與應用實習		
	英文名稱	Material Understanding and Application Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 實習科目			
	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、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力			
適用科別	室內空間設計科			
	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.認識裝潢材料的種類 、性質與用法。 2.熟悉裝潢材料的性質與施工方式。 3.培養從事室內設計與施工時具有運用材料估算成本的能力。			
議題融入	室內空間設計科（ 安全教育 防災教育 ）			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)基本材料認識	1.裝潢材料種類與性質 2.材料取材 3.基礎材料裝潢應用 4.常用加工機具介紹	3	
(二)木材加工基礎	1.研磨刀具實作	6	
(三)木材加工基礎	1.刨木實作	6	
(四)木材加工基礎	1.鋸切實作	6	
(五)木材加工基礎	1.鑿孔實作	6	
(六)木材加工基礎	1.創意木作實作	9	
(七)基礎金工實作	1.金屬鋸切實作 2.金屬焊接實作	6	
(八)基礎水泥實作	1.水泥模板實作 2.水泥灌模實作	6	
(九)基礎油漆實作	1.漆料認識 2.牆面油漆實作	6	
合　計		54	

學習評量（評量方式）	1.形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答、討論或體驗實務報告等方式實施評量。 2.診斷性評量：以實作考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指正，修正後再予以評量。 3.總結性評量：以階段性實作整合作總結性評量考核標準。
教學資源	圖書出版社；教師補充材網路資源
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，宜多方收集日常生活與各類設計中有關實例，使學生能應用所學知能於實際生活中。 2.教材之選擇應顧及學生的學習經驗及銜接性，且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。 4.教材之選擇重視統整之知能，使學生能聯合運用於實際工作中。 5.教材之選擇宜適合高職程度，須具啟發性與創造性，並應重視個別的差異化教學。 (二)教學方法 1.本科目為實習科目，重視教師的講解及現場示範，並依學生的程度差異做個別的指導，為達教學功效，建議分組教學。 2.教師在教學前應編定教學進度表。 3.教師教學應以日常生活有關的事務做為教材，且課堂講授及實際練習並重。 4.教師教學應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，並利用習作讓理論能透過實作方式靈活運用。 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。

備查版

表 11-2-3-15國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	模型製作實習
	英文名稱	Modeling Practice
師資來源	內聘	
科目屬性	必修 實習科目	
	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、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力	
適用科別	室內空間設計科	
	4	
	第二學年	
建議先修科目	無	
教學目標（教學重點）	1.使學生有自己動手製作模型經驗及技術。 2.在技術方面具備室內設計師或產品設計師所需之基礎模型製作技術 3.在觀念方面加強學生能有效利用模型增強設計效益。 4.訓練學生熟悉並可使用各種模型製作工具及相關機械設備材料完成作品。 5.訓練學生可藉由了解材料特性、技法、加工程序、塗裝噴塗等技術，進而製作專業模型作品。	
議題融入	室內空間設計科（ 家庭教育 ）	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)尺度概念	1.模型上比例尺應用 2.模型參考範例	2	
(二)材料認識	1.模型製作常用工具 2.發泡、塑膠、壓克力材料 3.木材料 4.紙類材料 5.漆類材料 6.泥作、塑型、翻模材料	2	
(三)地面製作	1.基地模型製作 2.等高線圖製作 3.植物製作 4.鋪面製作	8	
(四)牆面製作	1.外牆製作 2.隔間製作 3.窗門製作	8	
(五)家具製作	1.桌椅 2.大型家具 3.裝潢物件 4.衛浴 5.其他	8	
(六)室內模型整合	室內模型組合應用	8	
(七)產品概念設計	1.產品概念發想 2.產品表現圖繪製	8	
(八)產品模型製作Ⅰ	1.PU材料應用	4	
(九)產品模型製作Ⅱ	1.EK材料應用	4	
(十)產品模型製作Ⅲ	1.複合材料加工	4	
(十一)產品塗裝技術	1.補土技巧應用 2.噴塗技巧應用	8	
(十二)作品統整	1.作品整理 2.版面編排	8	
合　計		72	

學習評量（評量方式）	1.形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答、討論或體驗實務報告等方式實施評量。 2.診斷性評量：以實作考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指正，修正後再予以評量。 3.總結性評量：以階段性實作整合作總結性評量考核標準。
教學資源	圖書出版社；教師補充材網路資源
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，宜多方收集日常生活與各類設計中有關實例，使學生能應用所學知能於實際生活中。 2.教材之選擇應顧及學生的學習經驗及銜接性，且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。 4.教材之選擇重視統整之知能，使學生能聯合運用於實際工作中。 5.教材之選擇宜適合高職程度，須具啟發性與創造性，並應重視個別的差異化教學。 (二)教學方法 1.本科目為實習科目，重視教師的講解及現場示範，並依學生的程度差異做個別的指導，為達教學功效，建議分組教學。 2.教師在教學前應編定教學進度表。 3.教師教學應以日常生活有關的事務做為教材，且課堂講授及實際練習並重。 4.教師教學應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，並利用習作讓理論能透過實作方式靈活運用。 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。

備查版

表 11-2-3-16國立永靖高級工業職業學校 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	
	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、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力	
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：數位邏輯	
教學目標（教學重點）	1.瞭解數位邏輯實驗儀器工作原理，並熟悉其操作方法。 2.能依布林函數或數位邏輯電路圖完成電路裝配，並能量測信號及故障檢修。 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。	
議題融入	電機科（ 科技教育 資訊教育 ）	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)基本邏輯閘實驗	1.TTL 與CMOS 基本邏輯閘實驗 2.基本邏輯閘電氣特性量測實驗	9	
(二)組合邏輯實驗	1.布林代數與第摩根定理實驗 2.組合邏輯設計實例	9	
(三)加／減法器實驗	1.加／減法器實驗 2.加／減法器與BCD 加法器實驗	9	
(四)組合邏輯應用實驗	1.編碼／解碼器實驗 2.多工與解多工器實驗 3.比較器實驗	9	
(五)正反器實驗	1.R-S/D 型正反器與暫存器實驗 2.J-K/T 型正反器與計數器實驗	9	
(六)循序邏輯應用實驗	1.時鐘脈衝產生器實驗－電子手球 2.計數器應用實驗－電子碼錶 3.循序邏輯設計實驗－同步計數器與電子骰子	9	
合　計		54	

學習評量（評量方式）	以實習工場上課，實際操作為主並繳交實習報告。
教學資源	除教科書外，收集製作或購置圖表、影片等，以補助教學。
教學注意事項	1.每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。 2.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。 3.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。 4.教學評量之結果，未達標準者應實施補救教學。能力佳者，應給予增深加廣之輔導。 5.收集製作或購置圖表、幻燈片、影片等，以補助教學。 6.教學過程中應加強職業道德之培養。

備查版

表 11-2-3-17國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦輔助建築製圖
	英文名稱	Computer-Aided Architecture Drawing
師資來源	內聘	
科目屬性	必修 實習科目	
	實習科目	
	科目來源	學校自行規劃
學生圖像	學習力、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力	
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.學習電腦繪圖的內涵及各種繪圖技巧。 2.熟悉電腦繪圖概念及土木與建築製圖之應用。 3.建立良好空間概念，以利建立應用電腦繪製構造物圖說之準備。 4.培養良好工作習慣及職業道德觀念。	
議題融入	建築科（ 科技教育 閱讀素養 ）	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)簡介	1.電腦繪圖軟體介紹 2.檔案存取設定 3.繪圖工作環境設定 4.使用工作者設定 5.輸出設備設定 6.其他套裝軟體簡介	4	
(二)格式設定	1.概述 2.線型設定 3.字型設定 4.圖層設定 5.其他格式設定	4	
(三)基本製圖標準	1.圖面範圍 2.單位設定 3.製圖設定 4.文字與字形 5.座標系統	4	
(四)基本繪圖指令	1.檢視工具 2.線條的繪製 3.附助線與線型式 4.圖元的選取與編修 5.圖元的編修	4	
(五)指令設定及應用	1.概述 2.繪圖指令設定及操作應用 3.編輯指令設定及操作應用 4.修改指令設定及操作應用 5.綜合應用	4	
(六)標註指令	1.概述 2.標註格式設定 3.直線、水平線及垂直線之標註 4.圓、圓弧及角度標註 5.註解文字標註	4	
(七)圓與多邊形繪製	1.曲線的繪製 2.多邊形 3.其他繪圖指令 4.綜合範例	4	
(八)正投影視圖繪製	1.正投影視圖繪製 2.等角圖繪製 3.透視圖練習	4	
(九)製圖的準則及規範	1.概述 2.瞭解建築相關法規及規範	5	
(十)平面圖繪製	1.概述 2.土木與建築平面圖之繪製	5	
(十一)立面圖繪製	1.概述 2.土木與建築立面圖之繪製	5	
(十二)剖面圖繪製	1.概述 2.土木與建築剖視圖之繪製	5	
(十三)基礎繪製	1.概述 2.基礎施工詳圖繪製	5	
(十四)屋頂繪製	1.概述 2.屋頂施工詳圖繪製	5	
(十五)樓梯繪製	1.概述 2.樓梯各部名稱 3.樓梯祥圖繪製	5	
(十六)大圖輸出	1.出圖設定 2.大圖輸出注意事項	5	
合 計		72	

學習評量（評量方式）	1.評量應考量學生之程度差異，除作品成績外，可參考其學習態度斟酌 加減分。 2.表現優秀的學生作品宜張貼鼓勵，表現不理想的學生宜建議重畫。 3.加強團隊合作及責任制度以考核職業道德成績。 4.每主題單元應有測驗紀錄，以瞭解學生學習成效，並適時做補救教學。 5.評量過程應重於結果，使能力較好的學生可以發展更好，能力較差的 學生也會喜歡學習。
教學資源	1.可推薦相關專業書籍，鼓勵學生閱讀，以增進課外專業知能。 2.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。 3.選用材料樣品、實物、模型及教學媒體等教具。 4.展示優良學生作品或產業界施工圖或設計圖，以激發學生學習動機。

備查版

教學注意事項	(一)教材編選 1.教材之編寫應由易至難，由簡到繁，強調實務操作。 2.教材之編寫應以圖例解說，詳細說明繪圖步驟為佳。 3.教材之份量應配合上課節數，並顧及學生的學習能力。 4.教科書的插圖應準確美觀，規範及資訊宜採用最新資料。 5.例題設計避免呆板或過多限制，應給學生充分思考、發揮及創意的空間，並應兼顧不同程度學生之需要。 (二)教學方法 1.本科目為專業實習科目。 2.如至工廠(場)或其他場所實習，得分組上課。 3.以教科書為主，配合上課情況增加補充教材，培養學生具備完整的電腦繪圖概念及技能。 4.宜利用教學廣播系統做互動式教學。 5.隨時觀察學生對於教授內容是否具概念及信心，而隨時調整教學方法，幫助學生解決學習困難。 6.除口述教學外，各單元教師應親自示範以加深學生學習印象，順利完成實作教學。 7.特別著重學生實習操作之過程，適時協助學生瞭解自己的特色，以發揮長處。

表 11-2-3-18國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機械加工實習進階
	英文名稱	Advanced Machining Practice
師資來源	內聘	
科目屬性	必修 實習科目	
	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、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力	
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.瞭解各種機械加工工作法之相關知識。 2.瞭解各種機械工作法之相關計算公式。 3.認識工廠管理與機具的維護。 4.養成良好的工作安全與衛生習慣。	
議題融入	機械科（ 科技教育 安全教育 ）	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)銑削平面、平行面、垂直面	1.工作物夾持 2.銑削速度與進刀 3.粗銑及精銑 4.測量方法	6	
(二)銑削凹槽 、斜度、斜槽	1.銑削速度與進刀 2.粗銑及精銑 3.測量方法	6	
(三)銑床操作鑽孔	1.鑽夾使用方法 2.成型銑削 3.分度銑削	9	
(四)銑床操作搪孔	1.搪孔器使用方法 2.成型銑削 3.分度銑削	6	
(五)認識磨床(一)	1.啟動與停止 2.平面磨床的基本操作	6	
(六)認識磨床(二)	1.砂輪的檢驗裝卸及修整 2.磨床的校正 3.磨床清潔與維護 4.磨床工作之安全措施	9	
(七)磨床操作	1.工作物夾持 2.磨削速度與進刀 3.粗磨及精磨 4.測量方法 5.平面磨削 6.直角面磨削 7.斜面磨削 8.成型磨削	9	
(八)綜合加工	綜合加工	3	
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.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，不可偏廢，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。
教學資源	1.教師自編教材2.出版社相關教材
教學注意事項	1.學校應經常與有關機構保持聯繫，以瞭解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的手續，並輔導學生及早作就業之準備。 2.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。

備查版

表 11-2-3-19國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	應用化學實習
	英文名稱	Applied Chemistry Practice
師資來源	內聘	
科目屬性	必修 實習科目	
	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、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力	
適用科別	化工科	
	4	
	第二學年	
建議先修科目	無	
教學目標（教學重點）	1.瞭解容量分析法的基本原理與操作。 2.熟悉各項分析方法與步驟，順利取得丙級化學技術士證照。	
議題融入	化工科（ 科技教育 安全教育 ）	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
瞭解容量分析法的基本原理與操作	1.液體體積之測量 2.固體、液體質量之測量 3.固體試藥之溶解 4.標準溶液之配置、稀釋 5.過濾及沉澱物之清洗	4	
醋酸濃度之測定	1.鄰苯二甲酸氫鉀標準溶液之配製 2.氫氧化鈉標準溶液之標定 3.樣品醋酸濃度之測定	8	
硼酸含量之測定	1.氫氧化鈉標準溶液之標定 2.樣品中硼酸含量之測定	8	
液鹼中總鹼量之測定	1.硫酸標準溶液之標定 2.樣品液鹼中總鹼量之測定	8	
磷酸三鈉含量之測定	1.碳酸鈉標準溶液之配製 2.鹽酸標準溶液之標定 3.樣品磷酸三鈉含量之測定	8	
水硬度之測定	1.鈣標準溶液之配製 2.EDTA標準溶液之標定 3.樣品水硬度之測定	9	
錠劑中維他命C含量之測定	1.碘標準溶液之配製 2.樣品維他命C之定量	9	
漂白水中有效氯之測定	1.碘酸鉀標準溶液之配製 2.硫代硫酸鈉標準溶液之標定 3.漂白水中有效氯之測定	9	
亞鐵含量之測定	1.草酸鈉標準溶液之配製 2.過錳酸鉀標準溶液之標定 3.亞鐵含量之測定	9	
合　計		72	

學習評量（評量方式）	宜多樣化，除紙筆測驗外，應配合單元目標，採取心得發表、作業及報告考查、學習態度等相關認知、技能及情意等評量。
教學資源	除相關書本外，配合相關輔助教學，如多媒體教學系統、簡報檔、DVD/VCD、錄影帶及網路資源等配合。
教學注意事項	1.本科目為實驗科目，需分組教學。 2.本實驗以學生能親自動手操作實驗為主，建議一人一組，至多兩人一組。 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。 教學完畢後，應根據實際教學效果修訂教學計畫，以期改進教學方法。

備查版

表 11-2-3-20國立永靖高級工業職業學校 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 Installation & Maintenance Practice
師資來源	內聘	
科目屬性	必修 實習科目	
	實習科目	
	科目來源	學校自行規劃
學生圖像	學習力、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力	
適用科別	資訊科	
	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.使學生熟析作業系統操作與設定 2.使學生能正確拆裝電腦 3.使學生能認識程式語言架構 4.使學生能夠認識電腦週邊裝置	
議題融入	資訊科（ 科技教育 資訊教育 安全教育 ）	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)工廠安全及衛生教育	1.實習工場設施介紹 2.工業安全及衛生 3.消防安全	1	
(二)電腦基本架構	1.電腦基本架構 2.電腦開機流程 3.BIOS簡介與設定	2	
(三)Windows作業系統安裝	Windows作業系統安裝	3	
(四)Windows作業系統與設定	Windows作業系統設定	6	
(五)應用軟體安裝與操作	應用軟體安裝與操作	3	
(六)Linux作業系統安裝	Linux作業系統安裝	3	
(七)Linux作業系統設定	Linux作業系統設定	9	
(八)網路線製作	網路線製作	3	
(九)網路設定	1.TCP/IP簡介 2.網路設定	6	
(十)工具軟體操作一	1.防毒軟體安裝與操作 2.壓縮軟體安裝與操作	4	
(十一)工具軟體操作二	1.檔案傳輸軟體安裝與操作 2.Telnet軟體安裝與操作	4	
(十二)基本網頁編寫	1.HTML簡介 2.網頁編寫	4	
(十三)拆裝電腦週邊裝置	1.電腦主機拆裝 2.週邊設備拆裝 3.簡易故障排除	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。
教學資源	相關多媒體教材
教學注意事項	1.教材可選用教育部審定合格之教科書、相關專業書籍或自編教材。 2.教學方法以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。

備查版

表 11-2-3-21國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	投影幾何實習
	英文名稱	Projective Geometry Practice
師資來源	內聘	
科目屬性	必修 實習科目	
	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、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力	

適用科別	製圖科			
	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.學習點、線、面及物體在空間之關係，確立三度空間之立體觀念。 2.瞭解各種幾何投影之原理及方法，並培養描繪及表達物體各種圖形之能力。 3.學習純熟應用投影幾何之學理於工程製圖課程，增進繪圖方法與繪圖技巧。
議題融入	製圖科（ 安全教育 ）

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)概論	1.投影幾何簡介 2.投影幾何與工程製圖之關係 3.投影 4.投影常用術語釋義 5.投影之分類 6.投影面之旋轉 7.第一角法與第三角法 8.投影幾何之畫法	2	
(二)點之投影	1.概說 2.點之投影 3.點之位置 4.點之座標	2	
(三)線之投影	1.概說 2.直線在空間之分類 3.直線之投影 4.直線在一個象限內之投影 5.直線之跡 6.直線通過兩個以上象限之投影 7.直線實長與實角之求法 8.直線之方向、坡度與方位 9.直線之求作 10.兩直線之投影	4	
(四)側面投影	1.側面投影 2.點之側面投影 3.直線之側面投影 4.兩直線之側面投影 5.側面投影之應用	4	
(五)輔助投影	1.輔助投影與輔助投影面 2.點之輔助投影 3.直線之輔助投影 4.複輔助投影 5.輔助投影之應用	4	
(六)平面之投影	1.平面跡 2.不用平面跡之平面表示法 3.一定平面之投影 4.平面之邊視圖 5.平面之實形 6.平面之傾斜角	4	
(七)點、直線與平面	1. 點與直線 2.點與平面 3.兩直線間之關係 4.直線與平面 5.直線與平面之夾角 6.平面之求作 7.兩平面間之關係	4	
(八)旋轉	1.概　說 2.旋轉之求法 3.點之旋轉 4.直線之旋轉 5.平面之旋轉 6.旋轉之應用	4	
(九)立體	1.立體之認識 2.立體之分類 3.立體之位置	4	
(十)點、直線 、平面與立體	1.點與立體 2.直線與立體及其交點 3.平面與立體之交切	4	
合　計		36	

學習評量（評量方式）	實習作業評定、職業道德評定、相關知識評量
教學資源	出版社相關教材
教學注意事項	1.講授時以掛圖或實物模型為主，並儘可能利用教學影片，投影機講解，以增進學生之理解能力與興趣。 2.教材之內容例題與習作題目注重其實用性，避免艱難深玄奧之冷僻問題。授課時，應利用幾何學定義及定理與立體觀念施教，並能配合專業實習多做繪圖演練。 3.教學活動應重視示範與個別輔導。 4.教學過程中應加強職業道德之培養。

備查版

	5.教學評量之結果，未達標準者應實施補救教學。能力佳者，應給予增深加廣之輔導。 6.收集製作或購置圖表、幻燈片、影片等，以補助教學。

表 11-2-3-22國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	工業配線實習
	英文名稱	Industrial Power Distribution Practice
師資來源	內聘	
科目屬性	必修 實習科目	
	實習科目	
	科目來源	學校自行規劃
學生圖像	學習力、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力	
適用科別	電機科	
	6	
	第二學年	
建議先修科目	有，科目：基礎配電實習	
教學目標（教學重點）	1.使學生能正確辨認低壓工業配線設備。 2.使學生能明確操作低壓工業配電盤。 3.使學生能取得工業配線丙級技術士證照	
議題融入	電機科（ 戶外教育 ）	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)低壓工業配線裝置配線	單向感應電動機正逆轉控制	9	
(二)低壓工業配線裝置配線	乾燥桶控制電路	9	
(三)低壓工業配線裝置配線	電動空壓機控制電路	9	
(四)低壓工業配線裝置配線	二台輸送帶電動機順序控制	9	
(五)低壓工業配線裝置配線	二台抽水機交互運轉控制	9	
(六)低壓工業配線故障檢修	單相感應電動機順序啟動控制	9	
(七)低壓工業配線故障檢修	自動臺車分料系統控制	9	
(八)低壓工業配線故障檢修	三台輸送帶電動機順序控制	9	
(九)低壓工業配線故障檢修	三相感應電動機順序啟動控制	9	
(十)低壓工業配線故障檢修	三相感應電動機降壓啟動	9	
(十一)低壓工業配線故障檢修	綜合練習一	9	
(十二)低壓工業配線故障檢修	綜合練習二	9	
合　計		108	

學習評量（評量方式）	以實習工場上課，實際操作為主並繳交實習報告。
教學資源	除教科書外，收集製作或購置圖表、影片等，以補助教學。
教學注意事項	1.每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。 2.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。 4.教學評量之結果，未達標準者應實施補救教學。能力佳者，應給予增深加廣之輔導。 5.收集製作或購置圖表、影片等，以補助教學。 6.教學過程中應加強職業道德之培養。

備查版

表 11-2-3-23國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	程序控制實習
	英文名稱	Program control internship
師資來源	內聘	
科目屬性	必修 實習科目	
	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、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力	
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.瞭解化工儀器的測量原理。 2.熟悉自動控制的原理，並能應用於化工生產程序中。 3.養成合作、服從的精神，正確、安全的工作習慣及認真負責的工作態度。	
議題融入	化工科（ 防災教育 ）	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)溫度測量儀器	1.認識熱電偶式溫度計及正確的讀取溫度 2.瞭解正確的校正熱電偶式溫度計 3.認識電阻式溫度計及正確的讀取溫度 4.瞭解正確的校正電阻式溫度計	4	
(二)壓力測量儀器	1.瞭解正確用液柱式壓力計 2.瞭解正確使用巴登管式壓力計 3.瞭解以液柱式壓力計校正巴登管式壓力計	4	
(三)流量測量儀器	1.瞭解孔口流量計、細腰管流量計及皮托管的原理、構造及正確的操作方法 2.瞭解浮子流量計的原理、構造及正確的操作方法	4	
(四)液位測量儀器	1.認識玻璃液位計及正確的讀取液位 2.認識浮球式液位計及正確的讀取液位 3.瞭解正確的維護液位計	4	
(五)比重測量儀器	1.瞭解比重計與比重瓶的構造與測量原理 2.利用比重計與比重瓶測量液體比重	4	
(六)黏度測量儀器	1. 瞭解奧士瓦黏度計的測量原理 2.利用奧士瓦黏度計測量液體黏度	4	
(七)pH值測量儀器	1.瞭解pH計的構造與測量原理 2.利用pH計測量液體pH值	4	
(八)導電度度測量儀器	1.瞭解導電度計的構造與測量原理 2.利用導電度計測量液體導電度	4	
(九)溫度控制	1.瞭解溫度控制的流程圖 2.瞭解溫度控制的原理 3.瞭解控制器的調整與溫度的控制	4	
(十)壓力控制	1.瞭解壓力控制的流程圖 2.瞭解壓力控制的原理 3.瞭解控制器的調整與壓力的控制	4	
(十一)流量控制	1.瞭解流量控制的流程圖 2.瞭解流量控制的原理 3.瞭解控制器的調整與流量的控制	6	
(十二)液位控制	1.瞭解液位控制的流程圖 2.瞭解液位控制的原理 3.瞭解控制器的調整與液位的控制	8	
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，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現，適機配合使用。
教學資源	1. 教學充分利用社會資源，結合產業界作學徒式教學等。應與有關機構保持聯繫，以瞭解業界用人之趨勢，並輔導學生早作就業之準備。 2. 學校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技術教學的成效，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。
教學注意事項	1.教師教學前，應編寫教學計畫。 2.教師教學，應引發學生的學習興趣。 3.教師教學時，應以和日常生活有關的物質為教材。 4.教學完畢後，應根據實際教學效果，修訂教學計畫，以期逐步改進教學方法。

備查版

表 11-2-3-24國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	立體構成實習		
	英文名稱	Three-Dimensional Construction Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 實習科目			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	學習力、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力			
適用科別	室內空間設計科			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.建立學生對於材料與立體構成之關聯性。 2.認識金屬、塑膠、紙材、木材之材料性質、組成、用途。 3.了解立體構成元與美的形式原理之關聯性。 4.加強學生對設計材料上的使用與其表現之方法。			
議題融入	室內空間設計科（ 科技教育 安全教育 ）			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)立體基本觀念	1.立體構成基本概念 2.立體構成基本要素	8	
(二)點的構成	1.點的構成理論 2.點在材料特性上實作與應用	8	
(三)線的構成	1.線的構成理論	4	
(四)線的構成	1.線在材料特性上實作與應用	6	
(五))面的構成	1.面的構成理論	4	
(六))面的構成	1.面在材料特性上實作與應用	6	
(七)體的構成	1.體的構成理論	9	
(八)體的構成	1.體在材料特性上實作與應用	9	
(九)綜合創作	1.立體構成複合媒材創作	9	
(十)綜合創作	1.立體構成商品賞析	9	
合　計		72	

學習評量（評量方式）	1.形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答、討論或體驗實務報告等方式實施評量。 2.診斷性評量：以實作考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指正，修正後再予以評量。 3.總結性評量：以階段性實作整合作總結性評量考核標準。
教學資源	圖書出版社；教師補充材網路資源
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，宜多方收集日常生活與各類設計中有關實例，使學生能應用所學知能於實際生活中。 2.教材之選擇應顧及學生的學習經驗及銜接性，且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。 4.教材之選擇重視統整之知能，使學生能聯合運用於實際工作中。 5.教材之選擇宜適合高職程度，須具啟發性與創造性，並應重視個別的差異化教學。 (二)教學方法 1.本科目為實習科目，重視教師的講解及現場示範，並依學生的程度差異做個別的指導，為達教學功效，建議分組教學。 2.教師在教學前應編定教學進度表。 3.教師教學應以日常生活有關的事務做為教材，且課堂講授及實際練習並重。 4.教師教學應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，並利用習作讓理論能透過實作方式靈活運用。 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。

備查版

表 11-2-3-25國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	綜合機械加工實習進階
	英文名稱	Advanced Integrate Machinery Works Practice
師資來源	內聘	
科目屬性	必修 實習科目	
	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、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力	
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：綜合機械加工實習	
教學目標（教學重點）	1.能熟練機工行業、機械的操作技能以適應就業之需求。 2.學習依工作需要，選擇、運用各種工作母機完成綜合加工工作。 3.培養具有創造思考、應用行業知能，適應變遷的能力。	
議題融入	機械科（ 安全教育 防災教育 ）	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)花盤介紹	1.夾持方法 2.工作物的固定法 3.面盤夾持注意事項	3	
(二)騎銑	1.騎銑介紹 2.騎銑刀之裝置注意事項 3.對準工件物中心方法	3	
(三)排銑	1.排銑介紹 2.排銑刀之裝置及選用 3.排銑加工操作程序	3	
(四)分度頭應用	1.分度頭應用介紹 2.分度頭構造及原理 3.分度方法 4.分度銑削練習	6	
(五)正齒輪銑削	1.正齒輪齒型及製造方法 2.正齒輪銑削練習	6	
(六)磨床(一)	1.平面研磨操作法 2平面研磨練習 3.度研磨操作法	6	
(七)磨床(二)	1.角度研磨練習 2.外圓研磨操作法 3.外圓研磨練習	9	
(八)綜合加工練習(一)	精密虎鉗製作	9	
(九)綜合加工練習(二)	畫線台製作	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.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，不可偏廢，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。
教學資源	1.教師自編教材2.出版社相關教材
教學注意事項	1.學校應經常與有關機構保持聯繫，以瞭解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的手續，並輔導學生及早作就業之準備。 2.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。

備查版

表 11-2-3-26國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	建築設計造型實習
	英文名稱	Architecture Design & Modeling Practice
師資來源	內聘	
科目屬性	必修 實習科目	
	實習科目	
	科目來源	學校自行規劃
學生圖像	學習力、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力	
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.孰悉建築的內涵與各種平面圖、立面圖、剖面圖及施工圖。 2.認識建築設計與造型的內涵。 3.學習創造的智慧與發揮自主思考的創造潛能。 4.培養良好的製圖習性及職業道德。	
議題融入	建築科（ 性別平等 ）	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)建築製圖	1.建築圖(執照圖的定義）。 2.建築製圖所應具備的相關知識。 3.製圖用紙。 4.製圖儀器和工具。 5.表現圖的相關工具和材料。 6.製圖的準則及規範。	6	
(二)建築製圖符號	1.概述。 2. 建築製圖符號。 2-1文字簡寫符號。 2-2配置圖符號。 2-3平面圖符號。 2-4立面圖符號。 2-5剖面圖符號。	6	
(三)基本透視概念	1.概述。 2.快速透視的繪製。 3.勾繪點景。 4.建築物表面處裡。 5.修整。	8	
(四)製圖的準則及規範	1.概述 2.瞭解建築相關法規及規範	4	
(五)平面圖繪製	1.概述 2.土木與建築平面圖之繪製	8	
(六)立面圖繪製	1.概述 2.土木與建築立面圖之繪製	8	
(七)剖面圖繪製	1.概述 2.土木與建築剖視圖之繪製	8	
(八)造型設計要素	1.概述。 2.造型的本質與要素。 3.設計建築平面造型、立面造型及技術造型。	8	
(九)建築造型材料	1.概述。 2.瞭解建築造型材料。	8	
(十)建築造型製作	1.概述。 2.建築模型製作。	8	
合 計		72	

學習評量（評量方式）	1.建築製圖課程在學習知識成層面上，可以就每單元成果適時進行紙筆評量回饋，透過學生測驗成績，了解認知能力學習成果，教學須作客觀性的評量，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.作品成果評量－每階段學習成果作品給予評量分數及適切評語，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、心得報告、實際製作、作品和其他表現配合使用，過程中注重作品正確性。 3.職業道德－適當觀察學生之學習態度並與予評量，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。 4.分組作品觀摩－進行分組學習，讓學生進行同儕互動教學進行評量，因應學生學習能力不同，評量應鼓勵學生與製圖標準比較，力求努力上進。 5.未通過評量的學生－教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於資賦優異或學習能力強的學生，應實施增廣教學，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，進行學習輔導使其潛能獲致充分的發展，持續建築設計造型實習科目之學習興趣及動能。 6.對於具特殊才能的學生宜提供更多的資訊與輔導，使其充分發展其技能與創造力。
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.教師應適當的選擇適合的模型實物，輔助學習成效建立。 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。 4.網路資料蒐集－鼓勵學生利用網路資源蒐尋建築設計造型實習相關資料，培養蒐集資訊的能力，並提醒重視智慧財產權的相關規定。
教學注意事項	(一)教材編選 1.教材合宜選擇－慎選合適審定版教材，內容由淺至深，並配合學生程度適時加深或輔導學習，教材的編選也應顧及學生需要並配合科技發展，使建築設計造型實習課程內容儘量與生活相結合，以引發學生興趣，增進學生理解圖學能力，使學生不但能應用所學知能於實際生活中(例如：運用所學繪製自己居住之住宅房屋)，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.自編補充教材－依學生學習狀況適時自編補充教材，提供學生充分學習，或提供業界案例請照圖、施工圖等，提升學習興趣，同時引導學習接軌業界之能力。 3.學生學習能力－配合學生學習能力，適時調整各單元學習進度，注意學生之學習差異性。同時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。 4.單元學習連貫－建築設計造型實習各單元間及相關科目，彼此間須加以適當的組織(例如：比例尺觀念建立與測量比例計算學習單元具相關性)，使其內容與活動能由簡而繁，由易而難，由具體而抽象，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。 (二)教學方法 1.本科目為實習科目，得依相關規定採分組上課。

備查版

	2.教學法建議一：結合教具效果－引導日常生活有關事物為教材內容，並使用教具進行教學，可以透過教師操作教具過程中，建構學生立體觀念及正確繪製技巧，同時透過學生實際操作教具建築模型提升學習興趣及知能觀念，使學生具備系統思考、分析與探索的素養。 3.教學法建議二：使用電腦設備－除板書之外可配合簡報進行教學，必要時以3D軟體建立學生立體觀念，或視學校設備情形可上機運用電腦，容易上手之3D軟體進行輔助教學，增進學生多元學習能力，使學生具備適當運用科技、資訊與媒體之素養。 4.教學法建議三：立體動畫輔助－建築設計造型實習能夠建立建築物立體成像能力，教師在授課過程中能隨時蒐集資料及更新教材，透過建築案例立體動畫介紹，能使學生體驗更多建築之美，從而建立立體概念及學習興趣，並透過建立生活美學的涵養，使學生具備藝術感知、欣賞的能力。

表 11-2-3-27國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	網路架設實習
	英文名稱	Network Installation Practice
師資來源	內聘	
科目屬性	必修 實習科目	
	實習科目	
	科目來源	學校自行規劃
學生圖像	學習力、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力	

適用科別			
資訊科			
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.培養學生具備基本網路佈線的能力。 2.使學生能瞭解作業系統網路功能設定。 3.使學生瞭解網路儀俵的使用。
議題融入	資訊科（ 品德教育 ）

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)電腦網路的拓樸型式	1.認識網路通訊及信號原理 2.網路拓樸	3	
(二)網路線的類型介紹	1.雙絞線種類、規格、限制及施工法 2.網路線實作 3.認識網路佈線配件之功能及施工法	3	
(三)各種網路的連輸方式與如何配置與規劃網路 IP	1.TCP/IP簡介 2.作業系統網路功能設定 3.各種網設應用軟體的安裝與設定	3	
(四)網路工具介紹	1.認識工具使用法 2.認識儀錶使用法	3	
(五)網路集線器、資訊插座、網路整合式面板與機架的使用	認識網路線材、跳接線、接頭、資訊插座、配管、彎管及配件之施工、規格與相關標準	6	
(六)模擬天花板、地面與電腦主機網路連接規劃	天花板、地面與電腦主機網路連接規劃與實作	6	
(七)IP設定與子網路計算	IP設定與子網路計算	2	
(八)網路配線實作練習一	網路配線實作練習操作一	7	
(九)網路配線實作練習二	網路配線實作練習操作二	7	
(十)網路配線實作練習三	網路配線實作練習操作三	7	
(十一)網路配線實作練習四	網路配線實作練習操作四	7	
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、作品和其他表現配合使用。
教學資源	相關多媒體教材
教學注意事項	1.教材可選用教育部審定合格之教科書、相關專業書籍或自編教材。 2.教學方法以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。

備查版

表 11-2-3-28國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦輔助立體製圖實習
	英文名稱	Computer Aided Three-Dimensional Drawing Practice
師資來源	內聘	
科目屬性	必修 實習科目	
	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、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力	
適用科別	製圖科	
	8	
	第二學年	
建議先修科目	無	
教學目標（教學重點）	1.3D軟體運用於製圖之趨勢 2.熟悉電腦輔助立體製圖專業軟體各項指令 3.能正確操作電腦輔助立體製圖專業軟體繪製零件 4.能具備電腦輔助立體製圖專業軟體之能力	
議題融入	製圖科（ 資訊教育 ）	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)基本操作	1.開啟視窗介紹 2.檔案新建、開啟、儲存 3.鍵盤與滑鼠 4.導覽工具	9	
(二)草圖繪製	1.草圖的概念 2.進入與結束草圖繪製 3.2D草圖工具 4.草圖約束條件	9	
(三)草圖編輯	1.2D草圖編輯工具 2.尺度標註 3.綜合應用實例	9	
(四)基礎特徵建立	1.擠出 2.圓角 3.倒角 4.迴轉	9	
(五)工作特徵	1.工作平面 2.工作軸線 3.工作點 4.使用者座標系統(UCS)	9	
(六)薄殼、補強肋、孔與螺紋	1.薄殼 2.肋 3.孔 4.螺紋	9	
(七)複製特徵	1.環形陣列 2.矩形陣列 3.鏡射特徵	9	
(八)斷面混成	1.兩剖面建立斷面混成 2.加入軌跡建立斷面混成 3.對應點建立斷面混成 4.中心線建立斷面混成 5.區域斷面混成	9	
(九)掃掠	1.掃掠 2.掃掠-3D草圖	9	
(十)螺旋	1.螺旋 2.螺栓	9	
(十一)其他特徵建構	1.分割 2.面拔模 3.浮雕 4.印花 5.插入AutoCAD檔案 6.折彎零件 7.複合實體	9	
(十二)工程圖	1.開啟新工程圖檔 2.建立底圖 3.視圖建立與編輯 4.對齊視圖 5.視圖建構	9	
(十三)視圖建構	1.輔助視圖 2.剖面視圖 3.詳圖 4.覆疊 5詳圖	9	
(十四)工程圖標註	1.圖面註解與相關設定 2.幾何公差符號標註 3.表面公差符號標註 4.各項表格標註 5出圖設定	9	
(十五)組合圖	1.新建組合檔案 2.放置元件 3.自由移動與自由旋轉元件 4.置入約束 5.環形與矩形陣列元件 6.鏡射元件 7.複製元件 8.取代元件 9.剖面視圖	9	

備查版

	10.建立元件 11.零件庫之應用		
(十六)簡報與立體分解系統圖	1.新建簡報圖檔 2.簡報工具簡介 3.簡報範例製作 4.建立立體分解系統圖	9	
合　計		144	

學習評量 （評量方式）	實習作業評定、職業道德評定、相關知識評量
教學資源	出版社相關教材
教學注意事項	1.教學時間之安排，每週以講課一節，上機操作三節為原則。 2.教學活動應重視示範與個別輔導。 3.教學過程中應加強職業道德之培養。 4.教學評量之結果，未達標準者應實施補救教學。能力佳者，應給予增深加廣之輔導。 5.收集製作或購置圖表、幻燈片、影片等，以補助教學。

表 11-2-3-29國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機械基礎工作法實習
	英文名稱	Mechanical basic working method practice
師資來源	內聘	
科目屬性	必修 實習科目	
	實習科目	
	科目來源	學校自行規劃
學生圖像	學習力、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力	
適用科別	機械科	
	6	
	第一學年	
建議先修科目	無	
教學目標（教學重點）	一、培養學生具備基本機械工作原理之知識能力與技能。 二、使學生瞭解機械工作法應用在機械加工、保養工作上之重要性。 三、養成良好的職業道德、工業安全與衛生習慣。	
議題融入	機械科（ 安全教育 ）	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 銑床工作原理	1.銑床種類、規格、構造 2.銑床加工型態 3.傳統與非傳統加工方法	9	
(二)銑床基礎操作	1.銑床基本操作方法 2.銑床保養及簡易維護 3.銑床工作之安全注意事項	9	
(三)虎鉗校正與工件夾持	1.虎鉗配合量具校正要領 2.工件夾持要領與注意事項 3.夾具種類與功能	9	
(四)銑刀安裝與夾持	1.銑刀種類與規格 2.銑刀安裝與拆卸要領 3.銑刀用途及刀角功能 4.刀桿、筒夾規格與使用方法	9	
(五)面銑削一	1.面銑刀種類、安裝與功用 2.銑削速度與進給選擇	6	
(六)面銑削二	1.銑削法與背隙消除 2.六面體銑削工作程序 3.面銑注意事項	9	
(七)技能操作	綜合練習	9	
(八)砂輪機	1.車床工作法及相關知識 2.砂輪種類與規格 3.砂輪的選擇、安裝與修整	6	
(九)刀具研磨	1.刀具材質、種類及各刀角功能 2.外徑車刀研磨與注意事項 3.量角器量測刀具角度正確性	9	
(十)鑽孔	1. 尾座鑽孔操作方法及注意事項 2. 鑽頭直徑大小與轉速配合 3. 安裝鑽夾與夾持要領	6	
(十一)攻絞螺紋	1.螺絲攻鑽頭尺寸的選擇計算 2.車床上攻絞螺紋的方法 3.攻絞螺紋刀配合尾座操作方法	9	
(十二)切槽與切斷	1.切槽與切斷的功能 2.研磨方法與注意事項 3.切削速度與進給選擇	9	
(十三)技能操作	綜合加工	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.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，不可偏廢，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.學生資質有高低，學習速度有快慢，學習份量各不相同，因此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，避免因學生間的相互比較，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，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。 6.教學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，以獲得共同的瞭解與合作。 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.教師自編教材2.出版社相關教材
教學注意事項	1.學校應經常與有關機構保持聯繫，以瞭解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的手續，並輔導學生及早作就業之準備。 2.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。

備查版

表 11-2-3-30國立永靖高級工業職業學校 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 Applicative Practice
師資來源	內聘	
科目屬性	必修 實習科目	
	實習科目	
	科目來源	學校自行規劃
學生圖像	學習力、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力	
適用科別	電機科	
	3	
	第三學年第二學期	
建議先修科目	有，科目：計算機概論	
教學目標（教學重點）	1.因應電機、電子、資訊等相關產業的中級技術人力之需求。 2.培養學生應用電腦的基礎並具有程式設計的能力。	
議題融入	電機科（ 科技教育 資訊教育 安全教育 ）	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)應用軟體操作	1.電腦的應用軟體之分類 2.文書處理Word操作	6	
(二)應用軟體操作	簡報設計PowerPoint操作	6	
(三)應用軟體操作	試算表Excel操作	6	
(四)網路通訊及Internet	1.電腦網路的組成與架構 2.網路標準與通訊協定 3.IP 位址與網域名稱 4.網際網路與其應用 5.網頁語言	4	
(五)資訊安全、電腦病毒及智慧財產權	1.資訊安全 2.電腦病毒 3.智慧財產權	5	
(六)影像處理及影音處理	1.影像介紹及處理 2.聲音介紹及處理 3.影音介紹及處理	9	
(七)程式應用(1)	1.Visual Basic程式語言設計基礎 2.程式設計邏輯結構	9	
(八)程式應用(2)	1.常用函數及副程式 2.陣列、排序及搜尋	9	
合 計		54	

學習評量（評量方式）	以實習工場上課，實際操作為主並繳交實習報告。
教學資源	除教科書外，善用電腦各種應用軟體示範講解，以加強學習效果。
教學注意事項	1.每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。 2.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。 3.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。 4.教學評量之結果，未達標準者應實施補救教學。能力佳者，應給予增深加廣之輔導。 5.收集製作或購置圖表、影片等，以補助教學。 6.教學過程中應加強職業道德之培養。

備查版

表 11-2-3-31國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	3D電腦輔助設計實習
	英文名稱	3D Computer Aided Design Practice
師資來源	內聘	
科目屬性	必修 實習科目	
	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、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力	
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.能熟悉相關專業軟體的操作方法。 2.能夠用相關專業軟體設計3D 實體。 3.能夠建立工程圖(三視圖、等角圖、剖面圖、輔助視圖)並且標註尺寸。	
議題融入	製圖科（ 科技教育 資訊教育 ）	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)常用設計技巧	1.由上而下的設計技巧 2.驅動	9	
(二)3D草圖繪製	1.草圖繪製 2.圖形投影 3.編修	9	
(三)曲面特徵建構	1.增厚/偏移 2.取代面	9	
(四)曲面修改	1.雕塑 2.刪除面 3.修補 4.修剪 5.延伸 6.縫合	9	
(五)板金特徵建構	1.新建板金圖檔 2.板金預設 3.板金特徵 4.板金展開圖面	9	
(六)板金修改	1.切割 2.沖孔 3..裂口 4.板金展開圖面	9	
(七)彩現	1.簡介 2.照明型式 3.相機 4.彩現影像 5.檢視上一個影像 6.動畫時間軸線 7.三向軸元件 8.元件 9.濃淡 10.約束 11.參數 12.動畫相機 13.動畫	9	
(八)動畫	1.動畫相機 2.動畫	9	
(九)應力分析	1.應力分析入門 2.邊界條件 3.檢視結果視覺化	9	
(十)動力學模擬設定	1.動力學模擬簡介 2.動力學模擬使用者介面 3.動力學模擬設定	9	
(十一)動力學模擬	1.插入接頭 2.連桿機構 3.凸輪機構 4.齒輪機構 5.其它常見機構	9	
(十二)3D列印	1.3D列印的原則 2.匯出及匯入檔案	9	
合　計		108	

學習評量（評量方式）	實習作業評定、職業道德評定、相關知識評量
教學資源	出版社相關教材
教學注意事項	1.教學時間之安排，每週以講課一節，上機操作二節為原則。 2.教學活動應重視示範與個別輔導。 3.教學過程中應加強職業道德之培養。 4.教學評量之結果，未達標準者應實施補救教學。能力佳者，應給予增深加廣之輔導。 5.收集製作或購置圖表、幻燈片、影片等，以補助教學。

備查版

表 11-2-3-32國立永靖高級工業職業學校 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	
	實習科目	
	科目來源	學校自行規劃
學生圖像	學習力、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力	
適用科別	資訊科	
	6	
	第三學年	
建議先修科目	無	
教學目標（教學重點）	1.瞭解電腦網路概念。 2.瞭解網路傳輸媒介、通信界面及網路架構。 3.熟悉網路硬體架設技術及正確使用區域網路。 4.培養正確使用網際網路的觀念。 5.能夠建立電腦網路硬體設備。 6.能夠安裝及維護網路作業系統。	
議題融入	資訊科（ 資訊教育 ）	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)工場安全及衛生教育	1.實習工場設施介紹 2.工業安全及衛生 3.消防安全	1	
(二)網路作業系統安裝	1.網路作業系統的安裝。	6	
(三)網路作業系統設定	1.網路作業系統的基本設定。	6	
(四)網路協定安裝與設定	1.區域網路協定安裝及設定。 2.TCP/IP 協定安裝及設定。	6	
(五)網路線設備	1.網路線佈線。 2.集線器（或 Switch HUB）安裝。 3.寬頻分享器安裝與設定。 4.無線 HUB 設定與安裝。 5.印表機網路分享器安裝與設定。	6	
(六)客戶端網路服務設定	1.電子郵件設定 2.檔案傳輸設定 3.瀏覽器設定 4.即時通訊軟體與 VoIP 設定	6	
(七)路由觀念與路由器設定	1.路由觀念與路由器設定	5	
(八)防火牆與NAT伺服器	1.防火牆與NAT伺服器架設與設定	6	
(九)遠端連線伺服器	1.遠端連線伺服器架設與設定	6	
(十) DHCP伺服器	1.DHCP伺服器架設與設定	6	
(十一)NFS伺服器	1.NFS伺服器架設與設定	6	
(十二)SAMBA伺服器	1.SAMBA伺服器架設與設定	6	
(十三)Proxy伺服器	1.Proxy伺服器架設與設定	6	
(十四)DNS伺服器	1.DNS伺服器架設與設定	6	
(十五)WWW伺服器	1.WWW伺服器架設與設定	6	
(十六)FTP伺服器	1.FTP伺服器架設與設定	6	
(十七)郵件伺服器	1.郵件伺服器架設與設定	6	
(十八)網路安全與主機基本防護	1.防護軟體的安裝與設定 2.無線 HUB 加密設定	6	
(十九)資料備份	1.檔案備份與還原操作 2.簡易網路故障診斷	6	
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。
教學資源	相關多媒體教材
教學注意事項	1.教材可選用教育部審定合格之教科書、相關專業書籍或自編教材。 2.教學方法以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。

備查版

表 11-2-3-33國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	有機化學實習
	英文名稱	Practice of Organic Chemistry
師資來源	內聘	
科目屬性	必修 實習科目	
	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、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力	

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
教學目標（教學重點）	1.了解有機化學的基本操作。 2.熟悉有機化合物製備的方法，學習實驗的記錄。 3.熟悉有機化合物的反應與檢驗，並建立分析檢驗的能力與信心。
議題融入	化工科（ 環境教育 ）

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)簡單蒸餾	1.蒸餾的方法 2.簡單蒸餾	3	
(二)分級蒸餾	1.分級蒸餾 2.影響分餾效率的因素	3	
(三)蒸汽蒸餾	1.蒸汽蒸餾	3	
(四)萃取	1.分配率 2.分液漏斗的使用	3	
(五)烷類的反應與檢驗	1.烷類的物性 2.烷類的化性 3.烷類的檢驗	6	
(六)烯、炔類的製備與檢驗	1.烯類的製備 2.炔類的製備 3.烯類、炔類的檢驗	6	
(七)醇類的製備、反應與檢驗	1.醇類的製備 2.醇類的反應 3.醇類的檢驗	6	
(八)醛、酮類的製備、反應與檢驗	1.醛、酮類的製備 2.醛、酮類的反應 3.醛、酮類的檢驗	6	
(九)羧酸類的製備、反應與檢驗	1.羧酸類的製備 2.羧酸類的反應 3.羧酸類的檢驗	6	
(十)酯化反應	1.酯化反應 2.酯類的性質	3	
(十一)皂化反應	1.皂化反應 2.手工皂的製造	3	
(十二)醣類的反應與檢驗	1.醣類的種類 2.醣類的反應與檢驗	3	
(十三)蛋白質的檢驗	1.蛋白質的種類 2.蛋白質的檢驗	3	
合　計		54	

學習評量（評量方式）	1.在教學過程中要有效獲知學生的學習成效，教學中儘量能採取多元評量方式，進而能使師生教學相長。 2.學習評量宜兼顧知識獲得、應用能力、學習態度等多元學習面向，引導學生朝向多元發展。 3.鼓勵學生自我學習、跨域學習，以達適性揚材。 4.評量成效，可以做為改進教師的教學方式、教材編寫，群科的課程發展、及學生未來學習發展之參考。 5.對於學習成效低落的學生，要分析其原因，適時實施補救教學。 6.本科目建議採紙筆測驗。
教學資源	1.學校應充實教學設備、教學媒體及網路、圖書資源，全力推動有效教學。 2.學校應結合民間組織與產業界的社會資源，建立夥伴關係，以規劃課程並強化產學合作機制。 3.教師應充分利用媒體、教具及各種教學資源，提高學生學習興趣與效能。 4.對於有特殊需求的學生，例如有辨色障礙、情緒障礙、學習障礙等身心障礙之學生，教育主管機關應協助學校提供合適的教學資源與必要的教學支持。 5.教學所需之防護措施，教育主管機關應協助學校提供合適的教學資源。
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一、教師教學前，應編寫教學計畫。 二、教師教學時，應引發學生的學習動機。 三、教師教學時，可以引述和日常生活有關的物質為教材。 四、教學完畢後，應根據實際教學效果，修訂教學計畫，以期逐步改進教學方法。

備查版

表 11-2-3-34國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	圖文編排實習
	英文名稱	Typography and Editorial Design Practice
師資來源	內聘	
科目屬性	必修 實習科目	
	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、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力	
適用科別	室內空間設計科	
	4	
	第三學年	
建議先修科目	有，科目：電腦向量繪圖實習、數位影像處理實習	
教學目標（教學重點）	1.引用教材的資料，描述分享圖文編排的運用概念。 2.分辨作業的需求，規劃選擇圖文編排的適當設備。 3.依循老師的引導，開始操作圖文編排的相關用具。 4.重整課程的學習，設計製作圖文編排的相關作品。 5.具有參克筆手繪精稿，及運用電腦繪圖完稿技能。	
議題融入	室內空間設計科（ 生命教育 ）	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)導論	1.圖文編排的概念與運用 2.圖文編排的構成元素	2	
(二)版面規劃	1.版面的概念 2.版面的種類	2	
(三)文字設計I	1. 正體字 2. 英數字 3. 轉換字體書寫技巧	6	
(四)文字設計II	1. 裝飾字體應用 2. 綜合字組應用	4	
(五)識別設計	1.圖案簡化 2.系列圖案設計 3. 標誌設計 4. 指標設計 5. 企業識別設計	4	
(六)插圖	1. 食衣住行育樂插圖應用 2. 人物角色設計 3. 詩詞場景應用	8	
(七)圖文整合I	1. 設計元素 2. 版面構成	5	
(八)圖文整合II	1. 風格版面 2. 手繪圖像與文字整合編排應用	5	
(九)平面編排設計與應用I	1.書籍編排設計與應用 2.型錄編排設計與應用	9	
(十)平面編排設計與應用II	1.海報編排設計與應用 2.其他印刷品設計與應用	9	
(十一)作品集編排I	1.作品集文案編寫 2.資料蒐集	9	
(十二)作品集編排II	1.版面設計 2.版面編排	9	
合 計		72	

學習評量（評量方式）	1.形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答、討論或體驗實務報告等方式實施評量。 2.診斷性評量：以實作考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指正，修正後再予以評量。 3.總結性評量：以階段性實作整合作總結性評量考核標準。
教學資源	圖書出版社；教師補充材網路資源
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，宜多方收集日常生活與各類設計中有關實例，使學生能應用所學知能於實際生活中。 2.教材之選擇應顧及學生的學習經驗及銜接性，且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。 4.教材之選擇重視統整之知能，使學生能聯合運用於實際工作中。 5.教材之選擇宜適合高職程度，須具啟發性與創造性，並應重視個別的差異化教學。 (二)教學方法 1.本科目為實習科目，重視教師的講解及現場示範，並依學生的程度差異做個別的指導，為達教學功效，建議分組教學。 2.教師在教學前應編定教學進度表。 3.教師教學應以日常生活有關的事務做為教材，且課堂講授及實際練習並重。 4.教師教學應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，並利用習作讓理論能透過實作方式靈活運用。 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。

精省版

表 11-2-3-35國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	室內施工圖實習
	英文名稱	Interior Construction Drawing Practice
師資來源	內聘	
科目屬性	必修 實習科目	
	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、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力	
適用科別	室內空間設計科	
	4	
	第二學年	
建議先修科目	無	
教學目標（教學重點）	1.了解電腦軟體基本繪圖指令 2.運用電腦軟體繪製平面圖、天花板圖、剖立面圖 3.運用電腦軟體將平面圖、天花板圖、剖立面圖編排出圖 4.運用電腦軟體製作設計說明展版	
議題融入	室內空間設計科（ 科技教育 安全教育 ）	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)軟體介面常用設定	1室內繪圖軟體介紹 2.螢幕畫面介紹 3.畫面工具介紹 4.工具列設定 5.常用設定	4	
(二)基本繪圖	1.常用編修指令 2.其他指令	4	
(三)編修指令	1.編修指令 2.其他指令	4	
(四)建築現況圖繪製	1.放圖 2.柱、外牆牆	6	
(五)室內隔間繪製	1.隔間牆繪製 2.窗、門繪製	6	
(六)家俱配置圖	1.傢俱圖樣製作 2.家具配置	6	
(七)平面圖完稿	(七)平面圖完稿 1.鋪面設置 2.說明文字 3.線性設定 4.尺度標註	6	
(八)天花板圖繪製	1.燈具圖 2.天花板配置圖	6	
(九)剖立面圖繪製	1.剖立面圖繪製 2.材料文字說明	6	
(十)出圖	1.出圖設定 2.列印設定	4	
(十一)室內設計案實作	1.室內設計案例規劃 2.平面圖製作	6	
(十二)室內設計案實作	1.天花板製作 2.剖立面圖製作	6	
(十三)展版編排	1.文字內容 2.版型設計 3.版面編排 4.展版輸出	8	
合　計		72	

學習評量（評量方式）	1.形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答、討論或體驗實務報告等方式實施評量。 2.診斷性評量：以實作考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指正，修正後再予以評量。 3.總結性評量：以階段性實作整合作總結性評量考核標準。
教學資源	圖書出版社；教師補充材網路資源
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，宜多方收集日常生活與各類設計中有關實例，使學生能應用所學知能於實際生活中。 2.教材之選擇應顧及學生的學習經驗及銜接性，且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。 4.教材之選擇重視統整之知能，使學生能聯合運用於實際工作中。 5.教材之選擇宜適合高職程度，須具啟發性與創造性，並應重視個別的差異化教學。 (二)教學方法 1.本科目為實習科目，重視教師的講解及現場示範，並依學生的程度差異做個別的指導，為達教學功效，建議分組教學。 2.教師在教學前應編定教學進度表。 3.教師教學應以日常生活有關的事務做為教材，且課堂講授及實際練習並重。 4.教師教學應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，並利用習作讓理論能透過實作方式靈活運用。 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。

備查版

表 11-2-3-36國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	程式設計進階實習
	英文名稱	Advanced Program Design Practice
師資來源	內聘	
科目屬性	必修 實習科目	
	實習科目	
	科目來源	學校自行規劃
學生圖像	學習力、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力	
適用科別	資訊科	
	3	
	第一學年第二學期	
建議先修科目	有，科目：程式設計實習	
教學目標（教學重點）	1.認識物件導向程式架構。 2.認識以演算法、資料結構為基礎的程式設計方法。 3.培養學生程式設計的能力。 4.增加學生對程式設計之興趣。	
議題融入	資訊科（ 科技教育 資訊教育 ）	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)工場安全及衛生教育	1.實習工場設施介紹 2.工業安全及衛生 3.消防安全	1	
(二)物件導向程式設計	1.物件與類別 2.繼承、多型 3.事件處理	8	
(三)視窗應用程式	1.常用控制項 2.屬性、事件、方法 3.其它控制項簡介	9	
(四)函數與副程式	1.公用函數應用 2.參數傳遞 3.自定函數	6	
(五)繪圖	1.繪圖環境 2.線段繪製 3.幾何圖形的繪製 4.點陣圖的建立	6	
(六)功能表	1.功能表列 2.快顯功能表	9	
(七)工具列	工具列	3	
(八)檔案	檔案存取	3	
(九)資料庫	1.資料庫簡介 2.資料庫程式設計	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、作品和其他表現配合使用。
教學資源	相關多媒體教材
教學注意事項	1.教材可選用教育部審定合格之教科書、相關專業書籍或自編教材。 2.教學方法以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。

備查版

表 11-2-3-37國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦立體影像實習
	英文名稱	Computer-aided interior design Practice
師資來源	內聘	
科目屬性	選修 實習科目	
	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、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力	
適用科別	室內空間設計科	
	3	
	第三學年第一學期	
建議先修科目	有，科目：室內設計與製圖實作、室內施工圖實習	
教學目標（教學重點）	(一)運用電腦軟體繪製3D物件 (二)運用電腦軟體建置物件材質與燈光 (三)運用電腦軟體渲染、3D室內透視圖 (四)運用電腦軟體編排展版	
議題融入	室內空間設計科（ 科技教育 資訊教育 ）	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)軟體基礎操作	1.工作環境 2.常用設置 3.模型檢視	3	
(二)基本建模	1.基本建模指令 2.基本編修指令	9	
(三)立體建模I	1.門窗牆壁建模 2.室內裝潢建模	9	
(四)立體建模II	1.各式家具建模	9	
(五)材質設定	1.材質設定 2.貼圖設定	6	
(六)燈光建置	1.光源設定	6	
(七)彩現	1.攝影機設定 2.出圖設定	6	
(八)圖面整合	1.版面設計 2.圖文編排 3.完稿輸出	6	
合　計		54	

學習評量（評量方式）	(一)形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答、小組討論、體驗與展示實務報告等方式實施評量。 (二)診斷性評量：以實作考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指正，修正後再予以評量。 (三)總結性評量：以階段性實作整合作為總結性評量考核標準。
教學資源	圖書出版社；教師補充教材、網路資源
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，宜多方收集日常生活與各類設計中有關實例，使學生能應用所學知能於設計運用中。 2.教材之選擇應顧及學生的學習經驗及銜接性，且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。 4.教材之選擇重視統整之知能，使學生能聯合運用於實際設計創作中。 5.教材之選擇宜適合學習程度，具啟發性與創造性，並應重視個別的差異化教學。 (二)教學方法 1.本科目為實習科目，重視教師的講解及現場示範，並依學生的程度差異做個別的指導，為達教學功效，建議分組教學。 2.教師在教學前編定教學進度表。 3.教師教學應以日常生活有關的事務做為教材，且課堂講授及實際練習並重。 4.教師教學應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，並利用階段性創作讓理論能透過實作方式展現運用。 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。

備查版

表 11-2-3-38國立永靖高級工業職業學校 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	Microprocessor Control Practice
師資來源	內聘	
科目屬性	選修 實習科目	
	實習科目	
	科目來源	學校自行規劃
學生圖像	學習力、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力	
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.熟悉單晶片微電腦結構、指令執行及輸入/輸出之基本知識。 2.培養應用單晶片微電腦控制電機、電子設備的基本概念。 3.具備應用單晶片微電腦於日常生活的能力。	
議題融入	電機科（ 科技教育 資訊教育 ）	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)單晶片概論	1.何謂單晶片 2.單晶片的用途 3.各廠牌之MCS-51晶片	4	
(二)硬體架構介紹、8051發展工具	1.單晶片規格介紹 2.MCS-51接腳介紹 3.Keil C51編譯軟體安裝 4.EZ USB 8051燒錄器	5	
(三)C的基本概念	1.C程式的初步 2.C程式的變數、常數、運算符號和運算式 3.C程式的控制	9	
(四)基本電路實習	1.單顆LED 閃爍實習 2.跑馬燈實習 3.廣告燈實習 4.七段顯示器實習 5.兩位數七段顯示器掃描顯示練習	9	
(五)輸入練習	1.單鍵輸入實習 2.指撥開關輸入實習 3.麥克風MIC輸入實習	9	
(六)中斷練習	1.8051的中斷結構 2.中斷的設定方式 3.中斷的練習	9	
(七)計時／計數練習	1.計數／計數器的概念 2.8051 的工作模式 3.8051 的計數／計時控制暫存器 4.8051 的計數／計時器的啟動	9	
合 計		54	

學習評量（評量方式）	以實習工場上課，實際操作為主並繳交實習報告。
教學資源	除教科書外，收集製作或購置圖表、影片等，以補助教學。
教學注意事項	1.每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。 2.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。 3.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。 4.教學評量之結果，未達標準者應實施補救教學。能力佳者，應給予增深加廣之輔導。 5.收集製作或購置圖表、幻燈片、影片等，以補助教學。 6.教學過程中應加強職業道德之培養。

備查版

表 11-2-3-39國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	測量實務
	英文名稱	Surveying Practice
師資來源	內聘	
科目屬性	選修 實習科目	
	實習科目	
	科目來源	學校自行規劃
學生圖像	學習力、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力	

適用科別			
建築科			
3			
第三學年第一學期			

建議先修科目	有，科目：測量實習
教學目標（教學重點）	1.培養測量的基本能力。 2.測量實習之操作技巧訓練。 3.增進測量實習實作之經驗。 4.養成測量實習實作之能力。
議題融入	建築科（ 安全教育 ）

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)概述	1.了解測量各項儀器及工具之概況 2.簡介各類儀器及其正確操作與維護重點 3.測量作業步驟、計算器與計算機之使用	6	
(二)高程測量	1.水準測量概述 2.水準儀種類、構造及操作準則 3.逐差水準測量 4.閉合水準測量及附合水準測量 5.水準測量精度與平差 6.水準測量誤差之來源與種類	6	
(三)角度測量	1.角度測量概述 2.經緯儀角度測量原理 3.經緯儀種類、構造及操作準則 4.經緯儀整置及讀數練習 5.水平角、垂直角測量與指標差 6.角度測量誤差之來源與種類	6	
(四)平面位置測量	1.坐標幾何概述 2.方位角、方向角、點位坐標正反算 3.平面位置測量方法	6	
(五)平面位置測設	1.測設概述 2.平面位置測設之方法 3.平面位置測設之器材	6	
(六)控制測量	1.控制測量概述 2.平面控制測量 3.導線測量 4.測角與測距經度之配合 5.導線面積	8	
(七)間接高程測量	1.間接高程測量概述 2.三角高程測量與計算 3.視距測量與計算 4.雙高法測量	8	
(八)應用測量	1.概述 2.地形測量 3.等高線定義與特性 4.路工定線與基本測設方法 5.偏角法測設單曲線 6.縱橫斷面測量及挖填方計算	8	
合　計		54	

學習評量（評量方式）	1.對於具特殊才能的學生宜提供更多的資訊與輔導，使其充分發展其技能與創造力。 2.評量應考量學生之程度差異，除實習成績外，應參考其學習態度。 3.學生成績之評量分學科、術科及成果報告三項成績計算，實習過程重於實習結果，鼓勵學生積極參與，並於實習過程中培養學生學習興趣與自信。 4.每單元主題應有測驗紀錄，以了解學生學習成效適時做補救教學。 5.表現優秀的學生成果，宜鼓勵及公開觀摩，表現不理想的學生，宜指導建議重做。 6.加強團隊合作及責任制度，以考核職業道德成績。
教學資源	1.除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。 2.要先使學生具備基本的工程施工相關知識，以及整體施工步驟，才能再教導學生有效去建築設計、管理品質、成本、施工進度，最好能以實例配合來說明“ 3.教學除顧及單元主題學習外，應與相關專業課程配合，以避免教學內容重複與衝突
教學注意事項	(一)教材編選 1.教材編排依據心理學之通則，誘導學生對於建築表現技法實習產生興趣，並發揮其學習潛能。 2.教材之編寫應由易至難，由簡到繁，著重基礎理論與實務，以奠定日後升學及進修之基礎 3.教材之編寫應儘量以日常生活為實例，啟發學生的學習動機，並隨時應用於實際日常生活，使建築表現技法實習學習與日常生活緊密結合。 4.例題之設計應具有示範性及發展性。 (二)教學方法 1.教學除顧及主題單元學習外，應與相關專業課程配合，以避免教學內容重複與衝突。 2.可推薦工程概論之相關書籍，鼓勵學生閱讀，以增進課外專業知能。 3.鼓勵學生利用網路資源搜尋建築表現技法實習相關資料，培養蒐集資訊的能力。 4.善用材料樣品、實物、自製模型、教學媒體等教具，提升教學品質及教學成效。 5.以學校校舍或相關營建工地為教學實例，藉以延伸教學空間。

備查版

表 11-2-3-40國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	精密量測實習
	英文名稱	Engineering Metrology Practices
師資來源	內聘	
科目屬性	選修 實習科目	
	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、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力	
適用科別	機械科	
	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.瞭解各種量具的原理及運用。 2.瞭解各種量具的操作及維護。	
議題融入	機械科（ 科技教育 防災教育 ）	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)緒論	1.測量的重要性 2.長度標準 3.量具與測量精度	6	
(二)游標卡尺	1.游標卡尺刻度的種類 2.游標卡尺各部名稱 3.游標卡尺的原理及讀法 4.游標卡尺的主要用途	6	
(三)分厘卡	1.分厘卡量測原理 2.分厘卡的構造 3.外分厘卡讀法 4.外分厘卡使用注意事項 5.特殊型的分厘卡 6.內分厘卡的使用法	6	
(四)精測塊規	1.塊規的精度及規格 2.塊規的組合原則 3.塊規的扭合 4.塊規的附件 5.塊規的應用	6	
(五)量錶	1.量錶的構造 2.量錶的附件 3.量錶的使用方法 4.槓桿式量錶的原理與構造 5.槓桿式量錶的種類及其附件 6.槓桿式量錶的用途	6	
(六)角度規和正弦桿	1.游標角度規測量原理 2.游標角度規用途 3.角度塊規 4.正弦桿的原理及使用法	6	
(七)水平儀和直規	1.水平儀的型式及原理 2.水平儀量測 3.直規的種類及應用 4.直規量測誤差之分析	6	
(八)螺紋和齒輪的量 測	1.節距量測 2.節徑量測 3.牙角量測 4.齒形量測 5.齒厚量測	6	
(九)座標測定機	1.座標測定機之形式及規格 2.座標測定機之測定法 3.座標測定機的附件	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.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，不可偏廢，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。
教學資源	1.教師自編教材2.出版社相關教材
教學注意事項	1.學校應經常與有關機構保持聯繫，以瞭解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的手續，並輔導學生及早作就業之準備。 2.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。

備查版

表 11-2-3-41國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	量測與工作圖實習
	英文名稱	Measurement & Technical Drawing Practice
師資來源	內聘	
科目屬性	選修 實習科目	
	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、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力	
適用科別	製圖科	
	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.能瞭解草圖的意義與種類。 2.能正確使用拆卸、組合工具與測繪量具。 3.能熟悉實物測繪的作業程序。 4.能正確測繪各種常用之機械零組件工程圖。	
議題融入	製圖科（ 安全教育 ）	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)量測序論	1.序論 2.量測方式	3	
(二)徒手畫	1.徒手作圖技巧 2.繪圖儀器操作	6	
(三)機構拆卸與裝配組合	1.零件拆卸與裝置 2.機構拆卸與裝配組合	6	
(四)測量	測量工具操作	3	
(五)材料判別	1.金屬材料判別 2.非金屬材料判別	3	
(六)零件圖	1.測繪機械零件圖 2.草繪機械工作圖	9	
(七)組合圖	1.測繪常用機具組合件 2.草繪組合圖	9	
(八)機械加工零件	1.表面織構標註與應用 2.公差配合選用 3.測繪各種機械加工零件	9	
(九)立體系統圖	草繪立體系統圖	6	
合　計		54	

學習評量（評量方式）	實習作業評定、職業道德評定、相關知識評量
教學資源	出版社相關教材、自編補充教材
教學注意事項	1.教學時間之安排，每週以講課一節，上機操作二節為原則。 2.教學活動應重視示範與個別輔導。 3.教學過程中應加強職業道德之培養。 4.教學評量之結果，未達標準者應實施補救教學。能力佳者，應給予增深加廣之輔導。 5.收集製作或購置圖表、幻燈片、影片等，以補助教學。

備查版

表 11-2-3-42國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	水質分析實習
	英文名稱	Chemical Engineering Equipments
師資來源	內聘	
科目屬性	選修 實習科目	
	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、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力	
適用科別	化工科	
	4	
	第三學年第一學期	
建議先修科目	無	
教學目標（教學重點）	認識水質分析的基本原理、操作及處理。	
議題融入	化工科（ 環境教育 ）	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)水樣採取	1.水樣採取概說 2.水樣採取的意義 3.水樣的種類 4.水樣的採取方法 5.水樣的保存方法	9	
(二)水中 PH值測定	1.PH值的定義 2.指示劑法 3.指示劑法的操作及計算 4.PH計的原理及構造 5.PH計的校正及操作	9	
(三)溶氧量的定義	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	9	
(四)溶氧量(DO)測定	1.DO的計算方法 2.DO計的原理及構造 3.DO計的校正及操作	9	
(五)生化需氧量(BOD)測定	1.生化需氧量的定義及單位 2.生化需氧量的操作 3.生化需氧量的計算	9	
(六)化學需氧量(COD)測定	1.化學需氧量的原理及單位 2.化學需氧量的滴定操作 3.化學需氧量的計算 4.化學需氧量的儀器操作	9	
(七)濁度測	1.濁度的單位 2.儀器的的原理 3.濁度計的操作	9	
(八)懸浮物質(S S)	1. 懸浮物質(S S) 的單位 2. S S的計算	9	
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.學校應經常與有關機構保持聯繫，以瞭解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的手續，並輔導學生早作就業之準備。 2.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。 3.學校應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。

備查版

表 11-2-3-43國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機械設計與實習
	英文名稱	Mechanical Design Practice
師資來源	內聘	
科目屬性	選修 實習科目	
	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、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力	
適用科別	製圖科	
	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.培養機械設計基本理念與方法，解決工程問題 2.應用各式設計手冊進行零件設計方法與設計 3.應用機械設計理論，培養綜合思考方法與分析能力 4.運用基本設計方法與技巧，解決工程問題。	
議題融入	製圖科（ 防災教育 ）	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)產品幾何技術規範簡介	1.GPS的含義 2.ISO的GPS目標	9	
(二)表面織構標註與應用	1.表面織構概述 2.表面織構符號 3.表面粗糙度參數值選用原則與應用 4.表面粗糙度標註與應用	9	
(三)公差配合選用	1.公差概述 2.公差種類及等級 3.公差選用原則與應用 4.配合概述 5.配合種類 6.配合選用原則與應用	9	
(四)幾何公差標註與應用	1.幾何公差概述 2.幾何公差的種類、幾何性質與符號 3.幾何公差公差的選擇與應用 4.幾何公差的檢測	9	
(五)產品幾何技術規範應用	1.產品幾何技術規範應用範例 2.綜合練習	9	
(六) 加工程序應用	1.加工程序應用範例 2.綜合練習	9	
合　計		54	

學習評量（評量方式）	實習技能作業、職業道德、相關知識評量
教學資源	出版社相關教材
教學注意事項	1.教學時間之安排，每週以講課一節，上機操作二節為原則。 2.教學活動應重視示範與個別輔導。 3.教學過程中應加強職業道德之培養。 4.教學評量之結果，未達標準者應實施補救教學。能力佳者，應給予增深加廣之輔導。 5.收集製作或購置圖表、幻燈片、影片等，以補助教學。

備查版

表 11-2-3-44國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	化學技術實習
	英文名稱	Chemical technology internship
師資來源	內聘	
科目屬性	選修 實習科目	
	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、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力	
適用科別	化工科	
	4	
	第三學年第一學期	
建議先修科目	無	
教學目標（教學重點）	1.瞭解容量分析法的基本原理與操作。 2.熟悉各項分析方法與步驟。	
議題融入	化工科（ 資訊教育 防災教育 ）	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)酸鹼滴定法介紹	1.酸鹼滴定法原理 2.指示劑的選擇 3.雙重指示劑滴定法	2	
(二)氧化還原滴定法介紹	1.氧化還原滴定法原理 2.高錳酸鉀滴定法介紹 3.碘滴定法介紹	4	
(三)分光光度計	1.比爾定律 2.分光光度計裝置 3.分光光度計分析法的應用	4	
(四)計算機使用	計算機使用與應用	2	
(五)酸鹼滴定溶液之配製、標定與試樣之pH 滴定曲線	1.了解(五)實驗項目原理 2.實驗項目操作 3.實驗報告書寫	8	
(六)酸鹼滴定溶液之配製、標定與試樣之電位滴定曲線	1.了解(六)實驗項目原理 2.實驗項目操作 3.實驗報告書寫	8	
(七)聚氯化鋁中氧化鋁含量及鹼度之測定	1.了解(七)實驗項目原理 2.實驗項目操作 3.實驗報告書寫	8	
(八)天然石灰石中氧化鈣含量之測定	1.了解實驗項目原理 2.實驗項目操作 3.實驗報告書寫	4	
(九)試樣中鐵(II)之比色定量	1酸鹼標準溶液之配製、標定 2.試樣之pH 滴定曲線	8	
(十)試樣中鐵(III)之比色定量	1. 鹼標準溶液之配製、標定 2. 試樣之mV 滴定曲線	8	
(十一)樣品中硫酸鹽含量之比濁定量	1 利用鉬合滴定法定量硫酸銅 2 利用氧化還原滴定法定量鐵離子	8	
(十二)總磷之比色定量	1.以氧化還原滴定法測定鈣 2.以鉬合滴定法定量鈣	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，針對學生的作業、演示、 心得報告、實際操作、作品和其他表現，適機配合使用。
教學資源	1.教學充分利用社會資源，結合產業界作學徒式教學等。應與有關機構保持聯繫，以瞭解業界用人之趨勢，並輔導學生早作就業之準備。 2.學校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技術教學的成效，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。
教學注意事項	1.本科目為實驗科目，需分組教學。 2.本實驗以學生能親自動手操作實驗為主，建議一人一組，至多兩人一組。 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，導出若干關問題，然後採取解決問題的步驟。

備查版

表 11-2-3-45國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電路設計實習
	英文名稱	Electrical Circuit Design Practice
師資來源	內聘	
科目屬性	選修 實習科目	
	實習科目	
	科目來源	學校自行規劃
學生圖像	學習力、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力	
適用科別	資訊科	
	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.訓練學生操作電路模擬軟體 2.能操作電路板設計軟體 3.能操作電路板雕刻機	
議題融入	資訊科（ 科技教育 資訊教育 ）	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)工場安全及衛生教育	1.實習工場設施介紹 2.工業安全及衛生 3.消防安全	1	
(二)平坦式電路圖	平坦式電路圖設計	6	
(三)階層式電路圖設計	階層式電路圖設計	5	
(四)電路模擬	1.元件參數設定 2.電路錯誤檢查與修正 3.電路功能模擬	6	
(五)電路板設計一	1. PCB概述 2.元件的布局	9	
(六)電路板設計二	電路板的布線	9	
(七)PCB圖的驗證	1.電路圖與PCB圖關聯 2.電路圖與PCB圖交互驗證 3.設計規則檢查	6	
(八)電路板的打印	電路板雕刻機的操作	9	
(九)電路檢測	電路檢測與故障排除	3	
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、作品和其他表現配合使用。
教學資源	相關多媒體教材
教學注意事項	1.教材可選用教育部審定合格之教科書、相關專業書籍或自編教材。 2.教學方法以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。

備查版

表 11-2-3-46國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	建築設計資訊應用實務
	英文名稱	Building Design Information Application Practice
師資來源	內聘	
科目屬性	選修 實習科目	
	實習科目	
	科目來源	學校自行規劃
學生圖像	學習力、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力	
適用科別	建築科	
	3	
	第三學年第一學期	
建議先修科目	有，科目：製圖實習、建築製圖實習、施工圖實習、電腦輔助建築實習	
教學目標（教學重點）	一、 認識建築設計資訊模型的概念，從設計構思、材料選擇、資訊模型實踐操作三個方面進行全面分析。 二、 第一階段為設計構思階段，主要培養學生對設計的整體策劃能力，並學習軟體(BIM或REVIT或CAD或SKETCH UP等)操作及應用。 三、 第二階段為探討建築資訊模型應用於整合設計、工程、營造實務案例分析能力。 四、 第三階段為實務操作階段，主要培養學生探討運用建築資訊應用改變工作流程以及實務整合的策略操作能力，對空間感的認知能力以及整體比例效果的掌握能力。	
議題融入	建築科（ 資訊教育 安全教育 ）	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)建築設計資訊應用簡介及實際案例介紹	1.建築設計與BIM或REVIT或CAD或SKETCH UP等製圖技術簡介 2.建築設計與BIM或REVIT或CAD或SKETCH UP等應用實務案例	3	
(二)建築設計資訊應用軟體介面	1.建模軟體(BIM或REVIT或CAD或SKETCH UP等)操作介面介紹 2.介面操作實作練習	3	
(三)基地分析探討與參考底圖、基本架構線設置	1.從基地分析進入建築物之匯入平面、樓層高度及格線建構指令介紹，結合建築設計連結之關係 2.實作練習	6	
(四)基礎建模繪製	1.依建築設計的柱、梁、版、等建築基礎結構建置指令介紹，結合建築設計連結之關係 2.實作練習	6	
(五)各樓層建模繪製-1	1.依建築設計的柱、版、牆等建築樓層建置指令介紹與教學，結合建築設計連結之關係 2.實作練習	3	
(六)各樓層建模繪製-2	1.依建築設計的建築樓層內外牆建置指令介紹與教學，結合建築設計連結之關係 2.實作練習	9	
(七)材料管理與設定	1.依建築設計的材料設定、顯示類型等管理教學，結合建築設計連結之關係 2.實作練習	6	
(八)其他元件放置-1	1.依建築設計的門窗、屋突層、屋頂建置指令介紹與教學，結合建築設計連結之關係 2.實作練習	9	
(九)其他元件放置-2	1.依建築設計的扶手、坡道、樓梯建置指令介紹與教學，結合建築設計連結之關係 2.實作練習	9	
合 計		54	

學習評量（評量方式）	1. 評量應考量學生之程度差異，除實習成績外，應參考其學習態度。 2. 表現優秀的學生成果，宜鼓勵及公開觀摩，表現不理想的學生，宜指導建議重做。 3. 加強團隊合作及責任制度，以考核職業道德成績。 4. 每單元主題應有測驗紀錄，以了解學生學習成效適時做補救教學。 5. 學生成績之評量分學科、術科及成果報告三項成績計算，實習過程重於實習結果，鼓勵學生積極參與，並於實習過程中培養學生學習興趣與自信。 6. 對於具特殊才能的學生宜提供更多的資訊與輔導，使其充分發展其技能與創造力。
教學資源	1. 教材編排依據心理學之通則，誘導學生對於建築設計資訊應用實務產生興趣，並發揮其學習潛能。 2. 教材之編寫應由易至難，由簡到繁，著重基礎理論與實務，以奠定日後升學及進修之基礎 3. 教材之編寫應儘量以日常生活為實例，啟發學生的學習動機，並隨時應用於實際日常生活，使建築設計資訊應用實務學習與日常生活緊密結合。 4. 例題之設計應具有示範性及發展性。
教學注意事項	1. 教學除顧及主題單元學習外，應與相關專業課程配合，以避免教學內容重複與衝突。 2. 可推薦建築設計與相關建築資訊應用實務相關書籍，鼓勵學生閱讀，以增進課外專業知能與目前應用現況。 3. 鼓勵學生利用網路資源搜尋建築設計與相關建築資訊應用相關資料，培養蒐集資訊的能力。 4. 善用材料樣品、實物、自製模型、教學媒體等教具，提升教學品質及教學成效。 5. 以網路整合資源與學校校舍或相關營建工地為教學實例，藉以延伸教學空間。 6. step by step實際操作建築設計資訊應用模型(BIM或REVIT或CAD或SKETCH UP等)。

備查版

表 11-2-3-47國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	數位造型實習		
	英文名稱	Digital molding practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	學習力、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力			
適用科別	室內空間設計科			
	3			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：室內施工圖、電腦立體影像實習			
教學目標（教學重點）	(一)了解數位造型基本概念 (二)了解雷射切割機操作流程與安全規範 (三)了解3D列印機操作流程與安全規範 (四)了解數位雕刻機操作流程與安全規範 (五)運用雷射切割機、3D列印機、數位雕刻機製作作品			
議題融入	室內空間設計科（ 科技教育 資訊教育 ）			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 數位造型基本概念	1. 數位造型與快速成型製作起源與原理 2. 數位造型之成型發展與應用	3	
(二)基礎雷射切割	1.雷射切割設備介紹 2.常用雷切材質認識 3.雷切參數測試 4.雷切實作	3	
(三)基礎3D列印成型	1.檔案轉檔製作 2.支撐材設計實務 3.3D列印實作	6	
(四)基礎雕刻機加工	1.雕刻機刀具認識 2.雕刻機實作	6	
(五)數位成型設計實作	1.主題發想與資料蒐集專 題設計：產品設計、飾品 設計、工藝設計、其它	9	
(六)數位成型設計實作	1.產品意念草圖繪製	9	
(七)數位成型設計實作	1.三視圖繪製 2.檢討與修正	9	
(八)數位成型設計實作	1.3D 列印輸出實務 2.修飾與加工	9	
合 計		54	

學習評量（評量方式）	(一)形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答、小組討論、體驗與展示實務報告等方式實施評量。 (二)診斷性評量：以實作考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指正，修正後再予以評量。 (三)總結性評量：以階段性實作整合作為總結性評量考核標準。
教學資源	圖書出版社；教師補充教材、網路資源
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，宜多方收集日常生活與各類設計中有關實例，使學生能應用所學知能於設計運用中。 2.教材之選擇應顧及學生的學習經驗及銜接性，且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。 4.教材之選擇重視統整之知能，使學生能聯合運用於實際設計創作中。 5.教材之選擇宜適合學習程度，具啟發性與創造性，並應重視個別的差異化教學。 (二)教學方法 1.本科目為實習科目，重視教師的講解及現場示範，並依學生的程度差異做個別的指導，為達教學功效，建議分組教學。 2.教師在教學前編定教學進度表。 3.教師教學應以日常生活有關的事務做為教材，且課堂講授及實際練習並重。 4.教師教學應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，並利用階段性創作讓理論能透過實作方式展現運用。 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。

備查版

表 11-2-3-48國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	3D繪圖實習
	英文名稱	3D Design Practices
師資來源	內聘	
科目屬性	選修 實習科目	
	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、專業力、合作力、品格力、移動力	
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：電腦輔助繪圖與實習	
教學目標（教學重點）	1.增強模型之立體圖與平面圖之識圖能力。 2.模型是由多個特徵構成，藉由本單元之學習，能將簡單模型之特徵建構流程列出。 3.學習者能將日常生活中的實物繪出其模型。 4.對機構零件具組合裝配概念。 5.具產生 3D 零件與組合件平面工程圖之能力	
議題融入	機械科（ 科技教育 資訊教育 ）	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)軟體介紹	1.軟體畫面介紹 2.檢視工具介紹	6	
(二)草圖	1.草圖與3D模型的關聯性 2.建立3D模型的程序 3.草圖的幾何限制條件介紹	6	
(三)3D建構特徵	1.伸長填料/除料 2.旋轉填料/除料 3.掃出填料/除料 4.疊層拉伸填料/除料 5.薄殼 6.拔模 7.異型孔精靈 8.環狀複製排列 9.鏡射	9	
(四)組合	1.新建組合件 2.常用組合件工具簡介 3.組合件使用範例:搖擺機構 4.進階組合範例:齒輪-行星齒輪系	6	
(五)生活中實物 模型(一)	1.水龍頭把手2. 水龍頭底座	6	
(六) 生活中實 物模型(二)	1.塑膠瓶瓶身2.塑膠瓶旋蓋	6	
(六) 生活中實 物模型(三)	1.杯子2.杯蓋	6	
(八) 生活中實 物模型(四)	1.壺身2.壺蓋3.小茶几	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.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，不可偏廢，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。
教學資源	1.教師自編教材2.出版社相關教材
教學注意事項	1.學校應經常與有關機構保持聯繫，以瞭解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的手續，並輔導學生及早作就業之準備。 2.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。

備查版

表 11-2-3-49國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	晶片控制實習
	英文名稱	Chip Control Practice
師資來源	內聘	
科目屬性	選修 實習科目	
	實習科目	
	科目來源	學校自行規劃
學生圖像	學習力、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力	
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.熟悉單晶片微電腦結構、指令執行及輸入/輸出之基本知識。 2.培養應用單晶片微電腦控制電機、電子設備的基本概念。 3.具備應用單晶片微電腦於日常生活的能力。	
議題融入	電機科（ 資訊教育 安全教育 ）	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)串列埠之應用	1.資料傳輸概念 2.暫存器 3.鮑率設定 4.實例演練	6	
(二)聲音之產生(1)	1.發聲電路 2.音調與節拍的產	6	
(三)聲音之產生(2)	1. 簡易電子琴 2.生日快樂歌	6	
(四) LED點矩陣(1)	1.點矩陣驅動電路 2.點矩陣顯示方式	6	
(五) LED點矩陣(2)	1. 8*8 LED點矩陣平移演練 1.8*8 LED點矩陣跑馬燈演練	6	
(六)ADC與DAC(1)	1.認識轉換原理 2.溫度感測器	6	
(七)ADC與DAC(2)	1.電壓量測演練 2.溫度量測演練	6	
(八) LCD模組(1)	1.認識LCD模組 2.LCD文字顯示演練	6	
(九) LCD模組(2)	自編字型圖案演練	6	
合 計		54	

學習評量（評量方式）	以實習工場上課，實際操作為主並繳交實習報告。
教學資源	除教科書外，收集製作或購置圖表、影片等，以補助教學。
教學注意事項	1.每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。 2.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。 3.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。 4.教學評量之結果，未達標準者應實施補救教學。能力佳者，應給予增深加廣之輔導。 5.收集製作或購置圖表、幻燈片、影片等，以補助教學。 6.教學過程中應加強職業道德之培養。

備查版

表 11-2-3-50國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	工藝品製造實習
	英文名稱	Handicrafts Production Lab
師資來源	內聘	
科目屬性	選修 實習科目	
	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、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力	
適用科別	化工科	
	4	
	第三學年第二學期	
建議先修科目	無	
教學目標（教學重點）	1.加強學生對工藝品製造之原理熟悉。 2.使學生熟習工藝品製造之基本原理及應用。	
議題融入	化工科（ 能源教育 ）	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)玻璃加工儀器製作	1. 熟悉本生燈使用技巧 2. 吹製玻璃加工儀器製作	8	
(二)壓克力製品製作	1. 瞭解壓克力特性 2. 壓克力製品製作	8	
(三)粉筆之製作	1. 瞭解粉筆之化學組成 2. 粉筆製作實習	8	
(四)蠟燭之製作	1. 瞭解蠟燭之化學組成 2. 蠟燭製作實習	8	
(五)鏡子之製作	1. 瞭解鏡子成像原理 2. 鏡子製作實習	8	
(六)乾電池之製作	1. 瞭解乾電池化學反應 2. 乾電池製作實習	8	
(七)安全蟑螂藥之製作	1. 瞭解蟑螂身體構造及生活習性 2. 安全蟑螂藥製作實習	8	
(八)飾品電鍍之製作	1. 瞭解電鍍化學反應 2. 飾品電鍍製作實習	8	
(九)醬油之製作	1. 瞭解醬油發酵化學反應 2. 醬油製作實習	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，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現，適機配合使用。
教學資源	1. 教學充分利用社會資源，結合產業界作學徒式教學等。應與有關機構保持聯繫，以瞭解業界用人之趨勢，並輔導學生早作就業之準備。 2. 學校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技術教學的成效，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。
教學注意事項	1.教師教學前，應編寫教學計畫。 2.教師教學，應引發學生的學習興趣。 3.教師教學時，應以和日常生活有關的物質為教材。 4.教學完畢後，應根據實際教學效果，修訂教學計畫，以期逐步改進教學方法。

備查版

表 11-2-3-51國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	建築工程實務
	英文名稱	Architectural Engineering Practice
師資來源	內聘	
科目屬性	選修 實習科目	
	實習科目	
	科目來源	學校自行規劃
學生圖像	學習力、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力	

適用科別				
	建築科			
	3			
	第三學年第二學期			

建議先修科目	無
教學目標（教學重點）	一、認識工程施工實務之基本知識。 二、熟悉建築施工之品質檢驗。 三、培養建築工程實務之學習興趣。
議題融入	建築科（ 安全教育 ）

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)混凝土工程	1.混凝土材料與種類 2.混凝土混凝土性質與試驗 3.混凝土配比設計	9	
(二)砌磚工	1.砌磚之工具與設備 2.紅磚的性質 3.磚的規格 4.紅磚製造的過程 5.特殊磚的種類及特性 6.疊砌原理	9	
(三)粉刷工	1.工具設備 2.粉刷材料 3.粉刷應用	9	
(四)鋼筋工程	1.鋼筋的性質、規格與試驗 2.鋼筋檢驗與貯存 3.鋼筋加工與施工 4.鋼筋工常用名詞	9	
(五)木工工程	1.木工鋸切工具之使用與保養 2.木材的分類與組織 3.木材材積計算	9	
(六)塑膠管之彎曲與接合	1.塑膠管之彎曲與接合工具 2.塑膠的種類 3.土木建築之應用	9	
合　計		54	

學習評量（評量方式）	1. 學生成績之評量分學科、術科及成果報告三項成績計算，實習過程重於實習結果，鼓勵學生積極參與，並於實習過程中培養學生學習興趣與自信。評量應考量學生之程度差異，除實習成績外，應參考其學習態度。 2. 加強團隊合作及責任制度，以考核職業道德成績。 3. 每單元主題應有測驗紀錄，以了解學生學習成效適時做補救教學。 4. 表現優秀的學生成果，宜鼓勵及公開觀摩，表現不理想的學生，宜指導建議重做。
教學資源	1.　善用材料樣品、實物、模型及教學媒體等教具，提升教學品質及教學成效。可推薦相關專業書籍，鼓勵學生閱讀，以增進課外專業知能。 2.　宜多蒐集工程實例資料輔助教學。 3.　學校宜充分利用鄰近之企業資源，聘任業師到校協助教學、安排學生業界實習或參觀。 4.　教師應從旁指導學生，隨時糾正錯誤及提供必要解答或示範。 5.　鼓勵學生利用網路資源蒐尋相關資料，培養蒐集資訊的能力，吸取最新動態新知。 6.　學校宜配合安排校外教學參觀活動展示業界實際完成之相關成果，以激發學生學習動機。
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.　混凝土實習主要配合「材料與試驗」實習課程，編撰重點在於了解影響混凝土強度因子及品質管制方法；操作重點在於混凝土的拌和步驟與技巧、施作混凝土坍度試驗、試體製作、澆置方法及養護。 3.　泥作操作實習以工地基礎操作為主，操作實習重點在於正確使用工具、分析施作流程、控制方法及施作注意事項；授課教師必須操作示範、分析說明技術動作與指導練習。 4.　鋼鐵材料與加工、鋼筋施作兩個主題，教材編選宜以土木與建築各類工程施工相關應用實例為主，使學生能了解各種實際之操作範例，增進學習效果。 5.　木材加工在實習操作部分主要以手工具及手提式電動工具為主的施作方式，請盡量以目標行為導向教學，讓學生容易體會工具設備的實際用途及能完成何種程度的工作物；另外大型機器設備用於輔助操作，儘量以教師準備材料使用為主，及少數大量單一加工的學生輪流性操作，操作時授課教師必須在現場指導，切勿讓學生自行操作重型機具。 6.　塑膠管施作，重點在於組合原理及工作操作法(包含設備、及工具)，正確的教導包含操作示範、分析說明與指導練習。

備查版

表 11-2-3-52國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	空間設計實習		
	英文名稱	Furniture production practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	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、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力			
適用科別	室內空間設計科			
	3			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：材料認識與應用、展示設計實習			
教學目標（教學重點）	(一)具有識圖及繪製施工圖之能力 (二)能操作基本模型製作、材料運用能力，並了解相關安全規範 (三)能理解並建構空間設計的流程方法及各類空間機能形式。 (三)能培養對空間設計的操作概念，進而具備設計與發表的能力。			
議題融入	室內空間設計科（ 安全教育 防災教育 ）			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)空間設計機能與型式	1. 室內空間的動線與機能 2. 室內設計的風格賞析	3	
(二)空間設計實務分析	1.空間機能實作 2.色彩計畫實作 3.材質計畫實作	6	
(三)空間設計實務分析	1.照明計畫實作 2.風格陳設計畫實作	6	
(四)空間設計與製圖實務	1.基地現況調查 2.基地丈量及放圖 3.基地位置圖及現況圖	6	
(五)空間設計與製圖實務	1.製圖實務練習 2.平面配置圖及地坪圖繪製 3.天花板圖及燈具配置圖繪製	6	
(六) 電腦輔助空間設計之運用	1. 電腦輔助空間設計製圖繪製 2. 剖立面圖繪製 3. 施工大樣圖繪製	6	
(七) 電腦輔助空間設計之運用	1. 3D透視圖繪製 2. 渲染軟體彩現與後製	6	
(八) 空間設計提案與發表	1.設計提案目的及意義 2.提案的內容與創作	9	
(九) 空間設計提案與發表	1.專題報告撰寫與版面製作	3	
(十) 空間設計提案與發表	1.提案簡報發表	3	
合 計		54	

學習評量（評量方式）	(一)形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答、小組討論、體驗與展示實務報告等方式實施評量。 (二)診斷性評量：以實作考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指正，修正後再予以評量。 (三)總結性評量：以階段性實作整合作為總結性評量考核標準。
教學資源	圖書出版社；教師補充教材、網路資源
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，宜多方收集日常生活與各類設計中有關實例，使學生能應用所學知能於設計運用中。 2.教材之選擇應顧及學生的學習經驗及銜接性，且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。 4.教材之選擇重視統整之知能，使學生能聯合運用於實際設計創作中。 5.教材之選擇宜適合學習程度，具啟發性與創造性，並應重視個別的差異化教學。 (二)教學方法 1.本科目為實習科目，重視教師的講解及現場示範，並依學生的程度差異做個別的指導，為達教學功效，建議分組教學。 2.教師在教學前編定教學進度表。 3.教師教學應以日常生活有關的事務做為教材，且課堂講授及實際練習並重。 4.教師教學應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，並利用階段性創作讓理論能透過實作方式展現運用。 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。

備查版

表 11-2-3-53國立永靖高級工業職業學校 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 Circuits Practice
師資來源	內聘	
科目屬性	選修 實習科目	
	實習科目	
	科目來源	學校自行規劃
學生圖像	學習力、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力	
適用科別	資訊科	
	3	
	第三學年第一學期	
建議先修科目	有，科目：電子學實習	
教學目標（教學重點）	1.認識各種電子電路。 2.熟悉各種電子電路之動作情形。 3.培養測各種電子電路之電壓或電流之基本知識和技能。	
議題融入	資訊科（ 科技教育 資訊教育 防災教育 ）	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)工場安全及衛生教育	1.實習工場設施介紹 2.工業安全及衛生 3.消防安全	1	
(二)二極體電路	二極體的基本應用	3	
(三)二極體電路	電晶體的基本應用	3	
(四)二極體電路	運算放大器的基本應用	5	
(五)波形產生電路	1.正弦波振盪器 2.無穩態多諧振盪器 3.單穩態多諧振盪器 4.雙穩態多諧振盪器及史密特振盪器	9	
(六)數位電路	1.邏輯閘的應用 2.BCD 加法器/減法器 3.串/並加法器 4.計數器電路設計與應用	9	
(七)訊號處理電路	類比/數位轉換器	6	
(八)濾波電路	主動濾波器	6	
(九)直流電源電路	1.積體電路穩壓器 2.直流電源供應器	6	
(十)應用電路	電子輪盤式骰子	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、作品和其他表現配合使用。
教學資源	相關多媒體教材
教學注意事項	1.教材可選用教育部審定合格之教科書、相關專業書籍或自編教材。 2.教學方法以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。

備查版

表 11-2-3-54國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	氣壓實習
	英文名稱	Pneumatics Practice
師資來源	內聘	
科目屬性	選修 實習科目	
	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、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力	
適用科別	機械科	
	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.瞭解氣壓之基本性質及動作原理。 2.培養正確選擇及使用、保養、維護氣油壓設備之能力。 3.認識氣壓元件在生物產業機械系統中之控制應用。	
議題融入	機械科（ 科技教育 安全教育 ）	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)工場環境與設備介紹	1.工場安全與衛生 2.消防與急救示範操作	9	
(二)氣壓基礎實習(一)	1.氣壓元件之認識與分解組合測試 (1)三點組合 (2)氣壓缸 (3)各類方向控制閥 (4)各類流量控制閥 (5)各類壓力控制閥	9	
(三)氣壓基礎實習(二)	1.方向控制迴路之設計及安裝 2.速度控制迴路之設計及安裝 3.壓力控制迴路之設計及安裝	9	
(四)氣壓基礎實習(三)	1.延時控制迴路之設計及安裝 2.直覺法機械氣壓迴路之設計及安裝 3.串級法機械氣壓迴路之設計及安裝	9	
(五)電氣控制氣壓元件系統(一)	1.單線圈電磁閥控制之氣壓迴路 2.雙線圈電磁閥控制之氣壓迴路	9	
(六)電氣控制氣壓元件系統(二)	1.單線圈電磁閥控制之順序氣壓迴路 2.單線圈電磁閥控制之順序氣壓迴路 3.單、雙線圈電磁閥並用控制之順序氣壓迴路	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.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，不可偏廢，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。
教學資源	1.教師自編教材2.出版社相關教材
教學注意事項	1.學校應經常與有關機構保持聯繫，以瞭解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的手續，並輔導學生及早作就業之準備。 2.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。

備查版

表 11-2-3-55國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	交線與展開圖實習
	英文名稱	Line of Intersection & Expansion Plan Practice
師資來源	內聘	
科目屬性	選修 實習科目	
	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、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力	
適用科別	製圖科	
	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.學習投影幾何與交線展開之關係，確立三度空間之立體觀念 2.瞭解各種交線之原理及求解方法，培養學生處理複雜之板金構件及工作模型 3.學習展開學理，瞭解物體表面型態，與板金的展開方式	
議題融入	製圖科（ 安全教育 ）	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)投影幾何.概論	1.概論	9	
(二)投影幾何	1.點的投影 2.線的投影 3.輔助視圖 4.面投影	9	
(三)展開概論	1.概論 2.展開的方法	9	
(四)展開法	1.平行線展開法 2.放射線展開法 3.三角形展開法 4.變形接頭之展開 5.球體之展開	9	
(五)交線概論	1.概論 2.線與平面之交線	9	
(六)交線	1.邊視圖法 2.貫穿點法 3.平行切割法 4.水平切割法 5.輔助視圖法 6.輔助球面法 7.歪圖切割法 8.球與環之交線	9	
合　計		54	

學習評量（評量方式）	實習技能作業、職業道德、相關知識評量
教學資源	出版社相關教材
教學注意事項	1.教學時間之安排，每週以講課一節，上機操作二節為原則。 2.教學活動應重視示範與個別輔導。 3.教學過程中應加強職業道德之培養。 4.教學評量之結果，未達標準者應實施補救教學。能力佳者，應給予增深加廣之輔導。 5.收集製作或購置圖表、幻燈片、影片等，以補助教學。

備查版

表 11-2-3-56國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	8051控制實習		
	英文名稱	8051 Control Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	學習力、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力			
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）	一、熟悉單晶片微電腦結構、指令執行及輸入/輸出之基本知識。 二、培養應用單晶片微電腦控制電機、電子設備的基本概念。 三、具備應用單晶片微電腦於日常生活的能力。			
議題融入	電機科（ 科技教育 安全教育 防災教育 ）			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) MCS-51介紹	一、MCS-51晶片介紹	3	
(二) 8051發展工具	一、MCS-51接腳介紹 二、特殊暫存器	3	
(三) CPU時序分析	一、PU時序分析 二、機械週期	6	
(四) MCS-51的設計與規劃	一、記憶體組織 二、中斷 三、計時功能	6	
(五)ICE介紹	一、模擬器介紹與使用	9	
(六)基本實驗	一、旋轉燈 二、計時器 三、點矩陣	9	
(七)中斷實驗	一、中斷結構與設計 二、溫度計實驗	9	
(八)中斷實驗	一、警報器實驗 二、串列埠	9	
合　計		54	

學習評量（評量方式）	以實習工場上課，實際操作為主並繳交實習報告。
教學資源	除教科書外，收集製作或購置圖表、影片等，以補助教學。
教學注意事項	一、每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。 二、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。 三、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。 四、教學評量之結果，未達標準者應實施補救教學。能力佳者，應給予增深加廣之輔導。 五、收集製作或購置圖表、幻燈片、影片等，以補助教學。 六、教學過程中應加強職業道德之培養。

備查版

表 11-2-3-57國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	CAD/CAM設計實務		
	英文名稱	CAD/CAM Practical Design		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	學習力、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力			
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：電腦輔助繪圖與實習			
教學目標（教學重點）	1.學生能應用電腦繪圖基本能力。 2.學生能構思相關圖形與機件，並繪製成工作圖。 3.學習並應用電腦輔助製造軟體。 4.熟悉不同2D及3D加工功能。 5.了解產品加工程序與製作。			
議題融入	機械科（ 科技教育 ）			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)2D繪	1.mastercam軟體介紹 2.矩形、倒角、圓	9	
(二)3D繪圖	1.曲線與曲面 2.延伸、修整與熔接	9	
(三)2D加工(一)	1.鑽孔 2.外形銑削	9	
(四)2D加工(二)	1.挖槽 2.高速加工	9	
(五)3D加工	1.3D平行銑削參數 2.3D曲面精加工	9	
(六)綜合練習	綜合練習	9	
合　計		54	

學習評量（評量方式）	1實務操作測驗。 2.成品展示與評分。 3.成果報告。
教學資源	1.教師自編教材2.出版社相關教材
教學注意事項	1.結合業界導向，學習CAM之基礎能力，滿足業界之需求。 2.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。

備查版

表 11-2-3-58國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	建築表現
	英文名稱	Construction performance Practice
師資來源	內聘	
科目屬性	選修 實習科目	
	實習科目	
	科目來源	學校自行規劃
學生圖像	學習力、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力	

適用科別				
	建築科			
	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. 認識各種表現技法之適用性。 2. 培養各種表現技法的繪製及製作方法。 3. 培養具備能利用各種技法表現設計理念之能力。
議題融入	建築科（ 環境教育 ）

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)建構鉛筆底稿	1.何謂透視圖 2.正確快捷繪製建築物外觀 3.建立透視觀念與技巧 4.透視法演練實例 5.斜屋頂及圓弧造型畫法	6	
(二)構圖法則	1.構圖安排 2.點景之配置 3.明暗與陰影處理 4.轉描法	8	
(三)點景的畫法	1.樹木單元 2.車輛單元 3.人物單元	8	
(四)各種工具表現技法	1.工具特性之介紹 2.彩色鉛筆技法 3.粉彩技法 4.麥克筆技法 5.噴槍技法	8	
(五)綜合表現技法	1.不同畫材的應用 2.綜合上彩技法演練 3.不良透視表現實例 4.徒手表現法 5.細部表現與修飾	9	
(六)建築造型	1.畫好透視圖之要素 2.造形概述 3.細部收頭處理 4.不同材質之組合	9	
(七)建築鳥瞰圖表現	1.現代鳥瞰圖表現 2.法式鳥瞰圖表現 3.青島德式鳥瞰圖表現 4.杜拜超高層瞰圖表現	3	
(八)作品欣賞	1.概述作品 2.透視作品欣賞	3	
合 計		54	

學習評量（評量方式）	1.紙筆測驗評量－建築表現課程在學習知識成層面上，可以就每單元成果適時進行紙筆評量回饋，透過學生測驗成績，了解認知能力學習成果，教學須作客觀性的評量，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.作品成果評量－每階段學習成果作品給予評量分數及適切評語，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，過程中注重作品正確性。 3.職業道德－適當觀察學生之學習態度並與予評量，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。 4.分組作品觀摩－進行分組學習，讓學生進行同儕互動教學進行評量，因應學生學習能力不同，評量應鼓勵學生與製圖標準比較，力求努力上進。 5.未通過評量的學生－教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於資賦優異或學習能力強的學生，應實施增廣教學，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，進行學習輔導使其潛能獲致充分的發展，持續建築製圖科目之學習興趣及動能。 6.對於具特殊才能的學生宜提供更多的資訊與輔導，使其充分發展其技能與創造力。
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.教師應適當的選擇適合的模型實物，輔助學習成效建立。 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。 4.網路資料蒐集－鼓勵學生利用網路資源蒐尋建築製圖相關資料，培養蒐集資訊的能力，並提醒重視智慧財產權的相關規定。
教學注意事項	(一)教材編選 1.教材編排依據心理學之通則，誘導學生對於建築表現技法實習產生興趣，並發揮其學習潛能。 2.教材之編寫應由易至難，由簡到繁，著重基礎理論與實務，以奠定日後升學及進修之基礎 3.教材之編寫應儘量以日常生活為實例，啟發學生的學習動機，並隨時應用於實際日常生活，使建築表現技法實習學習與日常生活緊密結合。 4.例題之設計應具有示範性及發展性。 (二)教學方法 1.教學除顧及主題單元學習外，應與相關專業課程配合，以避免教學內容重複與衝突。 2.可推薦工程概論之相關書籍，鼓勵學生閱讀，以增進課外專業知能。 3.鼓勵學生利用網路資源搜尋建築表現技法實習相關資料，培養蒐集資訊的能力。 4.善用材料樣品、實物、自製模型、教學媒體等教具，提升教學品質及教學成效。 5.以學校校舍或相關營建工地為教學實例，藉以延伸教學空間。

備查版

表 11-2-3-59國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	創意設計實習
	英文名稱	Creative Design Practice
師資來源	內聘	
科目屬性	選修 實習科目	
	實習科目	
	科目來源	學校自行規劃
學生圖像	學習力、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力	
適用科別	製圖科	
	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.培養學生觀察力、敏銳度及創造思考能力 2.應用各式創造潛能開發，引導學生開發自身創意潛能 3.應用創造潛能開發理論，培養綜合思考方法與創意設計能力 4.運用基本設計方法與技巧，發揮潛能創造生活樂趣	
議題融入	製圖科（ 防災教育 ）	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)創造發明的啟示及意義	1.創意的實例 2.創造的意義 3.創造與人類文明演進的關係 4.創造發明的故事	9	
(二)生活中之創意	1.觀察及體驗生活之創意 2.觀察與發現設計之創意 3.發揮潛能創造生活樂趣	9	
(三)創造的人格	1.創造對生命個體之意義 2.創造的人格特質	9	
(四)創造潛能開發	1.人腦的奧祕及創造潛能 2.歸零思考術 3.腦力激盪術 4.屬性列舉思考術 5.葛登糾合術 6.自由聯想思考術 7.水平思考及垂直思考	9	
(五)設計創意的發展流程	1.設計創意的發展流程	9	
(六)設計創意演練	1.設計創意演練	9	
合　計		54	

學習評量（評量方式）	實習技能作業、職業道德、相關知識評量
教學資源	出版社相關教材
教學注意事項	1.教學時間之安排，每週以講課一節，上機操作二節為原則。 2.教學活動應重視示範與個別輔導。 3.教學過程中應加強職業道德之培養。 4.教學評量之結果，未達標準者應實施補救教學。能力佳者，應給予增深加廣之輔導。 5.收集製作或購置圖表、幻燈片、影片等，以補助教學。

備查版

表 11-2-3-60國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	數位邏輯進階實習
	英文名稱	Advanced Logic Design Practice
師資來源	內聘	
科目屬性	選修 實習科目	
	實習科目	
	科目來源	學校自行規劃
學生圖像	學習力、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力	
適用科別	資訊科	
	3	
	第三學年第二學期	
建議先修科目	有，科目：可程式邏輯設計實習	
教學目標（教學重點）	1.認識常見邏輯元件PLD的結構、編號。 2.培養使用PLD設計邏輯電路的基本能力。 3.熟悉電路繪製、模擬軟體。	
議題融入	資訊科（ 科技教育 資訊教育 ）	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)工場安全及衛生教育	1.實習工場設施介紹 2.工業安全及衛生 3.消防安全	1	
(二)硬體描述語言簡介	1.數位邏輯電路的實現方式 2.VHDL簡介 3.晶片設計流程	5	
(三)VHDL語言的程式結構	1.VHDL語言的程式結構 2.識別字與保留字	6	
(四)資料物件與資料型態	1.標準套件與資料型態 2.標準邏輯套件 3.資料物件的種類	9	
(五) VHDL的各種運算	VHDL的各種運算	3	
(六)資料流敘述與組合電路	1.共時性與順序性 2.資料流data flow敘述 3.直接訊號指定 4.條件訊號指定when…else 5.選擇訊號指定with…select…when	9	
(七)行為模式敘述與序向電路	1.順序性與序向電路 2.process敘述 3.if…then…敘述 4.case…is…when敘述… 5.各種計數器 6.各種移位與旋轉暫存器	9	
(八)階層式與參數化電路設計	1.結構化與模組化 2.元件component 3.迴圈敘述for 4.參數化元件 5.參數化重覆性元件	6	
(九)模組化電路設計	1.函數function 2.程序procedure 3.Moore與Mealy狀態機	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、作品和其他表現配合使用。
教學資源	相關多媒體教材
教學注意事項	1.教材可選用教育部審定合格之教科書、相關專業書籍或自編教材。 2.教學方法以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。

備查版

表 11-2-3-61國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	展示設計實習
	英文名稱	Interior Decoration Practice
師資來源	內聘	
科目屬性	選修 實習科目	
	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、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力	
適用科別	室內空間設計科	
	3	
	第三學年第一學期	
建議先修科目	有，科目：材料認識與應用實習	
教學目標（教學重點）	(一)使學生瞭解展示設計在傳達過程中的重要 (二)透過空間、環境、材料及形象表現掌握展示設計的重要工作。 (三)經由構成原理及展示美學培養同學的設計實務能力。 (四)結合專題製作課程，學生利用展示規劃與整體視覺呈現	
議題融入	室內空間設計科（ 科技教育 資訊教育 ）	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 展示設計概論	1. 應用元素-視覺元素 2. 應用元素- 立體元素練習	3	
(二) 展示設計應用	1. 設計產品陳列 2. 展台與展架設計	3	
(三) 專題展示設計實務設計	1. 展場空間分析 2. 商品定位與陳列方式 3. 產品概念發表展示	3	
(四) 專題展示設計實務操作	1. 展示動線與空間設計	9	
(五) 專題展示設計實務操作	1. 色彩與材質計畫	9	
(六) 專題展示設計實務操作	1. 燈光照明	9	
(七) 專題展示設計實務操作	1. 多媒體應用整合	9	
(八)展示實體整合	1. 設計成品測試及修定	3	
(九)展示實體整合	2. 設計成品定案發表	3	
(十)展示實體整合	3. 期末作品結案報告與討論	3	
合 計		54	

學習評量（評量方式）	(一)形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答、小組討論、體驗與展示實務報告等方式實施評量。 (二)診斷性評量：以實作考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指正，修正後再予以評量。 (三)總結性評量：以階段性實作整合作為總結性評量考核標準。
教學資源	圖書出版社；教師補充教材、網路資源
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，宜多方收集日常生活與各類設計中有關實例，使學生能應用所學知能於設計運用中。 2.教材之選擇應顧及學生的學習經驗及銜接性，且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。 4.教材之選擇重視統整之知能，使學生能聯合運用於實際設計創作中。 5.教材之選擇宜適合學習程度，具啟發性與創造性，並應重視個別的差異化教學。 (二)教學方法 1.本科目為實習科目，重視教師的講解及現場示範，並依學生的程度差異做個別的指導，為達教學功效，建議分組教學。 2.教師在教學前編定教學進度表。 3.教師教學應以日常生活有關的事務做為教材，且課堂講授及實際練習並重。 4.教師教學應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，並利用階段性創作讓理論能透過實作方式展現運用。 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。

備查版

表 11-2-3-62國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	化妝品調製實習
	英文名稱	Cosmetics Preparation Lab
師資來源	內聘	
科目屬性	選修 實習科目	
	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、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力	
適用科別	化工科	
	4	
	第三學年第二學期	
建議先修科目	無	
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，製作化妝品製品。	
議題融入	化工科（ 安全教育 ）	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)化妝品之各類清潔霜製作	1. 瞭解各類清潔霜成份 2. 化妝品之各類清潔霜製作	9	
(二)肥皂與香皂之製作	1. 瞭解肥皂與香皂之成份與製作方法 2. 肥皂與香皂製作實習	9	
(三)手工皂創作	1. 瞭解手工皂成份與製作方法 2. 手工皂製作實習	9	
(四)牙粉及牙膏製作	1. 瞭解牙粉及牙膏成份與製作方法 2. 牙粉及牙膏製作實習	9	
(五)香水製作與香精油調配	1. 瞭解香水與香精油成份與製作方法 2. 香水與香精油製作實習	9	
(六)醫藥品之藥膏製作	1. 瞭解醫藥品之藥膏成份與製作方法 2. 藥品之藥膏製作實習	9	
(七)綠油精、驅風油、驅蚊油之製作	1. 綠油精、驅風油、驅蚊油成份與製作方法 2. 綠油精、驅風油、驅蚊油製作實習	9	
(八)樟腦油之製作	1. 樟腦油成份與製作方法 2. 樟腦油製作實習	9	
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，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現，適機配合使用。
教學資源	1. 教學充分利用社會資源，結合產業界作學徒式教學等。應與有關機構保持聯繫，以瞭解業界用人之趨勢，並輔導學生早作就業之準備。 2. 學校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技術教學的成效，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。
教學注意事項	本科目目標在協助學生能運用化學基本知識，製作化工製品。主要內容包含：化妝品之各類清潔霜製作、肥皂與香皂之製作、手工皂創作、牙粉、牙膏製作、香水製作與香精油調配、醫藥品之藥膏製作、綠油精、驅風油、驅蚊油之製作、樟腦油之製作、樟腦油之製作、葉脈書籤裝飾品之製作等。教學方法宜兼重教師課堂講授及學生習作練習。

備查版

表 11-2-3-63國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	數位邏輯進階實習
	英文名稱	Advanced Logic Design Practice
師資來源	內聘	
科目屬性	選修 實習科目	
	實習科目	
	科目來源	學校自行規劃
學生圖像	學習力、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力	
適用科別	電機科	
	3	
	第三學年第二學期	
建議先修科目	有，科目：邏輯設計實習	
教學目標（教學重點）	1.認識常見邏輯元件PLD的結構、編號。 2.培養使用PLD設計邏輯電路的基本能力。 3.熟悉電路繪製、模擬軟體。	
議題融入	電機科（ 科技教育 資訊教育 防災教育 ）	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)硬體描述語言簡介	1.數位邏輯電路的實現方式 2.VHDL簡介 3.晶片設計流程	3	
(二)VHDL語言的程式結構	1.VHDL語言的程式結構 2.識別字與保留字	3	
(三)資料物件與資料型態	1.標準套件與資料型態 2.標準邏輯套件 3.資料物件的種類 4.VHDL的各種運算	6	
(四)資料流敘述與組合電路	1.共時性與順序性 2.資料流data flow敘述 3.直接訊號指定 4.條件訊號指定when…else 5.選擇訊號指定with…select…when	6	
(五)行為模式敘述與序向電路	1.順序性與序向電路 2.process敘述 3.if…then…敘述 4.case…is…when敘述… 5.各種計數器 6.各種移位與旋轉暫存器	9	
(六)階層式、模組化與參數化電路設計	1.結構化與模組化 2.元件component 3.迴圈敘述for	9	
(七)階層式、模組化與參數化電路設計	1.參數化元件 2.參數化重覆性元件	9	
(八)階層式、模組化與參數化電路設計	1.函數function 2.程序procedure 3.Moore與Mealy狀態機	9	
合　計		54	

學習評量（評量方式）	以實習工場上課，實際操作為主並繳交實習報告。
教學資源	除教科書外，收集製作或購置圖表、影片等，以補助教學。
教學注意事項	一、每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。 二、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。 三、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。 四、教學評量之結果，未達標準者應實施補救教學。能力佳者，應給予增深加廣之輔導。 五、收集製作或購置圖表、幻燈片、影片等，以補助教學。 六、教學過程中應加強職業道德之培養。

備查版

表 11-2-3-64國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	CNC車床程式設計實習
	英文名稱	CNC Lathe Program Design Practices
師資來源	內聘	
科目屬性	選修 實習科目	
	實習科目	
	科目來源	學校自行規劃
學生圖像	學習力、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力	

適用科別				
	機械科			
	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.培養正確的操作數值控制機械與程式製作的能力。 2.學習依工作需要，選擇、運用數值控制機械完成加工工作。 3.養成創造思考、應用行業知能，適應變遷的能力。
議題融入	機械科（ 科技教育 資訊教育 ）

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)基本機能簡介	1.G機能2.M機能3.T機能4.S機能5.F機能6.N機能	3	
(二)參考點及座標 系統設定	1.機械參考點2.程式參考點3.工作參考點4.座標系統設定	3	
(三)直徑指令與半 徑指令程式	1.直線切削2.端面車削3.外徑車削4.錐度車削	6	
(四)原點復歸	1.手動原點復歸2.自動原點復歸	3	
(五)圓弧切削	1.R標示方式定義圓弧2.I、K標示方式定義圓弧	3	
(六)單一固定切削 循環	1.外徑固定切削循環2.端面固定切削循環	6	
(七)螺紋切削	1.單一機能螺紋切削2.螺紋固定切削循環 3.變導程螺紋切削指令	6	
(八)複合形固定 切削循環	1.軸向複合形固定切削循環2.端面複合形固定切削循環3.輪廓複合固定切削循環	6	
(九)面倒角與面圓 弧角切削	1.面倒角切削2.面圓弧角切削	6	
(十)刀鼻半徑補正	1.人工計算刀鼻半徑補正2.刀鼻半徑補正機能指令之應用	6	
(十一)副程式	1.M982.M99	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.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，不可偏廢，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。
教學資源	1.教師自編教材2.出版社相關教材
教學注意事項	1.學校應經常與有關機構保持聯繫，以瞭解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的手續，並輔導學生及早作就業之準備。 2.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。

備查版

表 11-2-3-65國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦裝修進階實習
	英文名稱	Computer Hardware Installation & Maintenance Practice
師資來源	內聘	
科目屬性	選修 實習科目	
	實習科目	
	科目來源	學校自行規劃
學生圖像	學習力、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力	
適用科別	資訊科	
	3	
	第三學年第一學期	
建議先修科目	有，科目：電腦裝修實習	
教學目標（教學重點）	1.培養學生具備電腦介面卡與介面控制的能力。 2.培養學生具備電腦故障檢修的能力。 3.培養學生具備區域網路規劃與架設的能力。	
議題融入	資訊科（ 科技教育 資訊教育 ）	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)工場安全及衛生教育	1.實習工場設施介紹 2.工業安全及衛生 3.消防安全	1	
(二)介面卡製作	1.介面卡電路原理 2.介面卡電路佈線圖設計	8	
(三)介面卡製作	介面卡電路焊接	9	
(四)介面卡程式原理	介面卡程式原理	3	
(五)介面控制程式	介面卡控制程式寫作	9	
(六)電腦故障檢修	1.個人電腦拆裝 2.個人電腦故障檢測 3.個人電腦故障修護	6	
(七)USB開機隨身碟	1.製作USB開機隨身碟 2.BIOS設定	3	
(八)工作站(Client)端電腦	1.工作站(Client)端電腦作業系統的安裝 2.工作站(Client)端電腦網路卡安裝與設定	6	
(九)伺服器(Server)端電腦	伺服器(Server)端電腦軟體安裝與設定	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。
教學資源	相關多媒體教材
教學注意事項	1.教材可選用教育部審定合格之教科書、相關專業書籍或自編教材。 2.教學方法以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。

備查版

表 11-2-3-66國立永靖高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	2D電腦繪圖實習
	英文名稱	2D Design Practices
師資來源	內聘	
科目屬性	選修 實習科目	
	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、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力	
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：電腦輔助製圖與實習	
教學目標（教學重點）	(一)培養正確的電腦繪圖能力。 (二)學習依工作需要，選擇、運用電腦繪圖完成加工設計。 (三)養成創造思考、應用行業知能，適應變遷的能力。	
議題融入	機械科（ 科技教育 ）	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)電腦輔助設計認識	1.電腦輔助繪圖與應用 2.2D參數式繪圖軟體 3.2D參數式繪圖軟體特色	9	
(二)參數式製圖軟體認識與 環境設定	1.工具列的配置方式及使用時機 2.製圖軟體環境設定基本需求	9	
(三)草圖繪製	1.進出草圖模式 2.草圖繪製工具及步驟 3.物件選取與刪除 4.草圖限制條件與編輯工具 5.尺度標註	9	
(四)實體建構-基礎特徵	1.機械元件的特徵 2.實物特徵斷面混成 3.補強肋及幅板之建構	9	
(五)實體建構-置入特徵	1.機械元件圓角的應用 2.配合件倒角的配置 3.機械元件圓孔與螺紋之建構 4.矩形與環形陣列 5.對稱性零件鏡射的應用	9	
(六)建立圖面	1.新建圖面及圖紙設定 2.圖框及標題欄設定 3.圖面樣板 4.型式編輯器 5.置入視圖 6.圖面註解工具	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.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，不可偏廢，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。
教學資源	1.教師自編教材2.出版社相關教材
教學注意事項	一.學校應經常與有關機構保持聯繫，以瞭解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的手續，並輔導學生及早作就業之準備。 二.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。

備查版

（四）彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程（全學期授課）