

備查文號：

教育部 109年3月20日 臺教授國字 第1090029173 號函備查

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

進修部課程計畫書

本校108年11月18日108學年度第2次課程發展委員會會議通過

校長簽章：



(109學年度入學學生適用)
核定版

中華民國109年3月23日

學校基本資料表

學校校名	國立永靖高級工業職業學校			
技術型高中	專業群科	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		
	建教合作班			
	重點產業專班	產學攜手合作專班		
		產學訓專班		
		就業導向課程專班		
		雙軌訓練旗艦計畫		
	其他			
進修部	1. 電機與電子群:資訊科 2. 土木與建築群:建築科 3. 設計群:室內空間設計科			
實用技能學程(日)	1. 機械群:電腦繪圖科 2. 電機與電子群:微電腦修護科 3. 土木與建築群:營造技術科			
聯絡人	處 室	教務處	電 話	048221810#211
	職 稱	教學組長		
	姓 名	李貞慧	傳 真	
	E-mail	teach@yjvs.chc.edu.tw		

行動電話…等資料，請至課程計畫平臺之「填報人員設定」填寫(校代碼之帳號)

壹、依據

- 一、102年7月10日總統發布之「高級中等教育法」第43條中央主管機關應訂定高級中等學校課程綱要及其實施之有關規定，作為學校規劃及實施課程之依據；學校規劃課程並得結合社會資源充實教學活動。
- 二、103年11月28日教育部發布之「十二年國民基本教育課程綱要」。
- 三、107年2月21日教育部發布之高級中等學校課程規劃及實施要點。

貳、學校現況

一、班級數、學生數一覽表

表 2-1 前一學年度班級數、學生數一覽表

類型	群別	科班別	一年級		二年級		三年級		小 計	
			班級	人數	班級	人數	班級	人數	班級	人數
技術型高中	機械群	機械科	2	67	2	73	3	111	7	251
		製圖科	1	32	1	37	1	36	3	105
	電機與電子群	資訊科	1	34	1	35	1	37	3	106
		電機科	2	73	2	72	2	77	6	222
	化工群	化工科	2	66	4	67	2	61	8	194
	土木與建築群	建築科	1	33	1	34	1	33	3	100
	設計群	室內空間設計科	1	35	1	31	1	37	3	103
進修部	電機與電子群	資訊科	1	14	0	0	0	0	1	14
	土木與建築群	建築科	0	0	0	0	1	10	1	10
	設計群	室內空間設計科	0	0	1	5	0	0	1	5
實用技能學程(日)	機械群	電腦繪圖科	1	37	0	0	0	0	1	37
	電機與電子群	微電腦修護科	0	0	0	0	1	32	1	32
	土木與建築群	營造技術科	0	0	1	29	0	0	1	29

二、核定科班一覽表

表 2-2 109學年度核定科班一覽表

類型	群別	科班別	班級數	每班人數
技術型高中	機械群	機械科	3	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	機械群	製圖科	1	40

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。



肆、課程發展組織要點

一、依據教育部103年11月28日臺教授國部字第1030135678A號頒布《十二年國民基本教育課程綱要總綱》之柒、實施要點，訂定本校課程發展委員會組織要點(以下簡稱本要點)。

二、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34-36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。

(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)

(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)

四、本會之任務如下：

(一)掌握學校教育願景，發展、規劃、統整及審議學校課程計畫。

(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。

(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。

108年8月30日校務會議修訂通過

伍、課程發展與規劃

☐普通科

一、課程地圖

請參閱課程實務工作手冊

二、學校特色說明

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

☐專業群科

一、群科教育目標與專業能力

表5-1 群科教育目標、專業能力與學生圖像對應表

群別	科別	產業需求或職場進路	科教育目標	科專業能力	學生圖像					
					學習力	創造力	專業力	合作力	品格力	移動力
機械群	製圖科	製圖科學生畢業後可參加公家機關的甄試，擔任公職技術人員；或直接進入職場，從事機械製圖等相關領域之工作，或進入科大四技深造後再投入職場，從事機械設計製圖、產品研發設計與品質管制等相關領域之工作，如： 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. 培養具備機械相關基本知識能力之人才。 2. 培養電腦機械繪圖基本工作能力之才。 3. 培養機械技術相關實務工作的人才。 4. 培養機械設計基本能力之人才。 5. 培育符合產業發展的機械製圖及設計之基層技術人才。 6. 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。 7. 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。	具備機械相關基本知識能力	●	○	●	○	●	○
				具備工程圖2D與3D電腦繪圖之基本技能	●	○	●	○	●	○
				具備機械加工技術相關實務工作的能力	●	○	●	○	●	●
				具備機械設計的基礎能力	●	●	●	○	●	●
				具備產品設計實作與檢驗量測之基礎能力	●	●	●	○	●	●
				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	○	○	○	●	●	●

備註：

1. 各科教育目標、科專業能力：請參照群科課程綱要之規範敘寫。

2. 學生圖像欄位，請填入學生圖像文字，各欄請以打點表示科專業能力與學生圖像之對應，「●」代表高度對應，「○」代表低度對應。

二、群科課程規劃

(一) 製圖科(363)

科專業能力：

1. 具備機械相關基本知識能力
2. 具備工程圖2D與3D電腦繪圖之基本技能
3. 具備機械加工技術相關實務工作的能力
4. 具備機械設計的基礎能力
5. 具備產品設計實作與檢驗量測之基礎能力
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5-2-1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	●	○	●	●	●	●	●	
		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	●	○	●	●	●	●	●	
校訂選修	實習科目	3D電腦輔助設計實習	●	○	●	●	●	●	●	
		機械設計與實習	●	●	○	●	●	○	●	
		創意設計實習	●	●	○	●	●	○	●	
		交線與展開圖實習	●	●	○	●	○	○	●	
		量測與工作圖實習	●	●	○	●	●	○	●	

備註：

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

三、科課程地圖

(一) 製圖科(363)

國立永靖高工 進修部
製圖科 課程地圖

| 學校願景及學生圖像 |



| 製圖科專業能力 |

- 1 具備機械相關基本知識能力。
- 2 具備工程圖2D與3D電腦繪圖之基本技能。
- 3 具備機械加工技術相關實務工作的能力。
- 4 具備機械設計的基本能力。
- 5 具備產品設計實作與檢驗量測之基礎能力。
- 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。

部定
必修

一般科目

一上	一下	二上	二下	三上	三下
國語文(2) 英語文(2) 數學(2) 公民與社會(2) 生涯規劃(1) 資訊科技(2) 體育(1) 全民國防教育(1)	國語文(2) 英語文(2) 數學(2) 歷史(2) 物理(2) 生命教育(1) 體育(1) 全民國防教育(1)	國語文(2) 英語文(2) 數學(2) 美術(2) 健康與護理(2)	國語文(2) 英語文(2) 數學(2) 化學(2) 藝術生活(2)	國語文(2) 英語文(2)	國語文(2) 英語文(2)

升學進路

機械工程系
材料科學與工程系
工業工程與管理系
工業設計系
生物機電工程系
機械與自動化工程系
模具工程系
機械與電腦輔助工程系
飛機工程系
輪機工程系
造船及海洋工程系
環境工程與科學系
環境與安全衛生工程系

就業進路

機械加工員
工業設計師
機械設計工程師
電腦繪圖工程師
產品研發工程師
生活產品設計師
品質管制工程師

機械工程領域	機械製造(2) 機械製圖實習(3) 機械基礎實習(3)	機械製造(2) 機械製圖實習(3) 基礎電學實習(3)	機件原理(2) 機械力學(2) 機械加工實習(3) 機械工作實習(3)	機件原理(2) 機械力學(2) 電腦輔助製圖與實習(3) 實物測繪實習(3)	機械材料(2) 電腦輔助設計實習(3)	機械材料(2) 電腦輔助機械設計實習(3)
					(分流2選1) 機械設計與實習(4) 創意設計實習(4)	
電腦輔助機械製圖領域	工程製圖實習(2)	工程製圖實習(2)	投影幾何實習(2)	投影幾何實習(2)	(分流2選1) 量測與工作實習(4) 交線與展開實習(4) 專題實習(2) 3D電腦輔助設計實習(3) 電腦輔助立體製圖實習(3)	電腦輔助立體製圖實習(3) 專題實習(2) 3D電腦輔助設計實習(3) 電腦輔助立體製圖實習(3)

機械工程師
製程工程師
機構工程師

陸、群科課程表

一、教學科目與學分(節)數表

☐專業群科

表 6-1-0 機械群製圖科 教學科目與學分(節)數檢核表

109學年度入學新生適用

課程類別	領域 / 科目及節數		授課年段與節數配置						備 註		
			第一學年		第二學年		第三學年				
名稱	名稱	節數	一	二	一	二	一	二			
部定必修	語文	國語文	12	2	2	2	2	2	2		
		英語文	12	2	2	2	2	2	2		
	數學	數學	8	2	2	2	2			B版	
	社會	歷史	2		2						
		公民與社會	2	2							
	自然科學	物理	2		2					A版	
		化學	2				2			A版	
	藝術	美術	2			2					
		藝術生活	2				2				
	綜合活動	生命教育	1		1						
		生涯規劃	1	1							
	科技	資訊科技	2	2							
	健康與體育	健康與護理	2			2					
		體育	2	1	1						
	全民國防教育		2	1	1						
	小計		54	13	13	10	10	4	4	部定必修一般科目總計54節數	
	專業科目	機械製造		4	2	2					為使學生專業及技能學習能務實致用，以利學生適性發展，因而開設年段及學分略做調整。
		機件原理		4			2	2			為使學生專業及技能學習能務實致用，以利學生適性發展，因而開設年段及學分略做調整。
		機械力學		4			2	2			為使學生專業及技能學習能務實致用，以利學生適性發展，因而開設年段及學分略做調整。
		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節數
實習科目											
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			為使學生專業及技能學習能務實致用，以利學生適性發展，因而開設年段及學分略做調整。	
	機械加工實習		3			3				為使學生專業及技能學習能務實致用，以利學生適性發展，因而開設年段及學分略做調整。	
	電腦輔助機械設計	機械工作圖實習	3			3					
		實物測繪實習	3				3				
		電腦輔助設計實習	3					3			
		電腦輔助機械設	3						3		

	計製圖實習								
小計		30	6	6	6	6	3	3	部定必修實習科目總計30節數
專業及實習科目合計		46	8	8	10	10	5	5	
部定必修合計		100	21	21	20	20	9	9	部定必修總計100節數

表 6-1-0 機械群製圖科 教學科目與學分(節)數檢核表(續)

109學年度入學新生適用

課程類別				領域 / 科目及節數		授課年段與節數配置						備 註			
						第一學年		第二學年		第三學年					
名稱		節數		名稱		節數		一	二	一	二	一	二		
校訂科目	校訂必修	實習科目	4節數 3.03%	專題實作		4						2	2		
				小計		4						2	2	校訂必修實習科目總計4節數	
		校訂必修節數合計				4								校訂必修總計4節數	
	校訂選修	實習科目	28節數 21.21%	工程製圖實習		4		2	2						
				3D電腦輔助設計實習		6						3	3		
				投影幾何實習		4				2	2				
				電腦輔助立體製圖實習		6						3	3		
				機械設計與實習		4							4	同科單班 AA2選1	
				創意設計實習		4							4	同科單班 AA2選1	
				交線與展開圖實習		4						4	同科單班 AB2選1		
				量測與工作圖實習		4						4	同科單班 AB2選1		
				最低應選修節數小計		28									校訂選修實習科目總計36節數
	校訂選修節數合計				28		2	2	2	2	10	10	校訂選修總計36節數		
學生應修習節數總計				132		23	23	22	22	21	21	部定必修、校訂必修及選修課程節數總計			
每週團體活動時間(節數)				10		1	1	2	2	2	2				
每週彈性學習時間(節數)				2		0	0	0	0	1	1				
每週總上課時間(節數)				144		24	24	24	24	24	24				

承辦人

單位主管

校長

二、課程架構表

表 6-2-0 機械群製圖科 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)

109學年度入學新生適用

項目			相關規定	學校規劃情形		說明	
				節數	百分比(%)		
一般科目	部定		46-54 節	54	40.91 %		
	校訂	必修	各校課程發展組織自訂	0	0 %		
		選修		0	0 %		
	合 計				54	40.91 %	
專業及實習科目	部定	專業科目		節(依總綱規定)	16	12.12 %	
		實習科目		節(依總綱規定)	30	22.73 %	
		專業及實習科目合計		節(依總綱規定)	46	34.85 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	0	0 %	
			選修		0	0 %	
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	4	3.03 %	
			選修		28	21.21 %	
	合 計		節(依總綱規定)	78	59.09 %		
	實習科目節數		節(依總綱規定)	62	46.97 %		
	部定及校訂必修節數合計			節(依總綱規定)	104 節		
學生應修習節數總計			節(依總綱規定)	132 節			
六學期團體活動時間(節數)合計			6 - 12 節	10 節			
六學期彈性教學時間(節數)合計			2 - 4 節	2 節			
上課總節數			144 節	144 節			
畢業條件	依照「高級中等學校進修部學生學習評量辦法」之規定辦理。						
備註：							
1、百分比計算以「應修習節數總計」為分母。							
2、上課總節數 = 學生應修習節數總計 + 六學期團體活動時間 + 六學期彈性教學時間。							

柒、團體活動時間實施規劃

說明：

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

表7-1 團體活動時間規劃表

序 號	項 目	團體活動時間節數						備 註
		第一學年		第二學年		第三學年		
		一	二	一	二	一	二	
1	班級活動	18	18	36	36	36	36	
	合 計	18	18	36	36	36	36	(節/學期)
		1	1	2	2	2	2	(節/週)

備註：每學期以18週計算

捌、彈性學習時間實施規劃表

說明：

1. 每週 0-2 節，六學期合計2-4節。
2. 課程類型為「充實(增廣)性教學」或「補強性教學」，且為全學期授課時，須檢附教學大綱，敘明授課內容等。
3. 本表以校為單位，1校1表。

表8-1 彈性學習時間規劃表

開設 年段	開設名稱	每週 節數	開設 週數	實施對象	開設類型					師資 規劃	備註
					自主 學習	選手 培訓	充實 (增廣) 性教學	補強 性教學	學校 特色 活動		
第三學年	第一學期	自主學習	1 18	製圖科 資訊科	V					內聘	
		Geogebra 初階應用	1 9	製圖科				V		內聘	
		學習數學趣	1 9	製圖科				V		內聘	
	第二學期	自主學習	1 18	製圖科 資訊科	V					內聘	
		多面體摺紙	1 9	製圖科					其他	內聘	
		摺紙好好玩	1 9	製圖科					其他	內聘	

玖、學生選課規劃與輔導

一、選課輔導流程規劃

(一) 流程圖(含選課輔導及流程)



(二) 日程表

表9-1 選課日程表

序號	時間	活動內容	說明
1	8月	選課宣導	新生利用報到時段進行選課宣導
2	8月30日	正式上課	跑班上課
3	9月	加、退選	得於學期前兩週進行
4	11月1日	選課宣導	舊生利用前一學期末進行選課宣導
5	11月5日	學生選課及教師提供諮詢輔導	1. 新生利用訓練時間進行分組選課 2. 以電腦選課方式進行 3. 規劃1.2~1.5倍選修課程 4. 相關選課流程參閱流程圖 5. 選課諮詢輔導
6	2月1日	正式上課	跑班上課
7	2月	加、退選	得於學期前兩週進行
8	4月15日	選課宣導	舊生利用前一學期末進行選課宣導
9	5月1日	學生選課及教師提供諮詢輔導	1. 新生利用訓練時間進行分組選課 2. 以電腦選課方式進行 3. 規劃1.2~1.5倍選修課程 4. 相關選課流程參閱流程圖 5. 選課諮詢輔導
10	6月	討論	課發會進行選課檢討

二、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。

三、校訂選修課程規劃(含跨科、群、校選修課程規劃)

表 9-3-1 原班級選修方式課程規劃表

序號	科目屬性	科目名稱	適用群科別	授課年段與學分配置					
				第一學年		第二學年		第三學年	
				一	二	一	二	一	二
1.	實習	工程製圖實習	製圖科	2	2	0	0	0	0
2.	實習	3D電腦輔助設計實習	製圖科	0	0	0	0	3	3
3.	實習	投影幾何實習	製圖科	0	0	2	2	0	0
4.	實習	電腦輔助立體製圖實習	製圖科	0	0	0	0	3	3

表 9-3-2 多元選修方式課程規劃表

序 號	科 目 屬 性	科目名稱	適用群科別	授課年段與學分配置						開課方式	同時段開 課
				第一學年		第二學年		第三學年			
				一	二	一	二	一	二		
1.	實習	機械設計與實習	製圖科	0	0	0	0	0	4	同科單班	AA2選1
2.	實習	創意設計實習	製圖科	0	0	0	0	0	4	同科單班	AA2選1
3.	實習	交線與展開圖實習	製圖科	0	0	0	0	4	0	同科單班	AB2選1
4.	實習	量測與工作圖實習	製圖科	0	0	0	0	4	0	同科單班	AB2選1

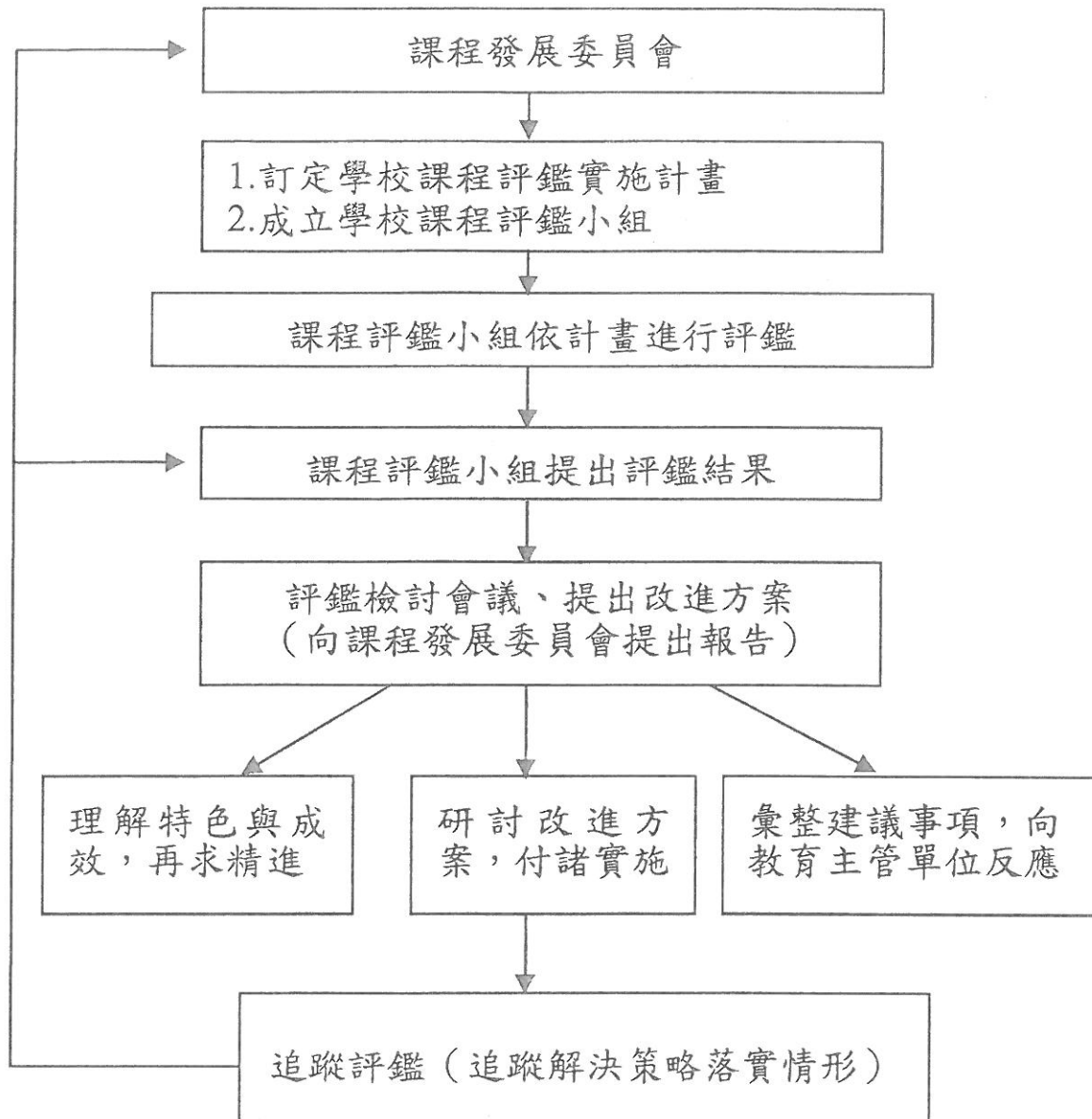
拾、學校課程評鑑

一、學校課程評鑑計畫（108學年度）

文字說明：

國立永靖高級工業職業學校108學年度課程評鑑實施計畫 108年11月18日課程發展委員會修訂通過，12月27修正通過。 壹、依據 一、教育部中華民國103年11月28日臺教授國部字第1030135678A號令發布之「十二年國民基本教育課程綱要總綱」。 二、教育部中華民國108年4月22日臺教授國部字第 1080031188B 號函分行之「高級中等學校課程評鑑機制辦理參考原則」。 三、教育部中華民國108年5月30日臺教授國部字第1080050523B 號令發布之「高級中等學校課程評鑑實施要點」。 貳、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。 叁、實施對象 全體教師與學生 肆、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。 伍、實施內容 (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。(五)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。(六)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。(七)配合主管機關之學校評鑑，進行課程教學之績效評核。 陸、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。 柒、評鑑流程(請參考圖檔) 捌、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。 玖、本實施計畫經課程發展委員會議通過後實施，修正時亦同。

附檔資料：

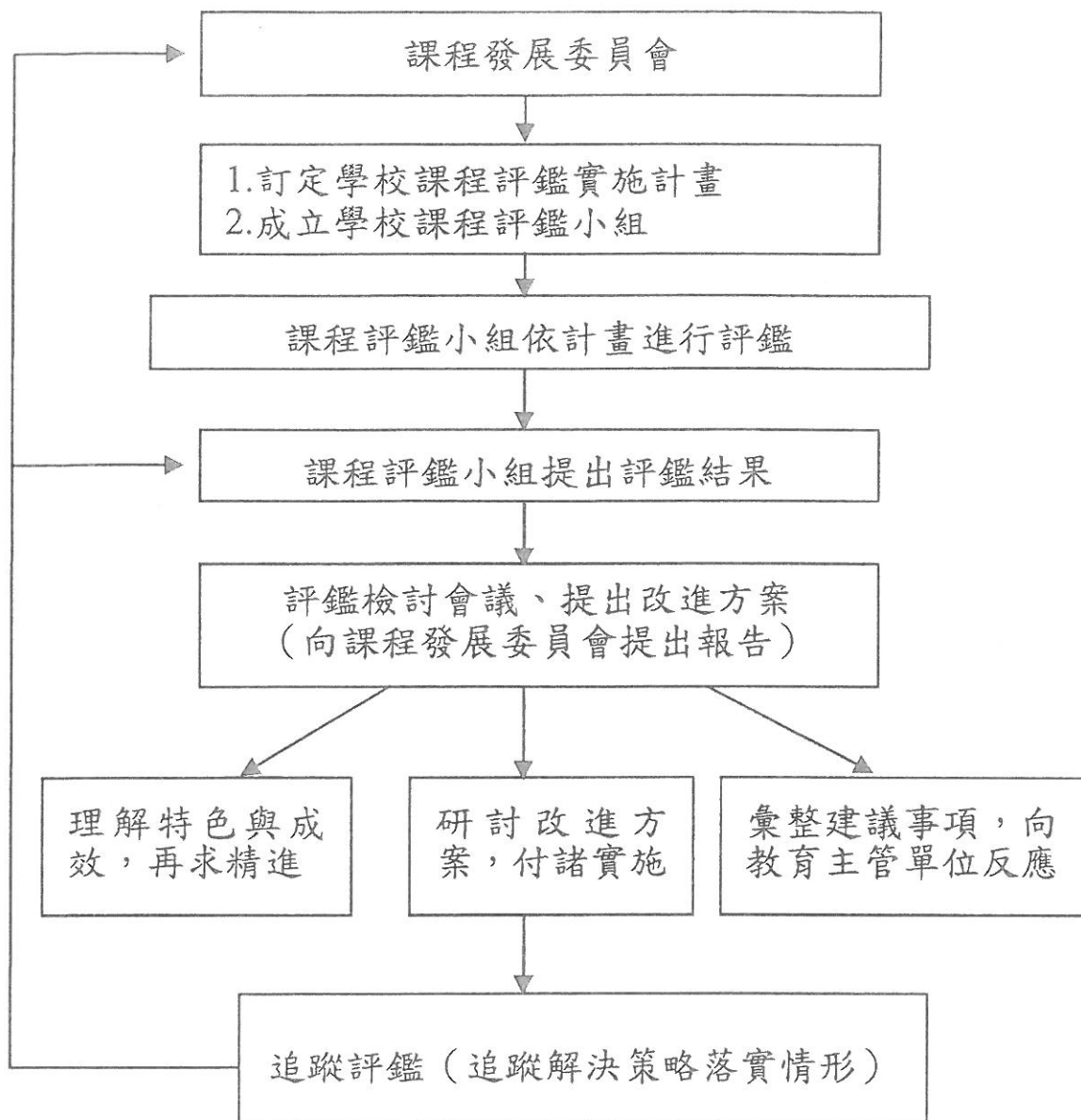


一、學校課程評鑑計畫（109學年度）

文字說明：

國立永靖高級工業職業學校109學年度課程評鑑實施計畫 108年11月18日課程發展委員會修訂通過，12月27日修正通過。壹、依據 一、教育部中華民國103年11月28日臺教授國部字第1030135678A號令發布之「十二年國民基本教育課程綱要總綱」。二、教育部中華民國108年4月22日臺教授國部字第 1080031188B 號函分行之「高級中等學校課程評鑑機制辦理參考原則」。三、教育部中華民國108年5月30日臺教授國部字第1080050523B 號令發布之「高級中等學校課程評鑑實施要點」。貳、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、實施對象 全體教師與學生肆、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。伍、實施內容（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。（五）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。（六）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。（七）配合主管機關之學校評鑑，進行課程教學之績效評核。陸、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。柒、評鑑流程（請參考附檔）捌、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。玖、本實施計畫經課程發展委員會議通過後實施，修正時亦同。

附檔資料：



二、學校課程自我評鑑結果

本年度尚無自我評鑑結果

附件一：課程及教學規劃表

☐普通科

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

☐專業群科

- 二、校訂一般科目教學大綱(以校為單位)
- 三、校訂專業科目教學大綱
- 四、校訂實習科目教學大綱

表 11-2-4-1 國立永靖高級工業職業學校 校訂實習科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	專題實作		
	英文名稱	Project Works Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目		
學生圖像	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			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、瞭解工業機具、產品之基本設計與製作原理。 二、瞭解並正確使用適當工具以拆卸及組裝工業機具及產品。 三、正確量測及繪製各種零組件之相關圖面。 四、編寫完成專題之書面報告。 五、融合機械製圖之專業知識與技能，應用在日常生活中。			
教學內容				
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註	
(一)創造思考與問題解決	1.「創意」「創新」「創造力」的意義 2.『創造』的「四心」「五力」與「四歷程」 3.常見的「創造思考」方法 4.«問題»的解決	4		
(二)專題製作課程發展	1.專題製作的意義與目的 2.專題製作課程之實施流程 3.專題製作注意事項 4.相關資料的蒐集	8		

	5. 相關創意競賽活動 6. 專利的申請		
(三)專題製作課程實施流程及範例	1. 準備階段 2. 實施階段 3. 評量階段 4. 呈現階段	12	
(四)機械群科專題製作實務參考題目	1. 使用說明 2. 專題製作零件組 3. 期初材料請購規格建議 4. 模組範例應用說明	12	
(五)專題製作報告書格式規範	1. 報告書格式規範 2. 報告書寫作技巧 3. 報告書架構呈現	18	
(六)備審資料之呈現與口面試的準備	1. 備審資料指定項目 2. 備審資料寫作重點 3. 口面試準備與技巧	18	
合 計		72	
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。		

表 11-2-4-2 國立永靖高級工業職業學校 校訂實習科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機械設計與實習		
	英文名稱	Expansion Plan Practice implement		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	學習力、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力			
適用科別	製圖科			
	4			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、培養機械設計基本理念與方法，解決工程問題 二、應用各式設計手冊進行零件設計方法與設計 三、應用機械設計理論，培養綜合思考方法與分析能力 四、運用基本設計方法與技巧，解決工程問題。			
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	6	
(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	10	
(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	10	
(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	10	
(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. 加工程序應用範例 3. 綜合練習	18	
(六)3d實作列印與操作		1. 3d轉檔實體列印輸出 2. 線材溫度設定與選用 3. 成品修整	18	
合 計			72	
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。

表 11-2-4-3 國立永靖高級工業職業學校 校訂實習科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	工程製圖實習		
	英文名稱	Engineering Drawing Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目		
學生圖像	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			
	4			
	第一學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1. 學習使用製圖設備與用具。 2. 學習識圖之能力，並能應用各種投影原理繪製機械工作圖。 3. 培養正 確之製圖工作習慣。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)表面符號與公差配合		1. 表面符號 2. 公差 3. 配合 4. 幾何公差	12	
(二)機械加工法與製圖		1. 製造方法與製圖 2. 鑄造木模圖 3. 各種加工製品之加工圖	12	
(三)標準機件		1. 常用機件 2. 螺紋扣件 3. 鍵與銷 4. 扣環 5. 彈簧 6. 鉚釘 7. 軸承 8. 防漏元件	12	
(四)凸輪製圖		1. 凸輪的種類 2. 凸輪的各部名稱 3. 凸輪從動件的種類 4. 凸輪的運動方式 5. 凸輪周緣曲線的設計	12	
(五)皮帶輪、鏈輪與齒輪		1. 皮帶輪 2. 鏈 輪 3. 齒 輪	12	
(六)管路製圖		1. 管的種類與規格 2. 管的接合方式 3. 管接頭、閥及凸緣 4. 管路圖之線條粗細 5. 管路圖的繪製	12	
合 計			72	
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。

表 11-2-4-4 國立永靖高級工業職業學校 校訂實習科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	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			
	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			
	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。			
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		15	
(五)設計創意演練之一	1. 設計創意的發展流程		15	
(六)設計創意演練之二	2. 設計創意演練		15	
合 計			72	
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。			

表 11-2-4-5國立永靖高級工業職業學校 校訂實習科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	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	選修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目		
學生圖像	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。			
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	12	
(二)曲面		1. 增厚/偏移 2. 取代面 3. 雕塑 4. 刪除面 5. 修補 6. 修剪 7. 延伸 8. 縫合	12	
(三)板金		1. 新建板金圖檔 2. 板金預設 3. 板金特徵 4. 板金展開圖面	18	
(四)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	18	
(五)應力分析		1. 應力分析入門 2. 邊界條件 3. 檢視結果視覺化	18	
(六)動力學模擬		1. 動力學模擬簡介 2. 動力學模擬使用者介面	18	

	3. 動力學模擬設定 4. 插入接頭 5. 連桿機構 6. 凸輪機構 7. 齒輪機構 8. 其它常見機構		
(七)3D列印	1. 3D列印的原則 2. 匯出及匯入檔案	12	
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。		

表 11-2-4-6 國立永靖高級工業職業學校 校訂實習科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	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			
	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			
	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. 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			
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		1. 概論 2. 點的投影 3. 線的投影 4. 輔助視圖 5. 面投影	16	
(二)展開之一		1. 概論 2. 展開的方法 3. 平行線展開法 4. 放射線展開法	14	
(三)展開之二		5. 三角形展開法 6. 變形接頭之展開 7. 球體之展開	14	
(四)交線之一		1. 概論 2. 線與平面之交線 3. 邊視圖法 4. 貫穿點法 5. 平行切割法 6. 水平切割法	14	
(五)交線之二		7. 輔助視圖法 8. 輔助球面法 9. 歪圖切割法 10. 球與環之交線	14	
合 計			72	
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。			

表 11-2-4-7國立永靖高級工業職業學校 校訂實習科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	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			
	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			
	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.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。			
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	4	
(二)徒手畫		1.徒手作圖技巧 2.繪圖儀器操作	4	
(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	4	
(四)測量		測量工具操作	4	
(五)材料判別		1.金屬材料判別 2.非金屬材料判別	4	
(六)零件圖		1.測繪機械零件圖 2.草繪機械工作圖	16	
(七)組合圖		1.測繪常用機具組合件 2.草繪組合圖	16	
(八)機械加工零件		1.表面結構標註與應用 2.公差配合選用 3.測繪各種機械加工零件	12	
(九)立體系統圖		草繪立體系統圖	8	
合 計			72	
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。			

表 11-2-4-8國立永靖高級工業職業學校 校訂實習科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	投影幾何實習		
	英文名稱	Projective Geometry Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目		
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			
	4			
	第二學年			
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。			
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	4	
(二)點之投影		1. 概說 2. 點之投影 3. 點之位置 4. 點之座標	4	
(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	8	
(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	8	
(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	8	

	4. 複輔助投影 5. 輔助投影之應用		
(六)平面投影	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	8	
(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	8	
(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	8	
(九)立體	1. 立體之認識 2. 立體之分類 3. 立體之位置	8	
(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	8	
合 計		72	
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。 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 11-2-4-9 國立永靖高級工業職業學校 校訂實習科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦輔助立體製圖實習		
	英文名稱	Computer Aided Three-Dimensional Drawing Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目		
學生圖像	學習力、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. 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			
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	6	
(二)草圖繪製與編輯		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 5. 2D草圖編輯工具 6. 尺度標註 7. 綜合應用實例	12	
(三)基礎特徵建立		1. 擠出 2. 圓角 3. 倒角 4. 迴轉	9	
(四)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	
(五)薄殼、補強肋、孔與螺紋		1. 薄殼 2. 肋 3. 孔 4. 螺紋	9	
(六)複製特徵		1. 環形陣列 2. 矩形陣列 3. 鏡射特徵	9	
(七)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	9	

	4. 中心線建立斷面混成 5. 區域斷面混成		
(八)掃掠與螺旋	1. 掃掠 2. 掃掠-3D草圖 3. 螺旋 4. 螺栓	9	
(九)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)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. 圖面註解與相關設定 6. 出圖設定	9	
(十一)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 10. 建立元件 11. 零件庫之應用	9	
(十二)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		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。		

五、彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程 (全學期授課)

六、特殊需求領域課程