備查文號:

教育部 110年2月17日 臺教授國字 第1100017821 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

本校109年11月20日109學年度第2次課程發展委員會會議通過

校長簽章: 校長許榮添

(110學年度入學學生適用) 核定版

中華民國110年2月18日

學校基本資料表

學校校名	國立永皓立			
于仅仅加	專業群科	1. 機械群:機械科;製	科;電機 科	科
	建教合作玩	Ĭ.		
技術型高中	產學攜 合作專 產學訓 班	注		
	産業課程專	圧		
	班 雙軌訓絲 旗艦計			
進修部	1. 機械群2. 電機與	:製圖科 電子群:資訊科 :室內空間設計科		
實用技能 學程(日)	2. 化工群	:電腦繪圖科 :化工技術科 建築群:營造技術科		
	處 室	教務處	電話	048221810#211
聯絡人	職稱	教學組長	行動電 話	個資不予顯示
	姓名	個資不予顯示	傳 真	個資不予顯示
	E-mail	個資不予顯示		· · · · · ·

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

北云 파리	形山	की ची घरी	一年	三級	二年	F級	三年	F級	小	計
類型	群別	科班別	班級	人數	班級	人數	班級	人數	班級	人數
	機械群	機械科	3	93	2	65	2	71	7	229
	175(175(20)	製圖科	1	32	1	31	1	35	3	98
	電機與	資訊科	1	34	1	34	1	36	3	104
技術型	電子群	電機科	2	67	2	70	2	73	6	210
高中	化工群	化工科	2	60	2	65	2	64	6	189
	土木與 建築群	建築科	1	35	1	27	1	34	3	96
	設計群	室內空間設計科	1	32	1	34	1	31	3	97
	機械群	製圖科	1	15	0	0	0	0	1	15
進修部	電機與 電子群	資訊科	0	0	1	12	0	0	1	12
	設計群	室內空間設計科	0	0	0	0	1	5	1	5
	機械群	電腦繪圖科	0	0	1	33	0	0	1	33
實用技能學程	化工群	化工技術科	1	31	0	0	0	0	1	31
(日)	土木與 建築群	營造技術科	0	0	0	0	1	28	1	28

二、核定科班一覽表

表 2-2 110學年度核定科班一覽表

類型	群別	科班別	班級數	每班人數
	機械群	機械科	2	35
	(茂州(石干	製圖科	1	35
	電機與電子群	資訊科	1	35
技術型高中	电燃料电丁研	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	化工群	化工科	1	40

参、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

						至	54	回人	4	\neg
群別	科別	產業需求或職場進 路	科教育目標	科專業能力	學習力		土專業力	圖合作力	_	移動力
		儿 工 到 鹽 山 用 米 依	1. 培育具備化工群 基本專業知識及技 能之人才。	 具備化學、化工領域基礎課程能力。 	•	0	•	0	0	
		化工科學生畢業後 即可就業,從事化 學及化工相關行 業,如:	2. 培育化學及化工 生產操作與分析檢 驗能力之人才。	 具備化工廠現場操作及維護 檢修能力。 	•	0	•	•	0	
		1. 半導體工業員。 2. 化工技術人員。 3. 肥料工業員。	3. 培養學生進修及 學習各項技能之基 本職能。	3. 具備化學檢測與應用分析儀 器之能力。	•	0	•	•	0	•
工	エ	4. 石油化學工業 員。 5. 塑膠工業員。	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	4. 具備認知環境汙染與防治理 念,熟悉相關法規。	0	0	•	•	•	
		6. 橡膠工業員。 7. 纖維工業員。 8. 食品工業員。	民資質及社會服務 之基本能力。 6. 培養學生解決問	 具備化學工業安全與衛生相關知識。 		0	•	0	•	
		9. 製藥工業員。 亦可參加普考、專 技人員特考,從事	題及調適情緒之能力。 7.具備終身學習、	6. 具備升學及在職進修能力, 學習各項技能之基本知能。		•	•	•	0	
		公職。	發現問題與改善現 況之創意思考能 力。	7. 具備職場倫理、職業道德、 獨立思考及完成實驗能力。	•	•	•	0	0	

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) 化工科(315)

科專業能力:

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

表5-2-1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)

課類	程別	領域/科目			科專業	能力對原	悬檢核			備註
	稱	名稱	1	2	3	4	5	6	7	註
	專	普通化學								
	業	分析化學					0			\prod
部	科	基礎化工		0		0	0			П
定	目	化工裝置					0			\prod
必	實	普通化學實習								
修	習	分析化學實習								
		化工裝置實習								
	目	化工儀器實習								
校訂		工業安全與衛生				0		•	•	
必修	實習科目	車頭穿近	•	•	•	•	0	•	•	
		化學技術實習		0			0			П
		水質分析實習								
校	實	工藝品製造實習								
訂		化妝品調製實習								
選	科	儀器分析實習								
修	目	有機化學實驗				0	0			
		化工技術實驗					0			
		化學工業實習					0			

備註:

- 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) 化工科(315)



陸、群科課程表

- 一、教學科目與學分(節)數表
- □ 專業群科
- 表 6-1-1 化工群化工科 教學科目與學分(節)數檢核表
- 110學年度入學新生適用

埋	积				授	課年	段與	具節	數配	置	
数	程別	領域	/ 科目及節數		第一年	- 學 E	第二年	-學 E	第三年	:學	備 註
名	稱	Â	名稱	節數	_	=	-	=	_	=	
			國語文	12	2	2	2	2	2	2	
		語文	英語文	12	2	2	2	2	2	2	
		數學	數學	8	2	2	2	2			B版
		11. 今	歷史	2		2					
		社會	公民與社會	2	2						
		自然科學	物理	2	1	1					A版
	_	日然杆子	化學	2	1	1					B版
	般	藝術	美術	2			2				
	科	雲加	藝術生活	2				2			
	目	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	健康與護理	2			1	1			
部		育	體育	2	1	1					
定		全民國防教	育	2	1	1					
必修		小計		54	14	14	9	9	4	4	部定必修一般科目總計54節數
	+	普通化學		8	4	4					
	專業	分析化學		6			3	3			
	科	基礎化工		6			3	3			
	目	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節數
		普通化學實		8	4	4					
	實	分析化學實	T	6			3	3			
	習	化工	化工裝置實習	6					3	3	
	目	10-1-	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節數
	專	業及實習科	目合計	54	8	8	13	13	6	6	
	部	定必修合計		108	22	22	22	22	10	10	部定必修總計108節數

表 6-1-1 化工群化工科 教學科目與學分(節)數檢核表(續)

110學年度入學新生適用

			類別	領域 / 科目及節	斟			段单				
		. 作	KS 7/1	领域 / 有口及即		第一	子	第二年	-字	ホニュ ニュー	三字	備 註
名	稱		節數	名稱	節數	-	=	_	=	_	=	
	拉	專業科	2節數 1.54%		2					1		因課程節數安排,規劃調整為高三 上下學期各一學分。
	校訂			小計	2					1	1	校訂必修專業科目總計2節數
	必修	實習	4節數	專題實作	4					2	2	
	13	科目	3. 08%	小計	4					2	2	校訂必修實習科目總計4節數
		校	訂必修節	節數合計	6							校訂必修總計6節數
				化學技術實習	4					4		同科單班 AA2選1
校				水質分析實習	4					4		同科單班 AA2選1
行計科				工藝品製造實習	4						4	同科單班 AB2選1
目		實		化妝品調製實習	4						4	同科單班 AB2選1
	校訂出	33	16節數 12.31%	儀器分析實習	4					4		同科單班 AC2選1
	訂選修	目		有機化學實驗	4					4		同科單班 AC2選1
				化工技術實驗	4						4	同科單班 AD2選1
				化學工業實習	4						4	同科單班 AD2選1
				最低應選修節數小 計	16							
		校	訂選修節	節數合計	16	0	0	0	0	8		多元選修開設 16 節
學	生质	應修	图節數	總計	130	22	22	22	22	21	21	部定必修、校訂必修及選修課程節 數總計
每:	週	朝 體	建活動時	間(節數)	12	2	2	2	2	2	2	
<u> </u>				間(節數)	2	0	0	0	0	1	1	
每	週絲	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 6-2-1 化工群化工科 課程架構表(以科為單位,1 科 1 表) 110學年度入學新生適用

					學校規	規劃情形	
		項目		相關規定	節數	百分比 (%)	說明
_		部定		46-54 節	54	41.54 %	
般	校	必修		各校課程發展組織自訂	0	0 %	
科	訂	選修		合伙体性赞欣組織日司	0	0 %	
目		合	計		54	41.54 %	
	÷17	專業科目		節(依總綱規定)	28	21.54 %	
專	部定	實習科目		節(依總綱規定)	26	20 %	
專業及		專業及實習科目	合計	節(依總綱規定)	54	41.54 %	
及實		專業科目	必修	各校課程發展組織自訂:	2	1.54 %	
月習	校	等 素杆日	選修	合仪	0	0 %	
科	訂	實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	4	3.08 %	
目		貝百杆日	選修	合仪 袜柱贺 展 組織 目 可	16	12.31 %	
		合 計		節(依總綱規定)	76	58.47 %	
	部定	足及校訂必修節數合計		節(依總綱規定)		114 節	
	學	生應修習節數總計		節(依總綱規定)		130 節	
	六學期	團體活動時間(節數)合	·計	6 - 12 節		12 節	
	六學期	彈性教學時間(節數)合	计	2 - 4 節	2 節		
		上課總節數		144 節			

畢業條

依照「高級中等學校進修部學生學習評量辦法」之規定辦理。

件 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

<u> </u>					團體活動時間節數					
序號	項目	第一	學年	第二	學年	第三	學年	備註		
<i>300</i>		_		_	=	_	=			
1	班級活動	18	18	18	18	18	18			
2	社團活動	18	18	18	18	18	18			
	合計	36	36	36	36	36	36	(節/學期)		
	百百	2	2	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

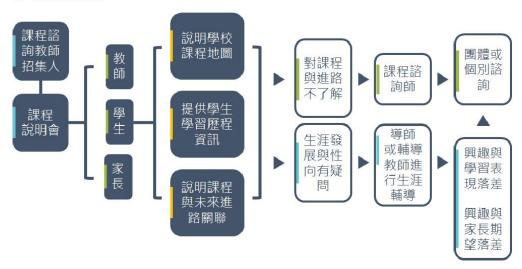
							厚	月設類	種			
開年	設段	開設名稱	每週節數	開設週數	實施對象	自主學習	選手培訓	充實增廣性教學	補強性教學	學特活	師資規劃	備註
	第	自主學習	1	18	化工科	V					內聘	
	一學	Geogebra 初階應用	1	9	化工科				V		內聘	
第三	期	學習數學趣	1	9	化工科				V		內聘	
學年	第	自主學習	1	18	化工科	V					內聘	
	二學	多面体摺紙	1	9	化工科					其他	內聘	
	期	摺紙好好玩	1	9	化工科					其他	內聘	

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)

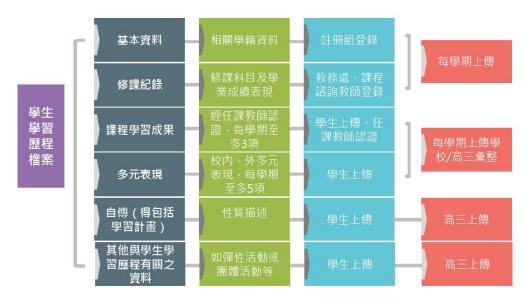
1. 課程諮詢階段



2. 選課及加退選階段



3. 登錄學習歷程檔案階段



(二)日程表

表9-1 選課日程表

序號	時間	活動內容	說明
1	四月	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	正式上課	跑班上課
5	9月中旬	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月中旬	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

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。

校訂選信	を課程規劃(含跨	科、群、校選修訂	課程規劃)	

(字) 目 計 (表) 日 <td

表 9-3-2 多元選修方式課程規劃表

	科			授課年段與學分配置							
序號	日 屬	科目名稱	適用群科別	第一	學年	第二	學年	第三	學年	開課方式	同時段開 課
<i>"</i>	性				=		=		=		
1.	實習	化學技術實習	化工科	0	0	0	0	4	0	同科單班	AA2選1
2.	實習	水質分析實習	化工科	0	0	0	0	4	0	同科單班	AA2選1
3.	實習	工藝品製造實習	化工科	0	0	0	0	0	4	同科單班	AB2選1
										,	

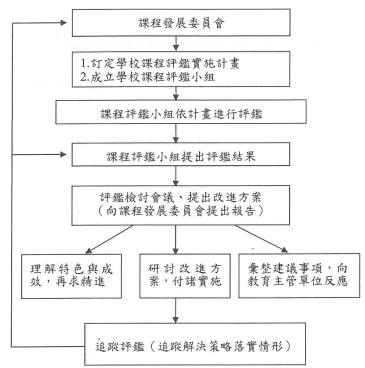
序	科目			授課年段與學分配置							同時段開
· 號	屬	科目名稱	適用群科別	第一	學年	第二	學年	第三	學年	開課方式	神課
	性										
4.	實習	化妝品調製實習	化工科	0	0	0	0	0	4	同科單班	AB2選1
5.	實習	儀器分析實習	化工科	0	0	0	0	4	0	同科單班	AC2選1
6.	實習	有機化學實驗	化工科	0	0	0	0	4	0	同科單班	AC2選1
7.	實習	化工技術實驗	化工科	0	0	0	0	0	4	同科單班	AD2選1
8.	實習	化學工業實習	化工科	0	0	0	0	0	4	同科單班	AD2選1

拾、學校課程評鑑

一、110學年度學校課程評鑑計畫

文字說明:

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號今發布 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, 並審議課程評鑑計書、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(請參考附 檔) 玖、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、本實施計畫經課程發展委 員會議通過後實施,修正時亦同。



二、108學年度學校課程自我評鑑結果

文字說明:

附檔資料:

已上傳自我評鑑結果:108_070402_2_自我評鑑結果.pdf,請自行列印!

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

□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

表 11-2-3-1國立永靖高級工業職業學校 校訂專業科目教學大綱

表 11-2-3-1國立永靖高級工業職業學校 校訂專業科目教學大綱								
小口力が	中文名稱	工業安全與衛生						
科目名稱	英文名稱	Industri	ndustrial Safety and Health					
師資來源	內聘							
	必修							
科目屬性	專業科目							
们口倒住	科目來源	科目來 群科中心學校公生一校訂來老科目						
學生圖像	學習力、	創造力、	專業力、合作力	、品格力、移	動力			
	化工							
適用科別	2	2						
	第三	學年						
建議先修 科目	無							
教學目標 (教學重點)	業安全與 故預防、	衛生概論 火災爆炸 特定化學		生法令規章、 械與設備、危	勞工安全 害物質、	與衛生組織、事		
			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 規章)勞工安全與衛生法令 1. 勞工安全衛生法。 2. 勞動檢查法與勞動基準法。							
(三)勞工安全與	具衛生組織	;	計畫與急救。 -安全衛生的教育	「訓練。	4			

(四)火災爆炸區	方止	1. 火災的分類及其滅火。 2. 爆炸之防止。	6	
(五)危險性機材	戒與設備	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 作環境	與衛生的工	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)	方式,進而 學習、跨域學 式、教材編	程中要有效獲知學生的學習成效,教能使師生教學相長。 2. 學習評量宜,多元學習面向,引導學生朝向多元發習,以達適性揚材。 4. 評量成效,認為, 群科的課程發展、及學生未來學的學生,要分析其原因,適時實施補	乗顧知識獲展。 3. 責 可以做為改 習發展之	護得、應用能力、 技勵學生自我學 女進教師的教學方 參考。 5. 對於學
教學資源	學。 2.學本 課程並是 課程 提高 以 情 適 的 教	實教學設備、教學媒體及網路、圖書 交應結合民間組織與產業界的社會資源 產學合作機制。 3. 教師應充分利用始 生學習興趣與效能。4. 對於有特殊需 礙、學習障礙等身心障礙之學生,教 學資源與必要的教學支持。 5. 教學戶 學校提供合適的教學資源。	原,建立果 某體、教 求的學生 育主管機	多伴關係,以規劃 具及各種教學資 ,例如有辨色障 關應協助學校提
教學注意事項	機。 3. 教自	前,應編寫教學計畫。 2. 教師教學B T教學時,可以引述和日常生活有關的 據實際教學效果,修訂教學計畫,以	勺物質為孝	纹材。 4. 教學完

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	中文名專	題實作					
竹口石梅	英文名 The	LINEMATIC IMPLEMATATION					
師資來源	內聘						
	必修						
 科目屬性	實習科目						
7 1 1 /到 1工	科目來群	14444000000000000000000000000000000000					
學生圖像	學習力、創	造力、	專業力、合作力、品	品格力、移	動力		
	化工利	化工科					
適用科別	4						
	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。					作品。		
表學內容 教學內容							
主要單元(進度) 內容細項 分配節					備註		
	1 車箱制作會監的學羽女白						

	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	2	
(二)研究問題的選擇	選擇研究的問題	4	
(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	4	
(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 	8	
(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	8	
(六)實例觀摩	卓越實例的觀摩	6	
(七)小組計畫審查之一	1. 小組合作計畫的訂定 2. 小組計畫的初審	8	
(八)小組計畫審查之二	3. 可行性評估	8	
(九)實驗設計與執行	1. 實驗的設計 2. 實驗的執行	4	
(十)資料的分析與解釋	1. 數據的解釋 2. 數據的分析	4	
(十一)期中成果發表	1. 實驗執行的追蹤 2. 期中報告	4	
(十二)研究報告的撰寫	1. 正式報告的撰寫 2. 報告撰寫的修撰	4	

(十三)期末成身	· 發表 1. 各種發表工具、方法的應用及學習	8	
	2. 期末成果的發表		
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、混 和性質,針對學生的作業、演示、心得報告、實 現,相機配合使用。		
教學資源	 學校應力求充實教學設備及教學媒體,教師者及其他教學資源。 教學應充分利用圖書館資結合產業界作學徒式教學、建教式合作教學等者 	源、網絡員	
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 甄選人才的手續,並輔導學生早作就業之準備。 源,適時帶領學生到校外參觀有關工廠、機構認 合,提高學習興趣和效果。3. 學校應配合國家打 習技能的興趣,提高技術及職業教育教學的成效 術及職業教育的功能,提高學生的就業能力。	2. 教學 <i>®</i> b施 , 使理 b能檢定政	應充分利用社會資 論與實際相結 策,提高學生學

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

7C 11 2 1 2	四五八叶门的	火工未减未于仪 化的页目	有可執于八	704.1			
	中文名 儀	器分析實習					
科目名稱	英文名 In	trumental analysis					
	內聘						
71 × 12 // 1	選修						
	實習科目						
科目屬性	科日本						
	源	科中心學校公告-校訂參	考科日 				
學生圖像	學習力、創	造力、專業力、合作力、	品格力、移	動力			
	化工利	斗					
 適用科別	4						
型////////	第三學年第 期	第一學					
建議先修 科目	無						
教學目標 (教學重點)	種層析儀的	本物性測量儀器的原理及海操作要領與應用。 3. 認 儀的分析原理與應用。					
	<u>'</u>	教學內容					
主要單元	(進度)	內容細項		分配節 數	備註		
(一) 基本測量	·儀器(I)	1. 密度測量儀器 2. 黏度測量儀器	8				
 (二)基本測量化 	義器(II)	3. 旋光度計 4. 折射率計	8				
(三)層析分析((I)	1. 基本原理 2. 濾紙層析	8				
(四)層析分析((II)	1. 薄層層析 2. 柱狀層析		8			
(五)層析分析((III)	1. 離子交換分析 2. 氣相層析 3. 液相層析	8				
(六)電化學分析	圻(I)	1. pH分析測量儀器		4			
(七)電化學分析	圻(II)	2. 電導測量分析		8			
(八)電化學分析	析(III)	3. 電解重量分析		8			
(九)光譜分析	基本原理(I)	1. 軌域與能階 2. 光譜的種類	8				
(十)光譜分析表 (II)	(十)光譜分析基本原理 3 比耳家律 4						
合 計				72			
學習評量 (評量方式)		除紙筆測驗外,應配合單 態度等相關認知、技能及			表、作業及報告		
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
教學注意事項	引導學生建立相關知識的概念,提綱挈領,化繁為簡,以因材施教之原則,實施相關配套教學。

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

			() 100 100 1 7 14 1	1 - 1 1 2 1 2 -	• • • •		
NDAW	中文名稱	藝品製造	實的				
科目名稱	英文名册	Handicrafts Production Lab					
師資來源	內聘						
	選修						
A a 로 u	實習科目						
科目屬性	4日本	· 并科中心學	校公告-校訂參表	等科目			
學生圖像	學習力、倉		 業力、合作力、占	 品格力、移	———— 動力		
	化工						
这田利即	4						
適用科別	第三學年	第二學					
	期						
建議先修 科目	無	·					
教學目標			製造之原理熟悉。	。 2. 使學生	上熟習工藝	品製造之基本原	
(教學重點)	理及應用。		11.29				
		1	教學內容		\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \		
主要單元(進度)			內容細項		分配節数	備註	
(一)玻璃加工值	養器製	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	品製作	1. 瞭解壓克力特性 2. 壓克力製品製作			8		
d had about a		1. 瞭解粉筆之化學組成					
(三)粉筆之製化 	F		製作實習		8		
(四)蠟燭之製化	乍		儠燭之化學組成 製作實習		8		
(五)鏡子之製化	 乍	1	竟子成像原理 製作實習		8		
		75	^{支作貝白} 乞電池化學反應				
(六)乾電池之製	没作	1	也製作實習		8		
(七)安全蟑螂藥	藥之製作		章螂身體構造及生 章螂藥製作實習	活習性	8		
(八)飾品電鍍之	乙製作	1 '	電鍍化學反應 電鍍製作實習		8		
		-	B油發酵化學反應		8		
合計		1			72		
學習評量	評量的方法	·有觀察、	作業評定、口試、	・筆試、測	<u></u> 驗等,針對	 對學生的作業、	
(評量方式)	演示、心得	『報告、實	察操作、作品和 非	其他表現,	適機配合值	吏用。	
教學資源			資源,結合產業				
			用人之趨勢,並車				
			策,提高學生學習 和升學厭力,強化				
技術教學的成效,緩和升學壓力 的就業能力。				01X 111 /X 111(ハマヘ 月 りょう	AR 校园于王	

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。

教學注意事項 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。

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

		A MINN I BE BE 1 X II II I	4-E 4 > = - +						
	中文名和	學技術實習							
科目名稱	英文名 Ch	emical technology internship							
師資來源	內聘	7聘							
	選修								
	實習科目	* -							
科目屬性	41日本	—————————————————————————————————————							
	學習力、創		 力、移動力						
, = , , , ,	化工利		, , , , , ,						
	4								
適用科別	第三學年第	色一學							
	カーチャクリー	7							
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	7法與步驟。					
		教學內容							
主要單元	(進度)	內容細項	分配節 數	備註					
		1. 酸鹼滴定法原理							
(一)酸鹼滴定	法介紹	2. 指示劑的選擇	2						
		3. 雙重指示劑滴定法							
/ \ <u>_</u>		1. 氧化還原滴定法原理							
(二)氧化還原; 	滴定法介紹	2. 高錳酸鉀滴定法介紹	4						
		3. 碘滴定法介紹							
 (三)分光光度	計	1. 比爾定律 2. 分光光度計裝置	4						
	2	3. 分光光度計分析法的應用							
(四)計算機使	———— 用	計算機使用與應用	2						
(五)酸鹼滴定		1. 了解(五)實驗項目原理							
` ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' '		2. 實驗項目操作	8						
曲線		3. 實驗報告書寫							
(六)酸鹼滴定		1. 了解(六)實驗項目原理							
製、標定與試	樣之電位滴	2. 實驗項目操作	8						
定曲線		3. 實驗報告書寫							
(七)聚氯化鋁		1. 了解(七)實驗項目原理 2. 實驗項目操作	8						
量及鹼度之測	定	3.實驗報告書寫							
(,) = 4h - 1-		1. 了解實驗項目原理							
(八)天然石灰 <i> </i> 含量之測定	石甲乳化鈣	2. 實驗項目操作	4						
10 里人侧处		3. 實驗報告書寫							
(九)試樣中鐵((II)之比色	1酸鹼標準溶液之配製、標定	8						
定量	/ ***	2. 試樣之pH 滴定曲線							
(十)試樣中鐵((III)之比色	1. 鹼標準溶液之配製、標定	8						

定量		2. 試樣之mV 滴定曲線			
(十一)樣品中硫酸鹽含量 之比濁定量		 利用鉗合滴定法定量硫酸銅 利用氧化還原滴定法定量鐵離子 	8		
(十二)總磷之比色定量		. 以氧化還原滴定法測定鈣 2. 以鉗合滴定法定量鈣	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. 學校函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	為主,建議 4. 教師教學	實驗科目,需分組教學。 2. 本實驗以 一人一組,至多兩人一組。 3. 教師者 時,應以學生的舊經驗為基礎,引發 採取解決問題的步驟。		應編寫教學計畫。	

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

61 - h 66	中文名化	化工技術實驗						
料目名稱 	英文名 Cl	Chemical Technology Internship						
師資來源	內聘	**						
	選修							
시 D 로 니	實習科目							
科目屬性	科目來群	科中心學校公告-校訂參考科目						
	學習力、創	造力、專業力、合作力、品格力、移	 ·動力					
	化工	P						
	4							
周用科別 	第三學年第期	第二學						
建議先修科目	無							
教學目標 (教學重點)		分析法的基本原理與操作。 2. 熟悉在學技術士證照。	各項分析プ	方法與步驟,順利				
	J.	教學內容						
主要單元	(進度)	內容細項	分配節 數	備註				
(一)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					
(二)醋酸濃度之	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					
(三)硼酸含量之	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					
(四)液鹼中總圖	会量之測定	1. 硫酸標準溶液之標定 2. 樣品液鹼中總鹼量之測定	8					
(五)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					
(六)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					
(七)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					
(八)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					
(九)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	9					
I		I	I	I				

	3. 亞鐵含量之測定				
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	於學資源 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。				

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

	中文名化	學工業實習					
科目名稱	英文名 Ch	emical Engineering Industry Practice					
師資來源	內聘						
	選修						
	實習科目						
科目屬性 	科目來群	目來 群科中心學校公生一校訂象者科目					
學生圖像	學習力、創	造力、專業力、合作力、品格力、	· 移動力				
	化工利	-					
海田利则	4						
適用科別	第三學年第	第二學					
	期						
建議先修 科目	無						
业 超口抽	1. 熟悉化學	工業涵蓋之範圍。 2. 瞭解理論與	實務之相互酉	记合與印證。 3.			
教學目標 (教學重點)		服從的精神,正確、安全的工作習		責的工作態度。			
(32,7 ± 1)	4. 培養實驗	廢棄物減量及污染防治之概念與習	習慣。				
		数學內容 	1				
主要單元	(進度)	內容細項	分配節 數	備註			
(一)化學工業絲	者論	1. 化學工業定義 2. 我國的化學工業的內容、種類	4				
(二)空氣與水資 驗(I)	資源工業實	1. 用水的處理法 2. 懸浮、混著及著色物除去法	8				
(三)空氣與水漬	 資源工業實		0				
驗(II)		3. 氣体除去法	6				
(四)空氣與水資 驗(III)	資源工業實	4. 工業廢水處理	6				
(五)酸鹼與肥料 (I)	斗工業實驗	1. 二氧化硫之製造 2. 合成鹽酸	8				
(六)酸鹼與肥料 (II)	斗工業實驗	3鹽酸其他製法	8				
(七)礦物化學工業實驗(I)		1. 碳酸鈉 2. 過磷酸鈣	8				
(八)礦物化學工業實驗 (II)		3. 波特蘭水泥	8				
(九)煤、石油化學工業實 驗(I)		1. 石油成因 2. 石油之煉製	8				
(十)煤、石油化學工業實 驗(II)		3. 合成氣之製造及應用	8				
合計		1	72				
<u>'</u>	1		· -				

學習評量 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 (評量方式) 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	有*號的內容可依教學狀況取捨。引導學生建立相關知識的概念,提綱挈領,化繁為簡,以因材施教之原則,實施相關配套教學。

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

70 11 2 1 1	四五八万内。	火工未概未子仪 仪的貝	日刊日祝于八	Z 04.1			
	中文名水	水質分析實習					
科目名稱 -	英文名 Ch	Unemical Engineering Eduluments					
	內聘						
1 X 11 27 1	選修						
	實習科目						
科目屬性	41日本	科中心學校公告-校訂	參考科目				
 學生圖像		造力、專業力、合作力	 、品格力、移	 ·動力			
1 2 1 13	化工利		12 / 1/				
	4	,					
適用科別	第三學年第	 一					
	カーチーク 期	4 7					
建議先修	<u></u>	<u> </u>					
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。				
(1/2 / 2 // 2 // 2 // 2 // 2 // 2 // 2 /	<u> </u>						
主要單元	(進度)	內容細項		分配節數	備註		
		1. 水樣採取概說					
		2. 水樣採取的意義					
(一)水樣採取		3. 水樣的種類 4. 水樣的採取方法 5. 水樣的保存方法		8			
		1. PH值的定義					
		2. 指示劑法					
(二)水中 PH (直測定	3. 指示劑法的操作及計	算	8			
		4. PH計的原理及構造					
		5. PH計的校正及操作					
		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					
(三)溶氧量(DC))測定	4. DO的計算方法		8			
		5. DO計的原理及構造					
		6. DO計的校正及操作					
(四)生化需氧量(BOD)測定 (I)		1. 生化需氧量的定義及單位 2. 生化需氧量的操作		8			
(五)生化需氧量(BOD)測定 (II)		+		4			
(六)化學需氧量(COD)測定 (I)		1. 化學需氧量的原理及 2. 化學需氧量的滴定操		6			
(七)化學需氧量(COD)測定		1	·				
		4. 化學需氧量的儀器操	作	6			
(八)濁度測(I)		1. 濁度的單位		8			
		2. 儀器的的原理					

(九)濁度測(II)		3. 濁度計的操作	4	
(十)懸浮物質(SS)(I)		1. 懸浮物質(S S) 的單位	4	
(十一)懸浮物質	(SS)(II)	2. S S的計算	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 和性質,針對學生的作業、演示、心得報告、實 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	甄選人才的源, 過時帶 合 習技能的興	常與有關機構保持聯繫,以瞭解業界 手續,並輔導學生早作就業之準備。 領學生到校外參觀有關工廠、機構設 習興趣和效果。3.學校應配合國家技 趣,提高技術及職業教育教學的成效 育的功能,提高學生的就業能力。	2. 教學原 施,使理 能檢定政	應充分利用社會資 論與實際相結 策,提高學生學

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

水 11-2-4-0	四山水明同為	义工 未り	咸耒字仪 仪司員百万	竹口叙字八	、利明		
NIDAG	中文名化	妝品調製實習					
科目名稱	英文名 Co	smetic	metics Preparation Lab				
師資來源	內聘						
	選修						
사이모니	實習科目						
科目屬性	41日本	A.1 . 1.	## 15 S A 15 S A .	صديميا			
	源	科甲心	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	品格力、移	 動力		
	化工利	<u></u>					
· 中 41 元	4						
適用科別	第三學年第	第二學					
	期	,					
建議先修	血						
科目	無						
教學目標			了解化學之應用。	2. 使學生能	這運用化學	基本知識,製作	
(教學重點)	化妝品製品	0					
			教學內容				
主要單元	(進度)		內容細項		分配節 數	備註	
(一)化妝品之名	各 類清潔霜	1	解各類清潔霜成份		8		
製作		2. 化妝品之各類清潔霜製作		<u> </u>			
(-) nm 4 /2 4 4	5 ~ 生1 <i>1</i> ~		解肥皂與香皂之成份	介與製作方	0		
(二)肥皂與香卓 	已之製作	法 2. 肥皂與香皂製作實習		8			
		1		- 大土			
(三)手工皂創作	乍	1. 瞭解手工皂成份與製作方法 2. 手工皂製作實習		8			
	ور الله حد	<u> </u>	 解牙粉及牙膏成份與	1製作方法			
(四)牙粉及牙骨	 冒製作	1	粉及牙膏製作實習	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	8		
(五)香水製作身	與香精油調	1. 瞭角	解香水與香精油成份	分與製作方	4		
配(I)		法			4		
(六)香水製作戶配(II)	與香精油調	2. 香	水與香精油製作實習	9 1	8		
(七)醫藥品之藥膏製作(I)		1. 瞭 法	解醫藥品之藥膏成份	角製作方	4		
(八)醫藥品之藥膏製作 (II)		2. 藥品之藥膏製作實習		8			
		1. 綠 :	—————————————————————————————————————	t油成份與			
(九)綠油精、驅風油、驅 蚊油之製作		製作方	法		8		
		2. 綠 ² 習	油精、驅風油、驅蛄	t油製作實			
(十)樟腦油之類	制化	1. 樟原	腦油成份與製作方法	<u> </u>	8		
【 /		2. 樟原	腦油製作實習		0		
合 計	合 計				72		
與羽址旦	垭 旦 丛 士 斗	土物家	. 化坐垭户 . 口斗	. 签业 . 知	E人 竺 . 乙L 业	上與上山仏光	

學習評量評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等,針對學生的作業、

(評量方式)	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。

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

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							
到日夕较	中文名有						
料目名稱 -	英文名 Or	ganic Chemistry Practice					
師資來源	內聘						
	選修						
到日屋村	實習科目	· 智科目					
科目屬性	科目來群	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				
	化工利	4					
立田外の	4						
適用科別 	第三學年第	5一學					
建議先修科目	無						
	1. 認識有機	化合物的製造方法及各類型	———————— 的反應,使理論與	實際能密切配			
教學目標		悉各類有機化合物的性質,					
(教學重點)	驗。 3、培	養正確的科學態度,並由實	驗過程學習各種實	驗技巧和方法。			
		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	全的認知	1. 實驗室應遵守的安全規則 2. 使用藥品、玻璃儀器應注項。 3. 意外事件之處理。		第一學期 教師詳細介紹實 驗室容易發生危 險的狀況,的 保實驗室的安 全。			
(二)熔點的測定		1. 有機化合物的熔點測定。 2·有機化合物的純度鑑定。	. 4	1. 教師自行選擇 化學藥品進行實 驗。 2. 教師演示熔點 的測定裝置。			
(三)沸點的測定		有機化合物的沸點的測定。	4	1. 教師自行選擇 化學藥品進行實 驗。 2. 教師演示沸點 的測定裝置。			
(四)簡單蒸餾		有機化合物的入離	4	1. 教師自行選擇 化學藥品進行實 驗。 2. 教師演示簡單 蒸餾的裝置。			
(五)分級蒸餾		有機化合物的分離	4	1. 教師自行選擇 化學藥品進行實 驗。			

			2. 教師演示分級蒸餾的裝置。		
(六)水蒸汽蒸餾	1. 學習有機化合物的分離方法。 2. 熟悉水蒸汽蒸餾的裝置。	8	1. 教師自行選擇 化學藥品進行實 驗。 2. 教師演示水蒸 汽蒸餾的裝置。		
(七)再結晶	有機化合物的再結晶。 1. 學習再結晶的方法。 2. 瞭解再結晶的原理。	4	教師自行選擇化 學藥品進行實 驗。		
(八)萃取	以溶劑將有機化合物從混合物中分離出來。 1.學習萃取的方法。 2.瞭解萃取的原理。 3.熟悉分液漏斗的操作方法	8	1. 教師自行選擇 化學藥品進行實 驗。 2. 教師演示分液 漏斗的操作方 法。		
(九)烴類的反應	 a化反應。 氧化反應。 濃硫酸的加成反應。 	8	1. 注到、內記試管,用注意廣調。 (內記試管,以實數方數。 (記述) 以 (記述)		
(十)烯類的製備及反應	1. 環己烯的製備。 2. 環己烯的溴化反應。 3. 環己烯的氧化反應	8	環己烯是易燃的 液體,實驗時應 特別留意。		
(十一)鹵烷類的製備及反應	1. 氯化第三丁烷的製備。 2. 鹵烷的水解反應。 3. 鹵烷的鹵素取代反應。	8	教師可選擇多種 鹵烷,進行鹵烷 類的試驗反應。		
(十二)醇類的反應	1. 碘仿試驗。 2. 酯化試驗。 3. 氧化試驗。 4. Lucas試驗。	8	1.實驗若使用甲醇,應避免吸入體內。 2. Lucas試劑在使用前才配製,以保持新鮮度。		
<u>수</u> 計					
(評量方式) 考查、學習	平量方式)考查、學習態度等相關認知、技能及情意等評量。				
数學育鴻	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。				
引導學生建 教學注意事項 則,實施相	引導學生建立相關知識的概念,提綱挈領,化繁為簡,以因材施教之原				

五、彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程(全學期授課)