

備查文號：  
中華民國115年2月3日臺教授國字第1150010508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114年11月6日114學年度第2次課程發展委員會會議通過

(115學年度入學學生適用)

中華民國115年2月7日

# 目錄

- 學校基本資料 >
- 壹、依據 >
- 貳、學校現況 >
- 參、學校願景與學生圖像 >
- 肆、課程發展組織要點 >
- 伍、課程發展與規劃 >
- 陸、群科課程表 >
- 柒、團體活動時間實施規劃 >
- 捌、彈性學習時間實施規劃 >
- 玖、學生選課規劃與輔導 >
- 拾、學校課程評鑑 >
- 附件一：課程及教學規劃表 >

備查版

## 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. 電機與電子群:電機修護科;微電腦修護科 2. 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	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		

## 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	2	63	2	65	3	86	7	214
		製圖科	1	30	1	30	1	36	3	96
	電機與電子群	資訊科	1	32	1	33	1	32	3	97
		電機科	2	72	2	64	2	66	6	202
	化工群	化工科	2	51	2	61	2	56	6	168
	土木與建築群	建築科	1	32	1	27	1	28	3	87
設計群	室內空間設計科	1	35	1	29	1	28	3	92	
進修部	電機與電子群	資訊科	0	0	0	0	1	8	1	8
	土木與建築群	建築科	0	0	1	6	0	0	1	6
	設計群	室內空間設計科	1	11	0	0	0	0	1	11
實用技能學程(日)	電機與電子群	電機修護科	0	0	0	0	1	29	1	29
		微電腦修護科	0	0	1	30	0	0	1	30
	土木與建築群	營造技術科	1	13	0	0	0	0	1	13

## 二、核定科班一覽表

表 2-2 115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	33
		製圖科	1	33
	電機與電子群	資訊科	1	33
		電機科	2	33
	化工群	化工科	2	33
	土木與建築群	建築科	1	33
	設計群	室內空間設計科	1	33
進修部	電機與電子群	資訊科	1	38

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。



## 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》之宗旨、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、藝術能領域)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。

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			

## 伍、課程發展與規劃

## □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
電機與電子群	資訊科	1. 從事公職技術人才。 2. 軟體維修及設計人才。 3. 微電腦生產技術人才。 4. 科技公司相關生產暨檢測維護人才。 5. 網路應用技術人才。 6. 電子工場品管、維修人才。	1. 培養健全資訊與電子相關產業之實用技術人才。 2. 陶冶職業道德，培養敬業樂群、負責進取及勤勞的人才。 3. 培養健全資訊與電子相關產業之實用技術人才。 4. 培養學生具備基本程式設計的人才。 5. 培養學生具備電腦軟體應用與控制的人才。 6. 培養學生具備基本數位邏輯電路設計的人才。 7. 使學生具備使用介面電路與網路應用的人才。	具備電腦軟體應用能力	●	○	●	●	●	○
				具備程式邏輯設計能力	●	●	●	○	●	●
				具備電子電路裝配與設計能力	●	○	●	○	○	●
				具備電子儀表操作能力	○	○	●	○	○	●
				具備電腦網路維修設計能力	●	●	●	●	○	○
				具備微電腦應用能力	●	○	●	○	●	○
				具備進修與終生學習能力	●	●	●	●	●	●
				具備資訊電子行業相關之職業道德與工業安全的能力	●	○	●	●	●	●

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。

## 二、群科課程規劃

## (一) 資訊科(305)

科專業能力：

1. 具備電腦軟體應用能力
2. 具備程式邏輯設計能力
3. 具備電子電路裝配與設計能力
4. 具備電子儀表操作能力
5. 具備電腦網路維修設計能力
6. 具備微電腦應用能力
7. 具備進修與終生學習能力
8. 具備資訊電子行業相關之職業道德與工業安全的能力

表5-2-1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	8		
部定必修	專業科目	基本電學	○	○	●	●	○	○	●	○		
		電子學	○	○	●	●	○	○	●	●		
	實習科目	基本電學實習	●	○	●	●	○	○	●	●		
		電子學實習	○	○	●	●	●	○	●	●		
		晶片設計技能領域	程式設計實習	○	●	○	○	●	●	●	○	
			可程式邏輯設計實習	●	●	○	○	●	●	●	○	
	單晶片微處理機實習	●	●	○	○	○	●	●	●			
校訂必修	實習科目	專題實作	●	●	●	●	●	●	●	●		
校訂選修	專業科目	電子學進階	○	○	○	○	○	○	●	○		
		基本電學進階	○	○	○	○	○	○	○	●	○	
	實習科目	電腦軟體應用實習	●	○	○	○	○	○	○	○	○	
		應用電子實習	○	○	●	○	○	○	○	○	○	
		行動裝置應用實習	○	○	○	○	●	○	○	○	○	
		微電腦應用實習	○	○	○	○	○	●	○	○	○	
		數位邏輯實習	○	●	○	○	○	○	○	○	○	
		物聯網應用實習	○	○	○	○	●	○	○	○	○	
		電子電路實習	○	○	○	●	○	○	○	○	○	
網頁設計實習	●	○	○	○	○	○	○	○	○			

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。

### 三、科課程地圖

#### (一) 資訊科(305)

國立永靖高工進修部資訊科課程地圖		一上	一下	二上	二下	三上	三下	升學進路	
<p><b>學校願景及學生圖像</b></p>	部定必修	國語文(2) 英語文(2) 數學(2) 公民與社會(2) 物理(1) 生命教育(1) 生涯規劃(1) 全民國防教育(1) 體育(1)	國語文(2) 英語文(2) 本土語文/ 閩南語文(2) 物理(1) 資訊科技(2) 全民國防教育(1) 體育(1)	國語文(2) 英語文(2) 數學(2) 歷史(2) 數學(2) 物理(1) 藝術(2)	國語文(2) 英語文(2) 數學(2) 化學(1) 藝術與生活(2) 健康與護理(2)	國語文(2) 英語文(2)	國語文(2) 英語文(2)	<p>光電工程學系 材料科學與工程系 資訊工程系 能源與冷凍空調工程系 電子工程系 資訊管理系 機械與自動化工程系</p>	
	校定必修					應用數學(2)	應用數學(2)		<p><b>就業進路</b></p> <p>從事公職技術人才 軟體維修及設計人才 微電腦生產技術人才 科技公司相關生產暨檢 測維護人才 網路應用技術人才 電子工場品管、維修人 才</p> <p>說明： ◎ 校定選修科目(學分數)◎ 專業能力</p>
	校定選修								
	一般科目								
微電腦控制領域	基本電學(3) 電腦軟體應用實習(4)*1	基本電學(3) 基本電學實習(3) 電腦軟體應用實習(4)*1	電子學(3) 電子學實習(3) 可程式邏輯設計實習(3)	電子學(3) 電子學實習(3) 單晶片微處理機實習(3)	專題實作(2) 專題實作(2)	專題實作(2) 專題實作(2)			
電子工程領域	基本電學(3)	基本電學(3)	電子學(3) 電子學實習(3) 可程式邏輯設計實習(3)	電子學(3) 電子學實習(3) 單晶片微處理機實習(3)	電子學進階(2)*7 基本電學實習(3)*7	電子學進階(2)*7 基本電學實習(3)*7			
電腦網路工程領域	基本電學(3)	基本電學(3) 基本電學實習(3)	電子學(3) 電子學實習(3) 可程式邏輯設計實習(3)	電子學(3) 電子學實習(3) 單晶片微處理機實習(3)	電子學進階(2)*7 基本電學實習(3)*7	電子學進階(2)*7 基本電學實習(3)*7			
程式設計領域	程式設計實習(3)		可程式邏輯設計實習(3)						

**資訊科專業能力**

- 1 具備電腦軟體應用能力
- 2 具備程式邏輯設計能力
- 3 具備電子電路裝配與設計能力
- 4 具備電子儀表操作能力
- 5 具備電腦網路維修設計能力
- 6 具備網路電腦應用能力
- 7 具備進修與終生學習能力
- 8 具備資訊電子行業相關之職業道德與工業安全的能力

## 四、議題融入

## (一) 資訊科(305)

表5-4-1 資訊科 議題融入對應表(以科為單位, 1科1表)

科目	議題																			
	性別平等教育	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	生涯規劃教育	多元文化教育	閱讀素養教育	戶外教育	國際教育	原住民族教育	
校必實習 / 專題實作					✓				✓		✓			✓						
校選一般 / 應用數學	✓		✓	✓						✓										
校選專業 / 基本電學進階								✓	✓											
校選專業 / 電子學進階								✓	✓											
校選實習 / 行動裝置應用實習								✓	✓		✓			✓						
校選實習 / 物聯網應用實習								✓	✓					✓						
校選實習 / 微電腦應用實習								✓	✓					✓						
校選實習 / 電子電路實習								✓	✓											
校選實習 / 電腦軟體應用實習								✓	✓					✓						
校選實習 / 網頁設計實習											✓		✓		✓					
校選實習 / 數位邏輯實習								✓	✓			✓								
校選實習 / 應用電子實習								✓	✓					✓						
<b>科目數統計</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

## 陸、群科課程表

## 一、教學科目與節數表

 專業群科

表 6-1-1 電機與電子群資訊科 教學科目與節數表

115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		
部定必修課程	語文	國語文	12	2	2	2	2	2	2	
		英語文	12	2	2	2	2	2	2	
		閩南語文	2		2					
		客語文	0		(2)					
		閩東語文	0		(2)					
		臺灣手語	0		(2)					
		原住民族語文	0		(2)					
	數學	數學	8	2	2	2	2			C版
	社會	歷史	2			2				
		公民與社會	2	2						
	自然科學	物理	2	1	1					A版
		化學	2			1	1			B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		56	13	13	11	11	4	4	部定必修一般科目總計56節數	
專業科目	基本電學	6	3	3						
	電子學	6			3	3				
	小計	12	3	3	3	3	0	0	部定必修專業科目總計12節數	
實習科目	基本電學實習	3		3						
	電子學實習	6			3	3				
	晶片設計	程式設計實習	3	3						
		可程式邏輯設計實習	3			3				
		單晶片微處理機實習	3				3			
小計	18	3	3	6	6	0	0	部定必修實習科目總計18節數		
專業及實習科目節數合計		30	6	6	9	9	0	0		
部定必修節數合計		86	19	19	20	20	4	4	部定必修總計86節數	

表 6-1-1 電機與電子群資訊科 教學科目與節數表(續)

115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		
名稱	節數	名稱	節數	第一學年		第二學年		第三學年				
				一	二	一	二	一	二			
校訂必修	實習科目 4節數 3.03%	專題實作	4					2	2	校訂必修實習科目總計4節數		
		小計	4					2	2			
	校訂必修節數合計	4	0	0	0	0	2	2	校訂必修總計4節數			
校訂課程 校訂選修	一般科目 4節數 3.03%	應用數學	4					2	2	最低應選修節數小計		
		最低應選修節數小計	4									
	專業科目 10節數 7.58%	電子學進階	4					2	2	最低應選修節數小計		
		基本電學進階	6					3	3			
		最低應選修節數小計	10									
	實習科目 28節數 21.21%	電子電路實習	6			3	3				校訂選修節數合計	
		電腦軟體應用實習	8	4	4							
		行動裝置應用實習	4						4	同科單班 AA2選1		
		應用電子實習	4						4	同科單班 AA2選1		
		微電腦應用實習	6						3	3		同科單班 AB2選1
		數位邏輯實習	6						3	3		同科單班 AB2選1
		物聯網應用實習	4						4	同科單班 AC2選1		
		網頁設計實習	4						4	同科單班 AC2選1		
	最低應選修節數小計	28										
校訂選修節數合計	42	4	4	3	3	14	14	多元選修開設 14 節				
學生應修習節數總計			132	23	23	23	23	20	20	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)			8	1	1	1	1	2	2			
每週彈性學習時間(節數)			4	0	0	0	0	2	2			
每週總上課時間(節數)			144	24	24	24	24	24	24			

## 二、課程架構表

表 6-2-1 電機與電子群資訊科 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)

115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		48-56 節	56	38.89 %		
	校訂	必修	各校課程發展組織自訂	0	0 %		
		選修		4	2.78 %	不含跨屬性	
	合計 (A)			60	41.67 %		
專業及實習科目	部定	專業科目	節(依總綱規定)	12	8.33 %		
		實習科目	節(依總綱規定)	18	12.5 %		
		專業及實習科目合計	節(依總綱規定)	30	20.83 %		
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	0	0 %	
			選修		10	6.94 %	不含跨屬性
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	4	2.78 %	
			選修		28	19.44 %	不含跨屬性
	校訂多元選修跨專業及實習科目/屬性節數合計			各校課程發展組織自訂	0	0 %	
合計 (B)			節(依總綱規定)	72	50 %		
部定及校訂必修節數合計			節(依總綱規定)	90	62.5%		
校訂多元選修跨一般、專業及實習科目/屬性節數合計 (C)			各校課程發展組織自訂	0	0%		
學生應修習節數總計			節(依總綱規定)	132 節		(A)+(B)+(C)	
六學期團體活動時間(節數)合計			6 - 12 節	8 節			
六學期彈性教學時間(節數)合計			2 - 4 節	4 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、百分比計算以上課總節數 144 節為分母。 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	18	18	18	18	
2	社團活動	0	0	0	0	18	18	
	合計	18	18	18	18	36	36	(節/學期)
		1	1	1	1	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

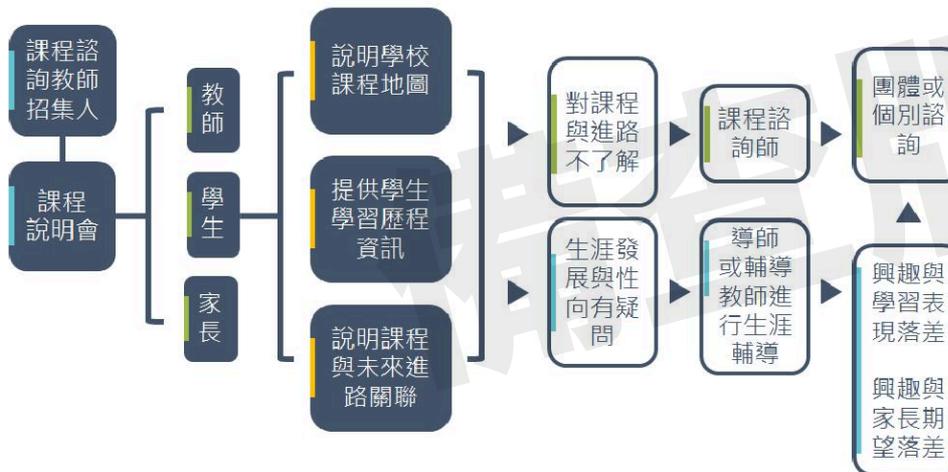
開設 年段	開設名稱	每週 節數	開設 週數	實施對象	開設類型					師資 規劃	備註	
					自主 學習	選 手 培 訓	充 實 ( 增 廣 ) 性 教 學	補 強 性 教 學	學 校 特 色 活 動			
第三學年	第一學期	自主學習	2	18	全校各科	V					內聘	
		救救菜英文	1	9	全校各科			V			內聘	
			1	9	全校各科							
		Geogebra 初階應用	1	9	全校各科				V		內聘	
		輕鬆學嘸蝦米	1	9	全校各科			V			內聘	
		訓練有數	1	9	全校各科				V		內聘	
		居家水電修膳	1	9	全校各科					例行性	內聘	
	第二學期	多面體摺紙	1	9	全校各科					其他	內聘	
		自主學習	2	18	全校各科	V					內聘	
		快打嘸蝦米	1	9	全校各科			V			內聘	
			1	9	全校各科							
		奇幻電路好好玩	1	9	全校各科			V			內聘	
		數一數二	1	9	全校各科				V		內聘	
		英文fun輕鬆	1	9	全校各科			V			內聘	
	1	9	全校各科									
數有專精	1	9	全校各科				V		內聘			
摺紙好好玩	1	9	全校各科					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)

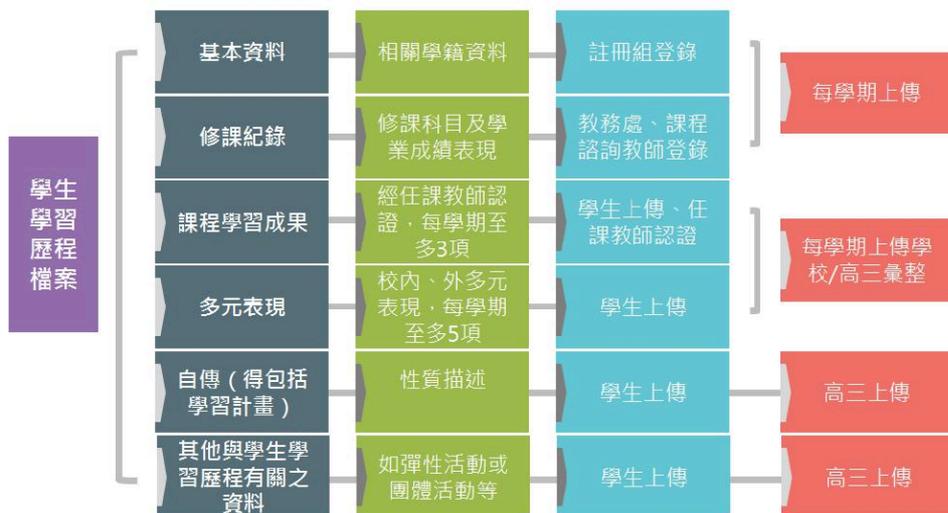
#### 1. 課程諮詢階段



#### 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	五月	選課開始	學生利用紙本或上網選填課程
3	六月	選課結束	公告次學期選修課程結果
4	八月30日	正式上課	跑班上課
5	九月中旬	加、退選	得於學期前兩週進行
6	九月底	公告正式選課名單	公告加退選完後課程之學生名單
7	十月	選課宣導	辦理說明進行選課宣導及相關注意事項
8	十一月	選課開始	學生利用紙本或上網選填課程
9	十二月	選課結果	
10	二月中旬	正式上課	跑班上課
11	二月底前	公告正式選課名單	得於學期前兩週進行
12	二月底	公告正式選課名單	公告加退選完後課程之學生名單
13	六月	檢討	課發會進行選課檢討

## 二、選課輔導措施

### 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.	一般	應用數學	資訊科	0	0	0	0	2	2
2.	專業	電子學進階	資訊科	0	0	0	0	2	2
3.	專業	基本電學進階	資訊科	0	0	0	0	3	3
4.	實習	電子電路實習	資訊科	0	0	3	3	0	0
5.	實習	電腦軟體應用實習	資訊科	4	4	0	0	0	0

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	行動裝置應用實習	資訊科	0	0	0	0	4	0	同科單班	AA2選1
2.	實習	應用電子實習	資訊科	0	0	0	0	4	0	同科單班	AA2選1
3.	實習	微電腦應用實習	資訊科	0	0	0	0	3	3	同科單班	AB2選1
4.	實習	數位邏輯實習	資訊科	0	0	0	0	3	3	同科單班	AB2選1
5.	實習	物聯網應用實習	資訊科	0	0	0	0	0	4	同科單班	AC2選1
6.	實習	網頁設計實習	資訊科	0	0	0	0	0	4	同科單班	AC2選1

## 拾、學校課程評鑑

### 一、115學年度學校課程評鑑計畫

文字說明：

國立永靖高級工業職業學校

115學年度課程評鑑實施計畫

114.11.06課程發展委員會修訂通過

壹、依據

一、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」。

二、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」。

三、教育部108年5月30日臺教授國部字第1080050523B號令發布之「高級中等學校課程評鑑實施要點」。

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(請參考附檔)

玖、評鑑時程規劃(請參考附檔)

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。

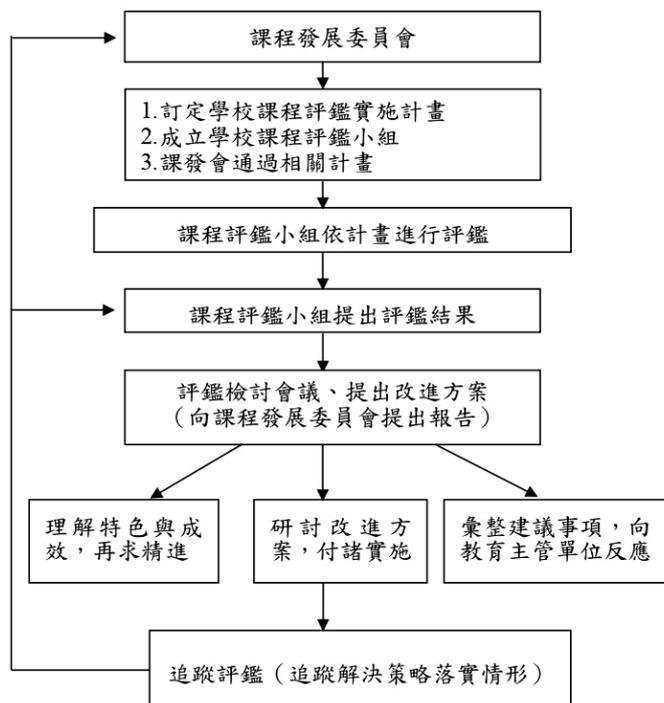
六、激勵教師進行課程及教學創新。

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。

附檔資料：

捌、評鑑流程



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	●	●	

## 二、113學年度學校課程自我評鑑結果

已上傳自我評鑑結果：[113\\_070402\\_2\\_Year1\\_自我評鑑結果.pdf](#)，請自行列印！

備查版

## 附件一：課程及教學規劃表

專業群科

一、部定一般科目各領域跨科之統整型、探究型或實作型課程規劃

二、校訂一般科目教學大綱(以校為單位)

表 11-2-2-1 校訂一般科目教學大綱

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	校訂選修 一般科目			
	領域：數學			
	單科：統整型			
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	資訊科			
	4			
	000022 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	資訊科：性別平等教育、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	4	第五學期	
(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	5		
(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	5		
(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	5		
(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	5		
(六)數列與級數	1.等差數列及級數 2.等比數列及級數 3.無窮等比級數	5		
(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	5		

(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	5	第六學期
(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	5	
(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	5	
(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	4	
(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	4	
(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	5	
(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	5	
(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	5	
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癮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。		

## 三、校訂專業科目教學大綱

表 11-2-3-1 校訂專業科目教學大綱

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	校訂選修 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			
	000022 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	第五學期	
(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	第六學期	
(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	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。		

表 11-2-3-2 校訂專業科目教學大綱

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	校訂選修 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			
	6			
	000033 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)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能敘述電之特性、單位、功能等基本概念。</li> <li>2. 能辨識電阻器、電容器、電感器，並了解其在電路中之功用。</li> <li>3. 能了解串並聯電路，並計算其電壓、電流之變化。</li> <li>4. 能熟悉各種基本交直流電路之特性及其運算方法。</li> <li>5. 能熟悉交流電功率及功率因數的計算方法。</li> <li>6. 能熟悉單相及三相交流電源之特性及用途。</li> <li>7. 培養學生對電學之興趣。</li> </ol>			
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	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 克希荷夫電壓定律、分壓原理</li> <li>2. 克希荷夫電流定律、分流原理</li> <li>3. 電壓源與電流源</li> </ol>	6	第五學期	
(二)電阻串、並聯電路應用。	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Y形與<math>\Delta</math>形電路互換法</li> <li>5. 惠斯登電橋電路</li> <li>6. 串並聯電路應用實例</li> </ol>	6		
(三)電容串、並聯電路與應用	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 電容串聯電路</li> </ol>	6		
(四)電容串、並聯電路與應用	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. 電容並聯電路</li> </ol>	6		
(五)電感串、並電路與應用	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 電感串聯電路</li> </ol>	6		
(六)電感串、並電路與應用	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. 電感並聯電路</li> </ol>	6		
(七)直流迴路分析	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 節點電壓法</li> <li>2. 迴路電流法</li> <li>3. 重疊定理</li> <li>4. 戴維寧定理</li> </ol>	12		
(八)直流迴路分析	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. 最大功率轉移定理</li> <li>6. 諾頓定理</li> <li>7. 戴維寧與諾頓之轉換</li> </ol>	12	第六學期	
(九)交流電路分析	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. RLC串聯電路</li> <li>2. RLC並聯電路</li> </ol>	12		
(十)交流電路分析	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. RLC串並聯電路</li> <li>4. 交流電功率</li> </ol>	12		
(十一)串、並聯諧振電路	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 串聯諧振電路</li> <li>2. 並聯諧振電路</li> </ol>	12		
(十二)串、並聯諧振電路	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. 串並聯諧振電路</li> </ol>	12		
合計		108		
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	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。</li><li>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。</li></ol>
--------	---

## 四、校訂實習科目教學大綱

表 11-2-4-1 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	Mechatronics Control Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	校訂必修 實習科目			
科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目			
學生圖像	學習力、創造力、專業力、合作力、品格力、移動力			
適用科別	資訊科			
	4			
	000022 第三學年			
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	資訊科：品德教育、資訊教育、安全教育、生涯規劃教育			
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	9	第五學期
(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	9	
(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	9	
(四)專題製作報告格式		1. 格式說明 2. 撰寫專題報告	9	
(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	9	第六學期
(六)專題製作—實作篇1		1. 電燈、水位與車庫模擬控制系統	9	
(七)專題製作—實作篇2		1. 工業洗淨機控制系統	9	
(八)專題製作—實作篇3		1. 降壓型交換式電源供應器	9	
合計			72	
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。			

表 11-2-4-2 校訂實習科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	物聯網應用實習		
	英文名稱	Internet of Things Application Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	校訂選修 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	資訊科			
	4			
	000004 第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1. 了解物聯網系統架構與應用。 2. 了解物聯網在智慧生活用。 3. 了解物聯網在工業4.0應用。			
議題融入	資訊科：科技教育、資訊教育、生涯規劃教育			
教學內容				
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註	
(一)物聯網簡介	1. 物聯網的定義 2. 物聯網的目的和重要性 3. 物體智慧化帶動物聯網的發展 4. 物聯網的發展現況與未來趨勢	8		
(二)物聯網的架構	1. 感知層簡介 2. 網路層簡介 3. 雲端計算層簡介 4. 資料分析層簡介 5. 應用層簡介	8		
(三)智慧生活用	1. 物聯網在智慧節能之應用 2. 物聯網在智慧交通應用 3. 物聯網在智慧社區應用 4. 物聯網在智慧校園應用 5. 應用層簡介	16		
(四)工業4.0與網聯網	1. 物聯網帶動的工業4.0 2. 以消費者為中心的少量多樣的生產 3. 物聯網下的智慧工廠 4. 工業4.0需要完善的資訊系統整合 5. 工業4.0於食品生產之應用 6. 工業4.0於印刷產業之應用 7. 智慧工業網與社交網之整合應用 8. 工4.0於紡織業之應用 9. 工業4.0於汽中產業之應用	16		
(五)綜合練習	物聯網應用綜合練習1	12		
(六)綜合練習	物聯網應用綜合練習2	12		
合計		72		
學習評量 (評量方式)	1. 定期評量成品記錄以了解學生之製作進度，並了解學生分析、歸納之能力。 2. 評量工作應隨時以各種方式進行，以檢驗學生學習情況。並據結果以輔導學生作為修正成品依據。 3. 辦理校科專題實作競賽，並挑選優秀作品參加校內外專題製作暨創意競賽。			
教學資源	由曾任教本科目或對本科目具有專長與興趣之教師建議，再由教學研究會討論選用(教育部審定本優先選用)，任課教師再評估教學要自編教材。			
教學注意事項	1. 本科目以在實習工場上課，實際操作為主，激發學生學習動機，以求理論與實務之結合。 2. 教師隨時學生實習操作方法是否正確，適時協助調整及修正。 3. 為使學生充分了解抽象的原理，配合使用教具、投影片、動態多媒体或網路教材資源庫等輔助教學支援、並配合業界使用相關產品或運用，以實用性為主要教學訴			

求。以增強學生之學習動機。

4 可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容與授課進度。

表 11-2-4-3 校訂實習科目教學大綱

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	校訂選修 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	資訊科			
	6			
	000033 第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解數位邏輯實驗儀器工作原理，並熟悉其操作方法。</li> <li>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。</li> <li>3. 能運用網路或資料手冊查詢數位邏輯IC各項特性資料。</li> <li>4. 養成重視工作安全及保持環境整潔的良好習慣。</li> <li>5. 增加學生對電腦硬體實務的興趣。</li> <li>6. 激發學生手腦並用的能力。</li> </ol>			
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)基本邏輯閘實驗		1. TTL與CMOS基本邏輯轉閘實驗	9	第五學期
(二)基本邏輯閘實驗		2. 基本邏輯閘電氣特性量測實驗	9	
(三)組合邏輯實驗		1. 布林代數與第摩根定理實驗	9	
(四)組合邏輯實驗		2. 組合邏輯設計實例	9	
(五)加/減法器實驗		1. 加/減法器實驗	9	
(六)加/減法器實驗		2. 加/減法器與BCD加法器實驗	9	
(七)組合邏輯應用實驗		1. 編碼/解碼器實驗	9	第六學期
(八)組合邏輯應用實驗		2. 多工與解多工器實驗 3. 比較器實驗	9	
(九)正反器實驗		1. R-S/D型正反器與暫存器實驗	9	
(十)正反器實驗		2. J-K/T型正反器與計數器實驗	9	
(十一)循序邏輯應用實驗		1. 時鐘脈衝產生器實驗-電子手環	9	
(十二)循序邏輯應用實驗		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			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，以輔助教學。			
教學注意事項	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。</li> <li>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，完成每次的實驗目標。</li> <li>3. 應要求學生於每次實習後繳交該次實習之實習報。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。</li> <li>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。</li> <li>5. 收集製作或購置圖表、幻燈片、影片等，以補助教學。</li> <li>6. 教學過程中應加強職業道德之培養。</li> </ol>			

表 11-2-4-4 校訂實習科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	網頁設計實習		
	英文名稱	Programming Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	校訂選修 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	資訊科			
	4			
	000004 第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1 了解網頁設概念。 2 熟悉基本語法與應用。			
議題融入	資訊科：安全教育、家庭教育、多元文化教育			
教學內容				
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註	
(1)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	2		
(2)網頁製作軟體工具	1. 網頁製作軟體工具介紹 2. 網頁製作原理與應用	6		
(3)製作網頁	1. 編輯網頁的基本技巧 2. 製作頁框與超連結 3. 加入影像及製作影像地圖 4. 運用圖層	16		
(4)製作網頁	5. 使用多媒體元件與表單 6. 運用檢視工具並加入影音檔案 7. 網站的發布與維護	16		
(5)認識HTML與CSS的基本語法	1. HTML語法 2. CSS樣式語法 3. JavaScript語法	16		
(6)個人網頁製作	1. 個人網頁規劃 2. 個人網頁製作 3. 個人及專題網頁驗收	16		
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、作品和其他表現配合使用。			
教學資源	相關多媒體教材			
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 (一)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。 (二)教學方法以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。			

表 11-2-4-5 校訂實習科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電子電路實習		
	英文名稱	Electronic Circuit Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	校訂選修 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	資訊科			
	6			
	003300 第二學年			
建議先修科目	無			
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			
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	9	第三學期	
(二)工場安全及衛生教育	2. 工業安全及衛生 3. 消防安全	9		
(三)基本電子電路	1. 二極体的基本應用 2. 電晶体的基本應用	9		
(四)基本電子電路	3. 運算放大器的基本應用	9		
(五)波形產生電路	1. 正弦波振盪器 2. 無穩態多諧振盪器	9		
(六)波形產生電路	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		
(七)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	9	第四學期	
(八)數位電路	4. 計數器電路設計與應用 5. ROM的認識與應用	9		
(九)訊號處理電路	1. 類比/數位轉換器	9		
(十)訊號處理電路	2. 主動濾波器	9		
(十一)直流電源電路及其他應用電路	1. 積體電路穩壓器 2. 直流電源供應器	9		
(十二)直流電源電路及其他應用電路	3. 電子盤式骰子	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，完成每次的實驗目標。 3. 應要求學生於每次實習後繳交該次實習之實習報。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。			

表 11-2-4-6 校訂實習科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦軟體應用實習		
	英文名稱	Computer software application internship		
師資來源	內聘			
科目屬性	校訂選修 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	資訊科			
	8			
	440000 第一學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1. 能瞭解文書處理應用軟體之操作與應用。 2. 通過電腦軟體應用丙級檢定。 3. 能瞭解簡報應用軟體之操作與應用。 4. 能瞭解電子試算表應用軟體之操作與應用。 5. 能瞭解影片製作軟體之操作與應用。			
議題融入	資訊科：科技教育、資訊教育、生涯規劃教育			
教學內容				
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註	
(一)文書處理應用軟體之操作與應用	1. 電腦作業系統常用介紹與操作。 2. 檔案管理與操作。 3. 印表機安裝與設定。 4. 合併與套表列印設定操作。 5. 文書處理題組一~題組二操作練習。 6. 文書處理題組三~題組四操作練習。	16	第一學期	
(二)文書處理應用軟體之操作與應用	7. 文書處理題組五~題組六操作練習。 8. 文書處理題組七~題組八操作練習。 9. 文書處理題組九~題組十操作練習。 10. 文書處理題組十一~題組十二操作練習。	16		
(三)文書處理應用軟體之操作與應用	11. 文書處理題組十三~題組十四操作練習。 12. 文書處理題組十五操作練習。 13. 模擬檢定(一) 14. 模擬檢定(二)	16		
(四)文書處理應用軟體之操作與應用	15. 模擬檢定(三) 16. 模擬檢定(四) 17. 模擬檢定(五)	12		
(五)簡報應用軟體之操作與應用。	1. 簡報架構與呈現認識。 2. Powerpoint基本操作。 3. 轉場效果設定與播放。 4. 文字物件設定練習。 5. 圖片物件美化調整練習。 6. 物件動畫與時間設定。 7. 背景音樂與自動播放設定練習。	12		
(六)電子試算表應用軟體之操作與應用。	1. 試算表簡介與日常用途。 2. 電子試算表架構與介面。 3. 電子試算表軟體基礎操。 4. 儲存格與變數認識與操作。 5. 公式設定與操作。 6. 資料排序與應用操作。 7. 資料篩選與應用操作。 8. 日期與時間函數應用操作。	16	第二學期	
(七)電子試算表應用軟體之操作與應用。	9. 文字函數應用操作。 10. 常用數學與三角函數應用操作。	16		

	11. 常用統計函數應用操作。 12. 常用邏輯與資料庫函數應用操作。		
(八)電子試算表應用軟體之操作與應用。	13. 常用財務函數應用操作。 14. 直條圖統計表設定應用操作。 15. 折線圖統計表設定應用操作。 16. 圓形圖統計表設定應用操作。	16	
(九)影片製作軟體之操作與應用。	1. 圖片影音媒材類別、解析度等相關知識。 2. 軟體操作界面認識。 3. 圖照片匯入與分類操作應用。 4. 片頭片尾編製操作。 5. 文字軌編製操作。 6. 場景切換與轉場設定操作。 7. 音樂匯入、剪輯與音軌操作。 8. 錄音軌操作與剪輯。 9. 影片匯入、剪輯操作。 10. 動畫與轉場特效操作應用。	16	建議軟體：會聲會影、威力導演或Movie maker等。
(十)影片製作軟體之操作與應用。	11. 拍攝取景相關知識與操作。 12. 錄攝影技巧相關知識與操作。 13. 主題創作與綜合應用。	8	
合 計		144	
學習評量 (評量方式)	學習態度、問答互動、單元操作與主題創作綜合應用評量。		
教學資源	1. 融入電腦週邊使用操作與網際網路應用。 2. 圖文編輯操作與應用、電子試算表操作與應用、簡報製作與應用、影片拍攝製作與編輯等應用軟體專書或自編教材等。		
教學注意事項	1. 教材編選：融入電腦週邊使用操作與網際網路應用。 2. 教學方法：以相關知識講述、媒材展示、素材操作應用示範與主題創作綜合應用		

表 11-2-4-7 校訂實習科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	應用電子實習		
	英文名稱	Applied Electronics Practices		
師資來源	內聘			
科目屬性	校訂選修 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	資訊科			
	4			
	000040 第三學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能根據電路來裝配電路。</li> <li>2. 能應用烙鐵來焊接電路。</li> <li>3. 能應用各種電子儀表來測量電路。</li> <li>4. 能檢修所裝配的電路。</li> <li>5. 能自行設計簡單的電子電路。</li> </ol>			
議題融入	資訊科：科技教育、資訊教育、生涯規劃教育			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)電子工作法		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 工具的認識與使用</li> <li>2. 焊接練習</li> </ol>	6	
(二)電源電路		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 二極體的測試</li> <li>2. 整流電路</li> <li>3. 濾波電路與穩壓電路</li> </ol>	6	
(三)放大電路		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 電晶体的基本電路連接與測試</li> </ol>	9	
(四)放大電路		<ol style="list-style-type: none"> <li>2. 電晶体放大電路</li> <li>3. 多級放路</li> </ol>	9	
(五)繪圖與電路佈局		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 繪圖練習</li> </ol>	9	
(六)繪圖與電路佈局		<ol style="list-style-type: none"> <li>2. 電路佈局</li> </ol>	9	
(七)綜合練習		應用電子實習1	12	
(八)綜合練習		應用電子實習2	12	
合 計			72	
學習評量 (評量方式)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 定期評量成品記錄以了解學生之作進度，並了解學生分析、歸納之能力。</li> <li>2. 評量工作應隨時以各種方式進行，以檢驗學生學習情況，並根據結果以輔導學生作為修正成品依據。</li> </ol>			
教學資源	經由曾任教本科目或對本科目具有專長與興趣之教師建議，再由教學研究會討論選用(教育部審定本優先選用)，任課教師再評估教學需要自編教材。•			
教學注意事項	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本科目以在實習工場上課，實際操作為主，激發學生學習動機，以求理論與實務之結合。</li> <li>2. 教師隨時注意學生實習操作方法是否正確，適時協助調整及修正。</li> <li>3. 為使學生充分了解抽象的原理，配合使用教具、投影片、動態多媒体或網路教材資源庫等輔助教學支援、並配合業界使用相關產品或運用，以實用性為主要教學訴求。以增強學生之學習動機。</li> <li>4. 可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容與授課進度。</li> </ol>			

## 五、彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程 (全學期授課)