

備查版

高級中等學校課程計畫
國立西螺高級農工職業學校
學校代碼：090402

進修部課程計畫

本校114年11月5日114學年度第1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1月21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 >
- 挈、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 >

學校基本資料表

學校校名	國立西螺高級農工職業學校					
技術型高中	專業群科	1. 機械群:機械科；生物產業機電科 2. 動力機械群:汽車科 3. 電機與電子群:電子科；電機科 4. 化工群:化工科 5. 農業群:畜產保健科 6. 食品群:食品加工科				
	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					
綜合型高中	其他					
		1. 學術學程:1年級不分群；學術社會學程 2. 機械群:機械技術學程 3. 動力機械群:汽車技術學程 4. 電機與電子群:電子技術學程；電機技術學程 5. 化工群:化工學程 6. 食品群:食品加工學程				
進修部		1. 機械群:電腦機械製圖科 2. 電機與電子群:電機科 3. 食品群:食品加工科				
實用技能學程(日)		1. 機械群:電腦繪圖科；機械加工科 2. 電機與電子群:微電腦修護科 3. 商業群:商用資訊科				
聯絡人	處室	教務處	電話	05-5862024#205		
	職稱	課務組	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	1	32	1	34	1	30	3	96
		生物產業機電科	1	31	1	36	1	34	3	101
	動力機械群	汽車科	1	37	1	36	1	30	3	103
	電機與電子群	電子科	1	35	1	32	1	27	3	94
		電機科	1	39	1	37	1	33	3	109
	化工群	化工科	1	33	1	31	1	37	3	101
	農業群	畜產保健科	1	35	1	36	1	34	3	105
綜合型高中	食品群	食品加工科	1	36	1	30	1	35	3	101
	學術學程	1年級不分群	4	107	0	0	0	0	4	107
		學術社會學程	0	0	1	24	0	16	1	40
	機械群	機械技術學程	0	0	1	27	1	35	2	62
	動力機械群	汽車技術學程	0	0	1	20	1	16	2	36
	電機與電子群	電子技術學程	0	0	0	13	0	12	0	25
		電機技術學程	0	0	1	20	1	18	2	38
進修部	化工群	化工學程	0	0	0	12	1	33	1	45
	食品群	食品加工學程	0	0	1	22	1	28	2	50
	機械群	電腦機械製圖科	1	24	0	0	0	0	1	24
實用技能學程(日)	電機與電子群	電機科	0	0	0	0	1	14	1	14
	食品群	食品加工科	0	0	1	11	0	0	1	11
	機械群	電腦繪圖科	0	0	1	22	0	0	1	22
		機械加工科	1	28	0	0	0	0	1	28
	電機與電子群	微電腦修護科	0	0	0	0	1	22	1	22
	商業群	商用資訊科	1	18	1	10	1	15	3	43

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	1	33
		生物產業機電科	1	33
	動力機械群	汽車科	1	33
		電子科	1	33
	電機與電子群	電機科	1	33
		化工科	1	33
	農業群	畜產保健科	1	33
	食品群	食品加工科	1	33
綜合型高中	學術學程	1年級不分群	5	33
進修部	電機與電子群	電機科	1	38

參、學校願景與學生圖像

一、學校願景

(一)活力

建構活力校園，營造友善環境，激發學生潛能，整合教育資源，照顧所有師生。

(二)適性

順應教育浪潮，引導就近入學，提供適性學習，建立輔導機制，引導自我實現。

(三)專業

強化教育訓練，發展產學合作，鼓勵考取證照，陶冶職業道德，培養敬業精神。

(四)卓越

充實教學設施，形塑人文環境，充實學習內涵，運用科技整合，邁向特色學校。

二、學生圖像

前言

在108學年度推動之新課綱，本校學生圖像形塑也是重要的一環，經全體師生共同發想，依(一)學校願景：活力、適性、專業、卓越。(二)本校校訓「敬業樂群」：期許本校學生能專心致志於自己的學業與未來的志業，並能與團體和諧愉快的相處，從切磋琢磨中，汲取更豐沛的心靈活水，成為未來社會的中流砥柱。(三)新課綱理念：自發、互動、共好。(四)三面九項的素養導向：自主行動、溝通互動及社會參與。(五)各國學生關鍵能力研究：美國、歐盟、聯合國教科文組織…。並不斷滾動式修正本校學生之圖像，期望本校學生能具備五項能力：「與人相處力、主動求知力、動手操作力、適應變遷力及自我實現力」等五力，如下圖所示。此五力並與學校主要建築命名意涵相呼應，期望在境教中潛移默化，在教與學中落實學生圖像。

(一)與人相處

與人相處力→樂群樓：期許學生能在團體中與人和諧相處。

(二)動手操作

動手操作力→力行館：期許學生能具備身體力行的實踐能力。

(三)主動求知

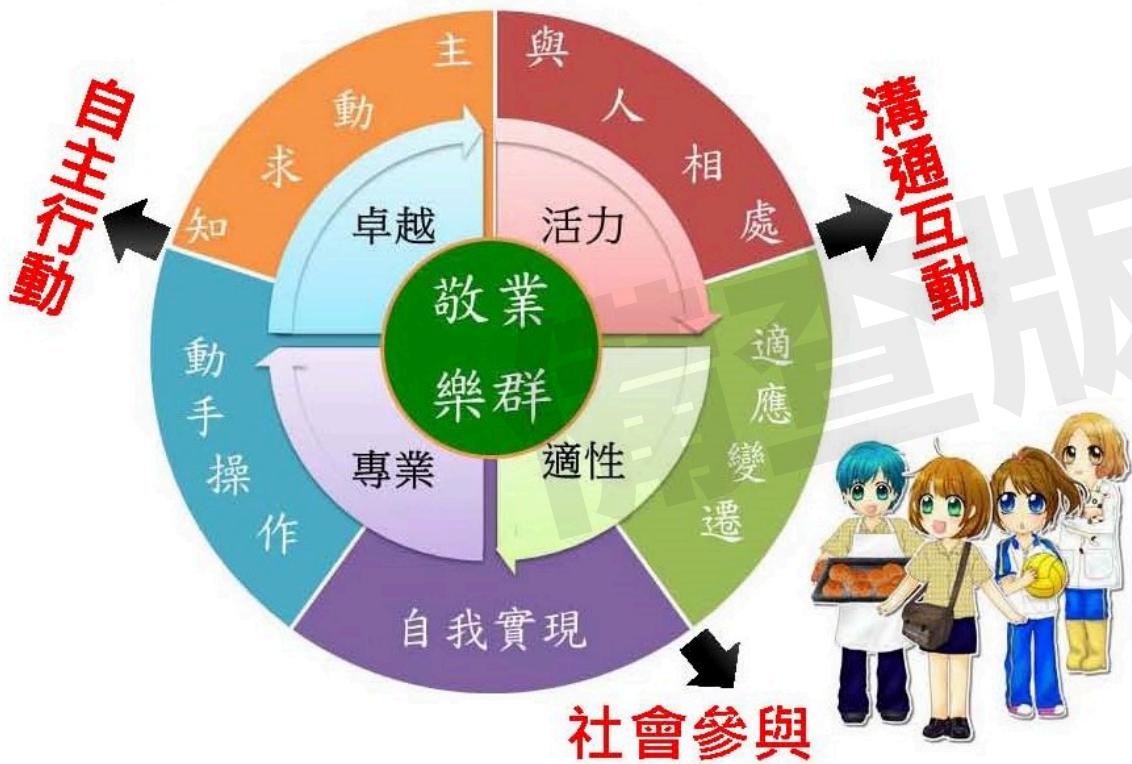
主動求知力→格致大樓：期許學生能具備追根究底的求知欲望。

(四)自我實現

自我實現力→敬業樓：期許本校學生能專心致志於自己的學業與未來的志業。

(五)適應變遷

適應變遷力→螺陽樓：期許學生能有在地思維，懷抱鄉土之愛，勇敢迎向未來挑戰。



肆、課程發展組織要點

國立西螺高級農工職業學校課程發展委員會設置要點

國立西螺高級農工職業學校課程發展委員會設置要點

107.6.26校務會議通過

108.1.17校務會議通過

108.6.26校務會議通過

111.01.18校務會議通過

一、依據：教育部103年11月28日臺教授國部字第1030135678A號令頒布、106年5月10日臺教授國部字第1060048266A號令發布修正、110年3月15日臺教授國部字第1100016363B號令發布修正之「十二年國民基本教育課程綱要課程綱要總綱」實施要點規定辦理。

二、目的：負責規劃學校本位總體課程計畫，審查自編教科用書，負責課程與教學的評鑑，進行學習評鑑，以培養具備人本情懷、統整能力、民主素養、鄉土與國際意識、以及能進行終身學習之健全國民。

三、組織成員及分工：委員共39人，其中由校長兼任召集人，教務主任為執行祕書，成員包括：秘書、學務主任、輔導主任、實習主任、總務主任、圖書館主任、進修部主任、教學組長、註冊組長、課務組長、實用技能組長、各科教學研究會召集人16人【國文、英文、數學、社會及自然科學、綜合活動及藝術科技、健康體育、全民國防、加工、畜保、機械、汽車、電子、電機、化工、生機、商資】、特教老師(分散式資源班導師)代表1人，各年級導師代表3人、教師會代表、家長代表、學生代表1人、專家學者代表、產業界人士，並得視學校發展需要聘請校外專家學者、社區人士。

四、本委員會設下列組織：

(一)各領域/科目教學研究會：由領域/科目教師組成之，由召集人召集並擔任主席。

(二)各專業群科(學程)教學研究會：由各科(學程)教師組成之，由科(學程)主任召集並 擔任主席。

(三)各群課程研究會：由該群各科(學程)教師組成之，由該群之科(學程)主任互推召集人並擔任主席。

(四)研究會針對專業議題討論時，得邀請業界代表或專家學者參加。

五、本會之職掌如下：

(一)充分考量學校條件、社區特性、家長期望、學生需要等相關因素，結合全體教師和社區資源發展學校本位課程，並審慎規劃全校總體課程計畫。

(二)審查各教學研究會或學習領域之課程計畫、教學計畫，內容包涵：

1.學年/學期學習目標

2.單元活動主題

3.相對應能力指標、時數、等項目，且應融入《總綱》納入十九項議題，包括性別平等、人權、環境、海洋、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、家庭教育、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、戶外教育、國際教育、原住民族教育等。

註：十九項議題中，有的被《總綱》納為核心素養（品德、生命、科技、資訊、多元文化、閱讀素養、國際教育）；有的單獨設立領域/科目（生命、科技、資訊、生涯規劃）；有的則被領域/科目納為學習重點（法治、能源、安全、防災、家庭、戶外教育、原住民族教育），成為領域課程綱要的學習內容。

(三)統整各教學研究會或學習領域課程計畫，發展學校總體課程計畫。

(四)應於每學年開學前四個月〈五月一日以前〉，擬定下一學年度學校總體課程計畫。

(五)擬定或修訂「選用教科用書辦法」。

(六)審查自編教科用書、教材。

(七)決定各教學研究會或學習領域之學習節數及活動課程學習節數。

(八)決定應開設之選修課程及課程選修輔導工作。

(九)規畫學生試探、分化輔導工作。

(十)審查各教學研究會或各學習領域課程發展小組之計畫與執行成效。

(十一)規畫教師專業成長進修計畫，增進專業成長。

(十二)負責課程與教學的評鑑，並進行學習評量。

(十三)其他有關課程發展事宜。

六、本會每年定期舉行二次會議，每學期各召開一次原則；唯必要時得召開臨時會議。每年五月召開會議時必須提出下學年度學校總體課程計畫，送所轄教育行政主管機關備查後，方能實施。

七、本會開會時，須有應出席委員三分之二〈含〉以上之出席，方得開議。須有出席委員二分之一（含）以上之同意時，方得議決，投票採無記名投票或舉手表決方行之。

八、本會開會時，視事實需要，得邀請其他社區相關人員列席諮詢或擔任顧問。

九、本會之行政工作，由教務處主辦，相關單位學務處、輔導室、實習處、進修部 協辦。

十、本要點經校務會議通過，陳請校長核定後施行，修正時亦同。

國立西螺高級農工職業學校課程發展委員會設置要點

107.6.26 校務會議通過
108.1.17 校務會議通過
108.6.26 校務會議通過
111.01.18 校務會議通過

一、依據：教育部 103 年 11 月 28 日臺教授國部字第 1030135678A 號令頒布、106 年 5 月 10 日臺教授國部字第 1060048266A 號令發布修正、110 年 3 月 15 日臺教授國部字第 1100016363B 號令發布修正之「十二年國民基本教育課程綱要課程綱要總綱」實施要點規定辦理。

二、目的：負責規劃學校本位總體課程計畫，審查自編教科用書，負責課程與教學的評鑑，進行學習評鑑，以培養具備人本情懷、統整能力、民主素養、鄉土與國際意識、以及能進行終身學習之健全國民。

三、組織成員及分工：委員共 39 人，其中由校長兼任召集人，教務主任為執行祕書，成員包括：秘書、學務主任、輔導主任、實習主任、總務主任、圖書館主任、進修部主任、教學組長、註冊組長、課務組長、實用技能組長、各科教學研究會召集人 16 人【國文、英文、數學、社會及自然科學、綜合活動及藝術科技、健康體育、全民國防、加工、畜保、機械、汽車、電子、電機、化工、生機、商資】、特教老師(分散式資源班導師)代表 1 人，各年級導師代表 3 人、教師會代表、家長代表、學生代表 1 人、專家學者代表、產業界人士，並得視學校發展需要聘請校外專家學者、社區人士。

四、本委員會設下列組織：

- (一)各領域/科目教學研究會：由領域/科目教師組成之，由召集人召集並擔任主席。
- (二)各專業群科(學程)教學研究會：由各科(學程)教師組成之，由科(學程)主任召集並 擔任主席。
- (三)各群課程研究會：由該群各科(學程)教師組成之，由該群之科(學程)主任互推召集人並擔任主席。
- (四)研究會針對專業議題討論時，得邀請業界代表或專家學者參加。

五、本會之職掌如下：

(一)充分考量學校條件、社區特性、家長期望、學生需要等相關因素，結合全體教師和社區資源發展學校本位課程，並審慎規劃全校總體課程計畫。

(二)審查各教學研究會或學習領域之課程計畫、教學計畫，內容包涵：

- 1.學年/學期學習目標
- 2.單元活動主題
- 3.相對應能力指標、時數、等項目，且應融入《總綱》納入十九項議題，包括性別平等、人權、環境、海洋、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、家庭教育、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、戶外教育、國際教育、原住民族教育等。

註：十九項議題中，有的被《總綱》納為核心素養（品德、生命、科技、資訊、多元文化、閱讀素養、國際教育）；有的單獨設立領域/科目（生命、科技、資訊、生涯規劃）；有的則被領域/科目納為學習重點（法治、能源、安全、防災、家庭、戶外教育、原住民族教育），成為領域課程綱要的學習內容。

(三)統整各教學研究會或學習領域課程計畫，發展學校總體課程計畫。

(四)應於每學年開學前四個月〈五月一日以前〉，擬定下一學年度學校總體課程計畫。

(五)擬定或修訂「選用教科用書辦法」。

(六)審查自編教科用書、教材。

(七)決定各教學研究會或學習領域之學習節數及活動課程學習節數。

(八)決定應開設之選修課程及課程選修輔導工作。

(九)規畫學生試探、分化輔導工作。

(十)審查各教學研究會或各學習領域課程發展小組之計畫與執行成效。

(十一)規畫教師專業成長進修計畫，增進專業成長。

- (十二)負責課程與教學的評鑑，並進行學習評量。
- (十三)其他有關課程發展事宜。
- 六、本會每年定期舉行二次會議，每學期各召開一次原則；唯必要時得召開臨時會議。每年五月召開會議時必須提出下學年度學校總體課程計畫，送所轄教育行政主管機關備查後，方能實施。
- 七、本會開會時，須有應出席委員三分之二〈含〉以上之出席，方得開議。須有出席委員二分之一（含）以上之同意時，方得議決，投票採無記名投票或舉手表決方行之。
- 八、本會開會時，視事實需要，得邀請其他社區相關人員列席諮詢或擔任顧問。
- 九、本會之行政工作，由教務處主辦，相關單位學務處、輔導室、實習處、進修部 協辦。
- 十、本要點經校務會議通過，陳請校長核定後施行，修正時亦同。

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				
					(一) 與人 相處	(二) 動手 操作	(三) 主動 求知	(四) 自我 實現	(五) 適應 變遷
電機與電子群	電機科	1. 電機、電子、電腦、半導體等相關產業之技術人員。 2. 工廠生產線自動化設備操作維修之技術人員。 3. 電機工程之技術人員。 4. 自行創立自動化技術服務公司。 5. 各類家電服務行業。	1. 培育電機工程之基層技術人才。	具備裝置配線能力	○	●	●	●	○
			2. 培育電機電子相關產業之生產及操作、維護人才。	具備操作控制的能力	○	●	●	●	○
			3. 培育電機控制、自動化設計…等有關之專業人才。	具備測試維修之能力	○	●	●	●	○
			4. 養成良好的安全工作習慣之人才。	具備應用設計之能力	○	●	●	●	○
			5. 培養電機行業再進修能力，奠定終身學習的基礎。	具備認識電路圖文符號、計算與查詢專業資料的能力	○	●	●	●	○
				建立職場工業安全與衛生觀念	○	○	●	○	○

備註：

- 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。
- 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) 電機科(308)

科專業能力：

1. 具備裝置配線能力
2. 具備操作控制的能力
3. 具備測試維修之能力
4. 具備應用設計之能力
5. 具備認識電路圖文符號、計算與查詢專業資料的能力
6. 建立職場工業安全與衛生觀念

表5-2-1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）

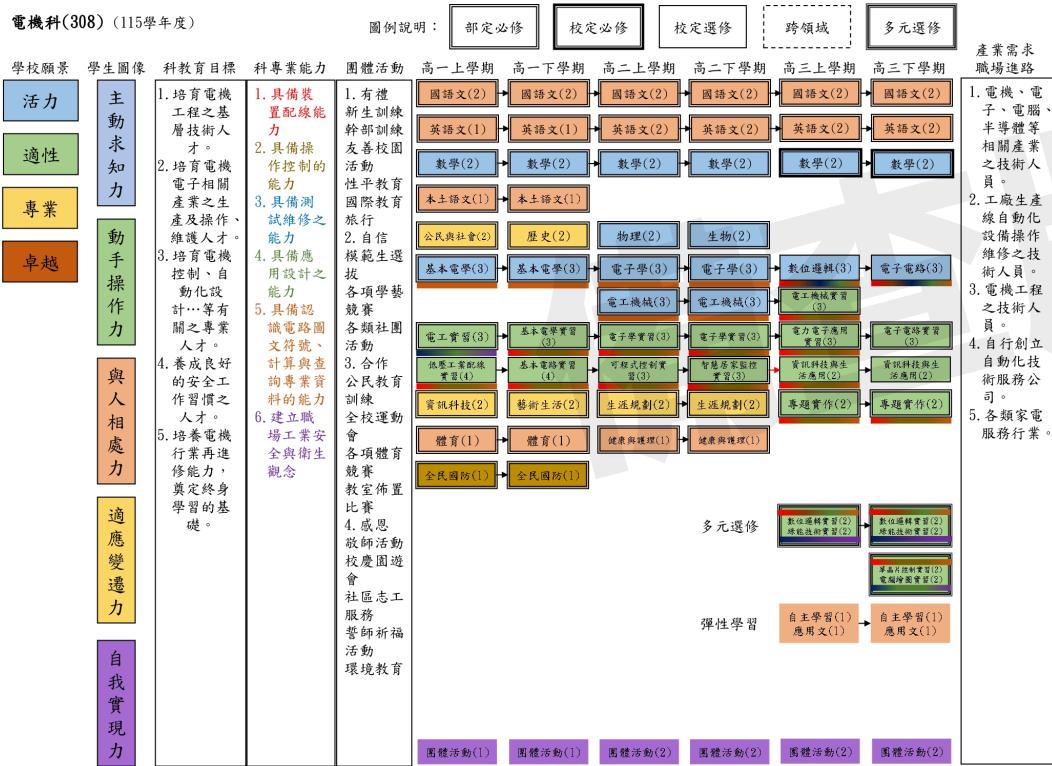
課程類別	領域/科目	科專業能力對應檢核						備註
		1	2	3	4	5	6	
名稱	名稱	1	2	3	4	5	6	
專業科目	基本電學	○	○	○	○	●		
	電子學	○	○	○	○	●		
	電工機械	○	○	○	○	●		
定必修科	基本電學實習	●	●	○	○	●	○	
	電子學實習	●	●	○	○	●	○	
	電機工程 技能領域	●	●	○	○	●	○	
		●	●	○	○	●	○	
		●	●	○	○	●	○	
校訂必修科目	專題實作	●	●	○	○	●	○	
校訂選修科	電子電路	●	●	●	●	●		
	數位邏輯	●	●	●	●	●		
	低壓工業配線實習	●	●	○	○	●	○	
	基本電路實習	●	●	○	○	●	○	
	可程式控制實習	●	●	○	○	●	○	
	電子電路實習	●	●	○	○	●	○	
	資訊科技與生活應用	●	●	○	○	●	○	
	單晶片控制實習	●	●	○	○	●	○	
	電腦繪圖實習	○	○	●	●	○	●	
	數位邏輯實習	●	●	○	●	●	○	
	綠能技術實習	○	○	●	○	○	●	
	電工實習	○	○	●	●	○	●	

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) 電機科(308)



四、議題融入

(一) 電機科(308)

表5-4-1電機科 議題融入對應表(以科為單位，1科1表)

科目	議題																		
	性別平等教育	人權教育	環境教育	海洋教育	品德教育	生命教育	法教育	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
校必一般 / 數學									✓	✓					✓	✓			
校必實習 / 專題實作									✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		
校選專業 / 電子電路									✓	✓							✓		
校選專業 / 數位邏輯									✓	✓							✓		
校選實習 / 可程式控制實習									✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓		
校選實習 / 低壓工業配線實習									✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓		
校選實習 / 基本電路實習									✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓		
校選實習 / 單晶片控制實習									✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓		
校選實習 / 資訊科技與生活應用									✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓		
校選實習 / 電子電路實習									✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓		
校選實習 / 電工實習									✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓		
校選實習 / 電腦繪圖實習									✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓		
校選實習 / 綠能技術實習									✓	✓		✓	✓	✓			✓		
校選實習 / 數位邏輯實習									✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓		
科目數統計	0	0	0	0	0	0	1	14	14	10	11	11	0	1	0	14	0	1	0

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 **電機科** 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		
一般科目	語文	國語文	12	2	2	2	2	2		
		英語文	10	1	1	2	2	2		
		閩南語文	2	1	1					
		客語文	0	(1)	(1)					
		閩東語文	0	(1)	(1)					
		臺灣手語	0	(1)	(1)					
		原住民族語文	0	(1)	(1)					
部定必修課程	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		
		生物	2			2		A版		
	藝術	美術	2	1	1					
		藝術生活	2		2					
	綜合活動	生涯規劃	2		1	1				
專業科目	科技	資訊科技	2	2						
	健康與體育	健康與護理	2		1	1				
		體育	2	1	1					
	全民國防教育		2	1	1					
	小計		54	13	13	10	10	4 部定必修一般科目總計54節數		
	基本電學		6	3	3					
	電子學		6			3	3			
實習科目	電工機械		6			3	3			
	小計		18	3	3	6	6	0 部定必修專業科目總計18節數		
	基本電學實習		3		3					
	電子學實習		6			3	3			
	電機工程	智慧居家監控實習	3			3				
		電力電子應用實習	3				3			
		電工機械實習	3				3			
	小計		18	0	3	3	6	6 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			36	3	6	9	12	6 0		
部定必修節數合計			90	16	19	19	22	10 4 部定必修總計90節數		

表 6-1-1 電機與電子群電機科 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
				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	
校訂必修	一般科目	數學	4					2	2	
		小計	4					2	2	校訂必修一般科目總計4節數
	實習科目	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
	特殊需求領域	生活管理	24	4	4	4	4	4	4	特殊需求領域科目不計入節數
		社會技巧	24	4	4	4	4	4	4	特殊需求領域科目不計入節數
		學習策略	24	4	4	4	4	4	4	特殊需求領域科目不計入節數
		職業教育	24	4	4	4	4	4	4	特殊需求領域科目不計入節數
		小計	96	16	16	16	16	16	16	校訂必修特殊需求領域總計96節數
	校訂必修節數合計		8	0	0	0	0	4	4	校訂必修總計8節數
校訂課程	專業科目	數位邏輯	3					3		
		電子電路	3					3		
		最低應選修節數小計	6							
	實習科目	可程式控制實習	3			3				
		基本電路實習	4		4					
		電子電路實習	3					3		
		資訊科技與生活應用	4					2	2	
		低壓工業配線實習	4	4						
		電工實習	3	3						
		綠能技術實習	4					2	2	同科單班 AA2選1
		數位邏輯實習	4					2	2	同科單班 AA2選1
		電腦繪圖實習	3						3	同科單班 AB2選1
		單晶片控制實習	3						3	同科單班 AB2選1
	最低應選修節數小計		28							
校訂選修	特殊需求領域	生活管理	24	4	4	4	4	4	4	特殊需求領域科目不計入節數
		社會技巧	24	4	4	4	4	4	4	特殊需求領域科目不計入節數
		學習策略	24	4	4	4	4	4	4	特殊需求領域科目不計入節數
		職業教育	24	4	4	4	4	4	4	特殊需求領域科目不計入節數
		小計	96	16	16	16	16	16	16	
	校訂選修節數合計		34	7	4	3	0	7	13	多元選修開設 7 節
	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	

二、課程架構表

表 6-2-1 電機與電子群電機科 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	54	37.5 %				
	校訂	必修 選修	各校課程發展組織自訂	4	2.78 %			
				0	0 %			
	合計 (A)		58	40.28 %	不含跨屬性			
專業及實習科目	部定	專業科目	節(依總綱規定)	18	12.5 %			
		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)	36	25 %			
	校訂	專業科目	各校課程發展組織自訂	0	0 %			
				6	4.17 %			
		實習科目	各校課程發展組織自訂	4	2.78 %			
				28	19.44 %			
	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)	74	51.39 %			
部定及校訂必修節數合計			節(依總綱規定)	98	68.06%			
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	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	學生服務學習活動	0	0	18	18	18	18		
	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。

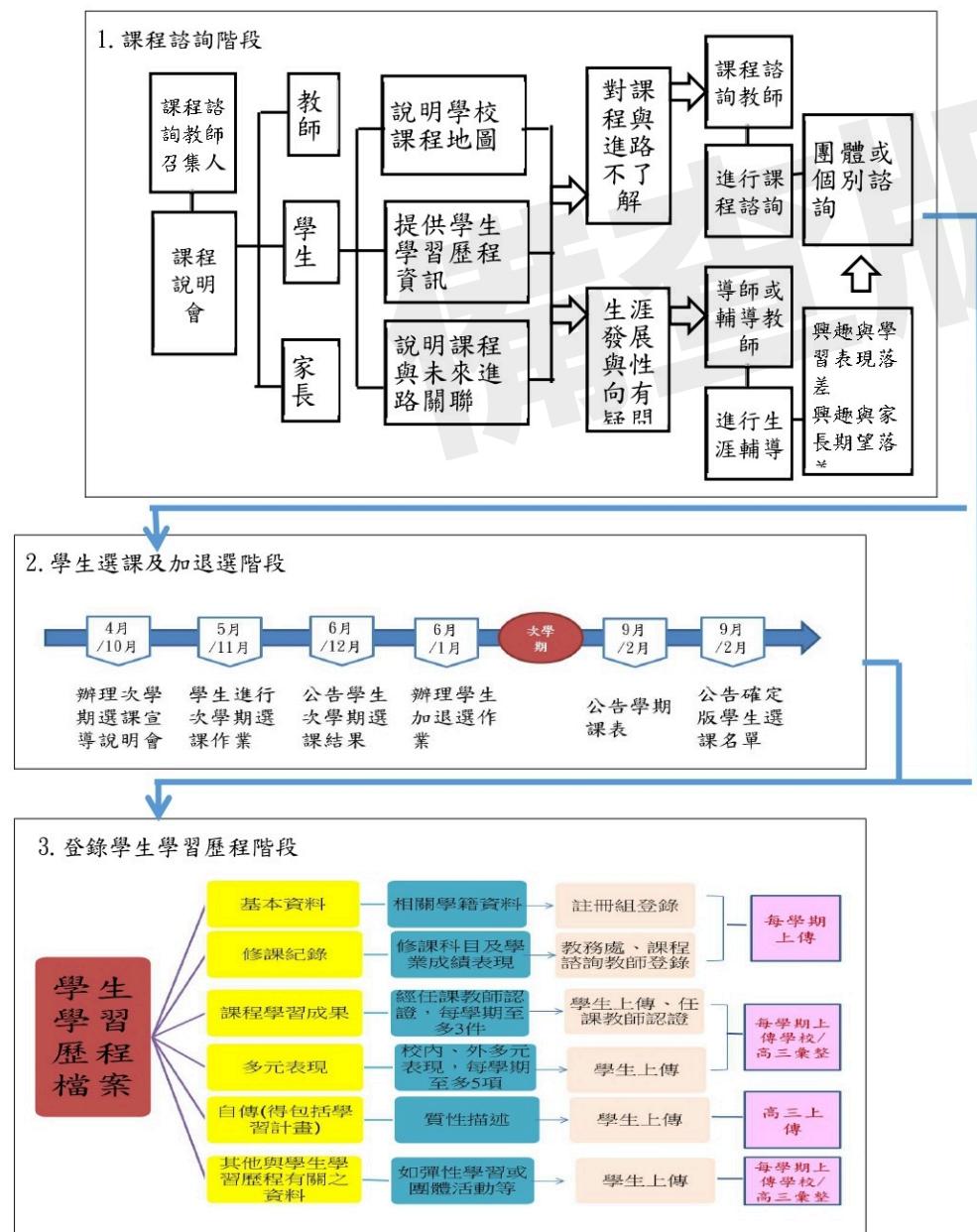
表8-1 彈性學習時間規劃表

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		
第三學年	第一學期	自主學習	1	18	全校各科	V				內聘
		應用文寫作	1	18	全校各科			V		內聘
		自傳寫作	1	18	全校各科			V		內聘
	第二學期	自主學習	1	18	全校各科	V				內聘
		應用文寫作	1	18	全校各科			V		內聘
		自傳寫作	1	18	全校各科			V		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	開學後前兩周	選課宣導	利用開學第一次班會，進行入班宣導。 第二週，將各群科的學生分組，在不同場地集合，由科主任向學生宣導選課內容。
2	10月中旬(上學期)/3月中旬(下學期)	學生選課及教師提供諮詢輔導	1. 進行選課試填，確認開課班級 2. 以電腦選課方式進行 3. 規劃1.2~1.5倍選修課程 4. 相關選課流程參閱流程圖 5. 選課諮詢輔導
3	8月31日/2月15日	正式上課	開學即正式跑班上課
4	6月(上學期)/ 1月(下學期)	加、退選	得於上一學期開放第二次加退選，由學生自行加退、選。
5	每年六月	檢討	課發會進行選課檢討

二、選課輔導措施

- (一) 國立西螺高級農工職業學校（以下簡稱本校）為落實教育部 110 年 3 月 15 日臺教授國部字第 1100016363B 號發布之「十二年國民基本教育課程綱要總綱」及教育部 107 年 4 月 10 日臺教授國部字第 1070024978B 號令訂定發布之「高級中等學校課程諮詢教師設置要點」規定，訂定本校選課輔導措施。
- (二) 本校選課輔導措施係為提供學生、家長與教師充足之課程資訊，與相關輔導、執行選課之流程規劃及後續學生學習成果、歷程登載內容，裨益協助學生適性修習選修課程。
- (三) 本校為提供學生修習選修課程參考，除完備學校課程計畫、實施學生性向與興趣測驗、發展選課輔導相關資料，其實施方式如下：
1. 完備學生課程諮詢程序。
 2. 規劃學生選課相關規範。
 3. 登載學生學習歷程檔案。
 4. 定期檢討選課輔導措施。
- (四) 前點各項實施方式之執行內容如下：
1. 完備學生課程諮詢程序：
 - (1) 組織本校課程諮詢教師遴選會：其相關規劃如附件 1「本校課程諮詢教師遴選辦法」。
 - (2) 設置本校課程諮詢教師：依高級中等學校課程諮詢教師設置要點規定，優先由各群科或專門學程教師擔任課程諮詢教師，輔導並提供該群科學生課程諮詢，並提供其修習課程之諮詢意見。
 - (3) 編輯本校選課輔導相關資料：本校選課輔導相關資料載明本校課程輔導諮詢流程、選課及加退選作業方式與流程，學生學習歷程檔案作業規定，以及生涯規劃相關資料與未來進路發展資訊。
 - (4) 辦理課程說明會：向學生、家長與教師說明學校課程計畫之課程及其與學生進路發展之關聯。
 - (5) 選課相關輔導措施：由專任輔導教師負責結合生涯規劃課程、活動或講座，協助學生自我探索，瞭解自我興趣及性向，俾利協助學生妥善規劃未來之生涯發展，並與導師共同合作，針對對於生涯發展與規劃尚有疑惑困擾之學生，透過相關性向及興趣測驗分析，協助其釐清，裨益課程諮詢教師實施學生後續選課之諮詢輔導。
 - (6) 協助學生適性選課：由課程諮詢教師於學生每學期選課前，參考學生學習歷程檔案，實施團體或個別之課程諮詢，協助學生適性選課。
 2. 規劃學生選課相關規範：
 - (1) 訂定本校學生選課及加退選作業時程。
 - (2) 辦理本校選課時程說明：向學生與教師說明本校次一學期之課程內涵、課程地圖、選課實施方式、加退選課程實施方式及各項作業期程。
 3. 登載學生學習歷程檔案：
 - (1) 組織本校建置學生學習歷程檔案資料工作小組，並訂定本校學生學習歷程檔案建置作業相關原則，其相關規劃如附件 2「本校學生學習歷程檔案建置作業補充規定」。
 - (2) 辦理學生學習歷程檔案之登錄、作業及使用說明：
 - A. 學生訓練：每學期於生涯輔導課程或彈性學習、團體活動時間，辦理一次選課輔導與檔案建置、登錄等相關訓練。
 - B. 教師研習：每學期至少辦理一次課程諮詢與檔案建置相關之專業研習。
 - C. 家長說明：每學期得結合學校親職活動，辦理一次檔案建置與使用之說明。
 4. 落實學生學習歷程檔案各項登載作業，由各項資料負責人員（含學生）於規定期限內，完成相關登載與檢核作業。
- (五) 定期檢討選課輔導措施：檢視學生課程諮詢程序、學生選課相關規範與學生學習歷程檔案實施成效並修正。

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	
1.	專業	數位邏輯	電機科	0	0	0	0	3	0
2.	專業	電子電路	電機科	0	0	0	0	0	3
3.	實習	可程式控制實習	電機科	0	0	3	0	0	0
4.	實習	基本電路實習	電機科	0	4	0	0	0	0
5.	實習	電子電路實習	電機科	0	0	0	0	0	3
6.	實習	資訊科技與生活應用	電機科	0	0	0	0	2	2
7.	實習	低壓工業配線實習	電機科	4	0	0	0	0	0
8.	實習	電工實習	電機科	3	0	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	綠能技術實習	電機科	0	0	0	0	2	2	同科單班	AA2選1		
2.	實習	數位邏輯實習	電機科	0	0	0	0	2	2	同科單班	AA2選1		
3.	實習	電腦繪圖實習	電機科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AB2選1		
4.	實習	單晶片控制實習	電機科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AB2選1		

拾、學校課程評鑑

一、115學年度學校課程評鑑計畫

附件一

國立西螺高級農工職業學校115學年度課程評鑑計畫

112.11.10 謂發會通過

113.11.05 謂發會提案

114.11.05 謂發會通過

一、依據：

- (一)教育部103年11月28日臺教授國部字第1030135678A號令頒布、106年5月10日臺教授國部字第1060048266A號令發布修正、110年3月15日臺教授國部字第1100016363B號令發布修正之「十二年國民基本教育課程綱要課程綱要總則」實施要點規定辦理。
- (二)教育部中華民國108年5月30日臺教授國部字第1080050523B號之高級中等學校課程評鑑實施要點。
- (三)本校課程發展委員會組織要點，特訂定本計畫。

二、目的：藉由規劃並執行本校課程評鑑計畫，從課程規劃、教學實施、學生學習三個層面，透過課程自我評鑑持續改進學校課程發展與教學創新，以達成課程目標，落實學生素養的建立。

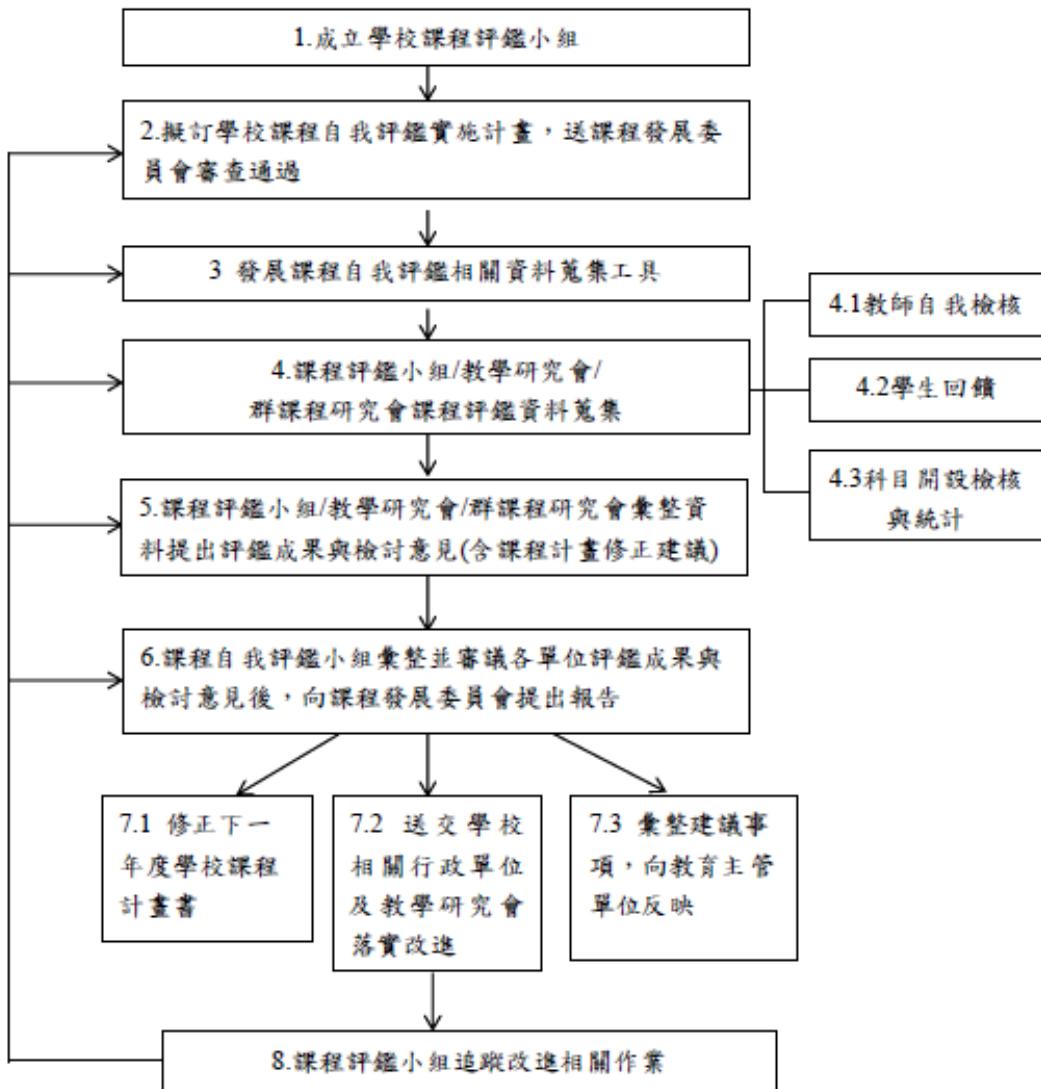
三、課程評鑑組織及分工

- (一)課程發展委員會負責審議學校課程評鑑實施計畫，監督並審議各單位依據課程評鑑結果修正學校課程計畫相關事宜。
- (二)課程發展委員會下設課程評鑑小組，課程評鑑小組置主席1人，由教務主任擔任，執行秘書1人，由教學組長擔任。成員包括學務主任、實習主任、輔導主任及各(領域/群科/學科)教學研究會和群課程研究會召集人。課程評鑑小組負責課程自我評鑑綜整規劃、執行及管考各(領域/群科/學科)教學研究會課程自我評鑑相關事宜。
- (三)各(領域/群科/學科)教學研究會，由各(領域/群科/學科)教學研究會所屬全體教師組成，各(領域/群科/學科)教學研究會或群課程研究會召集人擔任主席，進行領域/群科/學科教學單位課程自我評鑑之執行與管考。

為使課程自我評鑑工具、歷程及結果分析，具備合於標準之信度、效度，使課程評鑑有效推動，必要時可邀請專家學者參與課程自我評鑑之諮詢、輔導或外部檢視作業。

四、115學年度課程評鑑實施流程與時程表：

(一) 實施流程圖



(二)評鑑時程表

序	項目	說明	實施時程
1	成立課程評鑑小組	由教務主任擔任主席，教學組長擔任執行秘書，成員包括學務主任、實習主任、輔導主任及各(領域/群科/學科)教學研究會/群課程研究會召集人。	115年9月~10月
2	訂定課程自我評鑑實施計畫	學校課程評鑑小組著手設計學校課程自我評鑑計畫，並提出課程自我評鑑計畫經課程發展委員會審查通過。	115年9月~10月
3	發展課程自我評鑑相關資料蒐集工具	課程評鑑小組依據所設計的評鑑規準與重點，發展課程自我評鑑相關資料蒐集工具。	115年11月~12月
4	課程評鑑小組/教學研究會/群課程研究會相關課程評鑑資料蒐集	含授課教師自我檢核、學生回饋及教學科目開設檢核與統計。	116年1月~5月
5	課程評鑑小組/教學研究會/群課程研究會彙整資料提出評鑑成果與檢討意見	彙整授課教師自我檢核、學生回饋及教學科目開設檢核與統計相關資料提出評鑑成果與檢討意見(含課程計畫修正建議)，無法由教師個人可解決之事項交由各科教學研究會課討論後送交課程自我評鑑小組。	116年5月~6月
6	課程評鑑小組會彙整併審議各單位評鑑成果與檢討意見後，向課程發展委員會提出報告	課程評鑑小組根據所蒐集到的量化與質化資料，呈現評鑑成果，部分可由學校自行之改善事項，研商具可行之改進措施(含修正下一年度學校課程計畫)，部分無法由學校解決之困難則彙整後向教育主管單位反映，經由課程評鑑小組成員(召開評鑑檢討會議)加以討論、協商，提出自評報告。	116年6月~7月
7	執行課程自我評鑑改進措施	訂定下一學年度學校課程計畫、送交學校相關行政單位及教學研究會落實改進、彙整建議事項向教育主管單位反映。	116年7月~8月
8	課程評鑑小組追蹤改進相關作業	自我評鑑結果報告(含改進實施方案)送交學校相關行政單位及教學研究會落實改進，並彙集各單位意見，由課程發展委員會召開會議修訂學校課程計畫。	116年8月~

五、115學年度課程評鑑實施內容

層面	項目	說明
課程規划	1-1.課程發展與運作機制	1.學校課程發展委員會(含課程評鑑組織)、領域/科目及科教學研究會/群課程研究會，依學校自訂之相關辦法設置，並定期召開會議，留有紀錄。 2.學校課程計畫能經各層級課程發展組織討論並依行政程序確認並通過主管機關之審查，若有修訂時，報請主管機關備查。
	1-2.課程評鑑的規劃與管理	1.學校課程評鑑相關工具的發展(如學生畢業條件及具備科專業能力檢核表、學生回饋表、教師自我檢核表、評鑑作業時程檢核表)與資料庫之取用(如臺灣學生學習成就評量資料庫、高級中等學校學習歷程資料庫等)情形說明。 2.學校能管理與運用評鑑相關資料與結果，並檢討修訂課程計畫。
	1-3.持續改善的機制與成果	1.各領域/科目/專業群科定期蒐集教師檢核及學生回饋意見，檢討課程與教學符合課程目標、科教育目標與業需求。 2.學校能安排跨領域課程對話，建立共享的教材資源平臺，以支持課程永續發展。
教學實施	2-1.實際開課與原規劃符合情形	1.各學年/學期開課課表與各專業群科教學科目與學分(節)數表之對應，經檢核後若有未符合情形之紀錄與處理。 2.多元選修方式之選課輔導與實際開課情形。
	2-2.教師教學與評量	1.各學習領域(含校訂必修及多元選修方式等)能發展素養導向相關課程，並研發相關教材。 2.備課、觀課與議課紀錄。
	2-3.彈性學習時間	1.各學年/學期彈性學習時間原規劃與實際開課差異情形(各課程單元修習學生人數)。 2.上下學期彈性學習時間自主學習/選手培訓學生人數及平均時數。
學生學習	3-1.學生學習表現	1.學生一般科目/專業科目/實習科目學生學習情形(國語文、數學、英語文、自然、社會等)與學業表現統計資料。 2.各專業群科學生各項競賽及證照表現。
	3-2.科教育目標與專業能力檢核	1.各專業群科具備各項科專業能力的選修課程(以課程計畫中科課程規劃與科專業能力對應檢核表實心者計)。 2.學生修業3年具備各項科專業能力的學生人數統計。
	3-3.確保學生畢業條件	1.學生達成科專業能力與畢業學分檢核及畢業前未達畢業門檻之預警機制。 2.應屆畢業學生未達畢業條件的因應。

六、本校應依課程自我評鑑過程及結果，辦理下列事項：

- (一)改善本校課程實施條件及整體教學環境，並據以訂定本校下一學年度課程計畫。
- (二)安排增廣、補強教學或學生學習輔導。
- (三)增進教師對課程品質之重視，激勵教師進行課程及教學創新並能調整教材教法、回饋教師專業成長規劃。
- (四)提升家長及學生對課程發展之參與及理解。
- (五)對課程綱要、課程政策及配套措施提供建議；於相關會議或管道，向國教署或相關單位提供建議。

七、本計畫經課程發展委員會會議決議討論通過，陳請校長核定後施行，修正時亦同。

115學年度課程評鑑作業時程檢核表

序	項目	檢核日期	檢核結果說明	未完成之原因及改善情形說明
1	成立課程評鑑小組	10月	<input type="checkbox"/> 已達成 <input type="checkbox"/> 未達成	
2	訂定課程自我評鑑實施計畫	10月	<input type="checkbox"/> 已達成 <input type="checkbox"/> 未達成	
3	發展課程自我評鑑相關資料蒐集工具	12月	<input type="checkbox"/> 已達成 <input type="checkbox"/> 未達成	
4	課程評鑑小組 /各教學研究會 /群課程研究會相關課程評鑑資料蒐集	5月	<input type="checkbox"/> 已達成 <input type="checkbox"/> 未達成	
5	課程評鑑小組 /各教學研究會 /群課程研究會彙整資料提出評鑑成果與檢討意見	6月	<input type="checkbox"/> 已達成 <input type="checkbox"/> 未達成	
6	課程評鑑小組審議各單位評鑑成果與檢討意見後，向課程發展委員會提出報告	7月	<input type="checkbox"/> 已達成 <input type="checkbox"/> 未達成	
7	執行課程自我評鑑改進措施	8月	<input type="checkbox"/> 已達成 <input type="checkbox"/> 未達成	
8	課程評鑑小組追蹤改進相關作業	8月	<input type="checkbox"/> 已達成 <input type="checkbox"/> 未達成	

備註：本檢核表由課程評鑑小組執行秘書填寫，於每學年 7月底前送課程評鑑小組會議確認。

檢核人員簽章：

課程評鑑小組主席簽章：

校長簽章：

115學年度課程發展與運作機制及課程評鑑的規劃與管理檢核表

一、課程發展與運作機制

法規依據：國立西螺高級農工職業學校課程發展委員會組織要點

課程發展組織	至少應開會次數	本學年開會日期	會議紀錄
國語文領域教學研究會	○次	○○年○月○日；○○年○月○日；○○年○月○日；○○年○月○日	如附件○~○
英語文領域教學研究會	○次	○○年○月○日；○○年○月○日；○○年○月○日；○○年○月○日	如附件○~○
數學領域教學研究會	○次	○○年○月○日；○○年○月○日；○○年○月○日；○○年○月○日	如附件○~○
自然領域教學研究會	○次	○○年○月○日；○○年○月○日；○○年○月○日；○○年○月○日	如附件○~○
社會領域教學研究會	○次	○○年○月○日；○○年○月○日；○○年○月○日；○○年○月○日	如附件○~○
生活藝術領域教學研究會	○次	○○年○月○日；○○年○月○日；○○年○月○日；○○年○月○日	如附件○~○
健康體育領域教學研究會	○次	○○年○月○日；○○年○月○日；○○年○月○日；○○年○月○日	如附件○~○
國防通識領域教學研究會	○次	○○年○月○日；○○年○月○日；○○年○月○日；○○年○月○日	如附件○~○
加工科教學研究會	○次	○○年○月○日；○○年○月○日；○○年○月○日；○○年○月○日	如附件○~○
畜保科教學研究會	○次	○○年○月○日；○○年○月○日；○○年○月○日；○○年○月○日	如附件○~○
機械科教學研究會	○次	○○年○月○日；○○年○月○日；○○年○月○日；○○年○月○日	如附件○~○
汽車科教學研究會	○次	○○年○月○日；○○年○月○日；○○年○月○日；○○年○月○日	如附件○~○
電子科教學研究會	○次	○○年○月○日；○○年○月○日；○○年○月○日；○○年○月○日	如附件○~○
電機科教學研究會	○次	○○年○月○日；○○年○月○日；○○年○月○日；○○年○月○日	如附件○~○
化工科教學研究會	○次	○○年○月○日；○○年○月○日；○○年○月○日；○○年○月○日	如附件○~○
生機科教學研究會	○次	○○年○月○日；○○年○月○日；○○年○月○日；○○年○月○日	如附件○~○

商資訊科教學研究會	○次	○○年○月○日；○○年○月○日；○○年○月○日；○○年○月○日	如附件○~○
-----------	----	---------------------------------	--------

前一學年課程計畫書報請主管機關備查日期及文號：○○年○月○日，文號：

前一學年度課程計畫書上網公告網址

二、課程評鑑的規劃與管理

(一) 學校發展的課程評鑑相關工具

- 1.評鑑作業時程檢核表
- 2.課程發展與運作機制及課程評鑑的規劃與管理檢核表
- 3.學生畢業條件及具備科專業能力檢核表
- 4.觀課紀錄表
- 5.學生回饋表
- 6.教師自我檢核表
- 6.○○

(二)資料庫之取用

- 1.臺灣學生學習成就評量資料庫：使用於領域（國語文、數學、英語文、自然、社會等）學生學習情形之統計分析。
- 2.高級中等學校學習歷程資料庫：使用於(1)各專業群科一般科目/專業科目/實習科目學業表現。
(2)各專業群科學生各項競賽及證照表現。資料之統計分析。

(三)學校由課程評鑑小組管理評鑑相關資料與結果，依據評鑑相關資料與結果

檢討修訂課程計畫之相關會議紀錄請參見附件○、○、○、○。

115學年度教師學年度自我檢核表

_____學年度 教師姓名 _____ 所屬科別/學科 _____

一、 教學負擔

1. 授課鐘點，第一學期：_____，第二學期：_____

2. 本學年彈性學習時間負責單元及該單元全學年授課總時數

授課單元名稱 全學年授課總時數

二、 備課、觀課及議課

備課	專業社群名稱		共同備課日期	
觀課	公開觀課課程名稱		實施公開觀課時間	
	觀課班級		觀課教師人數	
議課	專業社群名稱		議課日期	

備註：請檢附備課、觀課與議課紀錄及簽到表

三、 素養導向課程、教材研發

科目名稱	單元名稱	研發人員	單元授課時數	新增	修訂

備註：請檢附課程教材研發成果

四、指導學生自主學習及選手培訓情形

指導學生自主學習	一年級人數	
	二年級人數	
	三年級人數	
培訓選手（實習組）	選手職種或競賽名稱	
	培訓選手人數	

國立西螺高級農工職業學校學生學習意見回饋表

各位同學好！學校為深入瞭解同學的學習狀況，做為學習及評量改進的參考，不管是讚美鼓勵或是批評指教，請同學誠實且具體表示您的看法，注意：1張回饋表只能選擇單一科目填寫意見（2科即填寫2張，依此類推）。

這不是考試，沒有標準答案，只需要依照上課的情況回答即可。請留意每一題都要作答，您所填的任何資料是絕對保密，請放心填答。謝謝您撥空填答！

敬祝 學業進步 元氣滿分！

問 項	<input type="checkbox"/> 非常滿意 <input type="checkbox"/> 滿意 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 不滿意 <input type="checkbox"/> 非常不滿意
一、老師能否順利且有效完成教學活動？	<input type="checkbox"/> 非常滿意 <input type="checkbox"/> 滿意 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 不滿意 <input type="checkbox"/> 非常不滿意
二、老師能否給予學生適當的引導與回饋？	<input type="checkbox"/> 非常滿意 <input type="checkbox"/> 滿意 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 不滿意 <input type="checkbox"/> 非常不滿意
三、老師的評量能否反應學生學習狀況？	<input type="checkbox"/> 非常滿意 <input type="checkbox"/> 滿意 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 不滿意 <input type="checkbox"/> 非常不滿意
四、老師的教學進度及教學內容是否合適？	<input type="checkbox"/> 非常滿意 <input type="checkbox"/> 滿意 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 不滿意 <input type="checkbox"/> 非常不滿意
五、老師給予學生的作業份量是否合適？	<input type="checkbox"/> 非常滿意 <input type="checkbox"/> 滿意 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 不滿意 <input type="checkbox"/> 非常不滿意
六、您覺得老師的教學有助於升學準備？	<input type="checkbox"/> 非常滿意 <input type="checkbox"/> 滿意 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 不滿意 <input type="checkbox"/> 非常不滿意
七、您對老師的教學整體滿意度為何？	<input type="checkbox"/> 非常滿意 <input type="checkbox"/> 滿意 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 不滿意 <input type="checkbox"/> 非常不滿意
八、教師多以何種方式教學(可複選)：	<input type="checkbox"/> 講述法 <input type="checkbox"/> 分組討論 <input type="checkbox"/> 小組報告 <input type="checkbox"/> 實作示範 <input type="checkbox"/> 多媒體輔助 <input type="checkbox"/> 案例分析 <input type="checkbox"/> 其他：
九、對於學校提供的學習資源，整體而言您感到滿意的項目(可複選)：	<input type="checkbox"/> 老師教學認真且專業 <input type="checkbox"/> 老師關心學生並提供相關輔導 <input type="checkbox"/> 同學常相互切磋討論 <input type="checkbox"/> 提供完善的教學設備 <input type="checkbox"/> 學習及圖書資源充足 <input type="checkbox"/> 其他：
十、您有哪些意見或建議老師或學校可以加強哪些事項？	請以文字敘述：

114學年度高三畢業生畢業條件及具備科專業能力檢核表

其他相關附件如：

1. 各學期間課課表與各專業群科教學科目與學分(節)數符合情形檢核表
2. 各學年/學期彈性學習時間規劃之各課程單元修習學生人數統計表
3. 各學年/學期彈性學習時間自主學習/選手培訓學生人數及平均時數統計表
4. 各學年學生各項競賽及證照表現彙整表

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_090402_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)

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 數位邏輯	英文名稱 Digital Logic		
師資來源	內聘			
科目屬性	校訂選修	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	(二)動手操作、(三)主動求知、(四)自我實現			
適用科別	電機科 3 000030 第三學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	(一)認識基本邏輯概念。(二)熟悉各種邏輯閘之原理。(三)熟悉各種組合邏輯與循序邏輯電路之原理及其應用。(四)培養學生數位邏輯基礎設計能力。(五)增加學生對數位邏輯之興趣。			
議題融入	電機科：科技教育、資訊教育、閱讀素養教育			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
1. 概論	1. 數量的表示法。 2. 數位系統及類比系統。 3. 邏輯準位。 4. 數位積體電路簡介。	4	
2. 數字系統	1. 十進位表示法。 2. 二進位表示法。 3. 八進位表示法。 4. 十六進位表示法。 5. 數字表示法之互換。 6. 補數。 7. 數字碼。	6	
3. 基本邏輯閘	1. 反閘。 2. 或閘、及閘。 3. 反或閘、反及閘。 4. 互斥或閘、互斥反或閘。	8	
4. 布林代數及第摩根定理	1. 布林代數之特質。 2. 布林代數之基本運算。 3. 布林代數之基本定理。 4. 第摩根定理。 5. 邏輯閘之互換。	6	
5. 布林函數化簡	1. 代數演算法。 2. 卡諾圖法。 3. 組合邏輯電路之化簡。	3	
6. 組合邏輯電路之設計及應用	1. 組合邏輯電路之設計步驟。 2. 加法器及減法器。 3. BCD 加法器。 4. 解碼器及編碼器。 5. 多工器及解多工器。 6. 比較器。	9	

	7. PLD 簡介。 應用實例介紹。		
7. 正反器	1. RS 門鎖器。 2. RS 正反器。 3. D 型正反器。 4. JK 正反器。 5. T 型正反器。	9	
8. 循序邏輯電路之設計及應用	1. 時鐘脈衝產生器。 2. 時鐘脈衝產生器。 3. 移位暫存器。 4. 狀態圖及狀態表簡介。 5. 同步計數器。 6. 應用實例介紹。	9	
合計		54	
學習評量 (評量方式)	期中評量、日常測驗、期末評量		
教學資源	一、坊間出版社二、教師自編補充教材		
教學注意事項	一、可利用投影機、教學影片等輔助教材，配合教學進度。二、可針對電器之特性、用途之認知，熟悉規格、符號。三、教師教學時，可視實際上課時數對課程內容及時數做適度調整。		

表 11-2-3-2 校訂專業科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電子電路					
	英文名稱	Electronic Circuits					
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	(二)動手操作、(三)主動求知、(四)自我實現						
適用科別	電機科						
	3						
	000003 第三學年第二學期						
建議先修科目	有，科目：電子學						
教學目標 (教學重點)	一、瞭解電子電路的基本元件。二、瞭解電子電路的基本原理。三、具操作、維護、檢修電子設備之能力。						
議題融入	電機科：科技教育、資訊教育、閱讀素養教育						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註				
一、基本電子電路	1. 二極體做為電子閥。 2. 電晶體做為電子開關。 3. 運算放大器：倒相放大器、非倒相放大器、比較器。	9					
二、波形產生電路	1. 石英昌體振盪器。 2. 多諧振盪器。 3. 史密特振盪器。	9					
三、數位電路	1. BCD加法器／減法器。 2. 串／並加法器。 3. 計時／計數器IC之應用。 4. ROM與LED/LCD DISPLAY之應用。	9					
四、訊號處理電路	1. A/D和D/A實驗。 2. 濾波器實驗。	9					
五、直流電源	7800和7900IC之應用。	9					
六、其他應用	電子電路應用	9					
合 計		54					
學習評量 (評量方式)	1. 教學須作客觀的評量，明瞭學習的成就與困難，作為補救教學之依據。 2. 評量內容亦應兼顧認知、技能、情意，以利學生健全發展。 3. 評量的方法有觀察、作業、口試、筆試、報告、作品和其他表現。 4. 因應學生學習能力不同，評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較。 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。 6. 學習評量的結果，可作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據。 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。						
教學資源	1. 學校充實教學設備及教學媒體，提供教師充分利用其教學資源。 2. 教學可利用圖書館資源、網絡資源與社會資源。 3. 可辦理相關教學參觀活動，結合產業界協同教學，加強與業界資訊交流。 4. 使用相關教學資源及提供數位資源內容時，應注意智慧財產權相關規定。						
教學注意事項	<p>(一)教材編選</p> <p>1. 教材之編選能與生活相結合，以引發學生興趣，增進學生理解。 2. 教材之編選應顧及學生學習經驗，並配合學生後階段學校的課程銜接。 3. 教材之編選注意「縱向」的銜接，使新的學習經驗能建立在既有經驗之上。 4. 教材之編選重視「橫向」的聯繫，不同科目使其內容與能統合或連貫。 5. 教材內容能提供學生觀察、探索、討論與創作的學習機會，使學生具有創造思考、獨立判斷、適應變遷及自我發展之能力。 6. 選用教育部審定合格之教科書或自編教材。</p> <p>(二)教學方法</p> <p>1. 教師講授課程內容後，應演算部分例題，幫助學生了解課程內容。 2. 教師教學前，應先編定教學進度表。</p>						

- | |
|-------------------------------------|
| 3. 以生活學習經驗，結合實際應用，激發學生學習動機。 |
| 4. 教學應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機。 |
| 5. 注重原理解說及科學訓練，輔以實習觀察求證，力求融會貫通。 |
| 6. 課程進行時可鼓勵學生多自主行動，並能自我規劃進度，以完成作業單。 |
| 7. 教師能適時納入十二年國民基本教育之相關核心素養。 |
| 8. 宜多運用實物、模型、動畫、多媒體及數位課程等教材輔助教學。 |
| 9. 教學後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。 |

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	Project					
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	(一)與人相處、(二)動手操作、(三)主動求知、(四)自我實現						
適用科別	電機科						
	4						
	000022 第三學年						
建議先修科目	無						
教學目標 (教學重點)	一、使學生能認識專題製作的概念及技能。二、使學生能擬定專題主題計畫，且能撰寫出專題報告書。三、使學生能用簡報方式報告專題內容，並培養學生對於產品開發實務的興趣。						
議題融入	電機科：法治教育、科技教育、資訊教育、能源教育、安全教育、防災教育、閱讀素養教育、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)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	4	第一學期				
(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	8					
(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	8					
(四)專題製作報告格式	1. 格式說明 2. 撰寫專題報告	8					
(五)專題評量與發表	1. 專題評量 2. 專題延伸	8					
(六)書面方式呈現	1. 團隊方式的編輯法 2. 格式設定的流程及建議 3. 提高工作效率---認識樣式 4. 使用文件範本	6	第二學期				
(七)網頁方式呈現	1. 製作前的準備---認識網頁編輯軟體 2. 團隊方式的編輯法 3. 建立網站導覽圖	6					
(八)簡報／口頭方式報告	1. 簡報成功的關鍵 2. 建立簡報架構 3. 內容編輯（簡報設計原則） 4. 專題簡報範本	6					
(九)進階書面方式呈現	5. 認識大綱主控文件模式 6. 編輯技巧 7. 輸出（報告呈現，印出或輸出至PDF, SWF等） 8. Word專題範本的使用	6					
(十)進階網頁方式呈現	4. 頁內容編輯 5. 上傳至網站 6. 不需編輯技巧的網頁呈現方式	6					

(十一)進階簡報／口頭方式報告	5. 建立簡報環境 6. 演練（口頭報告技巧） 7. 檢討改善	6	
合計		72	
學習評量 (評量方式)	1. 以客觀的評量工具實施，並輔導學生做自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。 2. 評量內容以技能為主，兼顧認知(知識)與情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)為輔，以利學生熟悉操作技能。 3. 評量的方法：參酌學生的實際操作、心得報告、作品和其他表現，以觀察、口頭評析、團體討論、紙筆測驗等，配合單元內容和性質，相互配合使用。 4. 除實施總結性評量外，教學中實施診斷性評量及形成性評量，即時了解學生學習困難，進行學習輔導。 5. 學習評量的結果，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，並通知導師或家長，以獲得共同的了解與合作。 6. 未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於學習成就較高的學生，實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。		
教學資源	1. 參酌各類設備技術手冊，編集適用教材 2. 網路公開知影音媒體，務求學習活潑與時具進 3. 引進業界技師協同教學		
教學注意事項	一、由任課老師選用教科書並提交科教學研究會討論決議。 二、由任課老師自編教材補充 三、本科以在實習工場講解，操作示範為主，配合相關實習。 四、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。		

表 11-2-4-2 校訂實習科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	綠能技術實習		
	英文名稱	Green Energy Technology 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	(一)與人相處、(二)動手操作、(三)主動求知、(四)自我實現、(五)適應變遷			
適用科別	電機科			
	4			
	000022 第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	(一)瞭解太陽光電、風力發電、水力發電等常見發電方式。 (二)瞭解其他能源發電模式。 (三)瞭解節能各項技術。			
議題融入	電機科：科技教育、資訊教育、安全教育、防災教育、閱讀素養教育			
教學內容				
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註	
(一)太陽光電一	太陽能的歷史 太陽能發電的原理 太陽能電池的材料 太陽能電池效率	8	第一學期	
(二)太陽光電二	太陽能電池種類 獨立型太陽光電系統 併網型太陽光電系統 混合型太陽光電系統	8		
(三)風力發電一	風從那裡來？ 風能利用的演進 風力發電的原理 風力發電機的構造 風車有那些種類及構造	6		
(四)風力發電二	風車如何旋轉？ 水平軸風車的種類 常見的垂直軸風車 風力發電有那些的缺點？	6		
(五)水力發電	水力發電之原理 國內外水力發電之現況 水力發電系統 小水力發電系統 抽蓄水力發電系統	8		
(六)多樣性發電能源一	生物質能源 氫能	9	第二學期	
(七)多樣性發電能源二	燃料電池 地熱能 海洋能	9		
(八)節能技術一	節能技術之概念 照明方面之節能 動力方面之節能	9		
(九)節能技術二	空調方面之節能 建築方面之節能 電能管理系統	9		
合計		72		
學習評量 (評量方式)	1.教師於教學時須做客觀的評量，以明瞭學習的成就與困難，做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			

	<p>慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。 3. 形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答、討論或實作等方式實施評量。 4. 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，建立其基本技能，再予以評量。 5. 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，並應以實作方式予以考核。 6. 因應學生學習能力的不同，評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進提昇自我。 7. 學習評量的結果須妥切運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據，應通知導師或家長，以獲得共同的瞭解與合作。未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於學習快速的學生，應實施增廣教學，使其潛能獲致充份的發展。</p>
教學資源	本教科書、各式網站作品。 4. 學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學充份利用教材、教具及其他教學資源。數位設計教室、教學廣播系統、白板。 2. 教學相關的多媒體教學資源。 3. 各版本教科書、各式網站作品。 4. 學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學充份利用教材、教具及其他教學資源。
教學注意事項	本科目為實習科目，重視教師講解及現場示範，並依學生程度差異做個別指導，為達教學功效，建議分組教學，是否分組教學，得依主管機關規定辦理。 2. 教師在教學前應編訂教學進度表。 3. 本科教學理論及實習並重，故教學時間的安排，以每週示範講解1節，實際操作練習1節為原則。 4. 教學活動應重視示範教學及個別輔導。 5. 教師教學時應以學生既有經驗為基礎，多舉例並進行示範教學，加強學習動機。 6. 應兼顧電腦硬體及最新軟體之學習，務期適應各種不同的就業市場需求。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 11-2-4-3 校訂實習科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦繪圖實習					
	英文名稱	Computer Drawings 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	(一)與人相處、(二)動手操作、(三)主動求知、(四)自我實現						
適用科別	電機科						
	3						
	000003 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)	一、熟悉基本繪圖概念。 二、熟悉基本電腦繪圖概念。 三、能實際應用及繪製電腦繪圖。						
議題融入	電機科：科技教育、資訊教育、能源教育、安全教育、防災教育、閱讀素養教育						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註				
一、電腦繪圖概論	1-1 製圖的基本概念 1-2 基本製圖用具與設備 1-3 線條、字法與尺度標示 1-4 應用幾何畫法 1-5 投影圖(三視圖) 1-6 立體圖	9					
	2-1 被動元件符號 2-1-1 電阻器 2-1-2 電抗器 2-1-3 電容器 2-1-4 電感器 2-1-5 變壓器 2-2 電源與接地符號 2-2-1 電 源 2-2-1 接 地 2-3 指示儀器符號 2-4 指示與警報裝置符號 2-4-1 指示裝置 2-4-2 警報裝置符號 2-5 半導體元件符號 2-5-1 二極體 2-5-2 電晶體 2-5-3 特殊半導體 2-6 基本邏輯閘符號 2-7 開關接點符號 2-8 其他常用的電子符號	9					
	3-1 流程圖與方塊圖 3-2 類比電路圖 3-3 數位電路圖與微處理電路圖 3-4 工業配線控制電路圖	9					
	4-1 電腦硬體平台 4-2 作業系統平台 4-3 電腦繪圖應用軟體	9					
	5-1 繪圖前的準備工作 5-1-1 安裝軟體 5-1-2 安裝補強檔案 5-1-3 程式中文化 5-1-4 新增資料夾 5-1-5 開啟Protel程式	9					

	5-1-6 Protel系統字型設定 5-2 繪製電路圖介面環境認識 5-2-1 標題欄與功能表列 5-2-2 主工具列 5-2-3 設計管理器 5-2-4 電路編輯區 5-2-5 繪圖工具列 5-2-6 狀態列與命令列 5-3 基本檔案管理 5-3-1 開新專題 5-3-2 開新檔案 5-3-3 儲存檔案 5-3-4 開啟檔案 5-3-5 關檔與關閉專題 5-3-6 關閉程式 5-4 放置零件符號與佈圖 5-4-1 放置零件 5-4-2 找尋零件與掛/卸零件庫 5-4-3 零件的選取與點取 5-4-4 零件的複製、貼上、剪下與刪除 5-4-5 佈圖 5-5 連接導線 5-5-1 畫導線 5-5-2 畫匯流排 5-5-3 放置匯流排進出點 5-5-4 放置接點 5-5-5 編修導線、匯流排、匯流排進出點與接點的屬性 5-6 網路名稱與輸出入埠 5-6-1 放置網路名稱 5-6-2 放置輸出入埠 5-7 電源符號與不進行電路檢查點 5-7-1 放置電源符號 5-7-2 放置不進行電路檢查點符號 5-8 繪製非電氣性圖案 5-8-1 啟動繪製非電氣性圖案功能 5-8-2 畫線條 5-8-3 畫多邊形 5-8-4 畫橢圓弧線	
六、電腦繪圖應用。	6-1 活用程式功能與技巧 6-2 操控環境與選項功能的設定 6-2-1 解析度的設定 6-2-2 操控設定功能的設定 6-2-3 選項功能的設定 6-3 樣版圖形之設計 6-4 繪製類比電路圖 6-5 列印電路圖 6-6 繪製數位電路圖 6-7 繪製微處理電路圖 6-8 繪製工業配線電路圖 6-8-1 建立工業配線零件庫 6-8-2 繪製紅綠燈控制電路圖 6-9 階層式電路圖設計 6-9-1 階層式電路圖物件操作 6-9-2 階層式電路圖之繪製 6-10 電路圖報告書 6-10-1 產生零件表 6-10-2 階層關係表 6-10-3 交互參考表	9
合計		54
學習評量 (評量方式)	口試、筆試、日常考試、實作評量	

教學資源	一、坊間出版社 二、教師自編補充教材
教學注意事項	<p>一、本課程知教學盡量以儀器、實物模型、圖表、透明片、幻燈片、影片等配合各類教學媒體以求生動，使學生易於領悟增加學習效果。</p> <p>二、為求達成學習目標，教學時隨時以口頭問答，配合實物、作業及學後測驗、討論等，以協助學生學習。</p> <p>三、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。</p> <p>四、適時參觀機械工廠，使理論與實際能互相應證</p>

表 11-2-4-4 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	(二)動手操作、(三)主動求知、(四)自我實現、(五)適應變遷						
適用科別	電機科						
	4						
	000022 第三學年						
建議先修科目	有，科目：數位邏輯						
教學目標 (教學重點)	(一)了解數位邏輯實驗儀器工作原理，並熟悉其操作方法。 (二)認識基本邏輯閘及熟悉布林函數化簡方法。 (三)具備基本組合邏輯與循序邏輯電路設計及實作之能力。 (四)能依數位邏輯電路圖完成電路裝配，並量測信號及故障檢修。 (五)能運用網路或資料手冊查詢數位邏輯IC各項特性資料。 (六)增加學生對電腦硬體實務之興趣，養成正確及安全的工作習慣。						
議題融入	電機科：科技教育、資訊教育、能源教育、安全教育、防災教育、閱讀素養教育						
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	實習工場設施介紹。 工業安全及衛生。 消防安全。	4	第一學期				
2. 邏輯實驗儀器之使用	實驗儀器接線方法及測試。 數位及線性IC測試器之使用。 邏輯探棒之使用。	4					
3. 基本邏輯閘實驗	TTL及CMOS IC邏輯準位量測。 基本邏輯閘功能實驗。 TTL及CMOS IC之特性比較。	8					
4. 組合邏輯實驗	布林定理實驗。 第摩根定理實驗。 邏輯閘之互換實驗。 布林函數化簡實驗。	8					
5. 加法器及減法器實驗一	半加器實驗。 全加器實驗。 半減器實驗。 全減器實驗。	6					
6. 加法器及減法器實驗二	並列加減法器實驗。 BCD加法器實驗。	6					
7. 組合邏輯電路應用實驗一	編碼器及解碼器實驗。 多工器及解多工器實驗。	6	第二學期				
8. 組合邏輯電路應用實驗二	比較器實驗。 應用實例。	6					
9. 正反器實驗一	RS 門鎖器實驗。 RS 正反器實驗。 D型正反器實驗。	6					
10. 正反器實驗二	JK 正反器實驗。 T型正反器實驗。	6					
11. 循序邏輯電路應用實驗一	時鐘脈衝產生器實驗。 計數器實驗。	6					
12. 循序邏輯電路應用實驗二	移位暫存器實驗。 應用實例。	6					
合計		72					

學習評量 (評量方式)	採每次實習後即驗收實習成果之方式，以確實達到每位學生均能適當操作儀器，完成每次實習的目標。 2. 應要求學生於每次實習後繳交該次實習之實習報告。實習報告之內容應包括相關知識、實習步驟、實驗結果及分析討論。 3. 可於期中或期末實施實習操作測驗，以評量學生學習成效並作為教學改進的參考。
教學資源	為使學生充分應用數位邏輯的原理，宜多使用實驗儀器、示教板、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。 2. 本課程進度宜與數位邏輯課程配合，以提高學習成效。 3. 可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容及授課進度。 4. 實習工場宜配置螢幕、投影機或單槍投影機等輔助教學設備。
教學注意事項	(一)教材編選 可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。 (二)教學方法 1. 本課程以實習操作為主，如至工廠(場)或其他場所實習，得分組上課。 2. 本科目為專業實習科目，每次教學以示範、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	基本電路實習					
	英文名稱	Basic Electricity 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	(一)與人相處、(二)動手操作、(三)主動求知、(四)自我實現						
適用科別	電機科						
	4						
	040000 第一學年第二學期						
建議先修科目	無						
教學目標 (教學重點)	一、了解相關理論及技術在實際操作 二、提升電工技術上之配線能力 三、了解自己居住環境之配線狀況 四、了解工廠內電機之各種控制						
議題融入	電機科：科技教育、資訊教育、能源教育、安全教育、防災教育、閱讀素養教育						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註				
(一) 工廠安全與衛生	實習1-1 實習工廠設施介紹	8					
	實習1-2 工業安全與衛生						
	實習1-3 消防安全						
(二) 鋸接練習	實習2-1 鋸接工具的介紹及使用	8					
	實習2-2 鋸接要領及實作						
(三) 電阻、電壓及電流之量測	實習3-1 電阻的識別	8					
	實習3-2 三用電表的使用及電阻的量測						
	實習3-3 電壓、電流的介紹以及電源供應器的使用						
	實習3-4 交/直流電之量測						
	實習3-5 直流電流之量測						
(四) 導線之連接及處理	實習4-1 導線之選用及線徑測量	8					
	實習4-2 導線之連接						
	實習4-3 導線接頭之壓接						
(五) 導線之連接及處理	實習4-4 導線接頭之鋸接	8					
	實習4-5 導線接頭之絕緣處理						
	實習4-6 電纜線之連接及處理						
(六) 屋內配線	實習5-1 分電盤及瓦時計之裝配	8					
	實習5-2 開關、插座及器具之裝配						
	實習5-3 PVC管及EMT管配管之認識						
	實習5-4 單相二線式及單相三線式配線						
(七) 屋內配線	實習5-5 低壓電纜配線	8					
	實習5-6 接地系統之接地電阻測量						
	實習5-7 屋內線路之絕緣電阻測量						
(八) 低壓電機控制配線及裝置	實習6-1 電動機啟動、停止及過載控制	8					
	實習6-2 電動機之正逆轉控制						
	實習6-3 電動機之順序控制						
(九) 低壓電機控制配線及裝置	實習6-4 三相感應電動機之Y-△降壓啟動控制	8					
	實習6-5 水位控制裝置						
	實習6-6 近接、光電控制裝置						
合計		72					
學習評量 (評量方式)	期中評量、日常測驗、期末評量						
教學資源	一、坊間出版社 二、教師自編補充教材						

教學注意事項

- 一、培養學生實際動手之習慣，操作實驗。
- 二、要求學生記錄各種數據，並撰寫實習報告。
- 三、要實際操作，期能提高興趣與信心。
- 四、妥善安排參觀工廠，增進學生對實際應用系統之了解，以印證學校之所學。
- 五、須注意奠基于操作上之用電安全。

表 11-2-4-6 校訂實習科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	單晶片控制實習					
	英文名稱	Single Chip Control 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	(二)動手操作、(三)主動求知、(四)自我實現、(五)適應變遷						
適用科別	電機科						
	3						
	000003 第三學年第二學期						
建議先修科目	有，科目：數位邏輯實習						
教學目標 (教學重點)	1. 認識單晶片種類與功能。 2. 瞭解單晶片的結構。 3. 學會單晶片指令運用與程式設計。 4. 學會單晶片外部接線。						
議題融入	電機科：科技教育、資訊教育、能源教育、安全教育、防災教育、閱讀素養教育						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註			
(一)、單晶片基礎知識介紹。	何謂單晶片? MCS-51單晶片微控器種類		3				
(二)、單晶片指令集一	組合語言指令格式 定址模式		9				
(三)、單晶片指令集二	定址模式 指令集		9				
(四)MCS-51程式設計一	程式發展流程 跑馬燈製作		9				
(五)MCS-51程式設計二	寫一個批次檔完成組譯及連結的工作 組合語言語法		9				
(六)基礎電路實作一	8個LED跑馬燈 以數位開關控制跑馬燈		8				
(七)基礎電路實作二	七段顯示器顯示練習 聲音產生練習		7				
合計			54				
學習評量 (評量方式)	(1)採每次實習後即驗收實習成果之方式，以確實達到每位學生均能適當操作儀器，完成每次實習的目標。 (2)應要求學生於每次實習後繳交該次實習之實習報告。實習報告之內容應包括相關知識、實習步驟以及實驗結果與分析討論。 (3)可於期中或期末實施實習操作測驗，以評量學生學習成效並作為教學改進的參考。						
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需要自編教材。						
教學注意事項	1. 以實習工場上課為主。 2. 可配合教學電子簡報授課。 3. 教師先講解實習技能之相關知識，再示範實習技能，並說明工業安全注意事項後，由學生自行操作，再由結束後由學生繳交作品、報告。 4. 教師隨時注意學生操作方式及動作是否正確，若有量測數值是否合理。 5. 教師定期作術科測驗。						

表 11-2-4-7 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 Circuits 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	(二)動手操作、(三)主動求知、(四)自我實現、(五)適應變遷						
適用科別	電機科						
	3						
	000003 第三學年第二學期						
建議先修科目	有，科目：電子學						
教學目標 (教學重點)	一、認識電子電路的基本原理。 二、瞭解各基本電子電路的動作情形及異同處。 三、熟悉電子電路的檢修方法、原則。						
議題融入	電機科：科技教育、資訊教育、能源教育、安全教育、防災教育、閱讀素養教育						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註				
(一)驅蚊器	驅蚊器電路原理介紹 零件說明 電路板製作	9					
(二)電子貓	電子貓電路原理介紹 零件說明 電路板製作	9					
(三)RL平衡指示器	RL平衡指示器電路原理介紹 零件說明 電路板製作	9					
(四)觸控開關	觸控開關電路原理介紹 零件說明 電路板製作	9					
(五)光控開關	光控開關電路原理介紹 零件說明 電路板製作	9					
(六)定時開關	定時開關電路原理介紹 零件說明 電路板製作	9					
合計		54					
學習評量 (評量方式)	1. 教學須作客觀的評量，明瞭學習的成就與困難，作為補救教學之依據。 2. 評量內容亦應兼顧認知、技能、情意，以利學生健全發展。 3. 評量的方法有觀察、作業、口試、筆試、報告、作品和其他表現。 4. 因應學生學習能力不同，評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較。 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。 6. 學習評量的結果，可作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據。 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。						
教學資源	1. 學校充實教學設備及教學媒體，提供教師充分利用其教學資源。 2. 教學可利用圖書館資源、網絡資源與社會資源。 3. 可辦理相關教學參觀活動，結合產業界協同教學，加強與業界資訊交流。 4. 使用相關教學資源及提供數位資源內容時，應注意智慧財產權相關規定。						
教學注意事項	(一)教材編選 1. 教材之編選能與生活相結合，以引發學生興趣，增進學生理解。 2. 教材之編選應顧及學生學習經驗，並配合學生後階段學校的課程銜接。 3. 教材之編選注意「縱向」的銜接，使新的學習經驗能建立在既有經驗之上。 4. 教材之編選重視「橫向」的聯繫，不同科目使其內容與能統合或連貫。 5. 教材內容能提供學生觀察、探索、討論與創作的學習機會，使學生具有創造思考、獨立判斷、適應變遷及自我發展之能力。						

6. 選用教育部審定合格之教科書或自編教材。

(二)教學方法

1. 教師講授課程內容後，應演算部分例題，幫助學生了解課程內容。
2. 教師教學前，應先編定教學進度表。
3. 以生活學習經驗，結合實際應用，激發學生學習動機。
4. 教學應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機。
5. 注重原理解說及科學訓練，輔以實習觀察求證，力求融會貫通。
6. 課程進行時可鼓勵學生多自主行動，並能自我規劃進度，以完成作業單。
7. 教師能適時納入十二年國民基本教育之相關核心素養。
8. 宜多運用實物、模型、動畫、多媒體及數位課程等教材輔助教學。
9. 教學後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。

表 11-2-4-8 校訂實習科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	資訊科技與生活應用					
	英文名稱	Information Technology and Life Applications					
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	(二)動手操作、(三)主動求知、(四)自我實現、(五)適應變遷						
適用科別	電機科						
	4						
	000022 第三學年						
建議先修科目	無						
教學目標 (教學重點)	物聯網將是科技業最重大的趨勢，無論是企業或製造業將面臨重大改變，資訊科技正深入地影響我們生活，電腦與通訊也正不斷地改善人類的生活環境，同時也加深了人類學習及獲得資訊的層面。因此學習資訊科技的知識、使用正確的資訊技術能會使我們學習的知識更加充實寬闊、工作效能也會更加提升、時間管理更有效率、人與人的交往更無時空的差距、也相對地提升我們的生活品質。本課程將協助學生建立網路之基本概念，除了讓學生具有資訊科技之基礎概念外，也讓程式控制實習及專題製作教學課程得以活潑化，並可以讓學生盡情的發揮巧思及創意後，還可以親手製作出來，除可增強學生的整合能力外，還可增加學生的自信心，達到提升教學成效的成效						
議題融入	電機科：科技教育、資訊教育、能源教育、安全教育、防災教育、閱讀素養教育						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註			
(一)何謂資訊科技1	資訊科技定義 何謂開放硬體？		7	第一學期			
(二)何謂資訊科技2	何謂開放硬體？ 整合開發環境介紹		7				
(三)電腦硬體1	電腦硬體概論1 電腦硬體概論2		7				
(四)電腦硬體2	電腦硬體基本單元1 電腦硬體基本單元2		7				
(五)電腦軟體1	電腦軟體概論 系統軟體		8				
(六)電腦軟體2	系統軟體 應用軟體		8	第二學期			
(七)電腦與問題解決1	電腦解題概論 電腦解題程序 演算法概論		7				
(八)電腦與問題解決2	電腦解題實作 基礎程式設計 電腦解題複雜度分析		7				
(九)資訊科技與人類社會1	資訊科技與生活 資訊科技與學習		7				
(十)資訊科技與人類社會2	資訊科技與學習 資訊社會相關		7				
合計			72				
學習評量 (評量方式)	(一) 學習評量應兼重認知、技能與情意。 (二) 認知方面之評量涵蓋記憶、理解、應用、分析、評鑑、創造等各認知層次。 (三) 技能方面（例如：程式設計及套裝軟體）之評量宜以上機測驗、學習歷程檔案或作業方式為之。 (四) 測驗題目之設計應以靈活、有創意、多樣化為目標，並儘量以開放式問題訓練學生之思辨能力。						

教學資源	<p>(一) 教材之編選應依據教學目標與教材綱要，並適合學生認知能力與身心發展。</p> <p>(二) 編寫教材時，應注意與國民中小學九年一貫課程的銜接，並注意教材內容 應具時代性及前瞻性。</p> <p>(三) 教材之範例、說明與教學活動設計應圍繞學生的日常生活與學習經驗，並 兼具趣味性與挑戰性。</p> <p>(四) 教科用書應包含教科書、教師手冊及學生學習手冊。教師手冊應配合教科 書編印，以利教學之實施；學生學習手冊則供學生進行學習活動時使用。</p> <p>(五) 教師手冊應包含教學目標、教學活動設計、教學資源、學習評量、延伸教 材等內容。教科書應詳列學習目標與教學資源等內容。教科書及教師手冊 所引用之教學資源應逐一加註評介。</p> <p>(六) 教材所使用之文字、圖片和資料宜重視性別平衡，並避免有違國情與善 良風俗。</p> <p>(七) 編寫教材時，應避免與其他科目有不必要之重複，但亦應考慮與其他學 習領域做適度之連結。</p> <p>(八) 教材之文字敘述，應力求生動活潑與淺顯易懂，避免使用過多之專業術語。</p>
教學注意事項	<p>(一) 本課程之教學應以「做中學」為重點，並鼓勵學生自主性、探索式的學習。</p> <p>(二) 教學活動之設計宜強調分組合作解決問題。</p> <p>(三) 教師應於每學期上課前確定學校可提供教學所需之軟、硬體設備，並應使用合法之軟體進行教學。教師可依學校現有設備選擇適當應用軟體或使用自由軟體。</p>

表 11-2-4-9 校訂實習科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	低壓工業配線實習					
	英文名稱	Low Voltage Industrial Power Distribution 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	(二)動手操作、(三)主動求知、(四)自我實現、(五)適應變遷						
適用科別	電機科						
	4						
	400000 第一學年第一學期						
建議先修科目	無						
教學目標 (教學重點)	1. 能認識電機控制各元件。 2. 能瞭解電機控制配線規則。 3. 能熟悉電機控制各種線路原理。 4. 能瞭解電機控制各種線路故障檢測方式。						
議題融入	電機科：科技教育、資訊教育、能源教育、安全教育、防災教育、閱讀素養教育						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註				
(一) 低壓工業配線器具介紹與應用。	低壓工業配線器具介紹與應用1	6					
(二) 低壓工業配線器具介紹與應用。	低壓工業配線器具介紹與應用2	6					
(三) 電動機起動停止及過載控制	電動機起動停止及過載控制1	8					
(四) 電動機起動停止及過載控制	電動機起動停止及過載控制2	8					
(五) 電動機之正逆轉控制	電動機之正逆轉控制1	8					
(六) 電動機之正逆轉控制	電動機之正逆轉控制2	8					
(七) 水位交替循環控制	水位交替循環控制1	8					
(八) 水位交替循環控制	水位交替循環控制2	8					
(九) 故障檢測	故障檢測1	6					
(十) 故障檢測	故障檢測2	6					
合 計		72					
學習評量 (評量方式)	(1)採每次實習後即驗收實習成果之方式，以確實達到每位學生均能適當操作儀器，完成每次實習的目標。 (2)應要求學生於每次實習後繳交該次實習之實習報告。實習報告之內容應包括相關知識、實習步驟以及實驗結果與分析討論。 (3)可於期中或期末實施實習操作測驗，以評量學生學習成效並作為教學改進的參考。						
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需要自編教材。						
教學注意事項	1. 以實習工場上課為主。 2. 可配合教學電子簡報授課。 3. 教師先講解實習技能之相關知識，再示範實習技能，並說明工業安全注意事項後，由學生自行操作，再由結束後由學生繳交作品、報告。 4. 教師隨時注意學生操作方式及動作是否正確，若有量測數值是否合理。 5. 教師定期作術科測驗。						

五、彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程 (全學期授課)

表 11-2-5-1 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	應用文寫作			
	英文名稱	Practical Writing			
師資來源	內聘				
科目屬性	補強性				
適用科別	電機科				
節/週	每週1節，共18週				
開課 年級/學期	第三學年				
教學目標 (教學重點)	學習人際關係中與人及機關團體的文書往返，並從中理解文化常識且養成現代公民基礎學養與行動力。				
教學內容					
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註		
(一) 書信	信封內文格式及應用	3			
(二) 便條	寫作要點及應用	3			
(三) 名片	刺、名紙及投刺等名詞解釋及格式	4			
(四) 東帖	婚嫁慶賀急喪葬禮帖等格式及應用	4			
(五) 公文	各式公文寫作要點及結構	4			
合 計		18			
學習評量 (評量方式)	紙筆測驗及書信東帖公文等實作。				
教學資源	市售教材、自編講義、網路資源等。				
教學注意事項	問答法、實物製作及講演法等。				

表 11-2-5-2 彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	自傳寫作			
	英文名稱	Autobiography Writing			
師資來源	內聘				
科目屬性	補強性				
適用科別	電機科				
節/週	每週1節，共18週				
開課 年級/學期	第三學年				
教學目標 (教學重點)	學習人際關係中與人及機關團體的文書往返，並從中理解文化常識且養成現代公民基礎學養與行動力。				
教學內容					
主要單元(進度)	內容細項		分配節數		
(一) 題辭	致賀贈別稱頌及悼亡等重要題辭舉例及應用		4		
(二) 自傳	寫作要點及應用		4		
(三) 履歷表	格式、作法與應用		5		
(四) 備審資料	寫作要點及應用		5		
合計			18		
學習評量 (評量方式)	紙筆測驗及書信來帖公文等實作。				
教學資源	市售教材、自編講義、網路資源等。				
教學注意事項	問答法、實物製作及講演法等。				

