備查文號： 教育部108年08月02日臺教授國字第1080087934號函備查

高級中等學校課程計畫

國立北港高級農工職業學校

學校代碼：**090404**

實用技能學程課程計畫書

本校**108**年**7**月**25**日**107**學年度第**4**次課程發展委員會會議通過

校長簽章：_____

(108學年度入學學生適用)

☐ 第一次報備查版
☐ 修正後報備查版
■ 准予備查版

中華民國**109**年**02**月**26**日

目　錄

● 學校基本資料表 1
壹、依據 2
貳、學校現況 3
參、學校願景與學生圖像 5
　一、學校願景 5
　二、學生圖像 6
肆、課程發展組織要點 7
課程發展委員會組織要點 7
伍、課程規劃與學生進路 12
　一、電機與電子群微電腦修護科教育目標 12
　二、電機與電子群微電腦修護科學生進路 13
陸、群科課程表 14
　一、教學科目與學分(節)數表 14
　二、課程架構表 17
　三、科目開設一覽表 18
柒、團體活動時間實施規劃 20
捌、彈性學習時間實施規劃 21
　一、彈性學習時間實施相關規定 21
　二、學生自主學習實施規範 24
　三、彈性學習時間實施規劃表 27
玖、學校課程評鑑 34
　學校課程評鑑計畫 34
附件二：校訂科目教學大綱 40

學校基本資料表

<table>
<tr><td>學校校名</td><td colspan="3">國立北港高級農工職業學校</td></tr>
<tr><td rowspan="7">技術型</td><td colspan="2">專業群科</td><td>1. 機械群：機械科
2. 動力機械群：農業機械科
3. 電機與電子群：資訊科、電機科
4. 化工群：化工科
5. 農業群：農場經營科、畜產保健科</td></tr>
<tr><td colspan="2">建教合作班</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="5">重點產業專班</td><td>產學攜手合作專班</td><td></td></tr>
<tr><td>產學訓專班</td><td></td></tr>
<tr><td>就業導向課程專班</td><td></td></tr>
<tr><td>雙軌訓練旗艦計畫</td><td></td></tr>
<tr><td>其他</td><td></td></tr>
<tr><td>實用技能學程</td><td colspan="3">1. 電機與電子群：微電腦修護科(日間上課)</td></tr>
<tr><td>特殊教育及特殊類型</td><td colspan="3">1. 服務群：綜合職能科</td></tr>
<tr><td>聯絡人</td><td colspan="3"><table>
<tr><td>處　室</td><td>教務處</td><td>電　　話</td><td>05-7832246#522</td></tr>
<tr><td>職　稱</td><td>教學組</td><td>行動電話</td><td></td></tr>
<tr><td>姓　名</td><td>教學組長</td><td>傳　　真</td><td></td></tr>
<tr><td>E-mail</td><td colspan="3">pkvs522@pkvs.ylc.edu.tw</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

壹、依據

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	科別	一年級		二年級		三年級		小計	
			班級數	人數	班級數	人數	班級數	人數	班級數	人數
技術型	機械群	機械科	1	35	1	35	1	38	3	108
	動力機械群	農業機械科	1	36	1	35	1	39	3	110
	電機與電子群	資訊科	1	35	1	34	1	35	3	104
	電機與電子群	電機科	2	69	2	70	2	76	6	215
	化工群	化工科	1	35	1	35	1	38	3	108
	農業群	農場經營科	1	32	1	35	1	36	3	103
	農業群	畜產保健科	1	34	1	35	1	37	3	106
實用技能學程	電機與電子群	微電腦修護科(日間上課)	1	30	1	34	1	37	3	101
集中式特殊教育班	服務群	綜合職能科	1	7	1	12	2	18	4	37
合計			10	313	10	325	11	354	31	992

二、核定科班一覽表

表2-2 108學年度核定科班一覽表

學校類型	群別	科班別	班級數	每班人數
技術型	機械群	機械科	0	0
	動力機械群	農業機械科	0	0
	電機與電子群	資訊科	0	0
	電機與電子群	電機科	0	0
	化工群	化工科	0	0
	農業群	農場經營科	0	0
	農業群	畜產保健科	0	0
實用技能學程	電機與電子群	微電腦修護科(日間上課)	0	0
集中式特殊教育班	服務群	綜合職能科	0	0
合計			0	0

參、學校願景與學生圖像

(請以文字描述或圖示方式呈現)

一、學校願景

創新務實、優質北農

一. 以「創新務實、優質北農」為校發展願景。 二. 以「型塑學生發展環境、創造成功機會」為核心價值。 三、「課程多元、特色唯一追求第一」的辦學精神，並加透過國際教育相關活動加強學生國際視野 。 四、農科結合工朝自動化發展，教學重點轉向精緻化、本土化、健康化、 科學化之永續發展農業，並與社區結合，朝向教育農園方式發展，並落實生態、環境教育。 五、配合「農業首都」之概念，發展成為雲林縣優良學校培養未來的農工人才。

二、學生圖像

以「創新務實、優質北農」為校務發展願景。以「型塑學生發展環境、創造學生成功機會」為核心價值 ，「課程多元、特色唯一、追求第一」的辦學精神促進學生培養創造力、競爭力、.學習力、實踐力。

學習力

培養學生對於知識資源轉化成屬於自身的知識的能力。學生學習的動力、毅力和能力的綜合體現。

創新力

培養學生基於一些概念或是工具及頭腦思考最後產生或是發展為創意、啟發及直覺或學生問題解決的歷程中，所展現出之新思維及新心理樣貌的能力。

實踐力

培養學生執行與貫徹的能力，能夠由自己的意識確定如何達到目標，若是無法執行就要找出問題並且解決。

競爭力

培養學生在各種競爭、比賽所顯示的能力，是一種隨著競爭變化中透過競爭而顯示出來的能力。

肆、課程發展組織要點

國立北港高級農工職業學校

課程發展委員會組織要點

108新課綱-北港農工課程發展組織

國立北港高級農工職業學校課程發展委員會組織章程
中華民國95年6月27日校務會議討論後通過
中華民國98年2月11日校務會議討論後通過
中華民國101年2月3日校務會議討論後通過
中華民國104年6月30日校務會議討論後通過
中華民國108年4月30日行政會議討論後通過

第一條 依據教育部中華民國94年2月5日台技（3）字第0940011888B號令(函)
頒之職業學校群科課程暫行綱要辦理。
第二條 為發展學校特色，提升教學品質，建立精緻形象，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「國立北港高級農工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。
第三條 本會以校長為主任委員，相關委員包含：
一、行政代表：教務主任、學務主任、總務主任、實習主任、輔導主任、圖書館主任、教學組長、資源班導師。
二、教師代表：為各教學研究會主席，教學研究會主席為行政代表時，得經教學研
究會會議推舉代表一名參加。
三、家長代表：由家長會推舉一至三人。
四、其他教師代表：由教師會推薦各年級教師代表一人。
五、特殊需求教師代表:由資源班教師推薦教師代表一人。
六、本會得視學校發展需要聘請校外專家學者、社區/部落人士、產業界人士或學生。
本會得設執行祕書一人，由校長聘請委員兼任，負責召集、聯絡、協調、執行本會決議事項。
委員為無給職，其任期，一學年一任，任期自當年8月1日至翌年7月31日。
本會得邀請學者專家、社區人士、業界代表等各一至二人擔任諮詢委員。
第四條 本會之任務如下：
一、審議課程規劃相關文件、作業流程，並督導執行。
二、審議課程配置、各科課程異動與調整、開課學期、核定時數、學分，教師資格、設備需求等。
三、研議學校課程配置所需師資、設備、開辦年段、時數需求，重補修需求評估；檢討類群科之整併、開設、廢置。
四、設計規劃課程教學評鑑作業相關規範。
五、推動課程教學評鑑工作，並定期追蹤、檢討與修正。
六、配合各學群課程研究小組、各領域教學研究會，整體規劃教學與主題教學活動。
七、本會開會時應有二分之一(含)以上委員出席始得開議，出席委員二分之一以上通過，始得決議。
第五條 本會設置課程規劃研究單位為各領域教學研究會，由各領域教師及任課教師組成；設召集人一人，經推選，或由校長指定科主任或教師出任，一學年一任，任期自當年8月1日至翌年7月31日。其工作任務如下：
一、學科教師共同研議、規劃、檢討、修正、開設課程與教學。
二、審議開設課程申請，送相關課程研究小組研議。
三、規劃設計教學活動。
四、研究、發展教學方法與技術。
五、教材遴選或研發。
六、推動同儕教學視導與課程教學評鑑工作。
七、課程的研究與發展。
八、建置課程教學檔案。
九、推動教學觀摩(或教室觀察)活動。
十、配合學校行事曆召開教學研究會，每學期至少召開2次，第一學期於8月底及11月底，第二學期於2月初及5月底，必要時得視需要召開臨時教學研究會。
第六條 本會每學期至少舉行委員會議1次，第一學期於12月初召開，第二學期於6月初召
開，必要時得召開臨時會議。
召開時機需配合教師撰寫教材、教務處排課配課時間等需求。
第七條 本會行政工作由教務處主辦，相關處室協辦。
第八條 本章程未盡事項，悉依主管教育行政機關所頒規定辦理。
第九條 本章程經校務會議通過，陳報校長核定後實施，修正時亦同

課程發展委員會簽到表
行政會報提案修正課程發展委員會組織成員
課程發展委員會名單
課程發展委員會組織要點新增學生代表1名

107 學年度第一學期 第 1 次課程發展委員會開會簽到單

1.開會時間：107 年 12 月 12 日（星期三），14：30　2.開會地點：詠旭樓四樓第二會議室

3.出席成員：課程發展委員會成員及會議紀錄

編號	教　師	姓名	簽名	備　註
1	校長	廖宏瑩		
2	秘書	施士文		
3	教務主任	許柏濤		
4	學務主任	曾遠峰		
5	總務主任	蔡嘉駿		
6	實習主任	葉金桂		
7	輔導主任	李春金		
8	圖書館主任	林淑鈴		
9	教學組長	劉哲維		
10	國文領域召集人	許碧蘭		
11	社會領域召集人	劉富傑		
12	英文領域召集人	雷偉斌		
13	數學領域召集人	李建德		
14	自然領域召集人	許柏濤		
15	國防通識領域召集人	郭澤瑩		
16	健康與體育領域召集人	洪綉梅		
17	農業機械科召集人	張中明		
18	農場經營科召集人	陳怡貞		
19	畜產保健科召集人	林世偉		
20	機械科召集人	鄧富源		
21	資訊科召集人	林建勝		
22	電機科召集人	林志匡		
23	化工科召集人	陳威宏		
24	生活領域召集人	林俊杰		
25	會議紀錄	蔡佳真		

教務處教學組製表 107/12/11

107 學年度第二學期 第 1 次課程發展會議開會簽到單

1.開會時間：108 年 4 月 26 日（星期五），12：10　2.開會地點：詠旭樓四樓第二會議室

3.出席成員：課程發展委員會成員及會議記錄

編號	教　師	姓名	簽名	備　註
1	校長	廖宏瑩		
2	秘書	施士文		
3	教務主任	許柏濤		
4	教學組長	劉哲維		
5	學務主任	曾遠峰		
6	總務主任	蔡嘉駿		
7	實習主任	葉金桂		
8	輔導主任	李春金		
9	圖書館主任	林淑鈴		
10	國文領域召集人	許碧蘭師		
11	社會領域召集人	劉富傑師		
12	英文領域召集人	雷偉斌師		
13	數學領域召集人	李建德師		
14	自然領域召集人	許柏濤師		
15	國防通識領域召集人	郭澤瑩師		
16	健康與體育領域召集人	張玉燕師		
17	農業機械科召集人	張中明主任		
18	農場經營科召集人	陳怡貞主任		
19	畜產保健科召集人	林世偉主任		
20	機械科召集人	鄧富源主任		
21	資訊科召集人	林逸勝主任		
22	電機科召集人	林志匡主任		
23	化工科召集人	陳威宏主任		
24	生活領域召集人	林俊杰師		
25	會議紀錄	蔡佳真		
26	特教組長	黃士哲		

教務處教學組製表 108/4/25

課程發展委員會成員名單

編號	教　師	姓名	簽名	備　註
1	校長	廖宏瑩		
2	秘書	施士文		
3	教務主任	許柏濤		
4	學務主任	曾遠峰		
5	總務主任	蔡嘉駿		
6	實習主任	葉金桂		
7	輔導主任	李春金		
8	圖書館主任	林淑鈴		
9	教學組長	劉哲維		
10	國文領域召集人	許碧蘭		
11	社會領域召集人	劉富傑		
12	英文領域召集人	雷偉斌		
13	數學領域召集人	李建德		
14	自然領域召集人	許柏濤		
15	國防通識領域召集人	郭澤瑩		
16	健康與體育領域召集人	洪綉梅		
17	農業機械科召集人	張中明		
18	農場經營科召集人	陳怡貞		
19	畜產保健科召集人	林世偉		
20	機械科召集人	鄧富源		
21	資訊科召集人	林連勝		
22	電機科召集人	林志匡		
23	化工科召集人	陳威宏		
24	生活領域召集人	林俊杰		
25	一年級教師代表			
26	二年級教師代表			
27	三年級教師代表			
28	特殊領域需求教師代表	蘇庭儀		
29	家長會代表			
	會議紀錄	蔡佳真		

教務處教學組製表 108/5/21

國立北港高級農工職業學校課程發展委員會組織要點

108 年 5 月 30 日課程發展委員會討論
預定 108 年 6 月 28 日校務會議再行討論

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》之法、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、 本校課程發展委員會(以下簡稱本委員會)置委員 30 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(秘書、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)擔任之，共計 7 人；並由教務主任兼任執行秘書，實習主任兼任副執行秘書。

(三)學科教師：由各學科召集人(含國文科、英文科、數學科、自然科、社會科及藝能科)擔任之，每學科 1 人，共計 6 人。

(四)專業群科教師：由各專業群科之科主任擔任之，每專業群科 1 人，共計 7 人。

(五)特殊需求領域課程教師：由資源班教師擔任之，共計 1 人。

(六)各年級導師代表：由各年級導師推選之，每年級各 1 名，共計 3 人。

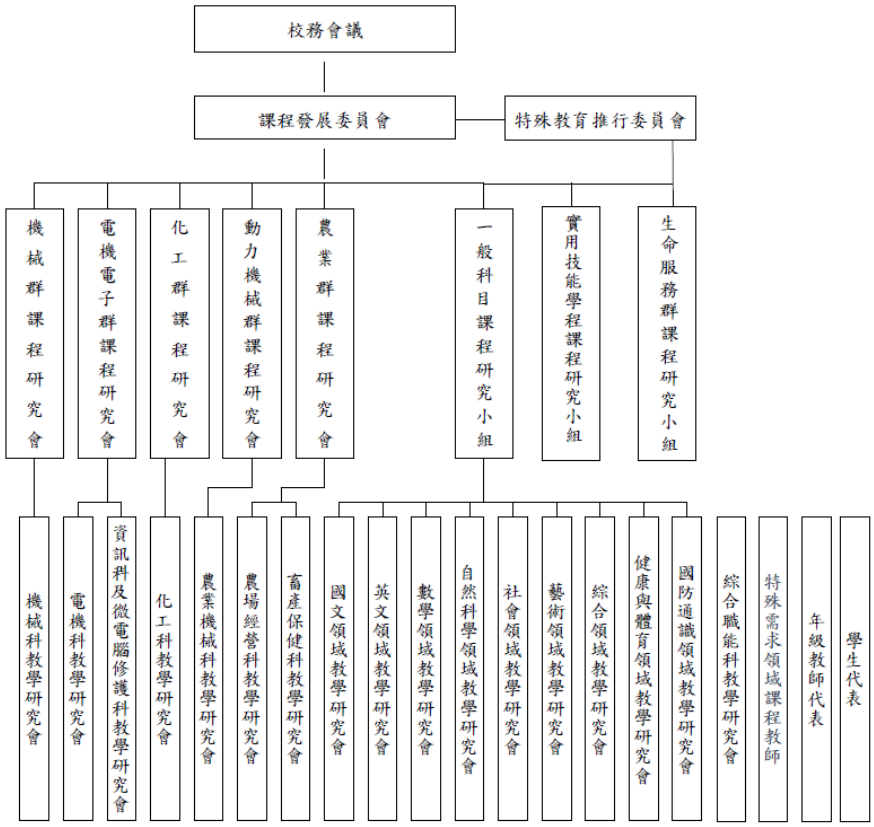
(七)教師組織代表：由學校教師會推派 1 人擔任之。

(八)專家學者：由學校聘任專家學者 1 人擔任之。

(九)產業代表：由學校聘任產業代表 1 人擔任之。

(十)學生代表：由學生會或經選舉產生之學生代表 1 人擔任之。

(十一)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。



伍、課程規劃與學生進路

一、電機與電子群微電腦修護科教育目標

微電腦修護科以培養基礎電腦科技人才為主，重視實務技術的訓練，課程以實際操作為主，配合相關理論的課堂課，讓學生學得實際電腦維修技術與基礎的電腦知識，除了在校的學習課程外，另外還要在三年內取得兩張以上的證照，讓畢業生成為一位理論與實務兼備的電腦專才。

二、電機與電子群微電腦修護科學生進路

表5-1 電機與電子群微電腦修護科(以科為單位，1科1表)

年段別	進路、專長、檢定	對應專業及實習科目	
		部定科目	校訂科目
第一年段	1.相關就業進路： 電子業生產線操作員、電子業生產線維修員、資訊業產品維修員、資訊業產品業務員、3C賣場銷售員，電路焊接技術員 2.科專業能力(核心技能專長)： 基礎電腦硬體組裝及維護技術 3.檢定職類： 電腦硬體裝修丙級	1. 專業科目： 1.1 部定必修： ☑基本電學3學分 2. 實習科目： 2.1 部定必修： ☑基本電學實習6學分	1. 專業科目： 1.1 校訂必修： 1.2 校訂選修： 2. 實習科目： 2.1 校訂必修： 2.2 校訂選修： ☑基礎電腦組裝實習6學分 ☑電腦裝修實習6學分
第二年段	1.相關就業進路： 資訊業產品業務員、3C賣場銷售員、資訊業產品倉儲管理員、文書資料輸入助理，網頁維護員 2.科專業能力(核心技能專長)： 電腦軟體應用技術、網頁維護管理及設置 3.檢定職類： 電腦軟體丙級、網頁丙級	1. 專業科目： 1.1 部定必修： ☑電子學3學分 2. 實習科目： 2.1 部定必修： ☑電子學實習6學分	1. 專業科目： 1.1 校訂必修： 1.2 校訂選修： 2. 實習科目： 2.1 校訂必修： 2.2 校訂選修： ☑網頁設計實習6學分 ☑套裝軟體實習6學分
第三年段	1.相關就業進路： 資訊業之多媒體設計員、動畫製作員、網路架設員、網路機房維護員。電子業之產品維修員、品管員。 2.科專業能力(核心技能專長)： 電腦硬體組裝及維護、網頁架設及機房維護等 3.檢定職類： 電腦硬體裝修乙級或電腦軟體應用乙級	1. 專業科目： 1.1 部定必修： 2. 實習科目： 2.1 部定必修：	1. 專業科目： 1.1 校訂必修： 1.2 校訂選修： 2. 實習科目： 2.1 校訂必修： 2.2 校訂選修： ☑多媒體實習3學分 ☑套裝軟體實習6學分

陸、群科課程表

一、教學科目與學分(節)數表

表6-1-1 電機與電子群微電腦修護科　教學科目與學分(節)數表(以科為單位，1科1表)
108學年度入學學生適用(日間上課)

課程類別		領域/科目及學分數			授課年段與學分配置						備註
					第一學年		第二學年		第三學年		
名稱		名稱		學分	一	二	一	二	一	二	
部定必修	一般科目	語文	國語文	6	3	3					
			英語文	4	2	2					
		數學	數學	4	2	2					
		社會	歷史	4	2						
			地理			2					
			公民與社會								
		自然科學	物理	4							
			化學				1	1			
			生物				1	1			
		藝術	音樂	4	1	1					
			美術				1	1			
			藝術生活								
		綜合活動	生命教育	4							
			生涯規劃						1	1	
			家政								
			法律與生活								
			環境科學概論								
		科技	生活科技								
			資訊科技			2					
		健康與體育	體育	2	2						
			健康與護理	2	1	1					
		全民國防教育		2	1	1					
		小計		36	14	14	3	3	1	1	
	專業科目	基本電學		3	3						
		電子學		3			3				
	實習科目	基本電學實習		6	3	3					
		電子學實習		6			3	3			
	小計			18	6	3	6	3	0	0	
	部定必修學分合計			54	20	17	9	6	1	1	

表6-1-1 電機與電子群微電腦修護科　教學科目與學分(節)數表(以科為單位，1科1表) (續)
108學年度入學學生適用(日間上課)

課程類別				領域/科目及學分數		授課年段與學分配置						備註
						第一學年		第二學年		第三學年		
名稱		學分		名稱	學分	一	二	一	二	一	二	
校訂科目	校訂必修	一般科目	22學分 11.46%	國文選讀	12			3	3	3	3	
				體育	10		2	2	2	2	2	
				小計	22	0	2	5	5	5	5	
		專業科目	0學分 0.00%									
				小計	0	0	0	0	0	0	0	
		實習科目	8學分 4.17%	專題實作	6					3	3	
				職涯體驗	2			1	1			
				小計	8	0	0	1	1	3	3	
		必修學分數合計			30	0	2	6	6	8	8	
	校訂選修	一般科目	4學分 2.08%	專業英文	4			2	2			☐跨班 分組選課
				數學	4			2	2			☐跨班 分組選課
				應選修學分數小計	4	0	0	2	2	0	0	
		專業科目	26學分 13.54%	實用電學	3			3				☐跨班
				數位原理	4			2	2			☐跨班
				微電腦概論	3				3			☐跨班
				電腦網路	2					2		☐跨班
				物聯網概論	2						2	☐跨班
				基本電學進階	3		3					☐跨班
				電子學進階	3				3			☐跨班
				人工智慧	3					3		☐跨班
				資料結構	3						3	☐跨班
				應選修學分數小計	26	0	3	5	8	5	5	
		實習科目	72學分 37.50%	數位邏輯實習	6			3	3			☐跨班
				電腦網路實習	3					3		☐跨班
				單晶片控制實習	4					4		☐跨班
				數位電路實習	4						4	☐跨班
				物聯網實習	3						3	☐跨班
				多媒體實習	3						3	☐跨班
				作業系統與伺服器架設實習	4					4		☐跨班 與感測器實習、電腦繪圖實習同時段開放多元選修
				程式語言設計實習	3					3		☐跨班 與微電腦實習、嵌入式系統實習同時段開放多元選修
				影像處理系統實習	4						4	☐跨班 與資料庫程式實習同時段開放多元選修
				感測器實習	4					4		☐跨班 與作業系統與伺服器架設實習、電腦繪圖實習同時段開放多元選修
				微電腦實習	3					3		☐跨班 與程式語言設計實習、嵌入式系統實習同時段開放多元選修
				資料庫程式實習	4						4	☐跨班 與影像處理系統實習同時段開放多元選修
				電腦文書編輯實習	2	2						☐跨班
				電腦軟體實習	6	3	3					☐跨班

			基礎電腦組裝實習	6	3	3					□跨班
			電腦裝修實習	6	3	3					□跨班
			網頁設計實習	6			3	3			□跨班
			套裝軟體實習	12			3	3	3	3	□跨班
			嵌入式系統實習	3					3		□跨班 與程式語言設計實習、微電腦實習同時段開放多元選修
			電腦繪圖實習	4					4		□跨班 與作業系統與伺服器架設實習、感測器實習實習同時段開放多元選修
			應選修學分數小計	72	11	9	9	9	17	17	校訂選修實習科目開設90學分
		選修學分數合計		102	11	12	16	19	22	22	
	校訂必修及選修學分上限合計			132	11	14	22	25	30	30	
學分上限總計				186	31	31	31	31	31	31	
每週團體活動時間(節數)				12-18	3	3	3	3	3	3	
每週彈性學習時間(節數)				6-12	1	1	1	1	1	1	
每週總上課節數				210	35	35	35	35	35	35	

二、課程架構表

表6-2-1 電機與電子群微電腦修護科　課程架構表(以科為單位，1科1表)
108學年度入學學生適用(日間上課)

項目			相關規定	學校規劃情形		說明
				學分數	百分比	
部定	一般科目		36學分	36	19.35%	系統設計
	專業科目		16-20學分	6	3.23%	系統設計
	實習科目			12	6.45%	
	合　　計			54	29.03%	系統設計
校訂	必修	一般科目	124-140學分	22	11.83%	系統設計
		專業科目		0	0.00%	
		實習科目		8	4.30%	
	選修	一般科目		4	2.15%	
		專業科目		26	13.98%	
		實習科目		72	38.71%	
	合　　計			132	70.97%	系統設計
	實習科目學分數		至少60學分	80	43.01%	系統設計
應修習學分數			180-192學分	186學分		系統設計
六學期團體活動時間合計			12-18節	18節		系統設計
六學期彈性學習時間合計			6-12節	6節		系統設計
上課總節數			210節	210節		系統設計
課程實施規範畢業條件	1. 應修習學分數180-192學分，畢業及格學分數至少為150學分。 2. 表列部定必修科目52-56學分均須修習，並至少85%及格。 3. 專業科目及實習科目至少80學分及格，實習(含實驗、實務)科目至少50學分及格					

備註：1.百分比計算以「應修習學分數」為分母。
　　2.上課總節數 = 應修習學分數 + 六學期團體活動時間合計 + 六學期彈性學習時間合計。

三、科目開設一覽表

(一)一般科目

表6-3-1-1 電機與電子群微電腦修護科　科目開設一覽表(以科為單位，1科1表)

課程類別	學年 課程領域	第一學年				第二學年				第三學年		
		第一學期		第二學期		第一學期		第二學期		第一學期		第二學期
部定科目	語文	國語文	→	國語文	→		→		→		→	
		英語文	→	英語文	→		→		→		→	
	數學	數學	→	數學	→		→		→		→	
	社會	歷史	→		→		→		→		→	
			→	地理	→		→		→		→	
	自然科學		→		→	化學	→	化學	→		→	
			→		→	生物	→	生物	→		→	
	藝術	音樂	→	音樂	→		→		→		→	
			→		→	美術	→	美術	→		→	
	綜合活動		→		→		→		→	生涯規劃	→	生涯規劃
	科技		→	資訊科技	→		→		→		→	
	健康與體育	體育	→		→		→		→		→	
		健康與護理	→	健康與護理	→		→		→		→	
	全民國防教育	全民國防教育	→	全民國防教育	→		→		→		→	
校訂科目	語文		→		→	國文選讀	→	國文選讀	→	國文選讀	→	國文選讀
			→		→	專業英文	→	專業英文	→		→	
			→		→	數學	→	數學	→		→	
	健康與體育		→	體育	→	體育	→	體育	→	體育	→	體育

(二)專業及實習科目

表6-3-1-2 電機與電子群微電腦修護科　科目開設一覽表(以科為單位，1科1表)

課程類別	學年 科目類別	第一學年				第二學年				第三學年			
		第一學期		第二學期		第一學期		第二學期		第一學期		第二學期	
部定科目	專業科目	基本電學	→		→		→		→		→		
			→		→	電子學	→		→		→		
	實習科目	基本電學實習	→	基本電學實習	→		→		→		→		
			→		→	電子學實習	→	電子學實習	→		→		
校訂科目	專業科目		→		→	實用電學	→		→		→		
			→		→	數位原理	→	數位原理	→		→		
			→		→		→	微電腦概論	→		→		
			→		→		→		→	電腦網路	→		
			→		→		→		→		→	物聯網概論	
			→	基本電學進階	→		→		→		→		
			→		→		→	電子學進階	→		→		
			→		→		→		→	人工智慧	→		
			→		→		→		→		→	資料結構	
	實習科目		→		→		→		→	專題實作	→	專題實作	
			→		→	職涯體驗	→	職涯體驗	→		→		
			→		→	數位邏輯實習	→	數位邏輯實習	→		→		
			→		→		→		→	電腦網路實習	→		
			→		→		→		→	單晶片控制實習	→		
			→		→		→		→		→	數位電路實習	
			→		→		→		→		→	物聯網實習	
			→		→		→		→		→	多媒體實習	
			→		→		→		→	作業系統與伺服器架設實習	→		
			→		→		→		→	程式語言設計實習	→		
			→		→		→		→		→	影像處理系統實習	
			→		→		→		→	感測器實習	→		
			→		→		→		→	微電腦實習	→		
			→		→		→		→		→	資料庫程式實習	
		電腦文書編輯實習	→		→		→		→		→		
		電腦軟體實習	→	電腦軟體實習	→		→		→		→		
		基礎電腦組裝實習	→	基礎電腦組裝實習	→		→		→		→		
		電腦裝修實習	→	電腦裝修實習	→		→		→		→		
			→		→	網頁設計實習	→	網頁設計實習	→		→		
			→		→	套裝軟體實習	→	套裝軟體實習	→	套裝軟體實習	→	套裝軟體實習	
			→		→		→		→	嵌入式系統實習	→		
			→		→		→		→	電腦繪圖實習	→		

柒、團體活動時間實施規劃

說明：

1. 日間上課團體活動時間：每週2-3節，含班級活動1節；社團活動、學生自治活動、學生服務學習活動、週會或講座1節。班級活動列為導師基本授課節數。
2. 夜間上課團體活動時間：每週應安排2節，其中1節為班級活動，班級活動列為導師基本授課節數。
3. 學校宜以三年整體規劃、逐年實施為原則，一學年或一學期之總節數配合實際教學需要，彈性安排各項活動，不受每週1節或每週班級活動、社團活動各1節之限制。

表7-1團體活動時間規劃表(日間上課)

項目	第一學年		第二學年		第三學年	
	第一學期	第二學期	第一學期	第二學期	第一學期	第二學期
班級活動節數	18	18	18	18	18	18
社團活動節數	12	12	12	12	12	12
週會或講座活動節數	24	24	24	24	24	24
合計	54	54	54	54	54	54

捌、彈性學習時間實施規劃

一、彈性學習時間實施相關規定

(須註明○年○月○日第○次課發會通過)

國立北港高級農工職業學校彈性學習時間實施要點
中華民國107年1月8日行政會報討論
中華民國108年4月26日課程發展委員會議通過
一、依據：
（一）教育部103年11月28日臺教授國部字第1030135678A號令發布之「十二年國民基本教育課程綱要總綱」。
（二）教育部104年07月23日臺教國署高字第1040069392B號令發布之「十二年國民基本教育課程綱要前導學校暨機構作業要點」。
二、目的：為落實總綱「自發」、「互動」、「共好」之核心理念，實踐總綱藉由多元學習活動、補強性教學、充實增廣教學、自主學習等方式，拓展學生學習面向，減少學習落差促進適性發展，育成全人核心素養，落實十二國民基本教育之目標，特訂定本校彈性學習時間要點。
三、規劃原則：
（一）核心素養提升: 符應自主學習、激勵多元適性、融入重大議題。
（二）專門藝能精進：提升學習能力、精進專門技能、涵養社會關懷。
（三）進路銜接增能：引導最佳進路、促進跨域整合、體認智慧生活。
四、實施安排：
(一）彈性學習時間依各專業類科課程架構發展調整每週0~2節。唯補強性教學，採全學期授課者，一、二年級每週至多一節，並不得開設輔導升學或技能檢定等課程。
（二）各領域/群科教學研究會，得依各科之特色課程發展規劃，於教務處訂定之時間內提出選手培訓、充實（增廣）或補強性教學之開設申請；各處室得依上述原則提出學校特色活動之開設申請。
（三）彈性學習時間之實施地點以本校校內為原則；如有特殊原因需於校外實施者，應經校內程序核准後始得實施。
（四）採全學期授課規劃者，應於授課之前一學年完成課程規劃，並由學生自由選讀，該選讀機制比照本校校訂選修科目之選修機制；另授予學分之充實（增廣）、補強性教學課程，其課程開設應完成課程計畫書所定課程教學計畫，並經課程發展委員會討論通過列入課程計畫書，或經課程計畫書變更申請通過後，始得實施。
(五）開設微課程之授課教師，應填寫教學計畫書繳交至教務處備查。
五、實施內容：
（一） 學生自主學習：學生得於彈性學習時間，依本要點提出自主學習之申請。
（二） 選手培訓：代表學校參加縣市級以上競賽之選手，規劃與競賽相關之培訓內容，實施培訓指導。
（三） 充實（增廣）教學：規劃與各領域課程綱要或各群科專業能力相關之課程，其課程內涵可包括單一領域探究型或實作型之充實教學，或跨領域統整型之增廣教學。
（四） 補強性教學：依學生學習落差情形，擇其須補強科目或單元，規劃教學活動或課程。
（五） 學校特色活動：由學校辦理例行性、獨創性活動或服務學習，規畫教學活動或課程。
七、本要點之實施檢討，應就實施內涵、場地規劃、設施與設備以及學生參與情形，定期於每學年之課程發展委員會內為之。
八、本要點經課程發展委員會議通過後，陳報校長核定後實施，修正時亦同。

國立北港高級農工職業學校彈性學習時間實施要點

中華民國107年1月8日行政會報討論
中華民國108年1月28日校務會議通過
中華民國107年4月30日行政會報討論

一、依據：

（一）教育部103年11月28日臺教授國部字第1030135678A號令發布之「十二年國民基本教育課程綱要總綱」。

（二）教育部104年07月23日臺教國署高字第1040069392B號令發布之「十二年國民基本教育課程綱要前導學校暨機構作業要點」。

二、目的：為落實總綱「自發」、「互動」、「共好」之核心理念，實踐總綱藉由多元學習活動、補強性教學、充實增廣教學、自主學習等方式，拓展學生學習面向，減少學習落差促進適性發展，育成全人核心素養，落實十二國民基本教育之目標，特訂定本校彈性學習時間要點。

三、規劃原則：

（一）核心素養提升: 符應自主學習、激勵多元適性、融入重大議題。

（二）專門藝能精進：提升學習能力、精進專門技能、涵養社會關懷。

（三）進路銜接增能：引導最佳進路、促進跨域整合、體認智慧生活。

四、實施安排：

（一）彈性學習時間依各專業類科課程架構發展調整每週0~2節。唯補強性教學，採全學期授課者，一、二年級每週至多一節，並不得開設輔導升學或技能檢定等課程。

（二）各領域/群科教學研究會，得依各科之特色課程發展規劃，於教務處訂定之時間內提出選手培訓、充實（增廣）或補強性教學之開設申請；各處室得依上述原則提出學校特色活動之開設申請。

（三）彈性學習時間之實施地點以本校校內為原則；如有特殊原因需於校外實施者，應經校內程序核准後始得實施。

（四）採全學期授課規劃者，應於授課之前一學年完成課程規劃，並由學生自由選讀，該選讀機制比照本校校訂選修科目之選修機制；另授予學分之充實（增廣）、補強性教學課程，其課程開設應完成課程計畫書所定課程教學計畫，並經課程發展委員會討論通過列入課程計畫書，或經課程計畫書變更申請通過後，始得實施。

（五）開設微課程之授課教師，應填寫教學計畫書繳交至教務處備查。

五、實施內容：

（一） 學生自主學習：學生得於彈性學習時間，依本要點提出自主學習之申請。

（二） 選手培訓：代表學校參加縣市級以上競賽之選手，規劃與競賽相關之培訓內容，實施培訓指導。

（三） 充實（增廣）教學：規劃與各領域課程綱要或各群科專業能力相關之課程，其課程內涵可包括單一領域探究型或實作型之充實教學，或跨領域統整型之增廣教學。

（四） 補強性教學：依學生學習落差情形，擇其須補強科目或單元，規劃教學活動或課程。

（五）學校特色活動：由學校辦理例行性、獨創性活動或服務學習，規畫教學活動或課程。

七、本要點之實施檢討，應就實施內涵、場地規劃、設施與設備以及學生參與情形，定期於每學年之課程發展委員會內為之。

八、本校彈性學習時間教師教學節數，計列為每週教學節數或核發授課及指導鐘點費之規範如下：

（一） 學生自主學習：指導學生學生自主學習者，依實際指導節數，核發教師指導鐘點費；但教師指導節數，不得超過學生學生自主學習總節數三分之一以上。

（二） 選手培訓：指導學生選手培訓者，依實際指導節數，核發教師指導鐘點費。

（三） 充實（增廣）教學與補強性教學：

1. 個別教師擔任充實（增廣）教學與補強性教學課程全學期授課者，得計列為其每週教學節數。
2. 二位以上教師依序擔任全學期充實（增廣）教學之部分課程授課者，各該教師授課比例滿足全學期授課時，得分別計列教學節數；授課比例未滿足全學期授課時，依其實際授課節數核發教師授課鐘點費。
3. 個別教師擔任補強性教學短期授課之教學活動者，依其實際授課節數核發教師授課鐘點費。

（四） 學校特色活動：

1. 由學校辦理之例行性、獨創性活動或服務學習，不另行核發鐘點費。
2. 單元（主題）組合之全學期特色活動：依各該教師實際授課節數核發教師授課鐘點費。

九、本要點經校務會議通過後，陳報校長核定後實施，修正時亦同。

二、學生自主學習實施規範

(須註明○年○月○日第○次課發會通過)

本項目得併入第一項「彈性學習時間實施相關規定」，但應獨立條目陳列。

國立北港高級農工職業學校彈性學習時間實施要點

中華民國107年1月8日行政會報討論

中華民國108年4月26日課程發展委員會議通過

一、依據：

（一）教育部103年11月28日臺教授國部字第1030135678A號令發布之「十二年國民基本教育課程綱要總綱」。

（二）教育部104年07月23日臺教國署高字第1040069392B號令發布之「十二年國民基本教育課程綱要前導學校暨機構作業要點」。

二、目的：為落實總綱「自發」、「互動」、「共好」之核心理念，實踐總綱藉由多元學習活動、補強性教學、充實增廣教學、自主學習等方式，拓展學生學習面向，減少學習落差促進適性發展，育成全人核心素養，落實十二國民基本教育之目標，特訂定本校彈性學習時間要點。

三、規劃原則：

（一）核心素養提升: 符應自主學習、激勵多元適性、融入重大議題。

（二）專門藝能精進：提升學習能力、精進專門技能、涵養社會關懷。

（三）進路銜接增能：引導最佳進路、促進跨域整合、體認智慧生活。

四、實施安排：

(一）彈性學習時間依各專業類科課程架構發展調整每週0~2節。唯補強性教學，採全學期授課者，一、二年級每週至多一節，並不得開設輔導升學或技能檢定等課程。

（二）各領域/群科教學研究會，得依各科之特色課程發展規劃，於教務處訂定之時間內提出選手培訓、充實（增廣）或補強性教學之開設申請；各處室得依上述原則提出學校特色活動之開設申請。

（三）彈性學習時間之實施地點以本校校內為原則；如有特殊原因需於校外實施者，應經校內程序核准後始得實施。

（四）採全學期授課規劃者，應於授課之前一學年完成課程規劃，並由學生自由選讀，該選讀機制比照本校校訂選修科目之選修機制；另授予學分之充實（增廣）、補強性教學課程，其課程開設應完成課程計畫書所定課程教學計畫，並經課程發展委員會討論通過列入課程計畫書，或經課程計畫書變更申請通過後，始得實施。

(五）開設微課程之授課教師，應填寫教學計畫書繳交至教務處備查。

五、實施內容：

（一） 學生自主學習：學生得於彈性學習時間，依本要點提出自主學習之申請。

（二） 選手培訓：代表學校參加縣市級以上競賽之選手，規劃與競賽相關之培訓內容，實施培訓指導。

（三） 充實（增廣）教學：規劃與各領域課程綱要或各群科專業能力相關之課程，其課程內涵可包括單一領域探究型或實作型之充實教學，或跨領域統整型之增廣教學。

（四） 補強性教學：依學生學習落差情形，擇其須補強科目或單元，規劃教學活動或課程。

（五） 學校特色活動：由學校辦理例行性、獨創性活動或服務學習，規畫教學活動或課程。

七、本要點之實施檢討，應就實施內涵、場地規劃、設施與設備以及學生參與情形，定期於每學年之課程發展委員會內為之。

八、本要點經課程發展委員會議通過後，陳報校長核定後實施，修正時亦同。

國立北港高級農工職業學校多元選修學生選課實施要點

中華民國 108年4月26日課發會討論通過

壹、 依據：

一、 中華民國 103 年 11 月 28 日教育部臺教授國部字第 1030135678A 號「十二年國民基本教育課程綱要總綱」。

二、 中華民國 107 年 2 月 21 日教育部臺教授國部字第 1060148749B 號「高級中等學校課程規劃及實施要點」。

三、 中華民國 107 年 4 月 10 日教育部臺教授國部字第 1070024978B 號「高級中等學校課程諮詢教師設置要點」。

貳、對象:本校修習多元選修課程學生。

參、學生選課應詳細閱讀本要點，並應遵照導師、科主任、課程諮詢教師及輔導老師指導辦理，上述人員對學生選課應盡力輔導，有疑問時，從速協調有關單位辦理。

肆、學校安排選課輔導機制：

一、導師：負責發展性輔導，協助學生生活、生涯與學習之輔導與親師溝通；針對生涯未定向學生、家長期望與學生興趣有落差、學生能力與興趣不符或學生缺乏學習動力等情形，由導師先進行瞭解及輔導。

二、輔導教師：結合生涯規劃課程、生涯輔導相關活動與講座，並透過心理測驗，協助學生自我探索，瞭解自我興趣與性向，俾利學生規劃未來與學習；針對生涯未定向學生、家長期望與學生興趣有落差、學生能力與興趣不符或學生缺乏學習動力等情形，則協助導師，提供學生更專業之生涯輔導。

三、課程諮詢教師：

（一）每學期選課前針對學生、家長及教師說明學校課程計畫及其與學生進路發展之關聯，並於選課期間提供學生有關課程內涵、目標與未來大學科系或課程關聯性之諮詢。

（二）針對生涯未定向學生、家長期望與學生興趣有落差、學生能力與興趣不符或學生缺乏學習動力等情形，俟導師或輔導老師輔導並解決相關問題後，提供學生課程諮詢。

（三）每學期於選課期間，參考學生學習歷程檔案，以團體或個別方式提供學生諮詢。

（四）協助編印選課輔導手冊，以提供學生選修課程時之參考。

四、科主任：提供修課學生專業類科及技能課程的分析與輔導。

伍、學生每學期所修科目以其電腦選課或選課單為準。已選科目未經退選不得中途放棄。

陸、本校選課採預選制，學生於每一學期結束前預選下學期課程。新生則於新生始業輔導時選課。

柒、學生選課須合於下列規定：

一、學生需於學校指定的選修期限辦理選修作業，未於規定期間選課由教務處逕予分發。

二、學生需依課程手冊所載之選修課程進行選修，不可以多選或不選（學校未提供空白不選課機制）。

三、學生選課以電腦選課為主，加退選以電腦選課為之。

四、選修科目其選修人數，每班開班人數不得低於 12 人為原則，情形特殊且校內經費足以支應者，得降至 10 人以下；每班開班人數上限為當年度核訂之班級人數，選修人數超過上限時，由電腦依選課學生志願序隨機篩選。若有特殊狀況，則召開會議依專案處理。

捌、學生加選或退選須合於下列規定：

一、學生之退選以不影響原成班下限人數為原則。

二、學生之加選以不影響加選班級上限人數為原則。

三、學生加退選應於開課二週內為之，以電腦選課辦理加退選作業為主，加（退）選結果並應列印，經家長、任課教師、課程諮詢教師及實研組長簽章審核辦理；若有特殊狀況，須召開會議專案處理時，其加（退）選作業採紙本申請；申請單經家長、導師、加（退）選授課教師、課程諮詢教師及科主任簽署後，送教務處作業。

四、超過加退選期限，即不得以任何理由要求再加退選課程。

玖、本要點經課程發展委員會議討論後，陳請校長核定後實施，修正時亦同。

三、彈性學習時間實施規劃表

(日間上課)

表8-1彈性學習時間規劃表

說明：

1. 若開設類型授予學分數者，請於備註欄位加註說明。
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。若同時採計學分時，其課程名稱應為：ＯＯＯＯ(彈性)
3. 實施對象請填入科別、班級...等
4. 本表以校為單位，1校1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(可勾選)					師資規劃(勾選是否內外聘)	備註(勾選是否授學分)
						自主學習	選手培訓	充實性(增廣性)教學	補強性教學	學校特色活動		
	第一學期	焊接即拆焊練習	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		自主學習	1	6	☑微電腦修護科	◉	○	○	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		基礎電學實習應用	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		焊接即拆焊練習	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		新聞稿撰寫	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		英語校園導覽	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		飲茶文化	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		小型農機具基礎檢修及操作	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		自主學習	1	6	☑微電腦修護科	◉	○	○	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		基礎電學實習應用	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		焊接即拆焊練習	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
										○例行性		

第一學年		新聞稿撰寫	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		英語校園導覽	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		流行歌曲與新詩的距離	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		飲茶文化	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		農業機械發展史	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		小型農機具基礎操作及檢修	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
	第二學期	自主學習	1	6	☑微電腦修護科	◉	○	○	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		基礎電學實習應用	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		焊接即拆焊練習	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		新聞稿撰寫	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		英語校園導覽	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		飲茶文化	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		小型農機具基礎檢修及操作	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		自主學習	1	6	☑微電腦修護科	◉	○	○	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		基礎電學實習應用	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		焊接即拆焊練習	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否

		新聞稿撰寫	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		英語校園導覽	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		流行歌曲與新詩的距離	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		飲茶文化	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		農業機械發展史	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		小型農機具基礎操作及檢修	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		自主學習	1	6	☑微電腦修護科	◉	○	○	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		選手培訓	1	6	☑微電腦修護科	○	◉	○	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		基礎電學實習應用	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		焊接即拆焊練習	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		新聞稿撰寫	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		飲茶文化	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		小型農機具基礎檢修及操作	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		自主學習	1	6	☑微電腦修護科	◉	○	○	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		選手培訓	1	6	☑微電腦修護科	○	◉	○	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
	第一學期	工作倫理與職業道德	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否

第二學年		基礎電學實習應用	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		焊接即拆焊練習	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		新聞稿撰寫	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		流行歌曲與新詩的距離	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		飲茶文化	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		職業安全與衛生	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		農業機械發展史	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		小型農機具基礎操作及檢修	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
	第二學期	自主學習	1	6	☑微電腦修護科	◉	○	○	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		選手培訓	1	6	☑微電腦修護科	○	◉	○	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		基礎電學實習應用	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		新聞稿撰寫	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		飲茶文化	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		自主學習	0	0	☑微電腦修護科	◉	○	○	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		選手培訓	0	0	☑微電腦修護科	○	◉	○	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		基礎電學實習應用	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否

		環境保護	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		節能減碳	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		新聞稿撰寫	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		流行歌曲與新詩的距離	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		飲茶文化	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		農業機械發展史	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
	第一學期	自主學習	0	0	☑微電腦修護科	◉	○	○	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		選手培訓	0	0	☑微電腦修護科	○	◉	○	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		材料分割與加工實務	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		新聞稿撰寫	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		產品設計與打樣	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		光學尺應用實務	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		農業加工	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		氣壓控制	1	6	☑微電腦修護科	○	○	○	◉	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		自主學習	0	0	☑微電腦修護科	◉	○	○	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		選手培訓	0	0	☑微電腦修護科	○	◉	○	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否

	材料分割與加工實務	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
	新聞稿撰寫	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
	產品設計與打樣	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
	流行歌曲與新詩的距離	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
	光學尺應用實務	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
	農業加工	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
	農業機械發展史	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
	氣壓控制	1	6	☑微電腦修護科	○	○	○	◉	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
第三學年	焊接實務	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
	焊接實務	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
	自主學習	0	0	☑微電腦修護科	◉	○	○	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
	選手培訓	0	0	☑微電腦修護科	○	◉	○	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
	新聞稿撰寫	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
	硬度試驗與金相組織辨識	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
	桁假結構設計與實驗	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
	農業加工	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否

									○其它			
	第二學期	氣壓控制	1	6	☑微電腦修護科	○	○	○	◉	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		焊接實務	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		自主學習	0	0	☑微電腦修護科	◉	○	○	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		新聞稿撰寫	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		硬度試驗與金相組織辨識	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		桁假結構設計與實驗	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		流行歌曲與新詩的距離	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		農業加工	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		農業機械發展史	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		氣壓控制	1	6	☑微電腦修護科	○	○	○	◉	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		焊接實務	1	6	☑微電腦修護科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否

玖、學校課程評鑑

學校課程評鑑計畫

國立北港高級農工職業學校課程評鑑實施計畫
中華民國108年11月12日課程發展委員會修正通過
一、依據
（一）教育部中華民國 103 年 11 月 28 日臺教授國部字第 1030135678A 號令發布之「十二年國民基本教育課程綱要總綱」。
（二）教育部中華民國108年4月22日臺教授國部字第 1080031188B 號函分行之「高級中等學校課程評鑑機制辦理參考原則」。
（三）教育部中華民國108年5月30日臺教授國部字第 1080050523B 號令發布之「高級中等學校課程評鑑實施要點」。

二、目的
（一）每學年定期蒐集、運用或分析課程規劃、教學實施與學生學習之相關資料，以確保課程實施與相關推動措施成效，並作為調整課程計畫與改善整體教學與環境設施之依據。
（二）定期檢視學生學習歷程、學習成效以及多元表現之質性分析與量化成果，並擷取教育部建置之各類課程、教學與學生學習成就等相關資料庫統計分析資料，以掌握學校課程實施之具體成效。

三、課程自我評鑑人員及分工
（一）課程發展委員會成員：負責課程自我評鑑相關規劃與實施工作，並審議課程評鑑計畫、課程自我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自我評鑑報告。
（二）課程自我評鑑小組成員：
1.由校長就課程發展委員會成員，聘請 7 至 11 人組成課程自我評鑑小組。
2.課程自我評鑑小組負責擬定課程評鑑計畫草案、協助擬定課程自我評鑑實施內容之檢核工具與規準及歷程草案、負責彙整各教學單位實施自我檢核後之質性分析與量化結果，並完成課程自我評鑑報告草案。
（三）各科主任/各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：參與公開觀課授課及議課、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。

四、課程自我評鑑實施內容
（一）課程規劃：檢視本校學校願景與學生圖像、課程發展與規劃（一般科目教學重點、群科教育目標及科專業能力以及群科課程規劃）、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）教學實施：檢視本校教學準備與支援、教師實施教學之模式與策略、教師參與公開觀課授課及議課、教師參與社群專業對話回饋以及教師於教學實施過程中針對學生學習歷程觀察分析及教學修正之歷程與回饋結果。
（三）學生學習：檢視本校學生學習歷程、學習成效以及多元表現之質性分析與量化成果。
五、課程自我評鑑實施方式
（一）課程發展委員會實施自我評鑑：
1.進行課程自我評鑑計畫之擬定、實施與管考。
2.協同各教學研究會進行課程自我評鑑實施內容之檢核工具、規準與歷程的發展及訂定。
3.必要時，邀請具教育課程評鑑專業之人員與機構，協助規劃及實施課程自我評鑑。
4.依據各教學單位實施自我檢核之結果，進行課程自我評鑑。
5.統整課程自我評鑑歷程與結果後，擬具各項建議與改進方案，提送校內相關單位協助改善。
6.依據課程自我評鑑歷程與結果，通過課程自我評鑑報告。
7.依據課程自我評鑑報告，修正學校課程計畫。
（二）教學單位實施自我檢核：
1.各科/學科代表參與課程自我評鑑實施內容之檢核工具、規準與歷程的發展及訂定。
2.依據課程自我評鑑實施內容之檢核工具、規準與歷程進行自我檢核：
（1）依科/學科教學研究會為單位，依據各處室提供之相關資料，協助進行課程自我評鑑實施內容之學生學習與課程規劃項目的資料分析與自我檢核。
（2）依教師個人為單位，協助進行課程自我評鑑實施內容之教學實施項目的資料蒐集與自我檢核。
?
六、 課程自我評鑑流程規劃

課程自我評鑑流程規劃圖
?
七、課程自我評鑑時程規劃

工作項目 時程
8 -10 月 11月-4 月 5 -6 月 7 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 ● ●

八、課程自我評鑑結果運用
（一）依據教學單位實施自我檢核後之建議，適時安排增廣、補強教學或學生學習輔導。
（二）依據課程自我評鑑所擬具之各項建議與改進方案，改善學校課程實施條件及整體教學環境。
（三）依據教學單位實施自我檢核後之結果，參酌教育部建置之各類課程、教學與學生學習成就等相關資料庫統計分析資料，鼓勵調整教材教法，並回饋教師專業成長規劃。
（四）激勵教師進行課程及教學創新。
（五）增進教師對課程品質之重視。
（六）修正學校課程計畫。
（七）提升家長及學生對課程發展之參與及理解。

九、 本計畫經課程發展委員會通過，陳校長核定後實施，修正時亦同

國立北港高級農工職業學校課程評鑑實施計畫

中華民國108年11月12日課程發展委員會修正通過

一、依據

（一）教育部中華民國 103 年 11 月 28 日臺教授國部字第 1030135678A 號令發布之「十二年國民基本教育課程綱要總綱」。

（二）教育部中華民國108年4月22日臺教授國部字第 1080031188B 號函分行之「高級中等學校課程評鑑機制辦理參考原則」。

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

二、目的

（一）每學年定期蒐集、運用或分析課程規劃、教學實施與學生學習之相關資料，以確保課程實施與相關推動措施成效，並作為調整課程計畫與改善整體教學與環境設施之依據。

（二）定期檢視學生學習歷程、學習成效以及多元表現之質性分析與量化成果，並擷取教育部建置之各類課程、教學與學生學習成就等相關資料庫統計分析資料，以掌握學校課程實施之具體成效。

三、課程自我評鑑人員及分工

（一）課程發展委員會成員：負責課程自我評鑑相關規劃與實施工作，並審議課程評鑑計畫、課程自我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自我評鑑報告。

（二）課程自我評鑑小組成員：

1. 由校長就課程發展委員會成員，聘請 7 至 11 人組成課程自我評鑑小組。
2. 課程自我評鑑小組負責擬定課程評鑑計畫草案、協助擬定課程自我評鑑實施內容之檢核工具與規準及歷程草案、負責彙整各教學單位實施自我檢核後之質性分析與量化結果，並完成課程自我評鑑報告草案。

（三）各科主任/各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：參與公開觀課授課及議課、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。

四、課程自我評鑑實施內容

（一）課程規劃：檢視本校學校願景與學生圖像、課程發展與規劃（一般科目教學重點、群科教育目標及科專業能力以及群科課程規劃）、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）教學實施：檢視本校教學準備與支援、教師實施教學之模式與策略、教師參與公開觀課授課及議課、教師參與社群專業對話回饋以及教師於教學實施過程中針對學生學習歷程觀察分析及教學修正之歷程與回饋結果。

（三）學生學習：檢視本校學生學習歷程、學習成效以及多元表現之質性分析與量化成果。

五、課程自我評鑑實施方式

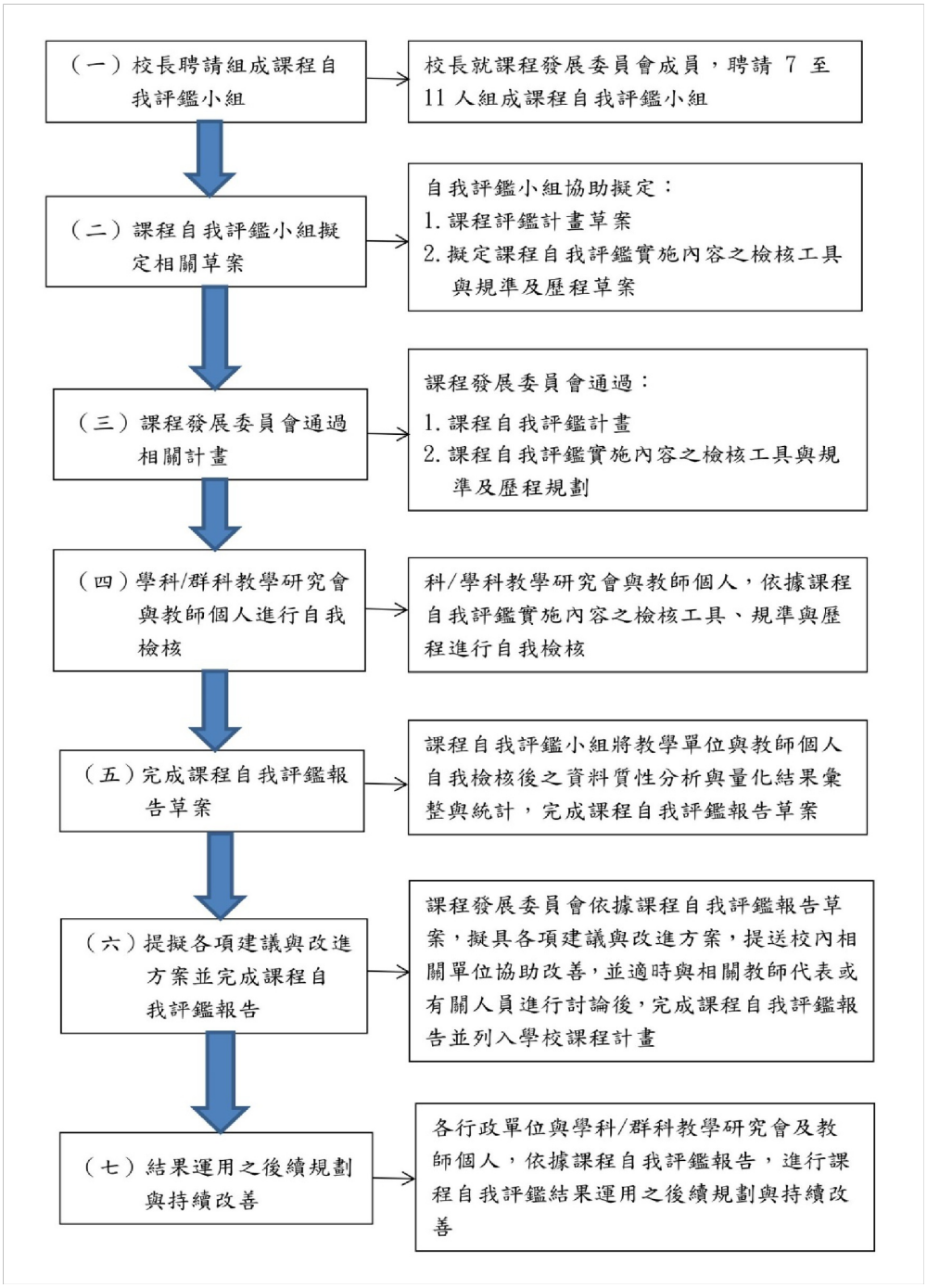
（一）課程發展委員會實施自我評鑑：

1. 進行課程自我評鑑計畫之擬定、實施與管考。
2. 協同各教學研究會進行課程自我評鑑實施內容之檢核工具、規準與歷程的發展及訂定。
3. 必要時，邀請具教育課程評鑑專業之人員與機構，協助規劃及實施課程自我評鑑。
4. 依據各教學單位實施自我檢核之結果，進行課程自我評鑑。
5. 統整課程自我評鑑歷程與結果後，擬具各項建議與改進方案，提送校內相關單位協助改善。
6. 依據課程自我評鑑歷程與結果，通過課程自我評鑑報告。
7. 依據課程自我評鑑報告，修正學校課程計畫。

（二）教學單位實施自我檢核：

1. 各科/學科代表參與課程自我評鑑實施內容之檢核工具、規準與歷程的發展及訂定。
2. 依據課程自我評鑑實施內容之檢核工具、規準與歷程進行自我檢核：
   （1）依科/學科教學研究會為單位，依據各處室提供之相關資料，協助進行課程自我評鑑實施內容之學生學習與課程規劃項目的資料分析與自我檢核。
   （2）依教師個人為單位，協助進行課程自我評鑑實施內容之教學實施項目的資料蒐集與自我檢核。

六、 課程自我評鑑流程規劃



課程自我評鑑流程規劃圖

七、課程自我評鑑時程規劃

工作項目 ＼ 時程	8 -10 月	11月-4 月	5 -6 月	7 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	●	●		

八、課程自我評鑑結果運用

（一）依據教學單位實施自我檢核後之建議，適時安排增廣、補強教學或學生學習輔導。

（二)依據課程自我評鑑所擬具之各項建議與改進方案，改善學校課程實施條件及整體教學環境。

（三）依據教學單位實施自我檢核後之結果，參酌教育部建置之各類課程、教學與學生學習成就等相關資料庫統計分析資料，鼓勵調整教材教法，並回饋教師專業成長規劃。

（四）激勵教師進行課程及教學創新。

（五）增進教師對課程品質之重視。

（六）修正學校課程計畫。

（七）提升家長及學生對課程發展之參與及理解。

九、　本計畫經課程發展委員會通過，陳校長核定後實施，修正時亦同

附件二：校訂科目教學大綱

(一)一般科目(以校為單位)

表9-2-1-01　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	專業英文
	英文名稱	English for Specific Purposes
師資來源	◉校內單科　○校內跨科協同　○跨校協同　○外聘(大專院校)　○外聘(其他)	
科目屬性	必/選修	◉必修　○選修
	一般科目(領域：◉語文　○數學　○社會　○自然科學　○藝術　○綜合活動　○科技　○健康與體育　○全民國防教育)	
	◉非跨領域 ○跨領域：　○統整型課程　○探究型課程　○實作型課程	
課綱核心素養	A自主行動	☐A1.身心素質與自我精進　☑A2.系統思考與問題解決　☐A3.規劃執行與創新應變
	B溝通互動	☐B1.符號運用與溝通表達　☑B2.科技資訊與媒體素養　☐B3.藝術涵養與美感素養
	C社會參與	☐C1.道德實踐與公民意識　☐C2.人際關係與團隊合作　☑C3.多元文化與國際理解
適用科別	☑微電腦修護科	
學分數	0/0/2/2/0/0	
開課年級/學期	第二學年第一學期 第二學年第二學期	
建議先修科目	◉無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	一、增進專業英語文聽、說、讀、寫能力，以提升生活及職場溝通與獲取新知之能力。 二、培養以專業英語文進行邏輯思考與創新之能力。 三、建構有效之專業英語文學習方法，以強化自學能力，奠定終身學習之基礎。 四、提升學習專業英語文之興趣並培養積極學習之態度。 五、培養多元觀與國際觀，促進對不同文化之了解與尊重。 七、本課程主旨在於提升學生對相關群科所使用的專業英文有進一步的認識與激發個人興趣，未來進入業界時能很快與實務結合。 八、訓練學生的專業英文聽力與閱讀能力，以加強專業英文的口語表達技能。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)(一) 專業級Specialist辭彙	(一) 專業級Specialist辭彙 一、專業級Specialist辭彙聽力。 二、專業級Specialist辭彙發音。 三、專業級Specialist辭彙閱讀。	4	
(二)(二) 專業級Specialist辭彙	(二) 專業級Specialist辭彙 一、專業級Specialist辭彙聽力。 二、專業級Specialist辭彙發音。 三、專業級Specialist辭彙閱讀。	4	
(三)(三) 專業級Specialist辭彙	(三) 專業級Specialist辭彙 一、專業級Specialist辭彙聽力。 二、專業級Specialist辭彙發音。 三、專業級Specialist辭彙閱讀。	4	
(四)(四) 專業級Specialist辭彙	(四) 專業級Specialist辭彙 一、專業級Specialist辭彙聽力。 二、專業級Specialist辭彙發音。 三、專業級Specialist辭彙閱讀。	4	
(五)(五) 專業級Specialist辭彙	(五) 專業級Specialist辭彙 一、專業級Specialist辭彙聽力。 二、專業級Specialist辭彙發音。 三、專業級Specialist辭彙閱讀。	4	
(六)(六) 專業級Specialist辭彙	(六) 專業級Specialist辭彙 一、專業級Specialist辭彙聽力。 二、專業級Specialist辭彙發音。 三、專業級Specialist辭彙閱讀。	4	
(七)(七) 專家級Expert辭彙	(七) 專家級Expert辭彙 一、專家級Expert辭彙聽力。	4	

	二、專家級Expert辭彙發音。 三、專家級Expert辭彙閱讀。		
(八)(八) 專家級Expert辭彙	(八) 專家級Expert辭彙 一、專家級Expert辭彙聽力。 二、專家級Expert辭彙發音。 三、專家級Expert辭彙閱讀。	4	
(九)(九) 專家級Expert辭彙	(九) 專家級Expert辭彙 一、專家級Expert辭彙聽力。 二、專家級Expert辭彙發音。 三、專家級Expert辭彙閱讀。	4	
(十)(十) 專家級Expert辭彙	(十) 專家級Expert辭彙 一、專家級Expert辭彙聽力。 二、專家級Expert辭彙發音。 三、專家級Expert辭彙閱讀。	4	
(十一)(十一) 專家級Expert辭彙	(十一) 專家級Expert辭彙 一、專家級Expert辭彙聽力。 二、專家級Expert辭彙發音。 三、專家級Expert辭彙閱讀。	4	
(十二)(十二) 專家級Expert辭彙	(十二) 專家級Expert辭彙 一、專家級Expert辭彙聽力。 二、專家級Expert辭彙發音。 三、專家級Expert辭彙閱讀。	4	
(十三)(十三)PVQC專業英文辭彙學評系統	(十三)PVQC專業英文辭彙學評系統 一、PVQC專業英文辭彙學評系統操作。	4	
(十四)(十四)PVQC專業英文辭彙學評系統	(十四)PVQC專業英文辭彙學評系統 一、PVQC專業英文辭彙學評系統操作。	4	
(十五)(十五)PVQC專業英文辭彙學評系統	(十五)PVQC專業英文辭彙學評系統 一、PVQC專業英文辭彙學評系統操作。	4	
(十六)(十六)PVQC專業英文辭彙學評系統	(十六)PVQC專業英文辭彙學評系統 一、PVQC專業英文辭彙學評系統操作。	4	
(十七)(十七)PVQC專業英文辭彙學評系統	(十七)PVQC專業英文辭彙學評系統 一、PVQC專業英文辭彙學評系統操作。	4	
(十八)(十八)PVQC專業英文辭彙學評系統	(十八)PVQC專業英文辭彙學評系統 一、PVQC專業英文辭彙學評系統操作。	4	
合計		72節	
學習評量 (評量方式)	PVQC專業英文辭彙學評系統		
教學資源	經學校選書會議決議選出教材版		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一、本課程為實務，教師以引導學生統括式學習。 二、藉由本課程引導學生習該群科相關之專業英文。		

(一)一般科目(以校為單位)

表9-2-1-02　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	體育
	英文名稱	physical education
師資來源	◉校內單科　○校內跨科協同　○跨校協同　○外聘(大專院校)　○外聘(其他)	
科目屬性	必/選修	◉必修　○選修
	一般科目(領域：○語文　○數學　○社會　○自然科學　○藝術　○綜合活動　○科技　◉健康與體育　○全民國防教育)	
	◉非跨領域 ○跨領域：　○統整型課程　○探究型課程　○實作型課程	
課綱核心素養	A自主行動	☑A1.身心素質與自我精進　☐A2.系統思考與問題解決　☐A3.規劃執行與創新應變
	B溝通互動	☐B1.符號運用與溝通表達　☐B2.科技資訊與媒體素養　☐B3.藝術涵養與美感素養
	C社會參與	☐C1.道德實踐與公民意識　☑C2.人際關係與團隊合作　☐C3.多元文化與國際理解
適用科別	☑微電腦修護科	
學分數	0/2/2/2/2/2	
開課年級/學期	第一學年第二學期 第二學年第一學期 第二學年第二學期 第三學年第一學期 第三學年第二學期	
建議先修科目	◉無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	1.認識體育知識與方法。2.鍛鍊身心，使其均衡發展。3.增進運動技能，提升身體適應能力。4.培養良好運動習慣，樹立守法合作精神。5.欣賞運動美感，充實休閒生活。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)田徑運動	1-1 短距離跑 1-3 長距離跑 1-5 跨欄 1-7 急行跳遠 1-9 跳高 1-11 其他 1-2 中距離跑 1-4 接力跑 1-6 障礙跑 1-8 三級跳遠 1-10 推鉛球	32	
(二)水上運動	2-1 仰泳 2-3 蝶泳 2-5 混合四式 2-7 短距離游泳 2-9 長距離游泳 2-11 水球 2-13 其他 2-2 蛙泳 2-4 捷泳 2-6 游泳接力 2-8 中距離游泳 2-10 跳水	70	
(三)球類	3-1 籃球 3-2 足球 3-3 壘球 3-4 羽球 3-5 網球（或軟網） 3-6 其他 4-2 排球 4-4 棒球	70	

運動	4-6 手球 4-8 桌球 4-10 巧固球 4-12 高爾夫 4-14 保齡球 4-16 合球		
(四)健康管理類	4-1.運動保健（含健康體適能內容） 4-2.運動與營養 4-3.運動傷害與急救 4-4.其他 3.運動與體重控制 5.運動安全	8	
合計		180節	
學習評量(評量方式)	一、學習評量多樣化，教學過程中可利用紙筆測驗、口頭問答、隨堂測驗、分組報告及學習態度等進行多元評量，有效獲知 學生的學習成效。 二、多面向的評量成效，可以做為教師教學方式、教材編寫，群科的課程發展及學生未來學習發展之改進參考。 三、學習成效低落的學生，需分析原因，並適時實施補救教學。		
教學資源	除本校運動場地、器具等，鄰近運動場及游泳池供師生教學使用。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1.教師教學時，可視學生實際身體狀況對課程內容及時數做適度的增減與調整。 2.教學期間，隨時注意學生運動時安全		

(一)一般科目(以校為單位)

表9-2-1-03　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	數學
	英文名稱	Mathematics
師資來源	⊙校內單科　○校內跨科協同　○跨校協同　○外聘(大專院校)　○外聘(其他)	
科目屬性	必/選修	○必修　⊙選修
	一般科目(領域：⊙語文　○數學　○社會　○自然科學　○藝術　○綜合活動　○科技　○健康與體育　○全民國防教育)	
	⊙非跨領域 ○跨領域：　○統整型課程　○探究型課程　○實作型課程	
課綱核心素養	A自主行動	☑A1.身心素質與自我精進　☑A2.系統思考與問題解決　☑A3.規劃執行與創新應變
	B溝通互動	☑B1.符號運用與溝通表達　☑B2.科技資訊與媒體素養　☐B3.藝術涵養與美感素養
	C社會參與	☐C1.道德實踐與公民意識　☑C2.人際關係與團隊合作　☑C3.多元文化與國際理解
適用科別	☑微電腦修護科	
學分數	0/0/2/2/0/0	
開課年級/學期	第二學年第一學期 第二學年第二學期	
建議先修科目	⊙無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	一)引導學生瞭解數學概念與函數圖形，增進學生的基本數學知識。 (二)培養學生基本演算與識圖能力，以應用於解決日常實際問題及未來工程專業及資訊應用領域內實務問題。 (三)訓練學生運用計算器與電腦軟體，解決日常實際問題及未來工程專業及資訊應用領域內實務問題。 (四)增強學生基礎應用能力，以培養學生未來就業、繼續進修、自我發展的能力。	

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	1-1數線與絕對值 1-2平面坐標系與線型函數 1-3二次函數 1-4一元二次不等式	8	
(二)直線方程式	2-1斜率 2-2直線方程式	8	
(三)式的運算	3-1多項式的基本概念與四則運算 3-2除法原理與餘式定理 3-3因式分解與分式	8	
(四)三角函數	1-1角度的基本性質 1-2銳角三角函數 1-3任意角的三角函數 1-4正弦 、餘弦函數的圖形 1-5正弦定理與餘弦定理	8	
(五)平面向量	2-1向量的作圖 2-2向量的坐標表示法 2-3向量的內積	8	
(六)圓與直線	3-1圓方程式 3-2圓與直線的關係	8	
(七)數列與級數	4-1等差數列與等差級數 4-2等比數列與等比級數	8	
(八)方程式不等式	1-1一元一次方程式(不等式) 1-2一元二次方程式 1-3二元一次聯立方程組	8	
(九)			

二元一次不等式及其應用	2-1二元一次不等式 2-2線性規劃	8	
合計		72節	
學習評量(評量方式)	1.教學評量方式宜多樣化，除紙筆測驗外，應配合單元學習目標， 採用實測、討論、口頭問答、隨堂測驗、作業或分組報告等方式。 2.註記★之內容應允許學生使用計算器或電腦軟體求值作圖。		
教學資源	一、教育部審訂教科書 二、教師自製教材		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 (一)教材編選 1.教材之編選應顧及日常生活與職業群中現實問題的應用，並在教 材中安排隨堂練 習，供學生在課堂上演練，使理論與應用並重， 在情境中求真實。 2.註記★之內容應編寫使用計算器、電腦軟體(如：試算表)解決相 關問題之操作說明。 (二)教學方法 1.每個數學概念的介紹，宜由實例入手，化繁為簡，歸納出一般的 結論，並本因材施教之原則，實施補救或增廣教學。 2.註記★之內容可使用科學計算器或電腦軟體求值與作圖。 (三)教學資源 1.在教材中安排隨堂練習，使學生在課堂上演練。 2.註記★之內容應介紹使用計算器、電腦軟體(如：試算表)解決相 關問題之方法。 3.學校應提供學生計算器、合法電腦軟體、電腦教室之資源。 (四)教學相關配合事項 1.本綱要所列分配時數與實施學年學期僅供參考，教師得因學生實際需求，增減單元時數，務使學生能有實質之學習成效。 2.註記＊者為選讀內容，教師得依學生需求調整授課內容。		

(一)一般科目(以校為單位)

表9-2-1-04　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	國文選讀
	英文名稱	Selected in Chinese
師資來源	⊙校內單科　○校內跨科協同　○跨校協同　○外聘(大專院校)　○外聘(其他)	
科目屬性	必/選修	⊙必修　○選修
	一般科目(領域：⊙語文　○數學　○社會　○自然科學　○藝術　○綜合活動　○科技　○健康與體育　○全民國防教育)	
	⊙非跨領域 ○跨領域：　○統整型課程　○探究型課程　○實作型課程	
課綱核心素養	A自主行動	☑A1.身心素質與自我精進　☐A2.系統思考與問題解決　☐A3.規劃執行與創新應變
	B溝通互動	☑B1.符號運用與溝通表達　☐B2.科技資訊與媒體素養　☐B3.藝術涵養與美感素養
	C社會參與	☐C1.道德實踐與公民意識　☐C2.人際關係與團隊合作　☑C3.多元文化與國際理解
適用科別	☑微電腦修護科	
學分數	0/0/3/3/3/3	
開課年級/學期	第二學年第一學期 第二學年第二學期 第三學年第一學期 第三學年第二學期	
建議先修科目	⊙無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	一、培養學生閱讀、欣賞、表達與寫作文的興趣與能力，以奠定自主與終身學習的基礎。 二、提升學生探索古今典籍的興趣與閱讀的能力，以陶冶人文素養及高尚情操。 三、引導學生研讀各類文化經典，培養思考、分析、組織等能力，以拓展國際視野及尊重多元文化。	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)文字之字音正讀	1.一字多音2.相同偏旁字音辨識3.難讀字音	9	
(二)文字之字形辨正	1.錯別字辨正2.易混淆字辨析	9	
(三)文字之字義明辨	1.一字多義2.一義多字	9	
(四)成語活用	1成語古今義異2成語分類輯要	9	
(五)白話文語病與標點符號	1.常見語病成因與修改2.標點符號的運用	9	
(六)生活應用文	1.書信結構2.書信用語3.信封繕寫	9	
(七)選文領讀(一)髻	選文領讀(一)髻:認識作者的風格及文學成就，文章的各種表述方法、修辭、主旨、結構分析。	18	
(八)選文領讀(二)論語選	選文領讀(二)論語選:認識作者的風格及文學成就，文章的各種表述方法、修辭、主旨、結構分析。	18	
(九)選文領讀(三)項脊軒志	選文領讀(三)項脊軒志:認識作者的風格及文學成就，文章的各種表述方法、修辭、主旨、結構分析。	18	
(十)選			

文領讀(四)左忠毅公逸事	選文領讀(四)左忠毅公逸事:認識作者的風格及文學成就，文章的各種表述方法、修辭、主旨、結構分析。	18	
(十一)選文領讀(五)我的書齋	選文領讀(五)我的書齋:認識作者的風格及文學成就，文章的各種表述方法、修辭、主旨、結構分析。	18	
(十二)選文領讀(六)夢溪筆談選	選文領讀(六)夢溪筆談選:認識作者的風格及文學成就，文章的各種表述方法、修辭、主旨、結構分析。	18	
(十三)寫作指引(一)	進行引導寫作(一)協助學生理解題旨，再構思作文結構表，最後完成一篇作文。	18	
(十四)寫作指引(二)	進行引導寫作(二)協助學生理解題旨，再構思作文結構表，最後完成一篇作文。	18	
(十五)寫作指引(三)	進行引導寫作(三)協助學生理解題旨，再構思作文結構表，最後完成一篇作文。	18	
合計		216節	
學習評量(評量方式)	1.教學評量方式宜多樣化，除紙筆測驗外，應配合單元學習目標， 採用討論、口頭問答、隨堂測驗、作業或分組報告等方式。		
教學資源	東大文選類教材，輔以教師自編教材。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 (一)教材編選 :本科規劃每學期選用經典古文及具代表性的現代文學作品，加上與群科職涯發展相關之文章，帶領學生欣賞及練習應用各種文學作品，掌握當代課題。教材的難易度必須配合本校學生的學習能力、需要與興趣。(二)教學方法:除了運用講述教學法外，輔以討論教學法、作業教學法、問題教學法、電腦輔助教學法等，引導學生能夠就一篇文章去作思考、綜合文章的脈絡、欣賞作者的情意表達，進而運用所學，寫成一篇文章。		

(二)各科專業科目(以校為單位)

表9-2-2-01　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	數位原理
	英文名稱	Digital principle
師資來源	⊙內聘　○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修　⊙選修
	⊙專業科目　○實習科目(□分組　□不分組)	
科目來源	⊙群科中心學校公告--校訂參考科目 ○學校自行規劃科目	
適用科別	☑微電腦修護科	
學分數	0/0/2/2/0/0	
開課年級/學期	第二學年第一學期 第二學年第二學期	
建議先修科目	⊙無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	(一)認識基本邏輯概念。 (二)熟悉各種邏輯閘原理。 (三)熟悉布林代數基本運算及應用。 (四)熟悉數字系統中各進制之轉換。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)概論	1-1 數量表示法 1-2 數位系統與類比系統 1-3 邏輯準位 1-4 數位積體電路	4	
(二)數字系統	2-1 數字系統 2-2 數字系統的互換 2-3 二進制有號數系統與補數 2-4 文數字碼與同位偵錯碼	12	
(三)基本邏輯閘	3-1 基本邏輯關係與布林代數 3-2 或閘、及閘與反閘 3-3 反或閘與反及閘 3-4 互斥或閘與互斥反或閘 3-5 IEEE標準符號與商用包裝	6	
(四)布林代數	4-1 布林代數的特質 4-2 單變數定理 4-3 多變數定理 4-4 第摩根定理 4-5 布林代數與邏輯電路組合	10	
(五)布林代數化簡	5-1 布林代數式 5-2 布林代數的獲得 5-3 布林代數式簡化法 5-4 卡諾圖 5-5 布林代數的實現 5-6 組合邏輯設計	10	
(六)組合邏輯的運用	6-1 加法器 6-2 減法器 6-3 BCD加法器 6-4 解碼器 6-5 編碼器 6-6 多工器 6-7 解多工器 6-8 比較器 6-9 可程式邏輯元件	10	
(七)正反器	7-1 R-S正反器 7-2 D型正反器 7-3 J-K正反器 7-4 T型正反器 7-5 正反器的互換	10	

(八)循序邏輯的設計	8-1 時鐘脈波產生器 8-2 暫存器 8-3 非同步計數器 8-4 狀態圖與狀態表簡介 8-5 同步計數器 8-6 移位計數器 8-7 循序邏輯設計	10	
合計		72節	
學習評量(評量方式)	1.教學須作客觀的評量，也可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.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。		
教學資源	1.教材之編選應顧及學生需要並配合科技發展，使課程內容儘量與生活相結合，以引發學生興趣，增進學生理解，使學生不但能應用所學知能於實際生活中，且能洞察實際生活之各種問題，思謀解決改善之道。。 2.教材之編選應顧及學生學習經驗並配合學生身心發展程序，一方面基於前階段學校的學習經驗，一方面須考慮與後階段學校的課程銜接。 3.教材之編選須注意「縱向」的銜接，同一科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，使得新的學習經驗均能建立於既有經驗之上，逐漸加廣加深，以減少學習困擾，提高學習效率。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1.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。 2.教師教學前，應編定教學進度表。 3.以生活學習經驗，結合實際應用，激發學生學習動機。 4.教學方法運用需具啟發性與創造性，教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若干有關問題，然後採取解決問題的步驟。		

(二)各科專業科目(以校為單位)

表9-2-2-02　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	物聯網概論
	英文名稱	Internet Of Things
師資來源	⊙內聘　○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修　⊙選修
	⊙專業科目　○實習科目(□分組　□不分組)	
科目來源	⊙群科中心學校公告--校訂參考科目 ○學校自行規劃科目	
適用科別	☑微電腦修護科	
學分數	0/0/0/0/0/2	
開課年級/學期	第三學年第二學期	
建議先修科目	⊙無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	本課程除讓學生瞭解物聯網系統架構、物聯網安全需求外，亦將研習裝置硬體安全、裝置識別、安全通訊、安全資料處理等與物聯網相關之資訊安全技術。藉由課堂基礎理論講解並搭配相關實作，將培養學生有能力分析物聯網環境中潛在的安全威脅，並構思與實作出具安全防護能力的物聯網創新應用。	

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	瞭解物聯網系統架構與應用	9	
(二)物聯網安全	說明物聯網感知層安全、網路層安全、應用層安全，以及物聯網感知層數據的完整性與機密性	6	
(三)嵌入式系統安全	介紹嵌入式系統面臨的資安威脅、以及硬體資訊安全的技術	6	
(四)密碼系統	嵌入式系統常用之密碼系統（AES與對稱式密碼系統）	9	
(五)開放式硬體平臺	介紹 Arduino 開發套件與嵌入式系統、SoC 與常見之周邊介面	12	
(六)物聯網識別安全	介紹物聯網嵌入式設備所需之識別、認證與資料安全之概念 (包括雲服務、手機應用程式與安全基礎建設之技術現狀)	9	
(七)具備安全防護能力之物聯網應用	運用本課程所學習之各項物聯網架構與安全技術，實作可實質運作之物聯網應用與裝置，並透過成果演示分享學習成果	9	
合計		60節	
學習評量(評量方式)	段考評量：60% 平時出席：10% 作業：30%		
教學資源	1. 物聯網安全相關國?外標準 2. 物聯網概論，出版社：碁峰 3. Arduino網路資源		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 教材編選： 自編教材		

(二)各科專業科目(以校為單位)

表9-2-2-03　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電子學進階
	英文名稱	Electronic Advanced
師資來源	⊙內聘　○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修　⊙選修
	○專業科目　⊙實習科目(☑分組　☐不分組)	
科目來源	○群科中心學校公告--校訂參考科目 ⊙學校自行規劃科目	
適用科別	☑微電腦修護科	
學分數	0/0/0/3/0/0	
開課年級/學期	第二學年第二學期	
建議先修科目	⊙無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	一、了解各種電子電路之基本原理 二、了解各種基本電路之功能與特性 三、具有分析及設計基本電子電路之能力	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)一、電子學概論	1-1 電子學發展歷史及未來趨勢 1-2 基本波形認識	3	
(二)二、二極體	2-1 本質半導體 2-2 P 型及N 型半導體 2-3 P-N 接面二極體 2-4 二極體之偏壓 2-5 二極體之特性曲線 2-6 二極體之等效電路模型 2-7 稽納二極體 2-8 發光二極體	9	
(三)三、二極體之應用電路	3-1 整流電路 3-2 濾波電路 3-3 倍壓電路 3-4 截波電路 3-5 箝位電路	9	
(四)四、雙極性接面電晶體	4-1 雙極性電晶體之構造及特性 4-2 電晶體之工作原理 4-3 電晶體組態簡介 4-4 電晶體之放大作用 4-5 電晶體之開關作用	6	
(五)五、電晶體直流偏壓電路	5-1 直流工作點 5-2 固定偏壓電路 5-3 回授偏壓電路 5-4 分壓偏壓電路	6	
(六)六、電晶體放大電路	6-1 電晶體放大器工作原理 6-2 電晶體交流等效電路 6-3 共射極放大電路 6-4 共集極放大電路 6-5 共基極放大電路 6-6 基本放大電路之比較	6	
(七)七、串級放大電路	7-1　串級放大電路之增益 7-2　RC耦合串級放大電路 7-3　變壓器耦合串級放大電路 7-4　直接耦合串級放大電路 7-5　頻率響應及特性比較	3	
(八)八、場效電晶體	8-1　JFET之構造特性及直流偏壓 8-2　D-MOSFET之構造特性及直流偏壓 8-3　E-MOSFET之構造特性及直流偏壓	3	

	8-4 FET與BJT之功能特性比較		
(九)九、場效電晶體放大電路	9-1 FET放大器工作原理及交流等效電路 9-2 共源極放大電路 9-3 共汲極放大電路 9-4 共閘極放大電路 9-5 FET及BJT串級放大電路之比較	3	
(十)十、運算放大器	10-1 理想運算放大器簡介 10-2 運算放大器之特性及參數 10-3 反相及非反相放大器 10-4 加法器及減法器 10-5 微分器及積分器 10-6 比較器	3	
(十一)十一、基本振盪電路	11-1 正弦波產生電路 11-2 多諧振盪器 11-3 施密特觸發器 11-4 方波產生電路 11-5 三角波產生電路 11-6 555計時器振盪電路	3	
合計		54節	
學習評量(評量方式)	一、學習評量多樣化，教學過程中可利用紙筆測驗、口頭問答、隨堂測驗、分組報告及學習態度等進行多元評量，有效獲知 學生的學習成效。 二、多面向的評量成效，可以做為教師教學方式、教材編寫，群科的課程發展及學生未來學習發展之改進參考。 三、學習成效低落的學生，需分析原因，並適時實施補救教學。		
教學資源	可選用經教育部審定合格之教科書與自編教材教科書與自編教材		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一、教師在課堂上外，宜彈性應用各種教材教法，以增學生學習了解。 二、教學評量宜依學生程度，作適當調整與多元評量。		

(二)各科專業科目(以校為單位)

表9-2-2-04　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	人工智慧
	英文名稱	Introduction to Artificial Intelligence
師資來源	⊙內聘　○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修　⊙選修
	⊙專業科目　○實習科目(□分組　□不分組)	
科目來源	○群科中心學校公告--校訂參考科目 ⊙學校自行規劃科目	
適用科別	☑微電腦修護科	
學分數	0/0/0/0/3/0	
開課年級/學期	第三學年第一學期	
建議先修科目	⊙無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	1.了解人工智慧歷史 2. 認識專家系統基本技術 3. 模糊理論、人工神經網路及基因演算法相關概念 4. 框架概念並使用 5. 統計上的學習方法	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)課程簡介 (Introduction)	了解人工智慧歷史	6	
(二)智慧系統導論 (Knowledge-based intelligent systems)	認識專家系統基本技術	3	
(三)規則的專家系統 (Rule-base expert systems)	認識規則專家系統基本技術	6	
(四) 規則的專家系統不確定管理 (Uncertainty management in rule-based expert systems)	認識規則專家不確定系統	6	
(五)模糊理論(Fuzzy System)	認識模糊理論	6	
(六)框架的專家系統 (Frame-based system)	認識專家系統	6	
(七)人工神經網路 (Artificial neural networks)	認識人工神經網路	6	
(八)演化計算(Genetic algorithm)	介紹演化計算	6	
(九)粒子群最佳化(Particle swarm optimization)	認識粒子群最佳化	6	
(十)人工智慧技術相關應用	大數據、人臉辨識	9	
合計		60節	
學習評量(評量方式)	期中考： 20% 期末研討與報告：40% 習題寫作：30% 上課表現、出席狀況等： 10%		
教學資源	Artificial Intelligence: A guide to intelligent systems (2/e), by Michael Negnevitsky, Addison Wesley, 2005. 參考用書 1. Artificial intelligence: A systems approach, by M. Tim Jones, Infinity science press LLC, 2008 2. Artificial Intelligence: A Modern Approach (2nd Ed.), by Stuart Russell and Peter Norvig, Prentice Hall, 2003. 3. Artificial intelligence: Structures and strategies for complex problem solving (6/e), by George F. Luger, Addison Wesley, 2008		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 自編適合實用技能班學生程度之教案		

(二)各科專業科目(以校為單位)

表9-2-2-05　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	基本電學進階
	英文名稱	Fundamental Electricity Advanced
師資來源	⊙內聘　○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修　⊙選修
	○專業科目　⊙實習科目(☑分組　☐不分組)	
科目來源	○群科中心學校公告--校訂參考科目 ⊙學校自行規劃科目	
適用科別	☑微電腦修護科	
學分數	0/3/0/0/0/0	
開課年級/學期	第一學年第二學期	
建議先修科目	⊙無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	一、能了解電的特性、單位、功能等基本念 二、電阻器、電容器、電感在電路中的功用 三、能了解串並電路的特性與應用 四、熟悉電功率及功率因素的意義 五、三相電路的識	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)一、電學概論	1-1　電的特性 1-2　電的單位 1-3　電　能 1-4　電　荷 1-5　電　壓 1-6　電　流 1-7　電功率	3	
(二)二、電阻	2-1　電阻與電導 2-2　色碼電阻器 2-3　常用電阻器 2-4　歐姆定律 2-5　電阻溫度係數 2-6　焦耳定律	3	
(三)三、串並聯電路	3-1　串聯電路的定義與特性 3-2　克希荷夫電壓定律、分壓原理 3-3　並聯電路的定義與特性 3-4　克希荷夫電流定律、分流原理 3-5　電壓源與電流源 3-6　Y形與Δ形電路互換法 3-7　惠斯登電橋電路	3	
(四)四、直流迴路	4-1　節點電壓法 4-2　迴路電流法 4-3　重疊定理 4-4　戴維寧定理 4-5　最大功率轉移定理 4-6　諾頓定理 4-7　戴維寧與諾頓之轉換	3	
(五)五、電容與靜電	5-1　電容器 5-2　電容量 5-3　電場與電位	3	
(六)六、電感與電	6-1　磁的基本概念 6-2　電感器 6-3　電感量 6-4　電磁效應（電生磁）	6	

磁	6-5　電磁感應（磁生電）		
(七)七、直流暫態	7-1　RC電路的直流暫態 7-2　RL電路的直流暫態	6	
(八)八、交流電	8-1　電力系統概念 8-2　波　形 8-3　頻率與週期 8-4　交流波形的相位 8-5　向量運算	6	
(九)九、基本交流電路	9-1　RLC交流特性 9-2　RC串聯電路 9-3　RL串聯電路 9-4　RLC串聯電路 9-5　RC並聯電路 9-6　RL並聯電路 9-7　RLC並聯電路 9-8　RLC串並聯電路	6	
(十)十、交流電功率	10-1　瞬間功率 10-2　平均功率 10-3　視在功率 10-4　虛功率 10-5　功率因數	6	
(十一)十一、諧振電路	11-1　串聯諧振電路 11-2　並聯諧振電路 11-3　串並聯諧振電路	6	
(十二)十二、交流電源	12-1　單相電源 12-2　三相電源	3	
合計		54節	
學習評量(評量方式)	1. 過程評量：配合課程進度，參照學生學習目標之理解、應用與綜合分析以及實習過程、學習態度的綜合表現。 2. 總結性評量：除紙筆測驗外，配合學習目標，注重實作性作業，培養實務能力，各單元結束之成品、報告、口試或筆試等整體表現，採用實測、討論、口頭問答、隨堂測驗、作業、專題研究或分組報告等方法。 3. 依據評量結果，改進教材、教法、實施補救或增廣教學。		
教學資源	可選用經教育部審定合格之教科書與自編教材教科書與自編教材		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1.教學方法： (1)講解教學。 (2)視聽媒體。 (3)校外參觀。 (4)示範教學。 (5)討論教學。 2.教學資源：農業相關多媒體教材。 3.教學相關配合事項：教材編選，師資研習等。		

(二)各科專業科目(以校為單位)

表9-2-2-06　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	微電腦概論
	英文名稱	Introduction to Microcomputer
師資來源	⊙內聘　○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修　⊙選修
	⊙專業科目　○實習科目(□分組　□不分組)	
科目來源	⊙群科中心學校公告--校訂參考科目 ○學校自行規劃科目	
適用科別	☑微電腦修護科	
學分數	0/0/0/3/0/0	
開課年級/學期	第二學年第二學期	
建議先修科目	⊙無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	1. 認識微電腦系統結構。 2. 熟悉INTEL中央處理器的指令及架構。 3. 認識精簡指令集計算機。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)微電腦介紹	微電腦介紹	9	
(二)中央處理器(CPU)	中央處理器(CPU)	9	
(三)微電腦硬體說明	微電腦硬體說明	9	
(四)程式規劃	程式規劃	9	
(五)記憶體系統	記憶體系統	9	
(六)鐘脈衝產生器與輸入/輸出(I/O)界面	鐘脈衝產生器與輸入/輸出(I/O)界面	9	
合計		54節	
學習評量(評量方式)	1.教學須作客觀的評量，也可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.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。		
教學資源	1.教材之編選應顧及學生需要並配合科技發展，使課程內容儘量與生活相結合，以引發學生興趣，增進學生理解，使學生不但能應用所學知能於實際生活中，且能洞察實際生活之各種問題，思謀解決改善之道。。 2.教材之編選應顧及學生學習經驗並配合學生身心發展程序，一方面基於前階段學校的學習經驗，一方面須考慮與後階段學校的課程銜接。 3.教材之編選須注意「縱向」的銜接，同一科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，使得新的學習經驗均能建立於既有經驗之上，逐漸加廣加深，以減少學習困擾，提高學習效率。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1.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。 2.教師教學前，應編定教學進度表。 3.以生活學習經驗，結合實際應用，激發學生學習動機。 4.教學方法運用需具啟發性與創造性，教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若		

	干有關問題，然後採取解決問題的步驟。

(二)各科專業科目(以校為單位)

表9-2-2-07　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	資料結構
	英文名稱	Data Structures
師資來源	⊙內聘　○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修　⊙選修
	⊙專業科目　○實習科目(□分組　□不分組)	
科目來源	○群科中心學校公告--校訂參考科目 ⊙學校自行規劃科目	
適用科別	☑微電腦修護科	
學分數	0/0/0/0/0/3	
開課年級/學期	第三學年第二學期	
建議先修科目	⊙無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	資料結構是利用特定結構及運作方式以解決各類型的問題，如linked list解決多項式運算，堆疊(stack)解決運算式剖析、迴朔追蹤問題，圖形graph表示事物元件之網狀關係。 本課程主要目的在於讓學習者了解各種資料結構之特性、處理，及其實務程式碼之撰寫(Java 或 C)，並帶領同學利用資料結構之演算法以探索其應用。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)(1) 課程簡介；(2)演算法之時間複雜度及空間複雜度分析(time & space complexity)，以Insertion sort為例	演算法之時間複雜度及空間複雜度分析	3	
(二)線性搜尋、二分搜尋(binary search)、內插、selection sort、bubble sort	介紹線性搜尋、二分搜尋(binary search)、內插、selection sort、bubble sort	3	
(三)merge sort、heap sort、quick sort（演算法及時間複雜度分析）	介紹merge sort、heap sort、quick sort（演算法及時間複雜度分析）	3	
(四)shell sort、counting sort、radix sort、各種排序演算法比較	介紹shell sort、counting sort、radix sort、各種排序演算法	3	
(五)hash table之建立及應用：Hash function, collision	介紹hash table之建立及應用：Hash function, collision	3	
(六)stack特性、operation(Push，pop)	介紹stack特性、operation(Push，pop)	3	
(七)queue特性、operation(enqueue，delqueue)	介紹queue特性、operation(enqueue，delqueue)	3	
(八)priority queue及應用(Huffman tree, encode, decode)	介紹priority queue及應用(Huffman tree, encode, decode)	3	
(九)linked list(single、double、circular) 特性、operation(add，delete、搜尋、reverse、attach)	介紹linked list(single、double、circular) 特性、operation(add，delete、搜尋、reverse、attach)	9	
(十)tree(binary search tree，AVL)之特性、operation(insert、delete、追縱、搜尋)	介紹tree(binary search tree，AVL)之特性、operation(insert、delete、追縱、搜尋)	9	
(十一)advanced tree: 2-3 tree，2-3-4 tree，B tree，black-red tree，Heap，Deap	介紹advanced tree: 2-3 tree，2-3-4 tree，B tree，black-red tree，Heap，Deap	9	
(十二)graph(directed，undirected)之表示法，DFS，BFS，最短路徑(all pirs shortest path, single source shortest path)、最小展開樹(MST)，Topological sort，transitive closure ，找 connected component	介紹graph(directed，undirected)之表示法，DFS，BFS，最短路徑(all pirs shortest path, single source shortest path)、最小展開樹(MST)，Topological sort，transitive closure ，找 connected component	9	
合計		60節	
學習評量 (評量方式)	段考二次筆試:40 %， 期末考試: 30%， 作業: 20% 準時繳交， 其他表現(上課表現、出席): 10%		
	教材： (1) Frank M. Carrano & Janet J. Prichard (2006). Data Abstraction & problem solving with Java, 2nd		

教學資源	edition, Addison Wesley. (2) http://maill.tmue.edu.tw/~lai/index.html 參考書目： (1) Algorithms，Cormen、Leiserson、Rivest，MIT press (2) Data Structures and algorithms analysis in Java, Mark Allen Weiss, Pearson
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 自編教材，抽取適當資料結構概念進行課教學

(二)各科專業科目(以校為單位)

表9-2-2-08　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	實用電學
	英文名稱	Fundamental Electricity
師資來源	⊙內聘　○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修　⊙選修
	⊙專業科目　○實習科目(□分組　□不分組)	
科目來源	⊙群科中心學校公告--校訂參考科目 ○學校自行規劃科目	
適用科別	☑微電腦修護科	
學分數	0/0/3/0/0/0	
開課年級/學期	第二學年第一學期	
建議先修科目	⊙無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	一、能了解電的特性、單位、功能等基本念 二、電阻器、電容器、電感在電路中的功用 三、能了解串並電路的特性與應用 四、熟悉電功率及功率因素的意義 五、三相電路的識	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)電學概論	1-1　電的特性 1-2　電的單位 1-3　電能 1-4 電荷 1-5 電壓 1-6 電流	6	
(二)電阻	2-1　電阻與電導 2-2　色碼電阻器 2-3　常用電阻器 2-4　歐姆定律 2-5　電阻溫度係數 2-6　焦耳定律	9	
(三)串並聯電路實習	3-1　串聯電路的定義與特性 3-2　克希荷夫電壓定律 3-3　並聯電路的定義與特性 3-4　克希荷夫電流定律 3-5　電壓及電流分配定則	12	
(四)直流電路實習	4-1　節點電壓法 4-2　迴路電流法 4-3　重疊定理 4-4　戴維寧定理 4-5　最大功率轉移定理 4-6　諾頓定理 4-7　戴維寧與諾頓之轉換	12	
(五)電容與靜電實習	5-1　電容器 5-2　電容量 5-3　電場與電位	9	
(六)電感與電磁實習	6-1　磁的基本概念 6-2　電感器 6-3　電磁效應 6-4　電磁感應	6	
合計		54節	
學習評量(評量	一、學習評量多樣化，教學過程中可利用紙筆測驗、口頭問答、隨堂測驗、分組報告及學習態度等進行多元評量，有效獲知 學生的學習成效。 二、多面向的評量成效，可以做為教師教學方式、教材編寫，群科的課程發展及學生未來學習發展之改進參考。 三、學習成效低落的學生，需分析原因，並適時實施補救教學。		

方式)	
教學資源	可選用經教育部審定合格之教科書與自編教材教科書與自編教材
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一、教師在課堂上外，宜彈性應用各種教材教法，以增學生學習了解。 二、教學評量宜依學生程度，作適當調整與多元評量

(二)各科專業科目(以校為單位)

表9-2-2-09　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦網路
	英文名稱	Computer Network
師資來源	⊙內聘　○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修　⊙選修
	⊙專業科目　○實習科目(□分組　□不分組)	
科目來源	⊙群科中心學校公告--校訂參考科目 ○學校自行規劃科目	
適用科別	☑微電腦修護科	
學分數	0/0/0/0/2/0	
開課年級/學期	第三學年第一學期	
建議先修科目	⊙無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	1. 認識電腦通訊之基本原理。 2. 熟悉電腦網路之規格與使用。 3. 培養電腦網路的基本知識。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)概論	1概論	4	
(二)訊號調變與編碼	訊號調變與編碼	4	
(三)電腦通信界面與數據機	電腦通信界面與數據機	4	
(四)區域網路	介紹IP 位址封包與路由、IPv6 的發展、UTP 與 TCP 協定、DNS 運作架構	4	
(五)區域網路之元件及連線	區域網路之元件及連線	4	
(六)區域網路作業系統	區域網路作業系統	4	
(七)區域網路之安裝及管理	區域網路之安裝及管理	4	
(八)網際網路應用	網際網路應用	4	

(九)整體服務數位網路	整體服務數位網路	4	
合計		36節	
學習評量(評量方式)	1.教學須作客觀的評量，也可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.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。 3.評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。.學習評量的結果須妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外， 應通知導師或家長，以獲得共同的了解與合作。4.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	自編或運用部審核合格之教科書。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 教師可隨時依科技月刊之資訊，於課堂上增添有關電腦網路之最新資訊。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-01　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	微電腦實習
	英文名稱	Microprocessor Practice
師資來源	⊙內聘　○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修　⊙選修
	○專業科目　⊙實習科目(☑分組　☐不分組)	
科目來源	○群科中心學校公告--校訂參考科目 ⊙學校自行規劃科目	
適用科別	☑微電腦修護科	
學分數	0/0/0/0/3/0	
開課年級/學期	第三學年第一學期	
建議先修科目	⊙無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	1.瞭解微處理機的系統結構與指令執行的基本原理。 2.認識與瞭解微處理機的資料輸入/輸出方法。 3.熟悉利用軟體程式來控制週邊裝置，培養微處理機應用的基本能力。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)微處理機基礎	微處理機基礎介紹	6	
(二)微處理機的信號測試	週邊i/o輸出與輸入	15	
(三)資料串、並列傳輸	串並列與ic實作	15	
(四)計時/計數器	計時/計數器實作	9	
(五)微處理機應用	微處理機應用及專題	9	
合計		54節	
學習評量(評量方式)	實作60% 報告出席10% 期中評量15% 期末評量15%		
教學資源	為使學生充分了解微處理機製作的方法、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 教學方法 (1)本課程以實習操作為主。每班分二組授課，每組學生以25人為限。 (2)每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-02　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	數位邏輯實習
	英文名稱	Digital Logic Practice
師資來源	⊙內聘　○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修　⊙選修
	○專業科目　⊙實習科目(☑分組　☐不分組)	
科目來源	⊙群科中心學校公告--校訂參考科目 ○學校自行規劃科目	
適用科別	☑微電腦修護科	
學分數	0/0/3/3/0/0	
開課年級/學期	第二學年第一學期 第二學年第二學期	
建議先修科目	⊙無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	(一)認識基本邏輯概念。 (二)熟悉各種邏輯閘原理。 (三)熟悉布林代數基本運算及應用。 (四)熟悉數字系統中各進制之轉換。 (五)熟悉各種組合邏輯與循序電路原理及其應用。 熟悉各種組合邏輯與循序電路原理及其應用。 (六)具備 數位邏輯基礎設計 之能力。 (七)養成 對數位邏輯設計之興趣。 (八)能養成 合作學習 ，以建立 人際關係與團隊合作的素養。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)概論	1.數量表示法 2.數位系統及類比系統 3.邏輯準位及二進位表示法 4.數位積體電路及可程式邏輯 裝置 (PLD)簡介	6	
(二)基本邏輯閘	1.反閘 2.或閘 3.及閘 4.反或閘 5.反及閘 6.互斥或閘 7.反互斥或閘	18	
(三)布林代數及第摩根定理	1.布林代數之特質 2.布林代數基本運算 3.布林代數基本定理 4.第摩根定理 5.邏輯閘互換	18	
(四)布林代數化簡	1.代數演算法 2.卡諾圖法 3.組合邏輯電路化簡	18	
(五)數字系統	1.十進位表示法 2.八進位表示法 3.十六進位表示法 4.數字表示法之互換 5.補數 6.二進碼十進數(BCD)及美國資訊交換標準代碼(ASCII)	12	
(六)組合邏輯電路設計及應用	1.組合邏輯電路設計步驟 2.加法器及減法器 3.二進碼十進數(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 7.應用實例介紹	12	
(七)	1.RS閂鎖器及防彈跳電路 2.RS正反器		

正反器	3.JK正反器 4.D型正反器 5.激勵表及正反器之互換	12	
(八)循序邏輯電路設計及應用	1.時鐘脈波產生器 2.非同步計數器 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	12	
合計		108節	
學習評量(評量方式)	1.教學須作客觀的評量，也可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.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。		
教學資源	1.教材之編選應顧及學生需要並配合科技發展，使課程內容儘量與生活相結合，以引發學生興趣，增進學生理解，使學生不但能應用所學知能於實際生活中，且能洞察實際生活之各種問題，思謀解決改善之道。。 2.教材之編選應顧及學生學習經驗並配合學生身心發展程序，一方面基於前階段學校的學習經驗，一方面須考慮與後階段學校的課程銜接。 3.教材之編選須注意「縱向」的銜接，同一科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，使得新的學習經驗均能建立於既有經驗之上，逐漸加廣加深，以減少學習困擾，提高學習效率。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1.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。 2.教師教學前，應編定教學進度表。 3.以生活學習經驗，結合實際應用，激發學生學習動機。 4.教學方法運用需具啟發性與創造性，教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若干有關問題，然後採取解決問題的步驟。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-03　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	單晶片控制實習
	英文名稱	Microprocessor Practice
師資來源	⊙內聘　○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修　⊙選修
	○專業科目　⊙實習科目(☑分組　☐不分組)	
科目來源	○群科中心學校公告--校訂參考科目 ⊙學校自行規劃科目	
適用科別	☑微電腦修護科	
學分數	0/0/0/0/4/0	
開課年級/學期	第三學年第一學期	
建議先修科目	⊙無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	(一)認識 單晶片微處理機 單晶片微處理機 單晶片微處理機 單晶片微處理機 單晶片微處理機 單晶片微處理機 單晶片微處理機 之相關基本原理。 (二)能了解工作原理及 設計各種介面硬體電路。 (三)能了解軟體 技術與發展環境及控制週邊元件。 及控制週邊元件。 (四)具備使用實驗 開發工具進行 快速設計軟硬體開發之能力。 (五)具備高階程式之除錯 能力。 (六)建立 對單晶片微處理機 單晶片微處理機 單晶片微處理機 單晶片微處理機 單晶片微處理機 單晶片微處理機 單晶片微處理機 之興趣，養成正確及安全衛生的工作習慣。 興趣，養成正確及安全衛生的工作習慣。 (七)具備 互助合作 精神 、建立職場倫理及重視業安全，並養 、建立職場倫理及重視業安全，並養 、建立職場倫理及重視業安全，並養 、建立職場倫理及重視業安全，並養 、建立職場倫理及重視業安全，並養 成良好的工作態度與情操。 良好的工作態度與情操。 良好的工作態度與情操。 良	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)(一)工場安全衛生及單晶片微處理機應用展示	1.實習工場設施介紹 2.工業安全及衛生 3.消防安全 4. 單晶片微處理機應用展示	4	
(二)(二)單晶片微處理機實習儀器認識及操作演練	1.單晶片微處理機之認識 2.基本內、外部結構 3.實習儀器操作及展示	16	
(三)(三)單晶片微處理機開發流程實習	1.高階程式開發流程 2.程式編輯、編譯及連結 3.模擬及除錯實習 4.燒錄實習	16	
(四)(四)程式撰寫	1.高階程式指令應用 2.程式編寫演練	12	
(五)(五)基礎應用控制	1.發光二極體控制實習 2.七段顯示器控制實習 3.計時器控制實習 4.計數器控制實習 5.外部中斷控制實習	12	
(六)(六)進階應用控制	(六)進階應用控制 1.點矩陣發光二極體 (LED)控制實習 2.鍵盤控制實習 3.液晶顯示器控制實習 4.步進馬達控制實習 5.聲音控制實習 6.密碼鎖實習	12	
合計		72節	
學習評量(評量方式)	1.教學須作客觀的評量，也可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.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。 3.評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質， 針		

	對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。
教學資源	1. 學校應力求充實教設備及媒體，師分利用材、具其他學資源。 2. 教學應充分利用圖書館資源、網絡與社會，結合產業界作徒式建教式合作學等。 3. 可配合產業界的資源，以充實習設備提升與接軌教學之成效。 可配合產業界的資源，以充實習設備提升與接軌教學之成效。 4. 實習工場宜裝置通風設備，並配螢幕、投影機或 實習工場宜裝置通風設備，並配螢幕、投影機或 電子白板 等輔助教學設備。 5. 本課程教學內容及實施，須與專業理論密切配合由習單元觀察驗證內容，以提高學生習成效。
教學注意事項	包含教材編選、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，得依相關規定採分組上課。 2.本科目為實習科目，教學方法以講解、示範、觀摩、操作、評量為原則，進行實作教學。 3.教師教學前，應編定教學進度表。 4.教師教學時，應以日常生活有關的事務做為教材。 5.教學方法運用需具啟發性與創造性，教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎， 引發其學習動機，導出若干有關問題，然後採取解決問題的步驟。

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-04　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	數位電路實習
	英文名稱	Digital circuit internship
師資來源	⊙內聘　○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修　⊙選修
	○專業科目　⊙實習科目(☑分組　☐不分組)	
科目來源	○群科中心學校公告--校訂參考科目 ⊙學校自行規劃科目	
適用科別	☑微電腦修護科	
學分數	0/0/0/0/0/4	
開課年級/學期	第三學年第二學期	
建議先修科目	⊙無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	電路學（英語：Circuitry），以克希荷夫定律（Kirchhoff’s rules）為基礎，探討電子元件之「電壓」與「電流」關係；或是探討放大，雜音的關係。工程師利用電子元件來設計「電子電路」，並產生電路圖來表現，以實現所需的功能。 電流、電壓、能量以及功率之定義以及描述各 量值之單位。• 電壓源或電流源依其極性可分為直流電源或交流電源；依電路中元件之間的關係可分為獨立電源或相依電源。• 克希荷夫電壓與電流定律指出了電荷不滅的電路形式。依據電路行為須遵守歐姆定律與克希荷夫定律的原則，在一 定條件下則可求解電路中之未知電壓與電流。利用實習使學子了解電路學的各項應用	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)電路學概念	1.電路網路 2.網路結構	4	
(二)電路元件、電壓、電流	1.電路元件 2.電壓 3.電流	12	
(三)網路拓樸學電路	1.網路概念 2.拓樸電路	10	
(四)基本電路分析法	1.串聯鮮電路 2.並聯電路	10	
(五)迴路分析法	1.各元件電流與迴路電流之關係。 2.應用元件之V-I關係	12	
(六)重疊定理	1.獨立電流源單獨運作 2.獨立電壓源單獨運作	12	
(七)等效電路法	1.戴維寧等效電路：電壓源(數值大小等於開路電壓)串聯等效電阻。 2.諾頓等效電路：電流源(數值大小方向等於短路電流)並聯等效電阻。	12	
合計		72節	
	(一)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，得依相關規定採分組上課。 2. 本		

學習評量(評量方式)	科目為實習科目，教學方法以講解、示範、觀摩、操作、評量為原則，進行實作教學。 3. 教師教學前，應編定教學進度表。 4. 教學方法運用需具啟發性與創造性，教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若干有關問題，然後採取解決問題的步驟。 5. 在實作過程中，培養學生系統思考與解決問題的能力。6・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。 (二)教學評量 1. 總結性評量、形成性評量並重；配合期中考、期末考實施測驗，搭配隨堂測驗、習題作業。 2. 掌握學生學習成效，作為教學改進參考。
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。 3. 可配合產業界的資源，以充實實習設備，提升與產業接軌教學之成效。 4. 實習工場宜裝置通風設備，並配置螢幕、投影機或電子白板等輔助教學設備。 5. 本課程教學內容及實施，須與專業理論課程密切配合，由實習單元觀察驗證教學內容，以提高學生學習成效。 6. 本課程可引進業師協同教學、參與技專院校實習技能體驗營及辦理產業教學參觀，加強業界教學資源運用、經驗分享與交流，以縮短產學落差，提昇學生技術能力。
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1.教師教學時，可視實際上課時數對課程內容及時數做適度的增減與調整。 2.教學期間，隨時注意目前電路的發展趨勢，並搜集相關資料予以補充。 3.分析電路原理及配合電路解說時，應儘量利用投影片或幻燈片等輔助教材，以提昇學習的效果。

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-05　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	套裝軟體實習
	英文名稱	Package Practical Training
師資來源	⊙內聘　○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修　⊙選修
	○專業科目　⊙實習科目(☑分組　☐不分組)	
科目來源	○群科中心學校公告--校訂參考科目 ⊙學校自行規劃科目	
適用科別	☑微電腦修護科	
學分數	0/0/3/3/3/3	
開課年級/學期	第二學年第一學期 第二學年第二學期 第三學年第一學期 第三學年第二學期	
建議先修科目	⊙無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	1.了解文件基礎設定 11.認識資料表的建立 2.認識文件格式的編排 12.了解資料分析與篩選 3.熟悉圖文並茂的編排 13.認識統計圖表的製作 4.熟悉報告封面的設計 14.認識簡報設計的基礎 5.了解履歷表格的設計 15.了解文字與表格的應用 6.熟悉表格設計的技巧 16.熟悉設影片的播放與列印 7.了解卡片版面的設計 17.熟悉簡報動畫的設計 8.了解封面封底的設計 9.了解卡片內頁的設計 10.認識公式和函數的使用	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)基礎文件處理	基礎文件處理	20	
(二)美化文件應用	美化文件應用	20	
(三)履歷表	履歷表	20	
(四)製作邀請卡	製作邀請卡	20	
(五)資料表結構	資料表結構	20	
(六)學期成績表	學期成績表	20	
(七)學生成績計	學生成績計	24	
(八)			

學期成績分析表	學期成績分析表	24	
(九)學期成績統計表	學期成績統計表	24	
(十)動畫製作	動畫製作	24	
合計		216節	
學習評量(評量方式)	1. 過程評量：配合課程進度，參照學生學習目標之理解、應用與綜合分析以及實習過程、學習態度的綜合表現。 2. 總結性評量：除紙筆測驗外，配合學習目標，注重實作性作業，培養實務能力，各單元結束之成品、報告、口試或筆試等整體表現，採用實測、討論、口頭問答、隨堂測驗、作業、專題研究或分組報告等方法。 3. 依據評量結果，改進教材、教法、實施補救或增廣教學。		
教學資源	可選用經教育部審定合格之教科書與自編教材教科書與自編教材		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一、能使學生實際操作練習。 二、使學生具有熟練電腦軟體應用之操作能力。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-06　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	專題實作
	英文名稱	Special Topics Research Practice
師資來源	⊙內聘　○外聘	
科目屬性	必/選修	⊙必修　○選修
	○專業科目　⊙實習科目(☑分組　☐不分組)	
科目來源	⊙群科中心學校公告--校訂參考科目 ○學校自行規劃科目	
適用科別	☑微電腦修護科	
學分數	0/0/0/0/3/3	
開課年級/學期	第三學年第一學期 第三學年第二學期	
建議先修科目	⊙無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	一、應用已學會之電子知識與技能 二、熟悉整理資料、製作電路和表達的方法 三、啟發學生創作之能力	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)一、了解最新電子科技資訊及應用電路	2-1 介紹電子科技 2-2應用電路介紹	9	
(二)二、認識Arduino	2-1 淺談Arduino 2-2 Arduino系列控制板介紹 2-3 Arduino系統架構 2-4 Arduino 接腳	15	
(三)三、專題1實習	3-1 LED 控制 3-2 開關控制 3-3 人體感知警報器 3-4 音量指示器	18	
(四)四、專題二實習	4-1 溫度與溼度計 4-2 電風扇控制器 4-3 調光檯燈	18	
(五)五、主題選定與計畫書的擬定	5-1　成員選擇與主題選定原則 5-2　資料蒐集 5-2-1　蒐集管道 5-2-2　搜尋技巧 5-3　專題計畫書架構 5-4　撰寫專題計畫書 5-5　專題製作基本資料 5-6　團隊成員個人資料 5-7　設備清單 5-8　材料清單 5-9　專題製作背景及目的 5-10　專題製作方法、步驟與進度	9	
(六)六、我的專題製作1	6-1 主題製作計畫	9	
(七)七、我的專題製作2	7-1 專題製作	18	
(八)八、我的專題製作2	8-1 小論文撰寫	12	
合計		108節	

學習評量(評量方式)	一、學習評量多樣化，教學過程中可利用紙筆測驗、口頭問答、隨堂測驗、分組報告及學習態度等進行多元評量，有效獲知 學生的學習成效。 二、多面向的評量成效，可以做為教師教學方式、教材編寫，群科的課程發展及學生未來學習發展之改進參考。 三、學習成效低落的學生，需分析原因，並適時實施補救教學。
教學資源	可選用經教育部審定合格之教科書與自編教材教科書與自編教材
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一、分組使學生能共同創作與學習 二、由學生提出製作計劃，老師評估其可行性 三、督導學生提出階段性的報告，並檢討得失 四、終結評量與製作電路，或實品之功能 五、本課程可依實際需要，在實際授課時數上，做彈性增減

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-07　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	職涯體驗
	英文名稱	career experience
師資來源	⊙內聘　○外聘	
科目屬性	必/選修	⊙必修　○選修
	○專業科目　⊙實習科目(☑分組　☐不分組)	
科目來源	○群科中心學校公告--校訂參考科目 ○學校自行規劃科目	
適用科別	☑微電腦修護科	
學分數	0/0/1/1/0/0	
開課年級/學期	第二學年第一學期 第二學年第二學期	
建議先修科目	⊙無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	教導同學瞭解職涯規劃的重要性，並介紹就業市場的趨勢與就業力的分析,提供求職的工具與方法，俾於同學設定職涯目標並採取行動計劃。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)業界專家授課	邀請產業界或賣場店長進行演講。主題： 1、 資訊產業趨勢 2、 職場工作態度	2	
(二)業界專家授課	邀請業界工程師進行相關課程示範。主題： 1、 電腦維修實務 2、 網站管理實務	2	
(三)校外職場參觀	參訪益利光電、南科、國家奈米實驗室： 1、 光電業生產流程 2、 半導體業製造流程	6	
(四)校外職場參觀	參訪嘉友電子等相關工廠： 1、 電子產業介紹 2、 電子產業工作內容介紹	6	
(五)校外職場參觀	學生至3C賣場觀摩 1、 維修站運作 2、 新產品趨勢及介紹	2	
(六)校外職場參觀	參訪台中春季(4月)電腦展、電子電器視聽展(5月) 1、了解新產品	7	
(七)業界專家授課	邀請講師進行相關演講。主題： 1、 生涯規劃 2、 科技新知 3、 職場態度	2	
(八)校外職場參觀	參訪遠東科大創意研發館、吳鳳科大專題展、環球科大專題展(5月)、南區就業博覽會(4月或6月)	7	
(九)業界專家授課	邀請講師進行相關演講。主題： 1、 科技新知 2、 工業安全 3、 人生規劃	2	
合計		36節	
學習評量(評量方式)	1.出席狀況(30%) 2.課堂參與(30%) 3.期末專題報告(40%)		
教學資源	生涯規劃概論(桂冠圖書，黃天中) 未來等待的人才 世界是平的 商業周刊、天下雜誌、career 就業情報雜誌、104&1111 人力銀行		
	包含教材編選、教學方法 1. 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。		

教學注意事項	除教科書外，善用各種教具、投影片、多媒體或其它網站教材資源庫支援教學。

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-08　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	基礎電腦組裝實習
	英文名稱	Basic computer assembly internship
師資來源	⊙內聘　○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修　⊙選修
	○專業科目　⊙實習科目(☑分組　☐不分組)	
科目來源	○群科中心學校公告--校訂參考科目 ⊙學校自行規劃科目	
適用科別	☑微電腦修護科	
學分數	3/3/0/0/0/0	
開課年級/學期	第一學年第一學期 第一學年第二學期	
建議先修科目	⊙無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	一、硬體裝置的硬碟與檔案系統 二、硬體裝置多重開機管理 三、硬體裝置的主機組裝練習 四、硬體裝置系統 一、電腦的硬體組裝與 二、硬碟分割與檔案系統的學習 三、多重開機的管理與規劃 四、Linux的多重開機平台 五、硬碟資料的維護與備份 六、系統的還原介紹	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)硬體裝置介紹	.安裝Windows 7作業系統 2.Windows 7系統設定	18	
(二)硬體裝置儲存裝置與檔案系統的學習	1.儲存裝置 2.檔案系統的學習	18	
(三)硬體裝置多重開機的管理與規劃	1.安裝Linux作業系統 2.Linux系統設定	18	
(四)硬體裝置Linux的多重開機平台	1.Linux作業系統使用 2.Linux作業系統應 用軟體	18	
(五)儲存裝置的資料維護與備份	1.資料維護與備份 2.資料備份	18	
(六)硬體裝置的系統的還原	1.Ghost等製作與系統還原操作 2.其他系統(ios)還原操作	18	
合計		108節	
學習評量(評量方式)	一、學習評量多樣化，教學過程中可利用紙筆測驗、口頭問答、隨堂測驗、分組報告及學習態度等進行多元評量，有效獲知 學生的學習成效。 二、多面向的評量成效，可以做為教師教學方式、教材編寫，群科的課程發展及學生未來學習發展之改進參考。 三、學習成效低落的學生，需分析原因，並適時實施補救教學。		
教學資源	可選用經教育部審定合格之教科書與自編教材教科書與自編教材		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一、要依硬體裝置需求設立工場，以便教學 二、本實習宜重實際操作		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-09　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦裝修實習
	英文名稱	computer decoration internship
師資來源	⊙內聘　○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修　⊙選修
	○專業科目　⊙實習科目(☑分組　☐不分組)	
科目來源	○群科中心學校公告--校訂參考科目 ⊙學校自行規劃科目	
適用科別	☑微電腦修護科	
學分數	3/3/0/0/0/0	
開課年級/學期	第一學年第一學期 第一學年第二學期	
建議先修科目	⊙無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	1.使學生能對電腦硬體裝修有更熟練。 2.使學生對於電腦硬體專業知識有所提升	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)電學實驗	電學實驗	6	
(二)電腦硬體拆裝	電腦硬體拆裝	18	
(三)電腦硬體知識	電腦硬體知識	12	
(四)網路線製作	網路線製作	15	
(五)電腦作業系統	電腦作業系統	12	
(六)安裝Windows XP	安裝Windows	9	
(七)電腦網路通訊與應用軟體	電腦網路通訊與應用軟體	9	
(八)建立個人網頁、應用軟體安裝與設定	建立個人網頁、應用軟體安裝與設定	9	
(九)電腦系統安全維護	電腦系統安全維護	9	
(十)裝輸入法、安裝設定Linux作業系統	裝輸入法、安裝設定Linux作業系統	9	
合計		108節	
學習評量(評量方式)	1. 過程評量：配合課程進度，參照學生學習目標之理解、應用與綜合分析以及實習過程、學習態度的綜合表現。 2. 總結性評量：除紙筆測驗外，配合學習目標，注重實作性作業，培養實務能力，各單元結束之成品、報告、口試或筆試等整體表現，採用實測、討論、口頭問答、隨堂測驗、作業、專題研究或分組報告等方法。 3. 依據評量結果，改進教材、教法、實施補救或增廣教學。		
教學資源	可選用經教育部審定合格之教科書與自編教材教科書與自編教材		
教學注意	包含教材編選、教學方法 1.本科目在電腦教室實施，利用舉例說明各項功能。		

事項	2.由學生自行上機訓練，熟能生巧，完成單元性作業成品。

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-10　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	資料庫程式實習
	英文名稱	Programming for Database
師資來源	⊙內聘　○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修　⊙選修
	○專業科目　⊙實習科目(☑分組　☐不分組)	
科目來源	○群科中心學校公告--校訂參考科目 ⊙學校自行規劃科目	
適用科別	☑微電腦修護科	
學分數	0/0/0/0/0/4	
開課年級/學期	第三學年第二學期	
建議先修科目	⊙無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	本課程之將以資料庫之理論與其管理系統之實務應用介紹為主，其中資料庫管理系統將以MS-Access 為主要的軟體介紹。當然最後學生將學會如何應用VB技術來開發主從架構之資訊系統或在網際網路上應用ASP網頁來開發多層次之資訊系統以及其應用。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)1網頁程式與ASP.NET概論	網頁程式與ASP.NET概論	4	
(二)開發ASP.NET網頁應用程式	開發ASP.NET網頁應用程式	8	
(三)Visual Basic 基本語法	Visual Basic 基本語法	8	
(四)基本伺服器控制項	基本伺服器控制項	4	
(五)進階伺服器控至項	進階伺服器控至項	4	
(六)資料驗證控至項	資料驗證控至項	4	
(七)網頁應用程式與狀態管理	網頁應用程式與狀態管理	4	
(八)偵錯與例外處理	偵錯與例外處理	4	
(九)網站的外觀與導覽	網站的外觀與導覽	4	
(十)網站設定與部署	網站設定與部署	4	
(十一)資料庫管理	資料庫管理	4	
(十二)SQL Server2005 Express簡易管理	SQL Server2005 Express簡易管理	8	
(十三)網頁與資料庫	網頁與資料庫	8	
(十四)T-SQL語法與ASP.NET	T-SQL 語法與 ASP.NET	4	
(十五)網站安全管理基	網站安全管理基礎	4	

礎			
(十六)伺服器端的檔案存取	伺服器端的檔案存取	4	
合計		80節	
學習評量(評量方式)	一、學習評量多樣化，教學過程中可利用紙筆測驗、口頭問答、隨堂測驗、分組報告及學習態度等進行多元評量，有效獲知 學生的學習成效。 二、多面向的評量成效，可以做為教師教學方式、教材編寫，群科的課程發展及學生未來學習發展之改進參考。 三、學習成效低落的學生，需分析原因，並適時實施補救教學。		
教學資源	可選用經教育部審定合格之教科書與自編教材教科書與自編教材		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一、能使學生實際操作練習。 二、使學生具有資料庫程式之操作能力。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-11　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	影像處理系統實習
	英文名稱	Image Processing
師資來源	⊙內聘　○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修　⊙選修
	○專業科目　⊙實習科目(☑分組　☐不分組)	
科目來源	○群科中心學校公告--校訂參考科目 ⊙學校自行規劃科目	
適用科別	☑微電腦修護科	
學分數	0/0/0/0/0/4	
開課年級/學期	第三學年第二學期	
建議先修科目	⊙無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	本課程緊密結合數位影像處理理論與應用。本課程以MATLAB與影像處理工具箱為基礎進行影像處理，全面探討數位影像處理相關主題，包括空間濾波、傅利葉轉換、影像復原、影像分割、形態學、影像拓撲學、色彩處理、影像壓縮、小波與特殊效果等。本課程的主要特色是在課程進行中提供大量的Matlab實作範例，讓學生能夠快速、輕鬆學會數位影像處理的各種技巧。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)影像處理簡介 & 智財權宣導	宣導	3	
(二)Matlab的基本用法簡介	matlab簡介	6	
(三)影像與 MATLAB	影像處理操作	18	
(四)影像顯示	影像顯示介紹	9	
(五)點處理	點處理說明	6	
(六)鄰域處理	鄰域處理介紹	6	
(七)影像幾何	影像幾何說明	6	
(八)影像復原	影像復原操作	6	
(九)影像拓撲	影像拓撲介紹	6	
(十)色彩處理	色彩處理操作	6	
合計		72節	
學習評量(評量方式)	期中評量: 30% 期末評量: 30% 出席: 20% 作業: 20%		
教學資源	matlab網路資源		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 Introduction to digital image processing with matlab A. McAndrew et al		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-12　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	程式語言設計實習
	英文名稱	Program language design
師資來源	⊙內聘　○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修　⊙選修
	○專業科目　⊙實習科目(☑分組　☐不分組)	
科目來源	○群科中心學校公告--校訂參考科目 ⊙學校自行規劃科目	
適用科別	☑微電腦修護科	
學分數	0/0/0/0/3/0	
開課年級/學期	第三學年第一學期	
建議先修科目	⊙無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	1. 訓練基本程式設計的能力。 2. 培養學習電腦的興趣與應用所學解決相關問題。 3. 視覺化程式設計的特色，並建立對程式設計的信心。 4. 瞭解程式設計課程的基本概念及理論。 5. 熟練演算、操作及實務作業之能力。	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)程式設計導論	程式設計導論	3	
(二)資料型態與運算式	程式設計導論	6	
(三)條件判斷與迴圈	條件判斷與迴圈	6	
(四)陣列應用技巧	陣列應用技巧	6	
(五)副程式與函式	副程式與函式	9	
(六)基本控制項編輯技巧	基本控制項編輯技巧	9	
(七)常用控制項	常用控制項	9	
(八)事件的認	事件的認識與應用	6	

識與應用			
合計		54節	
學習評量(評量方式)	1.教學須作客觀的評量，也可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.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。		
教學資源	1.教材之編選應顧及學生需要並配合科技發展，使課程內容儘量與生活相結合，以引發學生興趣，增進學生理解，使學生不但能應用所學知能於實際生活中，且能洞察實際生活之各種問題，思謀解決改善之道。。 2.教材之編選應顧及學生學習經驗並配合學生身心發展程序，一方面基於前階段學校的學習經驗，一方面須考慮與後階段學校的課程銜接。 3.教材之編選須注意「縱向」的銜接，同一科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，使得新的學習經驗均能建立於既有經驗之上，逐漸加廣加深，以減少學習困擾，提高學習效率。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1.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。 2.教師教學前，應編定教學進度表。 3.以生活學習經驗，結合實際應用，激發學生學習動機。 4.教學方法運用需具啟發性與創造性，教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若干有關問題，然後採取解決問題的步驟。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-13　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦文書編輯實習
	英文名稱	computer editing internship
師資來源	⊙內聘　○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修　⊙選修
	○專業科目　⊙實習科目(☑分組　☐不分組)	
科目來源	○群科中心學校公告--校訂參考科目 ⊙學校自行規劃科目	
適用科別	☑微電腦修護科	
學分數	2/0/0/0/0/0	
開課年級/學期	第一學年第一學期	
建議先修科目	⊙無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	1.了解文件基礎設定 3.認識簡報設計的基礎 4.認識公式和函數的使用	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)基礎文件處理	1.了解文件基礎設定 2.認識文件格式的編排 3.熟悉圖文並茂的編排 4.熟悉報告封面的設計 5.了解履歷表格的設計 6.了解文字與表格的應用 6.熟悉表格設計的技巧 16.熟悉設影片的播放與列印 7.了解卡片版面的設計 17.熟悉簡報動畫的設計 8.了解封面封底的設計 9.了解卡片內頁的設計 10.認識公式和函數的使用	18	
(二)認識簡報設計	1.認識簡報設計的基礎 2.熟悉設影片的播放與列印 3.熟悉簡報動畫的設計	8	
(三)認識公式和函數的使用	1.認識公式和函數的使用 2.認識資料表的建立 3.了解資料分析與篩選 4.認識統計圖表的製作	10	
合計		36節	
學習評量(評量方式)	(一)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，得依相關規定採分組上課。 2. 本科目為實習科目，教學方法以講解、示範、觀摩、操作、評量為原則，進行實作教學。 3. 教師教學前，應編定教學進度表。 4. 教學方法運用需具啟發性與創造性，教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若干有關問題，然後採取解決問題的步驟。 5. 在實作過程中，培養學生系統思考與解決問題的能力。 6. 在教學中，可適度採用合作學習方式，以建立學生人際關係與團隊合作的素養。 7. 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。 8. 教師教學時請安排學生能有互動、參與及主動學習的機會，並適時納入核心素養導向之教材，以培養學生十二年國民基本教育之相關核心素養。 9. 對於實習步驟、複雜電路圖、元件外觀及動作方式、儀器產品照片等，可製作成影片、投影片，搭配多媒體於講解時使用。 10. 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。 (二)教學評量 1. 總結性評量、形成性評量並重；配合期中考、期末考實施測驗，搭配隨堂測驗、習題作業。 2. 掌握學生學習成效，作為教學改進參考。		
教學	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。 3. 可配合產業界的資源，以充實實習設備，提升與產業接軌教學之成效。 4. 實習工場宜裝置通風設備，並配置螢幕、投影		

資源	機或電子白板等輔助教學設備。 5. 本課程教學內容及實施，須與專業理論課程密切配合，由實習單元觀察驗證教學內容，以提高學生學習成效。 6. 本課程可引進業師協同教學、參與技專院校實習技能體驗營及辦理產業教學參觀，加強業界教學資源運用、經驗分享與交流，以縮短產學落差，提昇學生技術能力。
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1.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，力求努力上進，避免學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。 2.除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導。

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-14　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	感測器實習
	英文名稱	Sensor Practice
師資來源	⊙內聘　○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修　⊙選修
	○專業科目　⊙實習科目(☑分組　☐不分組)	
科目來源	○群科中心學校公告--校訂參考科目 ⊙學校自行規劃科目	
適用科別	☑微電腦修護科	
學分數	0/0/0/0/4/0	
開課年級/學期	第三學年第一學期	
建議先修科目	⊙無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	1.瞭解常用感測器的基本結構、規格及其應用。 2.具備應用各種感測器於日常生活中的能力。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)光感測器	光感測器實驗	9	
(二)溫度感測器	溫度感測器實驗	12	
(三)濕度感測器	濕度感測器實驗	9	
(四)紅外線感測器	紅外線感測器實驗	9	
(五)超音波感測器	超音波感測器實驗	9	
(六)瓦斯感測器	瓦斯感測器實驗	6	
(七)壓力感測器	壓力感測器實驗	6	
(八)轉速感測器	轉速感測器實驗	6	
(九)磁性感測器	磁性感測器實驗	6	
合計		72節	
學習評量(評量方式)	實作60% 報告10% 期中評量10% 期末評量20%		
教學資源	各種實物示範講解，以加強學習效果		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 (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。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-15　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	網頁設計實習
	英文名稱	FrontPage Programmatic Design Practice
師資來源	⊙內聘　○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修　⊙選修
	○專業科目　⊙實習科目(☑分組　☐不分組)	
科目來源	○群科中心學校公告--校訂參考科目 ⊙學校自行規劃科目	
適用科別	☑微電腦修護科	
學分數	0/0/3/3/0/0	
開課年級/學期	第二學年第一學期 第二學年第二學期	
建議先修科目	⊙無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	一、認識網頁設計的應用 二、了解網頁的設計方法 三、網頁設計商業化 四、各類網頁設計軟體的使用 一、規劃與架搆網站 二、網頁上的文字與圖形處理 三、網頁圖案美化 四、網頁資料表格製作 五、網頁風格設計 六、網頁超連結 七、網頁框架製作 八、網站伺服器的架設 九、網頁表單製作 十、動態網頁 十一、網站的管理與發佈 十二、網頁程式應用	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)一、網頁規劃與架搆網站	1.網頁設計規劃 2.網頁網站架設	15	
(二)二、網頁文字與圖形處理	1.網頁文字處理 2.網頁圖形處理	18	
(三)三、網頁圖案美化	1.網頁圖案美學	15	
(四)四、網頁資料表格製作	1.網頁資料表格製作	15	
(五)五、網頁風格設計	1.網頁各式風格設計	15	
(六)六、網頁表單製作	1.網頁表單製作與設計	15	
(七)七、十、動態網頁	1.超連結 2.youtubercw連結 3.fb連結 4.其他	15	

合計		108節	
學習評量(評量方式)	一、學習評量多樣化，教學過程中可利用紙筆測驗、口頭問答、隨堂測驗、分組報告及學習態度等進行多元評量，有效獲知 學生的學習成效。 二、多面向的評量成效，可以做為教師教學方式、教材編寫，群科的課程發展及學生未來學習發展之改進參考。 三、學習成效低落的學生，需分析原因，並適時實施補救教學。		
教學資源	可選用經教育部審定合格之教科書與自編教材教科書與自編教材		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一、理論與實務並進教學 二、操作軟體須注意著作權		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-16　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦軟體實習
	英文名稱	Computer software pratice
師資來源	⊙內聘　○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修　⊙選修
	○專業科目　⊙實習科目(☑分組　☐不分組)	
科目來源	○群科中心學校公告--校訂參考科目 ⊙學校自行規劃科目	
適用科別	☑微電腦修護科	
學分數	3/3/0/0/0/0	
開課年級/學期	第一學年第一學期 第一學年第二學期	
建議先修科目	⊙無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	一. 使學生能夠直接從網路下載免費軟體 二. 使學生學會如何安上傳、下載軟體 三. 使學生學會如何安裝家用電腦防毒軟體 四. 使學生能夠由家用電腦中直接將音樂或軟體燒錄光碟內	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)資訊安全概論	1.認識資訊安全。	6	
(二)軟體介紹	如果上網、下載並尋找有用且免費的軟體	12	
(三)上傳下載軟體	1.如何使用上傳及下載軟體CuteFTP 2.如何使用BT(BitTorrent)下載程式 3如何使用上傳及下載軟體Leap FT 4.其他	24	
(四)壓縮軟體	如何使用壓縮軟體，如Winzip,Winrar等等	24	
(五)燒錄軟體	如何使用光碟燒錄機軟體，如Nwro，CD-CLONE,酒精燒錄程式館(Alcohol)	24	
(六)防毒軟體	如何使用防毒軟體，如Norton,PC-LINK	18	
合計		108節	
學習評量(評量方式)	1.教學須作客觀的評量，也可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.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。 3.評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。		
教學資源	自編教材及經教育部審查合格之坊間教科書		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 學生要用心聽課、搜尋、安裝軟體 2. 安裝防毒軟體時要細心的設定一些步驟，不要亂設定 3.如要安裝其它軟體，一定要安裝合法軟體，禁止使用非法盜用軟體		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-17　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	物聯網實習
	英文名稱	Internet of Things
師資來源	⊙內聘　○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修　⊙選修
	○專業科目　⊙實習科目(☑分組　☐不分組)	
科目來源	○群科中心學校公告--校訂參考科目 ⊙學校自行規劃科目	
適用科別	☑微電腦修護科	
學分數	0/0/0/0/0/3	
開課年級/學期	第三學年第二學期	
建議先修科目	⊙無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	一、引導學生利用簡單易學的Arduino、物聯網及各類雲服務，實作各式融入生活的實用組件 二、利用手機連接Arduino外接模組 三、利用一年級所學c語言程式設計，使更易學習物聯網。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)IOT實務概念	1.IOT通訊應用	6	
(二)串列通訊應用	1.arduino i/o串列應用 2.進階感測i/o串列應用	9	
(三)無紙化IOT應用	1.epaerIOT應用	9	
(四)IR紅外線應用	1.IR紅外線遙控IOT應用 2.rfid感應實習	9	
(五)藍芽手機控制	1藍芽手機通訊控制 2.藍芽人機控制	9	
(六)ZIGBEE應用	1.ZIGBEE多節點播應用 2.1.ZIGBEE 1對1應用	9	
(七)WI-FI IOT應用	1.WI-FI IOT生活應用 2.WI-FI IOT雲端應用	9	
合計		60節	
學習評量(評量方式)	一、學習評量多樣化，教學過程中可利用紙筆測驗、口頭問答、隨堂測驗、分組報告及學習態度等進行多元評量，有效獲知 學生的學習成效。 二、多面向的評量成效，可以做為教師教學方式、教材編寫，群科的課程發展及學生未來學習發展之改進參考。 三、學習成效低落的學生，需分析原因，並適時實施補救教學。		
教學資源	可選用經教育部審定合格之教科書與自編教材教科書與自編教材		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一、能使學生實際操作練習。 二、使學生具有熟練 IOT應用之操作能力。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-18　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦網路實習
	英文名稱	COMPUTER NETWORKS
師資來源	⊙內聘　○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修　⊙選修
	○專業科目　⊙實習科目(☑分組　☐不分組)	
科目來源	○群科中心學校公告--校訂參考科目 ⊙學校自行規劃科目	
適用科別	☑微電腦修護科	
學分數	0/0/0/0/3/0	
開課年級/學期	第三學年第一學期	
建議先修科目	⊙無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	提供網路基礎的知識，使學生了解簡單的網路理論、網路的實務與操作及網路管理與網路安全等議題。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)網路概論	建立網路基礎知識：有線區域網路、無線網路通訊入門、廣域網路。	9	
(二)網路基本元件與區域網路的架設	在小型區域網路讓所有電腦主機都可以直接利用乙太網路進行資料的連接	9	
(三)網路運作原理	介紹網路分層架構核心：IP 位址封包與路由、IPv6 的發展、UTP 與 TCP 協定、DNS 運作架構及?詢流程、DHCP 觀念與運作流程、ARP 與 ICMP。	12	
(四)網路管理	Advanced Host Monitor軟體介紹	15	
(五)網際網路及電子商務實務	無線網路、行動支付、第三方支付、網路行銷、大數據、物聯網、5G、群眾募資、虛擬貨幣、P2P匯兌、雲端運算、雲端硬碟、Google表單、Li-Fi、響應式網頁設計、工業4.0、機器學習	15	
合計		60節	
學習評量(評量方式)	一、學習評量多樣化，教學過程中可利用紙筆測驗、口頭問答、隨堂測驗、分組報告及學習態度等進行多元評量，有效獲知 學生的學習成效。 二、多面向的評量成效，可以做為教師教學方式、教材編寫，群科的課程發展及學生未來學習發展之改進參考。 三、學習成效低落的學生，需分析原因，並適時實施補救教學。		
教學資源	可選用經教育部審定合格之教科書與自編教材教科書與自編教材		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一、能使學生實際操作練習。 二、使學生具有電腦網路基礎知識之操作能力。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-19　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	作業系統與伺服器架設實習
	英文名稱	Server & Operating System settings
師資來源	⊙內聘　○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修　⊙選修
	○專業科目　⊙實習科目(☑分組　☐不分組)	
科目來源	○群科中心學校公告--校訂參考科目 ⊙學校自行規劃科目	
適用科別	☑微電腦修護科	
學分數	0/0/0/0/4/0	
開課年級/學期	第三學年第一學期	
建議先修科目	⊙無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	1、為提昇學生之作業系統與伺服器架設之技能水準 2、使學生具備從事微電腦及週邊設備操作、組合、測試及簡易維修，並能安裝完成微電腦作業系統之能力	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)工場安全衛生宣導	工場安全衛生宣導、網路線壓接	9	
(二)介面卡製作	電腦介面卡製作說明(USB介面) USB（通用串列匯流排）基本介紹 ATMEGA8-16PU晶片基本介紹 個人電腦介面卡電路圖介紹	9	
(三)程式介紹	Visual Basic 6.0程式介紹(含實作) 焊接技巧補充說明與注意事項 各式故障狀況排除	9	
(四)個人電腦故障檢測	個人電腦故障檢測說明 製作USB開機隨身碟 Oracle VM VirtualBox軟體介紹 工作站端系統安裝與環境設定?(以Windows 7版本操作示範)	9	
(五)個人電腦硬體拆裝	個人電腦硬體拆裝 微軟視窗作業系統軟體安裝	9	
(六)使用者帳號管理與操作環境設定	使用者帳號管理與操作環境設定	9	
(七)伺服器端系統安裝與環境設定	伺服器端系統安裝與環境設定。連線測試配合VirtualBox軟體實作練習	18	
合計		72節	
學習評量(評量方式)	一、學習評量多樣化，教學過程中可利用紙筆測驗、口頭問答、隨堂測驗、分組報告及學習態度等進行多元評量，有效獲知 學生的學習成效。 二、多面向的評量成效，可以做為教師教學方式、教材編寫，群科的課程發展及學生未來學習發展之改進參考。 三、學習成效低落的學生，需分析原因，並適時實施補救教學。		
教學資源	可選用經教育部審定合格之教科書與自編教材教科書與自編教材		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一、能使學生實際操作練習。 二、使學生具有作業系統與伺服器架設之操作能力。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-20　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	多媒體實習
	英文名稱	Media Pratice
師資來源	⊙內聘　○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修　⊙選修
	○專業科目　⊙實習科目(☑分組　☐不分組)	
科目來源	○群科中心學校公告--校訂參考科目 ⊙學校自行規劃科目	
適用科別	☑微電腦修護科	
學分數	0/0/0/0/0/3	
開課 年級/學期	第三學年第二學期	
建議先修 科目	⊙無 ○有，科目：	
教學目標 (教學重點)	本課程主要在協助學生了解多媒體軟體，如motion graphic製作概念。其具體課程目標如下: 1.讓學生了解目前多媒體軟體發展 2.培養學生具備多媒體特殊軟體之設計理念 3.使學生具備設計基礎動態影像之實務能力	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)Adobe After Effects軟體介面基本介紹與實務操作	Adobe After Effects軟體操作	9	
(二)圖層教學	圖層教學介紹	6	
(三)Shape layer教學	Shape layer介紹	6	
(四)expression 函數應用	expression 函數介紹	9	
(五)畫面切割效果	畫面設定	6	
(六)動態文字運用	文字應用	6	
(七)平面動畫案例解析	範例解說	6	
(八)動畫專案規劃	動畫製作	9	
合計		57節	
學習評量 (評量方式)	作業: 30% 出席: 30% 期中評量: 30% 期末評量: 30%		
教學資源	Adobe網路資源		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 自編教材		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-21　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦繪圖實習
	英文名稱	Computer Graphic Practice
師資來源	⊙內聘　○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修　⊙選修
	○專業科目　⊙實習科目(☑分組　☐不分組)	
科目來源	○群科中心學校公告--校訂參考科目 ⊙學校自行規劃科目	
適用科別	☑微電腦修護科	
學分數	0/0/0/0/4/0	
開課年級/學期	第三學年第一學期	
建議先修科目	⊙無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	1.瞭解電腦繪圖的基本概念。 2.具備應用電腦繪圖軟體繪製電子電路圖之能力。 3.具備應用電腦佈線軟體繪製PCB之能力。 4.具備應用電路模擬軟體模擬電子電路之能力。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)視窗環境基本操作	軟體介紹	8	
(二)繪圖工具使用	軟體功能介紹	8	
(三)零件編修與零件庫管理	零件庫製作	12	
(四)單張圖電路設計	各種電路圖畫製	16	
(五)階層圖電路設計	階層式設計	4	
(六)佈線規則與技巧	LAYOUT注意事項 自動繞線布局	8	
(七)電路模擬	spice模擬及除錯	4	
(八)3D功能介紹	3D軟體介紹及操作	8	
(九)基本幾何圖形繪製I	電腦3D軟體操作介面	4	
(十)基本幾何圖形繪製II	電腦3D結構體建立	4	
(十一)3D列印實作	3D列印操作及實現	4	
合計		80節	
學習評量(評量方式)	實習及報告 50% 出席及職業道德 10% 期中及期末評量40%		
教學資源	除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1.本科以在實習工場上課、實際操作為主。 2.教學評量 (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。

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-22　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	嵌入式系統實習
	英文名稱	Embedded system overview and Lab
師資來源	⊙內聘　○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修　⊙選修
	○專業科目　⊙實習科目(☑分組　☐不分組)	
科目來源	○群科中心學校公告--校訂參考科目 ⊙學校自行規劃科目	
適用科別	☑微電腦修護科	
學分數	0/0/0/0/3/0	
開課年級/學期	第三學年第一學期	
建議先修科目	⊙無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	1.瞭解嵌入式系統發展過程與應用 1.瞭解嵌入式系統發展過程與應用 2.瞭解嵌入式系統基本架構原理 2.瞭解嵌入式系統基本架構原理 3.瞭解基本嵌入式作業系統與應用程 3.瞭解基本嵌入式作業系統與應用程式	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)嵌入式系統簡介	嵌入式系統介紹及展望	3	
(二) 處理器系統簡介	各型處理機簡介	3	
(三) GPIO的控制實驗	LED閃爍控制、按鍵輸入、蜂鳴器控制、模擬SPI等	12	
(四)文字型LCD實驗	可顯示文字訊息，學習LCD顯示控制	6	
(五) A/D轉換	以可變電可作為A/D實驗模擬	3	
(六) PWM實驗	掌握脈寬調製的產生以及用PWM控制蜂鳴器產生音頻	6	
(七)時鐘實驗	掌握對內部時鐘的設置以及讀取	6	
(八) 計時器實驗	使用計時器作系統控制包含定時控制與訊號彈跳處理	3	
(九)通訊實驗	使用RS232轉換電路，完成UART通訊實驗	6	
(十) SD卡讀寫實驗	使用SPI存取SD Card	3	
(十一)USB實驗	學習USB通訊實驗與應用	6	
合計		57節	
學習評量(評量方式)	作業及實驗 50% 報告及出席 20% 期中段落評量15% 期末段落評量15%		
教學資源	ARM 嵌入式系統開發與應用，鄭慕德、全華 嵌入式Linux設計--免費線上教學http://www.powercam.cc/home.php?user=ittraining&f=slide&v=list&fid=5564		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 了解何謂嵌入式系統及其相關的應用嗎？ 1 工程知識 2 了解ARM處理器的基本架構其相關的應用嗎？ 3 有物件導向程式撰寫的經驗嗎？ 4 有寫程式在智慧型手機或平板上執行的經驗嗎？		