

備查文號：

(中華民國108年5月27日臺教授國字第1080058930B號) 備查

高級中等學校課程計畫
國立臺南高級工業職業學校
學校代碼：110409

技術型課程計畫書

本校108年1月17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)
核定版

中華民國108年6月3日

學校基本資料表

學校校名	國立臺南高級工業職業學校				
技術型	專業群科	1. 機械群:機械科；鑄造科；板金科；製圖科 2. 動力機械群:汽車科；飛機修護科 3. 電機與電子群:資訊科；電子科；電機科 4. 化工群:化工科 5. 土木與建築群:建築科；土木科			
	建教合作班				
	重點 產業 專班	產學攜手合作專班			
		產學訓專班			
		就業導向課程專班			
		雙軌訓練旗艦計畫			
		其他			
進修部	1. 機械群:機械科；製圖科；電腦機械製圖科 2. 電機與電子群:電機科 3. 設計群:室內空間設計科				
實用技能學程(日)	1. 機械群:電腦繪圖科 2. 動力機械群:汽車修護科；機械板金科 3. 土木與建築群:電腦繪圖科				
實用技能學程(夜)	1. 動力機械群:汽車修護科；機械板金科 2. 電機與電子群:微電腦修護科				
特殊教育及特殊類型	綜合職能科				
聯絡人	處 室	教務處	電 話	06-2322131#233	
	職 稱	設備組長	行動電話	0952866818	
	姓 名	劉憲濬	傳 真	06-2021803	
	E-mail	ptivs233@mail.ptivs.tn.edu.tw			

壹、依據

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

貳、學校現況

一、班級數、學生數一覽表

表 2-1 前一學年度班級數、學生數一覽表

類型	群別	科班別	一年級		二年級		三年級		小 計	
			班級	人數	班級	人數	班級	人數	班級	人數
技術型	機械群	機械科	3	118	3	123	3	115	9	356
		鑄造科	1	34	1	36	1	39	3	109
		板金科	2	69	2	75	2	78	6	222
		製圖科	2	69	2	74	2	75	6	218
	動力機械群	汽車科	1	38	1	38	1	34	3	110
		飛機修護科	1	37	1	40	1	39	3	116
	電機與電子群	資訊科	2	74	2	74	2	79	6	227
		電子科	2	71	2	84	2	77	6	232
		電機科	2	77	2	80	2	81	6	238
	化工群	化工科	2	74	2	70	2	74	6	218
	土木與建築群	建築科	1	40	1	37	1	39	3	116
		土木科	1	34	1	37	1	37	3	108
	服務群	綜合職能科	2	22	2	26	2	24	6	72
進修部	機械群	機械科	1	13	1	24	1	17	3	54
		製圖科	0	0	0	0	1	14	1	14
		電腦機械製圖科	1	13	1	20	0	0	2	33
	電機與電子群	電機科	1	13	1	21	1	19	3	53
	設計群	室內空間設計科	1	16	1	20	1	13	3	49
實用技能學程(日)	機械群	電腦繪圖科	2	68	1	39	2	71	5	178
	動力機械群	汽車修護科	0	0	1	38	0	0	1	38
		機械板金科	0	0	0	0	0	0	0	0
	土木與建築群	電腦繪圖科	2	68	1	39	2	71	5	178
實用技能學程(夜)	動力機械群	汽車修護科	0	0	0	0	1	28	1	28
		機械板金科	0	0	0	0	0	0	0	0
	電機與電子群	微電腦修護科	0	0	0	0	0	0	0	0

二、核定科班一覽表

表 2-2 108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	機械群	機械科	3	36
		鑄造科	1	36
		板金科	2	36
		製圖科	2	36
	動力機械群	汽車科	1	36
		飛機修護科	1	36
	電機與電子群	資訊科	2	36
		電子科	2	36
		電機科	2	36
	化工群	化工科	2	36
	土木與建築群	建築科	1	36
		土木科	1	36
	服務群	綜合職能科	2	36
進修部	機械群	機械科	1	36
		電腦機械製圖科	1	36
	電機與電子群	電機科	1	36
	設計群	室內空間設計科	1	36
實用技能學程(日)	機械群	機械板金科	0	0
		電腦繪圖科	1	36

參、學校願景與學生圖像

一、學校願景

活力校園:營造活力藝術校園

專業精進:深耕課程教學品質

適性揚才:促進學生多元發展

創新卓越:激發創新卓越潛能

接軌國際:提升國際觀溝通力

(一) 學校願景：育成具有「創造力、科技腦、人文心及社會關懷」的工業技術優質新世代。↻

(二) 學校願景補充說明（得說明學校願景型塑之理念或蘊含）↻
以人文、專業、多元、創新、國際化為發展主軸。↻

1. 活力校園：營造活力藝術校園↻

2. 專業精進：深耕課程教學品質↻

3. 適性揚才：促進學生多元發展↻

4. 創新卓越：激發創新卓越潛能↻

5. 接軌國際：提升國際觀溝通力↻

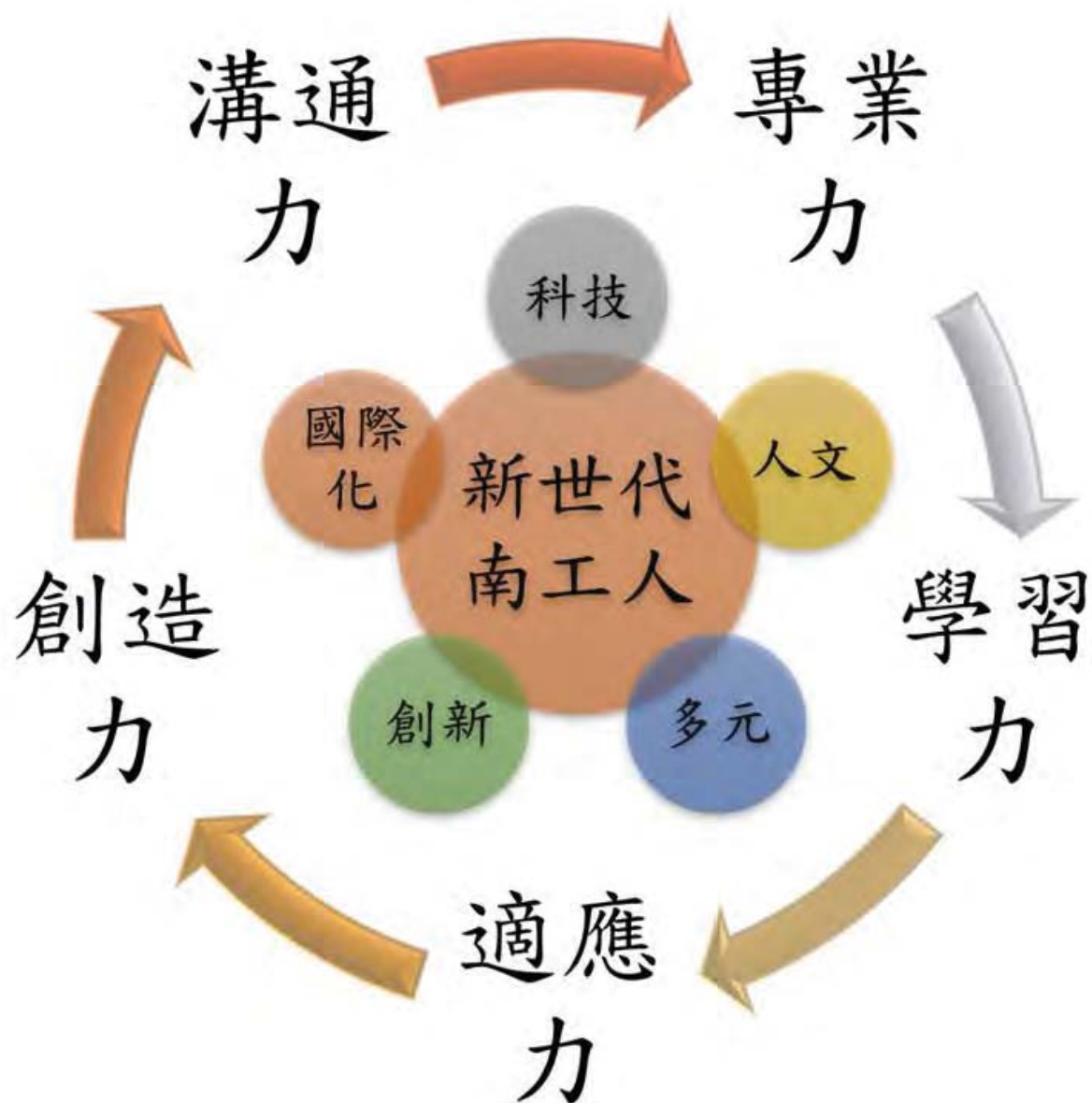
中



二、學生圖像

溝通力

專業力



肆、課程發展組織要點

國立臺南高級工業職業學校課程發展委員會組織要點

國立臺南高級工業職業學校課程發展委員會組織要點

106.1.19 校務會議通過

107 年 9 月 26 日課程發展委員會修正

108 年 1 月 18 日配合新課綱重新擬訂，校務會議通過

第一條 依據：

- 一、中華民國 105 年 06 月 01 日總統華總一義字第 10500050791 號令制定公布之「高級中等學校教育法」。
- 二、教育部 103 年 11 月 28 日臺教授國部字第 1030135678A 號令發布、106 年 5 月 10 日臺教授國部字第 1060048266A 號令發布修正之「十二年國民基本教育課程綱要總綱」為審議學校課程之規劃設計、特色教學與研究發展，落實學校教學目標，提升教學品質，特設置「國立臺南高級工業職業學校課程發展委員會」（以下簡稱本委員會）。

第二條 本委員會主要職掌如下：

- 一、擬定學校課程規劃之共同原則：
 - (一)審議各科教學研究會所提出之專業科目課程及共同科目設計。
 - (二)各科畢業學分數學分結構。
 - (三)課程架構：共同必修、專業必修與選修科目。
 - (四)課程整合及科目整合。
 - (五)其他有關課程規劃共同事項。
- 二、審議各科課程異動與調整。
- 三、審議與課程符合相關之法規。
- 四、協調整合各課程研究小組所提報告或計畫。
- 五、規劃擬定學校總體課程發展計畫。
- 六、研究與發展學校課程。
- 七、審查全年級或全校且全學期使用之自編教材。

第三條 本委員會置委員 34 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：（組織分工圖如附件）

- 一、由校長擔任召集人。
- 二、一般科目、專業類科、綜合職能科及各教學研究會派代表 1 人（以科主任、研究會主席、領域主席或資深教師為原則），共計 20 人。
- 三、行政代表：教務主任、學務處主任、實習處主任、輔導室主任、總務主任、圖書館主任、資訊室主任、進修部主任擔任之，共計 8 人；並由教務主任兼任執行秘書，實習主任和進修部主任兼任副執行秘書。
- 四、校外專家學者、社區代表、產業代表，得由校長遴薦 1 人。
- 五、學生代表：由學生會或經選舉產生之學生代表 2 人擔任之。
- 六、教師組織代表：由學校教師會推派 1 人擔任之。
- 七、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。
- 八、每學年由教務處依以上組織成員另行簽請成立委員會。
- 九、本委員會得設總幹事一名，副總幹事三名。總幹事由設備組長擔任，副總幹事由註冊組長、教學組長、實習組長擔任，承委員會決議，負責、聯絡、協調、執行本會決議事項。

第四條 本委員會得設下列組織：（以下簡稱研究會）

- 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、各專業群科教學研究會：由各科教師組成之，由科主任召集並擔任主席。
- 三、各群課程研究小組：由該群各科教師組成之，由該群之科主任互推召集人並擔任主席。

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。

第五條 各研究會之任務如下：

- 一、規劃校訂必修和選修科目，以供學校完成各科和整體課程設計。
- 二、規劃跨群科或學科的課程，提供學生多元選修和適性發展的機會。
- 三、協助辦理教師甄選事宜。
- 四、辦理教師或教師社群的教學專業成長，協助教師教學和專業提升。
- 五、辦理教師公開備課、觀課和議課，精進教師的教學專業素養。
- 六、發展多元且合適的教學模式和策略，以提升學生學習動機和有效學習。
- 七、選用各科目的教科用書，以及研發補充教材或自編教材。
- 八、擬定教學評量方式與標準，作為實施教學評量之依據。
- 九、協助轉學生原所修課程的認定和後續課程的銜接事宜。
- 十、其他課程研究和發展之相關事宜。

第六條 各研究會之運作原則如下：

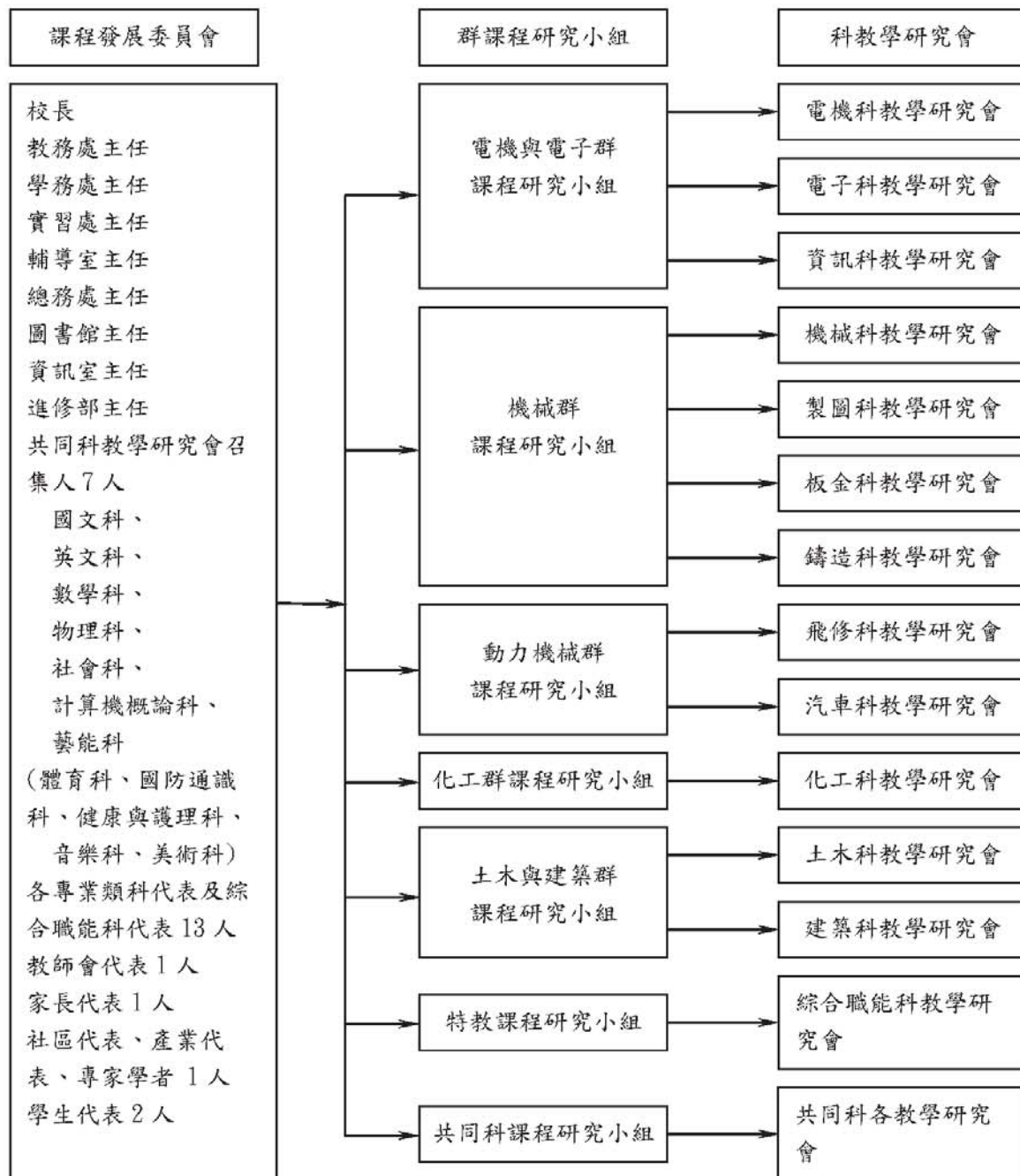
- 一、各領域/科目/專業群科教學研究會每學期舉行二次會議，必要時得召開臨時會議；各群課程研究會每年定期舉行二次會議。
- 二、每學期召開會議時，必須提出各領域/科目和專業群科之課程計畫、教科用書或自編教材，送請本委員會審查。
- 三、各研究會會議由召集人召集，如經委員二分之一以上連署召集時，由召集人召集之，得由連署委員互推一人為主席。
- 四、各研究會開會時，應有出席委員三分之二（含）以上之出席，方得開議；須有出席委員二分之一（含）以上之同意，方得議決，投票得採無記名投票或舉手方式行之。
- 五、經各研究會審議通過之案件，由科(群)召集人具簽送本委員會會核定後辦理。
- 六、各研究會之行政工作及會議記錄，由各領域/科目/專業群科/各群召集人主辦，教務處和實習處協助之。

第七條 本委員會其運作方式如下：

- 一、本委員會固定於每學期召開會議二次，並應需要不定期召開臨時會。
- 二、本會對於各科課程規劃如有異議，則請各相關科課程發展委員會重新規劃修訂調整。
- 三、本會應有三分之二(含)以上委員出席，方得開議；須有出席委員二分之一（含）以上之同意，方得議決。
- 四、課程規畫為每位教師之職責，本會經會議決議得商請本校具有專長教師就課程發展進行專案研究。

第八條 本要點經校務會務討論通過後，陳 校長核定後實施，修正時亦同。

國立臺南高級工業職業學校課程發展委員會組織分工圖



伍、課程發展與規劃

一、一般科目教學重點

表5-1 一般科目教學重點與學生圖像對應表

領域	科目	科目教學目標	科目教學重點 (學校領域科目自訂)	學生圖像				
				溝通力	專業力	學習力	適應力	創造力
語文領域	國語文	【總綱之教學目標】 一、培養學生閱讀、欣賞、表達與寫作與寫作語體文的興趣與能力，以奠定自主與終身學習的基礎。 二、提升學生探索古典籍的興趣與閱讀的能力，以陶冶人文素養及高尚情操。 三、提升學生在各領域與職場多元應用國語文的能力，以因應實際生活及職業發展的需要。 四、引導學生研讀各類文化經典，培養思考、分析、組織等能力，以涵蓋公民素養及愛國淑世的精神。 五、啟發學生主動關心生活環境及國際事務，以拓展國際視野及尊重多元文化。	1. 引導學生學會提取文本內容、推論訊息、詮釋與比較，完成閱讀理解之不同層次思考，啟發解決問題的思辨能力。		●	○	○	●
			2. 引導學生學會閱讀典籍並能運用準確地詞彙進行表達陳述，啟發學生良善的品格與正向的處事價值觀，達到發展與人溝通互動的目的。		●	○		●
			3. 引導學生能從生活情境及其他類科學學習過程中，使用正確之應用文體，以為日後職涯發展基礎。	●	○	●		●
			4. 引導學生透過文本探討，進一步提升自主學習、獨立思考組織的能力，達到公民責任之養成。	○	●	●	●	●
			5. 引導學生透過閱讀關懷時事，主動參與社會活動、拓展國際視野，從多元文化觀點了解、欣賞不同文化習俗。	○	●	●		●
	英語文	【總綱之教學目標】 一、增進英語文聽、說、讀、寫能力，以提升生活及職場溝通與獲取新知之能力。 二、培養以英語文進行邏輯思考與創新之能力。 三、建構有效之英語文學習方法，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。	1. 引導學生主動學習的動機與興趣，連結自身專業學習經驗，運用詞彙與句型，在生活與職場常見情境中適切溝通表達。		●	●	○	●
			2. 引導學生能利用網路資源、透過學校多元學習活動，擴展學習場域，以培養學生系統性思考能力，提升學習效率與品質，養成自主學習能力。		●	○	●	●
			3. 採取互動式教學與分組教學，發展個人在生活與職場上溝通協調之能力，強化學生實務致用的英語能力。	●	○	●		●
			4. 引領學生積極參與英語文相關之團體活動，發展個人在生活與職場上溝通協調之能力，提升積極學習英語文之原動力。	○	●	●	●	●
			5. 結合國際議題導讀與討論，引導學生主動參與社會活動，拓展國際視野，並從多元文化觀點了解、尊重並欣賞不同的文化習俗達到文化融合的公民素養。	○	●	●		●
數學領域	數學(C)	【總綱之教學目標】 一、提供所有學生數學學習公平受教與學會數學的機會。 二、培養學生數學概念與技能的學習與應用的能力。 三、培養學生使用數學軟體工具與科技應用的能力。 四、培養學生生活與技術應用之問題解決能力	1. 引導學生具備學習數學的信心與態度，並能自主學習自我精進，達到主動詢問、主動學習、進而熱愛學習之積極學習態度。		●	●	○	●
			2. 藉由單元之間數學觀念的統整，強化情境與問題理解，學習由不同面向分析問題與解決問題，並將問題經由觀察及思考，找出相關性，做成數學推測，找到解決方法。		●	●	●	●
			3. 能夠運用計算機與資訊科技軟體的工具，有效解決日常實際問題，與專業領域內的實務問題。以數學理解為基礎，能識讀、批判及反思媒體表達的資訊意涵與議題本質。	●	●	●	●	○
			4. 增強學生數學應用能力，培養學生就業、繼續進修、自我精進，進而養成自我發展及利用所學解決問題的能力。	○	●	●	●	●
社會領域	歷史	【總綱之教學目標】 一、發展個人的主體意識，以及自治自律、自發精進與自我實現的素養。 二、提升自主思考、價值判斷、理性決定與創新應變的素養。 三、發展民主溝通互動、團隊合作、問題解決及社會參與等公民實踐的素養。 四、增進對歷史、地理、公民與社會學科及領域知識的探究與理解能力。 五、發展跨學科的分析、思辨、統整與評估的能力。 六、培養對於族群、社會、地方、國家和世界多重公民身分的敏察覺知，並涵育肯認多元、重視人權和關懷全球永續的責任意識。	1. 引導學生探索自我、發展潛能、肯定自我、規劃生涯、透過自我精進，培育合宜人生觀。		●	○		●
			2. 引導學生學會閱讀典籍並能運用準確地詞彙進行表達陳述，啟發學生良善的品格與正向的處事價值觀，達到發展與人溝通互動的目的。		●	○		●
			3. 引導學生透過參與社區活動，實施鄉野調查，建立對在地歷史的深刻體驗，從而培養公民與社會的責任意識。	●	○	●		●
			4. 引導學生建立以台灣為主體的歷史之認同觀點，進而認知自然與人文環境探究與理解。	○	●	●	●	●
			5. 引導學生透過分組活動培養自律合作的負責態度，且具備探索、思考、推理、批判與統整能力。	○	●		●	●
			6. 引導學生珍視自我文化價值，尊重並肯定多元文化，關心全球議題，透過影視資料培養普世價值的公民觀點。		●	●		●
	地理	【總綱之教學目標】 一、發展個人的主體意識，以及自治自律、自發精進與自我實現的素養。 二、提升自主思考、價值判斷、理性決定與創新應變的素養。	1. 引導學生探索自我、發展潛能、肯定自我、規劃生涯、透過自我精進，培育合宜人生觀。		●	○		●
			2. 引導學生學會閱讀典籍並能運用準確地詞彙進行表達陳述，啟發學生良善的品格與正向的處事價值觀，達到發展與人溝通互動的目的。		●	○		●
			3. 引導學生透過參與社區活動，實施鄉野調查，建立對在地地理	●	○	●		●

		三、發展民主溝通互動、團隊合作、問題解決及社會參與等公民實踐的素養。	的深刻體驗，從而培養公民與社會的責任意識。						
		四、增進對歷史、地理、公民與社會學科及領域知識的探究與理解能力。	4. 引導學生建立以台灣為主體的地理之認同觀點，進而認知自然與人文環境探究與理解。	○	●	●	●	●	
		五、發展跨學科的分析、思辨、統整與評估的能力。	5. 引導學生透過分組活動培養自律合作的負責態度，且具備探索、思考、推理、批判與統整能力。	○	●		●	●	
		六、培養對於族群、社會、地方、國家和世界多重公民身分的敏察覺知，並涵育肯定多元、重視人權和關懷全球永續的責任意識。	6. 引導學生珍視自我文化價值，尊重並肯定多元文化，關心全球議題，透過影視資料培養普世價值的公民觀點。			●	●		●
	公民與社會	【總綱之教學目標】 一、發展個人的主體意識，以及自治自律、自發精進與自我實現的素養。	1. 引導學生探索自我、發展潛能、肯定自我、規劃生涯、透過自我精進，培育合宜人生觀。		●	○			●
		二、提升自主思考、價值判斷、理性決定與創新應變的素養。	2. 引導學生學會閱讀典籍並能運用準確地詞彙進行表達陳述，啟發學生良善的品格與正向的處事價值觀，達到發展與人溝通互動的目的。			●	○		●
		三、發展民主溝通互動、團隊合作、問題解決及社會參與等公民實踐的素養。	3. 引導學生透過參與社區活動，實施鄉野調查，建立對在地歷史、地理的深刻體驗，從而培養公民與社會的責任意識。	●	○	●			●
		四、增進對歷史、地理、公民與社會學科及領域知識的探究與理解能力。	4. 引導學生建立以台灣為主體的社會研究與公民之認同觀點，進而認知自然與人文環境探究與理解。	○	●	●	●	●	
		五、發展跨學科的分析、思辨、統整與評估的能力。	5. 引導學生透過分組活動培養自律合作的負責態度，且具備探索、思考、推理、批判與統整能力。	○	●		●	●	
		六、培養對於族群、社會、地方、國家和世界多重公民身分的敏察覺知，並涵育肯定多元、重視人權和關懷全球永續的責任意識。	6. 引導學生珍視自我文化價值，尊重並肯定多元文化，關心全球議題，透過影視資料培養普世價值的公民觀點。			●	●		●
自然科學領域	物理(B)	【總綱之教學目標】 一、培養自然科學基本素養，具備基本自然科學知能與探索能力。	1. 引導學生養成良好的日常生活的習慣，妥善編排組織成能適合學生認知能力和激發學生學習興趣的教材，以奠定各相關學科的學習基礎。		●	○	●	●	
		二、教導基礎自然科學知識，培養科學興趣，認識科學方法。	2. 引導學生養成良好的科學態度，使其熟練科學方法，以增進觀察、分析、推理、探索、思考、歸納、判斷及處理問題的能力。	●	●		○	●	
		三、奠定適應科技時代生活及社會變遷之能力。	3. 引導學生經由日常生活中科技應用實例的介紹，啟發學生在科學創造和應用上的潛在能力。	●	○	○	●	●	
		四、珍惜有限資源，愛護大自然並致力於環境保護及節能減碳，使自然生態永續經營及生生不息。	4. 引導學生配合專業科目所需基本知識，依學生數學能力、強化相關專業科目編纂成合適的教材，加強學生「運動力學」、「電學」等教學單元內容之學習。	●	●	○	●		
			5. 引導學生節能減碳融入平時課程，配合環境教育重點議題分組研討，並鼓勵學生規劃環境保護作為，培養地球公民的共同責任。		●	○	○	●	
	化學(B)	【總綱之教學目標】 一、培養自然科學基本素養，具備基本自然科學知能與探索能力。	1. 引導學生養成良好的日常生活的習慣，妥善編排組織成能適合學生認知能力和激發學生學習興趣的教材，以奠定各相關學科的學習基礎。		●	○	●	●	
		二、教導基礎自然科學知識，培養科學興趣，認識科學方法。	2. 引導學生養成良好的科學態度，使其熟練科學方法，以增進觀察、分析、推理、探索、思考、歸納、判斷及處理問題的能力。	●	●		○	●	
		三、奠定適應科技時代生活及社會變遷之能力。	3. 引導學生經由日常生活中科技應用實例的介紹，啟發學生在科學創造和應用上的潛在能力。	●	○	○	●	●	
		四、珍惜有限資源，愛護大自然並致力於環境保護及節能減碳，使自然生態永續經營及生生不息。	4. 能培養蒐集相關資訊與條件的能力，並具備以科學方法進行推理與邏輯思考以解決所面臨之生活問題	●	●	○	●		
			5. 引導學生節能減碳融入平時課程，配合環境教育重點議題分組研討，並鼓勵學生規劃環境保護作為，培養地球公民的共同責任。		●	○	○	●	
	生物(B)	【總綱之教學目標】 一、培養自然科學基本素養，具備基本自然科學知能與探索能力。	1. 引導學生養成良好的日常生活的習慣，妥善編排組織成能適合學生認知能力和激發學生學習興趣的教材，以奠定各相關學科的學習基礎。		●	○	●	●	
		二、教導基礎自然科學知識，培養科學興趣，認識科學方法。	2. 引導學生養成良好的科學態度，使其熟練科學方法，以增進觀察、分析、推理、探索、思考、歸納、判斷及處理問題的能力。	●	●		○	●	
		三、奠定適應科技時代生活及社會變遷之能力。	3. 引導學生經由日常生活中生物科技應用實例的介紹，啟發學生在科學創造和應用上的潛在能力。	●	○	○	●	●	
		四、珍惜有限資源，愛護大自然並致力於環境保護及節能減碳，使自然生態永續經營及生生不息。	4. 引導學生培養珍惜環境及海洋資源、尊重生命、熱愛本土生態環境與科技的知能與態度。	●	●	○	●		
			5. 引導學生節能減碳融入平時課程，配合環境教育重點議題分組研討，並鼓勵學生規劃環境保護作為，培養地球公民的共同責任。		●	○	○	●	
藝術	音樂	【總綱之教學目標】 一、表現：善用多元媒介與形式從事藝術與生活	1. 引導學生習得音樂基本知識與概念，以及各種形式或風格的樂曲鑑賞，培養學生藝術欣賞能力與涵養。	●		●	○	●	

領域		的創作和展現，傳達思想與情感。 二、鑑賞：參與審美活動，透過感受與理解進行思維判斷，體認藝術的價值。 三、實踐：培養主動參與藝術的興趣和習慣，欣賞人生，增進美善生活。	2. 引導學生能夠透過演唱歌曲或演奏樂器之表現，表達出自我情感及音樂之美。	●	●	●		○
			3. 引導學生參加各項音樂活動，激發學生創作及多元展能，以提升生活美感及自我涵養。	●	●	○	○	●
			4. 讓學生能了解音樂與不同文化背景之各種曲風，進而學會尊重多元文化並了解藝術與歷史文化的關係。	○	●	●	○	●
			5. 適切引導各國藝文音樂活動，鼓舞學生認同藝術價值，尊重文化差異，培養世界公民之國際觀。	●	○	●	●	○
	美術	【總綱之教學目標】 一、表現：善用多元媒介與形式從事藝術與生活的創作和展現，傳達思想與情感。 二、鑑賞：參與審美活動，透過感受與理解進行思維判斷，體認藝術的價值。 三、實踐：培養主動參與藝術的興趣和習慣，欣賞人生，增進美善生活。	1. 引導學生習得美術基本知識與概念，以及各種形式或風格的美感鑑賞，培養學生藝術欣賞能力與涵養。	●		●	○	○
			2. 引導學生能夠透過基本設計、色彩原理，能運用設計思考，加強觀察、探索及表達的能力。	○	●	●		●
			3. 培養學生參加各項藝文活動，激發學生創作及多元展能，以提升生活美感及自我涵養。	●	●	●	○	●
			4. 讓學生能了解不同文化背景之各種美術創作，進而學會尊重多元文化並了解藝術與歷史文化的關係。	○	●	●	○	●
			5. 適切引導各國藝文鑑賞活動，鼓舞學生認同藝術價值，尊重文化差異，培養世界公民之國際觀。	●		●	○	○
綜合活動領域	生涯規劃	【總綱之教學目標】 一、促進自我與生涯發展：探索自我觀、人觀與生命意義，建立適當的人生觀與人生信念，從而發展自我潛能與自我價值，增進自主學習與強化自我管理，規劃個人生涯與促進適性發展，進而尊重自己與他人生命，並珍惜生命的價值。 二、實踐生活經營與創新：發展友善的人際關係及良好互動的知能與態度，培養團體合作與服務領導的素養，並能運用、開發與管理各項資源，省思生活與美學議題，豐富生活美感體驗，進而實踐生活經營與創新。 三、落實社會與環境關懷：辨識社會與自然環境中的各種情境、挑戰與危機，發展解決問題的思辨、創新與實踐能力，以尊重多元文化並促進人類社會福祉，促進環境的永續發展，落實社會與環境的和諧關懷。	1. 引導學生發掘個人學習能力特質、學習自我管理與調適現代生活品質。		●	●	○	○
			2. 強化學生面對困境的抗壓性及學習調適能力，開發自我潛能，建立明確的生活目標。	●	○	●	●	
			3. 引導學生規劃個人生涯發展、具備工作倫理，與他人團隊合作與服務領導的專業能力。	●	●	●	○	
			4. 引導學生資源運用、開發與管理能力，並能辨識及處理生活與社會中的各種困境或危機，規劃進路、評估與未來的生涯發展。	○	●	●	○	
			5. 運用各項生活科技新知，有效規劃生涯發展，探尋生命意義，並不斷自我精進，追求至善。	●	○	●	●	○
	法律與生活	【總綱之教學目標】 一、促進自我與生涯發展：探索自我觀、人觀與生命意義，建立適當的人生觀與人生信念，從而發展自我潛能與自我價值，增進自主學習與強化自我管理，規劃個人生涯與促進適性發展，進而尊重自己與他人生命，並珍惜生命的價值。 二、實踐生活經營與創新：發展友善的人際關係及良好互動的知能與態度，培養團體合作與服務領導的素養，並能運用、開發與管理各項資源，省思生活與美學議題，豐富生活美感體驗，進而實踐生活經營與創新。 三、落實社會與環境關懷：辨識社會與自然環境中的各種情境、挑戰與危機，發展解決問題的思辨、創新與實踐能力，以尊重多元文化並促進人類社會福祉，促進環境的永續發展，落實社會與環境的和諧關懷。	1. 引導學生發掘個人學習能力特質、學習自我管理與調適現代生活品質。		●	●	○	○
			2. 強化學生面對困境的抗壓性及學習調適能力，開發自我潛能，建立明確的生活目標。	●	○	●	●	
			3. 具備道德與法律思辨的能力，培養樂於行善與助人的情懷，主動關注公共議題並積極參與社會活動，關懷自然生態與人類永續發展。	●	●	●	○	
			4. 引導學生資源運用、開發與管理能力，並能辨識及處理生活與社會中的各種困境或危機，規劃進路、評估與未來的生涯發展。	○	●	●	○	
			5. 運用各項生活科技新知，有效規劃生涯發展，探尋生命意義，並不斷自我精進，追求至善。	●	○	●	●	○
健康與體育領域	健康與護理	【總綱之教學目標】 一、培養學生具備健康生活與體育運動的知識、態度與技能，增進健康與體育的素養。 二、養成學生規律運動與健康生活的習慣。 三、培養學生健康與體育問題解決及規劃執行的能力。 四、培養學生獨立生活的自我照護的能力。 五、培養學生思辨與善用健康生活與體育運動的相關資訊、產品和服務的素養。 六、建構學生運動與健康的美學欣賞能力及職涯準備所需之素養，豐富休閒生活品質與全人健康。 七、培養學生關懷生活、社會與環境的道德意識和公民責任感，營造健康與運動社區。八、培養學生良好人際關係與團隊合作精神。九、發展學生健康與體育相關之文化素養與國際觀。	1. 引導學生具備各項運動與身心健全的發展素養，實現個人運動與保健潛能，探索自我觀，肯定自我價值，有效規劃。	○	●	●	●	
			2. 引導學生有關健康的經驗、思想、價值與情意之表達，並能運用醫療救護資源，達到健康安全的生活。		○	●	●	○
			3. 協助教導學生強化個人衛生與保健技能，具備健康自我照顧及保護能力。		●	●	○	
			4. 引導學生培養對媒體識讀與善用健康生活的相關資訊。	○	●	●	○	
			5. 培養學生運用科技、資訊與媒體之素養，進行各類體育與健康之相關媒體識讀與批判，並能反思科技、資訊與媒體的倫理議題。	●	○	●	○	○
	體育	【總綱之教學目標】 一、培養學生具備健康生活與體育運動的知識、態度與技能，增進健康與體育的素養。 二、養成學生規律運動與健康生活的習慣。 三、培養學生健康與體育問題解決及規劃執行的能力。 四、培養學生獨立生活的自我照護的能力。 五、培養學生思辨與善用健康生活與體育運動的相關資訊、產品和服務的素養。	1. 引導學生具備各項運動與身心健全的發展素養，實現個人運動與保健潛能，探索自我觀，肯定自我價值，有效規劃。	○	●	●	●	
			2. 引導學生有關健康的經驗、思想、價值與情意之表達，並能運用醫療救護資源，達到健康安全的生活。		○	●	●	○
			3. 協助教導學生強化個人衛生與保健技能，具備健康自我照顧及保護能力。		●	●	○	
			4. 引導學生培養對媒體識讀與善用健康生活的相關資訊。	○	●	●	○	

		六、建構學生運動與健康的美學欣賞能力及職涯準備所需之素養，豐富休閒生活品質與全人健康。	5. 培養學生運用科技、資訊與媒體之素養，進行各類體育與健康之相關媒體識讀與批判，並能反思科技、資訊與媒體的倫理議題。	●	○	●	○	○
		七、培養學生關懷生活、社會與環境的道德意識和公民責任感，營造健康與運動社區。八、培養學生良好人際關係與團隊合作精神。九、發展學生健康與體育相關之文化素養與國際觀。	6. 培養學生對體育與健康的道德課題與公共議題之思考及對話素養，進而了解公民意識與社會責任，主動參與有關的環保與社會公益活動。	●	○	●	●	○
全民國防教育	全民國防教育	【總綱之教學目標】 一、建構全民國防意識與知能，主動關懷社會與國家安全。 二、認識國際情勢與國家處境，增進對國家安全議題之認知。 三、了解全民防衛之意義，養成動員及災害防救之意識與行動力。 四、建立國家認同與自信心，培養參與國防事務及促進國家永續發展的心志。	1. 引導學生具備具備身心健全發展的素質，發展個人潛能，肯定自我價值，並透過自我精進，主動參與國防事務。	○	●	●	●	
			2. 引導學生具備探討國際情勢與國家發展的批判思考能力，體認國家安全與自身之關係，並以正向態度有效解決與生活有關問題。		○	●	●	○
			3. 協助教導具備理解基本國防知識、災害防救等各種常用符號及肢體語言，進行溝通與互動。	●	●	●	○	
			4. 指導學生防衛動員或災害防救實作，發展人際互動能力，能在團隊中相互包容，與他人協調合作。	●	●	●	○	
			5. 培養學生具備欣賞與關心多元文化的信念，了解全球與區域情勢變化，順應國際社會脈動，發展關心國際局勢、多元文化及世界和平的胸懷。	●	○	●	●	○

備註：學生圖像欄位，請填入學生圖像文字，各欄請以打點表示科目教學重點與學生圖像之對應，「●」代表高度對應，「○」代表低度對應。

二、群科教育目標與專業能力

表5-2 群科教育目標、科專業能力與學生圖像對應表

群別	科別	產業人力需求或職場進路	科教育目標	科專業能力	學生圖像				
					溝通力	專業力	學習力	適應力	創造力
機械群	機械科	1. 機械操作及量測檢驗員。 2. 機械加工製造人員。 3. 機械製圖員。 4. 機械或機電相關專業技術及工程人員。 5. 機械或設計工程師。	1. 培育機械基礎操作之基層技術人才。(註：基礎) 2. 培育電腦數值控制、設計之專業技術人才。(註：專業分流1) 3. 培育精密機械加工、製造專業技術人才。(註：專業分流2) 4. 培養職業道德及機械相關專業領域繼續進修的人才。(再進修)	具備機械加工製造與量測的基礎能力。(註：基礎)	●	●	●	○	
				具備模具加工基礎能力(註：基礎)		●	●	○	
				具備機電整合之基礎能力(註：基礎)		●	●		●
				具備電腦輔助設計的專業能力(註：專業分流1)	○	●	●	●	○
				具備數值控制機械操作及加工之專業能力(註：專業分流1)		●	●	●	○
				具備電腦輔助製造的專業能力(註：專業分流2)	○	●	●	○	●
				具備綜合機械加工的專業能力(註：專業分流2)	○	●	●	●	○
				具備職業安全衛生相關知識、職業道德及精進專業之能力。	○	●	●	●	○
	鑄造科	1、機械業 2、鑄造相關產業業 3、琉璃藝品製作 4、貴金屬鑄造業 5、牙技師	1. 培養各種鑄造產品基本製作之基礎人才。 2. 培養鑄造金屬熔鑄、材料試驗及檢驗的專業人才。 3. 培養精密鑄造的實用技能成為製程管理與設計創作專業人才。 4. 培養職業道德及機械相關專業領域繼續進修的人才。	具備砂模鑄造之能力。	●	●	●	○	●
				具備機械基礎加工之能力。	●	●	●	●	
				具備電腦繪圖之能力。	●	●	●	○	●
				具備材料試驗之能力。	●	●	●	○	○
				具備鑄砂檢驗之能力。	●	●	●	○	○
				具備鑄件檢驗之能力。	●	●	●	○	●
				具備精密鑄造之能力。	●	●	●	○	●
				具備模流分析之能力。	●	●	●	○	●
				具備設計鑄模之能力。	●	●	●	●	●
	板金科	1. 板金專業技術人員。 2. 銲接專業技術人員。 3. 塗裝人員技術人員。 4. 藝術金屬板金造型裝飾業。	1. 培養板金機具設備基礎操作之基礎人才。(基礎) 2. 培養板金製圖、成形、接合及塗裝等專業人才。(專長分流1) 3. 培養板金加工產品設計之人才。(專長分流2) 4. 培養職業道德及板金相關專業領域繼續進修的人才。(再進修)	1. 具備板金機具設備操作之能力。(基礎)	●	●	●	○	○
				2. 具備機械及板金製圖、識圖之能力。(基礎)	○	●	●	○	○
				3. 具備板金、冷作、焊接及塗裝之能力。(專長分流1)	○	●	●	●	○
				4. 具備板金加工設計製造整合之能力。(專長分流2)	○	●	●	●	●
				5. 具備職業道德及板金相關專業領域終身學習繼續進修之能力。	●	●	●	●	○
	製圖科	1. 機械製圖與設計人員 2. 電腦立體3D繪圖人員 3. 模具製圖與設計人員 4. 3D列印及製造產業人員 5. 數值控制程式製作及數值控制機械基本操作人員	1. 培育機械圖面繪製、閱讀之基礎繪圖人才。 2. 培育使用製圖儀器及電腦設備繪製各類圖面之基礎設計人才。 3. 培育電腦立體3D繪圖之基礎技術人才。 4. 培育數值控制程式操作之基礎技術人才。 5. 培養具職業道德及機械相關專業領域繼續進修人才。	1. 具備基礎投影及視圖能力。	●	●	●		
				2. 具備機械工作圖零件拆卸繪製與識圖能力。	●	●	○	○	○
				3. 具備使用電腦輔助繪圖軟體與設備，繪製工作圖面之基礎能力。	●	●	○	○	○
				4. 具備使用3D電腦輔助繪圖及設計之基礎能力。	●	●	○	●	○
				5. 具備基礎機械加工能力及材料選用之相關知識。	●	●	○		
				6. 具備數值控制機械程式製作及操作之基礎能力。	●	●	○	○	
				7. 具備職業安全衛生相關知識、職業道德、樂觀進取及終身學習之基礎素養。	●	●	●	●	○
動力	汽	1. 汽車修護技師	1. 培養汽、機車檢驗及維修	具備車輛基本結構認知及保養能力。	●	●	○		

			2) 5.培養職業道德及電機相關專業領域繼續進修人才。 (註:再進修)						
化工群	化工科	1.傳統的化學工業，如石油化學工業、塑膠工業、橡膠工業、纖維工業、塗料工業、界面活性劑工業、香妝品工業、食品工業、冶金工業、製藥工業、肥料工業、無機化學工業，並有從事教育與研究工作、儀器服務業及其它行業者。 2.半導體工業、新材料開發及環境工程與管理等行業。 3.化工品保、生管作業員。 4.化工製程操作人員。 5.化工機械設備操作人員。 6.化工物料採購作業員。 7.化工業務專員。 8.化工客服諮詢專員	1.培養各種產業所需化學工業的基層人才。(註：基礎) 2.培養化工相關產業之現場操作、維護檢修等專業技術人才。(註：專長分流1) 3.培養化工相關產業之化學分析、品管分析等專業技術人才。(註：專長分流2) 4.培養語言、數理專業知能及化工跨領域統整學習能力與職業道德，奠定生涯發展基礎。(註：再進修)	具備基礎化學及其他相關領域基礎課程能力。 (註：基礎)	●	●	●	○	○
				具備化工裝置及其他相關領域基礎課程能力。 (註：基礎)	●	●	●	○	○
				具備熟悉化工生產現場操作及維護檢修能力。 (註：專長分流1)	●	●	○	○	○
				具備化學檢測分析與應用分析儀器之能力。 (註：專長分流2)	●	●	○	○	○
				具備語言、數理專業知能及化工群跨領域統整未來就業學習能力與職業道德。(註：再進修)	●	●	●	●	●
土木與建築群	建築科	1.建築及空間設計規劃製圖人員 2.建築及空間設計規劃專案人員 3.工地現場施工人員或領班 4.建築土木營建工程專案管理人員 5.應用前瞻科技技術解決工程問題之新興職業人員(例如BIM建模人員，UAV飛手，UAV測後影像處理人員等)	1.培養專業製圖、營建施工、測量測設及數位資訊應用等專業基礎實務操作技術人才(註：基礎)。 2.培養專業施工與工程管理領域之專業技術人才(註：專長分流1)。 3.培養建築規劃與擬真實境應用之專業技術人才(註：專長分流2)。 4.培養前瞻科技應用技術等跨領域之專業技術人才(註：專長分流3)。 5.培養職業道德及建築相關專業領域繼續進修人才。 (註：再進修)。	1.具備工程圖面之基礎識圖及繪製能力(註：基礎)	●	●	○	○	
				2.具備各種營建、測繪等基礎實作技能(註：基礎)	●	●	○	○	
				3.具備專業施工技術能力及相關施工法規、工程管理等知識(註：專長分流1)	●	●	●	○	○
				4.具備運用電腦輔助製圖軟體繪製工程圖面之進階製圖能力(註：專長分流1)	●	●	●	○	●
				5.具備運用3D繪製、彩現、虛擬實境等相關應用軟體操作能力。(註：專長分流2)	●	●	●	○	●
				6.具備將人文藝術及美感素養融入建築規劃、人體工學等相關三維空間規劃能力(註：專長分流2)		●	○	●	●
				7.具備運用新科技技術探討並解決工程專業領域相關議題之能力(註：專長分流3)		●	●	●	○
				8.具備獨立及創新思考、探索新科技應用之能力(註：專長分流3)。	●	●	●	●	●
	土木科	1.土木、結構、大地技師事務所 2.建設公司 3.室內設計 4.景觀設計 5.營造業 6.工程技術顧問公司 7.土木或建築工程繪圖估算、監工 8.工程材料試驗及開發 9.工程規劃與品質管理等工作 10.專業測繪技術工作 11.無人飛行系統操作、規劃技術工作	1.培育土木建築所需之基本工程技術與知識人材。(註：基礎) 2.養成良好的安全工作習慣與優良之職業道德。(註：基礎) 3.培養進階測繪應用技術人材。(註：專長分流1) 4.培養工程監造技術人材。(註：專長分流2) 5.培養無人系統應用技術人材。(註：專長分流3) 6.培養相關專業領域繼續進修人才。(註：再進修)	9.具備職業安全衛生相關知識及職業道德、敬業樂群、樂觀進取之基礎素養(註：再進修)。	○	●	●	●	
				具備土木建築識圖及手、電繪圖之基本能力。 (註：基礎)	●	●	○	○	●
				具備基礎測量作業之規劃與掌握能力。(註：基礎)	●	●	○	○	●
				具備材料運用、整體及各部位構件之構築概念的能力。(註：基礎)	●	●	○	●	○
				具備進階工程測量及基礎航測概念及執行能力。(註：專長分流1)	●	●	●	○	●
				具備電腦製圖軟體繪製工程圖面之進階能力。 (註：專長分流1)	●	●	○	●	●
				具備營建工程基礎測量、品質管理、材料檢驗及監造能力。(註：專長分流2)	●	●	●	○	●
				具備土木建築建築資訊模型製圖能力。(註：專長分流2)	●	●	○	●	●

				具備進階測量與無人飛行系統操作及攝影測量 規劃能力(註：專長分流3)	●	●	○	●	●
				具備創新及思考攝影測量運用於營建工程能 力。(註：專長分流3)	●	●	●	○	●
				具備職業安全衛生相關知識及職業道德、敬業 樂群、樂觀進取之基礎素養。	●	○	●	○	●

備註：

1. 各科教育目標、科專業能力：請參照群科課程綱要之規範敘寫。

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

三、群科課程規劃

(一) 機械科(301)

科專業能力：

1. 具備機械加工製造與量測的基礎能力。(註：基礎)
2. 具備模具加工基礎能力(註：基礎)
3. 具備機電整合之基礎能力(註：基礎)
4. 具備電腦輔助設計的專業能力(註：專業分流1)
5. 具備數值控制機械操作及加工的專業能力(註：專業分流1)
6. 具備電腦輔助製造的專業能力(註：專業分流2)
7. 具備綜合機械加工的專業能力(註：專業分流2)
8. 具備職業安全衛生相關知識、職業道德及精進專業之能力。

表5-3-1機械群機械科課程規劃與科專業能力對應檢核表（以科為單位，1科1表）

課程類別	領域/科目		科專業能力對應檢核								備註
	名稱	名稱	1	2	3	4	5	6	7	8	
部定必修	專業科目	機械製造	●	●	○	○	○	○	○	●	
		機件原理	●	○	○	○	○	○	●	●	
		機械力學	○	○	○	●	○	○	○	●	
		機械材料	●	○	○	○	○	○	●	○	
	實習科目	機械基礎實習	●	●				○	●	●	
		基礎電學實習			●					●	
		機械製圖實習	○	○		●	○	○		●	
		電腦輔助製圖與實習	○	○	○	●	●	○		●	
		機械加工實習	●	●			○		●	●	
		電腦輔助設計實習	○	○		●	●	○	○	●	
		數值控制機械實習	●	○		○	○	●	●	●	
		電腦輔助製造實習	○	○		●	●	●	●	●	
		綜合機械加工實習	●	●				○	●	●	
		專業科目									
		機械工作法	●	○		○	○	○	●	●	
		專題實作	●	○	●	●	○	○	●	●	
		機械進階實習	●	●				○	●	●	
校訂必修	實習科目	車床實習	●	○			●		○	●	
		車床進階實習	●	○		●	●		○	●	
		銑床實習	●	●		●	●	○	●	●	
		電腦輔助立體製圖實習	○	○		●	●	○		●	
		數值控制機械進階實習	●	○		○	●	●	●	●	
		機電整合實習	○		●	○			●	●	
		液氣壓實習	○		●				●	●	
		產品設計實習	●	○		●	●	●	○	●	
		金屬材料試驗實習	●	○			○	○	○	●	
		藝品設計實習	●	○		●	●	●	○	●	
校訂選修	實習科目	精密機械加工實習	●	●		○		○	●	●	
		機械設計實習	○	○	○	●	●	○	○	●	
		CAD/CAM設計實習	○	○		●	●	●	○	●	

備註：

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

(二) 鑄造科(302)

科專業能力：

1. 具備砂模鑄造之能力。
2. 具備機械基礎加工之能力。
3. 具備電腦繪圖之能力。
4. 具備材料試驗之能力。
5. 具備鑄砂檢驗之能力。
6. 具備鑄件檢驗之能力。
7. 具備精密鑄造之能力。
8. 具備模流分析之能力。
9. 具備設計鑄模之能力。
10. 具備職業安全衛生相關知識、職業道德及精進專業之能力。

表5-3-2機械群鑄造科課程規劃與科專業能力對應檢核表（以科為單位，1科1表）

課程類別	領域/科目	科專業能力對應檢核										備註
名稱	名稱	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
部定必修	專業科目											
	機械製造	●	○			○	●			●		
	機件原理						●	●	●	○		
	機械力學				●			●	●	○		
	機械材料	○	●		●	●		●		○		
	機械基礎實習									●	●	
	基礎電學實習									○	●	
	機械製圖實習	○		●					●	●	●	
	電腦輔助製圖與實習			●					●			
	機械加工實習								●	●		
校訂必修	實習科目											
	鑄造實習	●	○			●	●	●	●		●	
	模型製作實習	●	●	○				●	●	●	●	
	數值控制機械實習		●	●				●	○	●	●	
	專業科目											
	鑄造學	●	●			●	●	●	○	○	●	
	專題實作	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	特殊鑄造實習	●	●			●	○	●			●	
	精密鑄造實習	●	●			●		●	●	●	●	
	基礎鑄造實習	●	●			●	○	●			●	
校訂選修	實習科目											
	材料試驗實習				●	●	●				●	
	電腦輔助鑄造實習			●			○	●	●	●	●	
	金屬材料試驗實習				●						●	
	藝品設計實習	○	○	●				●	●	●	●	
	產品設計實習								○	●	●	
	機電整合實習										●	
	液氣壓實習				○						●	
	CAD/CAM設計實習			●							●	
	電腦繪圖實習		●	●			○		●	●	●	

備註：

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

(三) 板金科(304)

科專業能力：

1. 具備板金機具設備操作之能力。(基礎)
2. 具備機械及板金製圖、識圖之能力。(基礎)
3. 具備板金、冷作、焊接及塗裝之能力。(專長分流1)
4. 具備板金加工設計製造整合之能力。(專長分流2)
5. 具備職業道德及板金相關專業領域終身學習繼續進修之能力。

表5-3-3機械群板金科課程規劃與科專業能力對應檢核表（以科為單位，1科1表）

課程類別	領域/科目		科專業能力對應檢核					備註
	名稱	名稱	1	2	3	4	5	
部定必修	專業科目	機械製造	●	○	●	●	●	
		機件原理	●	●	●	●	●	
		機械力學	●	○	○	●	○	
		機械材料	○	○	○	○	○	
	實習科目	機械基礎實習	●	●	●	●	○	
		基礎電學實習	●	○	●	○	○	
		機械製圖實習	○	●	●	●	○	
		電腦輔助製圖與實習	○	●	○	●	○	
		機械加工實習	●	●	●	●	○	
		金屬成形實習	●	●	●	●	○	
		銲接實習	●	●	●	●	○	
		金屬管線實習	●	●	●	●	○	
		專題實作	●	●	●	●	○	
校訂必修	實習科目	基礎板金實習	●	●	●	●		
		板金實習	●	●	●	●	○	
		板金製圖實習/立體設計實習		●		●		
校訂選修	專業科目	製造原理	○		●	●	○	
	實習科目	產品設計實習	○	●	○	○	●	
		機電整合實習	●	○	○	○	●	
		液氣壓實習	●	○	○	○	●	
		金屬材料試驗實習	●					
		藝品設計實習	○	●	○	○	○	
		板金造形實習	●	●	●	●	○	
		金屬工藝實習	●	●	●	●	○	
		電腦軟體應用實習	●	●	○	●	●	
		數值控制機械實習	●	○			●	
		CAD/CAM設計實習	○	●	○	○	○	

備註：

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

(四) 製圖科(363)

科專業能力：

1. 具備基礎投影及視圖能力。
2. 具備機械工作圖零件拆卸繪製與識圖能力。
3. 具備使用電腦輔助繪圖軟體與設備，繪製工作圖面之基礎能力。
4. 具備使用3D電腦輔助繪圖及設計之基礎能力。
5. 具備基礎機械加工能力及材料選用之相關知能。
6. 具備數值控制機械程式製作及操作之基礎能力。
7. 具備職業安全衛生相關知識、職業道德、樂觀進取及終身學習之基礎素養。

表5-3-4機械群製圖科課程規劃與科專業能力對應檢核表（以科為單位，1科1表）

課程類別	領域/科目		科專業能力對應檢核							備註
	名稱	名稱	1	2	3	4	5	6	7	
部定必修	專業科目	機械製造		●			●	○	○	
		機件原理		●	●	●	●		○	
		機械力學		○		○	●		○	
		機械材料		●			●	○	○	
	實習科目	機械基礎實習	●	○			●	○	●	
		基礎電學實習	○						●	
		機械製圖實習	●	○					●	
		電腦輔助製圖與實習	●	●	●	●	●		●	
		機械加工實習	●	●			●	●	●	
		機械工作圖實習	●	●	●	○	●		●	
		實物測繪實習	●	●	○		●		●	
		電腦輔助設計實習	●	●	●	●	●		●	
		電腦輔助機械設計製圖實習	●	●	●	●	●	○	●	
校訂必修	專業科目	機械力學進階		○		○	●		○	
		專題實作	○	●	●	●	●	●	●	
	實習科目	基礎圖學與實習	●	●	○				●	
校訂選修	專業科目	機械大意	○	●			●		○	
		電腦輔助立體製圖實習	●	●	●	●	○		●	
	實習科目	量測與工作圖實習	●	●	●	○	●		●	
		電腦輔助造型設計實習	●	●	●	●	●		●	
		CAD/CAM設計實習	●	○	●	●	●	●	●	
		機電整合實習	○				●	○	●	
		液氣壓實習	○					○	●	
		產品設計實習	●	○	●	●	●	○	●	
		金屬材料試驗實習	○				●		●	
		藝品設計實習	●	○	●	●	●	○	●	

備註：

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

(五) 汽車科(303)

科專業能力：

1. 具備車輛基本結構認知及保養能力。
2. 具備閱讀車輛修護手冊及檢修之專業能力
3. 具備基本電子控制元件之專業能力
4. 具備汽油噴射引擎檢修之專業能力
5. 具備使用汽車檢修儀器與設備，進行全車故障排除之專業能力
6. 具備新式車輛機電整合控制之專業能力
7. 具備職業安全衛生相關知識及職業道德、敬業樂群、樂觀進取及終身學習之基礎素養

表5-3-5動力機械群汽車科課程規劃與科專業能力對應檢核表（以科為單位，1科1表）

課程類別	領域/科目	科專業能力對應檢核							備註
名稱	名稱	1	2	3	4	5	6	7	
部定必修	專業科目								
	應用力學	○							
	機件原理	○							
	引擎原理	●	○		○				
	底盤原理	●	○						
	基本電學	○		●			○		
	實習科目								
	機械工作法及實習	○				○		●	
	機電製圖實習	●	○	○				●	
	引擎實習	●	○			○		●	
	底盤實習	●	○			○		●	
	電工電子實習			●			○	●	
	電系實習		○	●		○		●	
	車輛空調檢修實習	○	○			●		●	
	車輛底盤檢修實習	○	○			●		●	
	車身電器系統綜合檢修實習	○	○			●		●	
校訂必修	專業科目								
	汽車工業英文	●	○						
	專題實作			○			○	●	
	實習科目								
	車輛綜合保養實習	●	○		○	○		●	
校訂選修	噴射引擎實習	●	○		●	○		●	
	引擎綜合檢修實習	●	●	○	●	○		●	
	車輛檢修實習	●	●	○	○	●		●	
	電子學實習			●			○	●	
	車輛儀器實習	●		○		●		●	
	車輛電子實習	○		●		○	○	●	
	新式車輛機電整合控制實習	●		●		○	●	●	
	堆高機操作實習	●						●	
	航空載具概論與實習	○						●	
	航空技術手冊實務		○					●	

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。

(六) 飛機修護科(381)

科專業能力：

1. 具備基礎飛機修護及其他相關領域基礎課程能力。(註：基礎)
2. 具備飛機修護及其他相關領域基礎課程能力。(註：基礎)
3. 具備熟悉飛機修護現場操作及維護檢修能力。(註：專長分流1)
4. 具備機體維修、發動機維修及航電維修之能力。(註：專長分流2)
5. 具備職業安全衛生相關知識、職業道德、敬業樂群及終身學習之基礎素養。

表5-3-6動力機械群飛機修護科課程規劃與科專業能力對應檢核表（以科為單位，1科1表）

課程類別	領域/科目	科專業能力對應檢核					備註
名稱	名稱	1	2	3	4	5	
部定必修	專業科目						
	應用力學	●	●	○	○	○	
	機件原理	●	●	●	○	○	
	引擎原理	●	●	●	○	○	
	底盤原理	○	○	○			
	基本電學	●	●	○	○	○	
	實習科目						
	機械工作法及實習	●	●	○	○	○	
	機電製圖實習	●	●	●	○	●	
	引擎實習	●	●	○	○	○	
	底盤實習	○	○	○		○	
	電工電子實習	●	●	●	○	○	
	電系實習	○	○	○	○	○	
	液氣壓基礎實習	●	●	○	○	○	
	液氣壓檢修實習	●	●	●	○	●	
	動力機械操作實習	●	●	●	○	○	
	動力機械引擎實習	●	●	○	○	○	
校訂必修	實習科目						
	專題實作	●	●	○	○	○	
	航空技術英文與實習	●	●	●	○	●	
	飛機航空工業基礎與實習	●	●	●	○	○	
	飛機維護修理與實習	●	●	●	○	○	
	渦輪發動機原理與實習	●	●	●	○	○	
校訂選修	實習科目						
	飛機學概論與實習	●	●	●	●	●	
	航空載具概論與實習	●	●	○	○	○	
	航空技術手冊實務	●	●	●	●	●	
	無人飛行載具維護與應用	●	●	○	○	○	
	機械製造實務	●	●	○	○	○	
	程式設計實習	●	●	●	●	●	
	材料力學實務	●	●	○	○	○	
	飛機系統與實習	●	●	●	●	●	
	實習科目						
	新式車輛機電整合控制實習				○	●	
	堆高機操作實習			○		●	

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。

(七) 資訊科(305)

科專業能力：

1. 認識微處理機介面電路相關原理。
2. 熟悉網路技術與正確使用區域網路。
3. 具備了解微電腦之週邊裝置與其資料傳輸方法及原理。
4. 了解行動裝置程式設計之基礎物件導向觀念。
5. 具備行動裝置與網路設備的控制能力。
6. 具備職業安全衛生相關知識、職業道德及精進專業之能力。

表5-3-7電機與電子群資訊科課程規劃與科專業能力對應檢核表（以科為單位，1科1表）

課程類別		領域/科目	科專業能力對應檢核						備註
名稱		名稱	1	2	3	4	5	6	
部定必修	專業科目	基本電學	●	○	○	●	○	●	
		電子學	●	●	○	●	○	●	
		數位邏輯設計	●	●	●	○	○	○	
		微處理機	●	○	●	○	○	○	
	實習科目	基本電學實習	●	○	○	●	○	●	
		電子學實習	●	○	○	●	●	○	
		程式設計實習	○	○	○	○	●	○	
		可程式邏輯設計實習	○	○	●	○	○	○	
		單晶片微處理機實習	●	○	●	○	○	○	
		行動裝置應用實習	○	○	○	○	●	○	
		微電腦應用實習	●	○	●	○	●	○	
		介面電路控制實習	●	○	●	○	○	○	
校訂必修	實習科目	專題實作		●	●	●	●	●	
		C語言實習	○		○		○	●	
		應用軟體實習		○				●	
		程式設計進階實習					●	●	
		單晶片實習	●		●	●	●	●	
		基礎電子學實習						●	
校訂選修	實習科目	微電腦控制實習	●	○		○	●	○	
		電腦網路實習		●				●	
		智慧居家監控實習	○			○	●	●	
		電子電路實習	○	○	●	●	●	●	
		控制實習	○	○	●	●	●	●	
		單晶片控制實習	○	○	●	●	●	●	
		儀表配線實習	○	○	●	●	●	●	
		工業4.0實習	○	○	●	●	●	●	
		儀表電子實習	○	○	●	●	●	●	
		生醫電子實習	○	○	●	●	●	●	
		套裝軟體實習	○	○	●	○	●	●	
		電路模擬實習	●	○	●	○	●	●	

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。

(八) 電子科(306)

科專業能力：

1. 1.具備電子元件認知、電子電路繪製之基礎專業知能。(註：基礎)
2. 2.具備電子電路組裝、量測、調整與檢修之能力。(註：基礎)
3. 3.具備電子電路模擬、整合、開發、設計之專業能力。(註：基礎)
4. 4.具備電腦及行動裝置程式設計之專業技術能力。(註：專長分流1)
5. 5.具備數位電子及儀表電子檢修之能力。(註：專長分流2)
6. 6.具備工業4.0之機電整合、設計及檢修之專業技術能力。(註：專長分流3)
7. 7.具備跨域物聯網及生醫系統規劃之專業技術能力。(註：專長分流3)
8. 8.具備職業安全衛生相關知識、職業道德及精進專業之能力。

表5-3-8電機與電子群電子科課程規劃與科專業能力對應檢核表（以科為單位，1科1表）

課程類別	領域/科目	科專業能力對應檢核								備註
名稱	名稱	1	2	3	4	5	6	7	8	
部定必修	專業科目									
	基本電學	●	●	●	○					
	電子學	●	●	●						
	數位邏輯設計	●	●	●	○	○				
	微處理機	●	●	●	○	○	○			
	實習科目									
	基本電學實習	●	●	●		○			●	
	電子學實習	●	●	●	○				●	
	程式設計實習	○	○	○	●	●	○		●	
	可程式邏輯設計實習	○	○	○	●	●	●		●	
	單晶片微處理機實習	○	○	○	●	●	●	○	●	
	行動裝置應用實習				●	●	●	●	●	
校訂必修	專題實作									
	基礎感測器實習	●	●	●	○	○	○	○	●	
	程式設計進階實習	○	○	○	●	●	○		●	
	感測器應用實習				●	●	●	●	●	
	電路學實習	○	○	○	●	●	●	●	●	
	基礎電子實習	●	●	●			●		●	
	微電腦控制實習	○	○	○	●	●	●	●	●	
	智慧居家監控實習	○	○	○	●	●	●	●	●	
	校訂選修									
	電子電路實習	○	○	○	○	●	●	●	●	
校訂選修	物聯網實習	○	○	○	○	●	●	●	●	
	電路模擬實習	○	○	○	○	●	●	●	●	
	工業4.0實習	○	○	○	○	●	●	●	●	
	生醫電子實習	○	○	○	○	●	●	●	●	
	儀表電子實習	○	○	○	○	●	●	●	●	
	儀表配線實習	○	○				●	●	●	
	單晶片控制實習	○					●	●	●	
	套裝軟體實習	○	○	○	●	○	●	●	●	
	單晶片實習				○	○	●	●	●	
	單晶片應用實務				●	●	●	●	●	

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。

(九) 電機科(308)

科專業能力：

1. 具備基礎電機製造、檢修及相關領域基礎課程能力。(註：基礎)
2. 具備電機現場配線、安裝及檢測基礎能力。(註：基礎)
3. 具備電機現場規劃並設計之能力。(註：專長分流1)
4. 具備相關電路基礎工業自動控制能力。(註：專長分流2)
5. 具備職業安全衛生相關知識、職業道德及精進專業之能力。

表5-3-9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
	名稱	名稱	1	2	3	4	5	
部定必修	專業科目	基本電學	●	●			○	
		電子學	●	●			○	
		電工機械	●	●			○	
	實習科目	基本電學實習	●	●	○	○	●	
		電子學實習	●	●	○	○	●	
		電工實習	●	○		●	●	
		可程式控制實習	○	●		●	●	
		機電整合實習	○	●		●	●	
		智慧居家監控實習	○	●	●		●	
		電力電子應用實習	●	○	●		●	
		電工機械實習	●	○	●		●	
校訂必修	專業科目	數位邏輯設計	●	●			○	
		專題實作	○		●	●	●	
	實習科目	配線實習	○	●	●		●	
		程式語言實習			○	●	●	
		電機機械實習	●	○	●		●	
		電子電路實習	○	●		●	●	
校訂選修	專業科目	電路學	●	●			○	
		微處理機	●	●			○	
	實習科目	單晶片控制實習	●	○		●	●	
		物聯網實習	○	●	●		●	
		人機介面實習	○	●			●	
		儀表配線實習	●	○	●	●	●	
		儀表電子實習	○		○	●	●	
		工業4.0實習			○	●	●	
		生醫電子實習			○	●	●	
		套裝軟體實習			●	○	●	
		微電腦控制實習	●	○	○	○	●	
		電路模擬實習	●	○	○	●	●	

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。

(一十) 化工科(315)

科專業能力：

1. 具備基礎化學及其他相關領域基礎課程能力。(註：基礎)
2. 具備化工裝置及其他相關領域基礎課程能力。(註：基礎)
3. 具備熟悉化工生產現場操作及維護檢修能力。(註：專長分流1)
4. 具備化學檢測分析與應用分析儀器之能力。(註：專長分流2)
5. 具備語言、數理專業知能及化工群跨領域統整未來就業學習能力與職業道德。(註：再進修)

表5-3-10化工群化工科課程規劃與科專業能力對應檢核表（以科為單位，1科1表）

課程類別		領域/科目	科專業能力對應檢核					備註
名稱		名稱	1	2	3	4	5	
部定必修	專業科目	普通化學	●	●	○	●	●	
		分析化學	●	●	○	●	●	
		基礎化工	○	●	●	○	●	
		化工裝置	○	●	●	○	●	
	實習科目	普通化學實習	●	●	○	●	●	
		分析化學實習	●	●		●	●	
		化工裝置實習	○	●	●	○	●	
		化工儀器實習	●	●	○	●	●	
校訂必修	專業科目	化學原理	●	●	○	●	●	
		化學工業概論	○	●	●	○	○	
	實習科目	專題實作	●	●	○	●	●	
校訂選修	實習科目	水質分析實習	●			●	●	
		應用化學實習	●	●	●	○	●	
		化學品製造實習	●	○	○	●	●	
		化工技術實習	●	●	●	○	●	

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。

(一十一) 建築科(311)

科專業能力：

1. 1.具備工程圖面之基礎識圖及繪製能力(註：基礎)
2. 2.具備各種營建、測繪等基礎實作技能(註：基礎)
3. 3.具備專業施工技術能力及相關施工法規、工程管理等知識(註：專長分流1)
4. 4.具備運用電腦輔助製圖軟體繪製工程圖面之進階製圖能力(註：專長分流1)
5. 5.具備運用3D繪製、彩現、虛擬實境等相關應用軟體操作能力。(註：專長分流2)
6. 6.具備將人文藝術及美感素養融入建築規劃、人體工學等相關三維空間規劃能力(註：專長分流2)
7. 7.具備運用新科技技術探討並解決工程專業領域相關議題之能力(註：專長分流3)
8. 8.具備獨立及創新思考、探索新科技應用之能力(註：專長分流3)。
9. 9.具備職業安全衛生相關知識及職業道德、敬業樂群、樂觀進取之基礎素養(註：再進修)。

表5-3-11土木與建築群建築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	7	8	9	
部定必修	專業科目	土木建築工程與技術概論		●	●			○		○	
		構造與施工法		●	●			○		○	
		基礎工程力學		●	●			○		○	
	實習科目	測量實習		●	●			●		○	
		設計與技術實習		●	●	○		○	●	●	
		營建技術實習		●	●	○		○		○	
		材料與試驗		●	●			○			
		製圖實習	●	●	●	●			○	○	
		電腦輔助製圖實習	●	●	●	●	●	○	○	○	
		建築製圖實習	●	●	●	●	●	○	○	○	
		施工圖實習	●	●	●	●	●		●	○	
校訂必修	實習科目	專題實作	●	●	●	●	●	●	●	●	
		建築結構實習	●	●	●					●	
校訂選修	實習科目	施工估價實習		●	●					●	
		建築造型實習			●	●		●	●	●	
		建築資訊模型製圖技術實務	●	●	●	●	●	●	○	○	
		建築電腦製圖實習	●		●	●	●			●	
		無人飛行系統應用技術		●		○	○		●	○	
		營建工程實務	●	○	●	○		●	●	●	

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。

(一十二) 土木科(365)

科專業能力：

1. 具備土木建築識圖及手、電繪圖之基本能力。(註：基礎)
2. 具備基礎測量作業之規劃與掌握能力。(註：基礎)
3. 具備材料運用、整體及各部位構件之構築概念的能力。(註：基礎)
4. 具備進階工程測量及基礎航測概念及執行能力。(註：專長分流1)
5. 具備電腦製圖軟體繪製工程圖面之進階能力。(註：專長分流1)
6. 具備營建工程基礎測量、品質管理、材料檢驗及監造能力。(註：專長分流2)
7. 具備土木建築建築資訊模型製圖能力。(註：專長分流2)
8. 具備進階測量與無人飛行系統操作及攝影測量規劃能力(註：專長分流3)
9. 具備創新及思考攝影測量運用於營建工程能力。(註：專長分流3)
10. 具備職業安全衛生相關知識及職業道德、敬業樂群、樂觀進取之基礎素養。

表5-3-12土木與建築群土木科課程規劃與科專業能力對應檢核表（以科為單位，1科1表）

課程類別	領域/科目		科專業能力對應檢核										備註
	名稱	名稱	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
部定必修	專業科目	土木建築工程與技術概論			●		○	●	○		●	○	
		構造與施工法	○		●		●	●	○		○	○	
		基礎工程力學			○			●				●	
	實習科目	測量實習	●	●		●	●	●		●		●	
		設計與技術實習	○	○	○		●	○	●	●	○	●	
		營建技術實習	●		○			●	●	○	○	●	
		材料與試驗			●			●	●	○	○	●	
		製圖實習	●				●	○	●	○	○	●	
		電腦輔助製圖實習	●				●	○	●	○	○	●	
		工程測量實習		●		●	○	●		●	○	●	
		地形測量實習	●	●		●	○	●		●	○	●	
校訂必修	實習科目	專題實作	●	●	●	○	○	○	○	○	○	●	
		電腦基礎繪圖實習	●					○	●	●	●	●	
		工程測量實務	○	●		●	○	●		●	●	●	
		材料試驗實務	○		●		○	●	●			●	
校訂選修	實習科目	無人飛行系統應用技術	○	●		●	●			●	●	●	
		建築資訊模型製圖技術實務	●		●	●	●				○	●	
		營建工程實務	●	○	●			●	●	○	●	●	
		建築電腦製圖實習	●		●			●	●		○	●	

備註：

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

(一十三) 綜合職能科(929)

無「綜合職能科 群科教育目標與專業能力」資料，請確實建立建立。

表5-3-13服務群綜合職能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）

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。

四、科課程地圖

(一) 機械科(301)

注意：請參閱填報系統上傳檔案「108_110409_301coursemap.pdf」，請檢附此科課程地圖。

(二) 鑄造科(302)

注意：請參閱填報系統上傳檔案「108_110409_302coursemap.pdf」，請檢附此科課程地圖。

(三) 板金科(304)

注意：請參閱填報系統上傳檔案「108_110409_304coursemap.pdf」，請檢附此科課程地圖。

(四) 製圖科(363)

注意：請參閱填報系統上傳檔案「108_110409_363coursemap.pdf」，請檢附此科課程地圖。

(五) 汽車科(303)

注意：請參閱填報系統上傳檔案「108_110409_303coursemap.pdf」，請檢附此科課程地圖。

(六) 飛機修護科(381)

注意：請參閱填報系統上傳檔案「108_110409_381coursemap.pdf」，請檢附此科課程地圖。

(七) 資訊科(305)

注意：請參閱填報系統上傳檔案「108_110409_305coursemap.pdf」，請檢附此科課程地圖。

(八) 電子科(306)

注意：請參閱填報系統上傳檔案「108_110409_306coursemap.pdf」，請檢附此科課程地圖。

(九) 電機科(308)

注意：請參閱填報系統上傳檔案「108_110409_308coursemap.pdf」，請檢附此科課程地圖。

(一十) 化工科(315)

注意：請參閱填報系統上傳檔案「108_110409_315coursemap.pdf」，請檢附此科課程地圖。

(一十一) 建築科(311)

注意：請參閱填報系統上傳檔案「108_110409_311coursemap.pdf」，請檢附此科課程地圖。

(一十二) 土木科(365)

注意：請參閱填報系統上傳檔案「108_110409_365coursemap.pdf」，請檢附此科課程地圖。

(一十三) 綜合職能科(929)

尚未填寫

陸、群科課程表

一、教學科目與學分(節)數表

表 6-1-1 機械群機械科 教學科目與學分(節)數檢核表

108學年度入學新生適用

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		
一般科目	語文	國語文	16	3	3	3	3	2	2	
		英語文	12	2	2	2	2	2	2	
	數學	數學	8	4	4					C版
	社會	地理	2			2				
		公民與社會	4					2	2	
	自然科學	物理	4	2	2					B版
		化學	2					1	1	B版
	藝術	音樂	2	1	1					
		美術	2			1	1			
	綜合活動	生涯規劃	2	1	1					
		法律與生活	2				2			
	健康與體育	健康與護理	2	1	1					
		體育	12	2	2	2	2	2	2	
	全民國防教育		2	1	1					
	小計		72	17	17	10	10	9	9	部定必修一般科目總計72學分
部定必修 專業科目	機械製造		4	2	2					
	機件原理		4			2	2			
	機械力學		4			2	2			
	機械材料		4					2	2	
	小計		16	2	2	4	4	2	2	部定必修專業科目總計16學分
實習科目	機械基礎實習		3	3						
	基礎電學實習		3	3						
	機械製圖實習		6	3	3					
	電腦輔助製圖與實習		3			3				
	機械加工實習		3		3					
	數值控制	電腦輔助設計實習	3					3		
		數值控制機械實習	3					3		
	精密機械製造	電腦輔助製造實習	3						3	
		綜合機械加工實習	3				3			
	小計		30	9	6	3	3	6	3	部定必修實習科目總計30學分
專業及實習科目合計		46	11	8	7	7	8	5		
部定必修合計		118	28	25	17	17	17	14	部定必修總計118學分	

表 6-1-1 機械群機械科 教學科目與學分(節)數檢核表(續)
108學年度入學新生適用

課程類別			領域 / 科目及學分數		授課年段與學分配置						備 註	
名稱	學分	第一學年			第二學年		第三學年					
		名稱	學分	一	二	一	二	一	二			
校訂必修	一般科目	16學分 8.42%	數學	8			4	4				
			英語會話	4	2	2						
			國語文閱讀與寫作	4	1	1	1	1				
			小計	16	3	3	5	5			校訂必修一般科目總計16學分	
	專業科目	1學分 0.53%	機械工作法	1	1							
			小計	1	1						校訂必修專業科目總計1學分	
	實習科目	25學分 13.16%	車床實習	4			4				實習分組	
			數值控制機械進階實習	3						3	實習分組	
			專題實作	4					2	2	實習分組	
			車床進階實習	4				4			實習分組	
			銑床實習	3			3				實習分組	
			機械進階實習	4		4					實習分組	
			電腦輔助立體製圖實習	3				3			實習分組	
			小計	25		4	7	7	2	5	校訂必修實習科目總計25學分	
	校訂必修學分數合計			42	4	7	12	12	2	5	校訂必修總計42學分	
校訂選修	一般科目	20學分 10.53%	數學進階	8					4	4		
			英語文句型文法	4			2	2				
			國語文聲情鑑賞	4					2	2		
			英語文閱讀	4					2	2		
			最低應選修學分數小計	20								校訂選修一般科目總計20學分
	實習科目	10學分 5.26%	機電整合實習	4					2	2	同群跨科實習分組 A16選1 1	
			金屬材料試驗實習	4					2	2	同群跨科實習分組 A16選1 1	
			產品設計實習	4					2	2	同群跨科實習分組 A16選1 1	
			藝品設計實習	4					2	2	同群跨科實習分組 A16選1 1	
			CAD/CAM設計實習	4					2	2	同群跨科實習分組 A16選1 1	
			液氣壓實習	4					2	2	同群跨科實習分組 A16選1 1	
			機械設計實習	6					3	3	同科跨班實習分組 AJ2選1 1	
			精密機械加工實習	6					3	3	同科跨班實習分組 AJ2選1 1	
	最低應選修學分數小計			10							校訂選修實習科目總計36學分	
	校訂選修學分數合計			30			2	2	13	13	校訂選修總計56學分數	
每週團體活動時間(節數)			14	2	2	3	3	2	2			
每週彈性學習時間(節數)			6	1	1	1	1	1	1			

每週總上課時間(節數)	210	35	35	35	35	35	35
-------------	-----	----	----	----	----	----	----

承辦人



科主任



教務主任



校長



表 6-1-2 機械群鑄造科 教學科目與學分(節)數檢核表
108學年度入學新生適用

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	
一般科目	語文	國語文	16	3	3	3	3	2	2	
		英語文	12	2	2	2	2	2	2	
	數學	數學	8	4	4					C版
	社會	地理	2			2				
		公民與社會	4					2	2	
	自然科學	物理	4	2	2					B版
		化學	2					1	1	B版
	藝術	音樂	2	1	1					
		美術	2			1	1			
	綜合活動	生涯規劃	2	1	1					
		法律與生活	2				2			
	健康與體育	健康與護理	2	1	1					
		體育	12	2	2	2	2	2	2	
	全民國防教育		2	1	1					
	小計		72	17	17	10	10	9	9	部定必修一般科目總計72學分
專業科目	機械製造		4			2	2			
	機件原理		4			2	2			
	機械力學		4			2	2			
	機械材料		4					2	2	
	小計		16	0	0	6	6	2	2	部定必修專業科目總計16學分
實習科目	機械基礎實習		3	3						
	基礎電學實習		3		3					
	機械製圖實習		6	3	3					
	電腦輔助製圖與實習		3				3			配合銜接課程：電腦繪圖實習
	機械加工實習		3					3		
	模型設計與鑄造	鑄造實習	4			4				
		模型製作實習	4					2	2	
		數值控制機械實習	3						3	
	小計		29	6	6	4	3	5	5	部定必修實習科目總計29學分
專業及實習科目合計		45	6	6	10	9	7	7		
部定必修合計		117	23	23	20	19	16	16	部定必修總計117學分	

表 6-1-2 機械群鑄造科 教學科目與學分(節)數檢核表(續)
108學年度入學新生適用

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		
校訂必修	一般科目	16學分 8.47%	數學	8			4	4			校訂必修一般科目總計16學分	
			英語會話	4	2	2						
			國語文閱讀與寫作	4	1	1	1	1				
			小計	16	3	3	5	5				
	專業科目	4學分 2.12%	鑄造學	4	2	2					校訂必修專業科目總計4學分	
			小計	4	2	2						
	實習科目	21學分 11.11%	特殊鑄造實習	4				4			實習分組	
			精密鑄造實習	7					3	4	實習分組	
			專題實作	2				1	1		實習分組	
			基礎鑄造實習	8	4	4					實習分組	
			小計	21	4	4		5	4	4	校訂必修實習科目總計21學分	
	校訂必修學分數合計			41	9	9	5	10	4	4	校訂必修總計41學分	
校訂科目	一般科目	20學分 10.58%	數學進階	8					4	4	校訂選修一般科目總計20學分	
			英語文句型文法	4			2	2				
			國語文聲情鑑賞	4					2	2		
			英語文閱讀	4					2	2		
			最低應選修學分數小計	20								
	實習科目	11學分 5.82%	電腦繪圖實習	4			4					校訂選修實習科目總計36學分
			機電整合實習	4					2	2	同群跨科 實習分組 A16選1	
			金屬材料試驗實習	4					2	2	同群跨科 實習分組 A16選1	
			產品設計實習	4					2	2	同群跨科 實習分組 A16選1	
			藝品設計實習	4					2	2	同群跨科 實習分組 A16選1	
			CAD/CAM設計實習	4					2	2	同群跨科 實習分組 A16選1	
			液氣壓實習	4					2	2	同群跨科 實習分組 A16選1	
			電腦輔助鑄造實習	4					2	2	同科單班 實習分組 A02選1	
			材料試驗實習	4					2	2	同科單班 實習分組 A02選1	
			最低應選修學分數小計	11								
	校訂選修學分數合計			32			6	2	12	12	校訂選修總計56學分數	
每週團體活動時間(節數)			14	2	2	3	3	2	2			
每週彈性學習時間(節數)			6	1	1	1	1	1	1			
每週總上課時間(節數)			210	35	35	35	35	35	35			

承辦人

科主任

教務主任

校長

設備組劉憲濬

鑄造科主任馬少孺

教務主任林晏旭

國立臺灣海洋大學
工業技術學院
校長王榮發

表 6-1-3 機械群板金科 教學科目與學分(節)數檢核表
108學年度入學新生適用

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	16	3	3	3	3	2	2	
			英語文	12	2	2	2	2	2	2	
		數學	數學	8	4	4					C版
		社會	地理	2			2				
			公民與社會	4					2	2	
		自然科學	物理	4	2	2					B版
			化學	2					1	1	B版
		藝術	音樂	2	1	1					
			美術	2			1	1			
		綜合活動	生涯規劃	2	1	1					
			法律與生活	2				2			
		健康與體育	健康與護理	2	1	1					
			體育	12	2	2	2	2	2	2	
		全民國防教育		2	1	1					
		小計		72	17	17	10	10	9	9	部定必修一般科目總計72學分
	專業科目	機械製造	4			2	2				
		機件原理	4			2	2				
		機械力學	4			2	2				
		機械材料	4					2	2		
		小計	16	0	0	6	6	2	2	部定必修專業科目總計16學分	
	實習科目	機械基礎實習	3	3							
基礎電學實習		3		3							
機械製圖實習		6	3	3							
電腦輔助製圖與實習		3					3				
機械加工實習		3						3			
金屬成形與管線		金屬成形實習	4	4							
		銲接實習	4		4						
		金屬管線實習	4			4					
小計		30	10	10	4	0	3	3	部定必修實習科目總計30學分		
專業及實習科目合計		46	10	10	10	6	5	5			
部定必修合計		118	27	27	20	16	14	14	部定必修總計118學分		

表 6-1-3 機械群板金科 教學科目與學分(節)數檢核表(續)
108學年度入學新生適用

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	
校訂必修	一般科目	16學分 8.42%	數學	8			4	4			
			英語會話	4	2	2					
			國語文閱讀與寫作	4	1	1	1	1			
			小計	16	3	3	5	5			校訂必修一般科目總計16學分
	實習科目	20學分 10.53%	基礎板金實習	4	2	2					實習分組
			板金製圖實習/立體設計實習	6			3	3			實習分組 立體設計實習為特招班課程
			板金實習	6					3	3	實習分組
			專題實作	4				4			實習分組
			小計	20	2	2	3	7	3	3	校訂必修實習科目總計20學分
	校訂必修學分數合計			36	5	5	8	12	3	3	校訂必修總計36學分
	校訂選修	一般科目	20學分 10.53%	數學進階	8					4	4
英語文句型文法				4			2	2			
國語文聲情鑑賞				4					2	2	
英語文閱讀				4					2	2	
最低應選修學分數小計				20							校訂選修一般科目總計20學分
專業科目		2學分 1.05%	製造原理	2			1	1			
			最低應選修學分數小計	2							校訂選修專業科目總計2學分
實習科目		14學分 7.37%	機電整合實習	4					2	2	同群跨科 實習分組 A16選1
			金屬材料試驗實習	4					2	2	同群跨科 實習分組 A16選1
			產品設計實習	4					2	2	同群跨科 實習分組 A16選1
			藝品設計實習	4					2	2	同群跨科 實習分組 A16選1
	CAD/CAM設計實習		4					2	2	同群跨科 實習分組 A16選1	
	液氣壓實習		4					2	2	同群跨科 實習分組 A16選1	
	金屬工藝實習		6					3	3	同科單班 實習分組 AM2選1	
	板金造形實習		6					3	3	同科單班 實習分組 AM2選1	
	數值控制機械實習		4					2	2	同科跨班 實習分組 AN2選1	
電腦軟體應用實習	4					2	2	同科跨班 實習分組 AN2選1			
最低應選修學分數小計			14							校訂選修實習科目總計44學分	
校訂選修學分數合計			36			3	3	15	15	校訂選修總計66學分數	
每週團體活動時間(節數)			14	2	2	3	3	2	2		
每週彈性學習時間(節數)			6	1	1	1	1	1	1		
每週總上課時間(節數)			210	35	35	35	35	35	35		

承辦人

科主任

教務主任

校長

設備組長劉憲濤

板金科主任李俊毅

教務主任林晏旭

同濟大學商工學院
校長王榮發

表 6-1-4 機械群製圖科 教學科目與學分(節)數檢核表
108學年度入學新生適用

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	
一般科目	語文	國語文	16	3	3	3	3	2	2	
		英語文	12	2	2	2	2	2	2	
	數學	數學	8	4	4					C版
	社會	地理	2			2				
		公民與社會	4					2	2	
	自然科學	物理	4	2	2					B版
		化學	2					1	1	B版
	藝術	音樂	2	1	1					
		美術	2			1	1			
	綜合活動	生涯規劃	2	1	1					
		法律與生活	2				2			
	健康與體育	健康與護理	2	1	1					
		體育	12	2	2	2	2	2	2	
	全民國防教育		2	1	1					
	小計		72	17	17	10	10	9	9	部定必修一般科目總計72學分
部定必修 專業科目	機械製造		4			2	2			
	機件原理		4	2	2					
	機械力學		4			2	2			
	機械材料		4					2	2	
	小計		16	2	2	4	4	2	2	部定必修專業科目總計16學分
實習科目	機械基礎實習		3	3						
	基礎電學實習		3		3					
	機械製圖實習		6	3	3					
	電腦輔助製圖與實習		3			3				
	機械加工實習		3						3	
	電腦輔助機械設計	機械工作圖實習	3			3				
		實物測繪實習	3				3			
		電腦輔助設計實習	3					3		
		電腦輔助機械設計製圖實習	3				3			
	小計		30	6	6	6	6	3	3	部定必修實習科目總計30學分
專業及實習科目合計		46	8	8	10	10	5	5		
部定必修合計		118	25	25	20	20	14	14	部定必修總計118學分	

表 6-1-4 機械群製圖科 教學科目與學分(節)數檢核表(續)
108學年度入學新生適用

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	
校訂必修	一般科目	16學分 8.42%	數學	8			4	4			校訂必修一般科目總計16學分
			英語會話	4	2	2					
			國語文閱讀與寫作	4	1	1	1	1			
			小計	16	3	3	5	5			
	專業科目	4學分 2.11%	機械力學進階	4					2	2	校訂必修專業科目總計4學分
			小計	4					2	2	
	實習科目	12學分 6.32%	基礎圖學與實習	8	4	4					實習分組
			專題實作	4					2	2	實習分組
			小計	12	4	4			2	2	校訂必修實習科目總計12學分
	校訂必修學分數合計			32	7	7	5	5	4	4	校訂必修總計32學分
校訂選修	一般科目	20學分 10.53%	數學進階	8					4	4	校訂選修一般科目總計20學分
			英語文句型文法	4			2	2			
			國語文聲情鑑賞	4					2	2	
			英語文閱讀	4					2	2	
			最低應選修學分數小計	20							
	專業科目	2學分 1.05%	機械大意	2					1	1	校訂選修專業科目總計2學分
			最低應選修學分數小計	2							
	實習科目	18學分 9.47%	電腦輔助立體製圖實習	8			4	4			實習分組
			電腦輔助造型設計實習	6					3	3	同科跨班實習分組 AH2選1
			量測與工作圖實習	6					3	3	同科跨班實習分組 AH2選1
			機電整合實習	4					2	2	同群跨科實習分組 A16選1
			金屬材料試驗實習	4					2	2	同群跨科實習分組 A16選1
			產品設計實習	4					2	2	同群跨科實習分組 A16選1
			藝品設計實習	4					2	2	同群跨科實習分組 A16選1
			CAD/CAM設計實習	4					2	2	同群跨科實習分組 A16選1
			液氣壓實習	4					2	2	同群跨科實習分組 A16選1
			最低應選修學分數小計	18							校訂選修實習科目總計44學分
	校訂選修學分數合計			40			6	6	14	14	校訂選修總計66學分數
每週團體活動時間(節數)			14	2	2	3	3	2	2		
每週彈性學習時間(節數)			6	1	1	1	1	1	1		
每週總上課時間(節數)			210	35	35	35	35	35	35		

承辦人

設備組長劉憲溶

科主任

製圖科主任陳銀崇

教務主任

教務主任林晏旭

校長

國立金南高航工業
職業學校校長王榮發

表 6-1-5 動力機械群汽車科 教學科目與學分(節)數檢核表
108學年度入學新生適用

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	
一般科目	語文	國語文	16	3	3	3	3	2	2		
		英語文	12	2	2	2	2	2	2		
	數學	數學	8	4	4					C版	
	社會	地理	2			2					
		公民與社會	4					2	2		
	自然科學	物理	4	2	2					B版	
		化學	2					1	1	B版	
	藝術	音樂	2	1	1						
		美術	2			1	1				
	綜合活動	生涯規劃	2	1	1						
		法律與生活	2				2				
	健康與體育	健康與護理	2	1	1						
		體育	12	2	2	2	2	2	2		
	全民國防教育		2	1	1						
	小計		72	17	17	10	10	9	9	部定必修一般科目總計72學分	
部定必修 專業科目	應用力學		2			2					
	機件原理		2				2				
	引擎原理		3	3							
	底盤原理		3		3						
	基本電學		2	2							
	小計		12	5	3	2	2	0	0	部定必修專業科目總計12學分	
實習科目	機械工作法及實習		4	4							
	機電製圖實習		4			2	2				
	引擎實習		4		4						
	底盤實習		4			4					
	電工電子實習		3			3					
	電系實習		3				3				
	車輛	車輛空調檢修實習	3				3				
		車輛底盤檢修實習	4					4			
		車身電器系統綜合檢修實習	4						4		
	機器腳踏車	機器腳踏車基礎實習	3	3							
		機器腳踏車檢修實習	3		3						
小計		39	7	7	9	8	4	4	部定必修實習科目總計39學分		
專業及實習科目合計		51	12	10	11	10	4	4			
部定必修合計		123	29	27	21	20	13	13	部定必修總計123學分		

表 6-1-5 動力機械群汽車科 教學科目與學分(節)數檢核表(續)
108學年度入學新生適用

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	一般科目 16學分 8.42%	數學	8			4	4				
		英語會話	4	2	2						
		國語文閱讀與寫作	4	1	1	1	1				
		小計	16	3	3	5	5			校訂必修一般科目總計16學分	
	專業科目 2學分 1.05%	汽車工業英文	2		2						
		小計	2		2					校訂必修專業科目總計2學分	
	實習科目 17學分 8.95%	噴射引擎實習	4				4			實習分組	
		車輛綜合保養實習	3			3				實習分組	
		引擎綜合檢修實習	4					4		實習分組	
		專題實作	6					3	3	實習分組	
		小計	17			3	4	7	3	校訂必修實習科目總計17學分	
	校訂必修學分數合計		35	3	5	8	9	7	3	校訂必修總計35學分	
	校訂選修	一般科目 20學分 10.53%	數學進階	8					4	4	
			英語文句型文法	4			2	2			
			國語文聲情鑑賞	4					2	2	
			英語文閱讀	4					2	2	
			最低應選修學分數小計	20							校訂選修一般科目總計20學分
		實習科目 12學分 6.32%	車輛檢修實習	4					4		同科單班 實習分組 AK2選1 「車輛檢修實習」及「電子學實習」(2選1)
			電子學實習	4					4		同科單班 實習分組 AK2選1 「車輛檢修實習」及「電子學實習」(2選1)
			車輛儀器實習	4					4		同科單班 實習分組 AL2選1 「車輛儀器實習」及「車輛電子實習」(2選1)
車輛電子實習			4					4		同科單班 實習分組 AL2選1 「車輛儀器實習」及「車輛電子實習」(2選1)	
航空載具概論與實習			4					4		同群跨科 實習分組 AR4選1 「新式車輛機電整合控制實習」及「堆高機操作實習」汽車科開設；「航空載具概論與實習」及「航空技術手冊實務」飛修科開設(4選1)。	
新式車輛機電整合控制實習			4					4		同群跨科 實習分組 AR4選1 「新式車輛機電整合控制實習」及「堆高機操作實習」汽車科開設；「航空載具概論與實習」及「航空技術手冊實務」飛修科開設(4選1)。	
堆高機操作實習			4					4		同群跨科 實習分組 AR4選1 「新式車輛機電整合控制實習」及「堆高機操作實習」汽車科開設；「航空載具概論與實習」及「航空技術手冊實務」飛修科開設(4選1)。	
航空技術手冊實務			4					4		同群跨科 實習分組 AR4選1 「新式車輛機電整合控制實習」及「堆高機操作實習」汽車科開設；「航空載具概論與實習」及「航空技術手冊實務」飛修科開設(4選1)。	
最低應選修學分數小計			12							校訂選修實習科目總計32學分	

	校訂選修學分數合計	32			2	2	12	16	校訂選修總計52學分數
每週團體活動時間(節數)		14	2	2	3	3	2	2	
每週彈性學習時間(節數)		6	1	1	1	1	1	1	
每週總上課時間(節數)		210	35	35	35	35	35	35	

承辦人

設備組長 劉憲濬

科主任

汽車科主任 黃一展

教務主任

教務主任 林晏旭

校長

國立臺南高級工業職業學校校長 王榮發

表 6-1-6 動力機械群飛機修護科 教學科目與學分(節)數檢核表
108學年度入學新生適用

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	
一般科目	語文	國語文	16	3	3	3	3	2	2	
		英語文	12	2	2	2	2	2	2	
	數學	數學	8	4	4					C版
	社會	地理	2			2				
		公民與社會	4					2	2	
	自然科學	物理	4	2	2					B版
		化學	2					1	1	B版
	藝術	音樂	2	1	1					
		美術	2			1	1			
	綜合活動	生涯規劃	2	1	1					
		法律與生活	2				2			
	健康與體育	健康與護理	2	1	1					
		體育	12	2	2	2	2	2	2	
	全民國防教育		2	1	1					
	小計			72	17	17	10	10	9	9
部定必修 專業科目	應用力學		2			2				1. 配合學生進階能力養成暨配套課程編排需求。
	機件原理		2				2			
	引擎原理		3	3						
	底盤原理		3	3						1. 配合學生進階能力養成暨配套課程編排需求。
	基本電學		2		2					1. 配合學生進階能力養成暨配套課程編排需求。2. 作為2上"電工電子實習"先修課程 3. 提升學生學習2上"電工電子實習"效果
	小計		12	6	2	2	2	0	0	部定必修專業科目總計12學分
實習科目	機械工作法及實習		4	4						
	機電製圖實習		4	2	2					1. 配合學生進階能力養成暨配套課程編排需求。2. 與舊課程授課時段相同。 3. 符合本科學生學習順序,有利於飛機修護專業課程學習。
	引擎實習		4		4					
	底盤實習		4			4				
	電工電子實習		3			3				
	電系實習		3				3			
	液氣壓	液氣壓基礎實習	3			3				
		液氣壓檢修實習	3				3			
	動力機械	動力機械操作實習	3						3	
		動力機械引擎實習	3						3	
	小計		34	6	6	10	6	3	3	部定必修實習科目總計34學分
專業及實習科目合計		46	12	8	12	8	3	3		
部定必修合計		118	29	25	22	18	12	12	部定必修總計118學分	

表 6-1-6 動力機械群飛機修護科 教學科目與學分(節)數檢核表(續)

108學年度入學新生適用

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	
校訂必修	一般科目	16學分 8.42%	數學	8			4	4			
			英語會話	4	2	2					
			國語文閱讀與寫作	4	1	1	1	1			
			小計	16	3	3	5	5			校訂必修一般科目總計16學分
	實習科目	21學分 11.05%	飛機學概論與實習	4		4					實習分組
			渦輪發動機原理與實習	3						3	實習分組
			航空技術英文與實習	2			2				實習分組
			專題實作	4					2	2	實習分組
			飛機維護修理與實習	4				4			實習分組
			飛機航空工業基礎與實習	4					4		實習分組
		小計	21		4	2	4	6	5	校訂必修實習科目總計21學分	
		校訂必修學分數合計	37	3	7	7	9	6	5	校訂必修總計37學分	
校訂科目	一般科目	20學分 10.53%	數學進階	8					4	4	
			英語文句型文法	4			2	2			
			國語文聲情鑑賞	4					2	2	
			英語文閱讀	4					2	2	
			最低應選修學分數小計	20							校訂選修一般科目總計20學分
	實習科目	15學分 7.89%	無人飛行載具維護與應用	6					3	3	實習分組 1. 實習分組
			機械製造實務	2				2			實習分組 1. 同科單班(2選1) 2. 實習分組
			程式設計實習	2				2			實習分組 1. 同科單班(2選1) 2. 實習分組
			材料力學實務	3					3		同科單班 實習分組 AA2選1 1. 同科單班(2選1) 2. 實習分組
			飛機系統與實習	3					3		同科單班 實習分組 AA2選1 1. 同科單班(2選1) 2. 實習分組
			航空載具概論與實習	4						4	同群跨科 實習分組 AR4選0 「新式車輛機電整合控制實習」及「堆高機操作實習」汽車科開設；「航空載具概論與實習」及「航空技術手冊實務」飛修科開設(4選1)
			新式車輛機電整合控制實習	4							同群跨科 實習分組 AR4選0 「新式車輛機電整合控制實習」及「堆高機操作實習」汽車科開設；「航空載具概論與實習」及「航空技術手冊實務」飛修科開設(4選1)
			堆高機操作實習	4							同群跨科 實習分組 AR4選0 「新式車輛機電整合控制實習」及「堆高機操作實習」汽車科開設；「航空載具概論與實習」及「航空技術手冊實務」飛修科開設(4選1)
			航空技術手冊實務	4							同群跨科 實習分組 AR4選0 「新式車輛機電整合控制實習」及「堆高機操作實習」汽車科開設；「航空載具概論與實習」及「航空技術手冊實務」飛修科開設(4選1)
			最低應選修學分數小計	15							校訂選修實習科目總計32學分
					校訂選修學分數合計	35			2	4	14
每週團體活動時間(節數)			14	2	2	3	3	2	2		

每週彈性學習時間(節數)	6	1	1	1	1	1	1
每週總上課時間(節數)	210	35	35	35	35	35	35

承辦人

設備組長 劉憲濬

科主任

飛修科主任 王裕良

教務主任

教務主任 林晏旭

校長

國立臺南高級工業職業學校校長 王榮發

表 6-1-7 電機與電子群資訊科 教學科目與學分(節)數檢核表
108學年度入學新生適用

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	16	3	3	3	3	2	2	
			英語文	12	2	2	2	2	2	2	
		數學	數學	8	4	4					C版
		社會	地理	2				2			
			公民與社會	4					2	2	
		自然科學	物理	4	2	2					B版
			化學	2					1	1	B版
		藝術	音樂	2	1	1					
			美術	2			1	1			
		綜合活動	生涯規劃	2	1	1					
			法律與生活	2			2				
		健康與體育	健康與護理	2	1	1					
			體育	12	2	2	2	2	2	2	
		全民國防教育		2	1	1					
		小計		72	17	17	10	10	9	9	部定必修一般科目總計72學分
	專業科目	基本電學	6	3	3						
		電子學	6			3	3				
		數位邏輯設計	3			3					
		微處理機	3				3				
		小計	18	3	3	6	6	0	0	部定必修專業科目總計18學分	
	實習科目	基本電學實習	3		3						
		電子學實習	6			3	3				
		晶片設計	程式設計實習	3	3						
			可程式邏輯設計實習	3			3				
			單晶片微處理機實習	3				3			
		微電腦應用	行動裝置應用實習	3					3		
			微電腦應用實習	3					3		
			介面電路控制實習	3					3		
		小計	27	3	3	6	6	9	0	部定必修實習科目總計27學分	
	專業及實習科目合計		45	6	6	12	12	9	0		
	部定必修合計		117	23	23	22	22	18	9	部定必修總計117學分	

表 6-1-7 電機與電子群資訊科 教學科目與學分(節)數檢核表(續)

108學年度入學新生適用

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	一般科目	16學分 8.42%	數學	8			4	4					
			英語會話	4	2	2							
			國語文閱讀與寫作	4	1	1	1	1					
			小計	16	3	3	5	5			校訂必修一般科目總計16學分		
	實習科目	25學分 13.16%	基礎電子學實習	3	3						實習分組		
			專題實作	6					3	3	實習分組		
			程式設計進階實習	4			2	2			實習分組		
			單晶片實習	3						3	實習分組		
			C語言實習	3		3					實習分組		
			應用軟體實習	6	3	3					實習分組		
			小計	25	6	6	2	2	3	6	校訂必修實習科目總計25學分		
	校訂必修學分數合計			41	9	9	7	7	3	6	校訂必修總計41學分		
	校訂選修	一般科目	20學分 10.53%	數學進階	8					4	4		
				英語文句型文法	4			2	2				
				國語文聲情鑑賞	4					2	2		
				英語文閱讀	4					2	2		
最低應選修學分數小計				20								校訂選修一般科目總計20學分	
實習科目		12學分 6.32%	控制實習	3						3	實習分組		
			儀表電子實習	3						3	同群跨科實習分組 AT7選1 由電子科開課		
			儀表配線實習	3						3	同群跨科實習分組 AT7選1 由電機科開課		
			單晶片控制實習	3						3	同群跨科實習分組 AT7選1 由電機科開課		
			工業4.0實習	3						3	同群跨科實習分組 AT7選1 由電子科開課		
			微電腦控制實習	3						3	同群跨科實習分組 AT7選1 由資訊科開課		
			生醫電子實習	3						3	同群跨科實習分組 AT7選1 由電子科開課		
			套裝軟體實習	3						3	同群跨科實習分組 AT7選1 由資訊科開課		
			智慧居家監控實習	3						3	同科跨班實習分組 AU2選1		
			電腦網路實習	3						3	同科跨班實習分組 AU2選1		
電子電路實習	3						3	同科跨班實習分組 AY2選1					
電路模擬實習	3						3	同科跨班實習分組 AY2選1					

		最低應選修學分數小計							校訂選修實習科目總計36學分	
		校訂選修學分數合計							校訂選修總計56學分數	
		32			2	2	11	17		
每週團體活動時間(節數)		14	2	2	3	3	2	2		
每週彈性學習時間(節數)		6	1	1	1	1	1	1		
每週總上課時間(節數)		210	35	35	35	35	35	35		

承辦人

科主任

教務主任

校長

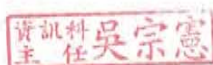


表 6-1-8 電機與電子群電子科 教學科目與學分(節)數檢核表(續)

108學年度入學新生適用

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	一般科目	16學分 8.42%	數學	8			4	4					
			英語會話	4	2	2							
			國語文閱讀與寫作	4	1	1	1	1					
			小計	16	3	3	5	5			校訂必修一般科目總計16學分		
	實習科目	27學分 14.21%	電路學實習	3							3	實習分組	
			微電腦控制實習	3							3	實習分組	
			感測器應用實習	3		3						實習分組	
			基礎感測器實習	3	3							實習分組	
			專題實作	6					3	3		實習分組	
			智慧居家監控實習	3						3		實習分組	
			程式設計進階實習	3		3						實習分組	
			基礎電子實習	3	3							實習分組	
			小計	27	6	6				3	12	校訂必修實習科目總計27學分	
	校訂必修學分數合計			43	9	9	5	5	3	12	校訂必修總計43學分		
	校訂選修	一般科目	20學分 10.53%	數學進階	8					4	4		
				英語文句型文法	4			2	2				
國語文聲情鑑賞				4					2	2			
英語文閱讀				4					2	2			
最低應選修學分數小計				20								校訂選修一般科目總計20學分	
實習科目		10學分 5.26%	儀表電子實習	3							3	同群跨科 實習分組 AT6選1 3.由電子科開設	
			儀表配線實習	3								3	同群跨科 實習分組 AT6選1 3.由電機科開設
			單晶片控制實習	3								3	同群跨科 實習分組 AT6選1 3.由電機科開設
			工業4.0實習	3								3	同群跨科 實習分組 AT6選1 3.由電子科開設
			生醫電子實習	3								3	同群跨科 實習分組 AT6選1 3.由電子科開設
			套裝軟體實習	3								3	同群跨科 實習分組 AT6選1 3.由資訊科開設
			電子電路實習	3						3			同科跨班 實習分組 AV3選1 同科跨班
			物聯網實習	3							3		同科跨班 實習分組 AV3選1 同科跨班
			電路模擬實習	3							3		同科跨班 實習分組 AV3選1 同科跨班
			單晶片應用實務	4			2	2					同科跨班 實習分組 AW2選1

表 6-1-8 電機與電子群電子科 教學科目與學分(節)數檢核表
108學年度入學新生適用

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	16	3	3	3	3	2	2	
			英語文	12	2	2	2	2	2	2	
		數學	數學	8	4	4					C版
		社會	地理	2				2			
			公民與社會	4					2	2	
		自然科學	物理	4	2	2					B版
			化學	2					1	1	B版
		藝術	音樂	2	1	1					
			美術	2			1	1			
		綜合活動	生涯規劃	2	1	1					
			法律與生活	2			2				
		健康與體育	健康與護理	2	1	1					
			體育	12	2	2	2	2	2	2	2
		全民國防教育		2	1	1					
		小計		72	17	17	10	10	9	9	部定必修一般科目總計72學分
	專業科目	基本電學	6	3	3						
		電子學	6			3	3				
		數位邏輯設計	3			3					
		微處理機	3				3				
		小計	18	3	3	6	6	0	0	部定必修專業科目總計18學分	
	實習科目	基本電學實習	3		3						
		電子學實習	6			3	3				
		晶片設計	程式設計實習	3	3						
			可程式邏輯設計實習	3			3				
			單晶片微處理機實習	3				3			
		微電腦應用	行動裝置應用實習	3					3		
			微電腦應用實習	3					3		
			介面電路控制實習	3					3		
		小計	27	3	3	6	6	9	0	部定必修實習科目總計27學分	
	專業及實習科目合計		45	6	6	12	12	9	0		
	部定必修合計		117	23	23	22	22	18	9	部定必修總計117學分	

	單晶片實習	4			2	2		同科跨班 實習分組 AW2選1
	最低應選修學分數小計	10						校訂選修實習科目總計35學分
	校訂選修學分數合計	30			4	4	11	校訂選修總計55學分數
每週團體活動時間(節數)	14	2	2	3	3	2	2	
每週彈性學習時間(節數)	6	1	1	1	1	1	1	
每週總上課時間(節數)	210	35	35	35	35	35	35	

承辦人

科主任

教務主任

校長

設備組長劉憲濬

電子科主任陳村銘

教務主任林晏旭

國立高雄第一工業
專科學校校長王榮發

表 6-1-9 電機與電子群電機科 教學科目與學分(節)數檢核表
108學年度入學新生適用

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	16	3	3	3	3	2	2		
		英語文	12	2	2	2	2	2	2	2		
		數學	數學	8	4	4					C版	
		社會	地理	2				2				
			公民與社會	4					2	2		
		自然科學	物理	4	2	2						B版
			化學	2					1	1		B版
		藝術	音樂	2	1	1						
			美術	2			1	1				
		綜合活動	生涯規劃	2	1	1						
			法律與生活	2			2					
		健康與體育	健康與護理	2	1	1						
			體育	12	2	2	2	2	2	2	2	
		全民國防教育		2	1	1						
		小計		72	17	17	10	10	9	9	部定必修一般科目總計72學分	
	專業科目	基本電學		6	3	3						
		電子學		6			3	3				
		電工機械		6			3	3				
		小計		18	3	3	6	6	0	0	部定必修專業科目總計18學分	
		基本電學實習		3		3						
實習科目	電子學實習		6			3	3					
	自動控制	電工實習	3	3								
		可程式控制實習	3			3						
		機電整合實習	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		27	3	3	6	3	12	0	部定必修實習科目總計27學分		
	專業及實習科目合計		45	6	6	12	9	12	0			
部定必修合計		117	23	23	22	19	21	9	部定必修總計117學分			

表 6-1-9 電機與電子群電機科 教學科目與學分(節)數檢核表(續)
108學年度入學新生適用

課程類別			領域 / 科目及學分數		授課年段與學分配置						備 註
名稱	學分	名稱			學分	第一學年		第二學年		第三學年	
			一	二		一	二	一	二		
校訂科目	一般科目	16學分 8.42%	數學	8			4	4			
			英語會話	4	2	2					
			國語文閱讀與寫作	4	1	1	1	1			
			小計	16	3	3	5	5			校訂必修一般科目總計16學分
	專業科目	4學分 2.11%	數位邏輯設計	4	2	2					
			小計	4	2	2					校訂必修專業科目總計4學分
	實習科目	21學分 11.05%	程式語言實習	4			2	2			實習分組
			配線實習	8	4	4					實習分組
			電子電路實習	3					3		實習分組
			專題實作	3				3			實習分組
			電機機械實習	3					3		實習分組
			小計	21	4	4	2	5		6	校訂必修實習科目總計21學分
	校訂必修學分數合計			41	9	9	7	10	0	6	校訂必修總計41學分
	一般科目	20學分 10.53%	數學進階	8					4	4	
			英語文句型文法	4			2	2			
			國語文聲情鑑賞	4					2	2	
			英語文閱讀	4					2	2	
			最低應選修學分數小計	20							校訂選修一般科目總計20學分
	專業科目	3學分 1.58%	電路學	3					3		同科跨班 AS2選1
			微處理機	3					3		同科跨班 AS2選1
最低應選修學分數小計			3							校訂選修專業科目總計6學分	
實習科目	9學分 4.74%	物聯網實習	3						3	實習分組	
		儀表電子實習	3						3	同群跨科 實習分組 AT7選1 1. 由電子科開設2. 實習分組	
		儀表配線實習	3						3	同群跨科 實習分組 AT7選1 1. 由電機科開設2. 實習分組	
		單晶片控制實習	3						3	同群跨科 實習分組 AT7選1 1. 由電機科開設2. 實習分組	
		工業4.0實習	3						3	同群跨科 實習分組 AT7選1 1. 由電子科開設2. 實習分組	
		微電腦控制實習	3						3	同群跨科 實習分組 AT7選1 1. 由資訊科開設2. 實習分組	
		生醫電子實習	3						3	同群跨科 實習分組 AT7選1 1. 由電子科開設2. 實習分組	
		套裝軟體實習	3						3	同群跨科 實習分組 AT7選1 1. 由資訊科開設2. 實習分組	
		人機介面實習	3						3	同科跨班 實習分組 AX2選1	
		電路模擬實習	3						3	同科跨班	

									實習分組 AX2選1
		最低應選修學分數小計	9						校訂選修實習科目總計30學分
		校訂選修學分數合計	32			2	2	11	17
		每週團體活動時間(節數)	14	2	2	3	3	2	2
		每週彈性學習時間(節數)	6	1	1	1	1	1	1
		每週總上課時間(節數)	210	35	35	35	35	35	35

承辦人

設備組長劉憲濬

科主任

電機科主任李易陞

教務主任

教務主任林晏旭

校長

工業職業學校校長王榮發

表 6-1-10 化工群化工科 教學科目與學分(節)數檢核表
108學年度入學新生適用

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	16	3	3	3	3	2	2	
		英語文	12	2	2	2	2	2	2		
		數學	數學	8	4	4					C版
		社會	地理	2				2			
			公民與社會	4					2	2	
		自然科學	物理	4	2	2					B版
			生物	2	1	1					B版
		藝術	音樂	2	1	1					
			美術	2			1	1			
		綜合活動	生涯規劃	2	1	1					
			法律與生活	2			2				
		健康與體育	健康與護理	2	1	1					
			體育	12	2	2	2	2	2	2	
		全民國防教育		2	1	1					
		小計		72	18	18	10	10	8	8	部定必修一般科目總計72學分
	專業科目	普通化學	8	4	4						
		分析化學	6			3	3				
		基礎化工	6			3	3				
		化工裝置	8			4	4				
		小計	28	4	4	10	10	0	0	部定必修專業科目總計28學分	
	實習科目	普通化學實習	8	4	4						
		分析化學實習	6			3	3				
		化工	化工裝置實習	6					3	3	
			化工儀器實習	6					3	3	
		小計	26	4	4	3	3	6	6	部定必修實習科目總計26學分	
	專業及實習科目合計		54	8	8	13	13	6	6		
	部定必修合計		126	26	26	23	23	14	14	部定必修總計126學分	

表 6-1-10 化工群化工科 教學科目與學分(節)數檢核表(續)

108學年度入學新生適用

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		
校訂必修	一般科目	16學分 8.42%	數學	8			4	4				
			英語會話	4	2	2						
			國語文閱讀與寫作	4	1	1	1	1				
			小計	16	3	3	5	5			校訂必修一般科目總計16學分	
	專業科目	8學分 4.21%	化學原理	6	3	3						
			化學工業概論	2			1	1				
			小計	8	3	3	1	1			校訂必修專業科目總計8學分	
	實習科目	6學分 3.16%	專題實作	6					3	3	實習分組	
			小計	6					3	3	校訂必修實習科目總計6學分	
	校訂必修學分數合計				30	6	6	6	6	3	3	校訂必修總計30學分
校訂選修	一般科目	20學分 10.53%	數學進階	8					4	4		
			英語文句型文法	4			2	2				
			國語文聲情鑑賞	4					2	2		
			英語文閱讀	4					2	2		
			最低應選修學分數小計		20							校訂選修一般科目總計20學分
			實習科目	14學分 7.37%	應用化學實習	8					4	4
	水質分析實習	8							4	4	同科跨班 實習分組 AZ2選1 與應用化學實習2選1，同科跨班	
	化學品製造實習	6							3	3	同科跨班 實習分組 BA2選1 與化工技術實習2選1，同科跨班	
	化工技術實習	6							3	3	同科跨班 實習分組 BA2選1 與化學品製造實習2選1，同科跨班	
	最低應選修學分數小計				14							校訂選修實習科目總計28學分
	校訂選修學分數合計				34			2	2	15	15	校訂選修總計48學分數
	每週團體活動時間(節數)				14	2	2	3	3	2	2	
	每週彈性學習時間(節數)				6	1	1	1	1	1	1	
	每週總上課時間(節數)				210	35	35	35	35	35	35	

承辦人

設備組長劉憲濬

科主任

化工科黃文宏主任

教務主任

教務主任林晏旭

校長

國立高雄第一工業
職業學校校長王榮發

表 6-1-11 土木與建築群建築科 教學科目與學分(節)數檢核表
108學年度入學新生適用

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	16	3	3	3	3	2	2		
			英語文	12	2	2	2	2	2	2		
		數學	數學	8	4	4					C版	
		社會	地理	2				2				
			公民與社會	4					2	2		
		自然科學	物理	4	2	2						B版
			化學	2					1	1		B版
		藝術	音樂	2	1	1						
			美術	2			1	1				
		綜合活動	生涯規劃	2	1	1						
			法律與生活	2			2					
		健康與體育	健康與護理	2	1	1						
			體育	12	2	2	2	2	2	2	2	
		全民國防教育		2	1	1						
		小計		72	17	17	10	10	9	9	部定必修一般科目總計72學分	
	專業科目	土木建築工程與技術概論		2	2							
		構造與施工法		2		2						
		基礎工程力學		6			3	3				
		小計		10	2	2	3	3	0	0	部定必修專業科目總計10學分	
	實習科目	測量實習		8	4	4						
		設計與技術實習		4			2	2				
		營建技術實習		6			3	3				
		材料與試驗		4	2	2						
		製圖實習		8	4	4						
		電腦輔助製圖實習		6			3	3				
		專業製圖	建築製圖實習	3			3					
			施工圖實習	3				3				
		小計		42	10	10	11	11	0	0	部定必修實習科目總計42學分	
	專業及實習科目合計		52	12	12	14	14	0	0			
	部定必修合計		124	29	29	24	24	9	9	部定必修總計124學分		

表 6-1-11 土木與建築群建築科 教學科目與學分(節)數檢核表(續)
108學年度入學新生適用

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		
校訂必修	一般科目	16學分 8.42%	數學	8			4	4				
			英語會話	4	2	2						
			國語文閱讀與寫作	4	1	1	1	1				
			小計	16	3	3	5	5			校訂必修一般科目總計16學分	
	實習科目	12學分 6.32%	專題實作	6					3	3	實習分組	
			建築結構實習	6					3	3	實習分組	
			小計	12					6	6	校訂必修實習科目總計12學分	
	校訂必修學分數合計			28	3	3	5	5	6	6	校訂必修總計28學分	
	校訂選修	一般科目	20學分 10.53%	數學進階	8					4	4	
				英語文句型文法	4			2	2			
國語文聲情鑑賞				4					2	2		
英語文閱讀				4					2	2		
最低應選修學分數小計				20							校訂選修一般科目總計20學分	
實習科目		18學分 9.47%	施工估價實習	6					3	3	同科單班 實習分組 協同教學 AB2選1	
			建築造型實習	6					3	3	同科單班 實習分組 協同教學 AB2選1	
			無人飛行系統應用技術	6					3	3	同群跨科 實習分組 AP2選1 土木科開設	
			建築資訊模型製圖技術實務	6					3	3	同群跨科 實習分組 協同教學 AP2選1	
			建築電腦製圖實習	6					3	3	同群跨科 實習分組 協同教學 AQ2選1	
營建工程實務	6					3	3	同群跨科 實習分組 AQ2選1 土木科開設				
最低應選修學分數小計			18							校訂選修實習科目總計36學分		
校訂選修學分數合計			38			2	2	17	17	校訂選修總計56學分數		
每週團體活動時間(節數)				14	2	2	3	3	2	2		
每週彈性學習時間(節數)				6	1	1	1	1	1	1		
每週總上課時間(節數)				210	35	35	35	35	35	35		

承辦人

科主任

教務主任

校長

設備組長劉憲濬

建築科主任翁淑璞

教務主任林晏旭

國立臺南高級工業職業學校校長王榮發

表 6-1-12 土木與建築群土木科 教學科目與學分(節)數檢核表
108學年度入學新生適用

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	16	3	3	3	3	2	2		
			英語文	12	2	2	2	2	2	2		
		數學	數學	8	4	4					C版	
		社會	地理	2				2				
			公民與社會	4					2	2		
		自然科學	物理	4	2	2					B版	
			化學	2					1	1	B版	
		藝術	音樂	2	1	1						
			美術	2			1	1				
		綜合活動	生涯規劃	2	1	1						
			法律與生活	2			2					
		健康與體育	健康與護理	2	1	1						
			體育	12	2	2	2	2	2	2		
		全民國防教育		2	1	1						
		小計		72	17	17	10	10	9	9	部定必修一般科目總計72學分	
	專業科目	土木建築工程與技術概論		2	2							
		構造與施工法		2		2						
		基礎工程力學		6			3	3				
		小計		10	2	2	3	3	0	0	部定必修專業科目總計10學分	
		實習科目	測量實習		8	4	4					
	設計與技術實習		4					2	2			
	營建技術實習		6			3	3					
	材料與試驗		4			2	2					
	製圖實習		8	4	4							
	電腦輔助製圖實習		6			3	3					
	土木測量		工程測量實習	3			3					
			地形測量實習	3				3				
	小計		42	8	8	11	11	2	2	部定必修實習科目總計42學分		
	專業及實習科目合計		52	10	10	14	14	2	2			
	部定必修合計		124	27	27	24	24	11	11	部定必修總計124學分		

表 6-1-12 土木與建築群土木科 教學科目與學分(節)數檢核表(續)

108學年度入學新生適用

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			
校訂必修	一般科目	16學分 8.42%	數學	8			4	4					
			英語會話	4	2	2							
			國語文閱讀與寫作	4	1	1	1	1					
			小計	16	3	3	5	5			校訂必修一般科目總計16學分		
	實習科目	18學分 9.47%	材料試驗實務	4					2	2			
			工程測量實務	6					3	3	實習分組 工程測量為本科發展重點，並規劃後續相關特色課程，因此每學期需要3節課，比較符合課程需求。		
			專題實作	4					2	2	實習分組 目前規劃專題實習與設計與計術實習為本科專題導向課程，故將專題實作規劃在三年級		
			電腦基礎繪圖實習	4	2	2					實習分組		
			小計	18	2	2			7	7	校訂必修實習科目總計18學分		
	校訂必修學分數合計			34	5	5	5	5	7	7	校訂必修總計34學分		
	校訂選修	一般科目	20學分 10.53%	數學進階	8					4	4		
				英語文句型文法	4			2	2				
				國語文聲情鑑賞	4					2	2		
				英語文閱讀	4					2	2		
				最低應選修學分數小計	20								校訂選修一般科目總計20學分
實習科目		12學分 6.32%	無人飛行系統應用技術	6					3	3	同群跨科 實習分組 AP2選1		
			建築資訊模型製圖技術實務	6					3	3	同群跨科 實習分組 AP2選1		
			建築電腦製圖實習	6					3	3	同群跨科 實習分組 AQ2選1		
			營建工程實務	6					3	3	同群跨科 實習分組 AQ2選1		
			最低應選修學分數小計	12								校訂選修實習科目總計24學分	
校訂選修學分數合計			32			2	2	14	14	校訂選修總計44學分數			
每週團體活動時間(節數)			14	2	2	3	3	2	2				
每週彈性學習時間(節數)			6	1	1	1	1	1	1				
每週總上課時間(節數)			210	35	35	35	35	35	35				

承辦人

設備組長劉憲濬

科主任

土木科倪慶豐主任

教務主任

教務主任林晏旭

校長

國立臺南高級工業職業學校校長王榮發

表 6-1-13 服務群綜合職能科 教學科目與學分(節)數檢核表
108學年度入學新生適用

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	

表 6-1-13 服務群綜合職能科 教學科目與學分(節)數檢核表(續)
108學年度入學新生適用

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	
每週團體活動時間(節數)		14	2	2	3	3	2	2		
每週彈性學習時間(節數)		6	1	1	1	1	1	1		
每週總上課時間(節數)		20	3	3	4	4	3	3		

承辦人

設備組長 劉憲濬

科主任

特教組長 徐霽涵

教務主任

教務主任 林晏旭

校長

國立臺灣商業技術學院校長 王榮發

二、課程架構表

表 6-2-1 機械群機械科 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)

108學年度入學新生適用

項目				相關規定	學校規劃情形		說明
					學分數	百分比(%)	
一般科目	部定			66-76 (34.4-39.6%)	72	37.89 %	
	校訂	必修		各校課程發展組織自訂	16	8.42 %	
		選修			20	10.53 %	
	合 計					108	56.84 %
專業及實習科目	部定	專業科目		學分(依總綱規定)	16	8.42 %	
		實習科目		學分(依總綱規定)	30	15.79 %	
		專業及實習科目合計		60 學分為限	46	24.21 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	1	0.53 %	
			選修		0	0 %	
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	25	13.16 %	
			選修		10	5.26 %	
	合 計			至少 80 學分	82	43.16 %	
	實習科目學分數			至少 45 學分	65	34.21 %	
	應修習總學分數				180 - 192 學分	190 學分	
六學期團體活動時間(節數)合計				12 - 18 節	14 節		
六學期彈性教學時間(節數)合計				6 - 12 節	6 節		
上課總節數				210 節	210 節		
畢業條件		1、應修習總學分為 180-192 學分，畢業及格學分數至少為 160 學分。 2、表列部定必修科目 111-136 學分均須修習，並至少 85% 及格，始得畢業。 3、專業科目及實習科目至少須修習 80 學分以上，其中至少 60 學分及格，含實習(實驗、實務)科目至少 45 學分以上及格。					
備註： 1、百分比計算以「應修習總學分」為分母。 2、上課總節數 = 應修習總學分 + 六學期團體活動時間合計 + 六學期彈性教學時間合計。 3、部定及校訂必修學分數合計依課程規劃及實施要點規定不得超過 160 學分。							

表 6-2-2 機械群鑄造科 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)

108學年度入學新生適用

項目				相關規定	學校規劃情形		說明
					學分數	百分比(%)	
一般科目	部定			66-76 (34.4-39.6%)	72	37.89 %	
	校訂	必修		各校課程發展組織自訂	16	8.42 %	
		選修			20	10.53 %	
	合 計					108	56.84 %
專業及實習科目	部定	專業科目		學分(依總綱規定)	16	8.42 %	
		實習科目		學分(依總綱規定)	29	15.26 %	
		專業及實習科目合計		60 學分為限	45	23.68 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	4	2.11 %	
			選修		0	0 %	
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	21	11.05 %	
			選修		11	5.79 %	
	合 計			至少 80 學分	81	42.63 %	
	實習科目學分數			至少 45 學分	61	32.1 %	
	應修習總學分數				180 - 192 學分	190 學分	
六學期團體活動時間(節數)合計				12 - 18 節	14 節		
六學期彈性教學時間(節數)合計				6 - 12 節	6 節		
上課總節數				210 節	210 節		
畢業條件	1、應修習總學分為 180-192 學分，畢業及格學分數至少為 160 學分。 2、表列部定必修科目 111-136 學分均須修習，並至少 85% 及格，始得畢業。 3、專業科目及實習科目至少須修習 80 學分以上，其中至少 60 學分及格，含實習(實驗、實務)科目至少 45 學分以上及格。						
備註： 1、百分比計算以「應修習總學分」為分母。 2、上課總節數 = 應修習總學分 + 六學期團體活動時間合計 + 六學期彈性教學時間合計。 3、部定及校訂必修學分數合計依課程規劃及實施要點規定不得超過 160 學分。							

表 6-2-3 機械群板金科 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)

108學年度入學新生適用

項目				相關規定	學校規劃情形		說明
					學分數	百分比(%)	
一般科目	部定			66-76 (34.4-39.6%)	72	37.89 %	
	校訂	必修		各校課程發展組織自訂	16	8.42 %	
		選修			20	10.53 %	
	合 計					108	56.84 %
專業及實習科目	部定	專業科目		學分(依總綱規定)	16	8.42 %	
		實習科目		學分(依總綱規定)	30	15.79 %	
		專業及實習科目合計		60 學分為限	46	24.21 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	0	0 %	
			選修		2	1.05 %	
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	20	10.53 %	
			選修		14	7.37 %	
	合 計			至少 80 學分	82	43.16 %	
	實習科目學分數			至少 45 學分	64	33.69 %	
	應修習總學分數				180 - 192 學分	190 學分	
六學期團體活動時間(節數)合計				12 - 18 節	14 節		
六學期彈性教學時間(節數)合計				6 - 12 節	6 節		
上課總節數				210 節	210 節		
畢業條件		1、應修習總學分為 180-192 學分，畢業及格學分數至少為 160 學分。 2、表列部定必修科目 111-136 學分均須修習，並至少 85% 及格，始得畢業。 3、專業科目及實習科目至少須修習 80 學分以上，其中至少 60 學分及格，含實習(實驗、實務)科目至少 45 學分以上及格。					
備註： 1、百分比計算以「應修習總學分」為分母。 2、上課總節數 = 應修習總學分 + 六學期團體活動時間合計 + 六學期彈性教學時間合計。 3、部定及校訂必修學分數合計依課程規劃及實施要點規定不得超過 160 學分。							

表 6-2-4 機械群製圖科 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)

108學年度入學新生適用

項目				相關規定	學校規劃情形		說明	
					學分數	百分比(%)		
一般科目	部定			66-76 (34.4-39.6%)	72	37.89 %		
	校訂	必修		各校課程發展組織自訂	16	8.42 %		
		選修			20	10.53 %		
	合 計					108	56.84 %	
專業及實習科目	部定	專業科目		學分(依總綱規定)	16	8.42 %		
		實習科目		學分(依總綱規定)	30	15.79 %		
		專業及實習科目合計		60 學分為限	46	24.21 %		
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	4	2.11 %		
			選修		2	1.05 %		
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	12	6.32 %		
			選修		18	9.47 %		
		合 計			至少 80 學分	82	43.16 %	
		實習科目學分數			至少 45 學分	60	31.58 %	
	應修習總學分數				180 - 192 學分	190 學分		
六學期團體活動時間(節數)合計				12 - 18 節	14 節			
六學期彈性教學時間(節數)合計				6 - 12 節	6 節			
上課總節數				210 節	210 節			
畢業條件	1、應修習總學分為 180-192 學分，畢業及格學分數至少為 160 學分。 2、表列部定必修科目 111-136 學分均須修習，並至少 85% 及格，始得畢業。 3、專業科目及實習科目至少須修習 80 學分以上，其中至少 60 學分及格，含實習(實驗、實務)科目至少 45 學分以上及格。							
備註： 1、百分比計算以「應修習總學分」為分母。 2、上課總節數 = 應修習總學分 + 六學期團體活動時間合計 + 六學期彈性教學時間合計。 3、部定及校訂必修學分數合計依課程規劃及實施要點規定不得超過 160 學分。								

表 6-2-5 動力機械群汽車科 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)

108學年度入學新生適用

項目				相關規定	學校規劃情形		說明
					學分數	百分比(%)	
一般科目	部定			66-76 (34.4-39.6%)	72	37.89 %	
	校訂	必修		各校課程發展組織自訂	16	8.42 %	
		選修			20	10.53 %	
	合 計					108	56.84 %
專業及實習科目	部定	專業科目		學分(依總綱規定)	12	6.32 %	
		實習科目		學分(依總綱規定)	39	20.53 %	
		專業及實習科目合計		60 學分為限	51	26.85 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	2	1.05 %	
			選修		0	0 %	
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	17	8.95 %	
			選修		12	6.32 %	
	合 計			至少 80 學分	82	43.17 %	
	實習科目學分數			至少 45 學分	68	35.8 %	
應修習總學分數				180 - 192 學分	190 學分		
六學期團體活動時間(節數)合計				12 - 18 節	14 節		
六學期彈性教學時間(節數)合計				6 - 12 節	6 節		
上課總節數				210 節	210 節		
畢業條件	1、應修習總學分為 180-192 學分，畢業及格學分數至少為 160 學分。 2、表列部定必修科目 111-136 學分均須修習，並至少 85% 及格，始得畢業。 3、專業科目及實習科目至少須修習 80 學分以上，其中至少 60 學分及格，含實習(實驗、實務)科目至少 45 學分以上及格。						
備註： 1、百分比計算以「應修習總學分」為分母。 2、上課總節數 = 應修習總學分 + 六學期團體活動時間合計 + 六學期彈性教學時間合計。 3、部定及校訂必修學分數合計依課程規劃及實施要點規定不得超過 160 學分。							

表 6-2-6 動力機械群飛機修護科 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)

108學年度入學新生適用

項目				相關規定	學校規劃情形		說明
					學分數	百分比(%)	
一般科目	部定			66-76 (34.4-39.6%)	72	37.89 %	
	校訂	必修		各校課程發展組織自訂	16	8.42 %	
		選修			20	10.53 %	
	合 計					108	56.84 %
專業及實習科目	部定	專業科目		學分(依總綱規定)	12	6.32 %	
		實習科目		學分(依總綱規定)	34	17.89 %	
		專業及實習科目合計		60 學分為限	46	24.21 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	0	0 %	
			選修		0	0 %	
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	21	11.05 %	
			選修		15	7.89 %	
	合 計			至少 80 學分	82	43.15 %	
	實習科目學分數			至少 45 學分	70	36.83 %	
	應修習總學分數				180 - 192 學分	190 學分	
六學期團體活動時間(節數)合計				12 - 18 節	14 節		
六學期彈性教學時間(節數)合計				6 - 12 節	6 節		
上課總節數				210 節	210 節		
畢業條件	1、應修習總學分為 180-192 學分，畢業及格學分數至少為 160 學分。 2、表列部定必修科目 111-136 學分均須修習，並至少 85% 及格，始得畢業。 3、專業科目及實習科目至少須修習 80 學分以上，其中至少 60 學分及格，含實習(實驗、實務)科目至少 45 學分以上及格。						
備註： 1、百分比計算以「應修習總學分」為分母。 2、上課總節數 = 應修習總學分 + 六學期團體活動時間合計 + 六學期彈性教學時間合計。 3、部定及校訂必修學分數合計依課程規劃及實施要點規定不得超過 160 學分。							

表 6-2-7 電機與電子群資訊科 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)

108學年度入學新生適用

項目				相關規定	學校規劃情形		說明
					學分數	百分比(%)	
一般科目	部定			66-76 (34.4-39.6%)	72	37.89 %	
	校訂	必修		各校課程發展組織自訂	16	8.42 %	
		選修			20	10.53 %	
	合 計					108	56.84 %
專業及實習科目	部定	專業科目		學分(依總綱規定)	18	9.47 %	
		實習科目		學分(依總綱規定)	27	14.21 %	
		專業及實習科目合計		60 學分為限	45	23.68 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	0	0 %	
			選修		0	0 %	
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	25	13.16 %	
			選修		12	6.32 %	
	合 計			至少 80 學分	82	43.16 %	
	實習科目學分數			至少 45 學分	64	33.69 %	
	應修習總學分數				180 - 192 學分	190 學分	
六學期團體活動時間(節數)合計				12 - 18 節	14 節		
六學期彈性教學時間(節數)合計				6 - 12 節	6 節		
上課總節數				210 節	210 節		
畢業條件	1、應修習總學分為 180-192 學分，畢業及格學分數至少為 160 學分。 2、表列部定必修科目 111-136 學分均須修習，並至少 85% 及格，始得畢業。 3、專業科目及實習科目至少須修習 80 學分以上，其中至少 60 學分及格，含實習(實驗、實務)科目至少 45 學分以上及格。						
備註： 1、百分比計算以「應修習總學分」為分母。 2、上課總節數 = 應修習總學分 + 六學期團體活動時間合計 + 六學期彈性教學時間合計。 3、部定及校訂必修學分數合計依課程規劃及實施要點規定不得超過 160 學分。							

表 6-2-8 電機與電子群電子科 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)

108學年度入學新生適用

項目				相關規定	學校規劃情形		說明	
					學分數	百分比(%)		
一般科目	部定			66-76 (34.4-39.6%)	72	37.89 %		
	校訂	必修		各校課程發展組織自訂	16	8.42 %		
		選修			20	10.53 %		
	合 計					108	56.84 %	
專業及實習科目	部定	專業科目		學分(依總綱規定)	18	9.47 %		
		實習科目		學分(依總綱規定)	27	14.21 %		
		專業及實習科目合計		60 學分為限	45	23.68 %		
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	0	0 %		
			選修		0	0 %		
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	27	14.21 %		
			選修		10	5.26 %		
		合 計			至少 80 學分	82	43.15 %	
		實習科目學分數			至少 45 學分	64	33.68 %	
	應修習總學分數				180 - 192 學分	190 學分		
六學期團體活動時間(節數)合計				12 - 18 節	14 節			
六學期彈性教學時間(節數)合計				6 - 12 節	6 節			
上課總節數				210 節	210 節			
畢業條件	1、應修習總學分為 180-192 學分，畢業及格學分數至少為 160 學分。 2、表列部定必修科目 111-136 學分均須修習，並至少 85% 及格，始得畢業。 3、專業科目及實習科目至少須修習 80 學分以上，其中至少 60 學分及格，含實習(實驗、實務)科目至少 45 學分以上及格。							
備註： 1、百分比計算以「應修習總學分」為分母。 2、上課總節數＝應修習總學分＋六學期團體活動時間合計＋六學期彈性教學時間合計。 3、部定及校訂必修學分數合計依課程規劃及實施要點規定不得超過 160 學分。								

表 6-2-9 電機與電子群電機科 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)

108學年度入學新生適用

項目				相關規定	學校規劃情形		說明
					學分數	百分比(%)	
一般科目	部定			66-76 (34.4-39.6%)	72	37.89 %	
	校訂	必修		各校課程發展組織自訂	16	8.42 %	
		選修			20	10.53 %	
	合 計					108	56.84 %
專業及實習科目	部定	專業科目		學分(依總綱規定)	18	9.47 %	
		實習科目		學分(依總綱規定)	27	14.21 %	
		專業及實習科目合計		60 學分為限	45	23.68 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	4	2.11 %	
			選修		3	1.58 %	
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	21	11.05 %	
			選修		9	4.74 %	
	合 計			至少 80 學分	82	43.16 %	
	實習科目學分數			至少 45 學分	57	30 %	
應修習總學分數				180 - 192 學分	190 學分		
六學期團體活動時間(節數)合計				12 - 18 節	14 節		
六學期彈性教學時間(節數)合計				6 - 12 節	6 節		
上課總節數				210 節	210 節		
畢業條件		1、應修習總學分為 180-192 學分，畢業及格學分數至少為 160 學分。 2、表列部定必修科目 111-136 學分均須修習，並至少 85% 及格，始得畢業。 3、專業科目及實習科目至少須修習 80 學分以上，其中至少 60 學分及格，含實習(實驗、實務)科目至少 45 學分以上及格。					
備註： 1、百分比計算以「應修習總學分」為分母。 2、上課總節數 = 應修習總學分 + 六學期團體活動時間合計 + 六學期彈性教學時間合計。 3、部定及校訂必修學分數合計依課程規劃及實施要點規定不得超過 160 學分。							

表 6-2-10 化工群**化工科** 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)

108學年度入學新生適用

項目				相關規定	學校規劃情形		說明
					學分數	百分比(%)	
一般科目	部定			66-76 (34.4-39.6%)	72	37.89 %	
	校訂	必修		各校課程發展組織自訂	16	8.42 %	
		選修			20	10.53 %	
	合 計					108	56.84 %
專業及實習科目	部定	專業科目		學分(依總綱規定)	28	14.74 %	
		實習科目		學分(依總綱規定)	26	13.68 %	
		專業及實習科目合計		60 學分為限	54	28.42 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	8	4.21 %	
			選修		0	0 %	
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	6	3.16 %	
			選修		14	7.37 %	
	合 計			至少 80 學分	82	43.16 %	
	實習科目學分數			至少 45 學分	46	24.21 %	
應修習總學分數				180 - 192 學分	190 學分		
六學期團體活動時間(節數)合計				12 - 18 節	14 節		
六學期彈性教學時間(節數)合計				6 - 12 節	6 節		
上課總節數				210 節	210 節		
畢業條件	1、應修習總學分為 180-192 學分，畢業及格學分數至少為 160 學分。 2、表列部定必修科目 111-136 學分均須修習，並至少 85% 及格，始得畢業。 3、專業科目及實習科目至少須修習 80 學分以上，其中至少 60 學分及格， 含實習(實驗、實務)科目至少 45 學分以上及格。						
備註： 1、百分比計算以「應修習總學分」為分母。 2、上課總節數 = 應修習總學分 + 六學期團體活動時間合計 + 六學期彈性教學時間合計。 3、部定及校訂必修學分數合計依課程規劃及實施要點規定不得超過 160 學分。							

表 6-2-11 土木與建築群**建築科** 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)

108學年度入學新生適用

項目				相關規定	學校規劃情形		說明
					學分數	百分比(%)	
一般科目	部定			66-76 (34.4-39.6%)	72	37.89 %	
	校訂	必修		各校課程發展組織自訂	16	8.42 %	
		選修			20	10.53 %	
	合 計					108	56.84 %
專業及實習科目	部定	專業科目		學分(依總綱規定)	10	5.26 %	
		實習科目		學分(依總綱規定)	42	22.11 %	
		專業及實習科目合計		60 學分為限	52	27.37 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	0	0 %	
			選修		0	0 %	
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	12	6.32 %	
			選修		18	9.47 %	
	合 計			至少 80 學分	82	43.16 %	
	實習科目學分數			至少 45 學分	72	37.9 %	
	應修習總學分數				180 - 192 學分	190 學分	
六學期團體活動時間(節數)合計				12 - 18 節	14 節		
六學期彈性教學時間(節數)合計				6 - 12 節	6 節		
上課總節數				210 節	210 節		
畢業條件	1、應修習總學分為 180-192 學分，畢業及格學分數至少為 160 學分。 2、表列部定必修科目 111-136 學分均須修習，並至少 85% 及格，始得畢業。 3、專業科目及實習科目至少須修習 80 學分以上，其中至少 60 學分及格，含實習(實驗、實務)科目至少 45 學分以上及格。						
備註： 1、百分比計算以「應修習總學分」為分母。 2、上課總節數＝應修習總學分＋六學期團體活動時間合計＋六學期彈性教學時間合計。 3、部定及校訂必修學分數合計依課程規劃及實施要點規定不得超過 160 學分。							

表 6-2-12 土木與建築群**土木科** 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)

108學年度入學新生適用

項目				相關規定	學校規劃情形		說明
					學分數	百分比(%)	
一般科目	部定			66-76 (34.4-39.6%)	72	37.89 %	
	校訂	必修		各校課程發展組織自訂	16	8.42 %	
		選修			20	10.53 %	
	合 計					108	56.84 %
專業及實習科目	部定	專業科目		學分(依總綱規定)	10	5.26 %	
		實習科目		學分(依總綱規定)	42	22.11 %	
		專業及實習科目合計		60 學分為限	52	27.37 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	0	0 %	
			選修		0	0 %	
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	18	9.47 %	
			選修		12	6.32 %	
	合 計			至少 80 學分	82	43.16 %	
	實習科目學分數			至少 45 學分	72	37.9 %	
應修習總學分數				180 - 192 學分	190 學分		
六學期團體活動時間(節數)合計				12 - 18 節	14 節		
六學期彈性教學時間(節數)合計				6 - 12 節	6 節		
上課總節數				210 節	210 節		
畢業條件		1、應修習總學分為 180-192 學分，畢業及格學分數至少為 160 學分。 2、表列部定必修科目 111-136 學分均須修習，並至少 85% 及格，始得畢業。 3、專業科目及實習科目至少須修習 80 學分以上，其中至少 60 學分及格，含實習(實驗、實務)科目至少 45 學分以上及格。					
備註： 1、百分比計算以「應修習總學分」為分母。 2、上課總節數＝應修習總學分＋六學期團體活動時間合計＋六學期彈性教學時間合計。 3、部定及校訂必修學分數合計依課程規劃及實施要點規定不得超過 160 學分。							

表 6-2-13 服務群綜合職能科 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)

108學年度入學新生適用

項目				相關規定	學校規劃情形		說明	
					學分數	百分比(%)		
一般科目	部定			66-76 (34.4-39.6%)	0	0 %		
	校訂	必修		各校課程發展組織自訂	0	0 %		
		選修			0	0 %		
	合 計					0	0 %	
專業及實習科目	部定	專業科目		學分(依總綱規定)	0	0 %		
		實習科目		學分(依總綱規定)	0	0 %		
		專業及實習科目合計		60 學分為限	0	0 %		
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	0	0 %		
			選修		0	0 %		
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	0	0 %		
			選修		0	0 %		
		合 計			至少 80 學分	0	0 %	
		實習科目學分數			至少 45 學分	0	0 %	
應修習總學分數				180 - 192 學分	0 學分			
六學期團體活動時間(節數)合計				12 - 18 節	14 節			
六學期彈性教學時間(節數)合計				6 - 12 節	6 節			
上課總節數				210 節	20 節			
畢業條件		1、應修習總學分為 180-192 學分，畢業及格學分數至少為 160 學分。 2、表列部定必修科目 111-136 學分均須修習，並至少 85% 及格，始得畢業。 3、專業科目及實習科目至少須修習 80 學分以上，其中至少 60 學分及格，含實習(實驗、實務)科目至少 45 學分以上及格。						
備註： 1、百分比計算以「應修習總學分」為分母。 2、上課總節數 = 應修習總學分 + 六學期團體活動時間合計 + 六學期彈性教學時間合計。 3、部定及校訂必修學分數合計依課程規劃及實施要點規定不得超過 160 學分。								

檢誤： 綜合職能科

部定一般科目需為 66-76 (34.4-39.6%)。請修正！

專業及實習科目（部定 與 校訂）合計至少 80 學分。請修正！

實習科目學分數至少 45 學分。請修正！

應修習總學分數需為 180 - 192 學分。請修正！

上課總節數需為 210 節。請修正！

三、科目開設一覽表

(一)一般科目

表 6-3-1-1 機械群機械科 科目開設一覽表

課程類別	學年	第一學年				第二學年				第三學年			
	課程領域	第一學期		第二學期		第一學期		第二學期		第一學期		第二學期	
部定必修	語文	國語文	→	國語文	→	國語文	→	國語文	→	國語文	→	國語文	
		英語文	→	英語文	→	英語文	→	英語文	→	英語文	→	英語文	
	數學	數學	→	數學									
	社會					地理							
										公民與社會	→	公民與社會	
	自然科學	物理	→	物理									
										化學	→	化學	
	藝術	音樂	→	音樂									
						美術	→	美術					
	綜合活動	生涯規劃	→	生涯規劃									
								法律與生活					
	健康與體育	體育	→	體育	→	體育	→	體育	→	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									
校訂必修		國語文閱讀與寫作	→	國語文閱讀與寫作	→	國語文閱讀與寫作	→	國語文閱讀與寫作					
						數學	→	數學					
		英語會話	→	英語會話									
校訂選修										國語文聲情鑑賞	→	國語文聲情鑑賞	
						英語文句型文法	→	英語文句型文法					
										英語文閱讀	→	英語文閱讀	
										數學進階	→	數學進階	

表 6-3-2-1 機械群鑄造科 科目開設一覽表

課程類別	學年	第一學年				第二學年				第三學年			
	課程領域	第一學期		第二學期		第一學期		第二學期		第一學期		第二學期	
部定必修	語文	國語文	→	國語文	→	國語文	→	國語文	→	國語文	→	國語文	
		英語文	→	英語文	→	英語文	→	英語文	→	英語文	→	英語文	
	數學	數學	→	數學									
	社會					地理							
										公民與社會	→	公民與社會	
	自然科學	物理	→	物理									
										化學	→	化學	
	藝術	音樂	→	音樂									
						美術	→	美術					
	綜合活動	生涯規劃	→	生涯規劃									
								法律與生活					
	健康與體育	體育	→	體育	→	體育	→	體育	→	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									
校訂必修		國語文閱讀與寫作	→	國語文閱讀與寫作	→	國語文閱讀與寫作	→	國語文閱讀與寫作					
						數學	→	數學					
		英語會話	→	英語會話									
校訂選修										國語文聲情鑑賞	→	國語文聲情鑑賞	
						英語文句型文法	→	英語文句型文法					
										英語文閱讀	→	英語文閱讀	
										數學進階	→	數學進階	

表 6-3-3-1 機械群**板金科** 科目開設一覽表

課程類別	學年	第一學年				第二學年				第三學年			
	課程領域	第一學期		第二學期		第一學期		第二學期		第一學期		第二學期	
部定必修	語文	國語文	→	國語文	→	國語文	→	國語文	→	國語文	→	國語文	
		英語文	→	英語文	→	英語文	→	英語文	→	英語文	→	英語文	
	數學	數學	→	數學									
	社會					地理							
										公民與社會	→	公民與社會	
	自然科學	物理	→	物理									
										化學	→	化學	
	藝術	音樂	→	音樂									
						美術	→	美術					
	綜合活動	生涯規劃	→	生涯規劃									
								法律與生活					
	健康與體育	體育	→	體育	→	體育	→	體育	→	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									
校訂必修		國語文閱讀與寫作	→	國語文閱讀與寫作	→	國語文閱讀與寫作	→	國語文閱讀與寫作					
						數學	→	數學					
		英語會話	→	英語會話									
校訂選修										國語文聲情鑑賞	→	國語文聲情鑑賞	
						英語文句型文法	→	英語文句型文法					
										英語文閱讀	→	英語文閱讀	
										數學進階	→	數學進階	

表 6-3-4-1 機械群製圖科 科目開設一覽表

課程類別	學年	第一學年				第二學年				第三學年			
	課程領域	第一學期		第二學期		第一學期		第二學期		第一學期		第二學期	
部定必修	語文	國語文	→	國語文	→	國語文	→	國語文	→	國語文	→	國語文	
		英語文	→	英語文	→	英語文	→	英語文	→	英語文	→	英語文	
	數學	數學	→	數學									
	社會					地理							
										公民與社會	→	公民與社會	
	自然科學	物理	→	物理									
										化學	→	化學	
	藝術	音樂	→	音樂									
						美術	→	美術					
	綜合活動	生涯規劃	→	生涯規劃									
								法律與生活					
	健康與體育	體育	→	體育	→	體育	→	體育	→	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									
校訂必修		國語文閱讀與寫作	→	國語文閱讀與寫作	→	國語文閱讀與寫作	→	國語文閱讀與寫作					
						數學	→	數學					
		英語會話	→	英語會話									
校訂選修										國語文聲情鑑賞	→	國語文聲情鑑賞	
						英語文句型文法	→	英語文句型文法					
										英語文閱讀	→	英語文閱讀	
										數學進階	→	數學進階	

表 6-3-5-1 動力機械群汽車科 科目開設一覽表

課程類別	學年	第一學年				第二學年				第三學年			
	課程領域	第一學期		第二學期		第一學期		第二學期		第一學期		第二學期	
部定必修	語文	國語文	→	國語文	→	國語文	→	國語文	→	國語文	→	國語文	
		英語文	→	英語文	→	英語文	→	英語文	→	英語文	→	英語文	
	數學	數學	→	數學									
	社會					地理							
										公民與社會	→	公民與社會	
	自然科學	物理	→	物理									
										化學	→	化學	
	藝術	音樂	→	音樂									
						美術	→	美術					
	綜合活動	生涯規劃	→	生涯規劃									
								法律與生活					
	健康與體育	體育	→	體育	→	體育	→	體育	→	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									
校訂必修		國語文閱讀與寫作	→	國語文閱讀與寫作	→	國語文閱讀與寫作	→	國語文閱讀與寫作					
						數學	→	數學					
		英語會話	→	英語會話									
校訂選修										國語文聲情鑑賞	→	國語文聲情鑑賞	
						英語文句型文法	→	英語文句型文法					
										英語文閱讀	→	英語文閱讀	
										數學進階	→	數學進階	

表 6-3-6-1 動力機械群飛機修護科 科目開設一覽表

課程類別	學年	第一學年				第二學年				第三學年			
	課程領域	第一學期		第二學期		第一學期		第二學期		第一學期		第二學期	
部定必修	語文	國語文	→	國語文	→	國語文	→	國語文	→	國語文	→	國語文	
		英語文	→	英語文	→	英語文	→	英語文	→	英語文	→	英語文	
	數學	數學	→	數學									
	社會					地理							
										公民與社會	→	公民與社會	
	自然科學	物理	→	物理									
										化學	→	化學	
	藝術	音樂	→	音樂									
						美術	→	美術					
	綜合活動	生涯規劃	→	生涯規劃									
								法律與生活					
	健康與體育	體育	→	體育	→	體育	→	體育	→	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									
校訂必修		國語文閱讀與寫作	→	國語文閱讀與寫作	→	國語文閱讀與寫作	→	國語文閱讀與寫作					
						數學	→	數學					
		英語會話	→	英語會話									
校訂選修										國語文聲情鑑賞	→	國語文聲情鑑賞	
						英語文句型文法	→	英語文句型文法					
										英語文閱讀	→	英語文閱讀	
										數學進階	→	數學進階	

表 6-3-7-1 電機與電子群資訊科 科目開設一覽表

課程類別	學年	第一學年				第二學年				第三學年			
	課程領域	第一學期		第二學期		第一學期		第二學期		第一學期		第二學期	
部定必修	語文	國語文	→	國語文	→	國語文	→	國語文	→	國語文	→	國語文	
		英語文	→	英語文	→	英語文	→	英語文	→	英語文	→	英語文	
	數學	數學	→	數學									
	社會							地理					
										公民與社會	→	公民與社會	
	自然科學	物理	→	物理									
										化學	→	化學	
	藝術	音樂	→	音樂									
						美術	→	美術					
	綜合活動	生涯規劃	→	生涯規劃									
						法律與生活							
	健康與體育	體育	→	體育	→	體育	→	體育	→	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									
校訂必修		國語文閱讀與寫作	→	國語文閱讀與寫作	→	國語文閱讀與寫作	→	國語文閱讀與寫作					
						數學	→	數學					
		英語會話	→	英語會話									
校訂選修										國語文聲情鑑賞	→	國語文聲情鑑賞	
						英語文句型文法	→	英語文句型文法					
										英語文閱讀	→	英語文閱讀	
										數學進階	→	數學進階	

表 6-3-8-1 電機與電子群電子科 科目開設一覽表

課程類別	學年	第一學年				第二學年				第三學年			
	課程領域	第一學期		第二學期		第一學期		第二學期		第一學期		第二學期	
部定必修	語文	國語文	→	國語文	→	國語文	→	國語文	→	國語文	→	國語文	
		英語文	→	英語文	→	英語文	→	英語文	→	英語文	→	英語文	
	數學	數學	→	數學									
	社會							地理					
										公民與社會	→	公民與社會	
	自然科學	物理	→	物理									
										化學	→	化學	
	藝術	音樂	→	音樂									
						美術	→	美術					
	綜合活動	生涯規劃	→	生涯規劃									
						法律與生活							
	健康與體育	體育	→	體育	→	體育	→	體育	→	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									
校訂必修		國語文閱讀與寫作	→	國語文閱讀與寫作	→	國語文閱讀與寫作	→	國語文閱讀與寫作					
						數學	→	數學					
		英語會話	→	英語會話									
校訂選修										國語文聲情鑑賞	→	國語文聲情鑑賞	
						英語文句型文法	→	英語文句型文法					
										英語文閱讀	→	英語文閱讀	
										數學進階	→	數學進階	

表 6-3-9-1 電機與電子群電機科 科目開設一覽表

課程類別	學年	第一學年				第二學年				第三學年			
	課程領域	第一學期		第二學期		第一學期		第二學期		第一學期		第二學期	
部定必修	語文	國語文	→	國語文	→	國語文	→	國語文	→	國語文	→	國語文	
		英語文	→	英語文	→	英語文	→	英語文	→	英語文	→	英語文	
	數學	數學	→	數學									
	社會							地理					
										公民與社會	→	公民與社會	
	自然科學	物理	→	物理									
										化學	→	化學	
	藝術	音樂	→	音樂									
						美術	→	美術					
	綜合活動	生涯規劃	→	生涯規劃									
						法律與生活							
	健康與體育	體育	→	體育	→	體育	→	體育	→	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									
校訂必修		國語文閱讀與寫作	→	國語文閱讀與寫作	→	國語文閱讀與寫作	→	國語文閱讀與寫作					
						數學	→	數學					
		英語會話	→	英語會話									
校訂選修										國語文聲情鑑賞	→	國語文聲情鑑賞	
						英語文句型文法	→	英語文句型文法					
										英語文閱讀	→	英語文閱讀	
										數學進階	→	數學進階	

表 6-3-10-1 化工群**化工科** 科目開設一覽表

課程類別	學年	第一學年				第二學年				第三學年			
	課程領域	第一學期		第二學期		第一學期		第二學期		第一學期		第二學期	
部定必修	語文	國語文	→	國語文	→	國語文	→	國語文	→	國語文	→	國語文	
		英語文	→	英語文	→	英語文	→	英語文	→	英語文	→	英語文	
	數學	數學	→	數學									
	社會							地理					
										公民與社會	→	公民與社會	
	自然科學	物理	→	物理									
		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									
						法律與生活							
	健康與體育	體育	→	體育	→	體育	→	體育	→	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									
校訂必修		國語文閱讀與寫作	→	國語文閱讀與寫作	→	國語文閱讀與寫作	→	國語文閱讀與寫作					
						數學	→	數學					
		英語會話	→	英語會話									
校訂選修										國語文聲情鑑賞	→	國語文聲情鑑賞	
						英語文句型文法	→	英語文句型文法					
										英語文閱讀	→	英語文閱讀	
										數學進階	→	數學進階	

表 6-3-11-1 土木與建築群**建築科** 科目開設一覽表

課程類別	學年	第一學年				第二學年				第三學年			
	課程領域	第一學期		第二學期		第一學期		第二學期		第一學期		第二學期	
部定必修	語文	國語文	→	國語文	→	國語文	→	國語文	→	國語文	→	國語文	
		英語文	→	英語文	→	英語文	→	英語文	→	英語文	→	英語文	
	數學	數學	→	數學									
	社會							地理					
										公民與社會	→	公民與社會	
	自然科學	物理	→	物理									
										化學	→	化學	
	藝術	音樂	→	音樂									
						美術	→	美術					
	綜合活動	生涯規劃	→	生涯規劃									
						法律與生活							
	健康與體育	體育	→	體育	→	體育	→	體育	→	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									
校訂必修		國語文閱讀與寫作	→	國語文閱讀與寫作	→	國語文閱讀與寫作	→	國語文閱讀與寫作					
						數學	→	數學					
		英語會話	→	英語會話									
校訂選修										國語文聲情鑑賞	→	國語文聲情鑑賞	
						英語文句型文法	→	英語文句型文法					
										英語文閱讀	→	英語文閱讀	
										數學進階	→	數學進階	

表 6-3-12-1 土木與建築群**土木科** 科目開設一覽表

課程類別	學年	第一學年				第二學年				第三學年			
	課程領域	第一學期		第二學期		第一學期		第二學期		第一學期		第二學期	
部定必修	語文	國語文	→	國語文	→	國語文	→	國語文	→	國語文	→	國語文	
		英語文	→	英語文	→	英語文	→	英語文	→	英語文	→	英語文	
	數學	數學	→	數學									
	社會							地理					
										公民與社會	→	公民與社會	
	自然科學	物理	→	物理									
										化學	→	化學	
	藝術	音樂	→	音樂									
						美術	→	美術					
	綜合活動	生涯規劃	→	生涯規劃									
						法律與生活							
	健康與體育	體育	→	體育	→	體育	→	體育	→	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									
校訂必修		國語文閱讀與寫作	→	國語文閱讀與寫作	→	國語文閱讀與寫作	→	國語文閱讀與寫作					
						數學	→	數學					
		英語會話	→	英語會話									
校訂選修										國語文聲情鑑賞	→	國語文聲情鑑賞	
						英語文句型文法	→	英語文句型文法					
										英語文閱讀	→	英語文閱讀	
										數學進階	→	數學進階	

表 6-3-13-1 服務群綜合職能科 科目開設一覽表

課程類別	學年	第一學年		第二學年		第三學年	
	課程領域	第一學期	第二學期	第一學期	第二學期	第一學期	第二學期

(二)專業及實習科目

表 6-3-1-2 機械群機械科 科目開設一覽表(以科為單位，1 科 1 表)

課程類別	學年	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	
部定必修	專業科目	機械製造	→	機械製造									
						機件原理	→	機件原理					
						機械力學	→	機械力學					
										機械材料	→	機械材料	
	實習科目	機械基礎實習											
		基礎電學實習											
		機械製圖實習	→	機械製圖實習									
						電腦輔助製圖與實習							
				機械加工實習									
										電腦輔助設計實習			
										數值控制機械實習			
												電腦輔助製造實習	
								綜合機械加工實習					
	專業科目	機械工作法											
校訂必修	實習科目									專題實作	→	專題實作	
				機械進階實習									
						車床實習							
								車床進階實習					
						銑床實習							
								電腦輔助立體製圖實習					
												數值控制機械進階實習	
校訂選修	實習科目									機電整合實習	→	機電整合實習	
										液氣壓實習	→	液氣壓實習	
										產品設計實習	→	產品設計實習	
										金屬材料試驗實習	→	金屬材料試驗實習	
										藝品設計實習	→	藝品設計實習	
										精密機械加工實習	→	精密機械加工實習	
										機械設計實習	→	機械設計實習	
										CAD/CAM設計實習	→	CAD/CAM設計實習	

表 6-3-2-2 機械群鑄造科 科目開設一覽表(以科為單位，1 科 1 表)

課程類別	學年	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 必 修	專 業 科 目					機械製造	→	機械製造					
						機件原理	→	機件原理					
						機械力學	→	機械力學					
										機械材料	→	機械材料	
	實 習 科 目	機械基礎實習											
				基礎電學實習									
		機械製圖實習	→	機械製圖實習									
								電腦輔助製圖與實習					
										機械加工實習			
						鑄造實習							
										模型製作實習	→	模型製作實習	
												數值控制機械實習	
校 訂 必 修	專 業 科 目	鑄造學	→	鑄造學									
	實 習 科 目							專題實作	→	專題實作			
								特殊鑄造實習					
		基礎鑄造實習	→	基礎鑄造實習						精密鑄造實習	→	精密鑄造實習	
校 訂 選 修	實 習 科 目									材料試驗實習	→	材料試驗實習	
										電腦輔助鑄造實習	→	電腦輔助鑄造實習	
										金屬材料試驗實習	→	金屬材料試驗實習	
										藝品設計實習	→	藝品設計實習	
										產品設計實習	→	產品設計實習	
										機電整合實習	→	機電整合實習	
										液氣壓實習	→	液氣壓實習	
										CAD/CAM設計實習	→	CAD/CAM設計實習	
						電腦繪圖實習							

表 6-3-3-2 機械群板金科 科目開設一覽表(以科為單位，1 科 1 表)

課程類別	學年	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	
部定必修	專業科目					機械製造	→	機械製造					
						機件原理	→	機件原理					
						機械力學	→	機械力學					
										機械材料	→	機械材料	
	實習科目	機械基礎實習											
				基礎電學實習									
		機械製圖實習	→	機械製圖實習									
										電腦輔助製圖與實習			
		金屬成形實習										機械加工實習	
				銲接實習									
						金屬管線實習							
校訂必修	實習科目							專題實作					
		基礎板金實習	→	基礎板金實習						板金實習	→	板金實習	
	專業科目					板金製圖實習/ 立體設計實習	→	板金製圖實習/ 立體設計實習					
校訂選修	實習科目					製造原理	→	製造原理					
										產品設計實習	→	產品設計實習	
										機電整合實習	→	機電整合實習	
										液氣壓實習	→	液氣壓實習	
										金屬材料試驗實習	→	金屬材料試驗實習	
										藝品設計實習	→	藝品設計實習	
										板金造形實習	→	板金造形實習	
										金屬工藝實習	→	金屬工藝實習	
										電腦軟體應用實習	→	電腦軟體應用實習	
										數值控制機械實習	→	數值控制機械實習	
										CAD/CAM設計實習	→	CAD/CAM設計實習	

表 6-3-4-2 機械群製圖科 科目開設一覽表(以科為單位，1 科 1 表)

課程類別	學年	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	
部定必修	專業科目					機械製造	→	機械製造					
		機件原理	→	機件原理									
						機械力學	→	機械力學					
										機械材料	→	機械材料	
	實習科目	機械基礎實習											
				基礎電學實習									
		機械製圖實習	→	機械製圖實習									
						電腦輔助製圖與實習							
												機械加工實習	
						機械工作圖實習							
								實物測繪實習					
										電腦輔助設計實習			
								電腦輔助機械設計製圖實習					
校訂必修	專業科目									機械力學進階	→	機械力學進階	
	實習科目									專題實作	→	專題實作	
		基礎圖學與實習	→	基礎圖學與實習									
校訂選修	專業科目									機械大意	→	機械大意	
	實習科目					電腦輔助立體製圖實習	→	電腦輔助立體製圖實習					
										量測與工作圖實習	→	量測與工作圖實習	
										電腦輔助造型設計實習	→	電腦輔助造型設計實習	
										CAD/CAM設計實習	→	CAD/CAM設計實習	
										機電整合實習	→	機電整合實習	
										液氣壓實習	→	液氣壓實習	
										產品設計實習	→	產品設計實習	
										金屬材料試驗實習	→	金屬材料試驗實習	
										藝品設計實習	→	藝品設計實習	

表 6-3-5-2 動力機械群汽車科 科目開設一覽表(以科為單位，1 科 1 表)

課程類別	學年	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 必 修	專 業 科 目					應用力學							
								機件原理					
		引擎原理											
				底盤原理									
		基本電學											
	實 習 科 目	機械工作法及實習											
						機電製圖實習	→	機電製圖實習					
				引擎實習									
						底盤實習							
						電工電子實習							
								電系實習					
								車輛空調檢修實習					
										車輛底盤檢修實習			
												車身電器系統綜合檢修實習	
		機器腳踏車基礎實習											
				機器腳踏車檢修實習									
校 訂 必 修	專 業 科 目			汽車工業英文									
	實 習 科 目									專題實作	→	專題實作	
						車輛綜合保養實習							
								噴射引擎實習					
校 訂 選 修	實 習 科 目									車輛檢修實習			
										電子學實習			
												車輛儀器實習	
												車輛電子實習	
												新式車輛機電整合控制實習	
												堆高機操作實習	
												航空載具概論與實習	
												航空技術手冊實務	

表 6-3-6-2 動力機械群飛機修護科 科目開設一覽表(以科為單位，1 科 1 表)

課程類別	學年	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	
部定必修	專業科目					應用力學							
								機件原理					
		引擎原理											
		底盤原理											
				基本電學									
	實習科目	機械工作法及實習											
		機電製圖實習	→	機電製圖實習									
				引擎實習									
						底盤實習							
						電工電子實習							
								電系實習					
						液氣壓基礎實習							
								液氣壓檢修實習					
												動力機械操作實習	
										動力機械引擎實習			
										專題實作	→	專題實作	
校訂必修	實習科目					航空技術英文與實習							
										飛機航空工業基礎與實習			
								飛機維護修理與實習					
												渦輪發動機原理與實習	
				飛機學概論與實習									
校訂選修	實習科目											航空載具概論與實習	
												航空技術手冊實務	
										無人飛行載具維護與應用	→	無人飛行載具維護與應用	
								機械製造實務					
								程式設計實習					
										材料力學實務			
										飛機系統與實習			
												新式車輛機電整合控制實習	
												堆高機操作實習	

表 6-3-7-2 電機與電子群資訊科 科目開設一覽表(以科為單位，1 科 1 表)

課程類別	學年	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	
部定必修	專業科目	基本電學	→	基本電學									
						電子學	→	電子學					
						數位邏輯設計							
								微處理機					
	實習科目			基本電學實習									
						電子學實習	→	電子學實習					
		程式設計實習											
						可程式邏輯設計實習							
								單晶片微處理機實習					
										行動裝置應用實習			
										微電腦應用實習			
										介面電路控制實習			
校訂必修	實習科目									專題實作	→	專題實作	
				C語言實習									
		應用軟體實習	→	應用軟體實習									
						程式設計進階實習	→	程式設計進階實習					
												單晶片實習	
		基礎電子學實習											
校訂選修	實習科目											微電腦控制實習	
										電腦網路實習			
										智慧居家監控實習			
												電子電路實習	
												控制實習	
												單晶片控制實習	
												儀表配線實習	
												工業4.0實習	
												儀表電子實習	
												生醫電子實習	
												套裝軟體實習	
												電路模擬實習	

表 6-3-8-2 電機與電子群電子科 科目開設一覽表(以科為單位，1 科 1 表)

課程類別	學年	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	
部定必修	專業科目	基本電學	→	基本電學									
						電子學	→	電子學					
						數位邏輯設計							
								微處理機					
	實習科目			基本電學實習									
						電子學實習	→	電子學實習					
		程式設計實習											
						可程式邏輯設計實習							
								單晶片微處理機實習					
										行動裝置應用實習			
										微電腦應用實習			
										介面電路控制實習			
校訂必修	實習科目									專題實作	→	專題實作	
		基礎感測器實習											
				程式設計進階實習									
				感測器應用實習									
		基礎電子實習										電路學實習	
												微電腦控制實習	
												智慧居家監控實習	
校訂選修	實習科目									電子電路實習			
										物聯網實習			
										電路模擬實習			
												工業4.0實習	
												生醫電子實習	
												儀表電子實習	
												儀表配線實習	
												單晶片控制實習	
												套裝軟體實習	
						單晶片實習	→	單晶片實習					
						單晶片應用實務	→	單晶片應用實務					

表 6-3-9-2 電機與電子群電機科 科目開設一覽表(以科為單位，1 科 1 表)

課程類別	學年	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	
部定必修	專業科目	基本電學	→	基本電學									
						電子學	→	電子學					
						電工機械	→	電工機械					
	實習科目			基本電學實習									
						電子學實習	→	電子學實習					
		電工實習											
						可程式控制實習							
										機電整合實習			
										智慧居家監控實習			
										電力電子應用實習			
										電工機械實習			
校訂必修	專業科目	數位邏輯設計	→	數位邏輯設計									
	實習科目							專題實作					
		配線實習	→	配線實習									
						程式語言實習	→	程式語言實習					
												電機機械實習	
校訂選修	專業科目									電路學			
										微處理機			
	實習科目											單晶片控制實習	
												物聯網實習	
												人機介面實習	
												儀表配線實習	
												儀表電子實習	
												工業4.0實習	
												生醫電子實習	
												套裝軟體實習	
												微電腦控制實習	
												電路模擬實習	

表 6-3-10-2 化工群~~化工科~~ 科目開設一覽表(以科為單位，1 科 1 表)

課程類別	學年	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	
部定必修	專業科目	普通化學	→	普通化學									
						分析化學	→	分析化學					
						基礎化工	→	基礎化工					
						化工裝置	→	化工裝置					
	實習科目	普通化學實習	→	普通化學實習									
						分析化學實習	→	分析化學實習					
										化工裝置實習	→	化工裝置實習	
										化工儀器實習	→	化工儀器實習	
校訂必修	專業科目	化學原理	→	化學原理									
						化學工業概論	→	化學工業概論					
	實習科目									專題實作	→	專題實作	
校訂選修	實習科目									水質分析實習	→	水質分析實習	
										應用化學實習	→	應用化學實習	
										化學品製造實習	→	化學品製造實習	
										化工技術實習	→	化工技術實習	

表 6-3-11-2 土木與建築群**建築科** 科目開設一覽表(以科為單位，1 科 1 表)

課程類別	學年	第一學年						第二學年						第三學年					
	科目類別	第一學期			第二學期			第一學期			第二學期			第一學期			第二學期		
部定必修	專業科目	土木建築工程與技術概論																	
				構造與施工法															
						基礎工程力學	→	基礎工程力學											
	實習科目	測量實習	→	測量實習															
						設計與技術實習	→	設計與技術實習											
						營建技術實習	→	營建技術實習											
		材料與試驗	→	材料與試驗															
		製圖實習	→	製圖實習															
						電腦輔助製圖實習	→	電腦輔助製圖實習											
						建築製圖實習													
								施工圖實習											
校訂必修	實習科目													專題實作	→	專題實作			
														建築結構實習	→	建築結構實習			
校訂選修	實習科目													施工估價實習	→	施工估價實習			
														建築造型實習	→	建築造型實習			
														建築資訊模型製圖技術實務	→	建築資訊模型製圖技術實務			
														建築電腦製圖實習	→	建築電腦製圖實習			
														無人飛行系統應用技術	→	無人飛行系統應用技術			
														營建工程實務	→	營建工程實務			

表 6-3-12-2 土木與建築群**土木科** 科目開設一覽表(以科為單位，1 科 1 表)

課程類別	學年	第一學年				第二學年				第三學年			
	科目類別	第一學期		第二學期		第一學期		第二學期		第一學期		第二學期	
部定必修	專業科目	土木建築工程與技術概論											
				構造與施工法									
						基礎工程力學	→	基礎工程力學					
	實習科目	測量實習	→	測量實習									
										設計與技術實習	→	設計與技術實習	
						營建技術實習	→	營建技術實習					
						材料與試驗	→	材料與試驗					
		製圖實習	→	製圖實習									
						電腦輔助製圖實習	→	電腦輔助製圖實習					
						工程測量實習							
								地形測量實習					
	校訂必修									專題實作	→	專題實作	
		電腦基礎繪圖實習	→	電腦基礎繪圖實習									
										工程測量實務	→	工程測量實務	
校訂選修	實習科目									無人飛行系統應用技術	→	無人飛行系統應用技術	
										建築資訊模型製圖技術實務	→	建築資訊模型製圖技術實務	
										營建工程實務	→	營建工程實務	
										建築電腦製圖實習	→	建築電腦製圖實習	

表 6-3-13-2 服務群綜合職能科 科目開設一覽表(以科為單位，1 科 1 表)

課程類別	學年	第一學年		第二學年		第三學年	
	科目類別	第一學期	第二學期	第一學期	第二學期	第一學期	第二學期

柒、團體活動時間規劃

說明：

1. 團體活動時間每周教學節數以2-3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，惟社團活動每學年不得低於24節。
2. 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點實際教學需要，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。
3. 節數：請務必輸入阿拉伯數字，切勿輸入其他文字。

序 號	項 目	團體活動時間節數						備 註
		第一學年		第二學年		第三學年		
		一	二	一	二	一	二	
1	班級活動	18	18	18	18	18	18	
2	社團活動	12	12	12	12	12	12	
3	學生服務學習活動	2	2	6	6	2	2	
4	週會或講座活動	4	4	10	10	4	4	
5	其他	0	0	8	8	0	0	
	合 計	36	36	54	54	36	36	(節/學期)
		2	2	3	3	2	2	(節/週)

捌、彈性學習時間實施規劃表

一、彈性學習時間實施相關規定

107年03月27日-108學年度第2學期第1次課發會通過

注意：請參閱填報系統上傳檔案「108_110409_彈性學習時間實施相關規定.pdf」，請另行檢附。

二、學生自主學習實施規範

107年12月05日-107學年度第1學期第3次課發會通過

注意：請參閱填報系統上傳檔案「108_110409_學生自主學習實施規定.pdf」，請另行檢附。

三、彈性學習時間規劃表

說明：

1. 技術型高級中等學校每週 0-2 節，六學期每週單位合計需6-12節。

2. 若開設類型授予學分數者，請於備註欄位加註說明。

3. 開設類型為「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：0000(彈性)

4. 開設類型為「自主學習」，由第陸章中各科所設定之彈性學習時間之各學期節數時新增，無法由此處修正。

5. 實施對象請填入群科別等。

6. 本表以校為單位，1校1表。

科別	授課節數						備 註
	第一學年		第二學年		第三學年		
每周彈性學習時間(節數)	一	二	一	二	一	二	
機械科	1	1	1	1	1	1	
鑄造科	1	1	1	1	1	1	
板金科	1	1	1	1	1	1	
製圖科	1	1	1	1	1	1	
汽車科	1	1	1	1	1	1	
飛機修護科	1	1	1	1	1	1	
資訊科	1	1	1	1	1	1	
電子科	1	1	1	1	1	1	
電機科	1	1	1	1	1	1	
化工科	1	1	1	1	1	1	
建築科	1	1	1	1	1	1	
土木科	1	1	1	1	1	1	
綜合職能科	1	1	1	1	1	1	

開設年 段		開設名稱	每 週 節 數	開 設 週 數	實施對象	開設類型					師資 規劃	備註
						自主 學習	選 手 培 訓	充實 (增 廣) 性 教 學	補 強 性 教 學	學校特 色活動		
第一學 年	第一學 期	自主學習	0	0	機械科 鑄造科 板金科 製圖科 汽車科 飛機修護科 資訊科 電子科 電機科 化工科 建築科 土木科 綜合職能科	V					內聘	
		飛安現場	1	18	機械科 鑄造科 板金科 製圖科 汽車科 飛機修護科 資訊科 電子科 電機科 化工科 建築科 土木科 綜合職能科			V			內聘	
		口語表達	1	18	機械科 鑄造科 板金科 製圖科 汽車科 飛機修護科			V			內聘	

			資訊科 電子科 電機科 化工科 建築科 土木科 綜合職能科							
自由軟體運用	1	18	機械科 鑄造科 板金科 製圖科 汽車科 飛機修護科 資訊科 電子科 電機科 化工科 建築科 土木科 綜合職能科			V				內聘
創意發想	1	18	機械科 鑄造科 板金科 製圖科 汽車科 飛機修護科 資訊科 電子科 電機科 化工科 建築科 土木科 綜合職能科			V				內聘
土木結構模型製作	1	18	建築科 土木科			V				內聘
旅遊日語	1	18	機械科 鑄造科 板金科 製圖科 汽車科 飛機修護科 資訊科 電子科 電機科 化工科 建築科 土木科 綜合職能科			V				外聘
古蹟巡禮	1	18	機械科 鑄造科 板金科 製圖科 汽車科 飛機修護科 資訊科 電子科 電機科 化工科 建築科 土木科 綜合職能科			V				外聘
簡報製作	1	18	機械科 鑄造科 板金科 製圖科 汽車科 飛機修護科 資訊科 電子科 電機科 化工科 建築科 土木科 綜合職能科			V				內聘
化學趣味實驗	1	18	化工科			V				內聘
EXCEL基本函數應用	1	18	機械科 鑄造科			V				內聘

				板金科 製圖科 汽車科 飛機修護科 資訊科 電子科 電機科 化工科 建築科 土木科 綜合職能科							
	飛行模擬1	1	18	機械科 鑄造科 板金科 製圖科 汽車科 飛機修護科 資訊科 電子科 電機科 化工科 建築科 土木科 綜合職能科			V			內聘	
	化學報報	1	18	機械科 鑄造科 板金科 製圖科 汽車科 飛機修護科 資訊科 電子科 電機科 化工科 建築科 土木科 綜合職能科			V			內聘	
	環保教育	1	18	機械科 鑄造科 板金科 製圖科 汽車科 飛機修護科 資訊科 電子科 電機科 化工科 建築科 土木科 綜合職能科			V			內聘	
	志願服務體驗與學習	1	18	機械科 鑄造科 板金科 製圖科 汽車科 飛機修護科 資訊科 電子科 電機科 化工科 建築科 土木科 綜合職能科					服務學習	內聘	
	UAV介紹及飛行模擬與練習	1	18	飛機修護科 建築科 土木科					獨創性	內聘	
第二學期	自主學習	0	0	機械科 鑄造科 板金科 製圖科 汽車科 飛機修護科 資訊科 電子科 電機科 化工科 建築科 土木科	V					內聘	

			綜合職能科							
飛安現場	1	18	機械科 鑄造科 板金科 製圖科 汽車科 飛機修護科 資訊科 電子科 電機科 化工科 建築科 土木科 綜合職能科			V			內聘	
口語表達	1	18	機械科 鑄造科 板金科 製圖科 汽車科 飛機修護科 資訊科 電子科 電機科 化工科 建築科 土木科 綜合職能科			V			內聘	
自由軟體運用	1	18	機械科 鑄造科 板金科 製圖科 汽車科 飛機修護科 資訊科 電子科 電機科 化工科 建築科 土木科 綜合職能科			V			內聘	
創意發想	1	18	機械科 鑄造科 板金科 製圖科 汽車科 飛機修護科 資訊科 電子科 電機科 化工科 建築科 土木科 綜合職能科			V			內聘	
土木結構模型製作	1	18	建築科 土木科			V			內聘	
旅遊日語	1	18	機械科 鑄造科 板金科 製圖科 汽車科 飛機修護科 資訊科 電子科 電機科 化工科 建築科 土木科 綜合職能科			V			外聘	
古蹟巡禮	1	18	機械科 鑄造科 板金科 製圖科 汽車科 飛機修護科 資訊科 電子科 電機科			V			外聘	

			化工科 建築科 土木科 綜合職能科							
飛行模擬2	1	18	機械科 鑄造科 板金科 製圖科 汽車科 飛機修護科 資訊科 電子科 電機科 化工科 建築科 土木科 綜合職能科			V			內聘	
簡報製作	1	18	機械科 鑄造科 板金科 製圖科 汽車科 飛機修護科 資訊科 電子科 電機科 化工科 建築科 土木科 綜合職能科			V			內聘	
化學趣味實驗	1	18	化工科			V			內聘	
EXCEL基本函數應用	1	18	機械科 鑄造科 板金科 製圖科 汽車科 飛機修護科 資訊科 電子科 電機科 化工科 建築科 土木科 綜合職能科			V			內聘	
化學報報	1	18	機械科 鑄造科 板金科 製圖科 汽車科 飛機修護科 資訊科 電子科 電機科 化工科 建築科 土木科 綜合職能科			V			內聘	
環保教育	1	18	機械科 鑄造科 板金科 製圖科 汽車科 飛機修護科 資訊科 電子科 電機科 化工科 建築科 土木科 綜合職能科			V			內聘	
志願服務體驗與學習	1	18	機械科 鑄造科 板金科 製圖科 汽車科 飛機修護科 資訊科					服務學 習	內聘	

第二學年					電子科 電機科 化工科 建築科 土木科 綜合職能科							
		UAV介紹及飛行模擬與練習	1	18	飛機修護科 建築科 土木科					獨創性	內聘	
	第一學期	自主學習		0	0	機械科 鑄造科 板金科 製圖科 汽車科 飛機修護科 資訊科 電子科 電機科 化工科 建築科 土木科 綜合職能科	V				內聘	
		選手培訓		0	0	汽車科 電機科 建築科		V			內聘	
		飛安現場		1	18	機械科 鑄造科 板金科 製圖科 汽車科 飛機修護科 資訊科 電子科 電機科 化工科 建築科 土木科 綜合職能科			V		內聘	
		口語表達		1	18	機械科 鑄造科 板金科 製圖科 汽車科 飛機修護科 資訊科 電子科 電機科 化工科 建築科 土木科 綜合職能科			V		內聘	
		化學檢驗分析		1	18	化工科			V		內聘	
		自由軟體運用		1	18	機械科 鑄造科 板金科 製圖科 汽車科 飛機修護科 資訊科 電子科 電機科 化工科 建築科 土木科 綜合職能科			V		內聘	
		車輛電子探究		1	18	汽車科 飛機修護科			V		內聘	
		測量應用實務		1	18	建築科 土木科			V		內聘	
	Arduino入門 基本電路設計篇		1	18	機械科 鑄造科 板金科 製圖科 汽車科 飛機修護科 資訊科			V		內聘		
				109								

			電子科 電機科 化工科 建築科 土木科 綜合職能科							
創意發想	1	18	機械科 鑄造科 板金科 製圖科 汽車科 飛機修護科 資訊科 電子科 電機科 化工科 建築科 土木科 綜合職能科			V			內聘	
土木結構模型製作	1	18	建築科 土木科			V			內聘	
Arduino尋跡自走車篇	1	18	機械科 鑄造科 板金科 製圖科 汽車科 飛機修護科 資訊科 電子科 電機科 化工科 建築科 土木科 綜合職能科			V			內聘	
旅遊日語	1	18	機械科 鑄造科 板金科 製圖科 汽車科 飛機修護科 資訊科 電子科 電機科 化工科 建築科 土木科 綜合職能科			V			外聘	
古蹟巡禮	1	18	機械科 鑄造科 板金科 製圖科 汽車科 飛機修護科 資訊科 電子科 電機科 化工科 建築科 土木科 綜合職能科			V			外聘	
簡報製作	1	18	機械科 鑄造科 板金科 製圖科 汽車科 飛機修護科 資訊科 電子科 電機科 化工科 建築科 土木科 綜合職能科			V			內聘	
化工主題研究	1	18	化工科			V			內聘	
化驗選手儲訓	1	18	化工科			V			內聘	
繪畫基礎	1	18	機械科			V			外聘	

				鑄造科 板金科 製圖科 汽車科 飛機修護科 資訊科 電子科 電機科 化工科 建築科 土木科 綜合職能科							
	電路學講解	1	18	資訊科 電子科 電機科				V		內聘	
	Arduino避障自走車篇	1	18	機械科 鑄造科 板金科 製圖科 汽車科 飛機修護科 資訊科 電子科 電機科 化工科 建築科 土木科 綜合職能科				V		內聘	
	飛行模擬1	1	18	機械科 鑄造科 板金科 製圖科 汽車科 飛機修護科 資訊科 電子科 電機科 化工科 建築科 土木科 綜合職能科				V		內聘	
	環保教育	1	18	機械科 鑄造科 板金科 製圖科 汽車科 飛機修護科 資訊科 電子科 電機科 化工科 建築科 土木科 綜合職能科				V		內聘	
	志願服務體驗與學習	1	18	機械科 鑄造科 板金科 製圖科 汽車科 飛機修護科 資訊科 電子科 電機科 化工科 建築科 土木科 綜合職能科					服務學習	內聘	
	UAV介紹及飛行模擬與練習	1	18	飛機修護科 建築科 土木科					獨創性	內聘	
第二學期	自主學習	0	0	機械科 鑄造科 板金科 製圖科 汽車科 飛機修護科 資訊科	V					內聘	

			電子科 電機科 化工科 建築科 土木科 綜合職能科							
選手培訓	0	0	汽車科 電機科 建築科		V				內聘	
飛安現場	1	18	機械科 鑄造科 板金科 製圖科 汽車科 飛機修護科 資訊科 電子科 電機科 化工科 建築科 土木科 綜合職能科			V			內聘	
口語表達	1	18	機械科 鑄造科 板金科 製圖科 汽車科 飛機修護科 資訊科 電子科 電機科 化工科 建築科 土木科 綜合職能科			V			內聘	
化學檢驗分析	1	18	化工科			V			內聘	
自由軟體運用	1	18	機械科 鑄造科 板金科 製圖科 汽車科 飛機修護科 資訊科 電子科 電機科 化工科 建築科 土木科 綜合職能科			V			內聘	
車輛電子探究	1	18	汽車科 飛機修護科			V			內聘	
測量應用實務	1	18	建築科 土木科			V			內聘	
Arduino入門 基本電路設計篇	1	18	機械科 鑄造科 板金科 製圖科 汽車科 飛機修護科 資訊科 電子科 電機科 化工科 建築科 土木科 綜合職能科			V			內聘	
創意發想	1	18	機械科 鑄造科 板金科 製圖科 汽車科 飛機修護科 資訊科 電子科 電機科 化工科			V			內聘	

			建築科 土木科 綜合職能科							
土木結構模型製作	1	18	建築科 土木科			V			內聘	
Arduino尋跡自走車篇	1	18	機械科 鑄造科 板金科 製圖科 汽車科 飛機修護科 資訊科 電子科 電機科 化工科 建築科 土木科 綜合職能科			V			內聘	
旅遊日語	1	18	機械科 鑄造科 板金科 製圖科 汽車科 飛機修護科 資訊科 電子科 電機科 化工科 建築科 土木科 綜合職能科			V			外聘	
古蹟巡禮	1	18	機械科 鑄造科 板金科 製圖科 汽車科 飛機修護科 資訊科 電子科 電機科 化工科 建築科 土木科 綜合職能科			V			外聘	
飛行模擬2	1	18	機械科 鑄造科 板金科 製圖科 汽車科 飛機修護科 資訊科 電子科 電機科 化工科 建築科 土木科 綜合職能科			V			內聘	
簡報製作	1	18	機械科 鑄造科 板金科 製圖科 汽車科 飛機修護科 資訊科 電子科 電機科 化工科 建築科 土木科 綜合職能科			V			內聘	
化工主題研究	1	18	化工科			V			內聘	
化驗選手儲訓	1	18	化工科			V			內聘	
電路學講解	1	18	資訊科 電子科 電機科				V		內聘	
Arduino避障自走車篇	1	18	機械科			V			內聘	

				鑄造科 板金科 製圖科 汽車科 飛機修護科 資訊科 電子科 電機科 化工科 建築科 土木科 綜合職能科							
		飛行力學	1	6	飛機修護科			V			內聘
		環保教育	1	18	機械科 鑄造科 板金科 製圖科 汽車科 飛機修護科 資訊科 電子科 電機科 化工科 建築科 土木科 綜合職能科			V			內聘
		志願服務體驗與學習	1	18	機械科 鑄造科 板金科 製圖科 汽車科 飛機修護科 資訊科 電子科 電機科 化工科 建築科 土木科 綜合職能科					服務學習	內聘
		UAV介紹及飛行模擬與練習	1	18	飛機修護科 建築科 土木科					獨創性	內聘
第三學年	第一學期	自主學習	0	0	機械科 鑄造科 板金科 製圖科 汽車科 飛機修護科 資訊科 電子科 電機科 化工科 建築科 土木科 綜合職能科		V				內聘
		飛安現場	1	18	機械科 鑄造科 板金科 製圖科 汽車科 飛機修護科 資訊科 電子科 電機科 化工科 建築科 土木科 綜合職能科			V			內聘
		口語表達	1	18	機械科 鑄造科 板金科 製圖科 汽車科 飛機修護科 資訊科 電子科 電機科			V			內聘

			化工科 建築科 土木科 綜合職能科							
自由軟體運用	1	18	機械科 鑄造科 板金科 製圖科 汽車科 飛機修護科 資訊科 電子科 電機科 化工科 建築科 土木科 綜合職能科			V			內聘	
創意發想	1	18	機械科 鑄造科 板金科 製圖科 汽車科 飛機修護科 資訊科 電子科 電機科 化工科 建築科 土木科 綜合職能科			V			內聘	
化工程序設計	1	18	化工科			V			內聘	
旅遊日語	1	18	機械科 鑄造科 板金科 製圖科 汽車科 飛機修護科 資訊科 電子科 電機科 化工科 建築科 土木科 綜合職能科			V			外聘	
古蹟巡禮	1	18	機械科 鑄造科 板金科 製圖科 汽車科 飛機修護科 資訊科 電子科 電機科 化工科 建築科 土木科 綜合職能科			V			外聘	
簡報製作	1	18	機械科 鑄造科 板金科 製圖科 汽車科 飛機修護科 資訊科 電子科 電機科 化工科 建築科 土木科 綜合職能科			V			內聘	
化工程序控制	1	18	化工科			V			內聘	
飛行力學	1	6	飛機修護科			V			內聘	
飛行模擬I	1	18	機械科 鑄造科 板金科 製圖科			V			內聘	

第二學期				汽車科 飛機修護科 資訊科 電子科 電機科 化工科 建築科 土木科 綜合職能科							
	環保教育	1	18	機械科 鑄造科 板金科 製圖科 汽車科 飛機修護科 資訊科 電子科 電機科 化工科 建築科 土木科 綜合職能科			V			內聘	
	志願服務體驗與學習	1	18	機械科 鑄造科 板金科 製圖科 汽車科 飛機修護科 資訊科 電子科 電機科 化工科 建築科 土木科 綜合職能科					服務學習	內聘	
	自主學習	0	0	機械科 鑄造科 板金科 製圖科 汽車科 飛機修護科 資訊科 電子科 電機科 化工科 建築科 土木科 綜合職能科	V					內聘	
	飛安現場	1	18	機械科 鑄造科 板金科 製圖科 汽車科 飛機修護科 資訊科 電子科 電機科 化工科 建築科 土木科 綜合職能科			V			內聘	
	口語表達	1	18	機械科 鑄造科 板金科 製圖科 汽車科 飛機修護科 資訊科 電子科 電機科 化工科 建築科 土木科 綜合職能科			V			內聘	
	自由軟體運用	1	18	機械科 鑄造科 板金科 製圖科			V			內聘	

			汽車科 飛機修護科 資訊科 電子科 電機科 化工科 建築科 土木科 綜合職能科							
創意發想	1	18	機械科 鑄造科 板金科 製圖科 汽車科 飛機修護科 資訊科 電子科 電機科 化工科 建築科 土木科 綜合職能科			V			內聘	
化工程序設計	1	18	化工科			V			內聘	
旅遊日語	1	18	機械科 鑄造科 板金科 製圖科 汽車科 飛機修護科 資訊科 電子科 電機科 化工科 建築科 土木科 綜合職能科			V			外聘	
古蹟巡禮	1	18	機械科 鑄造科 板金科 製圖科 汽車科 飛機修護科 資訊科 電子科 電機科 化工科 建築科 土木科 綜合職能科			V			外聘	
飛行模擬2	1	18	機械科 鑄造科 板金科 製圖科 汽車科 飛機修護科 資訊科 電子科 電機科 化工科 建築科 土木科 綜合職能科			V			內聘	
簡報製作	1	18	機械科 鑄造科 板金科 製圖科 汽車科 飛機修護科 資訊科 電子科 電機科 化工科 建築科 土木科 綜合職能科			V			內聘	
化工程序控制	1	18	化工科			V			內聘	
飛行力學	1	17	飛機修護科			V			內聘	

		環保教育	1	18	機械科 鑄造科 板金科 製圖科 汽車科 飛機修護科 資訊科 電子科 電機科 化工科 建築科 土木科 綜合職能科			V			內聘	
		志願服務體驗與學習	1	18	機械科 鑄造科 板金科 製圖科 汽車科 飛機修護科 資訊科 電子科 電機科 化工科 建築科 土木科 綜合職能科					服務學習	內聘	

玖、學生選課規劃與輔導

一、校訂選修課程規劃（含跨科、群、校選修課程規劃）

表 9-1-1 原班級選修方式課程規劃表

序號	科目屬性	科目名稱	適用群科別	授課年段與學分配置					
				第一學年		第二學年		第三學年	
				一	二	一	二	一	二
1.	一般	數學進階	機械科	0	0	0	0	4	4
			鑄造科	0	0	0	0	4	4
			板金科	0	0	0	0	4	4
			製圖科	0	0	0	0	4	4
			汽車科	0	0	0	0	4	4
			飛機修護科	0	0	0	0	4	4
			資訊科	0	0	0	0	4	4
			電子科	0	0	0	0	4	4
			電機科	0	0	0	0	4	4
			化工科	0	0	0	0	4	4
			建築科	0	0	0	0	4	4
			土木科	0	0	0	0	4	4
			機械科	0	0	2	2	0	0
2.	一般	英語文句型文法	鑄造科	0	0	2	2	0	0
			板金科	0	0	2	2	0	0
			製圖科	0	0	2	2	0	0
			汽車科	0	0	2	2	0	0
			飛機修護科	0	0	2	2	0	0
			資訊科	0	0	2	2	0	0
			電子科	0	0	2	2	0	0
			電機科	0	0	2	2	0	0
			化工科	0	0	2	2	0	0
			建築科	0	0	2	2	0	0
			土木科	0	0	2	2	0	0
3.	一般	國語文聲情鑑賞	機械科	0	0	0	0	2	2
			鑄造科	0	0	0	0	2	2
			板金科	0	0	0	0	2	2
			製圖科	0	0	0	0	2	2
			汽車科	0	0	0	0	2	2
			飛機修護科	0	0	0	0	2	2
			資訊科	0	0	0	0	2	2
			電子科	0	0	0	0	2	2
			電機科	0	0	0	0	2	2
			化工科	0	0	0	0	2	2
			建築科	0	0	0	0	2	2
			土木科	0	0	0	0	2	2
4.	一般	英語文閱讀	機械科	0	0	0	0	2	2
			鑄造科	0	0	0	0	2	2
			板金科	0	0	0	0	2	2
			製圖科	0	0	0	0	2	2
			汽車科	0	0	0	0	2	2
			飛機修護科	0	0	0	0	2	2
			資訊科	0	0	0	0	2	2
			電子科	0	0	0	0	2	2
			電機科	0	0	0	0	2	2
			化工科	0	0	0	0	2	2
			建築科	0	0	0	0	2	2
			土木科	0	0	0	0	2	2
			機械科	0	0	0	0	2	2

序號	科目屬性	科目名稱	適用群科別	授課年段與學分配置					
				第一學年		第二學年		第三學年	
				一	二	一	二	一	二
			土木科	0	0	0	0	2	2
5.	專業	機械大意	製圖科	0	0	0	0	1	1
6.	專業	製造原理	板金科	0	0	1	1	0	0
7.	實習	無人飛行載具維護與應用	飛機修護科	0	0	0	0	3	3
8.	實習	控制實習	資訊科	0	0	0	0	0	3
9.	實習	電腦繪圖實習	鑄造科	0	0	4	0	0	0
10.	實習	機械製造實務	飛機修護科	0	0	0	2	0	0
11.	實習	程式設計實習	飛機修護科	0	0	0	2	0	0
12.	實習	電腦輔助立體製圖實習	製圖科	0	0	4	4	0	0
13.	實習	物聯網實習	電機科	0	0	0	0	0	3

表 9-2-1 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	材料力學實務	飛機修護科	0	0	0	0	3	0	同科單班	AA2選1
2.	實習	飛機系統與實習	飛機修護科	0	0	0	0	3	0	同科單班	AA2選1
3.	實習	施工估價實習	建築科	0	0	0	0	3	3	同科單班	AB2選1
4.	實習	建築造型實習	建築科	0	0	0	0	3	3	同科單班	AB2選1
5.	實習	電腦輔助造型設計實習	製圖科	0	0	0	0	3	3	同科跨班	AH2選1
6.	實習	量測與工作圖實習	製圖科	0	0	0	0	3	3	同科跨班	AH2選1
7.	實習	機電整合實習	機械科	0	0	0	0	2	2	同群跨科	AI6選1
			鑄造科	0	0	0	0	2	2	同群跨科	AI6選1
			板金科	0	0	0	0	2	2	同群跨科	AI6選1
			製圖科	0	0	0	0	2	2	同群跨科	AI6選1
8.	實習	金屬材料試驗實習	機械科	0	0	0	0	2	2	同群跨科	AI6選1
			鑄造科	0	0	0	0	2	2	同群跨科	AI6選1
			板金科	0	0	0	0	2	2	同群跨科	AI6選1
			製圖科	0	0	0	0	2	2	同群跨科	AI6選1
9.	實習	產品設計實習	機械科	0	0	0	0	2	2	同群跨科	AI6選1
			鑄造科	0	0	0	0	2	2	同群跨科	AI6選1
			板金科	0	0	0	0	2	2	同群跨科	AI6選1
			製圖科	0	0	0	0	2	2	同群跨科	AI6選1
10.	實習	藝品設計實習	機械科	0	0	0	0	2	2	同群跨科	AI6選1
			鑄造科	0	0	0	0	2	2	同群跨科	AI6選1
			板金科	0	0	0	0	2	2	同群跨科	AI6選1
			製圖科	0	0	0	0	2	2	同群跨科	AI6選1
11.	實習	CAD/CAM設計實習	機械科	0	0	0	0	2	2	同群跨科	AI6選1
			鑄造科	0	0	0	0	2	2	同群跨科	AI6選1
			板金科	0	0	0	0	2	2	同群跨科	AI6選1
			製圖科	0	0	0	0	2	2	同群跨科	AI6選1
12.	實習	液氣壓實習	機械科	0	0	0	0	2	2	同群跨科	AI6選1
			鑄造科	0	0	0	0	2	2	同群跨科	AI6選1
			板金科	0	0	0	0	2	2	同群跨科	AI6選1
			製圖科	0	0	0	0	2	2	同群跨科	AI6選1

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		
13.	實習	機械設計實習	機械科	0	0	0	0	3	3	同科跨班	AJ2選1
14.	實習	精密機械加工實習	機械科	0	0	0	0	3	3	同科跨班	AJ2選1
15.	實習	車輛檢修實習	汽車科	0	0	0	0	4	0	同科單班	AK2選1
16.	實習	電子學實習	汽車科	0	0	0	0	4	0	同科單班	AK2選1
17.	實習	車輛儀器實習	汽車科	0	0	0	0	0	4	同科單班	AL2選1
18.	實習	車輛電子實習	汽車科	0	0	0	0	0	4	同科單班	AL2選1
19.	實習	金屬工藝實習	板金科	0	0	0	0	3	3	同科單班	AM2選1
20.	實習	板金造形實習	板金科	0	0	0	0	3	3	同科單班	AM2選1
21.	實習	數值控制機械實習	板金科	0	0	0	0	2	2	同科跨班	AN2選1
22.	實習	電腦軟體應用實習	板金科	0	0	0	0	2	2	同科跨班	AN2選1
23.	實習	電腦輔助鑄造實習	鑄造科	0	0	0	0	2	2	同科單班	AO2選1
24.	實習	材料試驗實習	鑄造科	0	0	0	0	2	2	同科單班	AO2選1
25.	實習	無人飛行系統應用技術	建築科	0	0	0	0	3	3	同群跨科	AP2選1
			土木科	0	0	0	0	3	3	同群跨科	AP2選1
26.	實習	建築資訊模型製圖技術實務	建築科	0	0	0	0	3	3	同群跨科	AP2選1
			土木科	0	0	0	0	3	3	同群跨科	AP2選1
27.	實習	建築電腦製圖實習	建築科	0	0	0	0	3	3	同群跨科	AQ2選1
			土木科	0	0	0	0	3	3	同群跨科	AQ2選1
28.	實習	營建工程實務	建築科	0	0	0	0	3	3	同群跨科	AQ2選1
			土木科	0	0	0	0	3	3	同群跨科	AQ2選1
29.	實習	航空載具概論與實習	汽車科	0	0	0	0	0	4	同群跨科	AR4選1
			飛機修護科	0	0	0	0	0	4	同群跨科	AR4選0
30.	實習	新式車輛機電整合控制實習	汽車科	0	0	0	0	0	4	同群跨科	AR4選1
			飛機修護科	0	0	0	0	0	4	同群跨科	AR4選0
31.	實習	堆高機操作實習	汽車科	0	0	0	0	0	4	同群跨科	AR4選1
			飛機修護科	0	0	0	0	0	4	同群跨科	AR4選0
32.	實習	航空技術手冊實務	汽車科	0	0	0	0	0	4	同群跨科	AR4選1
			飛機修護科	0	0	0	0	0	4	同群跨科	AR4選0
33.	專業	電路學	電機科	0	0	0	0	3	0	同科跨班	AS2選1
34.	專業	微處理機	電機科	0	0	0	0	3	0	同科跨班	AS2選1
35.	實習	儀表電子實習	資訊科	0	0	0	0	0	3	同群跨科	AT7選1
			電子科	0	0	0	0	0	3	同群跨科	AT6選1
			電機科	0	0	0	0	0	3	同群跨科	AT7選1
36.	實習	儀表配線實習	資訊科	0	0	0	0	0	3	同群跨科	AT7選1
			電子科	0	0	0	0	0	3	同群跨科	AT6選1
			電機科	0	0	0	0	0	3	同群跨科	AT7選1
37.	實習	單晶片控制實習	資訊科	0	0	0	0	0	3	同群跨科	AT7選1
			電子科	0	0	0	0	0	3	同群跨科	AT6選1
			電機科	0	0	0	0	0	3	同群跨科	AT7選1
38.	實習	工業4.0實習	資訊科	0	0	0	0	0	3	同群跨科	AT7選1
			電子科	0	0	0	0	0	3	同群跨科	AT6選1
			電機科	0	0	0	0	0	3	同群跨科	AT7選1
39.	實習	微電腦控制實習	資訊科	0	0	0	0	0	3	同群跨科	AT7選1
			電機科	0	0	0	0	0	3	同群跨科	AT7選1
40.	實習	生醫電子實習	資訊科	0	0	0	0	0	3	同群跨科	AT7選1
			電子科	0	0	0	0	0	3	同群跨科	AT6選1
			電機科	0	0	0	0	0	3	同群跨科	AT7選1
41.	實習	套裝軟體實習	資訊科	0	0	0	0	0	3	同群跨科	AT7選1
			電子科	0	0	0	0	0	3	同群跨科	AT6選1
			電機科	0	0	0	0	0	3	同群跨科	AT7選1
42.	實習	智慧居家監控實習	資訊科	0	0	0	0	3	0	同科跨班	AU2選1
43.	實習	電腦網路實習	資訊科	0	0	0	0	3	0	同科跨班	AU2選1
44.	實習	電子電路實習	電子科	0	0	0	0	3	0	同科跨班	AV3選1

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		
45.	實習	物聯網實習	電子科	0	0	0	0	3	0	同科跨班	AV3選1
46.	實習	電路模擬實習	電子科	0	0	0	0	3	0	同科跨班	AV3選1
47.	實習	單晶片應用實務	電子科	0	0	2	2	0	0	同科跨班	AW2選1
48.	實習	單晶片實習	電子科	0	0	2	2	0	0	同科跨班	AW2選1
49.	實習	人機介面實習	電機科	0	0	0	0	0	3	同科跨班	AX2選1
50.	實習	電路模擬實習	電機科	0	0	0	0	0	3	同科跨班	AX2選1
51.	實習	電子電路實習	資訊科	0	0	0	0	0	3	同科跨班	AY2選1
52.	實習	電路模擬實習	資訊科	0	0	0	0	0	3	同科跨班	AY2選1
53.	實習	應用化學實習	化工科	0	0	0	0	4	4	同科跨班	AZ2選1
54.	實習	水質分析實習	化工科	0	0	0	0	4	4	同科跨班	AZ2選1
55.	實習	化學品製造實習	化工科	0	0	0	0	3	3	同科跨班	BA2選1
56.	實習	化工技術實習	化工科	0	0	0	0	3	3	同科跨班	BA2選1

二、選課輔導流程規劃

(一) 流程圖(含選課輔導及流程)

注意：請參閱填報系統上傳檔案「108_110409_選課輔導程規劃_流程圖.pdf」，請另行檢附。

(二) 日程表

序號	時間	活動內容	說明
1	6月15日	課程說明會	說明學校課程地圖、課程與升學進路關聯、選課流程
2	6月20日	課程輔導諮詢	課程諮詢教師進行個別或小團體課程諮詢
3	6月30日	線上選課	學生線上選課
4	12月15日	課程說明會	說明學校課程地圖、課程與升學進路關聯、選課流程
5	12月20日	課程輔導諮詢	課程諮詢教師進行個別或小團體課程諮詢
6	12月31日	線上選課	學生線上選課

三、選課輔導措施

注意：請參閱填報系統上傳檔案「108_110409_選課輔導程規劃_選課輔導措施.pdf」，請另行檢附。

附件、教學大綱

附件一：部定一般科目各領域跨科之統整型、探究型、實作型課程規劃

附件二：校訂科目教學大綱

(一) 一般科目

表 11-2-1-1 國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	英語會話		
	英文名稱	English Conversation		
師資來源	校內單科			
科目屬性	必修			
	領域：語文			
	非跨領域			
科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目			
課綱核心素養	A 自主行動：A1.身心素質與自我精進			
學生圖像	溝通力、學習力、創造力			
適用科別	機械科	鑄造科	板金科	製圖科
	4	4	4	4
	第一學年 汽車科	第一學年 飛機修護科	第一學年 資訊科	第一學年 電子科
	4	4	4	4
	第一學年 電機科	第一學年 化工科	第一學年 建築科	第一學年 土木科
	4	4	4	4
	第一學年	第一學年	第一學年	第一學年
	建議先修科目	無		
教學目標 (教學重點)	一、訓練學生英語基礎聽力、簡單口語表達等。 二、培養學生英語聽說之基礎興趣與溝通能力。 三、引導學生將所學之簡易字彙、片語及文法，靈活應用於日常生活之溝通中。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
自我介紹		1. 給予自我介紹句型練習 2. 依個人狀況造句 3. 和同學練習互相介紹 4. 上台發表	4	
禮貌詢問		1. 給予對話及句型練習 2. 和同學練習對話 3. 上台呈現	5	
日常生活用語		1. 給予日常生活用語對話及句型練習 2. 和同學練習對話 3. 上台呈現	18	
銀行、郵局等場所辦事用語		1. 給予情境對話及句型練習 2. 和同學練習對話 3. 上台呈現	16	
社交用語		1. 給予社交對話及句型練習 2. 和同學練習對話 3. 上台呈現	15	
英文歌曲練唱		1. 播放歌曲 2. 帶讀單字句型 3. 共同練唱	14	
合 計			72	
學習評量 (評量方式)	一、紙筆測驗 二、聽力測驗 三、口說測驗			
教學資源	一、教育部審定教科書 二、教師自製教材			
教學注意事項	一、方法宜更需配合各種主題營造適當情境，設計各類活動，並利用各類教具及媒體。 二、應兼重教師課堂引導訓練及學生大量口說練習之機會。 三、加強語言之實際生活應用，實施生活化教學。			

表 11-2-1-2國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	國語文閱讀與寫作		
	英文名稱	Chinese Reading & Writing		
師資來源	校內單科			
科目屬性	必修			
	領域：語文			
	非跨領域			
科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目			
課綱核心素養	A 自主行動：A1.身心素質與自我精進 B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達、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			
學生圖像	溝通力、學習力			
適用科別	機械科	鑄造科	板金科	製圖科
	4	4	4	4
	第一學年 第二學年 汽車科	第一學年 第二學年 飛機修護科	第一學年 第二學年 資訊科	第一學年 第二學年 電子科
	4	4	4	4
	第一學年 第二學年 電機科	第一學年 第二學年 化工科	第一學年 第二學年 建築科	第一學年 第二學年 土木科
	4	4	4	4
	第一學年 第二學年	第一學年 第二學年	第一學年 第二學年	第一學年 第二學年
	建議先修科目	無		
教學目標 (教學重點)	一、統整學生閱讀及欣賞今古文學的能力。 二、透過書寫練習掌握文辭的駕馭能力。 三、在寫作中確立自我的價值觀。 四、豐富生活觀察、感受力。 五、養成主動學習國語文的態度。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)生活寫作		1. 如自傳、讀書計劃、讀書心得、學習心得、心情小語、生活隨筆、生活態度的省思、人物摹寫、校園寫景、、等。	18	
(二)閱讀活動指導		1. 讓學生閱讀經典文學篇章，並指導學生分析文章結構章法	18	
(三)進階寫作		1. 深入發揮寫作功能	18	
(四)進階閱讀		1. 提升學生閱讀能力	18	
合 計			72	
學習評量 (評量方式)	採筆試’，口頭報告，作業，分組討論等多元評量，必要時做個別化教學及補救教學			
教學資源	參考工具書、一般用書、期刊雜誌、網路資源			
教學注意事項	教學目標、科目大要的內容及實施項目的選取，由各校教學研究會視教學需求自行訂定後實施。			

表 11-2-1-3國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	數學進階		
	英文名稱	Advanced Mathematics		
師資來源	校內單科			
科目屬性	選修			
	領域：數學			
	非跨領域			
科目來源	學校自行規劃			
課綱核心素養	A 自主行動：A2.系統思考與問題解決 B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達 C 社會參與：C2.人際關係與團隊合作			
學生圖像	專業力、學習力、創造力			
適用科別	機械科	鑄造科	板金科	製圖科
	8	8	8	8
	第三學年 汽車科	第三學年 飛機修護科	第三學年 資訊科	第三學年 電子科
	8	8	8	8
	第三學年 電機科	第三學年 化工科	第三學年 建築科	第三學年 土木科
	8	8	8	8
	第三學年	第三學年	第三學年	第三學年
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1.引導學生了解數學概念與函數圖形，以增進學生基本數學知識 2.訓練學生運用計算器與電腦軟體解決日常穩題與工程實務問題 3.培養學生基本演算實力與識圖能力應用於電學、力學，以解決未來工程實務問題 4.增強學生基礎運用能力，培養學生就業、繼續進修、自我發展的能力 5.配合各相關專業科目的教學需求，已達學以致用的目的			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
座標系與函數圖形		實數、絕對值、平面座標、函數及圖形	8	
三角函數		有向角、銳角的三角函數、三角函數基本性質、任意角的三角函數、三角函數的圖形、正餘弦定理	10	
平面向量		向量及其基本運算、向量的內積、內積的運用	8	
式的運算		多項式四則運算、餘式因式定理、多項式方程式、分式與根式運算、	8	
直線與圓		直線方程式、圓方程式、直線與圓的關係	10	
數列與級數		等差與等比數列與級數、數列的極限	8	
排列組合		排列、組合與其應用	10	
三角函數的應用		和差角公式、複數平面、極式的應用、三角測量	8	
指數與對數		指數函數與對數函數及其圖形、常用對數及其應用	10	
空間向量		空間概念、空間座標系、空間向量、空間中的平面	12	
一次聯立方程組與矩陣		一次聯立方程組與矩陣列運算、矩陣的運算	12	
一次不等式與線性規劃		二元一次不等式與線性規劃	8	
二次曲線		拋物線、橢圓、雙曲線	10	
微分		函數的極限、多項式函數的導數與導函數、微分公式、微分應用	10	
積分		積分的概念、多項式函數的積分、積分的應用	12	
合 計			144	
學習評量 (評量方式)	以每一章為單位，大範圍應用能力評量測驗			
教學資源	教師自製教材，電子計算機，數學軟體			
教學注意事項	1.本科目大要內容即為一二年級數學課程為基礎，以強化原有數學技能為原則 2.教師課堂講授、重點提			

示，並要求學生預習與複習，且每一張授課後做一次大範圍的應用評量 3.教學方法以學生既有知識或經驗為基礎，多舉應用上的實例以引起學習動機 4.教材編選應用宜適合銜接再進修，以期待增進學生數理應用能力

表 11-2-1-4國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	英語文句型文法		
	英文名稱	English Sentence Pattern		
師資來源	校內單科			
科目屬性	選修			
	領域：語文			
	非跨領域			
科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目			
課綱核心素養	A 自主行動：A2.系統思考與問題解決 B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達 C 社會參與：C2.人際關係與團隊合作			
學生圖像	溝通力、學習力、適應力			
適用科別	機械科	鑄造科	板金科	製圖科
	4	4	4	4
	第二學年 汽車科	第二學年 飛機修護科	第二學年 資訊科	第二學年 電子科
	4	4	4	4
	第二學年 電機科	第二學年 化工科	第二學年 建築科	第二學年 土木科
	4	4	4	4
	第二學年	第二學年	第二學年	第二學年
	建議先修科目	無		
教學目標 (教學重點)	一、熟悉英文句構 二、應用習得之基礎片語句型於日常表達			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
基本句型		介紹以下五種句型並造句： 句型1. S + V 句型2. S+ V + O 句型3. S+ V+ C 句型4. S+ V+ O1+ O2 句型5. S + V+ O+ C	4	
時態		介紹動詞的時態並造句： 動詞的時態 (Verb Tenses) 1. 現在簡單式 2. 現在進行式 3. 現在完成式 4. 現在完成進行式 5. 過去簡單式 6. 過去進行式 7. 過去完成式 8. 過去完成進行式 9. 未來簡單式 10. 未來進行式 11. 未來完成式 12. 未來完成進行式	6	
語態（主動、被動）		1. 以生活實例介紹主動與被動用法 2. 學生造句	4	
字詞搭配		1. 以課本單字為主，提供學生字詞搭配及例句。 2. 引導學生查閱字典找出字詞搭配。	10	
關係子句		1. 關係子句：關係代名詞+主詞+動詞 2. 關係子句：關係副詞+主詞+動詞 3. 關係子句：關係代名詞+動詞	4	
分詞構句		1. 帶讀文章，共讀例句 2. 介紹主動分詞及被動分詞 3. 學生造句	4	
常用英文句型		1. 提供常用句型與例句 2. 帶念常用英文句型 3. 學生造句	12	

假設法	1. 提供假設情境 2. 帶出相關句型 3. 學生造句練習	4	
各種連接詞與語氣承接詞	1. 介紹各種連接詞及語氣承接詞 2. 造句練習	6	
句子寫作	1. 以課本或雜誌文章故事為主題 2. 寫成短篇故事	10	
翻譯練習	1. 以課本文章句子為主，練習中英翻譯 2. 輔助教材（雜誌）句子翻譯練習	8	
合 計		72	
學習評量 (評量方式)	一、紙筆測驗 二、聽力測驗 三、學習檔案評量		
教學資源	一、教育部審定教科書 二、教師自製教材		
教學注意事項	一、職校學生在學業上或職場上有必要接觸原文書籍，提供學生基礎的文法概念，有助於他們更能理解句子的架構，輔以單字的累積，奠定基礎閱讀的第一步 二、避免使用文法術語，多以例句輔佐說明。 三、宜提供大量例句讓學生歸納獲得文法規則。 四、提供真實情境，讓學生自然而然去運用所學文法		

表 11-2-1-5國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	國語文聲情鑑賞		
	英文名稱	Introduction to Chinese Literature		
師資來源	校內單科			
科目屬性	選修			
	領域：語文			
	非跨領域			
科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目			
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 B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達、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			
學生圖像	溝通力、專業力、學習力			
適用科別	機械科	鑄造科	板金科	製圖科
	4	4	4	4
	第三學年 汽車科	第三學年 飛機修護科	第三學年 資訊科	第三學年 電子科
	4	4	4	4
	第三學年 電機科	第三學年 化工科	第三學年 建築科	第三學年 土木科
	4	4	4	4
	第三學年	第三學年	第三學年	第三學年
	建議先修科目	無		
教學目標 (教學重點)	一、培養學生運用聲音適切表達情意的能力。 二、活用聲情的藝術表達方式。 三、認識傳統曲藝之美。 四、建立欣賞表演的能力。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
介紹文學欣賞相關知識		帶領學生欣賞文章詞句之美	18	
練習文學朗誦的表現方式		發聲的技巧、聲情的表達方法、肢體語言的運用。 聲情演練之綜合表現。如：演講、朗讀、相聲、詩詞曲朗讀…。	18	
介紹戲曲相關知識		帶領學生欣賞戲曲之美	18	
練習臺上戲曲表現方式		帶領學生實際表現戲曲藝術	18	
合 計			72	
學習評量 (評量方式)	採筆試，口頭報告，作業，分組討論等多元評量，必要時做個別化教學及補救教學			
教學資源	一、參考工具書 二、一般用書 三、期刊雜誌 四、網路資源。			
教學注意事項	教學目標、科目大要的內容及實施項目的選取，由各校教學研究會視教學需求自行訂定後實施。			

表 11-2-1-6國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	英語文閱讀		
	英文名稱	English Reading		
師資來源	校內單科			
科目屬性	選修			
	領域：語文			
	非跨領域			
科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目			
課綱核心素養	A 自主行動：A2.系統思考與問題解決 B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達 C 社會參與：C3.多元文化與國際理解			
學生圖像	專業力、學習力、適應力			
適用科別	機械科	鑄造科	板金科	製圖科
	4	4	4	4
	第三學年 汽車科	第三學年 飛機修護科	第三學年 資訊科	第三學年 電子科
	4	4	4	4
	第三學年 電機科	第三學年 化工科	第三學年 建築科	第三學年 土木科
	4	4	4	4
	第三學年	第三學年	第三學年	第三學年
	建議先修科目	無		
教學目標 (教學重點)	一、培養邏輯思考能力 二、培養歸納文章之能力 三、培養多樣化閱讀之興趣 四、培養摘要簡報之能力 五、增進閱讀效率 六、培養對文章之鑑賞力，享受閱讀樂趣			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
基礎文章閱讀		1. 閱讀短篇文章 2. 找出文章重點 3. 練習閱讀測驗	18	
英文漫畫閱讀		1. 使用英文漫畫提升學生學習興趣 2. 分享報紙、網路英文漫畫	10	
趣味小故事		1. 閱讀英文繪本短篇趣味故事 2. 上台分享心得	18	
短篇小說閱讀		1. 閱讀短篇小說 2. 引導了解故事內容 3. 分享心得	18	
簡易笑話		1. 介紹英文笑話 2. 學生上台分享英文笑話	8	
合 計			72	
學習評量 (評量方式)	一、紙筆測驗 二、聽力測驗			
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	一、幫助學生了解篇章結構概念，有助於理解較長之文章，不至產生畏懼，將來能大量吸收英文資訊與世界接軌 二、避免深入文法細節，以理解文意為主 三、文章深淺循序漸進，由單一段落進階至多段落文章 四、幫助學生更加熟練篇章結構，能於最短時間內理解文章，奠定專業英文閱讀之基礎，並培養簡報之能力 五、課程訓練主要在於培養學生思考組織能力，與掌握要陳述之重點與有效之表達方式 六、文法正確性不是主要訴求，老師不宜多做要求 七、評量以內容為主，非以文法精確度為主 八、提供多樣簡報情境，讓學生充份練習			

(二) 專業科目

表 11-2-2-1 國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	化學原理		
	英文名稱	Chemical principle		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	專業科目			
	科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目		
學生圖像	溝通力、專業力			
適用科別	化工科			
	6			
	第一學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、了解化學原理之基本知識和明確而具體之概念，瞭解物質之狀態、構造變化及化學反應並加強實際應用之知識。 二、能以數式表達實驗結論之能力，而能利用導證結果在應用科學上能充分活用。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)化學發展歷程		1. 化學原理 2. 化學發展簡史	18	第一學期
(二)自然界的物質		1. 水 2. 大氣 3. 土壤	18	
(三)物質的形成與變化		1. 物質的形成 2. 物質的質量與反應熱 3. 物質的導電性 4. 物質的變化	18	
(四)生活的能源		1. 能源說明 2. 化石能源 3. 化學電池 4. 其他能源	18	第二學期
(五)生活中的物質		1. 食品與化學 2. 衣料與化學 3. 材料與化學 4. 藥物與化學	18	
(六)電化學		1. 緒論 2. 法拉第定律 3. 電解質的電導度 4. 電離度、電離常數、活性係數 5. 電池與電動力 6. 電極電位 7. 電解現象	18	
合 計			108	
學習評量 (評量方式)	一)為即時了解學生學習的成效與困難，教學中宜採多元評量，深化有效教學。(二)學習評量宜兼顧知識、能力、態度等面向，導引學生全人發展。(三)鼓勵學生自我比較、引導跨域學習，以達適性發展、多元展能。(四)評量結果，要做為改進學校課程發展、教材選編、教學方法及輔導學生之參考。(五)未通過評量的學生，要分析與診斷其原因，及時實施補強性教學。(六)本科目建議採紙筆測驗			
教學資源	(一)學校應充實教學設備、教學媒體及網路、圖書資源，全力推動有效教學。(二)學校應結合民間組織與產業界的社會資源，建立夥伴關係，以規劃課程並強化產學合作機制。(三)教師應充分利用媒體、教具及各種教學資源，提高學生學習興趣與效能。(四)對於有特殊需求學生，包含隱性障礙如辨色障礙、情緒障礙、學習障礙等身心障礙，教育主管機關應協助學校提供合適的教學資源與必要的教學支持。(五)教學所需之防護措施，教育主管機關應協助學校提供合適的教學資源。			
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一、教師教學前，應編寫教學計畫。 二、教師教學，應引發學生的學習興趣。 三、教師教學時，應以和日常生活有關的物質為教材。 四、教學完畢後，應根據實際教學效果，修訂教學計畫，以期逐步改進教學方法。			

表 11-2-2-2國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	數位邏輯設計			
	英文名稱	Digital Logic Design			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修				
	專業科目				
	科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目			
學生圖像	溝通力、專業力、適應力				
適用科別	電機科				
	4				
	第一學年				
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邏輯電路原理及其應用。(六)具備數位邏輯基礎設計之能力。(七)養成對數位邏輯設計學習之興趣。(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)數位邏輯基礎理論		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		5	
(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		3	
(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		8	
(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		8	
(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)		8	
(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		16	
(七)正反器		1. RS門鎖器及防彈跳電路 2. RS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		8	
(八)循序邏輯電路設計及應用		(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 16		16	
合 計				72	

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.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。 3.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
教學資源	1.學校宜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.學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。 3.本課程內容可配合實習課程之相關單元觀察或驗證，以幫助學生熟悉課程知識及提升學習成效。 4.學校可辦理相關教學參觀活動，加強與業界資訊交流。 5.教師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	1.教學方法 教師可配合實物，可參酌採取下列教學法等綜合運用：講述法、發表法、問答法、練習法、分組討論法、問題導向學習法、自學輔導法、觀摩法。 2.教材來源：(1)教育部審訂教科書(2)教師自製教材 3.教學相關配合事項 (1)教材應條理分明，循序漸進，使學生易於吸收瞭解。(2)配合教師研究、學生自修等之需求，購置各類汽油噴射引擎領域參考工具書、期刊、雜誌等。(3)為提昇教學效果，學校可適時舉辦校外工廠參觀。(4)學校應購置各類教學相關媒體設備。

表 11-2-2-3國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機械力學進階			
	英文名稱	Advanced Mechanics			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修				
	專業科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	專業力、學習力、適應力				
適用科別	製圖科				
	4				
	第三學年				
建議先修科目	有，科目：機械力學				
教學目標 (教學重點)	一、熟悉機械力學的原理與知識，並應用於日常生活上。 二、熟悉機械力學的原理，以作為日後自學或進修的基礎。 三、認識機械力學的進階知識與原理。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)靜力學1		向量及平衡方程式		4	
(一)靜力學2		自由體圖研討		6	
(一)靜力學3		力的種類		2	
(一)靜力學4		力的分析及計算		8	
(二)動力學1		能量守恒及轉換		6	
(二)動力學2		運動學研討		4	
(二)動力學3		力與速度的關係		4	
(二)動力學4		動力學研討		2	
(三)材料力學1		材料力學研討		4	
(三)材料力學2		機械零件基本設計原則		12	
(三)材料力學3		軸的設計及材質選用		12	
(三)材料力學4		安全係數的使用		8	
合 計				72	
學習評量 (評量方式)	1. 配合課程進度，進行單元評量及綜合評量，以掌握教學績效，並督促學生達成學習目標。 2. 評量方式包含紙筆測驗及上課討論。 3. 依據評量結果，改進教材、教法、實施補救或增廣教學。 4. 評量內容應兼顧理解、應用及綜合分析。 5. 評量方式注重學科測驗及作業書寫，培養學科專業能力。				
教學資源	1. 教學時運用參考教材、教學設備及媒體，以提昇學習興趣。 2. 編寫補充教材時，多加入近年之歷年試題及實用範例，避免資料過於陳舊及理論。				
教學注意事項	(一)教材編選 1. 教材內容及編排，應參照教材大綱，並符合課程目標。 2. 教材內容之難易，應適合學生程度。 3. 教材需不斷更新，與當前的經濟環境發展具一致性。 4. 教材內容應與實務配合，使學生能學以致用。 (二)教學方法 1. 兼顧認知、情意及實際應用方面之教學。 2. 教學宜多注重實習，並儘量加入最新實務應用趨勢，使學生畢業投入職場能立即獨立作業。 3. 隨時培養學生正確的學習態度及職場職業道德觀念。 4. 課時安排宜多元化而有彈性，著重學生的個別差異；教學時儘量列舉實例、善用多媒體，並進行討論分析，以幫助學生領會學科融入生活的重要。				

表 11-2-2-4國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	鑄造學		
	英文名稱	Foundry Technology		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、學習力			
適用科別	鑄造科			
	4			
	第一學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、使學生了解鑄造在工業上的重要地位。 二、使學生知悉鑄造學之基本原理與其在工業上的應用。 三、使學生經由實習教學活動之驗證更了解鑄造之領域。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)鑄造概論		1. 鑄造與工業 2. 鑄造廠的工作內容 3. 鑄造廠的主要設備	2	第一學年第一學期
(二)主要鑄造材料		1. 模砂 2. 金屬 3. 燃料 4. 耐火材料	8	
(三)鑄造用模型		1. 模型的種類 2. 模型用材料 3. 模型製作原則 4. 鑄件設計	8	
(四)流路系統		1. 流路系統各部名稱及功用 2. 流路系統的設計原則 3. 澆口系統的類型與設計 4. 冒口的功用、種類與設計 5. 冷激鐵的功用 6. 流路系統除渣設計	8	
(五)砂模製造		1. 砂模種類 2. 製造砂模用具與設備 3. 手工造模法 4. 機械造模法 5. 真空造模法 6. 模砂處理及混練設備 7. 特殊砂模製造法 8. 鑄模塗料	10	
(六)砂心製造		1. 砂心的定義與功用 2. 砂心材料 3. 砂心製造方法及設備 4. 砂心的烘乾與安置	4	第一學年第二學期
(七)鑄件金屬的溶化與性質		1. 金屬熔化與澆鑄作業 2. 鑄鐵的熔化及性質 3. 鑄鋼的熔化及性質 4. 鑄鋁的熔化及性質 5. 鑄銅的熔化及性質 6. 鑄鎂的熔化及性質 7. 低熔點合金的熔化及性質	8	
(八)特殊鑄造法		1. 精密鑄造法 2. 離心鑄造法 3. 壓鑄法 4. 永久模重力鑄造法 5. 連續鑄造法 6. 消失模鑄造法 7. 真空鑄造法 8. 矽膠模鑄造法 9. 澀鑄法 10. 各種鑄造法特色比較	10	
(九)鑄件清理與檢驗		1. 鑄件清理	8	

	2. 鑄件熱處理 3. 鑄件檢驗 4. 鑄件瑕疵及預防方法 5. 鑄件的修補		
(十)鑄造工廠的安全管理	1. 工廠安全的重要性 2. 一般安全守則 3. 造模時之安全規則 4. 融化澆鑄時之安全規則 5. 清理鑄件時之安全規則	6	
合 計		72	
學習評量 (評量方式)	1. 平時表現及報告50%。 2. 每學期至少實施相關知識測驗三次，併入學期成績計算。		
教學資源	1. 教育部審訂教科書 2. 教師自製教材		
教學注意事項	1. 本課程以知識講授為主，配合檢定學科為輔。 2. 利用教學媒體，加以示範操作，以幫助學生了解。 3. 每學期至少實施相關知識測驗三次，併入學期成績計算。		

表 11-2-2-5國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	化學工業概論			
	英文名稱	Introduction to Chemical Industries			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修				
	專業科目				
	科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目			
學生圖像	專業力、學習力				
適用科別	化工科				
	2				
	第二學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、了解化學工業製品的製造程序、方法及用途。 二、了解化學工業的發展現況。 三、認識化工資源、能源與污染防治的重要性。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)化學工業簡介		1. 全球化學工業的沿革。 2. 臺灣化學工業的沿革。 3. 化學工業在臺灣產業所扮演的角色。		3	第一學期
(二)化學品工業		1. 酸鹼與肥料工業。 2. 礦物化學工業（含矽酸鹽工業與金屬工業）		5	
(三)石油與石油化學工業		1. 石油煉製工業。 2. 石油化學工業。		5	
(四)材料工業		1. 高分子工業（含塑膠工業、橡膠工業與人造纖維工業） 2. 精密陶瓷工業。		5	
(五)特用化學品工業		1. 染顏料工業。 2. 合成樹脂。 3. 電子特用化學品。 4. 界面活性劑。		4	第二學期
(六)生物技術及製藥工業		1. 國內生技產業概況。 2. 生物技術的主要關鍵技術。 3. 製藥工業。 4. 中醫藥概況。		4	
(七)其他相關工業		1. 造紙業。 2. 農業化學工業。 3. 清潔劑工業。 4. 食品工業。 5. 化妝品工業。 6. 資源再生工業等。		4	
(八)污染防治		1. 空氣污染防治。 2. 水污染防治。 3. 固體廢棄物與處理。 4. 綠色化學與製程。		4	
(九)化學工業現況與展望		1. 美國化學工業現況與展望。 2. 歐洲化學工業現況與展望。 3. 亞洲化學工業現況與展望。		2	
合 計				36	
學習評量 (評量方式)	(一)在教學過程中要有效獲知學生的學習成效，教學中儘量能採取多元評量方式，進而能使師生教學相長。(二)學習評量宜兼顧知識獲得、應用能力、學習態度等多元學習面向，引導學生朝向多元發展。(三)鼓勵學生自我學習、跨域學習，以達適性揚材。(四)評量成效，可以做為改進教師的教學方式、教材編寫，群科的課程發展、及學生未來學習發展之參考。(五)對於學習成效低落的學生，要分析其原因，適時實施補救教學。(六)本科目建議採紙筆測驗				
教學資源	(一)學校應充實教學設備、教學媒體及網路、圖書資源，全力推動有效教學。(二)學校應結合民間組織與產業界的社會資源，建立夥伴關係，以規劃課程並強化產學合作機制。(三)教師應充分利用媒體、教具及各種教學資源，提高學生學習興趣與效能。(四)對於有特殊需求的學生，例如有辨色障礙、情緒障礙、學習障礙等身心障礙之學生，教育主管機關應協助學校提供合適的教學資源與必要的教學支持。(五)教學所需之防護措施，教育主管機關應協助學校提供合適的教學資源。				
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一、教師教學前，應編寫教學計畫。 二、教師教學時，應引發學生的學習動機。 三、教師教學時，可以引述和日常生活有關的物質為教材。 四、教學完畢後，應根據實際教學效果，修訂教學計畫，以期逐步改進教學方法。				

表 11-2-2-6國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機械工作法			
	英文名稱	machinery working process			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修				
	專業科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	溝通力、專業力、學習力、適應力				
適用科別	機械科				
	1				
	第一學年第一學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、具備使用各種工具與機台的技能，並能應用在機械專業實務操作。 二、了解各類加工符號，學會機械加工設備操作方法與技術。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)工具、量具使用		1. 工具、量具的種類、使用與注意事項。 2. 量具的保養與維護。		3	
(二) 孔的加工		1. 工件安裝與定位方式。 2. 銑床上鑽孔、鉸孔、鑽柱坑孔與錐形孔等加工方式與注意事項。		5	
(三) 銑床加工		1. 銑床加工方式。 2. 成型銑刀與倒角銑刀的使用。 3. 倒角與倒圓角銑削。		5	
(四) 車床加工		1. 車床加工方式。 2. 車床加工量測方法。		5	
合 計				18	
學習評量 (評量方式)	、教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，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。 二、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，不可偏廢，以利學生健全發展。 三、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。 四、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，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。 五、教學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，應通知家長，以獲得共同的瞭解與合作。				
教學資源	一、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。 二、教學應充分利用圖書館資源、網絡資源與社會資源。				
教學注意事項	一、教材編選 1. 教材選擇應顧及學生之需要並配合科技之發展，使課程內容儘量與生活相結合，以引發學生興趣，增進學生之理解，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，思謀解決之道，以改進目前生活。 2. 教材選擇應顧及學生之學習經驗並配合學生身心發展程序，一方面基於前一層級學校的學習經驗，一方面須考慮與下一層級學校的課程銜接。 3. 教材選擇須注意「縱」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，使其內容與活動能由簡而繁，由易而難，由具體而抽象，務使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。 4. 教材之選擇須重視「橫」的聯繫，同科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，使其內容與活動能統合或聯貫，俾使學生能獲得統整之知能，以聯合運用於實際工作中，並有利於將來之自我發展。 5. 教材之選擇須具啟發性與創造性，課程內容及活動須能提供學生觀察、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。 二、教學方法 1. 教師教學前，應編寫教學計畫。 2. 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。 3. 教師教學時，應以和日常生活有關的事務做為教材。 4. 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 11-2-2-7國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	汽車工業英文			
	英文名稱	Automobile Industrial English			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修				
	專業科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	溝通力、專業力				
適用科別	汽車科				
	2				
	第一學年第二學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、 培養學生於未來升學進修或進入職場將會使用之相關專業英文能力 二、 培養學生於專領域具備表達自我以及熟習閱讀專業用語、圖表之能力 三、 培養學生具備英語文有效的學習方法以及正確的學習態度，並引導對學習興趣，提昇專業素養培養學生使用網際網路與世界科技發展接軌，使之具備世界觀。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)緒論		1. 引擎系統 2. 傳動系統 3. 車身及底盤系統 4. 電系統		6	
(二)引擎系統		1. 引擎基本原理 2. 引擎分類 3. 引擎結構 4. 燃料系統 5. 電子?油噴射系統 6. 冷卻系統 7. 潤滑系統		10	
(三)傳動系統		1. 離合器 2. 手動變速箱 3. 自動變速箱 4. 傳動軸 5. 後軸總成聯合傳動機構及前驅動軸		10	
(四)底盤系統		1. 懸吊系統 2. 轉向系統 3. 車輪與輪胎 4. 車輪校正 5. 煞車系統		10	
合 計				36	
學習評量 (評量方式)	1. 評量時間：定期評量(二次段考、期末考)、不定期評量(隨堂測驗) 2. 評量方式：紙筆測驗、口試。				
教學資源	1. 教科書：自編教材、補充教材。 2. 教具：投影片、元件實物。 3. 其它資源：動態多媒體教材、網路相關資料庫。				
教學注意事項	一、教學方法 (1)講述教學法。(2)合作學習法。(3)問題教學法。(4)小組討論教學法。 二、教材來源 (1)教育部審訂教科書 (2)教師自製教材				

表 11-2-2-8國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機械大意		
	英文名稱	Introduction to Mechanics		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	溝通力、專業力、學習力			
適用科別	製圖科			
	2			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、熟悉機件原理的知識，並應用於日常生活上。 二、熟悉機件原理的原理，以作為日後自學或進修的基礎。 三、認識機件原理的進階知識與原理。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)緒論		運動傳達與運動鏈	2	
(二)螺旋		1 螺旋的原理 2 螺紋的種類與應用(公制與英制) 3 機械利益、機械效率	2	
(三)螺旋連接件		鎖緊裝置	2	
(四)鍵與銷		鍵的強度計算	4	
(五)彈簧		彈簧指數、彈簧常數	4	
(六)軸承及連接裝置		1. 軸承設計使用 2. 離合器的功用及應用	6	
(七)帶輪、鏈輪、摩擦輪		1. 皮帶長度與速比 2 速比與弦線作用	4	
(八)齒輪、輪系		1 齒輪系概述與應用 2 輪系值 3 周轉輪系	6	
(九)凸輪		1 凸輪及從動件接觸方法與運動種類 2 凸輪周緣設計	3	
(十)間歇運動機構		1 間歇運動機構的分類 2 各種間歇運動機構的特性 3 反向運動機構	3	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	1. 配合課程進度，進行單元評量及綜合評量，以掌握教學績效，並督促學生達成學習目標。 2. 評量方式包含紙筆測驗及上課討論，並輔以歷屆試題加深加廣測驗內容。 3. 依據評量結果，改進教材、教法、實施補救或增廣教學。 4. 評量內容應兼顧理解、應用及綜合分析。 5. 評量方式注重學科測驗及作業書寫，培養學科專業能力。			
教學資源	1. 學校應力求充實教學相關機械與機構，並輔與多媒體設備進行教學，教師充分活用機械相關設備與機構，以讓學生更深刻了解相關機構動作原理。 2. 教學應充分利用網路資源與社會資源，學校圖書館應建構機械相關期刊書籍，讓學生進行專題製作時能有夠多資源可利用。 3. 學校應經常辦理有關機械產業之講座，以讓學生了解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的程序，並輔導學生及早作就業之準備。 4. 教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀有關工廠、機構設施，使理論與實務相結合，提高學習興趣和效果。 5. 學校應配合國家技能檢定政策，引發學生學習技能的興趣，提升技術及職業教育教學的成效，強化技術及職業教育的功能。			
教學注意事項	(一)教材編選 1. 教材內容及編排，應參照教材大綱，並符合課程目標。 2. 教材內容之難易，應適合學生程度。 3. 教材需不斷更新，與當前的經濟環境發展具一致性。 4. 教材內容應與實務配合，使學生能學以致用。(二)教學方法 1. 兼顧認知、情意及實際應用方面之教學。 2. 教學宜多注重實習，並儘量加入最新實務應用趨勢，使學生畢業投入職場能立即獨立作業。 3. 隨時培養學生正確的學習態度及職場職業道德觀念。 4. 課持安排宜多元化而有彈性，著重學生的個別差異；教學時儘量列舉實例、善用多媒體，並進行討論分析，以幫助學生領會創新融入生活的重要。			

表 11-2-2-9國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	製造原理		
	英文名稱	Mechanical Manufacture principle		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、學習力			
適用科別	板金科			
	2			
	第二學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、 了解各種機械加工的基本方法與過程。 二、 了解各種加工機械之功能與特性。 三、 了解機械製造的演進及發展趨勢。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)機械製造的演進		1. 加工機器的演進 2. 機械製造的過程 3. 切削性加工與非切削性加工 4. 切削工具的發展 5. 機械製造方法之趨勢	6	第二學年 第一學期
(二)材料與加工		1. 材料的分類 2. 材料的規格 3. 主要機械材料的加工性 4. 材料的選用	6	
(三)鑄造		1. 鑄造概述 2. 模型 3. 鑄模種類 4. 砂模的製造 5. 機械造模 6. 特殊鑄造法 7. 金屬熔化及澆鑄 8. 鑄件之清理與檢驗	6	
(四)塑性加工		1. 塑性加工概述 2. 金屬之熱作 3. 金屬之冷作 4. 沖壓模具設計與加工 5. 塑膠模具設計與加工	6	第二學年 第二學期
(五)銲接		1. 銲接概述 2. 軟銲與硬銲 3. 氣銲 4. 電銲 5. 其他銲接方法 6. 接頭形狀 7. 銲接符號與檢驗	6	
(六)表面處理		1. 表面塗層 2. 表面硬化 3. 防鏽蝕處理 4. 電鍍原理與設備	6	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	1. 評量時間：定期評量(二次段考、期末考)、不定期評量(隨堂測驗) 2. 評量方式：紙筆測驗、口試。			
教學資源	1. 教科書：自編教材、補充教材。 2. 教具：投影片、元件實物。 3. 其它資源：動態多媒體教材、網路相關資料庫。			
教學注意事項	一、教學方法 (1)講述教學法。(2)合作學習法。(3)問題教學法。(4)小組討論教學法。 二、教材來源 (1)教育部審訂教科書 (2)教師自製教材			

表 11-2-2-10國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電路學		
	英文名稱	Electric circuits		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	溝通力、專業力			
適用科別	電機科			
	3			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	有，科目：基本電學、電子學			
教學目標 (教學重點)	(一)培養學生認識直流電學之基本概念。(二)輔導學生熟練直流電學計算方法，以養成分析思考的能力。(三)融合直流基本電學基本概念與生活應用實例，以培養學生有吸收科技知識的能力。(四)培養學生認識交流電學之基本概念。(五)輔導學生熟練交流電學計算方法，以養成分析思考的能力。(六)融合直流基本電學基本概念與生活應用實例，以培養學生有吸收科技知識的能力。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)基本概念		1. 基本名詞 2. 電路元件 3. 等效RLC之計算	2	
(二)網路定理		1. 克希荷夫定理 2. 節點與迴路方程式 3. 戴維寧和諾頓定理 4. 重疊定理 5. 密爾門定理 6. 最大功率轉移定理	12	
(三)弦波?態分析		1. 平均值、有效值、波形因數、波峰因數 2. 相量 3. 功率之計算 4. 頻率響應與諧振電路分析	12	
(四)平衡三相電路		1. 多相電路 2. 三相電路	8	
(五)雙埠網路		1. 單埠與雙埠網路 2. 阻抗參數 3. 導納參數 4. 混合參數 5. 雙埠網路的連接	10	
(六)耦合電路		1. 自感 2. 互感 3. 等值電感之計算 4. 理想變壓器	10	
合 計			54	
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. 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。 3. 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。			
教學資源	1. 學校宜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. 學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。 3. 本課程內容可配合實習課程之相關單元觀察或驗證，以幫助學生熟悉課程知識及提升學習成效。 4. 學校可辦理相關教學參觀活動，加強與業界資訊交流。 5. 教師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	1. 教學方法 教師可配合實物，可參酌採取下列教學法等綜合運用：講述法、發表法、問答法、練習法、分組討論法、問題導向學習法、自學輔導法、觀摩法。 2. 教材來源： (1)教育部審訂教科書 (2)教師自製教材 3. 教學相關配合事項 (1)教材應條理分明，循序漸進，使學生易於吸收瞭解。 (2)配合教師研究、學生自修等之需求，購置各類汽油噴射引擎領域參考工具書、期刊、雜誌等。 (3)為提昇教學效果，學校可適時舉辦校外工廠參觀。 (4)學校應購置各類教學相關媒體設備。			

表 11-2-2-11國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	微處理機		
	英文名稱	Microprocessor		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	溝通力、專業力			
適用科別	電機科			
	3			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	有，科目：程式語言實習			
教學目標 (教學重點)	(一)認識微處理機的發展背景、內部結構與指令執行的原理。(二)瞭解微處理機與微電腦的整體系統概念。(三)認識微處理機的週邊裝置並培養應用能力。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 微處理機基本概念		1、微處理機之發展與應用、方塊圖及基本結構。 2、微處理機指令之提取、解碼及執行。	3	
(二) 微處理機硬體架構		1、微處理機之系統方塊圖。 2、匯流排。 3、記憶體及輸入 /輸出裝置。 4、位址的擴展。	6	
(三) 微處理機軟體發展流程		1、微處理機內部軟體之控制。 2、高階語言與低階語言之轉換。 3、微處理機軟體處理程序。	6	
(四) 資料串/並列傳輸		1、資料輸入/輸出方法 2、資料串列傳輸原理及標準介面 3、通用序列匯流排介面原理 4、資料並列傳輸原理 5、並列顯示介面晶片	12	
(五) 中斷		1、中斷的認識 2、中斷控制原理及優先次序 3、中斷式資料傳輸原理 4、常用中斷控制器晶片	6	
(六) 記憶體資料存取		1、資料存取之種類及原理，如：靜態記憶體、動態記憶體、差異比較等 2、半導體記憶體資料存取之基本原理 3、高容量資料儲存裝置資料存取之基本原理 4、直接記憶體存取之基本原理 5、常用直接記憶體存取控制晶片	9	
(七) 多核心微處理機應用		1、多核心微處理機的認識 2、多核心微處理機應用實例	6	
(八) 微電腦系統架構與應用		1、微電腦系統架構 2、微電腦系統應用	6	
合 計			54	
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.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。 3.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。			
教學資源	1.學校宜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.學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。 3.本課程內容可配合實習課程之相關單元觀察或驗證，以幫助學生熟悉課程知識及提升學習成效。 4.學校可辦理相關教學參觀活動，加強與業界資訊交流。 5.教師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	1.教學方法 教師可配合實物，可參酌採取下列教學法等綜合運用；講述法、發表法、問答法、練習法、分組討論法、問題導向學習法、自學輔導法、觀摩法。 2.教材來源： (1)教育部審訂教科書 (2)教師自製教材 3.教學相關配合事項 (1)教材應條理分明，循序漸進，使學生易於吸收瞭解。(2)配合教師研究、學生自修等之需求，購置各類汽油噴射引擎領域參考工具書、期刊、雜誌等。(3)為提昇教學效果，學校可適時舉辦校外工廠參觀。(4)學校應購置各類教學相關媒體設備。			

(三) 實習科目

表 11-2-3-1 國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	專題實作			
	英文名稱	Undergraduate Project			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修				
	實習科目				
	科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目			
學生圖像	溝通力、專業力、學習力、創造力				
適用科別	機械科				
	4				
	第三學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、能熟悉WORD軟體的各項操作技能 二、培養具有創造思考、解決問題之能力 三、透過小組分組合作模式，讓學生養成良好的人際互動				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一) 專題報告製作		1. 認識專題學習 2. 專題製作執行流程圖 3. 專題製作報告項目 4. 專題報告架構圖 5. 製作專題軟體 6. Word 2010 操作說明		8	
(二) 專題封面製作		1. 封面設計 2. SmartArt 流程圖製作 3. 文件頁碼設計 4. 樣式窗格 5. 定義章節樣式 6. 建立文件目錄		12	
(三) 圖表目錄設計		1. 自訂標題樣式 2. 文件不同頁碼設定 3. 圖目錄製作 4. 表格目錄製作		12	
(四) 專題簡報製作		1. 簡報製作 2. 母片應用技巧 3. 頁首及頁尾 4. 投影片放映		12	
(五) 論文寫作設計		1. 參考文獻 2. 時程圖製作 3. 問卷製作		12	
(六) 推甄文件製作		1. 封面頁設計 2. 樣式窗格設計 3. SmartArt 進階應用 4. 圖片調整應用		16	
合 計				72	
學習評量 (評量方式)	一、教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，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。 二、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，不可偏廢，以利學生健全發展。 三、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。 四、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，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。 五、教學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，應通知家長，以獲得共同的瞭解與合作。				
教學資源	一、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。 二、教學應充分利用圖書館資源、網絡資源與社會資源。				
教學注意事項	一、教材編選 1.教材選擇應顧及學生之需要並配合科技之發展，使課程內容儘量與生活相結合，以引發學生興趣，增進學生之理解，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，思謀解決之道，以改進目前生活。 2.教材選擇應顧及學生之學習經驗並配合學生身心發展程序，一方面基於前一層級學校的學習經驗，一方面須考慮與下一層級學校的課程銜接。 3.教材選擇須注意「縱」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，使其內容與活動能由簡而繁，由易而難，由具體而抽象，務使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。 4.教材之選擇須重視「橫」的聯繫，同科目各單元間及相關科目彼此間須加以適				

當的組織，使其內容與活動能統合或聯貫，俾使學生能獲得統整之知能，以聯合運用於實際工作中，並有利於將來之自我發展。 5. 教材之選擇須具啟發性與創造性，課程內容及活動須能提供學生觀察、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。 二、教學方法 1. 教師教學前，應編寫教學計畫。 2. 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。 3. 教師教學時，應以和日常生活有關的事務做為教材。 4. 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 11-2-3-2國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	專題實作		
	英文名稱	Project Study		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目		
學生圖像	溝通力、專業力、學習力、適應力、創造力			
適用科別	鑄造科			
	2			
	第二學年第二學期 第三學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	(一)藉由專業知能培育學生解決問題之能力。(二)訓練學生敏銳之觀察力。(三)訓練學生統整力。			
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. 專題製作目的 3. 專題製作流程	2	第二學年第二學期
(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. 專題製作實施注意事項 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	3	第三學年第一學期
(五)專題成果呈現		1. 書面方式呈現 2. 網頁方式呈現 3. 簡報方式呈現	10	
(六)專題評量與發表		1. 專題評量 2. 專題延伸	5	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	1. 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。 2. 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. 教師蒐集製作或購置圖表、影片等，以輔助教學。			
教學注意事項	1. 除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。 2. 教學方法宜以提升學生就業或繼續進修所需能力為基礎，引發其學習動機，導出相關問題，然後採取解決問題的步驟。			

表 11-2-3-3 國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	專題實作			
	英文名稱	Project Work Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	溝通力、專業力、學習力、適應力、創造力				
適用科別	汽車科				
	6				
	第三學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	(一)藉由專業知能培育學生解決問題之能力。(二)訓練學生敏銳之觀察力。(三)訓練學生統整力。 (四)培養分工協調與溝通之能力，學習互助合作，並培養出良好的工作態度與情操。				
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. 專題製作目的 3. 專題製作流程		3	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		6	
(三)專題製作歷程		1. 研究方法 2. 進度掌握 3. 專題製作實施注意事項 4. 專題歷程檔案		15	
(四)專題製作報告格式		1. 格式說明 2. 撰寫專題報告		21	
(五)小組計畫審查		1. 小組合作計畫的訂定 2. 小組計畫的初審 3. 可行性評估		9	
(六)專題成果呈現		1. 書面方式呈現 2. 網頁方式呈現 3. 簡報方式呈現		24	第二學期
(七)專題評量與發表		1. 專題評量 2. 專題延伸		12	
(八)研究報告的撰寫		1. 正式報告的撰寫 2. 報告撰寫的修撰		6	
(九)期末成果發表		1. 各種發表工具、方法的應用及學習 2. 期末成果的發表		12	
合 計				108	
學習評量 (評量方式)	1.教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，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，相機配合使用。 3.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，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。				
教學資源	1.學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。 2.教學應充分利用圖書館資源、網絡資源與社會資源，結合產業界作學徒式教學、建教式合作教學等教學。				
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1.教學方法 教師可配合實物，可參酌採取下列教學法等綜合運用：講述法、發表法、問答法、練習法、分組討論法、問題導向學習法、自學輔導法、觀摩法。 2.教材來源：(1)教育部審訂教科書 (2)教師自製教材 3. 教學相關配合事項 (1)教材應條理分明，循序漸進，使學生易於吸收瞭解。(2)配合教師研究、學生自修等之需求，購置各類汽油噴射引擎領域參考工具書、期刊、雜誌等。(3)為提昇教學效果，學校可適時舉辦校外工廠參觀。(4)學校應購置各類教學相關媒體設備。				

表 11-2-3-4國立臺南高級工業職業學校 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 practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	溝通力、專業力、學習力、創造力				
適用科別	板金科				
	4				
	第二學年第二學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、瞭解板金加工設計之定義。 二、瞭解板金各式組合方式。 三、瞭解立體造形的方法。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)概論		1. 何謂板金加工設計 2. 板金設計的發展		12	
(二)形態的要素		1. 平面造形 2. 半立體造形 3. 立體造形		12	
(三)塗裝的要素		1. 色彩三屬性 2. 色系與色立體 3. 調配色		12	
(四)質感		1. 各種質感的感覺 2. 各種質感的搭配		12	
(五)平面造形的方法		1. 一般平面的造形方法 2. 特殊技法 3. 作品欣賞		12	
(六)立體造形的方法		1. 立體造形的材料 2. 各種材料的造形法 3. 作品完成與欣賞		12	
合 計				72	
學習評量 (評量方式)	1. 教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，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、技能評定、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、實際操作和其他表現配合使用。 4. 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。 5. 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。 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，可視需要實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。				
教學資源	1. 學校宜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. 學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。 3. 配合實習課程，可辦理校外參訪或實習活動，結合理論與實務，並加強和業界的交流。				
教學注意事項	(一)教材編選 1. 教材的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，思謀解決之道，以改進目前生活。 2. 教材之選擇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. 教材之選擇須注意「縱」的銜接，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。 4. 教材之選擇須重視「橫」的聯繫，不同科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，使其內容與活動能統合或連貫，促使學生能獲得統整之知能。 5. 教材之編選應著重實用性與時代性，課程內容及活動須能提供學生觀察、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. 教材中專有名詞與翻譯名稱，應符合教育部之規定，若無規定，則參照國內書刊或習慣用語，且能與其他專業學科所使用相同。(二)教學方法 1. 本科目為實習科目，如需至工場或其他場所實習，得依相關規定採分組上課，每班最多以二組為限。 2. 教師教學前，應編定教學進度表。 3. 教師教學時，應以和日常生活有關的事物做為教材。 4. 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. 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。 6. 教師可配合實物，可參酌採取下列教學法等綜合運用：講述法、發表法、問答法、分組討論法。				

表 11-2-3-5 國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	專題實作			
	英文名稱	Project Study			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修				
	實習科目				
	科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目			
學生圖像	溝通力、專業力、學習力、適應力、創造力				
適用科別	資訊科				
	6				
	第三學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	(一)藉由專業知能培育學生解決問題之能力。(二)訓練學生敏銳之觀察力。(三)訓練學生統整力。				
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. 專題製作目的 3. 專題製作流程		3	
(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		6	
(三)專題製作歷程		1. 研究方法 2. 進度掌握 3. 專題製作實施注意事項 4. 專題歷程檔案		15	
(四)專題製作報告格式		1. 格式說明 2. 撰寫專題報告		30	
(五)專題成果呈現		1. 書面方式呈現 2. 網頁方式呈現 3. 簡報方式呈現		42	
(六)專題評量與發表		1. 專題評量 2. 專題延伸		12	
合 計				108	
學習評量 (評量方式)	1. 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。 2. 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. 配合實習課程，可辦理校外參訪或實習活動，結合理論與實務，並加強和業界的交流。				
教學注意事項	1. 教材的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，思謀解決之道，以改進目前生活。 2. 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。				

表 11-2-3-6國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	專題實作			
	英文名稱	Project Study			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	溝通力、專業力、學習力、適應力、創造力				
適用科別	電子科				
	6				
	第三學年				
建議先修科目	有，科目：程式設計實習、基礎感測器實習、單晶片實習				
教學目標 (教學重點)	一、認識工場安全及衛生等相關法規之工作習慣、職業道德與社會責任。 二、藉由專業知能培育學生解決問題之能力。 三、訓練學生敏銳之觀察力。 四、訓練學生統整力。 教學內容				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)工場安全及衛 生		1. 實習工場設施介紹 2. 工業安全及衛生 3. 消防安全		3	
(二)專題通論		1. 專題製作的意義 2. 專題製作目的 3. 專題製作流程		3	
(三)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		3	
(四)專題製作 歷程		1. 研究方法 2. 進度掌握 3. 專題製作實施注意事項 4. 專題歷程檔案		15	
(五)專題製作 報告格式		1. 格式說明 2. 撰寫專題報告		30	
(六)專題成果 呈現		1. 書面方式呈現 2. 網頁方式呈現 3. 簡報方式呈現		42	
(七)專題評量 與發表		1. 專題評量 2. 專題延伸		12	
合 計				108	
學習評量 (評量方式)	1. 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。 2. 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. 配合實習課程，可辦理校外參訪或實習活動，結合理論與實務，並加強和業界的交流。				
教學注意事項	1. 教材的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，思謀解決之道，以改進目前生活。 2. 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。				

表 11-2-3-7國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	專題實作			
	英文名稱	Project Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修				
	實習科目				
	科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目			
學生圖像	溝通力、專業力、學習力、創造力				
適用科別	電機科				
	3				
	第二學年第二學期				
建議先修科目	有，科目：可程式控制實習、程式語言實習、電子學實習、基本電學實習				
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)使學生能應用數位與微處理電路，並能設計低階或高階程式語言。(三)使學生能應用電腦輔助電路設計軟體，以設計電路圖與電路板。(四)使學生能應用電腦輔助電路製造軟體與機具，以製作電路板。(五)使學生能應用電腦軟體撰寫報告，以及輔助產品介紹。(六)培養學生對於產品開發實務的興趣。				
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. 專題製作目的 3. 專題製作流程		3	
(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		3	
(三)專題製作歷程		1. 研究方法 2. 進度掌握 3. 專題製作實施注意事項 4. 專題歷程檔案		3	
(四)專題製作報告格式		1. 格式說明 2. 撰寫專題報告		3	
(五)專題成果呈現		1. 書面方式呈現 2. 網頁方式呈現 3. 簡報方式呈現		30	
(六)專題評量與發表		1. 專題評量 2. 專題延伸		12	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	教學評量方式宜多樣化，除紙筆測驗外，應配合單元目標，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。				
教學資源	1. 學校宜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. 學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。 3. 本課程內容可配合實習課程之相關單元觀察或驗證，以幫助學生熟悉課程知識及提升學習成效。 4. 學校可辦理相關教學參觀活動，加強與業界資訊交流。 5. 教師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、本課程以實習操作為主，每班分二組授課，每組學生數以20人為宜。 二、課程著重於電路的理解與應用，學習器材多樣化的選用、技能多元化的引導，教學以示範、觀摩、操作、評量為原則，並善用各種教學媒體。 三、本課程教學內容及實施，須與基本電學實習課程密切配合。 四、可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容與授課進度。				

表 11-2-3-8國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	專題實作		
	英文名稱	Project of Works Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	溝通力、專業力、學習力、適應力、創造力			
適用科別	建築科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、培養統合建築專業知能的基本能力。 二、美學設計與繪畫技巧之訓練。 三、增進建築空間、材料、結構之應用。 四、養成分組協調與溝通之能力			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
一、了解各項建築專業知能的基本能力。		了解各項建築專業知能的基本能力	6	
二、問題發現與動機。		問題發現與動機	12	
三、建築類型分析。		建築類型分析	12	
四、建築空間機能擬訂。		建築空間機能擬訂	12	
五、建築設計原則與訂定。		建築設計原則與訂定	12	
六、建築造型與環境配合。		建築造型與環境配合	15	
七、各項繪圖工具之運用。		各項繪圖工具之運用	18	
八、材料之搭配。		材料之搭配	18	
九、成果展示與成品鑑賞。		成果展示與成品鑑賞	3	
合 計			108	
學習評量 (評量方式)	1. 依據高級中等學校學生學習評量辦法辦理 2. 依據本校學生學習評量補充規定辦理			
教學資源	一、教育部審訂教科書。 二、教師自製快速設計專題作品。			
教學注意事項	一、規劃設計時，須以現實層面作為考量。 二、需配合建築法規與其他相關法規之規定。 三、模型製作時，需注意切割時之安全性。			

表 11-2-3-9國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	專題實作			
	英文名稱	Project Work Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修				
	實習科目				
	科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目			
學生圖像	溝通力、專業力、學習力、適應力				
適用科別	化工科				
	6				
	第三學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	由所學化學或化工基本專業知識及技能，製作化工相關的作品。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)緒論		專題製作實驗的學習方向 2. 專題製作實驗習的教學特性 3. 專題製作實驗習主題之之擬定		3	第一學期
(二)研究問題的選擇		1. 選擇研究的問題		6	
(三)研究的方法		1. 各種研究方法的介紹 2. 各研究法的進行方式		6	
(四)文獻探討		1. 文獻的來源 2. 如何蒐集文獻 3. 圖書館的利用 4. 文獻的整理		6	
(五)研究計畫的撰擬		1. 研究計畫的擬定 2. 研究計畫撰寫的方式		12	
(六)實例觀摩		卓越實例的觀摩		12	
(七)小組計畫審查		1. 小組合作計畫的訂定 2. 小組計畫的初審 3. 可行性評估		9	
(八)實驗設計與執行		1. 實驗的設計 2. 實驗的執行		24	第二學期
(九)資料的分析與解釋		1. 數據的解釋 2. 數據的分析		6	
(十)期中成果發表		1. 實驗執行的追蹤 2. 期中報告		6	
(十一)研究報告的撰寫		1. 正式報告的撰寫 2. 報告撰寫的修撰		6	
(十二)期末成果發表		1. 各種發表工具、方法的應用及學習 2. 期末成果的發表		12	
合 計				108	
學習評量 (評量方式)	(1)教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，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，不可偏廢，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，相機配合使用。(4)學生資質有高低，學習速度有快慢，學習份量各不相同，因此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，避免因學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。(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，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。(6)教學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，應通知家長，以獲得共同的瞭解與合作。(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；對於資賦優異或能力強的學生，應實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。				
教學資源	(1)學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。(2)教學應充分利用圖書館資源、網絡資源與社會資源，結合產業界作學徒式教學、建教式合作教學等教學。				
教學注意事項	(1)學校應經常與有關機構保持聯繫，以瞭解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的手續，並輔導學生早作就業之準備。(2)教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀有關工廠、機構設施，使理論與實際相結合，提高學習興趣和效果。(3)學校應配合國家技能檢定政策，提高學生學習技能的興				

趣，提高技術及職業教育教學的成效，緩和升學壓力，強化技術及職業教育的功能，提高學生的就業能力。

表 11-2-3-10國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	專題實作			
	英文名稱	Project Development			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修				
	實習科目				
	科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目			
學生圖像	溝通力、專業力、學習力、創造力				
適用科別	製圖科				
	4				
	第三學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	1.培養對現場工作方法、程序或作業技術的觀察學習能力。 2.涵養職場環境的工作態度、人際關係處理能力。 3.建立專業技能的實作化及實務化導向的專題學習。 4.應用實務作業的觀察領悟，補充學校在學術應用的實作性、應用性之不足。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)題目訂定與資料蒐集1		進行分組及分工		2	
題目訂定與資料蒐集2		資料蒐集與選擇討論主題		4	
題目訂定與資料蒐集3		書面報告封面、內容與格式撰寫說明		6	
題目訂定與資料蒐集4		專題規畫與設計		6	
題目訂定與資料蒐集5		各組發表研究動機與主題		4	
題目訂定與資料蒐集6		撰寫研究動機與目的		4	
題目訂定與資料蒐集7		引用文獻注意事項說明		4	
題目訂定與資料蒐集8		文獻蒐集與探討		6	
(二)個人資料及成品製作1		專題實物製作		24	
個人資料及成品製作2		專題成果呈現		6	
個人資料及成品製作3		專題評量與發表		6	
合 計				72	
學習評量 (評量方式)	1.教育的方針需五育並重，評量內容亦應兼具認知（知識）、情意（行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德）與技能等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。 2.專題實作的成果報告與口頭發表，以及製作過程中的態度與方法正確性。 3.報告分析可由教師組成評審小組共同評定分數 4.專題心得報告可參酌實作機構熟稔性及現場業師考核。 5.配合授課進度，進行過程評量及成果評量，以便及時瞭解教學績效，並督促 學生達成學習目標。 6.評量內容應兼顧理解、應用及綜合分析。 7.評量方式注重實作性作業，培養實務能力。				
教學資源	1.教師應具備輔導學生從事實作性技能之觀察、學習的應用研究能力。 2.圖書資料室應提供充份、即時的各類型工商機構資料。 3.善用網際網路教學，擴增教學內容與教學效果。				
教學注意事項	(一)教材編選 1.教材選擇應顧及學生之需要並配合科技之發展，使課程內容儘量與生活相結合，以引發學生興趣，增進學生之理解。 2.教材選擇應顧及學生之學習經驗並配合學生身心發展歷程，一方面基於前一層級學校的學習經驗，另一方面須考慮與下一層級學校的課程銜接。 3.教材選擇須具啟發性與創造性，課程內容及活動須能提供學生觀察、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。 4.教材選擇須注意「縱」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，使其內容與活動能由簡而繁，由淺而深，由具體而抽象，務使新的學習經驗均能建立於既有經驗之上，逐漸加廣加深，提高學習效率。 5.教材選擇須重視「橫」的聯繫，同科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，使其內容與活動能統合或聯貫，俾使學生能獲得統整之知能。(二)教學方法 1.本科目為實習科目，如至工場或其他場所實習，得依相關規定分組上課。 2.教師教學前，應編寫教學進度表。 3.可依學生之學習背景與學習能力狀況，隨時調整授課內容與進度。 4.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				

表 11-2-3-11國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	專題實作			
	英文名稱	Project of Works Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	溝通力、專業力、學習力、適應力、創造力				
適用科別	土木科				
	4				
	第三學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、培養整合土木建築專業知能的基本能力。 二、基礎設計與繪畫技巧之訓練。 三、增進土木建築工程材料、結構之應用。 四、培養分組協調與溝通之能力。 五、增土學生解決問題之能力。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)基礎土木建築專業能力		了解土木建築專業知能的基本能力		8	
(二)問題探討與動機		專題方向探討與分析		10	
(三)類型分析與評估		專題類型分析與可行性評估		12	
(四)研究方與與工具		討論專題研究方與工具		18	
(五)專題實作		進行專題實作並修正檢討		18	
(六)成果展示與發表		各組專題成果展示與發表		6	
合 計				72	
學習評量 (評量方式)	1.本課程之教學活動大多數為開放性，因此，並無標準答案，建議教師收集每次討論所提出的想法、方案、討論意見，於學期結束時建立學生學習歷程檔案。 2.本課程部分作業為團隊合作，同一團隊中同學之互動、付出、參與的程度，教師之全面性觀察有其難度，因此，建議教師使用自評表與互評表作為評量的參考。 3.期末評量或期末報告，建議能邀請校內外專業人士參與，提供學生的學習動力。 4.本課程過程評量重於結果評量，建議教師於學期過程中記錄學生的參與與表現。 5.期末總評建議呈現多元成果，如成品、各種圖面、模型、簡報檔案及口頭報告。 6.對於具特殊才能的學生宜提供更多的資訊與輔導，使其充分發展其技能與創造力。				
教學資源	教科書、自編教材、網路資源…等。				
教學注意事項	(一)教材編選 1.本課程為使學生了解專題製作方法，可結合學生的興趣培養學生的自信心，教材之編選可利用各種資源呈現多元化應用樣貌。 2.本課程的教學活動設計不局限於土木建築之範疇，上下游領域或跨科、跨領域的討論，或製作都可經由教師協助安排。(二)教學方法 1.本科目為實習科目，得依相關規定採分組上課。 2.利用一個問題，整合其他學科的知識、技能，綜合性解決問題。 3.以設計、製作的過程為介面，將知識、技能橫向連接試探學習，由探索過程了解職場與生涯關係。 4.選擇合適的挑戰問題，因應學生不同之學習需求。 5.以團隊合作，培養同儕學習與多元能力。				

表 11-2-3-12國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	專題實作			
	英文名稱	Practice for Special Processing			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修				
	實習科目				
	科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目			
學生圖像	溝通力、專業力、學習力、適應力、創造力				
適用科別	飛機修護科				
	4				
	第三學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	(一)藉由專業知能培育學生解決問題之能力。(二)訓練學生敏銳之觀察力。(三)訓練學生統整力。 (四)培養學生撰寫論文計畫書及成果報告的能力。				
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. 專題製作目的 3. 專題製作流程		8	
(二)主題選定與計畫書的擬定		1. 成員選擇 2. 主題選定原則 3. 資料蒐集 4. 專題計畫書架構 5. 撰寫專題計畫書		12	
(三)專題製作歷程		1. 研究方法 2. 進度掌握 3. 專題製作實施注意事項 4. 專題歷程檔案		16	
(四)專題製作報告格式		1. 格式說明 2. 撰寫專題報告		16	
(五)專題成果呈現		1. 書面報告 2. 專題海報 3. 口語簡報		12	
(六)專題評量與發表		1. 專題評量 2. 專題延伸		8	
合 計				72	
學習評量 (評量方式)	1. 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。 2. 評量的方法有專題作品、口語報告、競賽成績、專題報告書、專題研究記錄、個人貢獻度和其他表現。				
教學資源	配合實習課程，可辦理校外參訪或實習活動，結合理論與實務，並加強和業界的交流。 各群科歷屆專題製作比賽及各發明展獲獎作品。				
教學注意事項	1.教材的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，思謀解決之道，以改進目前生活。 2.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。				

表 11-2-3-13 國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	基礎圖學與實習			
	英文名稱	Basic Drawing Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	溝通力、專業力、學習力、適應力				
適用科別	製圖科				
	8				
	第一學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	(一)能瞭解基礎圖學的基本概念及識圖能力。(二)能具體認識各種圖學符號及基本的製圖能力。(三)能以正確方式繪製準確的基本圖形。(四)能瞭解電腦輔助繪圖軟體及基礎圖學之關聯性。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)圖學概說		1. 圖學的意義及範圍。 2. 圖學要素。 3. 圖學內容。 4. 工程圖的標準。		4	
(二)儀器與製圖用紙的介紹與使用		1. 製圖桌及萬能製圖儀。 2. 製圖用紙。 3. 製圖儀器。 4. 製圖用筆。 5. 直尺、比例尺、平行尺及三角板。 6. 圓規、曲線板及可撓曲線規。 7. 模板及字規。 8. 消字板及橡皮擦。 9. 製圖的步驟。		4	
(三)線條及字法		1. 線條的種類、用途及畫法。 2. 標準線寬。 3. 工程字法。		8	
(四)幾何圖形畫法		1. 線及面的分類。 2. 基本幾何形體。 3. 畫已知線段的平行線及垂直線。 4. 等分線段、圓弧及角。 5. 畫正多邊形。 6. 畫切線及切弧。 7. 畫橢圓、拋物線及雙曲線。 8. 漸開線。 9. 圖形的放大、縮小。 10. 圖形的遷移。		20	
(五)正投影視圖		1. 正投影原理的簡介。 2. 第一角及第三角投影法。 3. 投影面展開的正投影六個視圖。 4. 正投影視圖中線條的重疊。 5. 中心線的用途及畫法。 6. 視圖的選擇。 7. 習用畫法。 8. 正投影視圖的繪圖程序。 9. 讀圖及識圖。 10. 手繪立體圖。		36	
(六)尺度標註及符號識別		1. 尺度界線、尺度線箭頭及數字。 2. 長度的標註。 3. 角度、去角的標註。 4. 直徑、半徑、弧及球面的標註。 5. 不規則曲線的標註。 6. 指線及註解。 7. 尺度標註的選擇。 8. 尺度標註的安置原則。 9. 常用的符號介紹。		12	
(七)平行投影立體圖法		1. 正投影立體圖。 2. 斜投影立體圖。		20	

(八) 剖視圖	1. 剖面及剖面線。 2. 剖面及剖面線。 3. 剖面的種類。 4. 剖面圖的習用畫法。	12	
(九) 輔助視圖	1. 輔助視圖的作用。 2. 正垂面、單斜面及複斜面。 3. 單斜面輔助視圖的畫法。	12	
(十) 展開圖	1. 展開圖的作用。 2. 展開圖的畫法。 3. 紙板模型的製作。	16	
合 計		144	
學習評量 (評量方式)	為達充分、具體、客觀，應依以下四個項目評量：1. 情意性評量：隨時觀察記錄，包括勤學精神態度、工具儀器的準備情形。2. 形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答、討論或實務操作等方式實施評量。3. 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。4. 總結性評量：以期中、期末測驗成績作總結性評量考核標準。		
教學資源	1. 製圖教室、電腦教室、視聽教室。2. 幻燈片、投影片、3D列印模型……等。3. 電腦、繪圖軟體(向量式之繪圖軟體)、輸出設備、液晶投影機。4. 教科書、各種生活或工業設計產品、機械、產品設計與模具設計相關資料及現成作品。		
教學注意事項	(一)教材編選 1. 因本科教學重視實習課程，宜多舉習作題例，以供學生參考。2. 宜多蒐集有關圖學各式圖片、清晰印刷，以利教學參證。3. 適合高職程度之教材，輔以深入淺出的系統，並提供最新行業資訊。4. 圖學為各種設計之母，宜加強基礎圖學技法能力之培養。5. 宜多蒐集各種製圖之國際規格、慣例，涵養人才國際化。6. 宜列舉電腦繪圖及一般圖學的關聯，以利教學參證。(二)教學方法 1. 本科目為實習科目，如至工廠(場)或其他場所實習，得分組上課。2. 由廣播教學或現成作品中明白示範圖例的意義，增進學生之理解能力。3. 臨摹繪製模型或現成作品，以熟悉各種課程內容，增進基礎繪圖之技巧。4. 適時搭配、運用電腦專業教室進行示範教學。		

表 11-2-3-14國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	基礎板金實習		
	英文名稱	Basic Sheet Metal Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、學習力、創造力			
適用科別	板金科			
	4			
	第一學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	(一)、熟練板金工作基礎技能及相關機具操作。(二)、具備板金基礎技能之相關知識。(三)、確實遵守工場管理及安全衛生，並養成良好之工作習慣與職業道德。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 展開圖		1. 平行展開法 2. 三角展開法 3. 放射線展法	16	實習工場環境暨公 共安全衛生說明。
(二) 落樣		1. 工作圖放樣	4	示範說明，學生練習。 徒手繪製
(三) 量度與劃線		1. 尺規使用 2. 畫線針作圖	8	示範說明，學生練習。 徒手繪製
(四) 剪切		1. 0.8mm及1.0鐵板直線曲線剪切練習	4	示範說明，學生操作， 手鋼剪
(五) 基本成形		標準折床使用	4	示範說明，學生操作
(六)槽縫、單層緣製作		1. 單層緣 2. 槽縫製作	2	
(七) 氣鐸		氧乙炔原理介紹	1	示範說明，學生操作
(八) 組立鐸接		火焰調整	2	
(九)氣鐸平鐸直線度練習		游標高度規畫線	1	
(十)氣鐸填料練習		試片鐸接練習1	2	
(十一)氣鐸外緣角鐸接		試片鐸接練習2	4	
(十二)氣鐸內緣角填料		試片鐸接練習3	4	
(十三)工件組合鐸接		工件組合	8	
(十四)剪床、剪角機下料		構圖、放樣與下料1	6	Nc剪床、剪角機示範說明，學生練習。
(十五)工件組立鐸接成型		構圖、放樣與下料2	6	
合 計			72	
學習評量 (評量方式)	教學評量方式宜多樣化，除紙筆測驗外，應配合單元目標，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。			
教學資源	i. 一般參考資料：與板金領域教學有關之手冊、產品掛圖、錄影帶、電腦媒體及產品說明書等。 ii. 視聽教學設備：幻燈機、投影機、錄放影機、電視機、音響、螢幕、電腦、攝影機等。			
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 教學方法 教師可配合實物，可參酌採取下列教學法等綜合運用：講述法、發表法、問答法、練習法、分組討論法、問題導向學習法、自學輔導法、觀摩法。 2. 教材來源：(1)教育部審訂教科書 (2)教師自製教材 3. 教學相關配合事項 (1)教材應條理分明，循序漸進，使學生易於吸收瞭解。(2)配合教師研究、學生自修等之需求，購置各類板金設備參考工具書、期刊、雜誌等。(3)為提昇教學效果，學校可適時舉辦校外工廠參觀。(4)學校應購置各類教學相關媒體設備。			

表 11-2-3-15 國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	特殊鑄造實習			
	英文名稱	Specical Casting Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	專業力、學習力、創造力				
適用科別	鑄造科				
	4				
	第二學年第二學期				
建議先修科目	有，科目：基礎鑄造實習、鑄造實習、鑄造學				
教學目標 (教學重點)	一、 使學生了解各類特殊鑄造方法。 二、 培養學生具備各類特殊鑄造技能。 三、 學會各類鑄砂試驗設備之操作能力。 四、 培養良好的工業安全與衛生的工作習慣，並習得負責敬業、互助合作及服務人群的工作態度。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)機械造模實習。		1. 造模機械種類 2. 機械造模方法與原理 3. 機械造模程序		16	
(二) CO2造模實習。		1. 造模材料及混練 2. 水玻璃砂硬化原理 3. CO2砂模造模法 4. CO2砂模通氣法 5. CO2砂模優缺點 6. 影響CO2砂模的因素		16	
(三) ?喃模造模實習。		1. 自硬性砂模的種類 2. 自硬性砂模的造模方法 3. ?喃樹脂自硬性造模法介紹 4. ?喃樹脂砂模優缺點		16	
(四)殼模砂心造模實習。		1. 造模材料及混練 2. 造模方法 3. 殼模機械 4. 殼模法的優缺點		12	
(五) 鑄砂試驗實習。		1. 透氣度試驗 2. 強度試驗 3. 粒度試驗 4. 水分試驗 5. 硬度試驗		12	
合 計				72	
學習評量 (評量方式)	1. 實習技能及作業60% 2. 職業道德20% 3. 相關知識20%				
教學資源	1.教材由教師自製及出版社提供。 2.教師蒐集製作或購置圖表、影片等，以輔助教學。				
教學注意事項	1.本科目以在實習工場由老師示範講解、學生實作為主，得依相關規定分組上課。 2.除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。 3.教學方法宜以提升學生就業或繼續進修所需能力為基礎，引發其學習動機，導出相關問題，然後採取解決問題的步驟。				

表 11-2-3-16國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	航空技術英文與實習		
	英文名稱	Aviation Technical Manual & Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目		
學生圖像	溝通力、專業力、學習力、適應力			
適用科別	飛機修護科			
	2			
	第二學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、提高英文的聽、寫及閱讀技術手冊、維護表格能力。 二、提昇一般基本航空術語之認識，進而加強自行閱讀 英語航空書籍和技術手冊技術命令之能力。 三、依 FAA 章節作一完整的教學，讓學生在校能學得到 最佳的能力。 四、養成敬業樂群、負責、勤奮、有秩序、有計劃及安全的工作態度。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)飛機組件		1. ATA100系統 2. 航空用語縮寫 3. 航空符號	8	
(二)飛機一般設備		1. 章節編號第1至19章	4	
(三)機身系統1		2. 章節編號第20至34章	4	
(四)機身系統2		3. 章節編號第35至50章	4	
(五)飛機結構		4. 章節編號第51至59章	4	
(六)螺旋槳與旋翼		5. 章節編號第60至67章	4	
(七)飛機發動機		6. 章節編號第70至82章	4	
(八)其他		7. 章節編號第83至116章	4	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	1. 口試. 2. 筆試. 3. 資料查閱. 4. 其他.			
教學資源	1. 一般參考資料：與飛機航空英文領域教學有關之手冊、產品掛圖、影片、電腦媒體等。 2. 視聽教學設備：幻燈機、投影機、錄放影機、電視機、音響、螢幕、電腦等。 3. 期刊雜誌：與飛機維護修理領域教學相關英文資料。			
教學注意事項	1. 教材的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，思謀解決之道，以改進目前生活。 2. 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。			

表 11-2-3-17國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	配線實習			
	英文名稱	英文名稱 Elctrical Wiring Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	溝通力、專業力、學習力				
適用科別	電機科				
	8				
	第一學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、使學生能正確辨識低壓室內及工業配線用電器材。 二、使學生能正確操作低壓室內及工業配電盤。 三、學生應具電路故障問題的檢修與排除、應用電工安全認知與執行電路能力。 四、使學生能取得室內或工業配電丙級技術士證照相關技能。 五、培養並遵守用電安全等相關法規之工作習慣、職業道德與社會責任。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)工場安全及衛生教育		1. 實習工場設施介紹 2. 工業安全及衛生 3. 消防安全		2	
(二) 基本工業配線器具認識與使用		1. 開關元件 2. 電驛元件 3. 指示燈 4. 接線端子台 5. 計時器		8	
(三) 低壓工業配線裝配實習		1. 器具裝配固定 2. 電路圖配線		4	
(四) 低壓工業配線配線盤裝配實習		1. 單相感應電動機正反轉控制 2. 乾燥桶控制電路 3. 電動空壓機控制電路 4. 二台輸送帶電動機順序運動控制 5. 二台抽水機交替運轉控制 6. 三相感應電動機Y-△降壓起動控制 7. 三相感應電動機正反轉控制及盤箱裝置		80	
(五) 低壓工業配線檢測盤實習		1. 單相感應電動機順序起動控制 2. 自動台車分料系統控制電路 3. 三台輸送帶電動機順序運動控制 4. 三相感應電動機之Y-△降壓起動控制(一) 5. 三相感應電動機之Y-△降壓起動控制(二) 6. 三相感應電動機順序啟閉控制 7. 往復式送料機自動控制電路		50	
合 計				144	
學習評量 (評量方式)	教學評量方式宜多樣化，除紙筆測驗外，應配合單元目標，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。				
教學資源	1. 學校宜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. 學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。 3. 本課程內容可配合實習課程之相關單元觀察或驗證，以幫助學生熟悉課程知識及提升學習成效。 4. 學校可辦理相關教學參觀活動，加強與業界資訊交流。 5. 教師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、本課程以實習操作為主，每班分二組授課，每組學生數以20人為宜。 二、課程著重於電路的理解與應用，學習器材多樣化的選用、技能多元化的引導，教學以示範、觀摩、操作、評量為原則，並善用各種教學媒體。 三、本課程教學內容及實施，須與基本電學實習課程密切配合。 四、可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容與授課進度。				

表 11-2-3-18國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	基礎感測器實習			
	英文名稱	Basic Electronics Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	溝通力、專業力、學習力、適應力				
適用科別	電子科				
	3				
	第一學年第一學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、認識工場安全及衛生等相關法規之工作習慣、職業道德與社會責任。 二、認識基本開關感測器元件並能正確的安裝及測試。 三、認識基本光感測器元件並能正確的安裝及測試。 四、認識基本溫度感測器元件並能正確的安裝及測試。 五、認識基本聲音感測器元件並能正確的安裝及測試。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)工場安全及衛生		1. 實習工場設施介紹 2. 工業安全及衛生 3. 消防安全		3	
(二)基本開關感測器		1. 認識基本開關感測器的種類及原理 2. 認識按鈕開關的種類、原理、量測與實驗 3. 認識極限開關的種類、原理、量測與實驗 4. 認識磁簧開關的種類、原理、量測與實驗 5. 認識水銀開關的種類、原理、量測與實驗 6. 認識水平開關的種類、原理、量測與實驗		15	
(三)基本光感測器		1. 認識基本光感測器的種類及原理 2. 認識光敏電阻器的種類、原理、量測與實驗 3. 認識光二極體的種類、原理、量測與實驗 4. 認識光電晶體的種類、原理、量測與實驗 5. 認識紅外線感測器的種類、原理、量測與實驗 6. 認識光耦合器的種類、原理、量測與實驗 7. 認識光遮斷器的種類、原理、量測與實驗 8. 認識光反射器的種類、原理、量測與實驗		18	
(四)基本溫度感測器		1. 認識基本溫度感測器的種類及原理 2. 認識熱敏電阻器的種類、原理、量測與實驗 3. 認識雙金屬溫度開關的種類、原理、量測與實驗 4. 認識電熱耦溫度感測的種類、原理、量測與實驗 5. 認識PT100溫度感測的種類、原理、量測與實驗		15	
(五)基本聲音感測器		1. 認識基本聲音感測器的種類及原理 2. 認識聲音偵測器的種類及原理 3. 聲音偵測器的量測與實驗		3	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	平常成績(作業、平時考、上課出席率)、期中考、期末考				
教學資源	可選用坊間出版之相關教科書或自編教材。				
教學注意事項	一、本課程得配合教學影片，使學生瞭解實際操作程序及注意事項；有關 電路佈線可展示相關電腦軟體(佈線軟體)，使學生瞭解最新的狀況。 二、本課程得依據課程需求，彈性調整實習單元與授課節數。				

表 11-2-3-19國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦基礎繪圖實習			
	英文名稱	Basic Computer-Aided Drawing Practical			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	溝通力、專業力、學習力、創造力				
適用科別	土木科				
	4				
	第一學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、認識AUTOCAD電腦繪圖基本操作介面。 二、熟悉AUTOCAD電腦繪圖基本指令。 三、了解AUTOCAD電腦繪圖軟體及週邊設備之運用。 四、培養基礎製圖及使用繪圖軟體能力。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)操作介面介紹		介紹繪圖軟體基本介面		4	
(二)基礎繪圖指令		基礎繪圖指令教學與基本圖元繪製練習		36	
(三)圖元格式、編輯修改		教導圖元格式、編輯修改與練習		10	
(四)文字、標註指令		教導文字、標註指令與練習		10	
(五)圖層建立與應用		教導圖層建立與練習應用		6	
(六)圖形之輸出		教導繪圖後成果輸出比例尺計算與出圖方法		6	
合 計				72	
學習評量 (評量方式)	為達充分、具體、客觀，應依以下四個項目評量： 1.情意性評量：隨時觀察記錄。 2.形成性評量：配合各種課間小考，或口頭問答討論方式實施評量。 3.診斷性評量：以實習操作考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指導，建立其基本知識，再予以評量。 4.總結性評量：以期中、期末學科測驗成績作總結性評量考核標準。				
教學資源	教科書、自編教材…等。				
教學注意事項	(一)教材編選 1.選用教科書、自編教材…等。 2.亦可由授課教師自行撰寫教材。(二)教學方法 1.本科目以製圖實習為基礎，配合進度進行教學。 2.各單元之作業量及深度，可依學生程度作若干調整。 3.各項教學活動應配合教學示範與個別指導。 4.除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。 5.課程為配合實作教學使學生從實習過程中體驗製圖之原理及方法，以增進學生學習效果。 6.授課分組作實際單元操作，每次操作完畢，必須作電腦清潔。				

表 11-2-3-20 國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	建築結構實習		
	英文名稱	Introduction to Architectural Structure Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、學習力、適應力、創造力			
適用科別	建築科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：1. 製圖實習 2. 建築製圖實習 3. 施工圖實習			
教學目標 (教學重點)	1. 認識結構的原理 2. 熟習各種結構的形式，以便應用在建築物 3. 認識結構應立即應變之關係			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)基本結構力學原理		1. 結構定義及分類 2. 結構承受之荷重 3. 結構工程之內容 4. 實際及理想之結構	3	第三學年第一學期
(二)結構之反力及穩定問題		1. 力系介紹 2. 結構支承與反力關係 3. 反力計算方法 4. 結構之穩定與靜定及靜不定	18	
(三)靜定梁		1. 梁之剪力、彎矩之意義 2. 剪力圖、彎矩圖、荷重之關係 3. 各式梁剪力彎矩圖畫法	18	
(四)靜定桁架		1. 簡單桁架之分析 2. 合成桁架之分析 3. 複雜桁架之分析	15	
(五)建築結構與結構設計		1. 結構表現性與建築造型 2. 結構幾何形與結構行為 3. 結構桁架的設計與應用	15	第三學年第二學期
(六)建築結構與結構設計案例分析		結構名家設計案例分析	15	
(七)建築結構與結構設計		結構設計實作	24	
合 計			108	
學習評量 (評量方式)	1. 依據高級中等學校學生學習評量辦法辦理 2. 依據本校學生學習評量補充規定辦理			
教學資源	1. 教師自編講義教材 2. 建築結構相關書籍或研究論文			
教學注意事項	1. 配合實務案例之分析，增加對各種結構之認識。 2. 提供結構力學方面的基礎訓練。			

表 11-2-3-21 國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	C語言實習			
	英文名稱	C Program Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修				
	實習科目				
	科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目			
學生圖像	溝通力、專業力、學習力、適應力				
適用科別	資訊科				
	3				
	第一學年第二學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	熟悉 C 語言程式的語法，並能以 C 語言完成一些基礎的工程運算，同時 使同學瞭解程式設計的基本觀念，培養分析及設計程式的邏輯能力。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一) C語言的基礎 與使用環境介紹		1.C語言的基本架構 2. 常用的前置處理命令 3. 基本資料型態 4. C編譯環境介紹		3	
(二) 程式流程控制		1. 條件敘述句:if、if/else、switch 2. 重複敘述句:while、do/while、for		3	
(三) 函式		1. 函式的基本架構介紹 2. 函式的呼叫方式:call by value and call by reference 3. 遞迴函式、inline 函式、函式重載 4. 變數的存在時間與有效範圍探討		3	
(四) 陣列		1. 一維陣列及二維陣列的宣告與使用 2. 傳遞陣列至函式 3. 陣列的排序法		9	
(五) 指標		1. 指標變數的宣告與使用 2. 指標與陣列的關係 3. 指向函式的指標 3. 動態記憶體配置		9	
(六) 檔案處理		1. 檔案資料的記錄方式 2. 循序存取檔案資料 3. 隨機存取檔案資料		9	
(七) 類別與物件		1. 物件導向程式設計基礎觀念 2. 類別的宣告 3. 建構物件的方式 4. 建構函數與解構函數的使用		9	
(八) 類別的繼承		1. 單一繼承 2. 多重繼承		9	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	平常成績(作業、平時考、上課出席率)、期中考、期末考				
教學資源	可選用坊間出版之相關教科書或自編教材。				
教學注意事項	一、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。二、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。三、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。				

表 11-2-3-22國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	工程測量實務			
	英文名稱	Engineering Surveying Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	溝通力、專業力、學習力、創造力				
適用科別	土木科				
	6				
	第三學年				
建議先修科目	有，科目：工程測量實習、地形測量實習				
教學目標 (教學重點)	一、培養營建工程測量的進階能力。 二、測量儀器之操作技巧訓練。 三、提升營建工程測量實習之經驗。 四、養成營建工程測量之能力。 五、健全營建工程測量人才之養成。 六、培養良好的測量操作習性及職業道德。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)儀器介紹		了解各項儀器、工具之概況		2	
(二)測設方法		營建工程測量實習方式及技巧		3	
(三)術科概念		營建工程測量實習方向及重點		3	
(四)實作類型分析		常見營建工程測量類型(如土方計算、高程引測、點位放樣…等)應用分析		3	
(五)測量儀器構造及性能		營建工程測量所使用儀器之構造、性能分析、操作注意事項		3	
(六)操作技巧		營建工程測量實習操作技巧之要求		3	
(七)實作練習1		營建工程測量-面水水準及土方計算實習		9	
(八)實作練習2		營建工程測量-導線測量與計算實習		9	
(九)實作練習3		營建工程測量-前交會測量與計算實習		9	
(十)實作練習4		營建工程測量-間接高程測量與計算實習		9	
(十一)實作練習5		營建工程測量-道路中心樁高程與計算實習		9	
(十二)實作練習6		營建工程測量-閉合水準測量與計算實習		9	
(十三)實作練習7		營建工程測量-道路曲線放樣與計算實習		9	
(十四)實作練習8		營建工程測量-空間座標測量與計算實習		9	
(十五)實作練習9		營建工程測量-道路豎曲線測量與計算實習		9	
(八)術科評鑑		術科操作練習與評鑑		10	
合 計				108	
學習評量 (評量方式)	為達充分、具體、客觀，應依以下四個項目評量： 1.情意性評量：隨時觀察記錄。 2.形成性評量：配合各種課間小考，或口頭問答討論方式實施評量。 3.診斷性評量：以實習操作考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指導，建立其基本知識，再予以評量。 4.總結性評量：以期中、期末學科測驗成績作總結性評量考核標準。				
教學資源	科書、自編教材、勞動部公告題庫…等。				
教學注意事項	(一)教材編選 1.選用教科書、自編教材、勞動部公告題庫…等。 2.亦可由授課教師自行撰寫教材。 (二)教學方法 1.本科目以乙級工程測量為基礎，配合進度進行教學。 2.各單元之作業量及深度，可依學生程度作若干調整。 3.各項教學活動應配合教學示範與個別指導。 4.除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。 5.課程為配合實作教學使從實習過程中體驗工程測量之原理及方法，以增進學生學習效果。 6.授課分組作實際單元操作，每次操作完畢，必須作工具清潔保養。				

表 11-2-3-23國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	程式語言實習			
	英文名稱	Program Design Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	溝通力、專業力、適應力				
適用科別	電機科				
	4				
	第二學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	(一)認識程式語言的架構。(二)了解以演算法為基礎的程式設計方法。(三)了解以專案開發為目標的程式設計概念。(四)具備程式設計之技術與能力。(五)建立對程式設計之興趣，養成正確及安全衛生的工作習慣。(六)具備互助合作精神、建立職場倫理及重視職業安全，並養成良好的工作態度與情操。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)工場安全衛生及程式語言介紹		(一)工場安全衛生及程式應用介紹 1. 實習工場設施介紹 2. 工業安全及衛生 3. 消防安全 4. 程式語言介紹 2		2	
(二)程式架構		1. 應用實例說明 2. 語言架構 3. 專案架構介紹 4. 開發環境介面 5. 專案除錯實習		6	
(三)變數與常數		1. 程式架構介紹 2. 基本輸入/輸出(I/O)函式介紹 3. 變數和常數宣告 4. 變數和常數應用		6	
(四)資料型態		1. 資料型態實習 2. 資料型態轉換實習 3. 資料型態應用實例		4	
(五)運算式及運算子		1. 運算式實習 2. 運算子實習 3. 運算式與運算子應用實例		3	
(六)流程指令及迴圈		1. 流程指令實習 2. 迴圈指令實習 3. 流程指令與迴圈應用實例		12	
(七)陣列及指標		1. 陣列實習 2. 指標實習 3. 陣列與指標應用實例		12	
(八)公用函式及函式應用		1. 公用函式實習 2. 函式實習 3. 函式應用實例		15	
(九)結構及類別		1. 結構實習 2. 類別實習 3. 物件導向程式設計實例		12	
合 計				72	
學習評量 (評量方式)	教學評量方式宜多樣化，除紙筆測驗外，應配合單元目標，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。				
教學資源	1. 學校宜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. 學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。 3. 本課程內容可配合實習課程之相關單元觀察或驗證，以幫助學生熟悉課程知識及提升學習成效。 4. 學校可辦理相關教學參觀活動，加強與業界資訊交流。 5. 教師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)本科目為實習科目，得依據相關規定實施分組教學。(二)本課程教學方法以講解、示範、觀摩、操作、評量為原則，進行實作教學。(三)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，教師可製作成影片、投影片，搭配多媒體於講解時使用。(四)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，以提昇學生技術能力。

表 11-2-3-24國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	精密鑄造實習		
	英文名稱	Precision Casting Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、學習力、創造力			
適用科別	鑄造科			
	7			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：鑄造學			
教學目標 (教學重點)	一、使學生了解精密鑄造的內容及方法。 二、培養學生設計精密鑄造之流路系統及澆鑄方案能力。 三、培養敬業樂群，刻苦耐勞之服務精神與領導能力。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)包模鑄造法之鑄造程序		1.台灣精密鑄造業現況與展望 2.全球世界精密鑄造現況與展望	3	第三學年第一學期
(二)精密鑄造用模型製作		1.蠟模製作 2.包模作業	18	
(三)精密鑄造模穴製作與澆鑄作業		1脫蠟及預熱 2.熔解與鑄造	9	
(四)高壓鑄造(壓鑄)介紹		1.壓鑄的特性與應用 2.壓鑄原理 3.壓鑄機械與操作 4.壓鑄用材料 5.壓鑄用模具	6	
(五)高壓鑄造(壓鑄)操作		1.壓鑄機械與操作 2.壓鑄用材料 3.壓鑄用模具	18	
(六)琉璃脫蠟鑄造-原型模設計		1.玻璃的種類與製造方法 2.數位建模 3.3D列印模型與修整	16	第三學年第二學期
(七)琉璃脫蠟鑄造-翻模與蠟型修整		1.矽膠模製作重點 2.蠟行修整與流路製作	16	
(八)琉璃脫蠟鑄造-琉璃燒製		1.琉璃配重介紹 2.澆冒口製作 3.高溫電爐燒製琉璃 4.琉璃切割與後加工	8	
(九)貴金屬鑄造-簡介與原型模製作		1.貴金屬材料 2.貴金屬鑄造程序 3.原模設計與製作(數位模型3D列印) 4.壓製橡皮模 5.分割橡皮模	16	
(十)貴金屬鑄造-蠟型修整與組樹		1.蠟型製作 2.組成蠟樹 3.耐火石膏模製作	8	
(十一)貴金屬鑄造-模穴製作與鑄後加工		1.脫蠟與燒結 2.熔金與鑄造 3..鑄後處理 4..鑲嵌	8	
合 計			126	
學習評量 (評量方式)	1.實習技能及作業60% 2.職業道德20% 3.相關知識20%			
教學資源	1.教材由教師自製及出版社提供。 2.教師蒐集製作或購置圖表、影片等，以輔助教學。			
教學注意事項	1.本科目以在實習工場由老師示範講解、學生實作為主，得依相關規定分組上課。 2.除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。 3.教學方法宜以提升學生就業或繼續進修所需能力為基礎，引發其學習動機，導出相關問題，然後採取解決問題的步驟。			

表 11-2-3-25 國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	板金實習		
	英文名稱	Sheet Metal Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、學習力			
適用科別	板金科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：基礎板金實習			
教學目標 (教學重點)	1.熟練機械板金工作技能及相關機具操作。 2.熟練板金成型之技能。 3.確實遵守工場管理及安全衛生，並養成良好之工作習慣與職業道德。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 造型板金		造型設計製作模型選用	16	第一學期
(二) 造型板金		角縮、凸緣製作	16	
(三) NC折床操作		折曲裕度計算 成品製作	12	
(四) 粉體塗裝		成品噴塗上色 色彩選擇 噴槍使用	10	
(五) 雷射切割成品製作		成品製作	16	第一學期
(六)雷射雕刻		壓克力、木材圖案雕刻製作	16	
(七) CNC彎管機		工業風造型椅腳製作	12	
(八) NCT沖床		筆筒製作	10	
合 計			108	
學習評量 (評量方式)	教學評量方式宜多樣化，配合單元目標，採用實作、討論、口頭問答、隨堂測驗、作業、專題研究或分組報告等方法。			
教學資源	1. 一般參考資料：與板金領域教學有關之手冊、產品掛圖、錄影帶、電腦媒體及產品說明書等。 2. 視聽教學設備：幻燈機、投影機、錄放影機、電視機、音響、螢幕、電腦、攝影機等。 3. 期刊雜誌：與板金領域教學相關資料。			
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1.教學方法 教師可配合實物，可參酌採取下列教學法等綜合運用：講述法、發表法、問答法、練習法、分組討論法、問題導向學習法、自學輔導法、觀摩法。 2.教材來源：(1)教育部審訂教科書 (2)教師自製教材 3. 教學相關配合事項 (1)教材應條理分明，循序漸進，使學生易於吸收瞭解。(2)配合教師研究、學生自修等之需求，購置各類板金領域參考工具書、期刊、雜誌等。(3)為提昇教學效果，學校可適時舉辦校外工廠參觀。(4)學校應購置各類教學相關媒體設備。			

表 11-2-3-26 國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	程式設計進階實習		
	英文名稱	Advanced Programing Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	溝通力、專業力、學習力、適應力			
適用科別	電子科			
	3			
	第一學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：程式設計實習			
教學目標 (教學重點)	一、認識工場安全及衛生等相關法規之工作習慣、職業道德與社會責任。 二、熟悉C語言程式的語法，並能以 C語言完成一些基礎的工程運算。 三、使同學瞭解程式設計的基本觀念，培養分析及設計程式的邏輯能力。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)工場安全及衛生		1. 實習工場設施介紹 2. 工業安全及衛生 3. 消防安全	3	
(二) 函式		1. 函式的基本架構介紹 2. 函式的呼叫方式:call by value and call by reference 3. 遞迴函式、inline 函式、函式重載 4. 變數的存在時間與有效範圍探討	6	
(三) 陣列		1. 一維陣列及二維陣列的宣告與使用 2. 傳遞陣列至函式 3. 陣列的排序法	9	
(四) 指標		1. 指標變數的宣告與使用 2. 指標與陣列的關係 3. 指向函式的指標 3. 動態記憶體配置	9	
(五) 檔案處理		1. 檔案資料的記錄方式 2. 循序存取檔案資料 3. 隨機存取檔案資料	9	
(六) 類別與物件		1. 物件導向程式設計基礎觀念 2. 類別的宣告 3. 建構物件的方式 4. 建構函數與解構函數的使用	9	
(七) 類別的繼承		單一繼承與多重繼承	9	
合 計			54	
學習評量 (評量方式)	平常成績(作業、平時考、上課出席率)、期中考、期末考			
教學資源	可選用坊間出版之相關教科書或自編教材。			
教學注意事項	一、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。 二、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。 三、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。			

表 11-2-3-27 國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	飛機航空工業基礎與實習		
	英文名稱	Fundamental Aviation Industrial Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	溝通力、專業力、學習力、適應力、創造力			
適用科別	飛機修護科			
	4			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1.使學生了解航空工業各種基礎實習作為飛機修護之根基。 2.培養基本航空發動機實習相關基本知識與技能。 3.培養基礎機械實習相關基本知識與技能。 4.培養電工實習相關基本知識與技能。 5.培養電子實習相關基本知識與技能。 6養成敬業樂群、負責、勤奮、有秩序、有計劃及安全的工作態度。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 基本航空發動機實習		1基本航空發動機實習	28	
(二) 基礎機械實習		1.車工實務 2.焊接實務 3.鑄造實務	28	
(三)電工實習		電工實習	8	
(四)電子實習		電子實習	8	
合 計			72	
學習評量 (評量方式)	1.口試.2.筆試.3.資料查閱.4.其他.			
教學資源	1.一般參考資料：與航空工業各種基礎實習域教學有關之手冊、產品掛圖、影片、電腦媒體等。 2.視聽教學設備：幻燈機、投影機、錄放影機、電視機、音響、螢幕、電腦等。 3.期刊雜誌： 2.與航空工業各種基礎實習教學相關英文資料。			
教學注意事項	1.教材編選：(1)教師應依據教學目標、教材性質、學生能力與教學資源等情況，採用適當的教學方法，以達成教學之預期目標。。 2.教學方法：(1)本科以在實習工廠實作為主，再以教室講解為輔。(2)除教科書外，善用各種案例講解，以加強學習效果。			

表 11-2-3-28國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機械進階實習		
	英文名稱	machinery Advanced Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、學習力、適應力			
適用科別	機械科			
	4			
	第一學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：機械基礎實習			
教學目標 (教學重點)	一、具備使用工具與量具的進階測量技能，並能應用在機械專業實務操作。 二、了解各類加工符號，學會機械加工設備進階操作方法與技術。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)工具、量具進階使用		1. 工具、量具的種類、使用與注意事項。 2. 量具的保養與維護。	4	
(二) 孔的加工		1. 工件安裝與定位方式。 2. 銑床上鑽孔、鉸孔、鑽柱坑孔與錐形孔等加工方式與注意事項。	16	
(三) 進階成型銑削與角度銑削		1. 成型銑刀與倒角銑刀的使用。 2. 倒角與倒圓角銑削。	16	
(四) 綜合應用		1. 車床、銑床加工方式。 2. 車床、銑床加工量測方法。	18	
(五) 組立與裝配		1. 機械組立基本認識。 2. 定位與鎖固。 3. 組立與裝配。 4. 機械組立後之量測與調整。	18	
合 計			72	
學習評量 (評量方式)	一、教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，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。 二、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，不可偏廢，以利學生健全發展。 三、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。 四、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，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。 五、教學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，應通知家長，以獲得共同的瞭解與合作。			
教學資源	一、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。 二、教學應充分利用圖書館資源、網絡資源與社會資源。			
教學注意事項	一、教材編選 1. 教材選擇應顧及學生之需要並配合科技之發展，使課程內容儘量與生活相結合，以引發學生興趣，增進學生之理解，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，思謀解決之道，以改進目前生活。 2. 教材選擇應顧及學生之學習經驗並配合學生身心發展程序，一方面基於前一層級學校的學習經驗，一方面須考慮與下一層級學校的課程銜接。 3. 教材選擇須注意「縱」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，使其內容與活動能由簡而繁，由易而難，由具體而抽象，務使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。 4. 教材之選擇須重視「橫」的聯繫，同科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，使其內容與活動能統合或聯貫，俾使學生能獲得統整之知能，以聯合運用於實際工作中，並有利於將來之自我發展。 5. 教材之選擇須具啟發性與創造性，課程內容及活動須能提供學生觀察、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。 二、教學方法 1. 教師教學前，應編寫教學計畫。 2. 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。 3. 教師教學時，應以和日常生活有關的事務做為教材。 4. 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 11-2-3-29國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	應用軟體實習			
	英文名稱	Application Software Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修				
	實習科目				
	科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目			
學生圖像	溝通力、專業力、學習力				
適用科別	資訊科				
	6				
	第一學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、認識目前的常用軟體 二、熟悉目前常軟體的使用方法。 三、啟迪創造發明的能力及設計作品。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)文書處理		1. 排版 2. 表格及圖形 3. 文件套印		18	
(二)電子試算表		1. 資料排序、篩選 2. 資料格式設定 3. 文件套印		12	
(三) 簡報		1. 版面設計 2. 母片設計 3. 播放設定		12	
(四)資料庫及應用		1. 資料庫格式 2. 資料排序、篩選 3. 正規化		18	
(五) 電腦繪圖		1. 電腦繪圖軟體介紹 2. 電腦繪圖範例實作		18	
(六)電腦音樂		1. 電腦音樂軟體介紹 2. 電腦音樂範例實作		18	
(七)程式設計		1. 程式設計軟體介紹 2. 程式設計範例實作		18	
合 計				114	
學習評量 (評量方式)	平常成績(作業、平時考、上課出席率)、期中考、期末考				
教學資源	可選用坊間出版之相關教科書或自編教材。				
教學注意事項	一、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。 二、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。 三、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。				

表 11-2-3-30 國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	車床實習		
	英文名稱	Lathe Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、學習力			
適用科別	機械科			
	4			
	第二學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、正確的車床操作技能與加工方法。 二、正確的手工具與量具操作技能。 三、對工廠管理與車床維護的認識。 四、養成良好的工作安全與衛生習慣。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 車床基本操作		1. 車床的構造 2. 車床的規格 3. 車床上使用的手工具 4. 車床操作與安全注意事項 5. 車床的保養維護 6. 車床主軸的起動與停止 7. 主軸轉速變換 8. 縱向、橫向與複式刀座進刀手輪操作 9. 自動進給速率變換操作 10. 尾座操作	2	
(二) 外徑車刀研磨		1. 砂輪機認識與操作安全事項 2. 砂輪的基本認識 3. 砂輪的選擇 4. 油石的認識 5. 砂輪的安裝與修整 6. 車刀材質 7. 車刀的種類與用途 8. 車刀各刀角的功用 9. 砂輪安裝與修整操作 10. 高速鋼右手外徑車刀研磨	15	
(三) 端面與外徑車削		1. 夾頭種類與功用 2. 切削速度與進給的選擇 3. 進給速率的選擇 4. 粗車削與精車削 5. 端面車削 6. 修毛邊 7. 外徑與長度測量 8. 認識表面粗糙度 9. 切削劑的種類與應用 10. 工作物夾持與校正 11. 車刀安裝 12. 圓桿端面與外徑車削 13. 外徑與端面車削 14. 階級桿車削	15	
(四) 切槽與切斷		1. 溝槽的種類與功用 2. 切槽刀與切斷刀的形狀 3. 切斷、切槽切削速度與進給選擇 4. 切槽與切斷的注意事項 5. 車床上鑽孔工具及安裝 6. 中心鑽頭選用及鑽削 7. 鑽孔及鑽削速度選擇 8. 頂心使用法 9. 切槽(斷)刀研磨 10. 溝槽車削 11. 切斷及鑽孔練習	10	
(五) 外錐度與錐角車削		1. 錐度的計算 2. 錐度的種類與用途 3. 錐度車削法 4. 錐度測量與校正	10	

	5. 去角(Chamfering) 6. 錐度車削及去角 7. 錐角與錐度車削		
(六) 壓花	1. 壓花刀的種類與用途 2. 壓花刀之夾持 3. 壓花工作 4. 壓花注意事項 5. 壓花練習	10	
(七) 車床上攻螺紋	1. 螺絲攻(Tap)種類 2. 螺絲攻表示法 3. 螺絲攻扳手(Tap wrench) 4. 攻絲鑽頭尺寸計算 5. 車床上攻螺紋的步驟 6. 車床上攻螺紋 7. 綜合練習	10	
合 計		72	
學習評量 (評量方式)	一、教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，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。二、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，不可偏廢，以利學生健全發展。三、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。四、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，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。五、教學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，應通知家長，以獲得共同的瞭解與合作。		
教學資源	一、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。二、教學應充分利用圖書館資源、網絡資源與社會資源，結合產業界作學徒式教學、建教式合作教學等教學。		
教學注意事項	一、教材編選 1.教材選擇應顧及學生之需要並配合科技之發展，使課程內容儘量與生活相結合，以引發學生興趣，增進學生之理解，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，思謀解決之道，以改進目前生活。2.教材選擇應顧及學生之學習經驗並配合學生身心發展程序，一方面基於前一層級學校的學習經驗，一方面須考慮與下一層級學校的課程銜接。3.教材選擇須注意「縱」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，使其內容與活動能由簡而繁，由易而難，由具體而抽象，務使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。4.教材之選擇須重視「橫」的聯繫，同科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，使其內容與活動能統合或聯貫，俾使學生能獲得統整之知能，以聯合運用於實際工作中，並有利於將來之自我發展。5.教材之選擇須具啟發性與創造性，課程內容及活動須能提供學生觀察、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。二、教學方法 1.教師教學前，應編寫教學計畫。2.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。3.教師教學時，應以和日常生活有關的事務做為教材。4.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 11-2-3-31 國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	板金製圖實習/立體設計實習		
	英文名稱	Sheet Metal Drawing and Practice/Three-dimensional Design Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、學習力、創造力			
適用科別	板金科			
	6			
	第二學年			
建議先修科目	有，科目：機械製圖實習			
教學目標 (教學重點)	1.熟悉板金工作圖之內涵。 2.認識板金交線之基本學理且能繪出交線。 3.能依板金工作圖完成展開圖。 4.認識板金電腦輔助製圖及其應用。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 展開圖		1. 平行展開法 長方體	9	第一學期
(二) 展開圖		2. 平行展開法 正方體	9	
(三) 展開圖		3. 平行展開法 圓柱	9	
(四) 展開圖		4. 實物模型示範	9	
(五) 展開圖		5. 三角展開法 角錐	9	
(六) 展開圖		6. 角柱 方變圓	9	
(七) 展開圖		7. 圓變方	9	第二學期
(八) 展開圖		8. 實物模型示範	9	
(九) 展開圖		9. 放射線展法	9	
(十) 展開圖		10. 圓錐 角錐	9	
(十一) 展開圖		11. 實物模型示範	9	
(十二) 展開圖		12. 交線	9	
合 計			108	
學習評量 (評量方式)	教學評量方式宜多樣化，除紙筆測驗外，應配合單元目標，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。			
教學資源	1. 一般參考資料：與板金製圖領域教學有關之手冊、產品掛圖、錄影帶、電腦媒體及產品說明書等。 2. 視聽教學設備：幻燈機、投影機、錄放影機、電視機、音響、螢幕、電腦、攝影機等。 3. 期刊雜誌：與板金製圖領域教學相關資料。			
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1.教學方法 教師可配合實物，可參酌採取下列教學法等綜合運用：講述法、發表法、問答法、練習法、分組討論法、問題導向學習法、自學輔導法、觀摩法。 2.教材來源：(1)教育部審訂教科書 (2)教師自製教材 3. 教學相關配合事項 (1)教材應條理分明，循序漸進，使學生易於吸收瞭解。(2)配合教師研究、學生自修等之需求，購置各類圖學領域參考工具書、期刊、雜誌等。(3)為提昇教學效果，學校可適時舉辦校外工廠參觀。(4)學校應購置各類教學相關媒體設備			

表 11-2-3-32國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	感測器應用實習			
	英文名稱	Sensor application practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	專業力、學習力、適應力、創造力				
適用科別	電子科				
	3				
	第一學年第二學期				
建議先修科目	有，科目：基礎感測器實習				
教學目標 (教學重點)	一、認識工場安全及衛生等相關法規之工作習慣、職業道德與社會責任。 二、認識照度計的種類、原理、量測與應用並能正確的安裝及測試。 三、認識顏色鑑別器的種類、原理、量測與應用並能正確的安裝及測試。 四、認識測距儀的種類、原理、量測與應用並能正確的安裝及測試。 五、認識聲控電路的種類、原理、量測與應用並能正確的安裝及測試。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)工場安全及衛生		1. 實習工場設施介紹 2. 工業安全及衛生 3. 消防安全		3	
(二)照度計設計與應用		1. 認識照度計元件的種類 2. 認識照度計的原理、量測與實驗 3. 認識照度計的量測與實驗 4. 照度計應用電路的設計與製作		12	
(三)顏色鑑別器的設計與應用		1. 認識顏色鑑別器的種類 2. 認識顏色鑑別器的原理、量測與實驗 3. 認識顏色鑑別器的量測與實驗 4. 顏色鑑別器應用電路的設計與製作		12	
(四)馬達轉速計的設計與應用		1. 認識馬達轉速計的種類 2. 認識馬達轉速計的原理、量測與實驗 3. 認識馬達轉速計的量測與實驗 4. 馬達轉速計應用電路的設計與製作		12	
(五)測距儀的設計與應用		1. 認識測距儀的種類 2. 認識測距儀的原理、量測與實驗 3. 認識測距儀的量測與實驗 4. 測距儀應用電路的設計與製作		12	
(六)聲控電路設計與應用		1. 認識聲控電路的種類 2. 認識聲控電路的原理、量測與實驗 3. 認識聲控電路的量測與實驗 4. 聲控電路應用電路的設計與製作		3	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	平常成績(作業、平時考、上課出席率)、期中考、期末考				
教學資源	可選用坊間出版之相關教科書或自編教材。				
教學注意事項	一、本課程得配合教學影片，使學生瞭解實際操作程序及注意事項；有關 電路佈線可展示相關電腦軟體(佈線軟體)，使學生瞭解最新的狀況。 二、本課程得依據課程需求，彈性調整實習單元與授課節數。				

表 11-2-3-33國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	飛機維護修理與實習		
	英文名稱	Aircraft Maintenance Fundamental & Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目		
學生圖像	溝通力、專業力、學習力、創造力			
適用科別	飛機修護科			
	4			
	第二學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1. 使學生了解飛機的基本定義及觀念。 2. 熟悉飛機的性能與用途，以作為日後自學或進修的基礎。 3. 了解飛機飛行原理及影響效能之因素，增進日後故障排除工作之正確性。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)工廠（場）環境與設備介紹		1. 工廠（場）安全與衛生介紹 2. 消防與急救示範與說明 3. 工場人事組織 4. 工廠的安全守則	6	
(二)飛行原理		1. 飛機的基本定義及觀念 2. 飛機的性能與用途 3. 影響效能之因素	8	
(三)航空五金零件與航材		1. 機身零件 2. 引擎零件 3. 化學品介紹 4. 五金扣件	8	
(四)複材的認識		1. 組成分介紹 2. 結構特點分析 3. 其他複合材料介紹	8	
(五)工具使用的基本技巧		1. 成套飛機修護工具 2. 常用螺桿、螺帽和墊片介紹 3. 成套工具相關使用基本技巧	8	
(六)航空維修基本實作項目		1. 游標卡尺與分厘卡 2. 扭力扳手 3. 城堡與自鎖螺帽的使用與檢查 4. 三連保及操縱鋼繩的調整與保險 5. 油門連桿的調校 6. 管路拆裝的程序：軟硬管 7. 電器、電表與電路圖的使用 8. 發動機火星塞拆裝與檢查 9. 鋁板鉚合	18	
(七)航空器維修工作要領		1. 航空器機體維護 2. 航空器發動機維護 3. 通信電子維護	8	
(八)航空器維修相關手冊		1. 飛機維修手冊 (Aircraft Maintenance Manual) 2. 故障隔離手冊 (Fault Isolation Manual) 3. 圖解系統手冊 (Schematic Manual) 4. 器材圖解目錄 (Illustration Parts Catalog)	8	
合 計			72	
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，可配合單元目標，採用實測、討 論、口頭問答、隨堂測驗、作業或分組實習等方法。 2.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。 3.評量內容應兼顧認知(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. 一般參考資料： 與飛機修護基礎領域教學有關之手冊、產品掛圖、錄影帶、電腦媒體及航空實體實習等。 2. 視聽教學設備： 幻燈機、投影機、錄放影機、電視機、音響、螢幕、電腦等。			
教學注意事項	1.教材編選：（1）教師應依據教學目標、教材性質、學生能力與教學資源等情況，採用適當的教學方			

法，以達成教學之預期目標。。 2.教學方法：(1)本科以在實習工廠實作為主，再以教室講解為輔。 (2)除教科書外，善用各種案例講解，以加強學習效果。

表 11-2-3-34國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	程式設計進階實習			
	英文名稱	Advanced Programing Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修				
	實習科目				
	科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目			
學生圖像	溝通力、專業力、學習力、適應力、創造力				
適用科別	資訊科				
	4				
	第二學年				
建議先修科目	有，科目：C語言實習				
教學目標 (教學重點)	熟悉 程式語言程式的語法，並能以 C或 python語言完成一些基礎的工程運算，同時使同學瞭解程式設計的基本觀念及進階程式技，培養分析及設計程式的邏輯能力。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)語言的基礎與使用環境介紹		1. 語言的基本架構 2. 常用的前置處理命令 3. 基本資料型態 4. 編譯環境介紹		6	
(二)程式流程		1. 條件敘述句 2. 重複敘述句		6	
(三)函式		1. 函式架構介紹 2. 函式的呼叫 3. 遞迴函式、inline 函式、函式重載實作 4. 變數的存在時間與有效範圍探討		6	
(四)陣列		1. 一維陣列及二維陣列的應用 2. 傳遞陣列至函式實作 3. 多種陣列的排序法		6	
(五)檔案處理		1. 檔案資料的記錄方式 2. 循序存取檔案資料 3. 隨機存取檔案資料		12	
(六)類別與物件		1. 物件導向程式設計基礎觀念 2. 類別的宣告 3. 建構物件的方式 4. 建構函數與解構函數的使用		12	
(七)類別的繼承		1. 單一繼承 2. 多重繼承		12	
(八) 例外處理		1. Try與exception 2. Try …exception …final		6	
(九) Thread		1. 多執行緒練習 2. 實例練習		6	
合 計				72	
學習評量 (評量方式)	平常成績(作業、平時考、上課出席率)、期中考、期末考				
教學資源	可選用坊間出版之相關教科書或自編教材。				
教學注意事項	一、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。 二、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。 三、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。				

表 11-2-3-35國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	基礎鑄造實習			
	英文名稱	Casting Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	專業力、學習力				
適用科別	鑄造科				
	8				
	第一學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、使學生了解砂模鑄造的內容及方法。 二、培養學生設計砂模鑄造之流路系統及澆鑄方案能力。 三、培養敬業樂群，刻苦耐勞之服務精神與領導能力。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)製造砂模用具與設備		1. 工具介紹與使用說明。 2. 製作砂模之安全規則。		4	
(二)手工造模法		1. 濕砂模造模法程序介紹。 2. 模型放置說明。		8	
(三)手工造模法		1. 濕砂模造模法程序介紹。 2. 流路系統設置說明。		8	
(四)整體模型製作		1. 整體模製作示範。 2. 整體模製作要領		16	
(五)整體模型製作		1. 整體模製作。 2. 增壓流路系統製作。		8	
(六)砂心製作		1. 濕砂模砂心製作程序介紹。 2. 濕砂模砂心製作要領。		12	
(七)整體模與砂心練習		1. 濕砂模製作練習。 2. 砂心製作練習。 3. 流路系統配置練習。 4. 砂心放置練習。		16	
(八)分模面砂模製作		1. 分模面模型製作程序介紹。 2. 砂箱記號設置要領。 3. 流路系統設置要領。		12	
(九)分模面砂模製作		1. 分模面模型製作練習。 2. 砂箱記號設置練習。 3. 流路系統設置練習。		12	
(十)鋁合金熔煉		1. 鋁合金熔煉之安全規則。 2. 澆鑄之安全規則。		12	
(十一)對合模砂模製作		1. 對合模砂模製作程序。 2. 砂箱記號設置要領。 3. 砂心放置要領。		12	
(十二)對合模砂模製作		1. 對合模砂模製作練習。 2. 砂箱記號設置練習。 3. 砂心放置練習。		12	
(十三)鑄件清理		1. 鑄件清理 2. 鑄件熱處理 3. 鑄件檢驗 4. 鑄件瑕疵及預防方法 5. 鑄件的修補		4	
(十四)鑄件檢驗		1. 鑄件檢驗 2. 鑄件瑕疵及預防方法 3. 鑄件的修補		8	
合 計				144	
學習評量 (評量方式)	1. 實習技能及作業60% 2. 職業道德20% 3. 相關知識20%				
教學資源	1. 教材由教師自製及出版社提供。 2. 教師蒐集製作或購置圖表、影片等，以輔助教學。				

教學注意事項	1. 本科目以在實習工場由老師示範講解、學生實作為主，得依相關規定分組上課。 2. 除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。 3. 教學方法宜以提升學生就業或繼續進修所需能力為基礎，引發其學習動機，導出相關問題，然後採取解決問題的步驟。
--------	---

表 11-2-3-36國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	渦輪發動機原理與實習			
	英文名稱	Aircraft Power plant Maintenance Practices			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修				
	實習科目				
	科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目			
學生圖像	溝通力、專業力、學習力、創造力				
適用科別	飛機修護科				
	3				
	第三學年第二學期				
建議先修科目	有，科目：飛機學概論				
教學目標 (教學重點)	1.使學生能了解渦輪發動機基本原理，增進專業知識。 2.使學生對早期發動機進化之過程進而學習新知，對將來入業界做好充分準備。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)渦輪發動機		1-1. 渦輪發動機之歷史與發展 1-2. 渦輪發動機之原理 1-3. 渦輪發動機種類 1-4. 渦輪發動機性能 1-5. 渦輪發動機組成及分類與實習 1-6. 壓縮器段與實習 1-7. 燃燒室段與實習 1-8. 渦輪段與實習 1-9. 排氣段 1-10. 附件段 1-11. 發動機次系統 1-12. 渦輪螺旋槳發動機 1-13. 渦輪軸發動機 1-14. 輔助動力機		12	
(二)進氣及排氣系統		2-1. 進氣導管 2-2. 渦輪排氣系 2-3. 反推力器 2-4. 消音器 2-5. 冷卻裝置		6	
(三)燃油及燃油計量		3-1. 燃油特性 3-2. 渦輪燃油系 3-3. 燃油控制器 3-4. 燃油噴嘴 3-5. 加壓/漏放瓣		6	
(四)點火和電子系統		4-1. 發電機 4-2. 馬達 4-3. 渦輪發動機起動系 4-4. 電力系組件 4-5. 電容器放電 4-6. 火星塞 4-7. 點火檢查與維護		6	
(五)潤滑油和冷卻系統		5-1. 類別系統 5-2. 滑油系維護 5-3. 更換滑油 5-4. 滑油分析		6	
(六)防火保護系統		6-1. 防火系 6-2. 火警偵測與警告 6-3. 偵煙器 6-4. 檢查與測試 6-5. 火災的類別 6-6. 滅火系		6	
(七)拆裝及更換		7-1. 拆發動機 7-2. 拆發動機的準備工作 7-3. 吊發動機 7-4. 裝發動機一般常見的故障。		6	
(八)維修及操作		8-1. 不當的起動 8-2. 渦輪發動機的維護		6	

188

	8-3. 渦輪發動機檢查修理 8-4. 渦輪發動機的故障研判		
合 計		54	
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，可配合單元目標，採用實體發動機、討論、口頭問答、隨堂測驗、作業、專題研究或分組報告等方法。2.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。3.評量內容應兼顧認知(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	1.一般參考資料：與飛機修護領域，原廠教學之訓練手冊、產品掛圖、錄影帶、電腦媒體等。2.視聽教學設備：幻燈機、投影機、錄放影機、電視機、音響、螢幕、電腦攝影機等。		
教學注意事項	1.教材編選 (1)教師應依據教學目標、教材性質、學生能力與教學資源等情況，採用適當的教學方法，以達成教學之預期目標。。2.教學方法 (1)本科以在教室由老師上課講解為主，或帶至實習工廠以實體引擎講解與分組實習。(2)除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。(3)利用教學媒體，加以示範操作，以幫助學生了解。		

表 11-2-3-37 國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	車床進階實習		
	英文名稱	Lathe Advanced Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、學習力			
適用科別	機械科			
	4			
	第二學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：車床實習			
教學目標 (教學重點)	一、學習車床進階操作技能與加工方法。 二、正確的手工具與量具進階操作技能。 三、對工廠管理與車床維護的認識。 四、養成良好的工作安全與衛生習慣。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(二) 各種車刀進階研磨		1. 砂輪機認識與操作安全事項 2. 砂輪的基本認識 3. 砂輪的選擇 4. 油石的認識 5. 砂輪的安裝與修整 6. 車刀材質 7. 車刀的種類與用途 8. 車刀各刀角的功用 9. 砂輪安裝與修整操作 10. 各種車刀進階研磨	12	
(二) 粗車削與精車削		1. 夾頭種類與功用 2. 切削速度與進給的選擇 3. 進給速率的選擇 4. 粗車削與精車削 5. 端面車削 6. 修毛邊 7. 外徑與長度測量 8. 認識表面粗糙度 9. 切削劑的種類與應用 10. 工作物夾持與校正 11. 車刀安裝 12. 圓桿端面與外徑車削 13. 外徑與端面車削 14. 階級桿車削	6	
(三) 切槽與切斷		1. 溝槽的種類與功用 2. 切槽刀與切斷刀的形狀 3. 切斷、切槽切削速度與進給選擇 4. 切槽與切斷的注意事項 5. 車床上鑽孔工具及安裝 6. 中心鑽頭選用及鑽削 7. 鑽孔及鑽削速度選擇 8. 頂心使用法 9. 切槽(斷)刀研磨 10. 溝槽車削 11. 切斷及鑽孔練習	12	
(四) 錐角車削與錐度配合		1. 錐度的計算 2. 錐度的種類與用途 3. 錐度車削法 4. 錐度測量與校正 5. 去角(Chamfering) 6. 錐度車削及去角 7. 錐角與錐度車削	12	
(五) 粗壓花與精壓花		1. 壓花刀的種類與用途 2. 壓花刀之夾持 3. 壓花工作 4. 壓花注意事項 5. 壓花練習	12	
(六) 車床上車製粗螺紋與細螺紋		1. 螺絲攻(Tap)種類	18	

	2. 螺絲攻表示法 3. 螺絲攻扳手(Tap wrench) 4. 攻絲鑽頭尺寸計算 5. 車床上攻螺紋的步驟 6. 車床上攻螺紋 7. 車螺紋 8. 綜合練習		
合 計		72	
學習評量 (評量方式)	一、教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，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。 二、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，不可偏廢，以利學生健全發展。 三、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。 四、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，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。 五、教學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，應通知家長，以獲得共同的瞭解與合作。		
教學資源	一、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。 二、教學應充分利用圖書館資源、網絡資源與社會資源。		
教學注意事項	一、教材編選 1.教材選擇應顧及學生之需要並配合科技之發展，使課程內容儘量與生活相結合，以引發學生興趣，增進學生之理解，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，思謀解決之道，以改進目前生活。 2.教材選擇應顧及學生之學習經驗並配合學生身心發展程序，一方面基於前一層級學校的學習經驗，一方面須考慮與下一層級學校的課程銜接。 3.教材選擇須注意「縱」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，使其內容與活動能由簡而繁，由易而難，由具體而抽象，務使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。 4.教材之選擇須重視「橫」的聯繫，同科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，使其內容與活動能統合或聯貫，俾使學生能獲得統整之知能，以聯合運用於實際工作中，並有利於將來之自我發展。 5.教材之選擇須具啟發性與創造性，課程內容及活動須能提供學生觀察、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。 二、教學方法 1.教師教學前，應編寫教學計畫。 2.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。 3.教師教學時，應以和日常生活有關的事務做為教材。 4.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 11-2-3-38國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	單晶片實習		
	英文名稱	Single-chip Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目		
學生圖像	專業力、學習力、適應力、創造力			
適用科別	資訊科			
	3			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：C語言實習			
教學目標 (教學重點)	一、熟悉單晶片微電腦結構、指令執行及輸入/輸出之基本知識。 二、培養應用單晶片微電腦控制電機、電子設備的基本概念。 三、具備應用單晶片微電腦於日常生活的能力。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 結構說明		1. 腳位功能 2. 記憶體容量 3. 振盪頻率與指令週期	6	
(二) 指令說明		1. 基本指令介紹 2. 內建函數使用	6	
(三) 基本輸入/輸出(I/O)系統		1. 基本元件控制-LED控制 2. 基本元件控制-7 Seg控制 3. 基本元件控制-馬達控制	6	
(四) 中斷		1. 外部中斷介紹 2. 外部中斷實例練習	6	
(五) 計時/計數器		1. 計時器 x1 2. 計時器x2 3. 計時器+外部中斷	6	
(六) 串列埠		1. UART串列埠 2. 鮑率計算	6	
(七) 應用實例介紹		1. 實例說明 2. 簡易專題實作	18	
合 計			54	
學習評量 (評量方式)	平常成績(作業、平時考、上課出席率)、期中考、期末考			
教學資源	可選用坊間出版之相關教科書或自編教材。			
教學注意事項	一、教學方法 (一) 本課程以實習操作為主。每班分二組授課。 (二) 每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。 二、教學評量 (一) 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。 (二) 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。 三、教學資源 對於實習步驟、複雜電路圖和儀器產品照片等，可製作成投影片，搭配多媒體於講解實習時使用。 四、相關配合事項 實習工場宜裝置螢幕、投影機或單槍投影機等輔助教學設備。			

表 11-2-3-39國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	飛機學概論與實習		
	英文名稱	Aircraft Introduction & Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目		
學生圖像	溝通力、專業力、學習力、適應力、創造力			
適用科別	飛機修護科			
	4			
	第一學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	建立基本空氣動力學理與概念，瞭解飛行器(飛機、火箭)之主要架構及其原理功能，並熟悉實物架構。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)人類飛行史		1. 萊特兄弟之貢獻 2. 台灣航空工業	4	
(二)航空器基本認識		1. 航空器專業名詞 2. 航空器分類 3. 民用航空器 4. 軍事航空器 5. 休閒運動航空器 6. 直升機 7. 航空太空飛行器	7	
(三)航空器飛行之基本空氣動力學		1. 基本概念 2. 柏努利定律 3. 雷諾數 4. 飛行阻力 5. 推力的產生 6. 升力的產生 7. 超音速	7	
(四)航空器之操縱機構		1. 飛行控制系統的分類 2. 飛行操縱系統概念與機件保險實習	7	
(五)飛機之結構		1. 飛機內部結構與實習 2. 飛機機翼翼形與結構與白鐵實習 3. 飛機起落架 4. 發動機防火牆 5. 輔助動力系統 6. 航空材料	10	
(六)航空器的飛行		1. 航空器飛行基本需求 2. 模擬飛行	9	
(七)民用航空器系統		1. 自動飛行系統 2. 導航系統 3. 輔助動力系統 4. 通訊系統 5. 液壓系統 6. 燃油系統 7. 防冰、除雨系統 8. 燈號系統	9	
(八)飛機修護文件		1. 飛機飛行所具備文件 2. AD與SB 3. M. E. L 4. LOG Book 5. 飛機地面機械員簽放資格	7	
(九)航空器維修管理		1. 航空器維修簡介 2. 民航維修管理體系與法規 3. 飛機維修標準化 4. 材料標準及器材管制	7	
(十)通用航空		1. 無人飛機 2. 休閒航空 3. 太空探索	5	

合 計		72
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，可配合單元目標，採用實習、實務、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。 2.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。 3.評量內容應兼顧認知(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	1.一般參考資料：與航空知識有關之手冊、產品掛圖、錄影帶、電腦媒體等。 2.視聽教學設備：幻燈機、投影機、錄放影機、電視機、音響、螢幕、電腦攝影機等。 3.實習、實務練習。	
教學注意事項	1.教材編選 (1)教師應依據教學目標、教材性質、學生能力與教學資源等情況，採用適當的教學方法，以達成教學之預期目標。。 2.教學方法 (1)本科以在教室由老師上課講解為主。(2)除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。(3)利用教學媒體，加以示範操作，以幫助學生了解。	

表 11-2-3-40國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	基礎電子學實習			
	英文名稱	Basic Electronics Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修				
	實習科目				
	科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目			
學生圖像	專業力、學習力、創造力				
適用科別	資訊科				
	3				
	第一學年第一學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、認識基本工具及正確的使用方法並熟悉焊接技術。 二、認識被動元件、半導體元件及機電元件並能正確的安裝及測試。 三、認識三用電表並熟悉其使用方法。 四、培養遵守用電安全等相關法規之工作習慣、職業道德與社會責任。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)基本工具的認識與使用		1. 手工具 2. 麵包板使用		9	
(二)焊接練習		1. 萬孔板焊接 2. 導線焊接		9	
(三)電子元件的認識		1. 電阻，電容，電晶體測量 2. LED測量 3. 二極體測量 4. 7段顯示器腳位測量		9	
(四)三用電表的使用		1. 電壓量測 2. 電流量測 3. 電阻量測		9	
(五)繪圖與電路佈局		1. 電路繪制 2. PCB板設計		18	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	平常成績(作業、平時考、上課出席率)、期中考、期末考				
教學資源	可選用坊間出版之相關教科書或自編教材。				
教學注意事項	一、本課程得配合教學影片，使學生瞭解實際操作程序及注意事項；有關 電路佈線可展示相關電腦軟體(佈線軟體)，使學生瞭解最新的狀況。 二、本課程得依據課程需求，彈性調整實習單元與授課節數。				

表 11-2-3-41 國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	銑床實習			
	英文名稱	Milling Machine Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	專業力、學習力				
適用科別	機械科				
	3				
	第二學年第一學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、培養正確的銑床操作技能與加工方法。 二、熟練手工具、量具操作技能。 三、具備工廠管理、銑床基本維護的認識。 四、養成良好的職業道德、工業安全與衛生習慣。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一) 銑床基本操作		1. 銑床種類 2. 銑床規格 3. 銑床構造 4. 銑削速度與進給率的選擇 5. 銑床的保養與維護 6. 銑床工作的安全注意事項		10	
(二) 銑刀安裝與夾持		1. 銑刀刀軸的種類與規格 2. 銑刀種類與用途 3. 銑刀各刀角的功用 4. 銑刀選擇與安裝 5. 銑刀、刀軸與夾具的維護		4	
(三) 虎鉗校正與工件夾持		1. 夾具種類與功用 2. 工件夾持的方法 3. 夾持工件注意事項 4. 夾持要點與夾具的維護		10	
(四) 面銑削		1. 面銑的銑削速度與進給的選擇 2. 銑削法與背隙的消除 3. 工件的銑削順序 4. 切屑劑的使用法 5. 面銑削注意事項		15	
(五) 端銑削		1. 銑削速度與進給率的選擇 2. 端銑刀的種類與規格 3. 端銑削的注意事項與相關銑削加工知識 4. 加工孔位的對準方法		15	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	一、教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，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。 二、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，不可偏廢，以利學生健全發展。 三、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。 四、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，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。 五、教學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，應通知家長，以獲得共同的瞭解與合作。				
教學資源	一、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。 二、教學應充分利用圖書館資源、網絡資源與社會資源，結合產業界作學徒式教學、建教式合作教學等教學。				
教學注意事項	一、教材編選 1.教材選擇應顧及學生之需要並配合科技之發展，使課程內容儘量與生活相結合，以引發學生興趣，增進學生之理解，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，思謀解決之道，以改進目前生活。 2.教材選擇應顧及學生之學習經驗並配合學生身心發展程序，一方面基於前一層級學校的學習經驗，一方面須考慮與下一層級學校的課程銜接。 3.教材選擇須注意「縱」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，使其內容與活動能由簡而繁，由易而難，由具體而抽象，務使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。 4.教材之選擇須重視「橫」的聯繫，同科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，使其內容與活動能統合或聯貫，俾使學生能獲得統整之知能，以聯合運用於實際工作中，並有利於將來之自我發展。 5.教材之選擇須具啟發性與創造性，課程內容及活動須能提供學生觀察、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。 二、教學方法 1.教師教學前，應編寫教學計畫106 2.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。 3. 教師教學時，應以和日常生活有關的事務做為教材。 4. 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 11-2-3-42國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電路學實習			
	英文名稱	Circuit internship			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	溝通力、專業力、學習力、適應力				
適用科別	電子科				
	3				
	第三學年第二學期				
建議先修科目	有，科目：基本電學				
教學目標 (教學重點)	一、認識工場安全及衛生等相關法規之工作習慣、職業道德與社會責任。 二、培養學生認識直流電學之基本概念。 三、輔導學生熟練直流電學計算方法，以養成分析思考的能力。 四、融合直流基本電學基本概念與生活應用實例，以培養學生有吸收科技知識的能力。 五、培養學生認識交流電學之基本概念。 六、輔導學生熟練交流電學計算方法，以養成分析思考的能力。 七、融合直流基本電學基本概念與生活應用實例，以培養學生有吸收科技知識的能力。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)工場安全及衛生		1. 實習工場設施介紹 2. 工業安全及衛生 3. 消防安全		3	
(二)基本概念		1. 利用VOM儀器測量技巧測量單一電阻 2. 利用VOM儀器測量技巧測量單一電容 3. 利用RLC儀器測量技巧測量單一電阻 4. 利用RLC儀器測量技巧測量單一電容 5. 利用RLC儀器測量技巧測量單一電感		12	
(三)網路定理		利用VOM、RLC及示波器等相關儀器之測量技巧及下列相關原理測量網路電阻、電容、電感 1. 克希荷夫定理 2. 節點與迴路方程式 3. 戴維寧和諾頓定理 4. 重疊定理 5. 密爾門定理 6. 最大功率轉移定理		21	
(四)弦波?態分析		利用瓦特表、瓦時表、頻率表、計時器、示波器等相關儀器之測量技巧及下列相關原理測量網路電壓、電流、功率、能量、頻率、週期 1. 平均值、有效值、波形因數、波峰因數 2. 相量 3. 功率之計算 4. 頻率響應與諧振電路分析		18	
合 計				54	
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. 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。 3. 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				
教學資源	1. 學校宜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. 學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。 3. 本課程內容可配合實習課程之相關單元觀察或驗證，以幫助學生熟悉課程知識及提升學習成效。 4. 學校可辦理相關教學參觀活動，加強與業界資訊交流。 5. 教師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	1. 教學方法 教師可配合實物，可參酌採取下列教學法等綜合運用：講述法、發表法、問答法、練習法、分組討論法、問題導向學習法、自學輔導法、觀摩法。 2. 教材來源：(1)教育部審訂教科書(2)教師自製教材 3. 教學相關配合事項 (1)教材應條理分明，循序漸進，使學生易於吸收瞭解。(2)配合教師研究、學生自修等之需求，購置各類汽油噴射引擎領域參考工具書、期刊、雜誌等。(3)為提昇教學效果，學校可適時舉辦校外工廠參觀。(4)學校應購置各類教學相關媒體設備。				

表 11-2-3-43國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦輔助立體製圖實習			
	英文名稱	Computer Aided 3D Drawing Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	專業力、學習力、創造力				
適用科別	機械科				
	3				
	第二學年第二學期				
建議先修科目	有，科目：電腦輔助機械製圖實習				
教學目標 (教學重點)	一、了解電腦輔助立體製圖的軟體、環境、工具與CNC 規範，並具備機械設計的能力。 二、具備設計製圖的能力並運用於識圖與拆圖，培養解決問題之素養。 三、運用機械設計應用實務，創新美感設計及尊重欣賞多元文化差異。 四、體會工作中互助合作精神，建立職場倫理，重視職業、工場安全及環保觀念之素養。 五、能思辨勞動法令規章與相關議題，省思自我的社會責任。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)立體製圖軟體介紹		1. 軟體介紹 2. 環境設定 3. 工具設定		9	
(二) 機械設計認識		1. 機械設計的意義 2. 機械設計的基本要求 3. 機械設計的步驟		12	
(三) 齒輪傳動之設計		1. 齒輪傳動的特點及分類 2. 齒輪的齒形曲線 3. 齒輪各部構造與尺寸比例 4. 標準正齒輪的計算及設計 5. 蝸桿及蝸輪的計算及設計		12	
(四) 機械連接件之設計		1. 螺紋的強度、設計、規格及選用 2. 鍵的強度、設計、規格及選用 3. 銷的強度、設計、規格及選用 4. 扣環的規格及選用		12	
(五) 應用實務練習		1. 螺旋機構之設計及練習 2. 齒輪機構之設計及練習 3. 歐丹聯結器機構之設計及練習 4. 輪系之設計及練習		9	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	一、教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，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。 二、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，不可偏廢，以利學生健全發展。 三、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。 四、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，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。 五、教學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，應通知家長，以獲得共同的瞭解與合作。				
教學資源	一、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。				
教學注意事項	一、教材編選 1.教材選擇應顧及學生之需要並配合科技之發展，使課程內容儘量與生活相結合，以引發學生興趣，增進學生之理解，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，思謀解決之道，以改進目前生活。 2.教材選擇應顧及學生之學習經驗並配合學生身心發展程序，一方面基於前一層級學校的學習經驗，一方面須考慮與下一層級學校的課程銜接。 3.教材選擇須注意「縱」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，使其內容與活動能由簡而繁，由易而難，由具體而抽象，務使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。 4.教材之選擇須重視「橫」的聯繫，同科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，使其內容與活動能統合或聯貫，俾使學生能獲得統整之知能，以聯合運用於實際工作中，並有利於將來之自我發展。 5.教材之選擇須具啟發性與創造性，課程內容及活動須能提供學生觀察、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。 二、教學方法 1.教師教學前，應編寫教學計畫。 2.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。 3.教師教學時，應以和日常生活有關的事務做為教材。 4.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 11-2-3-44國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	數值控制機械進階實習			
	英文名稱	Numerical Control mechanical Advanced Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	專業力、學習力、適應力				
適用科別	機械科				
	3				
	第三學年第二學期				
建議先修科目	有，科目：數值控制機械實習				
教學目標 (教學重點)	一、了解各種機械加工程序與步驟，撰寫並執行程式碼，培養統整思考、分析與探索的素養。 二、依工作需要，選擇、運用數值控制機械完成加工程序，養成規劃、實踐與檢討反省的素養。 三、具備系統思考與規劃設計觀念，養成適應產品多樣化及快速變遷的能力。 四、體會工作中互助合作精神，建立職場倫理，重視職業、工場安全及環保觀念之素養。 五、能思辨勞動法令規章與相關議題，省思自我的社會責任。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一) 電腦數值控制加工機操作		1. 控制面盤操作。 2. 工件夾持。 3. 刀具安裝與設定。 4. 原點設定。		10	
(二) 電腦數值控制加工機進階程式製作		1. 進階程式製作與模擬。 2. 刀具模擬與修正。 3. 綜合加工機試切削。 4. 工件實際銑削演練。 5. 工件測量與補正。		14	
(三) 電腦數值控制綜合加工機進階銑削		1. 曲線加工。 3. 曲面加工。		10	
(四) 切削路徑與加工		1. 切削路徑規劃與介面設定。 2. 切削加工工法(粗銑、中胚、精修、清角)。		10	
(五) 後處理與程式傳輸		1. 後處理與應用。 2. 程式傳輸與應用練習。		10	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	一、教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，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。 二、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，不可偏廢，以利學生健全發展。 三、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。 四、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，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。 五、教學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，應通知家長，以獲得共同的瞭解與合作。				
教學資源	一、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。 二、教學應充分利用圖書館資源、網絡資源與社會資源。				
教學注意事項	一、教材編選 1.教材選擇應顧及學生之需要並配合科技之發展，使課程內容儘量與生活相結合，以引發學生興趣，增進學生之理解，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，思謀解決之道，以改進目前生活。 2.教材選擇應顧及學生之學習經驗並配合學生身心發展程序，一方面基於前一層級學校的學習經驗，一方面須考慮與下一層級學校的課程銜接。 3.教材選擇須注意「縱」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，使其內容與活動能由簡而繁，由易而難，由具體而抽象，務使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。 4.教材之選擇須重視「橫」的聯繫，同科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，使其內容與活動能統合或聯貫，俾使學生能獲得統整之知能，以聯合運用於實際工作中，並有利於將來之自我發展。 5.教材之選擇須具啟發性與創造性，課程內容及活動須能提供學生觀察、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。 二、教學方法 1.教師教學前，應編寫教學計畫。 2.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。 3.教師教學時，應以和日常生活有關的事務做為教材。 4.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 11-2-3-45國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	基礎電子實習			
	英文名稱	Basic Electronics Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	溝通力、專業力、學習力				
適用科別	電子科				
	3				
	第一學年第一學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、認識工場安全及衛生等相關法規之工作習慣、職業道德與社會責任。 二、認識基本工具及正確的使用方法並熟悉焊接技術。 三、認識被動元件、半導體元件及機電元件並能正確的安裝及測試。 四、認識三用電表並熟悉其使用方法。 五、培養遵守用電安全等相關法規之工作習慣、職業道德與社會責任。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)工場安全及衛生		1. 實習工場設施介紹 2. 工業安全及衛生 3. 消防安全		3	
(二)基本工具的認識與使用		1. 手工具 2. 麵包板使用		6	
(三)焊接練習		1. 萬孔板焊接 2. 導線焊接		6	
(四)電子元件的認識		1. 利用VOM測量電阻 2. 利用VOM測量電容 3. 利用VOM測量LED 4. 利用VOM測量二極體 5. 利用VOM測量電晶體 6. 利用VOM測量喇叭 7. 利用VOM測量變壓器		9	
(五)電源供給器與三用電表的使用		1. 利用VOM測量直流電壓 2. 利用VOM測量交流電壓 3. 利用VOM測量直流電流		9	
(六)函數波產生器與示波器的使用		1. 利用示波器測量頻率 2. 利用示波器測量週期 3. 利用示波器測量電壓		9	
(七)繪圖與電路佈局		1. 電路繪制 2. PCB板設計 3. 完成電子閃滅器、警車警報器		12	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	1. 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。 2. 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. 配合實習課程，可辦理校外參訪或實習活動，結合理論與實務，並加強和業界的交流。				
教學注意事項	1. 教材的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，思謀解決之道，以改進目前生活。 2. 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。				

表 11-2-3-46國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	微電腦控制實習			
	英文名稱	Microcomputer Control Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	專業力、學習力、創造力				
適用科別	電子科				
	3				
	第三學年第二學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、熟悉微電腦內部結構、指令執行及輸入/輸出之基本知識。 二、培養應用微電腦控制電機電子設備的基本概念。 三、具備應用微電腦於日常生活的能力。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)工場安全及衛生		1. 實習工場設施介紹 2. 工業安全及衛生 3. 消防安全		3	
(二)概論		1. 微電腦之發展與應用 2. 微電腦之方塊圖 3. 微電腦之基本結構 4. 微電腦指令之提取、解碼及執行		9	
(三)微電腦硬體架構		1. 微電腦之系統方塊圖 2. 匯流排 3. 記憶體裝置 4. 輸入/輸出(I/O)裝置 5. 位址的擴展		12	
(四)微處理機軟體發展流程		1. 微電腦內部軟體之控制 2. 高階語言與低階語言之轉換 3. 微電腦軟體處理程序		12	
(五)資料串/並列傳輸		1. 資料輸入/輸出方法 2. 資料串列傳輸原理 3. 資料串列傳輸標準介面 4. 通用序列匯流排(USB)介面原理介紹 5. 資料並列傳輸原理 6. 並列顯示介面晶片介紹		9	
(六)中斷		1. 中斷介紹 2. 中斷控制原理及優先次序 3. 中斷式資料傳輸原理 4. 常用中斷控制器晶片介紹		9	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	平常成績(作業、平時考、上課出席率)、期中考、期末考				
教學資源	可選用坊間出版之相關教科書或自編教材。				
教學注意事項	一、選定一種 CPU 系統作為主要教材依據，再配以其他 CPU 輔助之。 二、教師應盡量應用圖表、投影片及電腦多媒體等教具，以增進學生學習效果。 三、本課程應與微處理機實習、單晶片控制實習等相關課程密切配合，務使理論與實務結合應用。				

表 11-2-3-47國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	智慧居家監控實習			
	英文名稱	Smart Home System Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	溝通力、專業力、學習力、適應力、創造力				
適用科別	電子科				
	3				
	第三學年第二學期				
建議先修科目	有，科目：基本電學實習、電子學實習、數位邏輯設計、可程式邏輯設計實習				
教學目標 (教學重點)	(一)能熟悉建築智慧化居家監控之整合原理與基本技能。(二)能了解居家管線配置之基本技能。(三)能具備從事遠端智慧居家監控整合基本技能。(四)建立對智慧居家監控之興趣，養成正確及安全衛生的工作習慣。(五)具備互助合作精神、建立職場倫理及重視職業安全，並養成良好的工作態度與情操。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)工場安全及衛生		1. 實習工場設施介紹 2. 工業安全及衛生 3. 消防安全		3	
(二)智慧居家監控 系統的選用及 規劃		1. 智慧家庭生活趨勢 2. 控制器操作及應用 3. 控制系統開發環境實習 4. 傳輸協定設定實習		9	
(三)居家燈光控制		1. 燈光控制元件實習 2. 燈光控制系統設計及應 用實習 3. 節能燈光系統設計實習		6	
(四)居家節能與電氣控制		1. 智慧電表 2. 室內用電節能規劃及應用實習 3. 智慧電網實習 4. 家庭影音及電器控制實習		12	
(五)環境控制		1. 感測元件配置設計規劃 2. 溫濕度感測元件實習 3. 空調控制實習 4. 居家環境控制系統設計 及應用實習		6	
(六)門禁控制		1. 身份安全識別控制實習 2. 無線射頻感應控制實習 3. 紅外線感應控制實習		6	
(七)防災及監控		1. 瓦斯警報監控實習 2. 火災警報監控實習 3. 數位監控實習 4. 水位監控實習		6	
(八)遠端居家智慧 控制		1. 行動裝置智慧監控實習 2. 雲端電腦智慧監控實習		6	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	平常成績(作業、平時考、上課出席率)、期中考、期末考				
教學資源	可選用坊間出版之相關教科書或自編教材。				
教學注意事項	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。				

表 11-2-3-48國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	噴射引擎實習			
	英文名稱	Injection Engine Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	溝通力、專業力				
適用科別	汽車科				
	4				
	第二學年第二學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	1. 認識汽油噴射引擎燃料系統的工作原理及相關知識。 2. 熟悉汽油噴射引擎燃料系統各機件的功用與工作情形。 3. 培養汽油噴射引擎燃料系統的維護，檢查及相關機件的使用能力。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)工場環境與環保介紹		1. 工場安全與衛生介紹 2. 基本工具與設備的使用與保養 3. 工場廢棄物之認識與回收		3	
(一) 汽油噴射引擎概述		1. 概述 2. 汽油噴射的方式 3. 汽油噴射三大系統介紹 4. 汽油噴射之裝置 5. 汽油噴射系統的優點		6	
(三) 燃料系統		1. 燃料系統之元件 2. 汽油泵 3. 汽油濾清器 4. 汽油脈動緩衝器 5. 輸油管 6. 調壓器 7. 噴油嘴 8. 故障檢修		12	
(四)空氣導入系統		1. 進氣流動 2. 節氣門體 3. 空氣室 4. 空氣活門 5. 故障檢修		9	
(五)電腦控制系統輸入		1. 概述 2. 轉速感知器和曲軸位置感知器 3. 空氣流量計(Air flow sensor) 4. 空氣質量計(Mass Air flow sensor)。 5. 熱膜片式空氣質量計 6. 歧管壓力感知器(Mainfold absolute pressure)。 7. 大氣壓力感知器(APS)。 8. 水溫感知器(CTS)(THW) 9. 進氣溫度感知器(ATS)(THA) 10. 節氣門位置感知器(TPS) 11. 爆震感知器(Knock) 12. 車速感知器(VSS) 13. 含氧感知器(O2) 14. 起動開關(STA) 15. 冷氣開關(A/C) 16. 動力轉向油壓開關 17. 駐車/空檔開關(P/N) 18. 故障檢修		12	
(六)電腦功能		1. 概述 2. 中央處理單元(CPU) 3. 唯讀記憶器(ROM) 4. 隨機存取記憶器(RAM) 5. 輸入單元 6. 輸出單元 7. 故障檢診		6	

(七)電腦控制系統輸出		1. 概述 2. 電子燃油噴射(EFI) 3. 電腦點火正時(Electronic Spark Timing) (EST) 4. 汽油泵控制 5. 怠速控制 6. 故障檢診(Diagnosis)	12	
(六)廢氣控制系統		1. 汽車污染氣體的來源 2. 汽車污染氣體產生的原因 3. 汽車排放空氣污染物之危害 4. 汽車廢氣排放標準 5. 汽車污染氣體的處理 6. 積極式曲軸箱通風 7. 汽油蒸發汽控制 (Evaporative Emission Control)(EEC) 8. 廢氣再循環(Exhaust Gas Recirculation) 9. 觸媒轉化器 10. 故障檢修	12	
合 計			72	
學習評量 (評量方式)	教學評量方式宜多樣化，除紙筆測驗外，應配合單元目標，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。			
教學資源	1. 一般參考資料：與汽油噴射引擎領域教學有關之手冊、產品掛圖、錄影帶、電腦媒體及產品說明書等。 2. 視聽教學設備：幻燈機、投影機、錄放影機、電視機、音響、螢幕、電腦、攝影機等。 3. 期刊雜誌：與汽油噴射引擎領域教學相關資料。			
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 教學方法 教師可配合實物，可參酌採取下列教學法等綜合運用：講述法、發表法、問答法、練習法、分組討論法、問題導向學習法、自學輔導法、觀摩法。 2. 教材來源：(1)教育部審訂教科書 (2)教師自製教材 3. 教學相關配合事項 (1)教材應條理分明，循序漸進，使學生易於吸收瞭解。(2)配合教師研究、學生自修等之需求，購置各類汽油噴射引擎領域參考工具書、期刊、雜誌等。(3)為提昇教學效果，學校可適時舉辦校外工廠參觀。(4)學校應購置各類教學相關媒體設備。			

表 11-2-3-49國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	車輛綜合保養實習			
	英文名稱	AUTOMOTIVE GENERAL MAINTENANCE PRACTICE			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	溝通力、專業力				
適用科別	汽車科				
	3				
	第二學年第一學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	(一)了解汽車之工作原理。(二)培養使用基本工具與設備之能力。(三)培養熟練、正確地閱讀修護手冊、零件手冊、電路圖等。(四)培養保養與調整汽車各系統之能力。(五)培養更換汽車各系統重要零組件之能力。(六)培養工場安全及環境保護觀念與素養。(七)培養工作中學習互助合作、建立職場倫理及重視職業安全，並培養出良好的工作態度與情操。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)工場環境與環保介紹		1.工場安全與衛生介紹 2.基本工具與設備的使用與保養 3.工場廢棄物之認識與回收		3	
(二)查閱修護手冊		1.引擎部分手冊查閱 2.底盤部分手冊查閱 3.電系車身部分手冊查閱 4.線路圖部分手冊查閱		6	
(三)引擎部份保養及檢查		1.更換引擎機油 2.更換機油濾清器 3.檢查引擎室各項油類(ATF/剎車油/動力方向機油) 4.檢查引擎室各水箱水/副水箱水/雨刷水/電瓶水 5.檢查與清潔空氣濾清器 6.檢查引擎室各類管路接頭/線路接頭 7.檢查及更換皮帶(發電機/壓縮機/動力轉向) 8.檢查點火正時、怠速		15	
(四)底盤部份保養及檢查		1.檢查及調整駐車剎車行程(響數) 2.檢查及調整腳煞車踏板高度及自由行程 3.檢查輪胎胎壓及胎紋 4.補輪胎 5.檢查及拆裝輪胎 6.輪胎平衡 7.檢查及更換來令片厚度/圓盤/軟管狀況 8.檢查及更換傳動軸套、橫拉桿、球接頭		15	
(五)電系保養及檢查		1.檢查及更換各種燈光(遠光燈/近光燈/方向燈/煞車燈/小燈/室內燈/倒車燈/駐車燈) 2.檢查儀表各式警告燈狀態 3.檢查喇叭作動 4.檢查電動車窗 5.檢查及更換雨刷(含噴嘴噴水角度、前擋清潔) 6.檢查冷氣作動(風速/冷度/方向模式)		15	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	教學評量方式宜多樣化，除紙筆測驗外，應配合單元目標，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。				
教學資源	1.一般參考資料：與汽油噴射引擎領域教學有關之手冊、產品掛圖、錄影帶、電腦媒體及產品說明書等。2.視聽教學設備：幻燈機、投影機、錄放影機、電視機、音響、螢幕、電腦、攝影機等。3.期刊雜誌：與汽油噴射引擎領域教學相關資料。				
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1.教學方法 教師可配合實物，可參酌採取下列教學法等綜合運用：講述法、發表法、問答法、練習法、分組討論法、問題導向學習法、自學輔導法、觀摩法。2.教材來源：(1)教育部審訂教科書(2)教師自製教材 3.教學相關配合事項 (1)教材應條理分明，循序漸進，使學生易於吸收瞭解。(2)配合教師研究、學生自修等之需求，購置各類汽油噴射引擎領域參考工具書、期刊、雜誌等。(3)為提昇教學效果，學校可適時舉辦校外工廠參觀。(4)學校應購置各類教學相關媒體設備。				

表 11-2-3-50 國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	材料試驗實務			
	英文名稱	Material Testing practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	溝通力、專業力、學習力、創造力				
適用科別	土木科				
	4				
	第三學年				
建議先修科目	有，科目：材料與試驗				
教學目標 (教學重點)	一、認識土木建築工程常用材料之種類性質、規格、用途、試驗方法。 二、認識試驗過程中有關國家標準、試驗規範、準確度、精確度、誤差、作圖方法等科學表達的意涵。 三、體驗材料特性，培養探究學習的精神，並瞭解材料試驗與品質管理之關係。 四、培養工程管理人才，以提升工程品質並降低成本。 五、培養學習興趣，啟發思考創新，具備再進修的能力。 六、培養自主檢查及發現問題的能力。 七、培養學習互助合作、建立職場倫理、及重視職業安全衛生的良好習慣。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)試驗介紹		1. 試驗儀器、設備介紹 2. 課程安全規定與注意事項 3. 報告撰寫方式		2	
(二)材料品管		1. 介紹材料抽驗方法及頻率 2. 學習工程材料檢測及判識		4	
(三)水泥1		1. 水硬性水泥密度試驗 2. 水硬性水泥正常稠度試驗		10	
(三)水泥2		3. 標準水泥砂漿之流度試驗 4. 水泥砂漿之抗壓強度試驗		12	
(四)骨材1		1. 骨材篩分析試驗 2. 細粒料比重及吸水率試驗 3. 粗粒料比重及吸水率試驗		14	
(四)骨材2		4. 骨材單位重及空隙試驗 5. 細粒料表面含水率試驗 6. 粗粒料(37.5mm以下)磨損試驗		14	
(五)混凝土		1. 混凝土配比試驗 2. 混凝土坍度試驗 3. 混凝土抗壓強度試驗		12	
(六)鋼筋		鋼筋拉伸試驗		4	
合 計				72	
學習評量 (評量方式)	為達充分、具體、客觀，應依以下四個項目評量： 1. 情意性評量：隨時觀察記錄。 2. 形成性評量：配合各種課間小考，或口頭問答討論方式實施評量。 3. 診斷性評量：以實習操作考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指導，建立其基本知識，再予以評量。 4. 總結性評量：以期中、期末測驗成績作總結性評量考核標準。				
教學資源	1. 教科書、自編教材、試驗規範、國家標準…等。 2. 本課程之教學活動設計僅供參考，教師可依學生需求選擇合適之題材或另行設計。				
教學注意事項	(一)教材編選 1. 選用適當教科書、自編教材、試驗規範、國家標準…等。 2. 亦可由授課教師依其實務經驗自行撰寫教材，保留課程的彈性空間。(二)教學方法 1. 本科目為實習科目，依相關規定採分組上課。 2. 利用一個問題，整合其他學科的知識、技能，綜合性解決問題。 3. 教學除口授外，宜配合教學媒體做範例助教學。 4. 每單元教學完畢後，應即時指定作業讓學生練習，教師親自示範以加深學生學習概念。 5. 課程為配合實作教學使從實習過程中體驗材料試驗之原理及方法，以增進學生學習效果。 6. 選擇合適的挑戰問題，因應學生不同之學習需求。 7. 以團隊合作，培養同儕學習與多元能力。				

表 11-2-3-51 國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電子電路實習		
	英文名稱	Electronics Circuit Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、學習力			
適用科別	電機科			
	3			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、使學生學習電子電路理論與實習實驗相互驗證。 二、使學生理論與實作融合一體，擺脫難懂之抽象理論。 三、使學生具有會使用基本電子電路的能力，引導學生分析及應用電子電路之能力，瞭解、檢修更複雜之電子設備。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)工場安全及衛生		1. 實習工場設施介紹 2. 工業安全及衛生 3. 消防安全	2	
(二)電子開關實驗		1. 二極體的開關特性與類型 2. 二極體的開關電路 3. 電晶體的開關特性 4. 電晶體開關電路	4	
(三)功率放大器實驗		1. 功率放大電路的種類 2. 推挽式放大電路 3. OTL 放大電路 4. OCL放大電路	9	
(四)差動放大器實驗		1. 差動放大器的類型 2. 差動放大器的直流特性 3. 差動放大器的交流特性 4. 提高共模拒斥比的方法	9	
(五)運算放大器應用電路實驗		1. 定電流源電路 2. 直流毫伏表 3. 精密整流器 4. 峰值檢波器 5. 對數放大器 6. 反對數放大器 7. 儀表放大器	12	
(六)訊號處理電路實驗		1. 數位類比轉換器 2. 類比數位轉換器 3. 主動濾波器	8	
(七) ?壓器實驗		1. 電壓調整器的類型 2. 線性電壓調整器 3. 積體電路電壓調整器 4. 交換式電壓調整器	10	
合 計			54	
學習評量 (評量方式)	教學評量方式宜多樣化，除紙筆測驗外，應配合單元目標，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。			
教學資源	1. 學校宜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. 學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。 3. 本課程內容可配合實習課程之相關單元觀察或驗證，以幫助學生熟悉課程知識及提升學習成效。 4. 學校可辦理相關教學參觀活動，加強與業界資訊交流。 5. 教師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	包含教材編選、教學方法 一、課程以教師講解為輔，學生實驗為主。 二、教學須在實習工廠內實施為宜，本課程以實習操作為主，每班分二組授課，每組學生數以20人為宜。 三、教學以示範、觀摩、操作、評量為原則，並善用電子電路軟體作電路分析。			

表 11-2-3-52國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	引擎綜合檢修實習			
	英文名稱	Engine Comprehensive Service and repair Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	溝通力、專業力				
適用科別	汽車科				
	4				
	第三學年第一學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	(一)了解引擎系統之工作原理。(二)培養使用基本工具與設備之能力。(三)培養熟練、正確地閱讀修護手冊、零件手冊、電路圖等。(四)培養保養與調整引擎系統之能力。(五)培養更換引擎系統零組件之能力。(六)培養工場安全及環境保護觀念與素養。(七)培養工作中學習互助合作、建立職場倫理及重視職業安全，並培養出良好的工作態度與情操。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)工場環境與環保介紹		1.工場安全與衛生介紹 2.基本工具與設備的使用與保養 3.工場廢棄物之認識與回收		2	
(二)新式引擎分解、組合		1.拆裝附屬零件 2.拆裝正時皮帶 3.拆裝汽缸蓋 4.拆裝活塞總成 5.檢查與調整墊片調整式汽門間隙		16	
(三)新式引擎檢查及測量		1.量測汽缸蓋不平度 2.量測汽門間隙 3.量測缸徑 4.量測汽缸失圓 5.量測汽缸斜差 6.量測活塞外徑 7.量測活塞環槽間隙 8.量測活塞環端間隙 9.量測凸輪軸彎曲度 10.量測凸輪高度 11.量測曲軸頸外徑 12.量測軸承內徑 13.量測火星塞間隙 14.量測噴油嘴電阻 15.量測高壓線電阻 16.量測點火線圈		24	
(四)機具設備操作		1.使用一般及快速充電機 2.操作電瓶試驗器 3.操作氣動板手及空氣壓縮機 4.使用水箱壓力試驗器 5.使用廢棄分析儀 6.操作車用專用診斷儀器		16	
(五)引擎線路檢修		1.起動系統電路故障診斷 2.燃油系統電路故障診斷 3.點火系統電路故障診斷 4.充電系統電路故障診斷		14	
合 計				72	
學習評量 (評量方式)	教學評量方式宜多樣化，除紙筆測驗外，應配合單元目標，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。				
教學資源	1.一般參考資料：與汽油噴射引擎領域教學有關之手冊、產品掛圖、錄影帶、電腦媒體及產品說明書等。2.視聽教學設備：幻燈機、投影機、錄放影機、電視機、音響、螢幕、電腦、攝影機等。3.期刊雜誌：與汽油噴射引擎領域教學相關資料。				
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1.教學方法 教師可配合實物，可參酌採取下列教學法等綜合運用：講述法、發表法、問答法、練習法、分組討論法、問題導向學習法、自學輔導法、觀摩法。2.教材來源：(1)教育部審訂教科書(2)教師自製教材 3.教學相關配合事項 (1)教材應條理分明，循序漸進，使學生易於吸收瞭解。(2)配合教師研究、學生自修等之需求，購置各類汽油噴射引擎領域參考工具書、期刊、雜誌等。(3)為提昇教學效果，學校可適時舉辦校外工廠參觀。(4)學校應購置各類教學相關媒體設備。				

表 11-2-3-53 國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電機機械實習			
	英文名稱	Electric Machinery Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	專業力、學習力				
適用科別	電機科				
	3				
	第三學年第二學期				
建議先修科目	有，科目：電工機械				
教學目標 (教學重點)	(一)了解變壓器、電動機、發電機工作原理及特性，並熟悉其操作方法。(二)具備各類電工機械特性資料查詢之能力。(三)了解電機在控制及綠能領域之應用。(四)具備電力電子驅動電工機械之能力。(五)具備互助合作精神、建立職場倫理及重視職業安全，並養成良好的工作態度與情操。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)工場安全及衛生		1. 實習工場設施介紹 2. 工業安全及衛生 3. 消防安全		2	
(二)應用介紹		1. 電工機械於產業之應用		3	
(三)直流電機		1. 直流電動機的電樞繞組模組接線 2. 直流發電機特性實習 3. 直流電動機特性實習 4. 直流電動機起動及速率控制實習		12	
(四)變壓器		1. 單相變壓器之極性、匝數比及絕緣測試實習 2. 單相變壓器開路及短路試驗實習 3. 單相變壓器負載實習 4. 單相變壓器三相連接法 5. 自耦變壓器實習		10	
(五)感應電動機		1. 低壓三相感應電動機之繞組接線及組裝 2. 低壓三相感應電動機接線及特性實習 3. 低壓單相感應電動機接線及特性實習		12	
(六)同步電機		1. 交流同步發電機特性實習 2. 交流同步發電機之並聯運用 3. 交流同步電動機特性實習		6	
(七)特殊電機		1. 步進馬達及驅動實習 2. 感應電動機變頻驅動實習 3. 交流伺服馬達及驅動實習 4. 輪轂馬達(直流無刷)及驅動實習 5. 線性馬達及驅動實習		9	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	教學評量方式宜多樣化，除紙筆測驗外，應配合單元目標，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。				
教學資源	1. 學校宜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. 學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。 3. 本課程內容可配合實習課程之相關單元觀察或驗證，以幫助學生熟悉課程知識及提升學習成效。 4. 學校可辦理相關教學參觀活動，加強與業界資訊交流。 5. 教師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	包含教材編選、教學方法 (一)本科目為實習科目，得依據相關規定實施分組教學。(二)本課程教學方法以講解、示範、觀摩、操作、評量為原則，進行實作教學。(三)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，教師可製作成影片、投影片，搭配多媒體於講解時使用。(四)本課程教學內容及實施，須與「基本電學」及「電工機械」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。(五)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，以提昇學生技術能力。				

表 11-2-3-54國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機電整合實習			
	英文名稱	Mechatronics practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	專業力、學習力、創造力				
適用科別	機械科	鑄造科	板金科	製圖科	
	4	4	4	4	
	第三學年	第三學年	第三學年	第三學年	
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、瞭解可程式控制器之基本操作 二、熟悉可程式控制器之各種指令 三、認識各種氣壓元件 四、熟悉各種氣壓迴路 五、瞭解氣壓系統之安裝與維護				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)可程式控制器之基本操作		1. 認識可程式控制器 2. 可程式控制器基本操作		10	
(二)可程式控制器之各種指令		1. 可程式控制器之各種指令 2. 可程式控制器實作		12	
(三)認識各種氣壓元件		1. 氣壓元件 2. 氣壓基本迴路		10	
(四)熟悉各種氣壓迴路		1. 氣壓基本迴路 2. 氣壓應用迴路 3. 氣壓迴路設計		20	
(五)瞭解氣壓系統之安裝與維護		1. 氣壓系統安裝 2. 氣壓系統維護		20	
合 計				72	
學習評量 (評量方式)	一、教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，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。 二、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，不可偏廢，以利學生健全發展。 三、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。 四、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，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。 五、教學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，應通知家長，以獲得共同的瞭解與合作。				
教學資源	一、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。				
教學注意事項	一、教材編選 1.教材選擇應顧及學生之需要並配合科技之發展，使課程內容儘量與生活相結合，以引發學生興趣，增進學生之理解，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，思謀解決之道，以改進目前生活。 2.教材選擇應顧及學生之學習經驗並配合學生身心發展程序，一方面基於前一層級學校的學習經驗，一方面須考慮與下一層級學校的課程銜接。 3.教材選擇須注意「縱」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，使其內容與活動能由簡而繁，由易而難，由具體而抽象，務使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。 4.教材之選擇須重視「橫」的聯繫，同科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，使其內容與活動能統合或聯貫，俾使學生能獲得統整之知能，以聯合運用於實際工作中，並有利於將來之自我發展。 5.教材之選擇須具啟發性與創造性，課程內容及活動須能提供學生觀察、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。 二、教學方法 1.教師教學前，應編寫教學計畫。 2.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。 3.教師教學時，應以和日常生活有關的事務做為教材。 4.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 11-2-3-55國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	無人飛行系統應用技術		
	英文名稱	Unmanned Aircraft System Application Technology Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	溝通力、專業力、學習力、創造力			
適用科別	建築科	土木科		
	6	6		
	第三學年	第三學年		
建議先修科目	有，科目：測量實習			
教學目標 (教學重點)	(一)認識UAV及其應用領域分析。(二)認識UAV的組裝原件並學習自行組裝UAV之技能。(三)獨立執行UAV時機操作之技能。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)課程與UAV介紹		透過課堂的教學，使同學了解執行UAV航測任務應有知識與技能	8	
(二)UAV應用領域分析		透過課堂的教學，使同學了解執行UAV應用領域	10	
(三)認識UAV的組裝原件		透過課堂的教學，使同學認識UAV的組裝電子零件，以F450飛機為例	18	
(四)UAV操作練習		1. 利用模擬程式，讓同學學習無人機操作 2. 透過課堂的教學，使同學學會UAV實機操作	18	
(五)地面控制站軟體撰寫與操作		1. 學習控制站軟體設定。 2. 學習控制站軟體操作。	18	
(六)UAV套件組裝實作		UAV套件簡易組裝實作。	18	
(七)UAV運用實作		利用UAV航拍製作三維實境、各項圖資建立及測繪工作	18	
合 計			108	
學習評量 (評量方式)	1. 本課程之教學活動大多數為開放性，因此，並無標準答案，建議教師收集每次討論所提出的想法、方案、討論意見，於學期結束時建立學生學習歷程檔案。 2. 本課程部分作業為團隊合作，同一團隊中同學之互動、付出、參與的程度，教師之全面性觀察有其難度，因此，建議教師使用自評表與互評表作為評量的參考。 3. 期末評量或期末報告，建議能邀請校外專業人士參與，提供學生的學習動力。 4. 本課程過程評量重於結果評量，建議教師於學期過程中記錄學生的參與與表現。 5. 期末總評建議呈現多元成果，如成品、各種圖面、模型、簡報檔案及口頭報告。 6. 對於具特殊才能的學生宜提供更多的資訊與輔導，使其充分發展其技能與創造力。			
教學資源	1. 部分技術項目超越學校原有設備或技術，宜引進業師協同教學。 2. 本課程實施的過程必然會面臨許多問題與困難，包括觀念上或學生學習上的障礙，克服這些困難也是課程學習目標的一部分，學習面對困難的精神，以及現代民主社會中的角色與責任，最後有機會成功達成目標。 3. 教學活動設計可依教學進度由簡而繁，提升所需知識、技術運用層級。 4. 本課程之教學活動設計僅供參考，教師可選擇合適之作業或另行設計。			
教學注意事項	(一)教材編選 1. 本課程為使學生了解UAV科技，結合學生的興趣培養學生的自信心，教材之編選可利用各種資源呈現多元化應用樣貌。 2. 本課程的教學活動設計不局限於土木建築之範疇，上下游領域或跨科、跨領域的討論，或製作都可經由教師協助安排。(二)教學方法 1. 本科目為實習科目，得依相關規定採分組上課。 2. 利用一個問題，整合其他學科的知識、技能，綜合性解決問題。 3. 以設計、製作的過程為介面，將知識、技能橫向連接試探學習，由探索過程了解職場與生涯關係。 4. 選擇合適的挑戰問題，因應學生不同之學習需求。 5. 以團隊合作，培養同儕學習與多元能力。			

表 11-2-3-56國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

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	選修				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	溝通力、專業力、學習力、適應力				
適用科別	電子科				
	3				
	第三學年第一學期				
建議先修科目	有，科目：基本電學實習、電子學實習、數位邏輯設計、可程式邏輯設計實習				
教學目標 (教學重點)	一、認識工場安全及衛生等相關法規之工作習慣、職業道德與社會責任。 二、認識電子元件與電子電路的特性原理。 三、熟悉電子電路的動作及其應用。 四、培養學生具備基本電子電路設計之能力				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)工場安全及衛生		1. 實習工場設施介紹 2. 工業安全及衛生 3. 消防安全		3	
(二)基本電路介紹		1. 基本電子元件的設計與應用 2. 二極體電路的設計與應用		6	
(三)電晶體		1. 電晶體電路的設計與應用 2. 場效電晶體放大電路的設計與應用		9	
(四)OPA		1. 運算放大器的設計與應用 2. 波形產生器的設計與應用		9	
(五)邏輯閘		1. 基本邏輯閘的設計與應用 2. 布林代數的設計與應用		6	
(六)組合邏輯		1. 組合邏輯電路的設計與應用 2. 正反器的設計與應用		9	
(七)循序邏輯		1. 循序邏輯電路的設計與應用 2. 算術邏輯單元的設計與應用		6	
(八)A/D 與D/A		1. A/D 與 D/A 轉換的設計與應用		6	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	平常成績(作業、平時考、上課出席率)、期中考、期末考				
教學資源	可選用坊間出版之相關教科書或自編教材。				
教學注意事項	一、教學方法 (一)本課程以實習操作為主。每班分二組授課。(二)每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。 二、教學評量 (一)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。(二)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。 三、教學資源 對於實習步驟、複雜電路圖和儀器產品照片等，可製作成投影片，搭配多媒體於講解實習時使用。 四、相關配合事項 實習工場宜裝置螢幕、投影機或單槍投影機等輔助教學設備。				

表 11-2-3-57國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	車輛檢修實習			
	英文名稱	Automobile Maintenance Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	溝通力、專業力				
適用科別	汽車科				
	4				
	第三學年第一學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	1. 學生能瞭解引擎電路識別。 2. 學生能瞭解各種廠牌專用診斷儀器之操作方法。 3. 學生能運用基本車輛診斷儀器進行數值分析。 4. 學生能學習如何使用車輛診斷儀器進行故障診斷。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)工場環境與環保介紹		1.工場安全與衛生介紹 2.基本工具與設備的使用與保養 3.工場廢棄物之認識與回收		3	
(一)各廠牌汽車電路識別、繪製與分析		1. 汽車電路識別 2. 汽車電路繪製 3. 汽車電路分析		16	
(二)汽車專用儀器之操作實習		1. 使用指針式及數位式三用電錶 2. 使用多功電錶 3. 使用專用診斷儀器		5	
(三)汽車專用儀器之數值分析簡介		1. 各感測器數值分析及診斷 2. 各動作器數值分析及診斷		16	
(四)車輛檢診故障排除實習		1. 各感測器故障排除 2. 各動作器故障排除		16	
(五)汽車專用數位式示波器認識與操作		1. 汽車專用數位式示波器認識 2. 汽車專用數位式示波器操作		16	
合 計				72	
學習評量 (評量方式)	教學評量方式宜多樣化，除紙筆測驗外，應配合單元目標，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。				
教學資源	1. 一般參考資料：與汽油噴射引擎領域教學有關之手冊、產品掛圖、錄影帶、電腦媒體及產品說明書等。 2. 視聽教學設備：幻燈機、投影機、錄放影機、電視機、音響、螢幕、電腦、攝影機等。 3. 期刊雜誌：與汽油噴射引擎領域教學相關資料。				
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1.教學方法 教師可配合實物，可參酌採取下列教學法等綜合運用：講述法、發表法、問答法、練習法、分組討論法、問題導向學習法、自學輔導法、觀摩法。 2.教材來源：(1)教育部審訂教科書 (2)教師自製教材 3. 教學相關配合事項 (1)教材應條理分明，循序漸進，使學生易於吸收瞭解。(2)配合教師研究、學生自修等之需求，購置各類汽油噴射引擎領域參考工具書、期刊、雜誌等。(3)為提昇教學效果，學校可適時舉辦校外工廠參觀。(4)學校應購置各類教學相關媒體設備。				

表 11-2-3-58國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	產品設計實習		
	英文名稱	Products Design Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	溝通力、專業力、學習力、適應力、創造力			
適用科別	機械科	鑄造科	板金科	製圖科
	4	4	4	4
	第三學年	第三學年	第三學年	第三學年
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1.熟悉產品造型設計之基本原理與方法。 2.瞭解板金元件之造型設計要求。 3.藉由實例探討瞭解板金元件之產品設計			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)產品設計與草圖		電腦繪圖軟體的選用 Auto cad、solidedge、inventor	9	第一學期
(二)產品造型基本設計原理		產品造型草圖設計理念分析	9	
(三)板金元件之造型設計		板金造型設計初步設計討論	9	
(四)板金材料選用		spcc、鍍鋅板材、不銹鋼、烤漆適用性選用場合	9	
(五)板金製作方法		選用加工方式及板金機械之使用	9	第二學期
(六)產品製作流程		依工件樣式排定，製作流程	9	
(七)產品設計與製作		依計畫施工，並學會產品設計與加工的除錯	9	
(八)成品探討		成品的探討	9	
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、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	1.對於實習步驟，產品照片等，可製作成投影片，搭配多媒體於講解實習時使用。 2.可配合個人電腦，搭配使用相關繪圖軟體，如此可先進行繪。除可幫助學生了解實習內容外，也可增加學生學習興趣。			
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 (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。(三)相關配合事項 1.本課程進度宜與板金課程配合，以提高學習成效。 2.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。 3.實習工場宜裝置通風設備，並配置螢幕、投影機或單槍投影機等輔助教學設備。			

表 11-2-3-59國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	水質分析實習			
	英文名稱	water quality analysis			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修				
	實習科目				
	科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目			
學生圖像	專業力、學習力、創造力				
適用科別	化工科				
	8				
	第三學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	認識水質分析的基本原理、操作及處理。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一) 水樣採取		1. 水樣採取概說。 2. 水樣採取的意義。 3. 水樣的種類。 4. 水樣的採取方法。 5. 水樣的保存方法。		8	第一學期
(二)水中 PH值測定		1. PH值的定義。 2. 指示劑法。 3. 指示劑法的操作及計算。 4. PH計的原理及構造。 5. PH計的校正及操作。		8	
(三)溶氧量(DO)測定		1. 溶氧量的定義。 2. 溶氧量的測定原理 3. 溶氧量的檢驗步驟 4. DO的計算方法 5. DO計的原理及構造。 6. DO計的校正及操作。		8	
(四)生化需氧量(BOD)測定		1. 生化需氧量的定義及單位。 2. 生化需氧量的操作。 3. 生化需氧量的計算。		8	
(五)化學需氧量(COD) 測定		1. 化學需氧量的原理及單位。 2. 化學需氧量的滴定操作。 3. 化學需氧量的計算。 4. 化學需氧量的儀器操作。		8	
(六)濁度測定		1. 濁度的單位。 2. 儀器的的原理。 3. 濁度計的操作。		8	
(七)懸浮物質(SS)		1. 懸浮物質(SS) 的單位。 2. SS的計算。		8	
(八)水的硬度		1. 水硬度的原理。 2. 水硬度的操作。 3. 水硬度的計算。		8	
(九)水中餘氯測定		1. 水中餘氯的定義。 2. 滴定操作。 3. 餘氯的計算。		8	
(十) 水中油脂的檢驗		1. 油脂的檢驗原理。 2. 吸引過濾裝置。 3. 蒸餾裝置。 4. 油脂的計算。		8	第二學期
(十一)水中亞硝酸鹽的測定		1. 分光光度計的原理及操作。 2. 標準減量線的製得。 3. 未知物的計算。		16	
(十二)水中有機磷的測定		1. 氣相層析儀之原理及操作。 2. 氣相層析儀定量及定性分析 3. 未知物之操作及定量。		16	
(十三). 酚的測定		1. 分光光度計的原理及操作。		16	

	2. 標準減量線的製得。 3. 未知物吸收度的測得及計算。		
(十四)重金屬測定	1. 原子吸收光譜儀之原理及操作。 2. 波長的選擇。 3. 標準減量線的製得。 4. 未知物的操作及定量。	8	
(十五)簡易重金屬之處理	1. 酸鹼度對金屬離子的影響。 2. 處理分析實驗的陽離子。	8	
合 計		144	
學習評量 (評量方式)	(一)為即時了解學生學習的成效與困難，教學中宜採多元評量，深化有效教學。(二)學習評量宜兼顧知識、能力、態度等面向，導引學生全人發展。(三)鼓勵學生自我比較、引導跨域學習，以達適性發展、多元展能。(四)評量結果，要做為改進學校課程發展、教材選編、教學方法及輔導學生之參考。(五)未通過評量的學生，要分析與診斷其原因，及時實施補強性教學。(六)本科目建議採紙筆測驗		
教學資源	(1)學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。(2)教學應充分利用圖書館資源、網絡資源與社會資源，結合產業界作學徒式教學、建教式合作教學等教學。		
教學注意事項	(1)學校應經常與有關機構保持聯繫，以瞭解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的手續，並輔導學生早作就業之準備。(2)教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀有關工廠、機構設施，使理論與實際相結合，提高學習興趣和效果。(3)學校應配合國家技能檢定政策，提高學生學習技能的興趣，提高技術及職業教育教學的成效，緩和升學壓力，強化技術及職業教育的功能，提高學生的就業能力。		

表 11-2-3-60國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦輔助立體製圖實習			
	英文名稱	Computer Aided 3D Drawing Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	溝通力、專業力、適應力				
適用科別	製圖科				
	8				
	第二學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、了解參數式繪圖軟體的繪圖環境、設定及原理。 二、培養正確使用參數式繪圖軟體繪圖的習慣。 三、培養觀察實體元件的能力，進而繪製出正確的 3D 實體元件。 四、培養應用參數式繪圖軟體的能力，建置簡易機構元件，完成電腦靜態組裝模擬、動態機構運動模擬。 五、培養學生繪製立體系統圖的能力，使用3D 列印技術製作簡易機構元件，完成實物組裝並做實物簡易機構運動模擬。 六、培養具備電腦輔助立體製圖實務之能力。 七、培養基礎設計能力與美感涵養，強化欣賞工藝之美的素養能力。 八、培養良好的工作態度、安全與衛生習慣。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)電腦輔助立體製圖概述		1. 電腦輔助立體製圖與應用 2. 電腦輔助立體製圖軟體概述 3. 執行電腦輔助立體製圖軟體所需硬體設備 4. 電腦輔助立體製圖軟體檔案格式 5. 電腦輔助立體製圖軟體繪圖要領		4	
(二)參數式繪圖軟體簡介與環境設定		1. 電腦輔助立體製圖軟體的啟動方式 2. 電腦輔助立體製圖軟體視窗畫面 3. 電腦輔助立體製圖軟體的輸入操作方式 4. 二維草圖介面操作方式 5. 三維立體介面操作方式 6. 圖檔的開啟與儲存 7. 說明與資訊選項板		4	
(三) 草圖繪製(一)		1. 開啟新檔案 2. 設定檔案環境 3. 幾何作圖建置封閉輪廓線 4. 建構線建立原則 5. 中心線建立原則 6. 復原及重做 7. 畫面縮放及平移		8	
(四) 草圖繪製(二)		1. 線 (line) 2. 圓 (Circle) 3. 弧 (Arc) 4. 矩形 (Rectang) 5. 多邊形 (Polygon) 6. 點 (Point) 7. 物件選取 8. 投影圖形 9. 延伸 (Extend) 10. 倒角 (Chamfer) 11. 圓角 (Fillet) 12. 偏移複製 13. 幾何作圖 (二)		16	
(五) 草圖繪製(三)		1. 標註指令 2. 比例縮放 3. 環形陣列 4. 矩形陣列 5. 鏡射輪廓 6. 移動與旋轉		12	
(六) 實體建構基礎特徵指令(一)		1. 封閉輪廓線建構模型 2. 擠出 3. 切割 4. 相交 5. 倒角		12	

	6. 圓角 7. 迴轉		
(七) 實體建構基礎特徵指令(二)	1. 迴轉 2. 掃掠 3. 斷面混成 4. 環形陣列 5. 矩形陣列 6. 鏡射 7. 薄殼 8. 肋	12	
(八) 實體建構基礎特徵指令(三)	1. 螺旋 2. 刪除面 3. 增厚 4. 拔模 5. 分割 6. 合併 7. 螺紋孔	12	
(九)實體建構置入特徵,建立圖面(一)	1. 圖紙設定 2. CNS相關規範設定與使用 3. 基準視圖放置 4. 投影其他視圖 5. 輔助視圖建立 6. 剖面視圖建立	8	
(十)實體建構置入特徵,建立圖面(一)	1. 局部詳圖建立 2. 拆解視圖建立 3. 中斷視圖建立 4. 切割視圖 5. 剪裁視圖 6. 標註視圖	12	
(十一)組合圖	1. 放置實體零件 2. 建立新實體零件 3. 放置標準零件 4. 複製實體零件 5. 鏡射實體零件 6. 陣列實體零件 7. 干涉分析 8. 齒輪設定	12	
(十二) 立體系統圖	1. 建立視圖 2. 建立系統圖	12	
(十三)3D Printing零件製作	1. 實體檔案轉檔操作 2. 3D軟體介面操作 3. 列印實體檔案	20	
合 計		144	
學習評量 (評量方式)	為達充分、具體、客觀，應依以下四個項目評量：1. 情意性評量:隨時觀察記錄，包括勤學精神態度、工具儀器的準備情形。 2. 形成性評量:配合各種教學媒體，以口頭問答、討論或實務操作等方式實施評量。 3. 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。 4. 總結性評量:以期中、期末測驗成績作總結性評量考核標準。		
教學資源	1. 製圖教室、電腦教室、視聽教室。 2. 幻燈片、投影片....等。 3. 電腦、繪圖軟體(向量式之繪圖軟體)、輸出設備、液晶投影機。 4. 教科書、各種生活或工業設計產品、建築、空間設計與室內設計相關資料及現成作品。		
教學注意事項	(一)教材編選 1.因本科教學重視實習課程，宜多舉習作題例，以供學生參考。 2.宜多蒐集有關圖學各式模型、清晰印刷，以利教學參援。 3.適合高職程度之教材，輔以深入淺出的系統，並提供最新行業資訊。 4.電腦輔助立體製圖為各種設計加工上游，宜熟稔軟體操作技法能力之培養。 5.宜多蒐集各種製圖之國際規格、慣例，涵養人才國際化。 6.宜列舉電腦輔助立體製圖及一般圖學的關聯，以利教學參證。(二)教學方法 1.本科目為實習科目，如至工廠(場)或其他場所實習，得分組上課。 2.由廣播教學或現成作品中明白示範圖例的意義，增進學生之理解能力。 3.臨摹繪製模型或現成作品，以熟悉各種課程內容，增進基石楚給周之技巧。 4.適時搭配、運用電腦專業教室進行示範教學。		

表 11-2-3-61 國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	微電腦控制實習		
	英文名稱	Microcomputer Control Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目		
學生圖像	專業力、學習力、創造力			
適用科別	資訊科	電機科		
	3	3		
	第三學年第二學期	第三學年第二學期		
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、熟悉微電腦內部結構、指令執行及輸入/輸出之基本知識。 二、培養應用微電腦控制電機電子設備的基本概念。 三、具備應用微電腦於日常生活的能力。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)概論		1. 微電腦之發展與應用 2. 微電腦之方塊圖 3. 微電腦之基本結構 4. 微電腦指令之提取、解碼及執行	9	
(二)微電腦硬體架構		1. 微電腦之系統方塊圖 2. 匯流排 3. 記憶體裝置 4. 輸入/輸出(I/O)裝置 5. 位址的擴展	12	
(三)微處理機軟體發展流程		1. 微電腦內部軟體之控制 2. 高階語言與低階語言之轉換 3. 微電腦軟體處理程序	12	
(四)資料串/並列傳輸		1. 資料輸入/輸出方法 2. 資料串列傳輸原理 3. 資料串列傳輸標準介面 4. 通用序列匯流排(USB)介面原理介紹 5. 資料並列傳輸原理 6. 並列顯示介面晶片介紹	9	
(五)中斷		1. 中斷介紹 2. 中斷控制原理及優先次序 3. 中斷式資料傳輸原理 4. 常用中斷控制器晶片介紹	12	
合 計			54	
學習評量 (評量方式)	平常成績(作業、平時考、上課出席率)、期中考、期末考			
教學資源	可選用坊間出版之相關教科書或自編教材。			
教學注意事項	一、選定一種 CPU 系統作為主要教材依據，再配以其他 CPU 輔助之。 二、教師應盡量應用圖表、投影片及電腦多媒體等教具，以增進學生學習效果。 三、本課程應與微處理機實習、單晶片控制實習等相關課程密切配合，務使理論與實務結合應用。			

表 11-2-3-62國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電子學實習			
	英文名稱	Electronics Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	溝通力、專業力				
適用科別	汽車科				
	4				
	第三學年第一學期				
建議先修科目	有，科目：基本電學				
教學目標 (教學重點)	(一)使學生能正確辨認及選用電子元件。(二)能使用基本手工具及電子相關量測儀器。(三)使學生具備基本電子電路實驗、測試、調整及裝配之能力。(四)培養學生對電子實務的興趣，養成正確及安全的工作習慣。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)工場環境與環保介紹		1. 實習工場設施介紹 2. 工業安全及衛生 3. 消防安全		3	
(二)二極體之特性及應用電路實驗		1. 二極體之識別 2. 二極體之特性曲線量測 3. 整流電路實驗 4. 濾波電路實驗 5. 倍壓電路實驗 6. 稽納二極體之特性及應用電路實驗		12	
(三)雙極性接面電晶體之特性實驗		1. 電晶體之識別 2. NPN及PNP之判別 3. E、B、C接腳之判別 4. β 值測量 5. I_E 、 I_B 、 I_C 之關係 6. 輸入及輸出特性曲線量測		9	
(四)電晶體直流偏壓電路實驗		1. 共射極放大電路特性測試 2. 固定偏壓電路實驗 3. 回授偏壓電路實驗 4. 分壓偏壓電路實驗		9	
(五)電晶體放大電路實驗		1. 共射極放大電路實驗 2. 共集極放大電路實驗 3. 共基極放大電路實驗		12	
(六)場效電晶體之特性實驗		1. 場效電晶體之識別 2. G、D、S接腳之判別 3. 共源極放大電路特性測試		9	
(七)場效電晶體放大電路實驗		1. 共源極放大電路實驗 2. 共汲極放大電路實驗 3. 共閘極放大電路實驗		9	
(八)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		9	
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、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	1. 對於實習步驟、複雜電路圖、元件之特性曲線、相關之電子元件、儀器產品照片等，可製作成投影片，搭配多媒體於講解實習時使用。 2. 可配合個人電腦，搭配使用相關之電子電路模擬軟體，如此可先進行電子電路模擬，再進行實際操作。除可幫助學生了解實習內容外，也可增加學生學習興趣。				
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 (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。(三)相關配合事項 1. 本課程進度宜與電子學課程配				

合，以提高學習成效。 2.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。 3.實習工場宜裝置通風設備，並配置螢幕、投影機或單槍投影機等輔助教學設備。

表 11-2-3-63國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	建築資訊模型製圖技術實務			
	英文名稱	Building Information Model Drawing technology Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	溝通力、專業力、學習力、適應力、創造力				
適用科別	建築科		土木科		
	6		6		
	第三學年		第三學年		
建議先修科目	有，科目：1. 電腦輔助製圖實習				
教學目標 (教學重點)	1. 認識建築資訊模型的概念 2. 學習BIM軟體工具的應用 3. 探討BIM整合設計、工程、營造實務案例 4. 探討運用BIM改變工作流程以及實務整合的策略				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一) BIM簡介及實際案例介紹		1. BIM製圖技術簡介 2. BIM應用實務案例		3	第三學年 第一學期
(二) BIM建模技術-1		1. 建模軟體操作介面介紹 2. 建模軟體操作實作		3	
(二) BIM建模技術-2		1. 匯入平面、格線建構指令介紹 2. 匯入平面、格線建構實作		6	
(二) BIM建模技術-3		1. 柱、梁、板、樓梯等建築結構建置指令介紹 2. 柱、梁、板、樓梯等建築結構建置實作		12	
(二) BIM建模技術-4		1. 門窗、屋頂建置指令介紹 2. 門窗、屋頂建置實作		9	
(二) BIM建模技術-5		1. 尺寸標註與文字指令介紹 2. 尺寸標註與文字實作		9	
(三) BIM建模檢核及應用技術		1. 釋疑、自主檢核模型 2. 碰撞衝突檢查、BIM模型修正 3. 圖面輸出、數量估算 4. 3D漫遊、工程排程4D動畫		9	
(四) BIM未來發展趨勢		1. BIM未來發展趨勢		3	
(五) BIM電機(給水、排水、弱電)設備整合技術介紹		1. 給水基本知識概念簡介 2. 排水基本知識概念簡介 3. 弱電基本知識概念簡介		6	第三學年 第二學期
(六) BIM機電設備建模技術		1. 建模建構，模型元件建構指令介紹 2. 建模建構，模型元件建構實作		15	
(七) BIM消防與空調設備整合技術介紹		1. 消防設備基本知識概念簡介 2. 空調設備基本知識概念簡介		6	
(八) BIM消防與空調設備建模技術		1. 建模建構，模型元件建構指令介紹 2. 建模建構，模型元件建構實作		15	
(九) BIM電機、消防、空調設備建模檢核及應用技術		1. 釋疑、自主檢核模型 2. 碰撞衝突檢查、BIM模型修正 3. 圖面輸出、數量估算 4. 3D漫遊、工程排程4D動畫		12	
合 計				108	
學習評量 (評量方式)	1. 依據高級中等學校學生學習評量辦法辦理 2. 依據本校學生學習評量補充規定辦理				
教學資源	1. 學校宜充實教學設備及教學媒體，教師應充分利用教材、教具及其他教學資源。 3. 教學應充份利用圖書館資源與社區、社會資源，推薦相關專業書籍，鼓勵學生閱讀，以增進課外專業知能。 4. 善用材料樣品、實物、模型、簡報或教學媒體等教具，提升教學品質及教學成效。 5. 展示優良學生作品或業界施工圖或設計圖…等，以激發學生學習動機。				
教學注意事項	1. 增進BIM技術的基本知識與目前應用現況 2. step by step實機操作建置BIM模型。				

表 11-2-3-64國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	應用化學實習			
	英文名稱	applied chemistry Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	專業力、學習力				
適用科別	化工科				
	8				
	第三學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、熟悉化學工業涵蓋之範圍。 二、認識環境化學基本原理。 三、瞭解理論與實務之相互配合與印證。 四、觀察環境化學現象的變化，藉由實驗的操作，驗證各環境工程化學原理。 五、培養觀察、推理、判斷、記錄與撰寫實驗報告的能力。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)實驗室安全衛生須知		1. 個人防護 2. 安全衛生管理 3. 操作安全		12	第一學期
(二)物體密度量測及水流量測定		1. 測量單位 2. 比重與密度 3. 水流量測定—容器法		12	
(三)水中固體物之測定		1. 水中總固體物TS濃度測定 2. 水中懸浮固體物SS濃度測定 3. 水中總溶解固體物(TDS)濃度之測定		16	
(四)氧化還原滴定—漂白水有效氯之測定		1. 碘酸鉀標準溶液標定硫代硫酸鈉 2. 漂白水有效氯之測定		16	
(五)水中酸度、鹼度之測定		1. 水中酸度及其來源、測定原理及計算 2. 水中鹼度及其來源、測定原理及計		16	
(六)化學沉降		1. 離子化合物於水中溶解與沉澱 2. 溶解度積常數 3. 離子積IP與溶解度積常數Ksp之關係 4. 選擇沉澱		16	第二學期
(七)水中總硬度測定		1. 硬水 2. 硬水測定原理 3. 總硬度法規		16	
(八)化學沉澱石灰蘇打法去除水中硬度		1. 石灰蘇打法去除水中鈣、鎂離子之化學計量 2. 硬度單位之表示及轉換 3. 化學沉澱法石灰蘇打法去除水中鈣鎂離子實驗		16	
(九)鈣離子吸附交換實驗		1. 離子交換樹脂 2. 離子交換樹脂之化學性能 3. 鈣離子與鎂離子之離子交換實驗 4. 氫(H)型離子交換樹脂管柱之填充與準備 5. 連續氫(H)型離子交換樹脂的管柱實驗		12	
(十)明礬混凝作用		1. 鉀鋁礬 2. 膠體反應		12	
合 計				144	
學習評量 (評量方式)	1. 教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，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，不可偏廢，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。 4. 學生資質有高低，學習速度有快慢，學習份量各不相同，因此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，避免因學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。 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，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。 6. 教學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，以獲得共同的瞭解與合作。 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；對於資賦優異或能力強的學生，應實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。				
教學資源	(一)學校應充實教學設備、教學媒體及網路、圖書資源，全力推動有效教學。(二)學校應結合民間組織與產業界的社會資源，建立夥伴關係，以規劃課程並強化產學合作機制。(三)教師應充分利用媒體、教				

	具及各種教學資源，提高學生學習興趣與效能。(四)對於有特殊需求學生，包含隱性障礙如辨色障礙、情緒障礙、學習障礙等身心障礙，教育主管機關應協助學校提供合適的教學資源與必要的教學支持。(五)教學所需之防護措施，教育主管機關應協助學校提供合適的教學資源。
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一、教師教學前，應編寫教學計畫。 二、教師教學，應引發學生的學習興趣。 三、教師教學時，應以和日常生活有關的物質為教材。 四、教學完畢後，應根據實際教學效果，修訂教學計畫，以期逐步改進教學方法。

表 11-2-3-65國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	量測與工作圖實習			
	英文名稱	Measuring and Working Drawing Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	溝通力、專業力、適應力				
適用科別	製圖科				
	6				
	第三學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、瞭解徒手畫之相關用具與畫法。 二、瞭解零件拆卸裝置之順序及關係。 三、認識實物測繪的目的、用途、要領。 四、瞭解簡機件圖之繪製方式。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)量測工具介紹		1. 計量量具介紹。 2、規量量具介紹。 3、表面粗糙度介紹。		9	
(二)量測工具操作及選用		1. 游標卡尺讀值練習及量測練習。 2、分厘放讀值練習及量測練習。 3、塞規、環規、卡規等規量量具之量測練習。 4、表面粗糙度量測練習。 5、各式量具量測綜合練習。		15	
(三)公差與配合介紹及練習		1. SO與CNS標準公差介紹。 2、配合種類介紹。 3、配合方式介紹。 4、公差與配合應用概念介紹及練習。		24	
(四)幾何公差介紹及練習		1、幾何公差符號說明及介紹 2、幾何公差標註重點及檢測方式 3、幾何公差選用原則與方法		12	
(五)工作圖繪製		1、選用適合之量具測量相關零件。 2、瞭解組件作動方式並設計合適之公差配合。 3、繪製正確之零件工作圖。		48	
合 計				108	
學習評量 (評量方式)	1、教學須作客觀的評量，可輔導學生作自我評量，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，評量內容亦應兼具認知(知識)、技能、情意發揮(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)及美感等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。 3、評量的方法有觀察、作業評定、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、實際操作、作品和其他表現配點使用。 4、因應學生學習能力不同，評量應兼具標準比較和自我比較，力求努力上進。 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，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導。 6、學習評量的結果須妥善運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，並通知導師及家長，以獲得共同的輔導與合作。 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；對於學習成就較高的學生，可視需要實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。				
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、網路資源與社會資源，結合產業界作學徒式教學、建教式合作教學等。 3、學校應經常與有關機構保持聯繫，以了解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的程序，並輔導學生及早做就業之準備。 4、教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀相關工廠、機構設施，使理論與實務相結合，提高學習興趣和效果。 5、學校應配合國家技能檢定政策，提高學生學習技能的興趣，提高技術及職業教育教學的成效，強化技術及職業教育的功能。				
教學注意事項	1、教學活動應重視示範與個別輔導。 2、教學過程中應加強職業道德之培養。 3、教學評量之結果，未達標準者應實施補救教學。能力佳者，應給予增深加廣之輔導。 4、教學過程中應注意學生之學習反應，適時調整授課進度與評量方式。 5、教學時應儘量導入目前產業界現行相關技術做為主要教材，以求與產業界接軌。				

表 11-2-3-66 國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	液氣壓實習			
	英文名稱	Liquid Pressure Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	專業力、學習力				
適用科別	機械科	鑄造科	板金科	製圖科	
	4	4	4	4	
	第三學年	第三學年	第三學年	第三學年	
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、認識各種氣壓元件 二、熟悉各種氣壓迴路 三、瞭解氣壓系統之安裝與維護				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
一、認識氣壓元件		1. 認識氣壓符號 2. 認識氣壓調理組元件 3. 認識其他氣壓元件		8	
二、認識氣壓基本迴路		1. 認識氣壓二口二位迴路 2. 認識氣壓二口三位迴路 3. 認識氣壓二口四位迴路 4. 認識氣壓其他種類迴路		18	
三、氣壓應用迴路		1. 氣壓二口二位應用迴路 2. 氣壓二口三位應用迴路 3. 氣壓其他種類應用迴路		18	
四、氣壓系統之安裝與維護		1. 氣壓系統安裝 2. 氣壓系統維護		28	
合 計				72	
學習評量 (評量方式)	一、教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，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。 二、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，不可偏廢，以利學生健全發展。 三、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。 四、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，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。 五、教學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，應通知家長，以獲得共同的瞭解與合作。				
教學資源	一、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。 二、教學應充分利用圖書館資源、網絡資源與社會資源。				
教學注意事項	一、教材編選 1.教材選擇應顧及學生之需要並配合科技之發展，使課程內容儘量與生活相結合，以引發學生興趣，增進學生之理解，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，思謀解決之道，以改進目前生活。 2.教材選擇應顧及學生之學習經驗並配合學生身心發展程序，一方面基於前一層級學校的學習經驗，一方面須考慮與下一層級學校的課程銜接。 3.教材選擇須注意「縱」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，使其內容與活動能由簡而繁，由易而難，由具體而抽象，務使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。 4.教材之選擇須重視「橫」的聯繫，同科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，使其內容與活動能統合或聯貫，俾使學生能獲得統整之知能，以聯合運用於實際工作中，並有利於將來之自我發展。 5.教材之選擇須具啟發性與創造性，課程內容及活動須能提供學生觀察、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。 二、教學方法 1.教師教學前，應編寫教學計畫。 2.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。 3.教師教學時，應以和日常生活有關的事務做為教材。 4.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 11-2-3-67國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	材料試驗實習		
	英文名稱	Materials Testing Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目		
學生圖像	專業力、創造力			
適用科別	鑄造科			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、學習鑄造材料的相關知識。 二、學習基礎材料試驗正確的操作技能。 三、學習應用專業材料試驗技術改善鑄件品質。 四、培養良好的工業安全與衛生的工作習慣，並習得負責敬業、互助合作及服務人群的工作態度。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)概論		1. 材料試驗的定義 2. 材料試驗的目的	4	第三學年第一學期
(二)鑄砂試驗		1. 水分試驗。 2. 黏土含量試驗。 3. 粒度試驗。 4. 透度氣度試驗。 5. 強度試驗。 6. 其他。	14	
(三)碳鋼的熱處理實驗		1. 連續變態曲線圖。 2. 退火。 3. 淬火。 4. 回火。	10	
(四)火花試驗		1. 火花試驗原理。 2. 火花之形狀及特徵。 3. 鋼鐵之火花試驗。 4. 合金鋼之花試驗。	8	
(五)碳當量分析		1. 配料計算 2. C. E. 值計算 3. C. E. 測定儀	10	第三學年第二學期
(六)機械性質試驗		1. 拉伸試驗。 2. 硬度試驗。 3. 其他試驗。	8	
(七)金相試驗		1. 試片準備。 2. 研磨拋光。 3. 腐蝕。 4. 顯微鏡觀察。	10	
(八)常用鑄造材料判讀		1. 分光儀操原理與操作。 2. 鑄鐵的判讀。 3. 鑄鋁的判讀。 4. 其他。	8	
合 計			72	
學習評量 (評量方式)	1. 實習技能及作業60% 2. 職業道德20% 3. 相關知識20%			
教學資源	一、第三學年，上、下學期各2學分。 二、教材由教師自製及出版社提供。 三、教師蒐集製作或購置圖表、影片等，以輔助教學。			
教學注意事項	一、本科目以在實習工場由老師示範講解、學生實作為主，得依相關規定分組上課。 二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。 三、教學方法宜以提升學生就業或繼續進修所需能力為基礎，引發其學習動機，導出相關問題，然後採取解決問題的步驟。			

表 11-2-3-68國立臺南高級工業職業學校 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 Introduction			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	溝通力、專業力、學習力、適應力、創造力				
適用科別	電子科				
	3				
	第三學年第一學期				
建議先修科目	有，科目：基礎感測器實習、感測器應用實習、程式設計實習、可程式邏輯設計實習				
教學目標 (教學重點)	一、認識工場安全及衛生等相關法規之工作習慣、職業道德與社會責任。 二、能正確說明物聯網三層架構。。 三、能正確說明物聯網感知層的功能。 四、能正確舉出感測器元件類別及功能。 五、能正確說明物聯網網路層的功能。 六、能正確舉出有線/無線網路類別 七、能正確說明物聯網應用層的功能。 八、能正確舉出應用層的應用實例。 九、認識物聯網的應用與未來價值。				
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		1. 實習工場設施介紹 2. 工業安全及衛生 3. 消防安全		3	
(二)物聯網概述		物聯網的三層架構： 1. 感知層(Sensors and Sensor networks)， 2. 網路層(3G/4G/5G 通訊網路)， 3. 應用層(各種應用的雲端服務)。		6	
(三)物聯網感知層的功能		感知層主要探討各式有線或是無線感測器 (如溫度、濕度、光度、陀螺儀、三軸加速器、心跳、血壓、脈搏等等)		12	
(四)物聯網網路層的功能		網路層主要探討如何利用現有無線或是有線網路來有效的傳送收集到的數據，例如利用現有的3G/4G無線傳輸技術，或是未來的5G無線傳輸技術等等。 1. 藍芽傳輸 2. WiFi傳輸 3. 其他無線感測器網路		12	
(五)物聯網應用層的功能		應用層主要是探討各種應用領域如何使用大數據分析的結果來回饋並控制感應器或是控制器的調節等等 1. 雲端技術 2. 大數據技術		12	
(六)物聯網的商機與發展		透過實際案例了解物聯網各個階段與架構。整體來說，物聯網是一個活的生態體系，sensors 收集數據，透過手機或是其他設備網路回傳到雲端處理中心，經過分析後再將控制訊息回傳給控制器，進行各種精細或是細膩的調控。		9	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)		平常成績(作業、平時考、上課出席率)、期中考、期末考			
教學資源		可選用坊間出版之相關教科書或自編教材。			
教學注意事項		一、教學方法 (一)本課程以實習操作為主。每班分二組授課。(二)每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。 二、教學評量 (一)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。(二)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。 三、教學資源 對於實習步驟、複雜電路圖和儀器產品照片等，可製作成投影片，搭配多媒體於講解實習時使用。 四、相關配合事項 實習工場宜裝置螢幕、投影機或單槍投影機等輔助教學設備。			

表 11-2-3-69國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦輔助鑄造實習		
	英文名稱	Computer Aided Casting Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	溝通力、專業力、適應力			
適用科別	鑄造科			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：電腦輔助繪圖實習			
教學目標 (教學重點)	一、使學生能具備繪製立體模型的能力。 二、培養學生獨立設計模具及操作、維修3D印表機之能力。 三、培養敬業樂群，刻苦耐勞之服務精神與領導能力。 八、培養良好的工作態度、安全與衛生習慣。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)基礎造型構建力。		1.數位模型建構與修整 2.鑄模原理。 2.鑄造金屬溶液特性。 3.澆流道系統理論。	18	第三學年第一學期
(二)3D列印機之認知與應用。		1.光固化印表機之介紹。 2.環境設定與校正。 3.檔案匯入與系統參數設定 4.列印材料參數設定	18	
(三)脫蠟鑄造法製作鑄件。		1.黃橡皮模製作。 2.射蠟、修整蠟型、組樹。 3.石膏模灌製。	18	第三學年二學期
(四)鑄件製作與應用。		1.貴金屬材料的特性與判別 2.貴金屬澆鑄。 2.鑄件修整與後加工。	18	
合 計			72	
學習評量 (評量方式)	1.實習技能及作業60% 2.職業道德20% 3.相關知識20%			
教學資源	1.教材由教師自製及出版社提供。 2.教師蒐集製作或購置圖表、影片等，以輔助教學。			
教學注意事項	1.本科目以在實習工場由老師示範講解、學生實作為主，得依相關規定分組上課。 2.除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。 3.教學方法宜以提升學生就業或繼續進修所需能力為基礎，引發其學習動機，導出相關問題，然後採取解決問題的步驟			

表 11-2-3-70國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦輔助造型設計實習		
	英文名稱	Computer Aided Model Drawing Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	溝通力、專業力、學習力、適應力、創造力			
適用科別	製圖科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：電腦輔助立體製圖			
教學目標 (教學重點)	一、了解參數式繪圖軟體的繪圖環境、設定及原理。 二、培養正確使用參數式繪圖軟體繪圖的習慣。 三、培養觀察實體元件的能力，進而繪製出正確的 3D 實體元件。 四、培養應用參數式繪圖軟體的能力，建置簡易機構元件，完成電腦靜態組裝模擬、動態機構運動模擬。 五、培養學生繪製立體系統圖的能力，使用3D 列印技術製作簡易機構元件，完成實物組裝並做實物簡易機構運動模擬。 六、培養具備電腦輔助立體製圖實務之能力。 七、培養基礎設計能力與美感涵養，強化欣賞工藝之美的素養能力。 八、培養良好的工作態度、安全與衛生習慣。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 電腦輔助立體製圖進階概述		1. 電腦輔助立體製圖軟體概述 2. 電腦輔助立體製圖功能複習	6	
(二) 參數式繪圖軟體環境與功能設定(進階 I)		封閉輪廓線建構模型、擠出、迴轉、掃掠、斷面混成、薄殼、肋之綜合練習	36	
(三) 參數式繪圖軟體環境與功能設定(進階 II)		倒角、圓角、切割、相交、環形陣列、矩形陣列鏡射、螺旋、刪除面、增厚、拔模、分割、合併螺紋孔之綜合練習	36	
四) 3D印表機之零件製作		1. 3D實體檔案轉檔操作介紹 2. 3D印表機之軟體介面操作 3. 實際列印實體流程	30	
合 計			108	
學習評量 (評量方式)	定期評量 為達充分、具體、客觀，應依以下四個項目評量：1. 情意性(職業道德)評量:隨時觀察記錄，包括勤學精神態度、工具儀器的準備情形。 2. 形成性(實習技能)評量:配合各種教學媒體，以討論或實務操作等方式實施評量。 3. 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。 總結性評量:以平時測驗、期中(末)測驗成績作總結性評量考核標準。			
教學資源	包含教材編選(自編教材、檢定教材) 電腦輔助立體製圖-15200-新題目 電腦輔助立體製圖-15200-舊題目 機械製圖-00600 教學方法(實物、軟體資源) 3D印表機輸出零件(電腦輔助立體製圖-15200-新題目)、印表機輸出成果繪製成果，教科書、各種生活或工業設計產品、建築、空間設計與室內設計相關資料及現成作品。			
教學注意事項	(一)教材編選 1. 因本科教學重視實習課程，宜多舉簡易題型為題例，以供學生參考。 2. 製作(講解)有關圖學各式模型(清晰印刷)與繪製步驟流程，以利教學參援。 3. 適合高職程度之教材，輔以深入淺出的系統，並提供最新行業資訊。 4. 電腦輔助設計造型為電腦輔助立體製圖之進階課程，宜熟稔軟體操作技法能力之培養，後續方可設計加工各類相關成品。 5. 宜多蒐集各種機械類標準之國際規格、慣例，涵養人才國際化。(二)教學方法 1. 本科目為實習科目，如至製圖工廠(場)或其他場所實習，得分組上課。 2. 由廣播教學或現成作品中明白示範圖例的意義，增進學生繪製圖形之能力。 3. 臨摹繪製現有模型或現成作品，以熟悉各種成品課程內容，增進基礎設計之技巧。			

表 11-2-3-71 國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	化學品製造實習			
	英文名稱	Cosmetics Preparation Lab			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	溝通力、專業力、適應力				
適用科別	化工科				
	6				
	第三學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、培養學生學習並了解化學之應用。 二、使學生能運用化學基本知識，製作化妝品製品。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)化妝品之各類清潔霜製作		化妝品之各類清潔霜製作:目的、原理、製作		9	第一學期
(二)肥皂與香皂之製作		肥皂與香皂之製作:目的、原理、製作		9	
(三)手工皂創作		手工皂創作:目的、原理、製作		12	
(四)牙粉、牙膏製作		牙粉、牙膏製作:目的、原理、製作		12	
(五)香水製作與香精油調配		香水製作與香精油調配:目的、原理、製作		12	
(六)醫藥品之藥膏製作		醫藥品之藥膏製作:目的、原理、製作		9	第二學期
(七)綠油精、驅風油、驅蚊油之製作		綠油精、驅風油、驅蚊油之製作:目的、原理、製作		9	
(八)樟腦油之製作		樟腦油之製作:目的、原理、製作		12	
(九)其他化學品1		其他化學品1製作:目的、原理、製作		12	
(十)其他化學品2		其他化學品2製作:目的、原理、製作		12	
合 計				108	
學習評量 (評量方式)	(一)為即時了解學生學習的成效與困難，教學中宜採多元評量，深化有效教學。(二)學習評量宜兼顧知識、能力、態度等面向，導引學生全人發展。(三)鼓勵學生自我比較、引導跨域學習，以達適性發展、多元展能。(四)評量結果，要做為改進學校課程發展、教材選編、教學方法及輔導學生之參考。(五)未通過評量的學生，要分析與診斷其原因，及時實施補強性教學。(六)本科目建議採紙筆測驗				
教學資源	自編教材				
教學注意事項	本科目目標在協助學生能運用化學基本知識，製作化工製品。主要內容包含：化妝品之各類清潔霜製作、肥皂與香皂之製作、手工皂創作、牙粉、牙膏製作、香水製作與香精油調配、醫藥品之藥膏製作、綠油精、驅風油、驅蚊油之製作、樟腦油之製作、樟腦油之製作、葉脈書籤裝飾品之製作等。教學方法宜兼重教師課堂講授及學生習作練習。				

表 11-2-3-72國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	車輛儀器實習			
	英文名稱	Automobile instrument Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	溝通力、專業力				
適用科別	汽車科				
	4				
	第三學年第二學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	1. 學生能認識各種汽車修護之檢測儀器。 2. 學生能瞭解汽車修護檢測儀器之使用方法。 3. 學生能利用汽車修護檢測儀器判斷故障。 4. 學生能利用汽車修護檢測儀器調整車輛。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)工場環境與環保介紹		1. 工場安全與衛生介紹 2. 基本工具與設備的使用與保養 3. 工場廢棄物之認識與回收		3	
(二)汽油引擎修護儀器		1. 汽油引擎修護儀器認識 2. 汽油引擎修護儀器操作 3. 汽油引擎修護儀器診斷		16	
(三)柴油引擎修護儀器		1. 柴油引擎修護儀器認識 2. 柴油引擎修護儀器操作 3. 柴油引擎修護儀器診斷		9	
(四)汽車電系修護儀器		1. 汽車電系修護儀器認識 2. 汽車電系修護儀器操作 3. 汽車電系修護儀器診斷		16	
(五)汽車底盤修護儀器		1. 汽車底盤修護儀器認識 2. 汽車底盤修護儀器操作 3. 汽車底盤修護儀器診斷		12	
(六)各種專用儀器故障診斷實習		1. 各種專用儀器認識 2. 各種專用儀器操作 3. 各種專用儀器故障診斷		16	
合 計				72	
學習評量 (評量方式)	教學評量方式宜多樣化，除紙筆測驗外，應配合單元目標，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。				
教學資源	1. 一般參考資料：與汽油噴射引擎領域教學有關之手冊、產品掛圖、錄影帶、電腦媒體及產品說明書等。 2. 視聽教學設備：幻燈機、投影機、錄放影機、電視機、音響、螢幕、電腦、攝影機等。 3. 期刊雜誌：與汽油噴射引擎領域教學相關資料。				
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1.教學方法 教師可配合實物，可參酌採下列教學法等綜合運用：講述法、發表法、問答法、練習法、分組討論法、問題導向學習法、自學輔導法、觀摩法。 2.教材來源：(1)教育部審訂教科書 (2)教師自製教材 3. 教學相關配合事項 (1)教材應條理分明，循序漸進，使學生易於吸收瞭解。(2)配合教師研究、學生自修等之需求，購置各類汽油噴射引擎領域參考工具書、期刊、雜誌等。(3)為提昇教學效果，學校可適時舉辦校外工廠參觀。(4)學校應購置各類教學相關媒體設備。				

表 11-2-3-73 國立臺南高級工業職業學校 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 Network Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目		
學生圖像	專業力、學習力、創造力			
適用科別	資訊科			
	3			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、認識電腦通信界面及數據機。 二、熟悉網路技術與正確使用區域網路。 三、培養正確應用網際網路的觀念。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)網際網路基本概念		1. 電腦網路基本知識 2. 網際網路的基本介紹 3. 全球資訊網 4. FTP概述與運用 5. FTP軟體介紹與相關設定 6. 電子郵件概述與運用 7. 電子郵件軟體介紹與相關設定	9	
(二)網際網路應用		1. 網路多媒體應用 2. 網際網路搜尋器介紹與運用	15	
(三) 網路部落格		1. 網路部落格概述與運用 2. 網路部落格設定 (一) 3. 網路部落格設定 (二) 4. 網路部落格設定 (三)	15	
(四)行動網路應用		1. WAP網際網路介紹 2. 行動網路通訊應用	15	
合 計			54	
學習評量 (評量方式)	平常成績(作業、平時考、上課出席率)、期中考、期末考			
教學資源	平常成績(作業、平時考、上課出席率)、期中考、期末考			
教學注意事項	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。			

表 11-2-3-74國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	營建工程實務			
	英文名稱	Construction engineering practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	溝通力、專業力、學習力、適應力、創造力				
適用科別	建築科		土木科		
	6		6		
	第三學年		第三學年		
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、使學生認識營建工程施工方式與程序。 二、認識營建工程案例，規劃合宜之工程進度表。 三、認識工程管理的內容及管理對工程品質之影響。 四、培養工程管理人才，以提升工程品質並降低成本。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)工程圖說		1. 學習基本識圖 2. 認識工程圖說判識及應用		18	
(二)材料品管		1. 介紹材料抽驗方法及頻率 2. 學習工程材料檢測及判識		18	
(三)假設工程		介紹假設工程種類及注意事項		18	
(四)施工管理		學習工程施工管理方法及注意事項		18	
(五)施工機具		學習工程施工機具介紹及適用範圍		18	
(六)施工技術		學習介紹工程施工技術及應用方式		18	
合 計				108	
學習評量 (評量方式)	為達充分、具體、客觀，應依以下四個項目評量： 1. 情意性評量：隨時觀察記錄。 2. 形成性評量：配合各種課間小考，或口頭問答討論方式實施評量。 3. 診斷性評量：以實習操作考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指導，建立其基本知識，再予以評量。 4. 總結性評量：以期中、期末測驗成績作總結性評量考核標準。				
教學資源	1. 教科書、自編教材、品管工程師及工地主任教材…等。 2. 本課程之教學活動設計僅供參考，教師可依學生需求選擇合適之題材或另行設計。				
教學注意事項	(一)教材編選 1. 選用適當教科書、品管工程師及工地主任教材…等。 2. 亦可由授課教師依其實務經驗自行撰寫教材，保留課程的彈性空間。 (二)教學方法 1. 本科目為實習科目，依相關規定採分組上課。 2. 利用一個問題，整合其他學科的知識、技能，綜合性解決問題。 3. 教學除口授外，宜配合教學媒體做範例助教學。 4. 每單元教學完畢後，應即時指定作業讓學生練習，教師親自示範以加深學生學習概念。 5. 課程為配合實作教學使從實習過程中體驗施工之原理及方法，以增進學生學習效果。 6. 選擇合適的挑戰問題，因應學生不同之學習需求。 7. 以團隊合作，培養同儕學習與多元能力。				

表 11-2-3-75國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電路模擬實習			
	英文名稱	Computer Graphic practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	溝通力、專業力、學習力、適應力				
適用科別	電子科				
	3				
	第三學年第一學期				
建議先修科目	有，科目：基本電學實習、電子學實習、數位邏輯設計、可程式邏輯設計實習				
教學目標 (教學重點)	一、認識工場安全及衛生等相關法規之工作習慣、職業道德與社會責任。 二、瞭解電腦繪圖的基本概念。 三、具備應用電腦繪圖軟體繪製電子電路圖之能力。 四、具備應用電腦佈線軟體繪製PCB之能力。 五、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)工場安全及衛 生		1. 實習工場設施介紹 2. 工業安全及衛生 3. 消防安全		3	
(二)電腦繪圖的基本概念		1. 視窗環境基本操作 2. 視窗環境基本操作 3. 零件編修與零件庫管理		9	
(三)繪製電子電路圖		1. 單張圖電路設計 2. 階層圖電路設計		12	
(四)模擬電子電路		1. 電路模擬電晶體振盪電路 2. 電路模擬555振盪電路 3. 電路模擬OPA振盪電路 4. 電路模擬組合邏輯電路 5. 電路模擬順序邏輯電路		15	
(五)佈線與繪製PCB		1. 佈線規則與技巧 2. 電腦佈線軟體繪製PCB 3. 完成電晶體振盪電路 4. 完成555振盪電路 5. 完成組合邏輯電路 6. 完成順序邏輯電路		15	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	平常成績(作業、平時考、上課出席率)、期中考、期末考				
教學資源	可選用坊間出版之相關教科書或自編教材。				
教學注意事項	一、教學方法 (一)本課程以實習操作為主。每班分二組授課。(二)每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。 二、教學評量 (一)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。(二)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。 三、教學資源 對於實習步驟、複雜電路圖和儀器產品照片等，可製作成投影片，搭配多媒體於講解實習時使用。 四、相關配合事項 實習工場宜裝置螢幕、投影機或單槍投影機等輔助教學設備。				

表 11-2-3-76 國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	工業4.0實習			
	英文名稱	Industry 4.0 Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	溝通力、專業力、學習力、適應力、創造力				
適用科別	資訊科	電子科	電機科		
	3	3	3		
	第三學年第二學期	第三學年第二學期	第三學年第二學期		
建議先修科目	有，科目：物聯網實習				
教學目標 (教學重點)	一、能正確說明工業4.0概念與內容。 二、了解物聯網與感測器 三、了解直流馬達控制方法。 四、了解步進馬達控制方法。 五、了解伺服馬達控制方法。 六、能實作簡易機器手臂控制之應用。				
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		1. 實習工場設施介紹 2. 工業安全及衛生 3. 消防安全		3	
(二)工業4.0概念與內容		1. 認識工業4.0概念 2. 認識工業4.0內容		3	
(三)物聯網與工業4.0		1. 認識物聯網的概念與內容 2. 認識物聯網與工業4.0的關係		3	
(四)工業4.0與感測器		1. 認識感測器的種類 2. 認識感測器的原理 3. 光電感測器的實作 4. 溫度感測器的實作 5. 其他感測器的實作		12	
(五)馬達控制介紹		1. 認識馬達控制介紹的種類 2. 認識馬達控制介紹的原理 3. 直流馬達控制的實作 4. 步進馬達控制的實作 5. 伺服馬達控制的實作		12	
(六)專題評量		1. 機器手臂之智慧工廠之應用 2. 綜合評量		21	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	平常成績(作業、平時考、上課出席率)、期中考、期末考				
教學資源	可選用坊間出版之相關教科書或自編教材。				
教學注意事項	一、教學方法 (一)本課程以實習操作為主。每班分二組授課。(二)每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。 二、教學評量 (一)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。(二)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。 三、教學資源 對於實習步驟、複雜電路圖和儀器產品照片等，可製作成投影片，搭配多媒體於講解實習時使用。 四、相關配合事項 實習工場宜裝置螢幕、投影機或單槍投影機等輔助教學設備。				

表 11-2-3-77國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	建築電腦製圖實習			
	英文名稱	Computer-Aided Architecture Drawing			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	溝通力、專業力、學習力、適應力				
適用科別	建築科	土木科			
	6	6			
	第三學年	第三學年			
建議先修科目	有，科目：1. 製圖實習 2. 建築製圖實習 3. 施工圖實習				
教學目標 (教學重點)	1. 認識電腦輔助建築繪圖的基本知識。 2. 熟悉電腦輔助建築繪圖的操作要領，以能勝任建築設計與施工圖繪製。 3. 培養正確電腦輔助建築繪圖觀念，及職業道德。 4. 結合興新科技應用於建築製圖成果提升建築專案表現效果				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一) 專業建築輔助軟體介紹		1. 2D繪圖軟體介紹 2. 3D繪圖軟體介紹 3. 彩現軟體介紹 4. 後製作軟體介紹 5. 虛擬實境結合軟體介紹		3	第三學年 第一學期
(二) 3D繪圖軟體環境及指令介紹		1. 環境設定 2. 基礎建模指令 3. 編修指令 4. 設定光影材質指令 5. 彩現及動畫指令		33	
(三) 3D繪圖軟體案例時做練習		1. 案例實作		18	
(四) VR、AR、MR介紹		1. 虛擬實境定義 2. 虛擬實境結合設備及軟體介紹 3. 虛擬實境技術應用於建築製圖		15	第三學年 第二學期
(五) 虛擬實境應用軟體環境及指令介紹		1. 環境設定 2. 基礎指令 3. 互動設定指令		15	
(六) 虛擬實境應用軟體案例時做練習		1. 案例實作		24	
合 計				108	
學習評量 (評量方式)	1. 依據高級中等學校學生學習評量辦法辦理 2. 依據本校學生學習評量補充規定辦理				
教學資源	1. 教學應充份利用圖書館資源與社區、社會資源，推薦相關專業書籍，鼓勵學生閱讀，以增進課外專業知能。 2. 善用教學媒體，提升教學品質及教學成效。 3. 展示優良學生作品，激發學生學習動機。				
教學注意事項	1. 配合實務案例，訓練學生多媒體建築專案表現效果 2. 加強實作練習。				

表 11-2-3-78國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	金屬材料試驗實習			
	英文名稱	Metal Material Testing Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	專業力、學習力				
適用科別	機械科	鑄造科	板金科	製圖科	
	4	4	4	4	
	第三學年	第三學年	第三學年	第三學年	
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、學習機械材料的相關知識。 二、學習基礎材料試驗正確的操作技能。 三、培養良好的工業安全與衛生的工作習慣，並習得負責敬業、互助合作及服務人群的工作態度。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)概論		1. 材料試驗的定義 2. 材料試驗的目的		6	
(二)碳鋼的熱處理實驗		1. 連續變態曲線圖。 2. 退火。 3. 淬火。 4. 回火。		18	
(三)火花試驗		1. 火花試驗原理。 2. 火花之形狀及特徵。 3. 鋼鐵之火花試驗。 4. 合金鋼之火花試驗。		18	
(四)機械性質試驗		1. 拉伸試驗。 2. 硬度試驗。 3. 其他試驗。		18	
(五)金相試驗		1. 試片準備。 2. 研磨拋光。 3. 腐蝕。 4. 顯微鏡觀察。		12	
合 計				72	
學習評量 (評量方式)	1. 實習技能及作業60% 2. 職業道德20% 3. 相關知識20%				
教學資源	1. 第三學年，上或下學期各2學分。 2. 教材由教師自製及出版社提供。 3. 教師蒐集製作或購置圖表、影片等，以輔助教學。				
教學注意事項	1. 本科目以在實習工場由老師示範講解、學生實作為主，得依相關規定分組上課。 2. 除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。 3. 教學方法宜以提升學生就業或繼續進修所需能力為基礎，引發其學習動機，導出相關問題，然後採取解決問題的步驟。				

表 11-2-3-79國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	智慧居家監控實習		
	英文名稱	Smart Home System Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目		
學生圖像	溝通力、專業力、適應力、創造力			
適用科別	資訊科			
	3			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	有，科目：基本電學實習			
教學目標 (教學重點)	(一)能熟悉建築智慧化居家監控之整合原理與基本技能。(二)能了解居家管線配置之基本技能。(三)能具備從事遠端智慧居家監控整合基本技能。(四)建立對智慧居家監控之興趣，養成正確及安全衛生的工作習慣。(五)具備互助合作精神、建立職場倫理及重視職業安全，並養成良好的工作態度與情操。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)工場安全及衛生		1. 實習工場設施介紹 2. 工業安全及衛生 3. 消防安全	3	
(二)智慧居家監控系統的選用及規劃		1. 智慧家庭生活趨勢 2. 控制器操作及應用 3. 控制系統開發環境實習 4. 傳輸協定設定實習	9	
(三)居家燈光控制		1. 燈光控制元件實習 2. 燈光控制系統設計及應用實習 3. 節能燈光系統設計實習	6	
(四)居家節能與電氣控制		1. 智慧電表 2. 室內用電節能規劃及應用實習 3. 智慧電網實習 4. 家庭影音及電器控制實習	12	
(五)環境控制		1. 感測元件配置設計規劃 2. 溫濕度感測元件實習 3. 空調控制實習 4. 居家環境控制系統設計及應用實習	6	
(六)門禁控制		1. 身份安全識別控制實習 2. 無線射頻感應控制實習 3. 紅外線感應控制實習	6	
(七)防災及監控		1. 瓦斯警報監控實習 2. 火災警報監控實習 3. 數位監控實習 4. 水位監控實習	6	
(八)遠端居家智慧控制		1. 行動裝置智慧監控實習 2. 雲端電腦智慧監控實習	6	
合 計			54	
學習評量 (評量方式)	平常成績(作業、平時考、上課出席率)、期中考、期末考			
教學資源	可選用坊間出版之相關教科書或自編教材。			
教學注意事項	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。			

表 11-2-3-80國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	CAD/CAM設計實習			
	英文名稱	CAD/CAM Design Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	溝通力、專業力、適應力				
適用科別	機械科	鑄造科	板金科	製圖科	
	4	4	4	4	
	第三學年	第三學年	第三學年	第三學年	
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、了解電腦輔助製造流程，以培養電腦輔助繪圖(CAD)、電腦輔助製造(CAM)及數值控制機械(CNC)工作能力。 二、了解各種型式的刀具幾何形狀及刀具參數，以養成正確的切削觀念。 三、了解各項切削指令及指令本身的適用性，以培養精密加工的觀念，並能避免過切、撞機等問題。 四、了解後置處理(post)工作，以培養刀具路徑轉成 NC 碼的工作能力，並期望能養成研究的精神。 五、培養良好的工作態度、安全與衛生習慣。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
一、軟體介紹		1. CAM 軟體的介紹。 2. 結合CAD與CAM圖檔轉檔功能。		4	
二、3D繪圖練習		1. 熟悉繪圖指令及方法。 2. 草圖建構。 3. 實體模型的建構。		8	
三、建構3D曲面所須的定義輪廓		1. 3D曲線的建構。 2. 曲面建構的方式。 3. 曲面與實體的轉換。		12	
四、加工參數		1. 設定刀具條件。 2. 設定材料尺寸。 3. 加工模型導入或設定。 4. 加工流程的安排		12	
五、製作切削路徑。		1. 製作粗加工路徑。 2. 製作平面加工路徑。 3. 製作沿邊加工路徑。 4. 製作曲面加工路徑。 5. 製作孔加工路徑。		18	
六、切削模擬與NC程式轉出。		1. 刀具切削模擬。 2. 實體切削模擬。 3. 後處理器選擇與設定。 4. 轉出NC程式碼。		18	
合 計				72	
學習評量 (評量方式)	1. 教育的方針需五育並重，評量內容亦應兼具認知（知識）、情意（行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德）與技能等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。 2. 評量的方法可採：觀察、口試、筆試、機器實習操作測驗等方法。 3. 評量教學目標、教學綱要的內容及實施項目的選取，由機械群各科教學研究會視教學需求訂定後實施。				
教學資源	1. 可利用模擬器作程式示範與講解。 2. 實習機具價格昂貴、實習前務必再三確認方可操作。本課程可以橫向整合模具製作實習及專題製作實行，以提高學習成效。 3. 學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師應充分利用數位教材、教具及其他教學資源以輔助教學。 4. 充分利用網路資源、圖書館資源與社會資源，結合產業界作學徒式教學、建教式合作教學等教學模式。 5. 學校應經常與有關機構保持聯繫，以瞭解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的程序，並輔導學生及早做就業之準備。 6. 教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀相關工廠設施，使理論與實務相結合，提高學習興趣和效果。 7. 學校應配合國家技能檢定政策，提高學生學習技能的興趣，提高技術及職業教育教學的成效，強化技術及職業教育的功能。				
教學注意事項	(一)教材編選 1. 教材選擇應顧及學生之需要並配合科技之發展，使課程內容儘量與生活相結合，以引發學生興趣，增進學生之理解。 2. 教材選擇應顧及學生之學習經驗並配合學生身心發展歷程，一方面基於前一層級學校的學習經驗，另一方面須考慮與下一層級學校的課程銜接。 3. 教材選擇須具啟發性與創造性，課程內容及活動須能提供學生觀察、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。 4. 教材選擇須注意「縱」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，使其內容與活動能由簡而繁，由淺而深，由具體而抽象，務使新的學習經驗均能建立於既有經驗之上，逐漸加廣加深，提高學習效率。 5. 教材選擇須重視「橫」的聯繫，同科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，使其內容與活動能統合或聯貫，俾使學生能獲得統整之知能。(二)教學方法 1. 本科目為實習科目，如至工場或其他場所實習，得依相關規定分組上課。 2. 教師教學				

前，應編寫教學進度表。 3.可依學生之學習背景與學習能力狀況，隨時調整授課內容與進度。 4.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

表 11-2-3-81 國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	車輛電子實習			
	英文名稱	Automotive Electronics Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	溝通力、專業力				
適用科別	汽車科				
	4				
	第三學年第二學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	(一)使學生能正確辨認及選用汽車電子元件。(二)能使用基本手工具及汽車電子相關量測儀器。(三)使學生具備汽車電子電路實驗、測試、調整及裝配之能力。(四)培養學生對汽車電子實務的興趣，養成正確及安全的工作習慣。(五)使學生能以電子實習所學，應用於汽車各電子零組件檢測與分析。(六)能具有創造思考、應用行業知能、適應變遷的能力及其良好的職業道德。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)工場環境與環保介紹		1. 實習工場設施介紹 2. 工業安全及衛生 3. 消防安全		2	
(二)現代汽車電子的應用及發展		1. 概述 2. 汽車電子化的發展 3. 引擎系統 4. 車身及底盤系統 5. 汽車電子化的未來		4	
(三)汽車上常見之電磁原理及檢修		1. 磁的基本概念 2. 電與磁的關係 3. 電磁感應 4. 磁力式拾波感知器檢修 5. 繼電器檢修 6. 電磁閥檢修 7. 點火線圈檢修 8. 步進馬達檢修		14	
(四)開流體與光電元件		1. SCRs 原理及測試 2. UJTs原理及測試 3. TRIACs原理及測試 4. 其他開流體 5. 光電晶體		12	
(五)運算放大器實驗		1. 運算放大器結構與特性 2. 反相放大電路實驗 3. 非反相放大電路實驗 4. 應用電路實驗簡介		12	
(六)汽車用感知器應用實習		1. 速度感知器實驗 2. 溫度感知器實驗 3. 壓力感知器實驗 4. 含氧感知器實驗		16	
(七)汽車電子控制模組		1. 概述 2. 輸入訊號處理器 3. 記憶體 4. 微處理器 5. 輸出訊號處理器 6. 系統自我測試		12	
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、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	1.對於實習步驟、複雜電路圖、元件之特性曲線、相關之電子元件、儀器產品照片等，可製作成投影片，搭配多媒體於講解實習時使用。 2.可配合個人電腦，搭配使用相關之電子電路模擬軟體，如此可先進行電子電路模擬，再進行實際操作。除可幫助學生了解實習內容外，也可增加學生學習興趣。				
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 (一)教材編選，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。(三)相關配合事項 1. 本課程進度宜與電子學課程配合，以提高學習成效。 2. 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。 3. 實習工場宜裝置通風設備，並配置螢幕、投影機或單槍投影機等輔助教學設備。

表 11-2-3-82國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	化工技術實習		
	英文名稱	Chemical Engineering Techniques Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目		
學生圖像	溝通力、專業力			
適用科別	化工科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1.瞭解容量分析法的基本原理與操作。 2.熟悉各項分析方法與步驟，順利取得乙級化學技術士證照。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)標準溶液之配製、標定與試樣之pH 滴定曲線		1酸鹼標準溶液之配製、標定 2. 試樣之pH 滴定曲線	12	
(二)鹼標準溶液之配製、標定與試樣之mV 滴定曲線		1. 鹼標準溶液之配製、標定 2. 試樣之mV 滴定曲線	12	
(三) 硫酸銅電鍍液之化學分析		1 利用鉍合滴定法定量硫酸銅 2 利用氧化還原滴定法定量鐵離子	12	
(四)石灰石中氧化鈣含量之測定		1. 以氧化還原滴定法定測定鈣 2. 以鉍合滴定法定量鈣	12	
(五)聚氯化鋁中氧化鋁含量及鹼度之測定		1. 標準鋅溶液之配製及標定 2. 試樣中鋁之測定 3. 試樣中鹼度之測定	12	
(六) 樣品中鐵(II)的比色定量		1. 樣品前處理成為酸性溶液 2. 透過比色分析，求出樣品中鐵的含量	12	
(七)樣品中鐵(III)的比色定量		1. 樣品前處理 2. 透過比色分析，求出樣品中鐵的含量	12	
(八)食品中亞硝酸鹽之測定		1. 樣品前處理 2. 樣品顯色 3. 檢量線之製備	12	
(九)總磷的比色定量		1. 樣品消化 2. 溶液之展色 3. 檢量線之製備	6	
(十)樣品中硫酸鹽之比濁定量		1. 樣品前處理 2. 樣品顯色 3. 檢量線之製備	6	
合 計			108	
學習評量 (評量方式)	(1).教學作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，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、心得報告其他表現配合使用。(3).學生資質有高低，學習速度有快慢，學習份量各不相同，因此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，避免因學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。(4).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，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。(5).教學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，應通知家長，以獲得共同的瞭解與合作。(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；對於資賦優異或能力強的學生，應實施增廣教學生，使其潛能獲致充分的發展。			
教學資源	(1).學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學實應充分利用教材、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，結合產業界教學。			
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一、教師教學前，應編寫教學計畫。 二、教師教學，應引發學生的學習興趣。 三、教師教學時，應以和日常生活有關的物質為教材。 四、教學完畢後，應根據實際教學效果，修訂教學計畫，以期逐步改進教學方法。			

表 11-2-3-83國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	新式車輛機電整合控制實習			
	英文名稱	New Vehicle Mechatronic Control Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	溝通力、專業力				
適用科別	汽車科		飛機修護科		
	4		4		
	第三學年第二學期		第三學年第二學期		
建議先修科目	有，科目：基本電學				
教學目標 (教學重點)	(一)瞭解機電整合的基本原理，以具備實際應用的知識。(二)培養基礎機電整合系統設計技能。(三)明瞭機電整合的功能，應用機電整合技術於新式車輛。(四)培養正確的手工具操作技能。(五)認識工廠管理與機具的維護。(六)養成良好的工作安全與衛生習慣。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)工場環境與環保介紹		1. 實習工場設施介紹 2. 工業安全及衛生 3. 消防安全		3	
(二)機電整合的基礎		1. 機電整合的發展 2. 機電整合的知識項目 3. 自動化與控制 4. 機電整合與智慧型機電產品		3	
(三)程式的設計基礎		1. 程式的設計基礎 2. 程式的設計		16	
(四)應用電路及轉換介面		1. 控制系統概念 2. 回授控制系統 3. 控制器的型式 4. 數位輸出入介面 5. 類比數位轉換介面		16	
(五)感測器的原理及應用		1. 感測器的分類方式 2. 接觸與非接觸式開關		12	
(六)致動器的原理及控制應用		1. 馬達的歷史 2. 馬達運轉基本原理 3. 馬達的基本構造 4. 馬達的分類 5. 直流馬達的控制及驅動器 6. 交流馬達的控制及驅動器 7. 電子換向（直流）馬達的控制		12	
(七)新式車輛的電腦控制		1. 監控系統的通訊網路 2. CANBUS的應用 3. 電動輔助轉向系統控制應用 4. 電子控制行車安全穩定系統應用 5. 電動汽機車的控制應用 6. 油電混合車的控制應用		10	
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、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	1.對於實習步驟、複雜電路圖、元件之特性曲線、相關之電子元件、儀器產品照片等，可製作成投影片，搭配多媒體於講解實習時使用。2.可配合個人電腦，搭配使用相關之電子電路模擬軟體，如此可先進行電子電路模擬，再進行實際操作。除可幫助學生了解實習內容外，也可增加學生學習興趣。				
教學注意事項	包含教材編選、教學方法（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。（三）相關配合事項 1.本課程進度宜與電子學課程配合，以提高學習成效。2.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。3.實習工場宜裝置通風設備，並配置螢幕、投影機或單槍投影機等輔助教學設備。				

表 11-2-3-84國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	藝品設計實習		
	英文名稱	Accessories Designing Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、創造力			
適用科別	機械科	鑄造科	板金科	製圖科
	4	4	4	4
	第三學年	第三學年	第三學年	第三學年
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、使學生具備基礎貴金屬藝品製作能力。 二、訓練學生熟悉藝品鑄造的操作方法與鑑賞能力。 三、培養基礎創作能力。 四、培養良好的工業安全與衛生的工作習慣，並習得負責敬業、互助合作及服務人群的工作態度。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)3D藝品繪製。		1. 3D藝品設計軟體認識與操作方式 2. 3D列印原理及應用案例	18	
(二)鑄造方案		1. 分模與拆模實務 2. 鑄造藝品的製作流程	18	
(三)包模鑄造法之鑄造程序		1. 模穴製作 2. 貴金屬熔煉注意事項 3. 貴金屬鑄造	18	
(四) 鑄後加工		1. 鑄件表面處理。 2. 珐瑯上色製作。	18	
合 計			72	
學習評量 (評量方式)	1. 實習技能及作業60% 2. 職業道德20% 3. 相關知識20%			
教學資源	1. 教材由教師自製及出版社提供。 2. 教師蒐集製作或購置圖表、影片等，以輔助教學。			
教學注意事項	1. 第三學年，上或下學期各2學分。 2. 本科目以在實習工場由老師示範講解、學生實作為主，得依相關規定分組上課。 3. 除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。 4. 教學方法宜以提升學生就業或繼續進修所需能力為基礎，引發其學習動機，導出相關問題，然後採取解決問題的步驟。			

表 11-2-3-85國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	生醫電子實習			
	英文名稱	Bioelectronics Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	溝通力、專業力、學習力、適應力、創造力				
適用科別	資訊科		電子科	電機科	
	3		3	3	
	第三學年第二學期		第三學年第二學期	第三學年第二學期	
建議先修科目	有，科目：感測器應用實習、單晶片應用實務、電路模擬實習				
教學目標 (教學重點)	一、認識手指心跳脈搏感測的種類、原理與實作。 二、認識心臟-肌肉感測器的種類、原理與實作。 三、認識血壓計量測的種類、原理與實作。 四、認識指紋掃描辨識模組的種、原理與實作。				
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		1. 實習工場設施介紹 2. 工業安全及衛生 3. 消防安全		3	
(二)手指心跳脈搏感測		1. 認識手指心跳脈搏感測的種類 2. 認識手指心跳脈搏感測原理 3. 手指心跳脈搏感測器的擷取實作 4. 手指心跳脈搏感測器的分析實作		12	
(三)心臟-肌肉感測器		1. 認識心臟-肌肉感測器的種類 2. 認識心臟-肌肉感測器原理 3. 心臟-肌肉感測器的擷取實作 4. 心臟-肌肉感測器的分析實作		12	
(四)血壓計量測		1. 認識血壓計量測的種類 2. 認識手指心跳脈搏感測原理 3. 血壓計量測的擷取實作 4. 血壓計量測的分析實作		12	
(五)指紋掃描辨識模組		1. 認識指紋掃描辨識模組的種類 2. 認識手指心跳脈搏感測原理 3. 指紋掃描辨識模組的擷取實作 4. 指紋掃描辨識模組的分析實作		12	
(六)專題評量		1. 綜合評量		3	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	平常成績(作業、平時考、上課出席率)、期中考、期末考				
教學資源	可選用坊間出版之相關教科書或自編教材。				
教學注意事項	一、教學方法 (一)本課程以實習操作為主。每班分二組授課。(二)每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。 二、教學評量 (一)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。(二)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。 三、教學資源 對於實習步驟、複雜電路圖和儀器產品照片等，可製作成投影片，搭配多媒體於講解實習時使用。 四、相關配合事項 實習工場宜裝置螢幕、投影機或單槍投影機等輔助教學設備。				

表 11-2-3-86國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	儀表電子實習		
	英文名稱	Electronic Instruments Measurement		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	溝通力、專業力、學習力、適應力			
適用科別	資訊科	電子科	電機科	
	3	3	3	
	第三學年第二學期	第三學年第二學期	第三學年第二學期	
建議先修科目	有，科目：基本電學、電子學、數位邏輯設計			
教學目標 (教學重點)	一、認識工場安全及衛生等相關法規之工作習慣、職業道德與社會責任。 二、測量單位的建立 三、儀器測量技巧的設計、發展和應用。 四、將量測得的資料解釋、分析，以便獲得有意義的結果。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)工場安全及衛 生		1. 實習工場設施介紹 2. 工業安全及衛生 3. 消防安全	3	
(二)電壓、電流測量		1. 認識功率的測量單位與測量儀器種類 2. 利用VOM儀器測量技巧測量功率 3. 利用瓦特表儀器測量技巧測量功率 4. 認識能量的測量單位與測量儀器種類 5. 利用VOM與計時器儀器測量技巧測量能量 6. 利用瓦時表儀器測量技巧測量能量	12	
(三)功率、能量測量		1. 認識功率的測量單位與測量儀器種類 2. 利用VOM儀器測量技巧測量功率 3. 利用瓦特表儀器測量技巧測量功率 4. 認識能量的測量單位與測量儀器種類 5. 利用VOM與計時器儀器測量技巧測量能量 6. 利用瓦時表儀器測量技巧測量能量 7. 其他(多功能)儀表儀器測量技巧的設計、發展和應用。	6	
(四)頻率、時間測量		1. 認識頻率的測量單位與測量儀器種類 2. 利用頻率表儀器測量技巧測量頻率 3. 利用示波器儀器測量技巧測量頻率 4. 認識時間的測量單位與測量儀器種類 5. 利用計時器儀器測量技巧測量時間 6. 利用示波器儀器測量技巧測量時間 7. 其他(多功能)儀表儀器測量技巧的設計、發展和應用。	9	
(五)基本被動元件測量		1. 認識電阻、電容、電感的測量單位 2. 認識電阻、電容、電感的的種類 3. VOM儀器測量技巧的設計、發展和應用。 4. RLC儀器測量技巧的設計、發展和應用。 5. 其他(多功能)儀表儀器測量技巧的設計、發展和應用。	12	
(六)半導體元件測量		1. 認識二極體、電晶體的測量單位 2. 認識二極體、電晶體的的種類 3. 利用VOM儀器測量的技巧測量二極體相關參數。 4. 利用VOM儀器測量的技巧測量電晶體相關參數。 5. 其他(多功能)儀表儀器測量技巧的設計、發展和應用。	12	
合 計			54	
學習評量 (評量方式)	1. 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。 2. 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. 配合實習課程，可辦理校外參訪或實習活動，結合理論與實務，並加強和業界的交流。			
教學注意事項	1. 教材的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，思謀解決之道，以改進目前生活。 2. 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。			

表 11-2-3-87國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	板金造形實習		
	英文名稱	Metal Molding Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、學習力、創造力			
適用科別	板金科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、瞭解設計的基本知識及概念，並加以應用。 二、引用教材資料，描述立體造形材料的分類。 三、運用加工方法，進行立體造形實作的創作。 四、養成造形實作的能力。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)立體造形 材料的分類與運用		1. 用於造形主體的材料認識 1-1硬質材料 1-2軟質材料 1-3透明材料 1-4可塑形材料 1-5彈性材料 1-6無實體材料 2. 輔助材料的認識 3. 黏接材料的認識 4. 立體造形常用材料	36	第一學期
(二)材料的加 工方法		1. 材料的加工與成形技術 1-1加法工藝 1-2減法工藝 1-3裁切加工 1-4連結加工 1-5變形加工 1-6材料的後處理 2. 立體造形的常用工具	36	第一學期/第二學期
(三)立體造形與實作		1金屬工藝類 1-1鍛造 1-2立體雕塑. 擺飾 1-3金工飾品設計 1-4銅雕系列 1-5鐵材藝術 1-6花器系列 1-7其他	36	第二學期
合 計			108	
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、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	1.對於實習步驟，可製作成投影片，搭配多媒體於講解實習時使用。 2.可配合個人電腦，搭配使用相關之圖片，研究後再進行實際操作。除可幫助學生了解實習內容外，也可增加學生學習興趣。			
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 (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。(三)相關配合事項 1.本課程進度宜與電子學課程配合，以提高學習成效。 2.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。 3.實習工場宜裝置通風設備，並配置螢幕、投影機或單槍投影機等輔助教學設備。			

表 11-2-3-88國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	堆高機操作實習			
	英文名稱	Forklift Operation Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	溝通力、專業力				
適用科別	汽車科		飛機修護科		
	4		4		
	第三學年第二學期		第三學年第二學期		
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	(一)了解堆高機各零組件的構造、規格及工作原理。(二)具備各種操作動作的基本技能，且能正確應用於相關搬運作業。(三)培養有秩序、有計畫及安全的操作態度及處理突發狀況的反應能力。(四)養成良好的工作安全與衛生習慣。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)工場環境與環保介紹		1. 實習工場設施介紹 2. 工業安全及衛生 3. 消防安全		3	
(二)柴油動力平衡式堆高機		1. 堆高機各系統說明 2. 堆高機技術手冊閱讀 3. 故障排除、保養、調整、維護		12	
(三)作業前堆高機性能基本檢查		1. 靜態功能性檢查 2. 堆高機操控性能試動 3. 測試性能檢查紀錄表填寫		17	說明與示範堆高機性能檢查操作相關技術
(四)基本駕駛		1. 無負載堆高機基本駕駛規定路線前進、倒車及停車動作說明 2. 基本駕駛危險動作判定 3. 基本駕駛損壞機具設備、機件或具有損壞機具行為之判定		20	說明與示範堆高機基本駕駛操作相關技術
(五)倉儲裝卸作業		1. 無負載堆高機倉儲裝卸作業行駛規定路線分別以前進及倒車方式，完成起動、裝載、卸貨及停車動作說明 2. 倉儲裝卸作業危險動作判定 3. 倉儲裝卸作業損壞機具設備、機件或具有損壞機具行為之判定		20	說明與示範堆高機倉儲裝卸操作相關技術
合 計				72	
學習評量 (評量方式)	1.教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，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、技能評定、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、實際操作和其他表現配合使用。 4.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。 5.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。 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，可視需要實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。				
教學資源	1.學校宜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.學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。 3.配合實習課程，可辦理校外參訪或實習活動，結合理論與實務，並加強和業界的交流。				
教學注意事項	(一)教材編選 1.教材的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，思謀解決之道，以改進目前生活。 2.教材之選擇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.教材之選擇須注意「縱」的銜接，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。 4.教材之選擇須重視「橫」的聯繫，不同科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，使其內容與活動能統合或連貫，促使學生能獲得統整之知能。 5.教材之編選應著重實用性與時代性，課程內容及活動須能提供學生觀察、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.教材中專有名詞與翻譯名稱，應符合教育部之規定，若無規定，則參照國內書刊或習慣用語，且能與其他專業學科所使用相同。(二)教學方法 1.本科目為實習科目，如需至工場或其他場所實習，得依相關規定採分組上課，每班最多以二組為限。 2.教師教學前，應編定教學進度表。 3.教師教學時，應以和日常生活有關的事物做為教材。 4.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.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。 6. 教師可配合實物，可參酌採取下列教學法等綜合運用：講述法、發表法、問答法、分組討論法。

表 11-2-3-89國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	精密機械加工實習		
	英文名稱	Precision cutting practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、學習力			
適用科別	機械科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：車床實習、銑床實習、綜合機械加工實習			
教學目標 （教學重點）	一、具備使用精密量具的測量技能，並能應用在機械專業實務操作。 二、了解精密機械加工設備操作方法與技術。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 精密量具使用		1.精密量具的種類、使用與注意事項。 2.精密量具的保養與維護。	4	
(二) 車床進階操作		1.車床的構造與功用。 2.車床工具的使用。 3.操作車床之安全注意事項。 4.車床操作、保養與維護。	4	
(三) 外徑車刀的使用		1.車刀材質、車刀種類及各刀角的功用。 2.捨棄式外徑車刀的安裝與使用注意事項。	8	
(四) 車削進階操作		1.轉數的選用與進給的選擇。 2.端面與外徑車削及注意事項。 3.外徑與長度的量測及注意事項。 4.公差與表面粗糙度。 5.切削劑的種類與使用。	8	
(五) 銑床進階操作		1.銑床構造與操作。 2.虎鉗安裝與鉗口校正。 3.銑刀安裝與工件夾持。 4.銑床的保養與維護。	16	
(六) 精密模具加工		1.銑削速度與進給率的選用。 2.表面粗糙度與尺寸的量測。 3.公模與母模加工及配合。	4	
(七) 端銑削		1.端銑刀銑削注意事項。 2.階級與直槽進階銑削。	20	
(八) 平面磨床基本操作		1.磨床種類與構造。 2.平面磨床的操作與安全注意事項。 3.工作物安裝與平面磨削。 4.平面磨床的保養與維護。	20	
(九) 綜合練習		1.品質管制之目的與重要性。 2.公差與工件配合之關聯性。 3.加工程序安排與加工方法之選用。 4.綜合機械加工練習。	24	
合 計			108	
學習評量 （評量方式）	一、教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，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。 二、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，不可偏廢，以利學生健全發展。 三、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。 四、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，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。 五、教學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，應通知家長，以獲得共同的瞭解與合作。			
教學資源	一、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。 二、教學應充分利用圖書館資源、網絡資源與社會資源。			
教學注意事項	一、教材編選 1.教材選擇應顧及學生之需要並配合科技之發展，使課程內容儘量與生活相結合，以引發學生興趣，增進學生之理解，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，思謀解決之道，以改進目前生活。 2.教材選擇應顧及學生之學習經驗並配合學生身心發展程序，一方面基於前一層級學校的學習經驗，一方面須考慮與下一層級學校的課程銜接。 3.教材選擇須注意			

「縱」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，使其內容與活動能由簡而繁，由易而難，由具體而抽象，務使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。4.教材之選擇須重視「橫」的聯繫，同科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，使其內容與活動能統合或聯貫，俾使學生能獲得統整之知能，以聯合運用於實際工作中，並有利於將來之自我發展。5.教材之選擇須具啟發性與創造性，課程內容及活動須能提供學生觀察、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。

二、教學方法

- 1.教師教學前，應編寫教學計畫。
- 2.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。
- 3.教師教學時，應以和日常生活有關的事務做為教材。
- 4.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 11-2-3-90國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	航空載具概論與實習			
	英文名稱	Aircraft & Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修				
	實習科目				
	科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目			
學生圖像	溝通力、專業力、學習力、適應力				
適用科別	汽車科		飛機修護科		
	4		4		
	第三學年第二學期		第三學年第二學期		
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	建立基本空氣動力學理與概念，瞭解飛行器(飛機)之主要架構及其原理功能，並熟悉實物架構。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)人類飛行史		1. 萊特兄弟之貢獻 2. 台灣航空工業		4	
(二)航空器		1. 航空器專業名詞 2. 航空器分類 3. 民用航空器與實務 4. 軍事航空器 5. 休閒運動航空器 6. 直升機與實務		7	
(三)空氣動力學		1. 基本概念 2. 柏努利定律 3. 飛行阻力 4. 推力的產生 5. 升力的產生		7	
(四)航空器操縱機構		1. 飛行控制系統的分類 2. 飛行操縱系統概念與機件保險實習		7	
(五)飛機結構		1. 飛機內部結構與實習 2. 飛機機翼翼形與結構與白鐵實習 3. 飛機起落架 4. 發動機防火牆 5. 輔助動力系統		10	
(六)航空器飛行		1. 航空器飛行基本需求 2. 模擬飛行		9	
(七)民用航空器系統		1. 自動飛行系統 2. 導航系統 3. 輔助動力系統 4. 通訊系統 5. 液壓系統與實務 6. 燃油系統 7. 防冰、除雨系統 8. 燈號系統		9	
(八)修護文件		1. 飛機飛行所具備文件 2. AD與SB 3. M. E. L 4. LOG Book 5. 飛機地面機械員簽放資格		7	
(九)維修管理		1. 航空器維修與實務 2. 民航維修管理體系與法規 3. 飛機維修標準化 4. 材料標準及器材管制		7	
(十)通用航空		1. 無人飛機 2. 休閒航空		5	
合 計				72	
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，可配合單元目標，採用實習、實務、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。 2. 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。 3. 評量內容應兼顧認知(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. 一般參考資料：與航空知識有關之手冊、產品掛圖、錄影 帶、電腦媒體等。 2. 視聽教學設備：幻燈機、投影機、錄放影機、電視機、音響、螢幕、電腦攝影機等。 3. 實習、實務練習。
教學注意事項	1. 教材編選 (1)教師應依據教學目標、教材性質、學生能力與教學資源等情況，採用適當的 教學方法，以達成教學之預期目標。。 2. 教學方法 (1)本科以在教室由老師上課講解為主。(2)除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。(3)利用教學媒體，加以示範操作，以幫助學生了解。

表 11-2-3-91國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	金屬工藝實習		
	英文名稱	Metalworking practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、學習力、創造力			
適用科別	板金科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、瞭解設計之定義。 二、瞭解平面造形的方法。 三、瞭解立體造形的方法。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)概論		1. 何謂設計 2. 設計的發展	18	第一學期
(二)形態的要素		1. 平面造形 2. 半立體造形 3. 立體造形	18	
(三)色彩的要素		1. 色彩三屬性 2. 色系與色立體 3. 調配色	18	
(四)質感		1. 各種質感的感覺 2. 各種質感的搭配	18	第一學期
(五)平面造形的方法		1. 一般平面的造形方法 2. 特殊技法 3. 作品欣賞	18	
(六)立體造形的方法		1. 立體造形的材料 2. 各種材料的造形法 3. 作品欣賞	18	
合 計			108	
學習評量 (評量方式)	1. 教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，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、技能評定、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、實際操作和其他表現配合使用。 4. 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。 5. 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。 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，可視需要實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。			
教學資源	1. 學校宜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. 學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。 3. 配合實習課程，可辦理校外參訪或實習活動，結合理論與實務，並加強和業界的交流。			
教學注意事項	(一)教材編選 1. 教材的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，思謀解決之道，以改進目前生活。 2. 教材之選擇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. 教材之選擇須注意「縱」的銜接，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。 4. 教材之選擇須重視「橫」的聯繫，不同科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，使其內容與活動能統合或連貫，促使學生能獲得統整之知能。 5. 教材之編選應著重實用性與時代性，課程內容及活動須能提供學生觀察、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. 教材中專有名詞與翻譯名稱，應符合教育部之規定，若無規定，則參照國內書刊或習慣用語，且能與其他專業學科所使用相同。(二)教學方法 1. 本科目為實習科目，如需至工場或其他場所實習，得依相關規定採分組上課，每班最多以二組為限。 2. 教師教學前，應編定教學進度表。 3. 教師教學時，應以和日常生活有關的事物做為教材。 4. 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. 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。 6. 教師可配合實物，可參酌採取下列教學法等綜合運用：講述法、發表法、問答法、分組討論法。			

表 11-2-3-92國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機械設計實習			
	英文名稱	Mechanical design practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	專業力、學習力、創造力				
適用科別	機械科				
	6				
	第三學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、了解機械工作圖的符號與CNC 規範，並具備機械設計及查詢工作書的能力。 二、具備設計製圖的能力並運用於識圖與拆圖，培養解決問題之素養。 三、運用機械設計應用實務，創新美感設計及尊重欣賞多元文化差異。 四、體會工作中互助合作精神，建立職場倫理，重視職業、工場安全及環保觀念之素養。 五、能思辨勞動法令規章與相關議題，省思自我的社會責任。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一) 機械設計認識		1. 機械設計的意義 2. 機械設計的基本要求 3. 機械設計的步驟 4. 單位換算		6	
(二) 材料的選用		1. 機械零件的常用材料 2. 材料的規格 3. 材料的選擇		18	
(三) 機械連接件之設計		1. 螺紋的強度、設計、規格及選用 2. 鍵的強度、設計、規格及選用 3. 銷的強度、設計、規格及選用 4. 扣環的規格及選用		18	
(四) 軸承之設計		1. 軸承的分類 2. 滑動軸承的種類、規格及選用 3. 滾動軸承的種類、規格及選用 4. 軸承的潤滑與密封裝置		18	
(五) 齒輪傳動之設計		1. 齒輪傳動的特點及分類 2. 齒輪的齒形曲線 3. 齒輪各部構造與尺寸比例 4. 標準正齒輪的計算及設計 5. 蝸桿及蝸輪的計算及設計		18	
(六) 緩衝彈簧之設計		1. 彈簧的功用及種類 2. 彈簧的圖數 3. 螺旋彈簧的強度與設計 4. 扭轉彈簧的強度與設計		18	
(七) 機械設計應用實務練習		1. 螺旋機構之設計及練習 2. 齒輪機構之設計及練習 3. 歐丹聯結器機構之設計及練習 4. 輪系之設計及練習		12	
合 計				108	
學習評量 (評量方式)	一、教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，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。 二、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，不可偏廢，以利學生健全發展。 三、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。 四、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，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。 五、教學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，應通知家長，以獲得共同的瞭解與合作。				
教學資源	一、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。 二、教學應充分利用圖書館資源、網絡資源與社會資源。				
教學注意事項	一、教材編選 1.教材選擇應顧及學生之需要並配合科技之發展，使課程內容儘量與生活相結合，以引發學生興趣，增進學生之理解，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，思謀解決之道，以改進目前生活。 2.教材選擇應顧及學生之學習經驗並配合學生身心發展程序，一方面基於前一層級學校的學習經驗，一方面須考慮與下一層級學校的課程銜接。 3.教材選擇須注意「縱」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，使其內容與活動能由簡而繁，				

由易而難，由具體而抽象，務使 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。 4.教材之選擇須重視「橫」的聯繫，同科目各單元間及相關科目彼此間須加以 適當的組織，使其內容與活動能統合或聯貫，俾使學生能獲得統整之知能， 以聯合運用於實際工作中，並有利於將來之自我發展。 5.教材之選擇須具啟發性與創造性，課程內容及活動須能提供學生觀察、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。 二、教學方法 1.教師教學前，應編寫教學計畫。 2.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。 3.教師教學時，應以和日常生活有關的事務做為教材。 4.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 11-2-3-93國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦軟體應用實習			
	英文名稱	Computer Application Software Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	專業力、學習力				
適用科別	板金科				
	4				
	第三學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、熟悉電腦應用軟體在工業界之應用，並熟練使用方法及操作技能。 二、熟練使用文書排版、試算表、資料庫、簡報軟體、影像處理等軟體，並應用於生活之中。 三、適應電腦科技進步脈動。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)文書處理軟體		1. word文件排版 2. 字距、編號順序 3. 各項指令熟悉		12	第一學期
(二)試算表軟體		1. excel各項指令熟悉 2. 程式連結		12	
(三)資料庫軟體		1. acces資料抓取 2. 各項程式連結		12	
(四)簡報軟體		1. Powerpoint美編 2. 各項程式連結		12	第二學期
(五)影像處理軟體		1. Photoshop軟體使用 2. 小畫家使用		12	
(六)繪圖軟體與板金設備應用		autocad、inventor、solidworks、solidedge於板金相關應用與結合		12	
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	1. 教學時安排每人一機實習，每組以不超過 25 人為限，並以多媒體方式教學為主。 2. 教學內容應強調軟體的實作應用學習，並配合業界的進步及需求，方可達學以致用之目的。 3. 利用適當時間參觀相關展覽，以瞭解電腦應用軟體發展趨勢。				
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 (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。(三)相關配合事項。 1. 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。 2. 實習工場宜裝置通風設備，並配置螢幕、投影機或單槍投影機等輔助教學設備。				

表 11-2-3-94國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	航空技術手冊實務			
	英文名稱	Aviation Technical Manual & Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修				
	實習科目				
	科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目			
學生圖像	溝通力、專業力、學習力、創造力				
適用科別	汽車科		飛機修護科		
	4		4		
	第三學年第二學期		第三學年第二學期		
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、提高英文的聽、寫及閱讀技術手冊、維護表格能力。 二、提昇一般基本航空術語之認識，進而加強自行閱讀 英語航空書籍和技術手冊技術命令之能力。 三、依 FAA 章節作一完整的教學，讓學生在校能學得到 最佳的能力。 四、養成敬業樂群、負責、勤奮、有秩序、有計劃及安全的工作態度。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)飛機組件		1. ATA100系統 2. 航空用語縮寫 3. 航空符號		8	
(二)文件查閱-1		ATA章節美國航空運輸協會航空維修章節 1. 章節編號第1至19章(飛機一般設備)		8	
(三)文件查閱-2		2. 章節編號第20至34章(機身系統)		8	
(四)文件查閱-3		3. 章節編號第35至50章(機身系統)		8	
(五)文件查閱-4		4. 章節編號第51至59章(飛機結構)		8	
(六)文件查閱-5		5. 章節編號第60至67章(螺旋槳與旋翼)		8	
(七)文件查閱-6		6. 章節編號第70至82章(飛機發動機)		8	
(八)文件查閱-8		7. 章節編號第83至116章(其他)3		8	
(九)飛機修護文件		3-1. 飛機飛行所具備文件 3-2. AD與SB 3-3. M. E. L 3-4. LOG Book		8	
合 計				72	
學習評量 (評量方式)	1. 口試. 2. 筆試. 3. 資料查閱. 4. 其他.				
教學資源	1. 一般參考資料：與飛機航空英文領域教學有關之手冊、產品掛圖、影片、電腦媒體等。 2. 視聽教學設備：幻燈機、投影機、錄放影機、電視機、音響、螢幕、電腦等。 3. 期刊雜誌：與飛機維護修理領域教學相關英文資料。				
教學注意事項	1.教材編選 (1)教師應依據教學目標、教材性質、學生能力與教學資源等情況，採用適當的 教學方法，以達成教學之預期目標。。 2.教學方法 (1)本科以在教室由老師上課講解為主。(2)除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。(3)利用教學媒體，加以示範操作，以幫助學生了解。				

表 11-2-3-95 國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	數值控制機械實習			
	英文名稱	Numerical Control Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	專業力、學習力				
適用科別	板金科				
	4				
	第三學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	1.培養正確的操作數值控制機械與程式製作的能力。 2.培養依工作需要，選擇、運用數值控制機械完成加工工作。 3.培養創造思考、應用本職學能，適應變遷的能力。 4.培養良好的工作態度、安全與衛生習慣。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)NCT銑床基本操作		1.控制面盤操作 2.工件夾持		4	第一學期
(二) NCT銑床 程式製作		1.程式製作 2.程式模擬 3.刀具模擬與修正 4.試沖 5.工件測量與補正		4	
(三) NCT銑床		各式模具試沖		4	
(四)NCT銑床基本操作		1.刀具安裝與設定 2.原點設定		8	
(五)NCT銑床程式製作		1.程式製作 2.程式模擬 3.刀具模擬與修正 4.沖床示演 5.工件測量與補正		8	
(六) NCT銑床工件製作		1.工件設計，與沖床成型。		8	
(七)雷射切割機基本操作		1.材料安裝與設定		9	第二學期
(八)繪圖轉檔		程式修正		9	
(九)切割程式操作		1.程式製作 2.程式模擬		9	
(十)工件切割		1.工件設計，切割成型。		9	
合 計				72	
學習評量 (評量方式)	教學評量方式宜多樣化，除紙筆測驗外，應配合單元目標，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。				
教學資源	1.一般參考資料：與數值控制機械領域教學有關之手冊、產品掛圖、錄影帶、電腦媒體及產品說明書等。 2.視聽教學設備：幻燈機、投影機、錄放影機、電視機、音響、螢幕、電腦、攝影機等。 3.期刊雜誌：與數值控制機械領域教學相關資料。				
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1.教學方法 教師可配合實物，可參酌採取下列教學法等綜合運用：講述法、發表法、問答法、練習法、分組討論法、問題導向學習法、自學輔導法、觀摩法。 2.教材來源：(1)教育部審訂教科書 (2)教師自製教材 3.教學相關配合事項 (1)教材應條理分明，循序漸進，使學生易於吸收瞭解。(2)配合教師研究、學生自修等之需求，購置各類數值控制領域參考工具書、期刊、雜誌等。(3)為提昇教學效果，學校可適時舉辦校外工廠參觀。(4)學校應購置各類教學相關媒體設備。				

表 11-2-3-96國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	儀表配線實習			
	英文名稱	Instrumentation Wiring Laboratory			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	溝通力、專業力、學習力				
適用科別	資訊科	電子科	電機科		
	3	3	3		
	第三學年第二學期	第三學年第二學期	第三學年第二學期		
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、熟悉基本電工儀表之使用 二、使學生瞭基本電工儀表構造及應用領域 三、培養學生具備儀表配線的應用實務				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)工場安全及衛生		1. 實習工場設施介紹 2. 工業安全及衛生 3. 消防安全		2	
(二) 電工儀表分類及認識		1. 電儀表之原理與分類 2. 電儀表之基本構造		4	
(三) 電路量度之基本儀表		1. 檢流表之應用 2. 電壓表之應用 3. 電位差表之應用 4. 絕緣電阻與接地電阻之量測		8	
(四) 基本工業配線器具認識與使用		1. 開關元件 2. 電驛元件 3. 指示燈 4. 接線端子台 5. 計時器		8	
(五) 低壓工業配線配線盤裝配實習		1. 單相感應電動機正反轉控制 2. 乾燥桶控制電路 3. 電動空壓機控制電路 4. 二台輸送帶電動機順序運動控制 5. 二台抽水機交替運轉控制 6. 三相感應電動機Y-△降壓起動控制 7. 三相感應電動機正反轉控制及盤箱裝置		18	
(六) 低壓工業配線檢測盤實習		1. 單相感應電動機順序起動控制 2. 自動台車分料系統控制電路 3. 三台輸送帶電動機順序運動控制 4. 三相感應電動機之Y-△降壓起動控制(一) 5. 三相感應電動機之Y-△降壓起動控制(二) 6. 三相感應電動機順序啟閉控制 7. 往復式送料機自動控制電路		14	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	教學評量方式宜多樣化，除紙筆測驗外，應配合單元目標，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。				
教學資源	1. 學校宜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. 學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。 3. 本課程內容可配合實習課程之相關單元觀察或驗證，以幫助學生熟悉課程知識及提升學習成效。 4. 學校可辦理相關教學參觀活動，加強與業界資訊交流。 5. 教師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	包含教材編選、教學方法 一、課程以教師講解為輔，學生實驗為主。 二、教學須在實習工廠內實施為宜，本課程以實習操作為主，每班分二組授課，每組學生數以20人為宜。 三、教學以示範、觀摩、操作、評量為原則。				

表 11-2-3-97國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	無人飛行載具維護與應用		
	英文名稱	Unmanned Aerial Vehicle		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目		
學生圖像	溝通力、專業力、學習力、適應力			
適用科別	飛機修護科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1. 無人飛行載具基本架構，固定翼機、旋翼機之載具設計維修與運用 2. 民用航空法相關規定			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)緒論		1. 前言 2. UAV發展歷史與文獻回顧 3. 無人飛行載具定義 4. 定翼機型載具 5. 旋翼機型載具	9	
(二)基礎架構		1. 定翼機飛行原理 2. 旋翼機飛行原理 3. 飛行遙控控制系統實務 4. 導航系統實務 5. 自動飛行控制系統實務 6. 無人飛行載具操作實務	21	
(三)動力系統		1. 電子變速器 2. 電動馬達實習 3. 電池 4. 內燃機實習 5. 螺旋槳 6. 渦輪噴射引擎實習	21	
(四)維修保養		1. 載具機體維修實務 2. 航電系統維修實務 3. 導航系統維修實務 4. 飛行前後檢查實務 5. 酬載設備檢測實務	27	
(五)地面設備		1. 地面通訊設備實務 2. 通訊系統檢修與保養實務	18	
(六)法規		1. 民用航空法無人飛行載具管理規定 2. 禁航區 3. 限航區	12	
合 計			108	
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，可配合單元目標，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。 2. 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。 3. 評量內容應兼顧認知(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. 一般參考資料：與無人載具教學有關之模型、動力設備介紹、一般教學資料。 2. 視聽教學設備；幻燈機、投影機、錄放影機、電視機、音響、螢幕、電腦攝影機等。			
教學注意事項	1. 教材編選 (1)教師應依據教學目標、教材性質、學生能力與教學資源等情況，採用適當的 教學方法，以達成教學之預期目標。。 2. 教學方法 (1)本科以在教室由老師上課講解為主。(2)除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。(3)利用教學媒體，加以示範操作，以幫助學生了解。			

表 11-2-3-98國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	控制實習			
	英文名稱	Controller Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	溝通力、學習力、創造力				
適用科別	資訊科				
	3				
	第三學年第二學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	(一)認識微處理機之相關基本原理。(二)能了解微處理機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。(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)建立對微處理機之興趣，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職業安全，並養成良好的工作態度與情操。				
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		2	
(二)微處理機實習儀器認識及操作演練		1. 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		6	
(三)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		4	
(四)程式撰寫		1. 高階程式指令應用 2. 程式編寫演練		9	
(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		15	
(六)進階應用控制		進階應用電路實作		18	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	教學評量方式宜多樣化，除紙筆測驗外，應配合單元目標，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。				
教學資源	1. 學校宜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. 學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。 3. 本課程內容可配合實習課程之相關單元觀察或驗證，以幫助學生熟悉課程知識及提升學習成效。 4. 學校可辦理相關教學參觀活動，加強與業界資訊交流。 5. 教師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	包含教材編選、教學方法 (一)本科目為實習科目，得依據相關規定實施分組教學。(二)本課程教學方法以講解、示範、觀摩、操作、評量為原則，進行實作教學。(三)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，教師可製作成影片、投影片，搭配多媒體於講解時使用。(四)本課程教學內容及實施，須與「微處理機」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。(五)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，以提昇學生技術能力。				

表 11-2-3-99國立臺南高級工業職業學校 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 Aided Drawing Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	溝通力、專業力、學習力、適應力、創造力				
適用科別	鑄造科				
	4				
	第二學年第一學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、了解參數式繪圖軟體的繪圖環境、設定及原理。 二、培養正確使用參數式繪圖軟體繪圖的習慣。 三、培養觀察實體元件的能力，進而繪製出正確的 3D 實體元件。 四、培養應用參數式繪圖軟體的能力，建置簡易機構元件，完成電腦靜態組裝模擬、動態機構運動模擬。 五、培養學生繪製立體系統圖的能力，使用3D 列印技術製作簡易機構元件，完成實物組裝並做實物簡易機構運動模擬。 六、培養具備電腦輔助立體製圖實務之能力。 七、培養基礎設計能力與美感涵養，強化欣賞工藝之美的素養能力。 八、培養良好的工作態度、安全與衛生習慣。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一) 草圖繪製		1. 2D草圖繪製 2. 3D草圖繪製		8	
(二) 實體建構基礎特徵		1. 迴轉。 2. 擠出。 3. 螺旋。		12	
(三) 實體建構置入特徵		1. 偏移曲面。 2. 3D斷面混成。 3. 3D交線。		12	
(四) 組合圖		1. 組合相關位置設定。 2. 作動設定及特徵。		16	
(五) 匯出2D圖		1. 圖紙環境設定 2. 特殊頗面設定 3. 顯示模式設定		12	
(六) 3D Printing零件製作		1. 轉存STL檔。 2. 印表機材料與環境設定。 3. 修整列印模型。		12	
合 計				72	
學習評量 (評量方式)	1. 實習技能及作業60% 2. 職業道德20% 3. 相關知識20%				
教學資源	一、利用教材、教具及其他教學資源。 二、利用圖書館資源、網路資源與社會資源，結合產業界作學徒式教學、建教式合作教學等。 三、學校應經常與有關機構保持聯繫，以了解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的程序，並輔導學生及早作就業之準備。 四、教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀有關工廠、機構設施，使理論與實務相結合，提高學習興趣和效果。 五、應配合國家技能檢定政策，引發學生學習技能的興趣，提升技術及職業教育教學的成效，強化技術及職業教育的功能。				
教學注意事項	一、 教材由教師自製及出版社提供。 二、 教師蒐集製作或購置圖表、影片等，以輔助教學。 三、 本科目以在實習工場由老師示範講解、學生實作為主，得依相關規定分組上課。 四、 除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。 五、 教學方法宜以提升學生就業或繼續進修所需能力為基礎，引發其學習動機，導出相關問題，然後採取解決問題的步驟。				

表 11-2-3-100國立臺南高級工業職業學校 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	Microcontroller Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	溝通力、專業力、學習力				
適用科別	資訊科	電子科	電機科		
	3	3	3		
	第三學年第二學期	第三學年第二學期	第三學年第二學期		
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	(一)認識單晶片微處理機之相關基本原理。(二)能了解單晶片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。(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)建立對單晶片之興趣，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職業安全，並養成良好的工作態度與情操。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)工場安全衛生及單晶片應用展示		1.實習工場設施介紹 2.工業安全及衛生 3.消防安全 4.單晶片應用展示		2	
(二)單晶片實習儀器認識及操作演練		1.單晶片之認識 2.基本內、外部結構 3.實習儀器操作及展示		6	
(三)單晶片開發流程實習		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		4	
(四)程式撰寫		1.高階程式指令應用 2.程式編寫演練		6	
(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		18	
(六)進階應用控制		專題演練		18	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	教學評量方式宜多樣化，除紙筆測驗外，應配合單元目標，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。				
教學資源	1.學校宜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.學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。 3.本課程內容可配合實習課程之相關單元觀察或驗證，以幫助學生熟悉課程知識及提升學習成效。 4.學校可辦理相關教學參觀活動，加強與業界資訊交流。 5.教師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	包含教材編選、教學方法 (一)本科目為實習科目，得依據相關規定實施分組教學。(二)本課程教學方法以講解、示範、觀摩、操作、評量為原則，進行實作教學。(三)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，教師可製作成影片、投影片，搭配多媒體於講解時使用。(四)本課程教學內容及實施，須與「微處理機」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。(五)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，以提昇學生技術能力。				

表 11-2-3-101國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

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	選修				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	溝通力、專業力、學習力、適應力				
適用科別	資訊科				
	3				
	第三學年第二學期				
建議先修科目	有，科目：基本電學實習、電子學實習、數位邏輯設計、可程式邏輯設計實習				
教學目標 (教學重點)	一、認識工場安全及衛生等相關法規之工作習慣、職業道德與社會責任。 二、認識電子元件與電子電路的特性原理。 三、熟悉電子電路的動作及其應用。 四、培養學生具備基本電子電路設計之能力				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)工場安全及衛生		1. 實習工場設施介紹 2. 工業安全及衛生 3. 消防安全		3	
(二)基本電路介紹		1. 基本電子元件的設計與應用 2. 二極體電路的設計與應用		6	
(三)電晶體		1. 電晶體電路的設計與應用 2. 場效電晶體放大電路的設計與應用		11	
(四)OPA		1. 運算放大器的設計與應用 2. 波形產生器的設計與應用		10	
(五)邏輯閘		1. 基本邏輯閘的設計與應用 2. 布林代數的設計與應用		6	
(六)組合邏輯		1. 組合邏輯電路的設計與應用 2. 正反器的設計與應用		6	
(七)循序邏輯		1. 循序邏輯電路的設計與應用 2. 算術邏輯單元的設計與應用		6	
(八)A/D 與D/A		1. A/D 與 D/A 轉換的設計與應用		6	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	平常成績(作業、平時考、上課出席率)、期中考、期末考				
教學資源	可選用坊間出版之相關教科書或自編教材。				
教學注意事項	一、教學方法 (一)本課程以實習操作為主。每班分二組授課。 (二)每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。 二、教學評量 (一)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。 (二)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。 三、教學資源 對於實習步驟、複雜電路圖和儀器產品照片等，可製作成投影片，搭配多媒體於講解實習時使用。 四、相關配合事項 實習工場宜裝置螢幕、投影機或單槍投影機等輔助教學設備。				

表 11-2-3-102國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	人機介面實習		
	英文名稱	Human Computer Interface		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、學習力、創造力			
適用科別	電機科			
	3			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：可程式控制實習、機電整合實習			
教學目標 (教學重點)	(一)能瞭解人機界面的定義及應用。(二)能熟悉人機界面設計軟體的操作。(三)能透過人機界面連結可程式控制器操控機械結構。(四)能設計出人機界面連結可程式控制器操控機械結構。(五)培養學生對人機介面及圖形監控的興趣。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)工場安全及衛生教育		1. 實習工場設施介紹 2. 工業安全及衛生 3. 消防安全	2	
(二) 人機介紹		1. 人機界面的定義、應用及發展。	2	
(三) 如何操作人機		1. 人機界面設計軟體的操作。 2. PLC介紹及階梯圖 3. 基本指令介紹及操作 4. 應用指令介紹及操作 5. 狀態流程圖設計	10	
(四) 實例操作		1. 人機界面連結可程式控制器操控機械結構。2. 設計出人機介面連結可程式控制器操控機械結構 3. 人機介面及負載控制應用	40	
(五) 實例操作2		1. 人機介面及負載控制應用	18	
合 計			72	
學習評量 (評量方式)	教學評量方式宜多樣化，除紙筆測驗外，應配合單元目標，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。			
教學資源	1. 學校宜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. 學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。 3. 本課程內容可配合實習課程之相關單元觀察或驗證，以幫助學生熟悉課程知識及提升學習成效。 4. 學校可辦理相關教學參觀活動，加強與業界資訊交流。 5. 教師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、本課程實習單元採循序漸進方式，以學生實際配線為主，教師應著重電路講解，教學應配合實際元件，使學生有實際之概念。 二、本課程以實習操作為主，每班分二組授課，每組學生數以20人為宜。 三、教學以示範、觀摩、操作、評量為原則，並善用各種教學媒體。			

表 11-2-3-103國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	材料力學實務		
	英文名稱	Material mechanics &Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目		
學生圖像	專業力、學習力、適應力、創造力			
適用科別	飛機修護科			
	3			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、使學生熟悉力學的原理與知識，並能應用於日常生活上。 二、使學生熟悉動力機械相關力學的原理，以作為日後自學或進修的基礎。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)拉伸與壓縮		1. 應力、應變、虎克定律、彈性係數。 2. 應力應變圖。 3. 蒲松氏比應變相互影響。 4. 體積應變及體積彈性係數。 5. 熱應力。 6. 容許應力及安全因數。 7. 薄壁圓筒。	12	
(二)剪力		1. 剪應力、剪應變及剪割彈性係數。 2. 正交應力與剪應力之關係。	7	
(三)鉚接與銲接		1. 鉚接與應力分析。 2. 銲接與應力分析。	7	
(四)平面性質		1. 慣性矩與極慣性矩。 2. 截面模數與迴轉半徑。	7	
(五)樑之剪力與彎曲力矩		1. 樑的意義及種類。 2. 剪力與彎曲力矩之計算與圖解。 3. 最大彎曲力矩及危險截面。	7	
(六)樑之應力		1. 樑之彎曲應力。 2. 樑之剪應力。 3. 樑之截面設計與選擇。	7	
(七)樑之撓曲		1. 撓度與撓角。 2. 撓度與彎曲力矩之關係。 3. 撓度之求法。 4. 靜不定樑。	7	
合 計			54	
學習評量 (評量方式)	教學評量方式宜多樣化，除紙筆測驗外，應配合單元目標，採用實測、討論、口頭問答、作業或分組報告等方法。			
教學資源	教學資源：圖書、期刊雜誌、投影片等輔助教材。			
教學注意事項	一、教學方法：(一)先說明簡單原理，再配合實例解說。(二)教師應多指定習題，供學生練習，以增加學習成效。(三)若干重要公式，宜在課堂推導之，使學生能完全了解公式之由來。 二、教學評量：評量方式宜多樣化，除紙筆測驗外，應配合單元目標，採用實測、討論、口頭問答、作業、專題研究或分組報告等方法。 三、教學相關配合事項：(一)教材應條理分明，循序漸進，使學生易吸收瞭解。(二)配合教師研究、學生自修等之需求，購置各類應用力學參考工具書、期刊、雜誌等。(三)教學前應講解該教學單元之目的及其在動力機械領域的應用。 四、學校應購置筆電、投影機、螢幕等各類教學相關媒體設備。			

表 11-2-3-104國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	單晶片應用實務			
	英文名稱	single board computer (SBC) application practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	溝通力、專業力、學習力、適應力				
適用科別	電子科				
	4				
	第二學年				
建議先修科目	有，科目：程式設計實習、程式設計進階實習、基礎感測器實習				
教學目標 (教學重點)	一、認識工場安全及衛生等相關法規之工作習慣、職業道德與社會責任。 二、培養應用單晶片微電腦控制電機、電子設備的基本概念。 三、具備應用單晶片微電腦於日常生活的能力。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)工場安全及衛生		1. 實習工場設施介紹 2. 工業安全及衛生 3. 消防安全		2	
(二)單晶片開發環境的認識與介紹		1. 單晶片的種類的認識與介紹 2. 單晶片的接腳與功能介紹 3. 單晶片開發環境的操作 4. 閃爍LED程式撰寫與實作		8	
((三) 基本輸入/輸出(I/O)系統		1. 按鈕控制LED程式撰寫與實作 2. 以開關切換LED明滅狀態 3. 可變電阻控制LED亮度程式撰寫與實作 4. 使用光敏電阻控制LED的開關與亮度		8	
(四)計時/計數器		1. 兩顆LED完成平交道閃爍 2. 三顆LED完成綠、黃、紅燈 3. 六顆LED完成綠、黃、紅燈二時相 4. 七顆LED完成綠、黃、紅燈三時相 5. 八顆LED完成綠、黃、紅燈四時相 6. 八顆LED完成左移 7. 八顆LED完成右移 8. 八顆LED完成左右移		18	
(五)藍芽通訊模組		1. 透過Serial通訊控制LED 2. 透過藍芽通訊模組控制LED 3. 透過藍芽通訊模組控制直流馬達正反轉 4. 透過藍芽通訊模組控制自走車前進、後退		12	
(六)超音波模組控制		1. 認識超音波模組測距儀的原理、量測與實驗 2. 透過超音波模組控制自走車前進、後退 3. 透過超音波模組完成避障自走車		12	
(七)紅外線循跡模組控制		1. 認識紅外線循跡模組控制的原理、量測與實驗 2. 透過紅外線循跡模組完成循跡自走車		12	
合 計				72	
學習評量 (評量方式)	平常成績(作業、平時考、上課出席率)、期中考、期末考				
教學資源	可選用坊間出版之相關教科書或自編教材。				
教學注意事項	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。				

表 11-2-3-105國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	飛機系統與實習		
	英文名稱	Aircraft System & Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	溝通力、專業力、學習力、適應力			
適用科別	飛機修護科			
	3			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、認識飛機機體各系統工作原理，加強實際應用知識。 二、熟悉飛機機體各系統機件之構造，功用與工作情形與模擬機體驗。 三、養成敬業樂群、負責、勤奮、有秩序、有計畫及安全的工作態度。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)環控系		1. 緒論。 2. 環控系與實務。 3. 艙溫艙壓系與實務。 4. 氧氣系與實務。	16	
(二)儀表電氣系統		1. 電氣系統與實務。 2. 儀表系統與模擬機體驗。 3. 警告系統與實務	16	
(三)民用航空器其他系統		1. 自動飛行系統與模擬機體驗 2. 導航系統與模擬機體驗 3. 輔助動力系統 4. 通訊系統 5. 液壓系統與實務 6. 燃油系統 7. 防冰、除雨系統 8. 燈號系統與模擬機體驗	22	
合 計			54	
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，可配合單元目標，採用實習、實務、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。 2.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。 3.評量內容應兼顧認知(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	1.一般參考資料：與航空知識有關之手冊、產品掛圖、電腦媒體等。 2.視聽教學設備：幻燈機、投影機、電視機、音響、螢幕、電腦攝影機等。 3. 實習、實務練習與模擬機體驗。			
教學注意事項	1.教材編選 (1)教師應依據教學目標、教材性質、學生能力與教學資源等情況，採用適當的教學方法，以達成教學之預期目標。。 2.教學方法 (1)本科以在教室由老師上課講解為主。(2)除教科書外，善用各種實物示範講解與模擬機體驗，以加強學習效果。(3)利用教學媒體，加以示範操作，以幫助學生了解。			

表 11-2-3-106國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	施工估價實習		
	英文名稱	Construction Evaluation Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	溝通力、專業力、學習力			
適用科別	建築科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：1. 製圖實習 2. 建築製圖實習 3. 施工圖實習			
教學目標 (教學重點)	1. 使學生瞭解建築估價之意義及目的。 2. 培養熟悉建築估價之內容及估價過程。 3. 讓學生能應用試算表、文書處理等電腦應用軟體，進行建築估價之計算。 4. 使學生能用電腦輔助繪圖軟體之圖面，進行工程數量之預估。 5. 培養學生對實例計算工程數量之能力。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 建築施工計畫與步驟		1. 建築施工概述與計畫 2. 建築施工步驟與施工機械簡介 3. 施工估價定義與意義	12	第三學年 第一學期
(二) 數量計算與單價分析 I		1. 假設工程 2. 土方與基礎工程	18	
(三) 數量計算與單價分析 II		1. 鋼筋與混凝土工程 2. 鋼骨與道路工程	24	
(四) 數量計算與單價分析 III		1. 裝修工程 2. 景觀工程	18	第三學年 第二學期
(五) 施工估價實務演練		1. 假設與模板工程估價演練 2. 土方與基礎工程估價演練	36	
合 計			108	
學習評量 (評量方式)	1. 依據高級中等學校學生學習評量辦法辦理 2. 依據本校學生學習評量補充規定辦理			
教學資源	1. 教學應充份利用圖書館資源與社區、社會資源，推薦相關專業書籍，鼓勵學生閱讀，以增進課外專業知能。 2. 配合業界講師協同教學共同發展實務課程。 3. 利用多媒體教材模擬施工現場，讓學生確實了解正確施工步驟。			
教學注意事項	1. 配合實務案例之引導，增加對工程估價之概念。 2. 運用多媒體，增加估算之正確性。			

表 11-2-3-107國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機械製造實務			
	英文名稱	Manufacturing Processes			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修				
	實習科目				
	科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目			
學生圖像	溝通力、專業力、學習力、適應力、創造力				
適用科別	飛機修護科				
	2				
	第二學年第二學期				
建議先修科目	有，科目：械械工作法實習				
教學目標 (教學重點)	協助學生瞭解各種加工的基本方法與過程、各種加工機械之功能與特性、機械製造的演進及發展趨勢。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)機械製造的演進		1. 加工機械的種類 2. 機械製造的過程 3. 切削加工與非切削加工 4. 切削工具的發展 5. 機械製造方法之趨勢		2	
(二)材料與加工		1. 材料的分類 2. 材料的規格 3. 主要機械材料的加工性 4. 材料的選用		3	
(三)鑄造		1. 概述 2. 模型 3. 鑄模種類 4. 砂模的製造 5. 機械造模 6. 特殊鑄造法 7. 金屬熔化及澆鑄 8. 鑄件之清理與檢驗		3	
(四)塑性加工		1. 塑性加工概述 2. 金屬之熱作 3. 金屬之冷作 4. 衝壓工作		3	
(五)銲接		1. 銲接概述 2. 軟銲與硬銲(鐵接) 3. 氣銲 4. 電銲 5. 其他銲接方法 6. 接頭形狀 7. 銲接符號與檢驗		3	
(六)表面處理		1. 表面塗層 2. 表面硬化 3. 防銹蝕處理		3	
(七)量測與品管		1. 公差與配合 2. 工件量測 3. 品質管制與實施		3	
(八)切削加工		1. 概述 2. 切削基本原理 3. 切削劑		3	
(九)工作機械		1. 車床 2. 鑽孔與搪孔 3. 鉋床 4. 鋸床及拉床 5. 銑床 6. 磨床		3	
(十)螺紋與齒輪製造		1. 螺紋之概述 2. 螺紋加工		3	

	3. 齒輪各部位名稱 4. 齒輪加工		
(十一)非傳統加工	1. 粉末冶金 2. 塑膠加工 3. 電積成形(Electroforming) 4. 放電加工 5. 非傳統切削加工	3	
(十二)電腦輔助製造	1. 數值控制機械 2. 生產自動化 3. 機械製造之展望	2	
(十三)新興製造技術	1. 半導體製造簡介 2. 微細製造簡介 3. 其他製造技術	2	
合 計		36	
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，可配合單元目標，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。 2. 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。 3. 評量內容應兼顧認知(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. 一般參考資料：與機械製造領域教學有關之手冊、產品掛圖、電腦媒體等。 2. 視聽教學設備；幻燈機、投影機、電視機、音響、螢幕、電腦攝影機等。		
教學注意事項	1. 教材編選 (1)教師應依據教學目標、教材性質、學生能力與教學資源等情況，採用適當的 教學方法，以達成教學之預期目標。。 2. 教學方法 (1)本科以在教室由老師上課講解為主。(2)除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。(3)利用教學媒體，加以示範操作，以幫助學生了解。		

表 11-2-3-108國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	單晶片實習			
	英文名稱	Single-chip Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	溝通力、專業力、學習力、適應力				
適用科別	電子科				
	4				
	第二學年				
建議先修科目	有，科目：程式設計實習、程式設計進階實習、基礎感測器實習				
教學目標 (教學重點)	一、認識工場安全及衛生等相關法規之工作習慣、職業道德與社會責任。 二、熟悉單晶片微電腦結構、指令執行及輸入/輸出之基本知識。 三、培養應用單晶片微電腦控制電機、電子設備的基本概念。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)工場安全及衛生		1. 實習工場設施介紹 2. 工業安全及衛生 3. 消防安全		2	
(二) 結構分析		1. IO腳位 2. 記憶體，振盪頻率		10	
(三) 指令說明		1. 基本指令 2. 常用函數		12	
(四) 基本輸入/輸出(I/O)系統		1. 基本元件控制 2. LED 3. 7 Seg控制		12	
(五) 中斷		1. 計時中斷 2. 外部中斷		12	
(六) 計時/計數器		1. 計時器 x1 2. 計時器x2 +外部中斷 3. 電子鐘應用製作		8	
(七) 串列埠		1. UART串列埠 2. 鮑率計算 3. 資料傳輸應用		8	
(八) 應用實例介紹		1. 實例說明 2. 簡易專題實作		8	
合 計				72	
學習評量 (評量方式)	平常成績(作業、平時考、上課出席率)、期中考、期末考				
教學資源	可選用坊間出版之相關教科書或自編教材。				
教學注意事項	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。				

表 11-2-3-109國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	程式設計實習		
	英文名稱	Programming Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	溝通力、專業力、學習力、適應力、創造力			
適用科別	飛機修護科			
	2			
	第二學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1. 認識物件導向程式架構。 2. 認識以演算法、資料結構為基礎的程式設計方法。 3. 培養學生程式設計的能力。 4. 增加學生對程式設計之興趣。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)程式設計實務1		1. 控制理論	7	
(二)程式設計實務2		2. 飛機設計概念	7	
(三)程式設計實務3		3. 飛機三軸運動與控制	7	
(四)程式設計實務4		4. 安定面設計與操控設計	7	
(五)程式設計實務5		5. 操縱面程式設計實務	8	
合 計			36	
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，可配合單元目標，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。 2. 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。 3. 評量內容應兼顧認知(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. 一般參考資料：與與程式設計領域教學教學有關之手冊、產品掛圖、電腦媒體等。 2. 視聽教學設備；投影機、電視機、音響、螢幕、電腦攝影機等。			
教學注意事項	1. 教材編選 (1)教師應依據教學目標、教材性質、學生能力與教學資源等情況，採用適當的 教學方法，以達成教學之預期目標。。 2. 教學方法 (1)本科以在教室由老師上課講解為主。(2)除教科書外，善用各種與程式設計領域教學相關資料，以加強學習效果。(3)利用教學媒體，加以示範操作，以幫助學生了解。購置各類程式設計領域參考工具書、期刊、雜誌等			

表 11-2-3-110國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	建築造型實習			
	英文名稱	Architectural Molding Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	溝通力、專業力、學習力、適應力、創造力				
適用科別	建築科				
	6				
	第三學年				
建議先修科目	有，科目：1. 製圖實習				
教學目標 (教學重點)	1.瞭解造型的基本概念。 2.認識造型架構與建築機能之關係。 3.激發創造思考，提升審美價值判斷能力。 4.培養正確的造型作技能及良好的工作態度。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一) 造型的基本概念		1. 造型要素 2. 型態與機能		6	
(二) 造型原理		1. 構成法則 2. 平面造型 3. 立體造型 4. 綜合造型		12	
(三) 建築機能與分區計畫		1. 住宅、住宿類型空間機能與分區計畫 2. 商業、商場空間機能與分區計畫 3. 辦公、工廠類型空間機能與分區計畫 4. 休憩、開放空間空間機能與分區計畫		15	
(四) 建築平面空間配置		應用空間機能與分區計畫進行平面空間配置實作練習		21	
(五) 建築構造之造型藝術鑑賞		1. 木構造建築造形藝術鑑賞 2. 磚構造建築造形藝術鑑賞 3. 混凝土構造建築造形藝術鑑賞		15	第三學年 第二學期
(六) 建築元素之造形藝術鑑賞		1. 屋脊、屋拱建築造形藝術鑑賞 2. 窗、牆建築造形藝術鑑賞 3. 橋樑造形藝術鑑賞 4. 樓梯造形藝術鑑賞		9	
(七) 各種文化建築之造型藝術鑑賞		1. 東方建築設計作品鑑賞 2. 西方建築設計作品鑑賞 3. 中國建築設計作品鑑賞 4. 台灣建築設計作品鑑賞		15	
(八) 建築名師設計之建築造型藝術賞析。		國內外建築大師作品賞析。		15	
合 計				108	
學習評量 (評量方式)	1. 依據高級中等學校學生學習評量辦法辦理 2. 依據本校學生學習評量補充規定辦理				
教學資源	1. 學校宜充實教學設備及教學媒體，教師應充分利用教材、教具及其他教學資源。 3. 教學應充份利用圖書館資源與社區、社會資源，推薦相關專業書籍，鼓勵學生閱讀，以增進課外專業知能。 4. 善用材料樣品、實物、模型、簡報或教學媒體等教具，提升教學品質及教學成效。 5. 展示優良學生作品或業界施工圖或設計圖…等，以激發學生學習動機。				
教學注意事項	1. 蒐集建築、景觀與室內設計各種主題情境，訓練美感之養成。 2. 增加對3D 立體空間之概念。				

表 11-2-3-111國立臺南高級工業職業學校 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 Software Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、學習力、適應力、創造力			
適用科別	資訊科	電子科	電機科	
	3	3	3	
	第三學年第二學期	第三學年第二學期	第三學年第二學期	
建議先修科目	有，科目：應用軟體實習			
教學目標 (教學重點)	一、認識目前的常用軟體。 二、熟悉目前常軟體的使用方法。 三、啟迪創造發明的能力及設計作品。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)文書編輯		1. 編輯與格式 2. 美工圖案與文字方塊 3. 表格與列印 4. 式樣與頁碼 5. 大綱模式與長篇文章的應用	12	
(二)試算表		1. 版面設定與儲存格 2. 排序篩選與公式的應用 3. 圖表編輯技巧 4. 報表與樞紐分析圖表	12	
(三)簡報		1. 簡報的製作技巧 2. 簡報實作	18	
(四)資料庫		1. 設計資料表 2. 設定資料表關聯 3. 資料表的操作與使用 4. 使用查詢 5. 查詢的進階應用 6. 表單的設計 7. 表單的設計	12	
合 計			54	
學習評量 (評量方式)	平常成績(作業、平時考、上課出席率)、期中考、期末考			
教學資源	可選用坊間出版之相關教科書或自編教材。			
教學注意事項	一、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。 二、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。 三、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。			

表 11-2-3-112國立臺南高級工業職業學校 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 Introduction		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、學習力、創造力			
適用科別	電機科			
	3			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：程式設計實習			
教學目標 (教學重點)	(一)認識物聯網。(二)了解物聯網各個階段。(三)認識物聯網的應用與未來價值。			
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		1. 實習工場設施介紹 2. 工業安全及衛生 3. 消防安全	3	
(二)物聯網概述		物聯網的三層架構: 1. 感知層(Sensors and Sensor networks)， 2. 網路層(3G/4G/5G 通訊網路)， 3. 應用層(各種應用的雲端服務)	6	
(三)物聯網感知層的功能		感知層主要探討各式有線或是無線感測器(如溫度、濕度、光度、陀螺儀、三軸加速器、心跳、血壓、脈搏等等)	12	
(四)物聯網網路層的功能		網路層主要探討如何利用現有無線或是有線網路來有效的傳送收集到的數據，例如利用現有的3G/4G無線傳輸技術，或是未來的5G無線傳輸技術等等。 1. 藍芽傳輸 2. WiFi傳輸 3. 其他無線感測器網路	12	
(五)物聯網應用層的功能		應用層主要是探討各種應用領域如何使用大數據分析的結果來回饋並控制感應器或是控制器的調節等等 1. 雲端技術 2. 大數據技術	12	
(六)物聯網的商機與發展		透過實際案例了解物聯網各個階段與架構。 整體來說，物聯網是一個活的生態體系， sensors 收集數據，透過手機或是其他設備網路回傳到雲端處理中心，經過分析後再將控制訊息回傳給控制器，進行各種精細或是細膩的調控。	9	
合 計			54	
學習評量 (評量方式)	教學評量方式宜多樣化，除紙筆測驗外，應配合單元目標，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。			
教學資源	1. 學校宜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. 學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。 3. 本課程內容可配合實習課程之相關單元觀察或驗證，以幫助學生熟悉課程知識及提升學習成效。 4. 學校可辦理相關教學參觀活動，加強與業界資訊交流。 5. 教師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)本科目為實習科目，得依據相關規定實施分組教學。(二)本課程教學方法以講解、示範、觀摩、操作、評量為原則，進行實作教學。(三)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，教師可製作成影片、投影片，搭配多媒體於講解時使用。(四)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，以提昇學生技術能力。			

表 11-2-3-113國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電路模擬實習			
	英文名稱	Computer Graphic practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	溝通力、專業力、學習力、適應力				
適用科別	資訊科				
	3				
	第三學年第二學期				
建議先修科目	有，科目：基本電學實習、電子學實習、數位邏輯設計、可程式邏輯設計實習				
教學目標 (教學重點)	一、認識工場安全及衛生等相關法規之工作習慣、職業道德與社會責任。 二、瞭解電腦繪圖的基本概念。 三、具備應用電腦繪圖軟體繪製電子電路圖之能力。 四、具備應用電腦佈線軟體繪製PCB之能力。 五、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)工場安全及衛 生		1. 實習工場設施介紹 2. 工業安全及衛生 3. 消防安全		3	
(二)電腦繪圖的基本概念		1. 視窗環境基本操作 2. 視窗環境基本操作 3. 零件編修與零件庫管理		9	
(三)繪製電子電路圖		1. 單張圖電路設計 2. 階層圖電路設計		12	
(四)模擬電子電路		1. 電路模擬電晶體振盪電路 2. 電路模擬555振盪電路 3. 電路模擬OPA振盪電路 4. 電路模擬組合邏輯電路 5. 電路模擬順序邏輯電路		15	
(五)佈線與繪製PCB		1. 佈線規則與技巧 2. 電腦佈線軟體繪製PCB 3. 完成電晶體振盪電路 4. 完成555振盪電路 5. 完成組合邏輯電路 6. 完成順序邏輯電路		15	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	平常成績(作業、平時考、上課出席率)、期中考、期末考				
教學資源	可選用坊間出版之相關教科書或自編教材。				
教學注意事項	一、教學方法 (一)本課程以實習操作為主。每班分二組授課。(二)每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。 二、教學評量 (一)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。(二)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。 三、教學資源 對於實習步驟、複雜電路圖和儀器產品照片等，可製作成投影片，搭配多媒體於講解實習時使用。 四、相關配合事項 實習工場宜裝置螢幕、投影機或單槍投影機等輔助教學設備。				

表 11-2-3-114國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電路模擬實習			
	英文名稱	Computer Graphic practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	專業力、學習力、適應力				
適用科別	電機科				
	3				
	第三學年第二學期				
建議先修科目	有，科目：基本電學實習、電子學實習				
教學目標 (教學重點)	一、認識工場安全及衛生等相關法規之工作習慣、職業道德與社會責任。 二、瞭解電腦繪圖的基本概念。 三、具備應用電腦繪圖軟體繪製電子電路圖之能力。 四、具備應用電腦佈線軟體繪製PCB之能力。 五、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)工場安全及衛 生		1. 實習工場設施介紹 2. 工業安全及衛生 3. 消防安全		3	
(二)電腦繪圖的基本概念		1. 視窗環境基本操作 2. 視窗環境基本操作 3. 零件編修與零件庫管理		9	
(三)繪製電子電路圖		1. 單張圖電路設計 2. 階層圖電路設計		12	
(四)模擬電子電路		1. 電路模擬電晶體振盪電路 2. 電路模擬555振盪電路 3. 電路模擬OPA振盪電路 4. 電路模擬組合邏輯電路 5. 電路模擬順序邏輯電路		15	
(五)佈線與繪製PCB		1. 佈線規則與技巧 2. 電腦佈線軟體繪製PCB 3. 完成電晶體振盪電路 4. 完成555振盪電路 5. 完成組合邏輯電路 6. 完成順序邏輯電路		15	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	平常成績(作業、平時考、上課出席率)、期中考、期末考				
教學資源	可選用坊間出版之相關教科書或自編教材。				
教學注意事項	一、教學方法 (一)本課程以實習操作為主。每班分二組授課。(二)每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。 二、教學評量 (一)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。(二)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。 三、教學資源 對於實習步驟、複雜電路圖和儀器產品照片等，可製作成投影片，搭配多媒體於講解實習時使用。 四、相關配合事項 實習工場宜裝置螢幕、投影機或單槍投影機等輔助教學設備。				

(四) 彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程 (全學期授課)

表 11-2-4-1 國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱
彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

【口語表達】尚未填寫

表 11-2-4-2國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱
彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

【自由軟體運用】尚未填寫

表 11-2-4-3國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱
彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

【Arduino入門 基本電路設計篇】尚未填寫

表 11-2-4-4國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱
彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

【創意發想】尚未填寫

表 11-2-4-5國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱
彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

【土木結構模型製作】尚未填寫

表 11-2-4-6國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱
彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

【Arduino尋跡自走車篇】尚未填寫

表 11-2-4-7國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱
彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

【旅遊日語】尚未填寫

表 11-2-4-8國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱
彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

【古蹟巡禮】尚未填寫

表 11-2-4-9國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱
彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

【簡報製作】尚未填寫

表 11-2-4-10國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱
彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

【Arduino避障自走車篇】尚未填寫

表 11-2-4-11國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱
彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

【環保教育】尚未填寫

表 11-2-4-12國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱
彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

【電路學講解】尚未填寫

表 11-2-4-13國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱
彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

【飛安現場】尚未填寫

表 11-2-4-14國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱
彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

【化學檢驗分析】尚未填寫

表 11-2-4-15國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱
彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

【化工程序設計】尚未填寫

表 11-2-4-16國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱
彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

【飛行模擬2】尚未填寫

表 11-2-4-17國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱
彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

【化工主題研究】尚未填寫

表 11-2-4-18國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱
彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

【化驗選手儲訓】尚未填寫

表 11-2-4-19國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱
彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

【化學趣味實驗】尚未填寫

表 11-2-4-20國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

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	測量應用實務		
	英文名稱	Surveying Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	充實(增廣)性			
適用科別	建築科、土木科			
節/週	每週1節，共18週			
開課 年級/學期	第二學年			
教學目標 (教學重點)	1. 數值化儀器與軟體介紹 2. 解算軟體操作使用(導線、水準、GPS) 3. 簡易VBA應用在測量計算 4. 實務操作(UAV、光達)			
s教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 先進測量儀器介紹		1. 全測站介紹 2. GPS介紹 3. UAS、光達測量介紹	2	第二學年第一學期
(二) 先進測量原理介紹		1. 全測站原理介紹 2. GPS原理介紹 3. UAS、光達測量原理介紹	4	
(三) 解算軟體介紹與操作		1. 寰宇解算軟體-水準測量解算 2. Trimble GPS解算軟體-GPS靜態測量解算 3. Autodesk Recap-點雲3D模型建構教學	2	
(四)EXCEL VBA應用在測量計算		1. 介紹Excel 函式庫 2. Excel 函式庫使用在測量上 3. VBA與Excel 函式庫結合	3	
(五)實務操作		1. 電子水準儀操作與解算 2. UAS無人飛行載具操作 2. 光達掃描建構3D模型操作	7	
合 計			18	
學習評量 (評量方式)	1. 依據高級中等學校學生學習評量辦法辦理 2. 依據本校學生學習評量補充規定辦理			
教學資源	1. 教學應充份利用圖書館資源與社區、社會資源，推薦相關專業書籍，鼓勵學生閱讀，以增進課外專業知能。 2. 使用教育版或是免費軟體進行教學或解算			
教學注意事項	1. 按時上下課，不遲到，不早退，每節切實點名，並於點名簿及教室日誌內簽名 2. 認真維持施教場所秩序，善用班級經營原理，控制教學氣氛，學生有下列情形，須加以糾正 3. 確實掌握教學進度，自行檢查調整，以期授完全部教材 4. 進行活動前準備，確認電腦教室及軟硬體設備，使每位學生都可使用一台電腦			

表 11-2-4-21 國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

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	EXCEL基本函數應用		
	英文名稱	EXCEL function application		
師資來源	內聘			
科目屬性	充實(增廣)性			
適用科別	機械科、鑄造科、板金科、製圖科、汽車科、飛機修護科、資訊科、電子科、電機科、化工科、建築科、土木科、綜合職能科			
節/週	每週1節，共18週			
開課年級/學期	第一學年			
教學目標(教學重點)	1. EXCEL函數功能介紹 2. EXCEL函數應用範例介紹 3. EXCEL函數指令及用法介紹 4. EXCEL函數指令實作練習			
s教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)EXCEL函數介紹與應用		1. EXCEL函數功能介紹 2. EXCEL函式應用範例介紹	2	第一學年第一學期
(二)EXCEL函數指令介紹與練習-1		1. 文字函數指令介紹 2. 文字函數指令實作練習	4	
(三)EXCEL函數指令介紹與練習-2		1. 數學函數指令介紹 2. 數學函數指令實作練習	6	
(四)EXCEL函數指令介紹與練習-3		1. 邏輯函數指令介紹 2. 邏輯函數指令實作練習	4	
(五)EXCEL函數應用實例練習-1		EXCEL函數應用實例練習-1 萬年曆製作	6	第一學年第二學期
(六)EXCEL函數應用實例練習-2		EXCEL函數應用實例練習-2 自動帶入對應資料	6	
(七)EXCEL函數應用實例練習-3		EXCEL函數應用實例練習-3 自動填姓名班及座位表	6	
合 計			34	
學習評量(評量方式)	1. 依據高級中等學校學生學習評量辦法辦理 2. 依據本校學生學習評量補充規定辦理			
教學資源	1. EXCEL函數書籍 2. EXCEL函數網站教學資源 3. EXCEL函數教師自編講義			
教學注意事項	1. 多舉實際案例，讓學生了解EXCEL函數於日常生活應用的重要性，以引起學習動機。 2. 函數教學宜由淺而深，注意學生的學習流程。 3. 函數指令介紹後宜設計相對應的練習題目，讓學生熟練後自然記住函數指令。			

表 11-2-4-22國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

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	繪畫基礎		
	英文名稱	Drawing Technique Practice		
師資來源	外聘			
科目屬性	充實(增廣)性			
適用科別	機械科、鑄造科、板金科、製圖科、汽車科、飛機修護科、資訊科、電子科、電機科、化工科、建築科、土木科、綜合職能科			
節/週	每週1節，共18週			
開課 年級/學期	第二學年第一學期			
教學目標 (教學重點)	1、能了解繪畫和設計的關係。 2、具備敏銳的觀察能力及準確的描繪能力。 3、具備使用不同素描媒材的基礎能力。 4、具備繪畫及設計的基礎表現能力。			
s教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)繪畫工具介紹基本繪畫及素描概說		1. 繪畫與素描的定義及目的。 2. 繪畫與設計的關係及重要性。 3. 繪畫與素描表現內容及形式簡介。 4. 繪畫與素描材料、工具及表現方法。	2	
(二)鉛筆素描概說		1. 工具及基本技法介紹。 2. 鉛筆素描的基本技法練習。	2	
(三)形體的觀察及描繪		1. 形體的簡化。 2. 形體的比例及量測。 3. 形體的描繪練習。	6	
(四)光影明暗的觀察及表現		1. 光影明暗變化的觀察。 2. 光影明暗的表徵。 3. 光影明暗的表現練習。	8	
合 計			18	
學習評量 (評量方式)	1. 依據高級中等學校學生學習評量辦法辦理 2. 依據本校學生學習評量補充規定辦理			
教學資源	1. 相關參考書籍 2. 任課教師自編教材			
教學注意事項	1. 理論講述 2. 實例解說 3. 實作練習			

表 11-2-4-23 國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱
彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

【化工程序控制】尚未填寫

表 11-2-4-24國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱
彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

【飛行模擬1】尚未填寫

表 11-2-4-25國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱
彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

【車輛電子探究】尚未填寫

表 11-2-4-26國立臺南高級工業職業學校 校訂科目教學大綱
彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

【化學報報】尚未填寫

(五) 特殊需求領域課程

國立臺南高級工業職業學校 機械科 課程地圖

課程類別	一上	一下	二上	二下	三上	三下	學校願景	學生圖像		
一般科目	部定	國語文(3/3) 英語文(2/2) 數學(4/4) 物理(2/2) 音樂(1/1) 生涯規劃(1/1) 健康與護理(1/1) 體育(2/2) 全民國防教育(1/1)	國語文(3/3) 英語文(2/2) 地理(0/2) 美術(1/1) 法律與生活(2/0)體育(2/2)	國語文(2/2) 英語文(2/2)	國語文(2/2) 英語文(2/2)	國語文(2/2) 英語文(2/2)				
	校訂必修	國語文閱讀與寫作(1/1) 英語會話(2/2)	國語文閱讀與寫作(1/1) 數學(4/4)	國語文(2/2) 英語文(2/2)	公民與社會(2/2)化學(1/1) 體育(2/2)					
	校訂選修	國語文閱讀與寫作(1/1) 英語會話(2/2)	英語文句型文法(2/2)	國語文聲情鑑賞(2/2) 英語文閱讀(2/2) 數學進階(4/4)	國語文(2/2) 英語文(2/2)					
部定專業科目	機件製造(2/2)	機械力學(2/2) 機械原理(2/2)	電腦輔助製圖與實習(3)	機械力學(2/2) 機械原理(2/2)	數值控制機械實習(3) 電腦輔助製造實習(3)	機械材料(2/2)	科教育目標 • 培育機械基礎操作之基層技術人才。 • 培育電腦數值控制、設計之專業人才。 科專業能力 • 具備機械加工製造與量測之基礎能力。 • 具備模具加工基礎能力。 • 具備機電整合之基礎能力。 • 具備電腦輔助設計之專業能力。			
部定實習科目	機械製圖實習(3/3) 機械基礎實習(3) 基礎電學實習(3)	電腦輔助製圖與實習(3) 綜合機械加工實習(3) 數值控制機械實習(3) 電腦輔助製造實習(3)	數值控制機械實習(3) 電腦輔助製造實習(3)	數值控制機械實習(3) 電腦輔助製造實習(3)	數值控制機械實習(3) 電腦輔助製造實習(3)	數值控制機械實習(3) 電腦輔助製造實習(3)				
校訂必修專業科目	機械工作法(1)	車床實習(4) 銑床實習(3)	電腦輔助立體製圖實習(3) 車床進階實習(4)	數值控制機械進階實習(3) 專題實作(2/2)	數值控制機械進階實習(3) 專題實作(2/2)					
校訂必修實習							校訂選修實習產業技術導向多元選修模組 輔導學生探索並選擇一組進行選修			
	數值控制技術模組	1.機械製圖人員 2.數值控制程式設計人員	1.機械工程師 2.機械組立人員 3.機械設計工程師	精密機械加工實習(2/2) 機械設計實習(2/2) CAD/CAM 設計實習(2/2)	精密機械加工實習(2/2) 機械設計實習(2/2) CAD/CAM 設計實習(2/2)					
	機電控制技術模組	1.機電工程師 2.機械組立人員 3.機械設計工程師	1.材料系 2.機械自動化工程系 3.機械工程系 4.機電工程系	金屬材料試驗實習(2/2) 液氣壓實習(2/2) 機電整合實習(2/2)	金屬材料試驗實習(2/2) 液氣壓實習(2/2) 機電整合實習(2/2)					
	工業設計技術模組	1.製圖人員 2.工業設計工程師	1.工業設計系 2.電腦輔助設計系	機械設計實習(2/2) 藝品設計實習(2/2) 產品設計實習(2/2)	機械設計實習(2/2) 藝品設計實習(2/2) 產品設計實習(2/2)					
團體活動	班級活動、社團活動、學生服務學習活動、週會或講座活動、其他(2/2/3/3/2/2)					校訂選修實習產業技術導向多元選修模組 輔導學生探索並選擇一組進行選修				
彈性學習	自主學習、選手培訓、充實(增廣)教學、補強性教學、學校特色活動(1/1/1/1/1/1)									
技能檢定	機械加工丙級 車床丙級、熱處理丙級 機械加工乙級、熱處理乙級									

課程類別	一上	一下	二上	二下	三上	三下	學校願景	學生圖像
一般科目	國語文(3/3) 英語文(2/2) 數學(4/4)	國語文(3/3) 英語文(2/2) 數學(4/4)	國語文(3/3) 英語文(2/2)	國語文(2/2) 英語文(2/2)	國語文(2/2) 英語文(2/2)	國語文(2/2) 英語文(2/2)		
	物理(2/2) 音樂(1/1) 生涯規劃(1/1) 健康與護理(1/1) 全民國防教育(1/1) 體育(2/2)	物理(2/2) 音樂(1/1) 生涯規劃(1/1) 健康與護理(1/1) 全民國防教育(1/1) 體育(2/2)	地理(2/0) 法律與生活(0/2) 美術(1/1) 體育(2/2)	公民與社會(2/2) 化學(1/1) 體育(2/2)	公民與社會(2/2) 化學(1/1) 體育(2/2)	公民與社會(2/2) 化學(1/1) 體育(2/2)		
	國語文閱讀與寫作(1/1) 英語會話(2/2)	國語文閱讀與寫作(1/1) 英語會話(2/2)	國語文閱讀與寫作(1/1) 數學(4/4)	國語文聲情鑑賞(2/2) 英語文閱讀(2/2) 數學進階(4/4)	國語文聲情鑑賞(2/2) 英語文閱讀(2/2) 數學進階(4/4)	國語文聲情鑑賞(2/2) 英語文閱讀(2/2) 數學進階(4/4)		
	校訂必修	國語文閱讀與寫作(1/1) 英語會話(2/2)	國語文閱讀與寫作(1/1) 數學(4/4)	國語文聲情鑑賞(2/2) 英語文閱讀(2/2) 數學進階(4/4)	國語文聲情鑑賞(2/2) 英語文閱讀(2/2) 數學進階(4/4)	國語文聲情鑑賞(2/2) 英語文閱讀(2/2) 數學進階(4/4)		
部定專業科目			機械力學(2/2)	機械製造(2/2)	機械材料(2/2)	機械材料(2/2)	科教育目標 - 培養各種鑄造產品基本製作之基礎人才。 - 培養職業道德及鑄造相關專業領域或繼續進修人才。	科專業能力 - 具備砂模鑄造之能力。 - 具備精密鑄造之能力。 - 具備電腦繪圖之能力。 - 具備鑄砂檢驗之能力。 - 具備機械基礎加工之能力。 - 具備職業安全衛生相關知識、職業道德及精進專業之能力。
部定實習科目	機械製圖實習(3/3)	機械基礎實習(3)	鑄造實習(4)	電腦輔助繪圖與實習(3)	機械加工實習(3)	模型製作實習(2/2)		
校訂必修專業	鑄造學(2/2)	鑄造學(2/2)	鑄造學(2/2)	鑄造學(2/2)	鑄造學(2/2)	鑄造學(2/2)		
校訂必修實習	基礎鑄造實習(4/4)	基礎鑄造實習(4/4)	電腦繪圖實習(4)	特殊鑄造實習(4)	精密鑄造實習(3/4)	精密鑄造實習(3/4)	專題導向課程	- 培養鑄造金屬熔鑄、材料試驗及檢驗的專業人才。 - 具備材料試驗之能力。 - 具備鑄件檢驗之能力。 - 具備模流分析之能力。 - 具備設計鑄模之能力。
校訂選修實習 產業技術導向 多元選修模組	鑄造材料檢驗專業人員模組	鑄造材料檢驗專業人員模組	再進修	再進修	材料試驗實習(2/2)	材料試驗實習(2/2)		
	鑄造產品開發專業人員模組	鑄造產品開發專業人員模組	再進修	再進修	電腦輔助鑄造實習(2/2)	電腦輔助鑄造實習(2/2)		
團體活動	班級活動、社團活動、學生服務學習活動、週會或講座活動、其他(2/2/3/3/2/2)						彈性學習	技能檢定
彈性學習	自主學習、選手培訓、充實(增廣)教學、補強性教學、學校特色活動(1/1/1/1/1/1)							
技能檢定	鑄造丙級							

國立臺南高級工業職業學校板金科課程地圖

107.08.17

課程類別	一上	一下	二上	二下	三上	三下	學校願景	學生圖像
一般科目	部定	國語文(3/3) 英語文(2/2) 數學(4/4)	國語文(3/3) 英語文(2/2)	國語文(2/2) 英語文(2/2)	國語文(2/2) 英語文(2/2)	國語文(2/2) 英語文(2/2)		
		物理(2/2) 音樂(4/4) 生涯規劃(1/1) 健康與護理(1/1) 體育(2/2) 公民與社會(2/2) 化學(4/4) 體育(2/2)	地理(2/0) 美術(4/4) 法律與生活(0/2) 體育(2/2)	國語文(2/2) 英語文(2/2)	公民與社會(2/2) 化學(4/4) 體育(2/2)	國語文(2/2) 英語文(2/2)		
	校定必修	國語文閱讀與寫作(1/1) 英語會話(2/2)	國語文閱讀與寫作(1/1) 數學進階(4/4)	國語文閱讀與寫作(1/1) 數學進階(4/4)	國語文閱讀與寫作(1/1) 數學進階(4/4)	國語文閱讀與寫作(1/1) 數學進階(4/4)		
	校定選修		英語文句型文法(2/2)	英語文句型文法(2/2)	英語文句型文法(2/2)	英語文句型文法(2/2)		
部定專業科目(16)			機械力學(2/2)	機械原理(2/2)	機械製造(2/2)	機械材料(2/2)	科教育目標	科專業能力
部定實習科目(30)		機械製圖實習(3/3)	基礎電學實習(3)	金屬管線實習(4)	部定技能領域	電腦輔助繪圖與實習(3)	培養學生具備板狀金屬製圖、落樣、成型、組裝及銲接技術人才	具備製圖之基礎識圖及繪製能力
校定必修實習(26)		基礎板金實習(2/2)	板金製圖實習(3/3)	專題製作實習(4)	立體設計實習(3/3)	板金實習(3/3)	培養職業道德及板金相關專業領域繼續進修人才	具備各板金成型、銲接、組合等基礎實作技能
校定選修專業科目(2)			製造原理(1/1)					具備職業安全衛生相關知識及職業道德、樂觀進取之基礎素養
校定選修實習就業技術導向模組多元選修	輔導學生探索並選擇一組進行選修	板金製造與設計人員技能模組(實習分組二選一)	板金製造與設計人員技能模組(實習分組二選一)	板金製造與設計人員技能模組(實習分組二選一)	板金製造與設計人員技能模組(實習分組二選一)	板金製造與設計人員技能模組(實習分組二選一)	培養板金施工與板金設計領域之專業技術人才	具備板金成型技術設計及板金造型設計知識能力
		機械板金加工與數值控制技能模組(實習分組二選一)	機械板金加工與數值控制技能模組(實習分組二選一)	機械板金加工與數值控制技能模組(實習分組二選一)	機械板金加工與數值控制技能模組(實習分組二選一)	機械板金加工與數值控制技能模組(實習分組二選一)	培養前瞻科技應用技術等跨領域之專業技術人才	具備運用3D繪製展開等相關應用軟體操作能力
		機械群工程設計技能加廣模組(同群跨科選修)	機械群工程設計技能加廣模組(同群跨科選修)	機械群工程設計技能加廣模組(同群跨科選修)	機械群工程設計技能加廣模組(同群跨科選修)	機械群工程設計技能加廣模組(同群跨科選修)	培養機械製造整合應用技術等跨領域之專業技術人才	具備運用機械群技術整合製造相關之能力
								具備獨立及創新思考、探索新技術應用之能力
團體活動	班級活動、社團活動、學生服務學習活動、週會或講座活動、其他(2/2/3/3/2/2)							
彈性學習	自主學習、選修培訓、充實(增廣)教學、補強性教學、學校特色活動(1/1/1/1/1/1)							
技能檢定	一般手工電銲有墊板銲接單一級						金屬成型丙級、氬氣錫鉚電弧銲	金屬成型乙級

國立臺南高級工業職業學校 製圖科 課程地圖

課程類別	一上	一下	二上	二下	三上	三下	學校願景	學生圖像	
一般科目	部定	國語文(3/3) 英語文(2/2) 數學(4/4) 物理(2/2) 音樂(1/1) 生涯規劃(1/1) 健康與護理(1/1) 體育(2/2) 全民國防教育(1/1)	國語文(3/3) 英語文(2/2) 法律與生活(0/2) 地理(2/0) 美術(1/1) 體育(2/2)	國語文(2/2) 英語文(2/2) 公民與社會(2/2) 化學(1/1) 體育(2/2)	國語文(2/2) 英語文(2/2)	國語文(2/2) 英語文(2/2)			
	校訂必修	國語文閱讀與寫作(1/1) 英語會話(2/2)	國語文閱讀與寫作(1/1) 數學進階(4/4)						
	校訂選修		英語文句型文法(2/2)						
部定專業科目	機件原理(2/2)		機械力學(2/2) 機械製造(2/2)	機械材料(2/2)				科教育目標 • 培養機械圖面繪製、閱讀及基礎設計人才。 • 培育使用製圖儀器及電腦設備繪製各類圖面之基礎設計人才。	科專業能力 • 具備基礎投影及視圖能力。 • 具備機械工作圖零件拆卸繪製與識圖能力。 • 具備使用電腦輔助繪圖軟體與設備，繪製工作圖面之基礎能力。
部定實習科目	機械製圖實習(3/3) 機械基礎實習(3)	機械製圖實習(3/3) 基礎電學實習(3)	電腦輔助製圖與實習(3) 機械工作圖實習(3) 電腦輔助機械設計製圖實習(3) 實物測繪實習(3)	電腦輔助設計實習(3) 部定電腦輔助機械設計技能領域	機械加工實習(3)				具備使用3D電腦輔助繪圖及設計之基礎能力。 具備基礎機械加工能力及材料選用之相關知能。
校訂必修實習	基礎圖學與實習(4/4)				專題實作(2/2)				具備數值控制機械程式製作及操作之基礎能力。
校訂選修實習 產業技術導向 多元選修模組	機械製圖與設計人員模組	1.製圖人員 2.機械設計工程師	1.機械工程 2.模具工程	電腦輔助立體製圖實習(4/4)	量測與工作圖實習(3/3) CAD/CAM 設計實習 (2/2)				具備職業安全衛生相關知識、職業道德、樂觀進取及終身學習之基礎素養。
		1.機械組立人員 2.機械設備工程師	1.機械自動化工程 2.機械工程	電腦輔助立體製圖實習(4/4)	量測與工作圖實習(3/3) 液氣壓實習；機電整合實習(2/2)				
		1.工業設計人員 2.工業設計工程師	1.工業設計 2.多媒體動畫系	電腦輔助立體製圖實習(4/4)	電腦輔助造型設計實習(3/3) 藝品設計實習；產品設計實習(2/2)				
輔導學生探索志趣並擇一模組進行選修									
團體活動	班級活動、社團活動、學生服務學習活動、週會或講座活動、其他 (2/2/3/3/2/2)								
彈性學習	自主學習、選手培訓、充實(增廣)教學、補強性教學、學校特色活動 (1/1/1/1/1/1)								
技能檢定	電腦輔助機械設計製圖丙級						電腦輔助機械設計製圖乙級		

國立臺南高級工業職業學校 汽車科 課程地圖

108.04.25

課程類別	一上	一下	二上	二下	三上	三下	學校願景	學生圖像
一般科目	部定	國語文(3/3) 英語文(2/2) 數學(4/4) 物理(2/2) 音樂(1/1) 生涯規劃(1/1) 體育(2/2) 健康與護理(1/1) 全民國防教育(1/1)	國語文(3/3) 英語文(2/2) 地理(2/0) 法律與生活(0/2) 美術(1/1) 體育(2/2)	國語文(2/2) 英語文(2/2) 公民與社會(2/2) 化學(1/1) 體育(2/2)	國語文(2/2) 英語文(2/2)	國語文(2/2) 英語文(2/2)		
	校訂必修	國語文閱讀與寫作(1/1) 英語會話(2/2)	國語文閱讀與寫作(1/1) 數學(4/4)	國語文聲情鑑賞(2/2) 英語文閱讀(2/2) 數學進階(4/4)				
	校訂選修		英語文句型文法(2/2)					
部訂專業科目	引擎原理(3) 基本電學(2)	底盤原理(3)	應用力學(2)	機件原理(2)			科教育目標 - 培養汽、機車檢驗及維修之基礎專業人才 - 培養汽、機車裝配、保養及修護之基礎專業人才 - 培養職業道德及車輛相關專業領域繼續進修的人才	科專業能力 - 具備車輛基本結構認知及保養能力 - 具備基本電子控制元件之專業能力 - 具備汽油噴射引擎檢修之專業能力 - 具備職業安全衛生相關知識及職業道德、敬業樂群、樂觀進取及終身學習之基礎素養
部訂實習科目	機械工作法及實習(4)	引擎實習(4)	底盤實習(4)	機電製圖實習(2/2) 電系實習(3)	車輛技能領域			
部定技能領域	機器腳踏車基礎實習(3)	機器腳踏車檢修實習(3)	機器腳踏車實習(3)	車輛空調檢修實習(3)	底盤綜合檢修實習(4)	車身電器系統綜合檢修(4)		
校定必修專業科目		汽車工業英文(2)	車輛綜合保養實習(3)	噴射引擎實習(4)	專題實作(3/3)	引擎綜合檢修實習(4)	培養車輛電腦檢修及全車故障排除之專業技術人才	- 具備閱讀車輛修護手冊及檢修之專業能力 - 具備使用汽車檢修儀器與設備，進行全車故障排除之專業能力
校定必修實習								
校訂選修實習 產業技術導向 多元選修模組	輔導學生探索志趣並選擇一組進行選修	新式車輛檢修技術模組	職場進路 1. 汽機車技師 2. 汽車檢驗員 3. 汽車考證員 4. 堆高機操作員 5. 動力機械業	再進修 1. 車輛工程系 2. 工業教育學系 3. 機械工程系 4. 動力機械系	車輛檢修實習(4)	車輛儀器實習(4)	培養新式車輛機電整合控制之專業技術人才	具備新式車輛機電整合控制之專業能力
		新式車輛電子技術模組	1. 汽車電機技師 2. 機電整合檢修員 3. 台鐵技師(公職)	1. 機械與自動化工程系 2. 機電工程系 3. 生物機電工程系	電子學實習(4)	車輛電子實習(4)		
團體活動	班級活動、社團活動、學生服務學習活動、過會或講座活動、其他(2/2/3/3/2/2)							
彈性學習	自主學習、選手培訓、充實(增廣)教學、補強性教學、學校特色活動(1/1/1/1/1/1)							
技能檢定	機械腳踏車丙級		汽車修護丙級		汽車修護乙級			

國立臺南高級工業職業學校飛機修護科課程地圖



課程類別	一上	一下	二上	二下	三上	三下	就業進路	升學進路			
一般科目	部定 校定必修 校定選修	國語文(3/3) 英語文(2/2) 數學(4/4) 物理(2/2) 音樂(1/1) 生涯規劃(1/1)健康與護理(1/1)體育(2/2) 全民國防教育(1/1) 英語會話(2/2) 物理(0/2)	國語文(3/3) 英語文(2/2) 地理(2/0) 美術(1/1) 法律與生活(0/2) 體育(2/2) 數學進階(4/4) 英語文句型與文法(2/2)	國語文(2/2) 公民與社會(2/2) 化學(1/1) 體育(2/2) 國語文閱讀與寫作(2/2) 國語文聲情鑑賞(2/2) 英文文閱讀(2/2) 數學進階(4/4)	英語文(2/2)	公民與社會(2/2) 化學(1/1) 體育(2/2)	國語文閱讀與寫作(2/2)				
	部定專業科目	引擎原理(3) 底盤原理(3)	應用力學(2) 基本電學(2)	機件原理(2)						科專業能力 1.具備基礎飛機維護及其他相關領域基礎課程能力。 2.具備飛機維修護及其他相關領域基礎課程能力。 3.具備職業安全衛生相關知識、職業道德敬業樂群及終身學習之基礎素養。	
	部定實習科目	機械工作及實習(4) 機電製圖實習(2/2)	引擎實習(4) 液氣壓基礎實習(3) → 液氣壓檢修實習(3)	底盤實習(4) 基系實習(3)	動力機械引擎實習(3) 動力機械操作實習(3)						科教育目標 1.培養飛機修理行業所需之基層人才。 2培養職業道德及相關專業領域繼續進修人才。 3.培養飛機修理相關產業之現場操作、維護檢修等專業技術人才 4.培養飛機修理相關產業之機體維修、發動機維修及航電維修等專業技術人才。
	部定技能領域	液氣壓技能領域	液氣壓基礎實習(3) → 液氣壓檢修實習(3)	液氣壓檢修實習(3)	液氣壓檢修實習(3)	動力機械引擎實習(3) 動力機械操作實習(3)					
校定必修實習	飛機學概論與實習(4)	航空英文技術與實習(2)	飛機維護修理與實習(4)	飛機航空工業基礎實習(4) 專題導向課程 渦輪發動機原理與實習(3)	飛機系統與實習(3) 航空載具概論與實習(4)						
校定選修 實習就業 技術導向 模組 多元選修	輔導學生探索志趣並選擇一行進修	職場進路	再進修	程式設計實務(2)	飛行系統與實習(3)	飛行系統與實習(3)	3.培養飛機修理相關產業之現場操作、維護檢修等專業技術人才				
		基礎飛機維護技術模組	1.軍用飛機定翼維護機組成員 2.軍用飛機旋翼維護機組成員 3.機械加工業	1.飛機工程系 2.動力機械系 3.航空工程系 4.機械系	飛機系統與實習(3)	飛行系統與實習(3)	4.具備熟悉飛機修理現場操作及維護檢修能力				
		進階飛機維護工程技術模組	1.民航飛機維護機組成員 2.高科技產業 3.動力機械業 4.人飛行載具	1.飛機航電系 2.飛機工程系 3.動力機械系 3.航空工程系 4.機械系 5.無人飛行載具系	材料力學實務(3) 無人飛行載具維護與應用(3/3)	航空技術手冊實務(4)	5.具備機體維修、發動機維修及航電維修之能力。				
團體活動	班級活動、社團活動、學生服務學習活動、週會或講座活動、其他(2/2/3/3/2/2)										
彈性學習	自主學習、選手培訓、充實(增廣)教學、補強性教學、學校特色活動(1/1/1/1/1/1)										
							飛機維護丙級				

國立臺南高級工業職業學校電子科課程地圖

108.03.26

課程類別	一上	一下	二上	二下	三上	三下	學校願景	學生圖像
一般科目	國語文(3/3) 英語文(2/2) 數學(4/4)	國語文(3/3) 英語文(2/2) 數學(4/4)	國語文(3/3) 英語文(2/2)	國語文(2/2) 英語文(2/2)	國語文(2/2) 英語文(2/2)	國語文(2/2) 英語文(2/2)		
	部定	物理(2/2) 音樂(1/1) 生涯規劃(1/1) 健康與護理(4/4) 體育(2/2) 全民國防教育(1/1)	地理(0/2) 法律與生活(2/0) 美術(1/1) 體育(2/2)	國語文(2/2) 英語文(2/2)	公民與社會(2/2) 化學(1/1) 體育(2/2)	國語文(2/2) 英語文(2/2)		
	校訂必修	國語文閱讀與寫作(1/1) 英語會話(2/2)	國語文閱讀與寫作(1/1) 英語會話(2/2)	國語文閱讀與寫作(1/1) 數學(4/4)	國語文閱讀與寫作(1/1) 數學(4/4)	國語文閱讀與寫作(1/1) 數學(4/4)		
校訂選修	國語文閱讀與寫作(1/1) 英語會話(2/2)	國語文閱讀與寫作(1/1) 英語會話(2/2)	國語文閱讀與寫作(1/1) 數學(4/4)	國語文閱讀與寫作(1/1) 數學(4/4)	國語文閱讀與寫作(1/1) 數學(4/4)	國語文閱讀與寫作(1/1) 數學(4/4)		
部定專業科目	基本電學(3/3)	電子學(3/3)	數位邏輯設計(3)	微處理機(3)	微電腦應用領域	校訂必修實習		
部定實習科目	基本電學實習(3)	電子學實習(3/3)	數位邏輯實習(3)	微處理機實習(3)	微電腦應用實習(3)	校訂必修實習		
部定技能領域	程式設計實習(3)	可程式邏輯設計實習(3)	單晶片微處理機實習(3)	單晶片應用實習(3)	介面電路控制實習(3)	行動裝置應用實習(3)		
校訂必修實習	基礎電子實習(3)	程式設計進階實習(3)	感測器應用實習(3)	單晶片實習(2/2)	單晶片應用實習(2/2)	專題製作實習(3/3)		
校訂選修實習 產業技術導向 多元選修模組	儀表電子就業進路	物聯網就業進路	工業4.0就業進路	生醫電子就業進路	儀器電子實習(3)	工業4.0實習(3)		
團體活動	班級活動、社團活動、學生服務學習活動、週會或講座活動、其他(2/2/3/3/2/2)							
彈性學習	自主學習、選手培訓、充實(增廣)教學、補強性教學、學校特色活動(1/1/1/1/1/1)							
技能檢定	工業電子丙級檢定							

國立臺南高級工業職業學校 電機科 課程地圖

108.05.14

課程類別	一上	一下	二上	二下	三上	三下	學校願景	學生圖像
一般科目	國語文(3/3) 英語文(2/2) 數學(4/4) 物理(2/2) 音樂(1/1) 生涯規劃(1/1) 健康與護理(1/1) 體育(2/2) 全民國防教育(1/1)	國語文(3/3) 英語文(2/2) 數學(4/4) 地理(0/2) 法律與生活(2/0) 美術(1/1) 體育(2/2)	國語文(3/3) 英語文(2/2) 國語文閱讀與寫作(1/1) 數學(4/4)	國語文(2/2) 英語文(2/2) 公民與社會(2/2) 化學(1/1) 體育(2/2)	國語文(2/2) 英語文(2/2)	國語文(2/2) 英語文(2/2)		
	校訂必修	校訂必修	校訂必修	校訂必修	校訂必修	校訂必修		
	校訂選修	校訂選修	校訂選修	校訂選修	校訂選修	校訂選修		
部訂專業科目	基本電學(3/3)	電子學(3/3)	電工機械(3/3)	電子學(3/3)	電工機械(3/3)	電子學(3/3)	科專業能力 - 具備基礎電機製造、檢修及相關領域基礎課程能力 - 具備電機現場配線、安裝及檢測基礎能力 - 具備職業安全衛生相關知識及職業道德、敬業樂群、樂觀進取及具備職業安全衛生相關知識、職業道德及精進專業之能力。	
部訂實習科目	基本電學實習(3)	電子學實習(3)	電工機械實習(3)	電子學實習(3)	電工機械實習(3)	電子學實習(3)		
部訂技能領域	電工實習實習(3)	可程式控制實習(3)	機電整合實習(3)	智慧居家監控實習(3)	電力電子應用實習(3)	電工機械實習(3)		
校定必修專業	數位邏輯設計(2/2)	電機工程技術領域	電機工程技術領域	電機工程技術領域	電機工程技術領域	電機工程技術領域	科教育目標 - 培養各企業所需電機工業之基礎人才。(註：基礎) - 培養電機相關行業之現場維修、檢測、安裝...等基礎技術人才。(註：基礎) - 培養職業道德及相關專業領域繼續進修人才。	
校定必修實習	配線實習(4/4)	程式語言實習(2/2)	專題實習(3)	電機機械實習(3)	電子電路實習(3)	電子電路實習(3)		
校訂選修專業研究技術導向多元選修模組	電機規劃與專業研究組	聯場進路	再進修	電機工程系	電子工程系	電腦與通訊系		
校訂選修實習產業技術導向多元選修模組	低壓電力操作與規劃模組	低壓電力規劃操作人員	低壓配電工作人員	低壓電力規劃操作人員	低壓配電工作人員	低壓電力規劃操作人員	同科跨班 - 儀表配線實習(3) - 單晶片控制實習(3) - 入機介面實習(3) - 電路模擬實習(3)	
校訂選修實習產業技術導向多元選修模組	機電整合與配線規劃設計模組	機電整合與配線規劃設計人員	機電整合與配線規劃設計人員	機電整合與配線規劃設計人員	機電整合與配線規劃設計人員	機電整合與配線規劃設計人員		
團體活動	班級活動、社團活動、學生服務學習活動、週會或講座活動、其他(2/2/3/3/2/2)	班級活動、社團活動、學生服務學習活動、週會或講座活動、其他(2/2/3/3/2/2)	班級活動、社團活動、學生服務學習活動、週會或講座活動、其他(2/2/3/3/2/2)	班級活動、社團活動、學生服務學習活動、週會或講座活動、其他(2/2/3/3/2/2)	班級活動、社團活動、學生服務學習活動、週會或講座活動、其他(2/2/3/3/2/2)	班級活動、社團活動、學生服務學習活動、週會或講座活動、其他(2/2/3/3/2/2)	彈性學習 自主學習、選修培訓、充實(增廣)教學、補強性教學、學校特色活動(1/1/1/1/1/1)	
彈性學習	自主學習、選修培訓、充實(增廣)教學、補強性教學、學校特色活動(1/1/1/1/1/1)	自主學習、選修培訓、充實(增廣)教學、補強性教學、學校特色活動(1/1/1/1/1/1)	自主學習、選修培訓、充實(增廣)教學、補強性教學、學校特色活動(1/1/1/1/1/1)	自主學習、選修培訓、充實(增廣)教學、補強性教學、學校特色活動(1/1/1/1/1/1)	自主學習、選修培訓、充實(增廣)教學、補強性教學、學校特色活動(1/1/1/1/1/1)	自主學習、選修培訓、充實(增廣)教學、補強性教學、學校特色活動(1/1/1/1/1/1)		
技能檢定	工業配線丙級	工業配線丙級	工業配線丙級	工業配線丙級	工業配線丙級	工業配線丙級		

國立臺南高級工業職業學校 化工科 課程地圖

108.03.24

課程類別	一上	一下	二上	二下	三上	三下	學校願景	學生圖像	
一般科目	國語文(3/3) 英語文(2/2) 數學(4/4)	國語文(2/2) 數學(4/4) 物理(2/2) 音樂(1/1) 生涯規劃(1/1) 生物(1/1) 健康與護理(1/1) 體育(2/2) 全民國防教育(1/1)	國語文(3/3) 英語文(2/2) 地理(0/2) 法律與生活(2/0) 美術(1/1) 體育(2/2)	國語文(2/2) 英語文(2/2)	國語文(2/2) 英語文(2/2) 公民與社會(2/2) 體育(2/2)	國語文(2/2) 英語文(2/2) 公民與社會(2/2) 體育(2/2)			
	國語文閱讀與寫作(1/1) 英語會話(2/2)	國語文閱讀與寫作(1/1) 英語會話(2/2)	國語文閱讀與寫作(1/1) 數學(4/4)	國語文(2/2) 英語文(2/2)	國語文閱讀(2/2) 數學進階(4/4)				
			英語文句型文法(2/2)						
部定專業科目	普通化學(4/4)		分析化學(3/3) 基礎化工(3/3) 化工裝置(4/4)		部定化工技能領域		科專業能力 • 具備基礎化學及其他相關領域基礎課程能力 • 具備化工裝置及其他相關領域基礎課程能力 • 具備語言、數學、專業知能及化工跨領域統整學習能力與職業道德，奠定生涯發展基礎		
部定實習科目	普通化學實習(4/4)		分析化學實習(3/3)		化工裝置實習(3/3) 化工儀器實習(3/3)				
校訂必修實習					專題實作(3/3)				
校定選修科目 就業技術導向 模組多元選修	輔導學 生探索 志趣同 科跨班 擇一模 組進行 選修		職場進路	再進修	具備化學檢測 分析與應用分 析儀器之能力		具備熟悉化工 生產現場操作 及維護檢修能 力		
			1.品質管制員 2.分析檢驗員 3.化學工程師	1.化學系 2.生物科技系 3.藥學系 4.環安系					
			1.生產操作員 2.化學工程師 3.環境工程師 4.職業安全衛生管理員	1.化學工程系 2.應用化學系 3.環境工程系					
團體活動	班級活動、社團活動、學生服務學習活動、週會或講座活動、其他(2/2/3/3/2/2)								
彈性學習	自主學習、選手培訓、充實(增廣)教學、補強性教學、學校特色活動(1/1/1/1/1/1)								
技能檢定	化學丙級		化工丙級		化學乙級 化工乙級				