

備查文號：

中華民國110年02月09日臺教授國字第1100017161號函 備查

高級中等學校課程計畫
國立嘉義高級工業職業學校
學校代碼：200405

技術型課程計畫書

本校108年11月15日第1次課程發展委員會會議通過

校長簽章：



(109學年度入學學生適用)
核定版

中華民國110年3月3日

備查文號：

中華民國110年02月09日臺教授國字第1100017161號函 備查

高級中等學校課程計畫
國立嘉義高級工業職業學校
學校代碼：200405

技術型課程計畫書

本校108年11月15日第1次課程發展委員會會議通過

校長簽章：_____

(109學年度入學學生適用)
核定版

中華民國110年3月13日

學校基本資料表

學校校名	國立嘉義高級工業職業學校			
普通型高中	體育班			
技術型高中	專業群科	1. 機械群:機械科；製圖科 2. 動力機械群:汽車科 3. 電機與電子群:電子科；電機科；電機空調科 4. 化工群:化工科 5. 土木與建築群:建築科 6. 設計群:室內空間設計科		
	建教合作班			
	重點 產業 專班	產學攜手合作專班		
		產學訓專班		
		就業導向課程專班		
		雙軌訓練旗艦計畫		
其他				
綜合型高中	1. 學術學程:1年級不分群；學術社會學程；學術自然學程 2. 機械群:電腦輔助機械學程 3. 動力機械群:動力機械技術學程 4. 土木與建築群:建築製圖學程 5. 設計群:室內設計學程			
進修部	1. 機械群:機械科；機電科；製圖科；電腦機械製圖科 2. 電機與電子群:電子科；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:機械修護科；電腦繪圖科 2. 動力機械群:塗裝技術科 3. 電機與電子群:電機修護科；微電腦修護科 4. 設計群:裝潢技術科			
實用技能學程(夜)	動力機械群:汽車修護科			
特殊教育及特殊類型	1. 汽車美容服務科 2. 綜合職能科			
聯絡人	處室	教務處	電話	05-2775442
	職稱	教學組	行動電話	個資不予顯示
	姓名	個資不予顯示	傳真	個資不予顯示
	E-mail	個資不予顯示		

壹、依據

- 一、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
普通型高中	學術群	體育班	1	16	1	11	1	18	3	45
技術型高中	機械群	機械科	2	73	2	72	2	76	6	221
		製圖科	1	34	1	33	1	36	3	103
	動力機械群	汽車科	1	39	1	36	1	40	3	115
	電機與電子群	電子科	2	76	2	71	2	69	6	216
		電機科	2	72	2	64	2	63	6	199
		電機空調科	1	36	1	33	1	39	3	108
	化工群	化工科	3	105	3	103	3	111	9	319
	土木與建築群	建築科	1	38	1	38	1	38	3	114
	設計群	室內空間設計科	1	37	1	38	1	32	3	107
	服務群	汽車美容服務科	1	12	0	0	0	0	1	12
其他	綜合職能科	0	0	1	14	1	13	2	27	
綜合型高中	學術學程	1年級不分群	4	138	0	0	0	0	4	138
		學術社會學程	0	0	1	56	1	50	2	106
		學術自然學程	0	0	2	73	2	61	4	134
	機械群	電腦輔助機械學程	0	0	1	10	1	11	2	21
	動力機械群	動力機械技術學程	0	0	0	0	0	0	0	0
	土木與建築群	建築製圖學程	0	0	1	10	1	17	2	27
設計群	室內設計學程	0	0	0	0	0	0	0	0	
進修部	機械群	機械科	0	0	0	0	1	5	1	5
		機電科	1	8	1	4	0	0	2	12
		製圖科	0	0	0	0	1	4	1	4
		電腦機械製圖科	0	0	1	6	0	0	1	6
	電機與電子群	電子科	1	11	1	10	1	12	3	33
		電機科	1	7	1	9	1	6	3	22
設計群	室內空間設計科	1	16	1	5	1	9	3	30	
實用技能學程(日)	機械群	機械修護科	1	36	1	34	1	33	3	103
		電腦繪圖科	1	30	1	35	1	28	3	93
	動力機械群	塗裝技術科	1	33	1	33	1	34	3	100

	電機與電子群	電機修護科	1	34	1	34	1	36	3	104
		微電腦修護科	1	30	1	33	1	35	3	98
	設計群	裝潢技術科	1	35	1	33	1	33	3	101
實用技能學程(夜)	動力機械群	汽車修護科	1	19	1	11	1	9	3	39

二、核定科班一覽表

表 2-2 109學年度核定科班一覽表

類型	群別	科班別	班級數	每班人數
普通型高中	學術群	體育班	1	30
技術型高中	機械群	機械科	2	35
		製圖科	1	35
	動力機械群	汽車科	1	35
	電機與電子群	電子科	2	35
		電機科	2	35
		電機空調科	1	35
	化工群	化工科	3	35
	土木與建築群	建築科	1	35
	設計群	室內空間設計科	1	35
服務群	汽車美容服務科	1	15	
綜合型高中	學術學程	1年級不分群	4	35
進修部	機械群	機電科	1	40
		電腦機械製圖科	1	40
	電機與電子群	電子科	1	40
		電機科	1	40
	設計群	室內空間設計科	1	40
實用技能學程(日)	機械群	機械修護科	1	35
		電腦繪圖科	1	35
	動力機械群	塗裝技術科	1	35
	電機與電子群	電機修護科	1	35
		微電腦修護科	1	35
	設計群	裝潢技術科	1	35
實用技能學程(夜)	動力機械群	汽車修護科	1	35

參、學校願景與學生圖像

一、學校願景

解決問題、學習自主

培養學生面對問題的處理能力，及自我督促的行動力並應用於學習與生活中。

多元視野、服務利他

培養學生具備國際視野，展現多元能力，熱衷服務他人及關懷社會，並將所學貢獻於社會。

團隊合作、有效溝通

培養學生團體互助，孕育領導能力，強化溝通能力，於團隊中表現理解、尊重及彼此共榮共生的風範。

專業熱忱、創造自我

培養學生擁有專業能力及熱忱，對未來充滿願景，且積極實踐自我價值。

二、學生圖像

領導力(Charisma)

人際互動、互助合作、溝通協調、有效領導

就業力(Yearning)

力求突破、永續就業、職場倫理、團隊合作

創新力(Innovation)

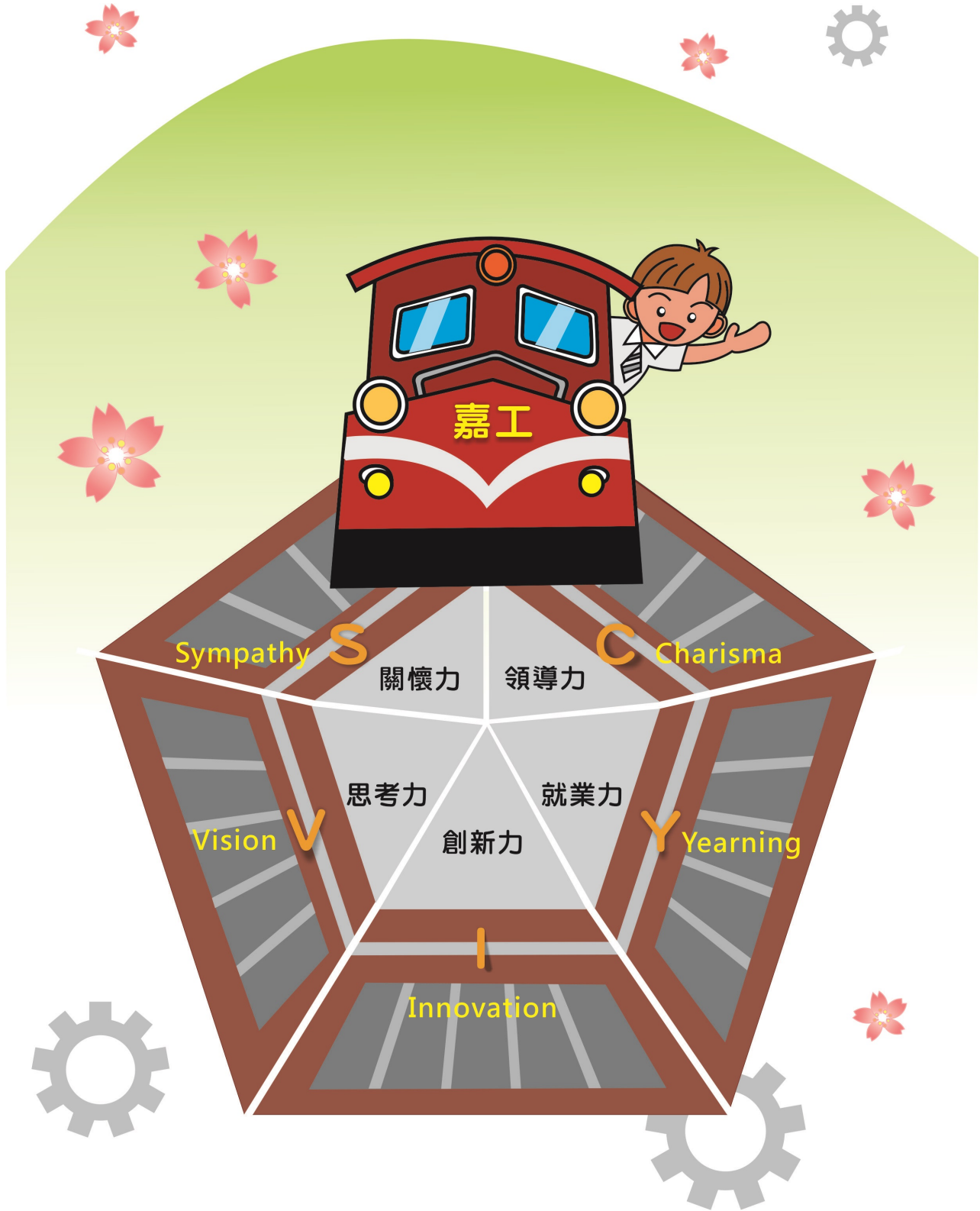
資訊運用、外語能力、創新思維，科際整合

思考力(Vision)

獨立思考、自學自律、洞察敏銳、解決問題

關懷力(Sympathy)

天真純樸、樂觀主動、關懷社會、公民素養



肆、課程發展組織要點

本校106學年度11月7日第1次課程發展委員會會議通過

本校106學年度1月19日校務會議通過

本校107學年度11月23日第1次課程發展委員會修訂

本校107學年度1月18日校務會議通過

一、依據教育部103年11月28日臺教授國部字第1030135678A號頒布《十二年國民基本教育課程綱要總綱》之柒、實施要點，訂定本校課程發展委員會組織要點(以下簡稱本要點)。

二、本校課程發展委員會(以下簡稱本委員會)置委員 52 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：(名單詳見附件1組織與職掌表)

(一)召集人：校長。

(二)學校行政人員：由各處室主任(教務主任、學務主任、總務主任、實習主任、圖書館主任、輔導主任、主計主任、人事主任、進修部主任、教學組長、註冊組長、實驗研究組長、綜合高中學務組長、綜合高中課務組長、設備組長、實習組長、實用技能組長、就業輔導組長、課外活動組長、訓育組長、進修部教學組長、進修部訓育組長、進修部註冊組長)擔任之，共計 23 人；並由教務主任兼任執行秘書，實習主任和進修部主任兼任副執行秘書。

(三)學科教師：由各學科召集人(含國文科、英文科、數學科、自然科、社會科、藝能科及全民國防教育科)擔任之，每學科1人，共計 7 人。

(四)專業群科(學程)教師：由各專業群科(學程)之科主任或學程召集人擔任之，每專業群科(學程) 1 人，共計 9 人。

(五)特殊需求領域課程教師：由綜合職能科、體育班召集人擔任之，共計 2 人。

(六)各年級導師代表：由各年級導師推選之，共計 3 人。

(七)教師組織代表：由學校教師會推派 1 人擔任之。

(八)專家學者：由學校聘任專家學者 1 人擔任之。

(九)產業代表：由學校聘任產業代表 1 人擔任之。(設有專業群科學程者應設置之)

(十)學生代表：由學生會或經選舉產生之學生代表 1 人擔任之。

(十一)學生家長委員會代表：由學校學生家長委員會推派 1 人擔任之。

(十二)校友會代表：由學校校友會推派 1 人擔任之。

(十三)社區代表：由學校聘任社區代表 1 人擔任之。

三、本委員會根據總綱的基本理念和課程目標，進行課程發展，其任務如下：

(一)掌握學校教育願景，發展學校本位課程。

(二)統整及審議學校課程計畫。

(三)審查學校教科用書的選用，以及全年級或全校且全學期使用之自編教材。

(四)進行學校課程自我評鑑，並定期追蹤、檢討和修正。

四、本委員會其運作方式如下：

(一)本委員會由校長召集並擔任主席，每年定期舉行二次會議，以十一月前及六月前各召開一次為原則，必要時得召開臨時會議。

(二)如經委員二分之一以上連署召開時，由校長召集之，得由委員互推一人擔任主席。

(三)本委員會每年十一月前召開會議時，必須完成審議下學年度學校課程計畫，送所屬教育主管機關備查。

(四)本委員會開會時，應有出席委員三分之二(含)以上之出席，方得開議；須有出席委員二分之一(含)以上之同意，方得議決。

(五)本委員會得視需要，另行邀請學者專家、其他相關人員列席諮詢或研討。

(六)本委員會相關之行政工作，由教務處主辦，實習處和進修部協辦。

五、本委員會設下列組織：(以下簡稱研究會)

(一)各學科教學研究會：由學科教師組成之，由召集人召集並擔任主席。

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

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

研究會針對專業議題討論時，應邀請業界代表或專家學者參加。

六、各研究會之任務如下：

(一)規劃校訂必修和選修科目，以供學校完成各科特殊教育班(含集中式特殊教育班、分散式資源班或巡迴輔導班)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、授課和議課，精進教師的教學能力。
- (六) 發展多元且合適的教學模式和策略，以提升學生學習動機和有效學習。
- (七) 選用各科目的教科用書，以及研發補充教材或自編教材。
- (八) 擬定教學評量方式與標準，作為實施教學評量之依據。
- (九) 協助轉學生原所修課程的認定和後續課程的銜接事宜。
- (十) 其他課程研究和發展之相關事宜。

七、各研究會之運作原則如下：

- (一) 各學科/群科(學程)教學研究會每學期舉行三次會議，必要時得召開臨時會議；各群課程研究會每年定期舉行二次會議。
 - (二) 每學期召開會議時，必須提出各學科和專業群科之課程計畫、教科用書或自編教材，送請本委員會審查。
 - (三) 各研究會會議由召集人召集，如經委員二分之一以上連署召集時，由召集人召集之，得由連署委員互推一人為主席。
 - (四) 各研究會開會時，應有出席委員三分之二(含)以上之出席，方得開議；須有出席委員二分之一(含)以上之同意，方得議決，投票得採無記名投票或舉手方式行之。
 - (五) 經各研究會審議通過之案件，由科(群)召集人具簽送本委員會核定後辦理。
 - (六) 各研究會之行政工作及會議記錄，由各科(群)召集人主辦，教務處和實習處協助之。
- 八、本組織要點經校務會議通過後，陳校長核定後施行。

附件1 組織與職掌表

1. 學校行政人員代表

編號	職稱	姓名	職掌或業務
1	校長	林文河	主掌本校課程發展
2	教務主任	陳明志	配合日間部課程發展編排課務
3	學務主任	許登淵	綜合活動課程規劃
4	總務主任	林碩彥	教科書採購及招標
5	實習主任	林章明	各專業群科(學程)課程發展規劃
6	圖書館主任	謝坤達	協助規劃彈性學習時間與課程場地安排
7	輔導主任	李欣姿	生命教育與生涯規劃課程
8	主計主任	林玟妤	課程相關經費審核
9	人事主任	鄭演文	課程師資聘用
10	進修部主任	江錫津	配合進修部課程發展編排課務
11	教學組長	洪永洲	課程規劃及排課、師資調配
12	註冊組長	吳銘輝	課程成績計算與規劃
13	實驗研究組長	鄭泳宜	協助推動新課綱相關事宜
14	綜高學務組長	簡嘉菱	綜合高中課程規劃
15	綜高課務組長	許中原	綜合高中課程規劃
16	設備組長	辜子修	教科書採購
17	實習組長	吳崇溢	協助規劃多元選修與彈性時間學習課程
18	實用技能組長	古鎮維	協助規劃多元選修與彈性時間學習課程
19	就業輔導組長	黃建昭	協助規劃多元選修與彈性時間學習課程
20	訓育組長	陶尚煦	團體活動課程規劃
21	課外活動組長	連建勝	團體活動課程規劃

22	進修部教學組長	廖育聖	進修部課程規劃及排課、師資調配
23	進修部訓育組長	李宗積	進修部團體活動課程規劃
24	進修部註冊組長	王文昶	進修部課程成績計算與規劃

2. 學科教師

編號	科別	姓名	職掌或業務
1	國文科	陳臻雍	國文科課程發展規劃
2	英文科	王培守	英文科課程發展規劃
3	數學科	梁治平	數學科課程發展規劃
4	自然科	呂淑惠	自然科課程發展規劃
5	社會科	王頌方	社會科課程發展規劃
6	藝能科	高于斌	音樂、美術課程發展規劃
7	全民國防教育科	蔡坤清	全民國防教育科課程發展規劃

3. 專業群科(學程)

編號	科別	姓名	職掌或業務
1	機械科	高文雅	機械科(學程)課程發展規劃
2	汽車科	邱春僮	汽車科(學程)課程發展規劃
3	電子科	吳光昇	電子科(學程)課程發展規劃
4	電機科	陳敏雄	電機科(學程)課程發展規劃
5	電機空調科	陳勝利	電機空調科(學程)課程發展規劃
6	製圖科	白景政	製圖科(學程)課程發展規劃
7	建築科	鄭有原	建築科(學程)課程發展規劃

8	化工科	張維珊	化工科(學程)課程發展規劃
9	室內空間設計科	陳麗雯	室內空間設計科(學程)課程發展規劃

4. 特殊需求領域課程

編號	科別	姓名	職掌或業務
1	綜合職能科	藍亞凡	綜合職能科課程發展規劃
2	體育班	王啟華	體育科課程發展規劃

5. 單位代表委員

編號	單位	姓名	職掌或業務
1	一年級導師代表	賴瑩蓉	研擬一年級之學年課程發展規劃
2	二年級導師代表	張翰中	研擬二年級之學年課程發展規劃
3	三年級導師代表	楊棕歲	研擬三年級之學年課程發展規劃
4	教師組織代表	陳森霖	協助規劃並結合全體教師和社區資源，發展學校本位課程
5	專家學者代表	李傳房	指導本校課程發展及專業諮詢
6	產業代表	李淑娟	指導本校課程發展及專業諮詢
7	學生代表	許弘儒	學生對於新課程實施之意見反映
8	學生家長委員會 代表	蘇莉涵	家長對於新課程實施之意見反映
9	校友會代表	張志鉸	校友對於新課程實施之意見反映
10	社區代表	楊昆龍	結合社區資源，建立學校支援系統

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				
				領導力 (Charisma)	就業力 (Yearning)	創新力 (Innovation)	思考力 (Vision)	關懷力 (Sympathy)
語文領域	國語文	【總綱之教學目標】	1. 引導學生獨立閱讀，能提出問題，摘要重點，進而提升自學能力。	●	○		●	
			2. 引導學生能使用流暢、優美的文字寫作，提升語文在生活與職場的應用能力。		●	●		●
			3. 引導學生能解讀詮釋訊息的意義，並靈活適切的結合文字與科技媒體，提升思辨能力及專業知能。		●	○	●	
			4. 引導學生透過文本探討，關心公共議題，建立包容、關懷、合作的精神。	●			○	●
			5. 引導學生能發揮思考與創造的能力，整理並記錄個人生命經驗，進而開發潛能。	○	○	●	●	
	英語文	【總綱之教學目標】	1. 引導學生透過學校多元學習活動，提升學生主動學習的動機與興趣			●	●	
			2. 引導學生利用網路資源，加入網路社群，主動了解文本內容，以培養學生自學能力。		●	●	●	
			3. 採取互動式教學與分組教學，引導學生發展個人在生活與職場上溝通協調之能力，強化學生實務運用與口語表達的能力。	●	●	●	●	●
			4. 引導學生培養積極探究的態度，並能運用各種學習與溝通策略，主動探索與修習領域相關之課外資訊。	●		●	●	
			5. 引導學生培養系統性思考能力，善用各種策略，提升學習效率與品質，應用所學解決問題。	●	●	●	●	
數學領域	數學(B)	【總綱之教學目標】	1. 引導學生瞭解數學概念與函數圖形，增進學生的基本數學知識。	●	●	●	●	○
			2. 引導學生瞭解空間向量、平面向量與向量內外積等觀念，並將之運用於室內設計等相關專業課程。	●	●	○	○	●
			3. 引導學生藉由各單元之間數學觀念的統整，學習由不同面向分析問題與解決問題。	●	●	●	●	●
			4. 引導學生能運用數學知識，嘗試將真實情境的問題轉化為數學問題。	○	○	●	●	●
			5. 引導學生運用計算機、電腦軟體及手機程式，有效解決日常實際問題。	○	●	○	●	●
	數學(C)	【總綱之教學目標】	1. 引導學生瞭解數學概念與函數圖形，增進學生的基本數學知識。				●	
			2. 引導學生瞭解空間向量、平面向量與向量內外積等觀念，並將之運用於電腦數值控制(Computer Numerical Control; CNC)工具機、電腦輔助製圖、電腦繪圖、力學與電學、3D列印等相關專業課程。	●	○		●	
			3. 引導學生藉由各單元之間數學觀念的統整，學習由不同面向分析問題與解決問題。			○	●	
			4. 引導學生運用數學知識，嘗試將真實情境的問題轉化為數學問題。		○	●	○	
			5. 引導學生運用計算機、電腦軟體及手機程式，有效解決日常實際問題。		●	●		
社會領域	歷史	【總綱之教學目標】	1、以時間架構的脈絡學習史事，比較古今的異同性與關聯性。	○	●	○	●	○
			2、將歷史知識與現今生活連結，能分析當代社會現象與變遷。	○	●	○	●	●
	地理	【總綱之教學目標】	1、學習、分辨與釐清地理基本概念、原理原則與理論的意義內涵。	●	●	●	○	○
			2、連結地理系統、地理視野與地理技能，分析地表各種自然和人文現象的內涵與特性。	●	●	○	●	○
	公民與社會	【總綱之教學目標】	1、釐清公民知識的核心概念與社會生活的現象及其成因。	○	●	○	●	●
			2、運用公民知識解釋當今社會現象並能發展多元化的解釋觀點。	○	●	●	●	●
自物	【總綱之教學目標】	1. 引導學生了解科學是多元的，透過科學探	●	●	○	●	●	

自然科學領域	理(A)	1. 索, 連結日常生活和自然科學的相關性						
		2. 引導學生建立正確自然科學知識, 並能運用語言文字、科學符號, 進行邏輯思考及理念表達	●	●	●	●	○	
		3. 引導學生能主動觀察生活中各種自然科學問題的成因	●	○	●	●	●	
		4. 引導學生利用科學方法解決實際面臨之日常生活相關科學問題, 以期獲得成就感	●	●	●	●	●	
		5. 引導學生關心自然科學的發展, 對科學產生正向的態度, 進而關注公共議題、社會活動, 產生自己對自然環境和地球資源的責任	●	○	●	●	●	
物理(B)	【總綱之教學目標】	1. 引導學生了解科學是多元的, 透過科學探索, 連結日常生活和自然科學的相關性	○	○	○	●	○	
		2. 藉由教師或教科書引導建立物理學知識, 例如, 力學、電磁學、光學、電子學、電路學、近代物理跟量子物理, 並能運用於基本電學、力學等專業科目。	○	○	●	●	○	
		3. 引導學生主動觀察生活中各種自然科學問題的成因	○	○	●	●	○	
		4. 引導學生利用科學方法解決實際面臨之日常生活相關科學問題, 以期獲得成就感	○	○	●	●	○	
		5. 引導學生關心自然科學的發展, 對科學產生正向的態度, 進而關注公共議題、社會活動, 產生自己對自然環境和地球資源的責任	●	○	○	●	●	
化學(B)	【總綱之教學目標】	1. 了解科學是多元的, 透過科學探索, 連結日常生活和化學的相關性				●		
		2. 藉由教師或教科書引導建立化學學知識, 例如, 原子結構、物質的組成、性質和變化(沉澱、酸鹼中和、氧化還原)、有機、無機和聚合物, 並能運用於專業科目。			●	●		
		3. 引導學生能主動觀察生活中化學問題的成因			●	●		
		4. 利用化學方法解決實際面臨之日常生活相關科學問題, 以期獲得成就感			●	●		
		5. 關心自然科學的發展, 對科學產生正向的態度, 進而關注公共議題、社會活動, 產生自己對自然環境和地球資源的責任	●			●	●	
生物(A)	【總綱之教學目標】	1. 了解生物是什麼, 透過科學探索, 連結日常生活和生物的相關性。				●		
		2. 藉由教師或教科書引導建立生物學基本知識, 例如, 動物學、植物學、微生物學、生理學、生態學、遺傳工程技術等。			●	●		
		3. 引導學生能主動觀察日常生活中各種生物相關問題。			●	●	●	
		4. 利用科學方法解決實際之日常生活相關問題, 以期獲得成就感。			●	●		
		5. 關心生物及生態系的未來發展, 對環境產生正向的態度, 進而關注公共議題、社會活動, 產生對自然環境和地球資源的責任。	●			●	●	
藝術領域	音樂	【總綱之教學目標】	1. 引導學生歌唱演奏: 能運用讀譜知能及唱奏技巧詮釋樂曲, 進行歌唱或演奏。	○		○	●	
			2. 引導學生創作展現: 1. 能即興、改編或創作樂曲, 並表達創作意念。2. 能運用記譜法或影音軟體, 記錄聲音、影像或作品。			●	●	
			3. 引導學生音樂欣賞: 能使用適當的音語彙, 賞析不同時期與地域的音樂作品。				●	●
			4. 引導學生審美理解: 能探究樂曲創作背景與文化的關聯, 並闡述自我觀點。				●	●
			5. 引導學生藝術參與: 能探究在地及全球藝術文化相關議題, 並以音樂展現對社會及文化的關懷。	●			●	●
			6. 引導學生生活應用: 1. 能比較音樂與其他藝術之異同。2. 能進行音樂跨領域專題實作, 以提升團隊合作與自主學習的能力。	●		●	●	●
美術	【總綱之教學目標】	1. 引導學生體驗美術與生活的關係, 探討當代美術多樣的內涵及其文化脈絡。	●	●	●	●	●	
		2. 引導學生培養尊重各國、各族群的美術與文化。	○	●	●	●	●	
		3. 引導學生熟悉藝術品的多元特性, 應用特定媒材進行有意義、有內涵的創作。	●	○	●	●	●	
		4. 引導學生增進創作表現與鑑賞思辨的能	●	○	●	●	●	

		力。						
		5. 引導學生經由審美判斷能力的提升，促進社會的祥和。	●	○	○	●	●	
藝術生活	【總綱之教學目標】 一、增進藝術欣賞能力，陶冶氣質。 二、培養主動參與藝術的興趣與習慣，促進美善生活。	1. 引導學生表達對生活物件及藝術作品的看法，並欣賞不同的藝術與文化。			○	●	●	
		2. 引導學生了解藝術與社會、歷史及文化的關係。			●	○	●	
		3. 引導學生具備尊重、協調、溝通等能力與態度。	●		○	○	●	
		4. 引導學生以科技資訊與媒體製作與宣傳，並了解傳播科技對媒體內容的影響。	○		●	○		
		5. 引導學生主動觀賞、參與表演藝術演出。	○		●	○	●	
綜合活動領域	【總綱之教學目標】	1. 引導學生運用探索活動及心理測驗協助學生認識自我特質、興趣、能力及價值觀。			○	●		
		2. 引導學生覺察成長歷程與個人生活角色及生涯目標之關聯。	●	○		●		
		3. 引導學生學習時間、壓力、與情緒管理以因應生活挑戰，並發展適合自身的學習策略。	●	○		●	●	
		4. 引導學生透過實務練習培養學生表達自我、領導溝通、與團隊合作能力。	●		●		●	
		5. 引導學生了解畢業後的升學管道及相關生涯進路，評估並建立個人生涯計劃。		●		●		
		6. 引導學生蒐集資訊以了解工作世界發展趨勢與人力供需，進而省思個人之生涯計畫以利實踐。		●		●	○	
法律與生活	【總綱之教學目標】 一、培養學生認識生活常見之法律知識。 二、培養學生認識就業相關權益。	1. 引導學生熟悉與日常生活相關的刑法知識，避免觸法。			●		○	
		2. 引導學生理解日常生活可能遭遇的交易糾紛。	●		○	●		
		3. 引導學生了解勞動相關法制。		●			○	
		4. 引導學生具備參與集體勞資關係之能力。	●	●			○	
科技領域	【總綱之教學目標】	1. 引導學生具備運用運算工具之思維能力，藉以分析問題、發展解題方法，並進行有效的決策。			●	●		
		2. 引導學生利用資訊科技與他人合作並進行創作。	●	●	●	●		
		3. 引導學生利用資訊科技表達想法並與他人溝通。	●				●	
		4. 引導學生建立健康、合理與合法的資訊科技使用態度與習慣，並樂於探索資訊科技。		●			●	
健康與體育領域	【總綱之教學目標】	1. 引導學生認識健康生活型態的重要，發展身心靈健康概念與意義。具備分析、個人健康影響與自我管理的能力。培養正確準備健康老化態度與高齡照護的能力。建立傳統醫學養生之道	●	●	●	●	○	
		2. 引導學生培養關懷生活、社會與環境的公民責任與道德。建立人際溝通、互助互惠的社區永續經營	●	●	●	●	●	
		3. 引導學生提升自我覺察與資訊辨識能力。執行正確的健康消費概念。建立食安與健康體位管理的能力	●	●	●	●	○	
		4. 引導學生培養願意主動救人的心態、學習急症處理技能與事故傷害的能力。培養正確認知職業安全衛生	●	●	●	●	○	
		5. 引導學生提升自尊壓力與情緒管理的素養。具備維護心理健康、人際關係自我調適的技巧。培養健康問題解決與生活自我照護能力。正確認知精神疾病	●	●	●	●	●	
		6. 引導學生養成健康性觀念、知識、態度與行為，尊重不同性取向。具備健康兩性交往所需的技能。提升自尊與愛的發展，及親密關係的能力經營	●	●	●	●	●	
體育	【總綱之教學目標】	1. 引導學生認識體育知識與方法，並鍛鍊身心，使其能均衡發展。	●	○	●	●	●	
		2. 引導學生系統思考並分析與探索體育健康的素養，且能深化後設思考，並積極面對挑戰，以解決人生中各種體育與健康的問題。	○	○	●	●	○	
		3. 引導學生對於運動與健康的創作與鑑賞能力，體會其與社會、歷史、文化之間的互動	●	●	○	○	●	

			關係，進而能對美善的人事地物，進行賞析、建構與分享。					
			4. 引導學生激發學生對體育與健康的道德課題與公共議題之思考，並引導學生思考相關的公民意識與社會責任，並帶領學生參與有關的社會公益活動。	●	○	●	○	●
			5. 引導學生欣賞多元文化，拓展國際視野，並能主動關心全球體育與健康議題。	●	○	○	●	●
全民國防教育	全民國防教育	【總綱之教學目標】	1. 引導學生瞭解當前國際與兩岸情勢發展，以及我國的戰略地位。	●			●	●
			2. 引導學生認識我國所面臨之國家安全威脅與國防政策的基本內容。				●	●
			3. 引導學生認識我國國防科技政策與國軍主要武器裝備。		○	○	○	
			4. 引導學生理解全民國防的意義、內容與重要性。	●			●	●
			5. 引導學生瞭解全民防衛動員的基本概念、組織體系與具備各項基本防衛技能。	●	●		●	

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				
					領導力 (Charisma)	就業力 (Yearning)	創新力 (Innovation)	思考力 (Vision)	關懷力 (Sympathy)
機械群	機械科	1. 各類工作母機生產操作人員。 2. 電腦繪圖技術助理人員。 3. 各類機具維修及保養人員。 4. CNC操作技術人員。 5. 生產線之品管人員。 6. 機械加工技術教育助理人員。 7. 刀具之研發助理人員。 8. 機械設計之工程師。 9. 材料之研發人員。 10. 氣油壓產業之技術人員。	1. 培養各項機械製造之專業人才。 2. 培養各項工作母機之組立及修護人才。 3. 培養機械設計之專業人才。 4. 培養具有職業道德、終身學習及繼續進修之人才。	具備機械操作之能力。	○	●	●	●	●
				具備機械製圖、識圖之能力。	○	●	●	●	○
				具備量測設備之能力。	○	●	●	●	●
				具備機械工作之能力。	○	●	●	●	●
				具備機械製造的基礎能力。	○	●	●	●	●
				具備瞭解機構運動原理之能力。	○	●	●	●	○
				具備終身學習之能力。	○	○	●	●	●
				具備職業道德、工作習慣、價值觀、敬業樂群、樂觀進取及熱忱的服務態度。		●	●	●	○
機械群	製圖科	1. 工程繪圖人員 2. CAD/CAM工程師 3. 機械設計繪圖人員 4. 量測與品管人員 5. 機械工程師 6. 機構工程師 7. 環境工程人員	1. 培養各項機械相關基礎技術與知識之專業人才 2. 培養機械製圖與電腦繪圖專業之技術人才(專業分流一)。 3. 培養機電系統與數值工具機之專業人才(專業分流二)。 4. 培養具有商品美感與人文素養、職業道德、多元知識整合能力及終身學習之人才。	具備基本手工工具使用之能力。	○	●	○	○	○
				具備機械相關等基本學科之能力。	○	●	○	○	○
				具備機構運動原理與量測之能力。	○	●	●	●	○
				具備識圖與製圖之能力。	○	●	○	○	○
				具備電腦繪圖(2D、3D)與了解機構運動與製作動畫之能力。	○	●	●	●	○
				具備機械設備、基本配電與數值機械操作與基本維護之能力。	○	●	○	●	○
				具備操作多種機械相關設備與製造之能力。	○	●	●	●	○
				具備美感、藝術素養之能力。	○	●	●	●	●
具備職業道德、工作安全衛生、工作習慣、價值觀、敬業熱群、樂觀進取及熱忱的服務態度。	○	●	●	○	●				
具備將所學知識開發新產品(機構)並利用繪圖軟體將產品製作出來之整合與終身學習之能力。	●	●	●	●	●				
動力機械群	汽車科	1. 汽、機車修護、行銷、及材料管理基層技術人員 2. 車輛檢驗、汽、機車修護講師、訓練師及專技公職人員 3. 汽、機車裝配及相關零組件加工、製造基層技術人員 4. 汽、機車製造、研發助理工程師及高階管理助理人員。	1. 培育車輛產業需求之人才並養成熱忱工作態度、安全工作習慣及良好之職業道德。(基礎一) 2. 培育汽車修護技師及汽車考驗、檢驗之專業人才。(進階分流一) 3. 培育車輛製造業需求之裝配、檢	具備熟知汽、機車各系統的工作原理，加強實際應用知識的能力。		●		●	●
				具備汽、機車各系統的維護、檢驗及相關機具的使用能力。		●		●	●
				具備瞭解各種汽車之新式裝備之構造及作用原理及維修能力。	○	●	●	●	
				具備熟練地拆解、組合與安裝各汽機車系統的基本技能，且	○	●	●	●	

		驗、生產、製造技術人才並養成學生誠信、勤奮之特質、提升其職業興趣。(基礎二) 4. 重視適性發展、生涯規劃，並願升學及就業，培育學生具有終身學習及繼續進修之研發管理人才。(進階分流二)	了解各廠牌診斷儀器操作方法進行故障診斷						
			能瞭解各種機械加工法的原理及運用。		●	●			
			認識汽車零件所使用之適當材料及其特性。		●		●	●	●
			具備閱讀汽車產業界常用英文文件及圖說之能力。	●	●	●	●	●	○
			具備學生專業外語能力及終身學習的習慣。	●	●	●	●	●	○
電機與電子科	1. 資訊系統助理人員 2. 軟體設計助理人員 3. 電子研發助理人員 4. 公營機構之相關公務人員。	1. 培養學生具有電子技術與軟體設計之基本技能，成為各項基礎電子設備維護管理之人才。 2. 培養產業所需基礎電子知識與技術之人才。 3. 培養產業所需軟體知識與技術之人才。 4. 培養學生具有職業道德、終身學習及繼續進修理念之相關人才。	具備解決電路問題之能力。	○	●	○	●	○	
			具備基本程式設計之能力。	○	●	○	●	○	
			具備使用基本工具、電機與電子儀器及相關設備之能力。	○	●	○	●	○	
			具備查閱專業使用手冊、認識接線圖或電路圖之能力。	●	○	○	○	●	
			具備使用程式語言、相關應用程式之能力	○	●	○	●	○	
			具備使用網路資訊自學進修相關軟體之能力	○	○	●	●	○	
電機與電子科	1. 室內線路裝修及智慧居家工程施作專業技術人員。 2. 高低壓配電施作及自動化設備電路(程式)維護專業技術人員。 3. 自動化生產線機電工程施作與現場維修專業技術人員。 4. 協助新興科技(機器人、物聯網等)研發與推廣之專業技術人員。 5. 擔任各大型工廠、公司企業之電氣相關部門負責人員。	1. 培養用電場所佈線配電施工之專業技術人才。(基礎) 2. 培養自動化設施所需機構組裝與程式編輯之系統整合人才。(專業分流一) 3. 培養電力設施相關儀控設備專業監管之電力管理人才。(專業分流二) 4. 培養終身學習能力及具有國際視野與持續進修之專業技術人才。 5. 培養學生具備敬業樂群的工作態度與高度服務熱忱的職業道德。	具備屋內線路裝修管路及線路施作能力。	○	●	○	●	○	
			具備工業控制配線與功能除錯專業技術。	○	●	○	●	○	
			具備自動化製程所需機構組裝及調校專業能力。	○	●	●	●	○	
			具備可程式控制設備程式編輯與除錯專業技術。	○	●	●	●	○	
			具備查閱專業使用手冊、熟悉接線圖或電路圖之能力。	○	●	○	●	○	
			熟悉法令規章並具有維護工作安全與環境衛生之能力。	○	●	○	●	○	
			具備國際視野及終身學習的價值觀。	●	●	●	●	○	
			培養敬業樂群的工作精神與高度服務熱忱的職業道德。	●	●	○	○	●	
電機與電子科	1. 基礎電機及家用冷凍空調之專業技術之基層人員 2. 商用及工業用冷凍空調之專業技術人員 3. 擔任各大型工廠、公司企業之冷凍空調相關部門管理人員 4. 從事研發設計與節能推廣之專業技術人員	1. 培養基礎電機及家用冷凍空調之專業技術之基層人才。 2. 培養商用及工業用冷凍空調工程安裝維護之專業技術人才。 3. 培養凍空調工程、居家智慧監控及節能工程等規劃設計之專業人才。 4. 培養良好職業道德工作習慣，敬業樂群及樂觀進取之精神，並有不斷充	具備低壓工業配線、基礎電工技術、家庭電器修護能力。	○	●	○	●	○	
			氣焊錫焊、小型冷凍空調設備等專業知識及維修之能力。	○	●	○	●	○	
			具備製作基礎電子電路、基礎數位邏輯電路之能力。	○	●	○	●	○	
			具備安裝維修中型冷凍空調設備等專業知識及技術之能力。	○	●	○	●	○	
			具備冷凍空調工程、居家智慧監控及節能工程規劃設計監工之能力。	○	●	○	●	●	
			熟悉相關法令規章並具有維護工作安全與環境衛生保護之能力。	●	●	○	○	○	

		實技能、終身學習專業人才。	具備國際視野及終身學習的價值觀。	●	●	○	○	○
			具備敬業樂群與服務熱忱的職業態度。	○	●	○	○	●
化工群	化工科	1. 培養充實職業知能之人才，培育各行職業工作之基本能力。 2. 培養對於化工相關資訊閱讀、實驗之基本知能之人才。 3. 培養使用化工儀器及化學原料等基本能力之人才。 4. 培養具有終身學習及繼續進修理念之相關人才。	學生能具有化工基本知識及原理		○	○	●	○
			學生能具有實驗檢測分析之基本能力		○	●	●	○
			學生能具有現場操作之能力	○	●	○	●	○
			學生能具備品質管制、工廠管理、污染防治、及工廠環境安全衛生之專業	●	●	○	○	●
			學生能具備繼續進修的能力	○	○	○	●	○
			學生具備職業道德，良好工作習慣及樂觀進取之工作態度	●	●	○	○	●
土木與建築群	建築科	1. 培養具備工程相關專業基礎知識，及專業製圖、營建施工、測繪測設等專業基礎實務操作技術。 2. 培養進階測繪及材料應用與施工技術之應用人才。 3. 培養建築資訊模型技術人才。 4. 培養獨立創新及運用資料解決相關問題之專業人材。 5. 培養具備建築相關專業領域職業道德及繼續進修人才。	具備識圖、手工繪圖及電腦輔助繪圖之專業基礎能力。		●		●	
			具備各種營建、測繪等基礎實作能力。		●		●	
			具備運用3D繪製、建築表現及模型製作等相關軟體操儘能力。		●	●	●	
			具備獨立及創新及研究能力並具備解決實務問題能力。	●	●	●	●	●
			具備應用材料與施工技術之專業基礎能力。		●	●	●	
			具備工程測量之專業基礎能力。		●	●	●	
			具備職業道德並養成敬業樂群之工作習慣。		●		●	●
設計群	室內空間設計科	1. 室內空間規劃設計助理人員 2. 室內裝修(管理)助理工程師 3. 電腦輔助繪圖設計助理人員 4. 產品設計助理人員 5. 家具設計師助理人員。	培養學生具備設計學理從事各項基本設計工作之能力及設計分流之專長能力。			●	●	
			培養學生具備各種媒材從事創意性設計工作之基本能力及設計分流之專長能力。			●	●	
			培養學生具備美學表現在各項設計作品上之基本能力及設計分流之專長能力。			●	●	●
			培養學生具備各種工具熟練繪製室內設計表現圖之基本能力。		●			
			培養學生具備各項裝潢材料性質及應用之基本知能及室內設計分流之專長能力。		●	●	●	●
			培養學生具備室內空間規劃設計工作基本能力及室內設計分流之專長能力。	●	●	●	●	
			培養學生具備在室內設計學習過程中，結合科技之進步，蒐集、分析及整理資料之基本能力。	●		●	●	
			培養學生具備職業道德、良好工作之態度與具備國際視野及終身學習的價值觀。	●	●	●	●	●

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. 具備機械操作之能力。
2. 具備機械製圖、識圖之能力。
3. 具備量測設備之能力。
4. 具備機械工作之能力。
5. 具備機械製造的基礎能力。
6. 具備瞭解機構運動原理之能力。
7. 具備終身學習之能力。
8. 具備職業道德、工作習慣、價值觀、敬業樂群、樂觀進取及熱忱的服務態度。

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		
		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	●		●	●	●		○	●			
	校 訂 必 修	專業科目	模具概論		●				●	○	●	
			機械設計	●			●	●		○	○	
			工業安全與衛生							●	●	
實習科目		專題實作					●	●	●	●		
		精密加工實習	●	●	●	●			○	●		
		車床實習	●				●		○	●		
銑床實習	●		●		●		○	●				
校 訂 選 修	專業科目	機構學	●	●	●				○	○		
		工廠管理							●	●		
		應用力學					●	●		○		
		精密量測		●					○	○		
		機動學	●	●	●				○	○		
		靜力學			●			●	○	○		
		動力學			●			●	○	○		
		材料力學	●		●			●	○	○		
	機械工作法	●		●	●	●			○			
	實習科目	立體電腦繪圖實習	●	●				●	○	○		
機電整合實習			●		●	●	●	○	○			

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) 製圖科(363)

科專業能力：

1. 具備基本手工具使用之能力。
2. 具備機械相關等基本學科之能力。
3. 具備機構運動原理與量測之能力。
4. 具備識圖與製圖之能力。
5. 具備電腦繪圖(2D、3D)與了解機構運動與製作動畫之能力。
6. 具備機械設備、基本配電與數值機械操作與基本維護之能力。
7. 具備操作多種機械相關設備與製造之能力。
8. 具備美感、藝術素養之能力。
9. 具備職業道德、工作安全衛生、工作習慣、價值觀、敬業熱群、樂觀進取及熱忱的服務態度。
10. 具備將所學知識開發新產品(機構)並利用繪圖軟體將產品製作出來之整合與終身學習之能力。

表5-3-2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		
		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		●						●		●		
	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	機械製造精讀	○	●		○		○	●	●	○	●	
			機件原理精讀		●	●	○	○			●		●	
			機械力學精讀		●								●	
實習科目		專題實作	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
		電腦輔助立體製圖實習		●	●	●	●	○		●	●	●		
校訂選修	專業科目	投影幾何	○	○	○	●	●			●	●	●		
		可程式設計實習		○	○	○	○	●	●	●		●		
	實習科目	立體雕塑實習	○			●			●	●	●	●		
		數值控制實習		●	●	○	○	●	●	●	○	●		
		精密鑄造實習		●		○	○		●	●	●	●		

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) 汽車科(303)

科專業能力：

1. 具備熟知汽、機車各系統的工作原理，加強實際應用知識的能力。
2. 具備汽、機車各系統的維護、檢驗及相關機具的使用能力。
3. 具備瞭解各種汽車之新式裝備之構造及作用原理及維修能力。
4. 具備熟練地拆解、組合與安裝各汽機車系統的基本技能，且了解各廠牌診斷儀器操作方法進行故障診斷
5. 能瞭解各種機械加工法的原理及運用。
6. 認識汽車零件所使用之適當材料及其特性。
7. 具備閱讀汽車產業界常用英文文件及圖說之能力。
8. 具備學生專業外語能力及終身學習的習慣。

表5-3-3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	8		
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	●	●	●	●					
		機器腳踏車基礎實習	●	●		●					
機器腳踏車檢修實習	●	●		●							
校訂必修	實習科目	專題實作							●	●	
校訂選修	專業科目	汽車專業英文基礎							●	●	
		汽車專業英文進階							●	●	
		汽車新科技基礎	●		●						
		汽車電子學基礎	●								
		汽車新科技進階	●		●						
	實習科目	汽車電子學進階	●								
		複合動力車檢修實習	●	●	●	●					
		變速箱檢修實習	●	●	●	●					
		共軌式柴油引擎實習	●	●	●	●					
		車身控制網路實習	●	●	●	●					
		噴射引擎實習	●	●		●					
		新式底盤裝備實習	●	●		●					
		電動車輛原理與實習	●	●		●					

- 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) 電子科(306)

科專業能力：

1. 具備解決電路問題之能力。
2. 具備基本程式設計之能力。
3. 具備使用基本工具、電機與電子儀器及相關設備之能力。
4. 具備查閱專業使用手冊、認識接線圖或電路圖之能力。
5. 具備使用程式語言、相關應用程式之能力
6. 具備使用網路資訊自學進修相關軟體之能力
7. 具備職業道德、資訊倫理、服務熱忱及了解產業發展概況之能力

表5-3-4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		
		1	2	3	4	5	6	7			
名稱	名稱										
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	專業科目	電子電路	●	○	●	●	○	○	●		
		電路學概論	●	○	●	●	○	○	●		
		微電子學概論	●	○	●	●	○	○	●		
	實習科目		專題實作	●	●	●	●	●	●	●	
			程式語言實習	○	●	○	○	●	●	●	
			電子技術實習	●	○	●	●	○	○	●	
			CPLD實習	●	●	●	●	●	●	●	
校訂選修	專業科目	電路演算	●	○	●	●			●		
		微電腦結構	●	○	●	●	○	○	●		
	實習科目		電子電路實習	●	○	●	●	○	○	●	
			機器人感測實習	●	●	○	○	●	●	●	
			PLC實習	●	●	○	○	●	●	●	
			數位電路實習	●	●	●	●	●	●	●	
			機器人控制實習	●	●	○	○	●	●	●	
	變壓器實習	●	○	●	●	○	○	●			

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) 電機科(308)

科專業能力：

1. 具備屋內線路裝修管路及線路施作能力。
2. 具備工業控制配線與功能除錯專業技術。
3. 具備自動化製程所需機構組裝及調校專業能力。
4. 具備可程式控制設備程式編輯與除錯專業技術。
5. 具備查閱專業使用手冊、熟悉接線圖或電路圖之能力。
6. 熟悉法令規章並具有維護工作安全與環境衛生之能力。
7. 具備國際視野及終身學習的價值觀。
8. 培養敬業樂群的工作精神與高度服務熱忱的職業道德。

表5-3-5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	6	7	8		
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	電子電路	○	●		○	●				
		電機控制	○	●	●	○	●				
	實習科目	專題實作		●	○	●	●	●	●	●	
		數位邏輯實習		○		●	●			●	
		電子儀表實習		●		○	●	○		●	
		工業配線實習		●		●	●	○		●	
		電機特性實習		●	○	●	●	○		●	
校 訂 選 修	專業科目	電工原理	○	●	●	○	●				
		微處理機實習		○		●	●	○		●	
	實習科目	電子電路實習		○		●	●		○	●	
		機器人感測實習		●	○	●	●	●	●	●	
		PLC實習	●	●		●	●	○	●	●	
		單晶片控制實習	○	●		●	●	○	○	●	
		程式設計實習	○	●		●	●	○	○	●	
		機器人控制實習		●	●	●	●	○	●	●	
變壓器實習		○	○	○	●	●		●			

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。

(六) 電機空調科(321)

科專業能力：

1. 具備低壓工業配線、基礎電工技術、家庭電器修護能力。
2. 氣焊錫焊、小型冷凍空調設備等專業知識及維修之能力。
3. 具備製作基礎電子電路、基礎數位邏輯電路之能力。
4. 具備安裝維修中型冷凍空調設備等專業知識及技術之能力。
5. 具備冷凍空調工程、居家智慧監控及節能工程規劃設計監工之能力。
6. 熟悉相關法令規章並具有維護工作安全與環境衛生保護之能力。
7. 具備國際視野及終身學習的價值觀。
8. 具備敬業樂群與服務熱忱的職業態度。

表5-3-6電機與電子群電機空調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	●	●				●	○	○		
		電工機械	●	●				●	○	○		
		冷凍空調原理				●	●		○	○		
	實習科目	基本電學實習	●	●			●		○	○		
		電子學實習	●	●			●		○	○		
		智慧居家監控實習			●	●	●		●	●		
		電力電子應用實習	●	●	●		●	●	●	●		
		電工機械實習		●	●		●		●	○		
		能源與冷凍實習			●	●	●	●	●	○		
		能源與空調實習			●	●	●	●	●	○		
		節能技術實習		●	●	●		●	●	○		
	校訂必修	專業科目	冷凍空調工程		●		●			●	○	
			專題實作	●			●	●	●	●	●	
實習科目		低壓工業配線實習	●		●	●	●	●	●	○		
		冷凍空調繪圖實習		●		●	●	○	●	●		
		冷凍工程規劃與管理實習		●		●	●	●	●	●		
		冷凍空調設備維修實習		●		●	●	●	●	●		
		空調工程規劃與管理實習		●		●	●	●	●	●		
校訂選修	專業科目	電磁學入門	●		○				○	○		
		電子電路實習			●		●		○	○		
	實習科目	機器人感測實習			●		●		○	○		
		PLC實習	●		●		●		○	○		
		數位電路實習			●		●		○	○		
		機器人控制實習			●		●		○	○		
		變壓器實習	●		●		●		○	○		

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) 化工科(315)

科專業能力：

1. 學生能具有化工基本知識及原理
2. 學生能具有實驗檢測分析之基本能力
3. 學生能具有現場操作之能力
4. 學生能具備品質管制、工廠管理、污染防治、及工廠環境安全衛生之專業
5. 學生能具備繼續進修的能力
6. 學生具備職業道德，良好工作習慣及樂觀進取之工作態度

表5-3-7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	
		1	2	3	4	5	6		
名稱	名稱								
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	實習科目	專題實作	○	○	○	●	●	○	
		工業分析實習	●	●	●	●	○	○	
		化學品製作實習	○	○	●	●	○	●	
校 訂 選 修	專業科目	有機化學	●	○	○	○	●	○	
		高分子導論	●	●	●	○	●	●	
		化工計算	●	●	●	●	○	●	
		化工原理	●	●	○	○	●	○	
		化學計算	●	●	●	●	○	●	

- 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) 建築科(311)

科專業能力：

1. 具備識圖、手工繪圖及電腦輔助繪圖之專業基礎能力。
2. 具備各種營建、測繪等基礎實作能力。
3. 具備運用3D繪製、建築表現及模型製作等相關軟體操儘能力。
4. 具備獨立及創新及研究能力並具備解決實務問題能力。
5. 具備應用材料與施工技術之專業基礎能力。
6. 具備工程測量之專業基礎能力。
7. 具備職業道德並養成敬業樂群之工作習慣。

表5-3-8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			
名稱	名稱										
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	專業科目	建築史	●								
		建築攝影	●								
		測量學		●							
		營建法規	●								
		生態工法	●								
	實習科目	專題實作	●	●	●	●	●	●	●	●	
	材料應用實習					●		●			
校訂選修	專業科目	結構概論	●		●				●		
		施工估價	●					●			
		造型原理			●		●				
		模型製作			●	●	●				
	實習科目		工程測量實習	●					●	●	
			建築專題製作			●	●			●	
			電腦繪圖軟體應用	●		●		●		●	
			地形測量實習	●					●	●	
			設計專題製作		●		●			●	
	3D繪圖軟體深究	●		●		●		●			

- 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) 室內空間設計科(366)

科專業能力：

1. 培養學生具備設計學理從事各項基本設計工作之能力及設計分流之專長能力。
2. 培養學生具備各種媒材從事創意性設計工作之基本能力及設計分流之專長能力。
3. 培養學生具備美學表現在各項設計作品上之基本能力及設計分流之專長能力。
4. 培養學生具備各種工具熟練繪製室內設計表現圖之基本能力。
5. 培養學生具備各項裝潢材料性質及應用之基本知能及室內設計分流之專長能力。
6. 培養學生具備室內空間規劃設計工作基本能力及室內設計分流之專長能力。
7. 培養學生具備在室內設計學習過程中，結合科技之進步，蒐集、分析及整理資料之基本能力。
8. 培養學生具備職業道德、良好工作之態度與具備國際視野及終身學習的價值觀。

表5-3-9設計群室內空間設計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	設計概論	●	●	●	●					
		色彩原理		●	●						
		造形原理	●	●							
		創意潛能開發							●		
	實習科目	繪畫基礎實習	●	●	●						
		表現技法實習	●	●	●	●					
		基本設計實習	●	●	●			●			
		基礎圖學實習	●	●	●			●			
		電腦向量繪圖實習							●		
		數位影像處理實習							●		
校訂必修	專業科目	設計繪畫	●	●	●	●					
		設計原理	●	●	●	●					
		室內色彩設計					●	●			
	實習科目	專題實作	●	●	●	●					
		室內施工圖實習					●	●			
		木工實習					●	●			
		室內模型製作實習		●	●	●					
校訂選修	專業科目	專題設計	●	●	●	●					
		電腦繪圖實習		●	●	●					
	實習科目	3D列印模型製作實習		●	●	●					
		電腦輔助室內設計實習		●	●	●					
		數位成形實習		●	●	●					

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、科課程地圖

(一) 機械科(&3010)

國立嘉義高級工業職業學校課程地圖-機械科								
學校願景	解決問題、學習自主；多元視野、服務利他；團隊合作、有效溝通；專業熱忱、創造自我							
學生圖像	領導力(Charisma)、就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)、關懷力(Sympathy)							
課程類型	一上	一下	二上	二下	三上	三下	科教育目標	職場進修
部定一般科目	國語文(3); 英語文(2) 數學(4); 歷史(1) 地理(1); 物理(2) 資訊(1); 藝術(1); 生涯規劃(1) 公民與社會(1) 體育(2); 生活國際教育(1)	國語文(3); 英語文(2) 數學(4); 歷史(1) 地理(1); 物理(2) 資訊(1); 藝術(1); 生涯規劃(1) 公民與社會(1) 體育(2); 生活國際教育(1)	國語文(3) 英語文(2) 公民與社會(1) 生物(1) 體育(2)	國語文(3) 英語文(2) 公民與社會(1) 生物(1) 體育(2)	國語文(2) 英語文(2) 體育(2)	國語文(2) 英語文(2) 體育(2)	1. 培養各項機械製造之專業人才。(基礎) 2. 培養各項工作母機之組立及修護人才。(專業分流一)。 3. 培養機械設計之專業人才。(專業分流二)。 4. 培養具有職業道德、終身學習及繼續進修之人才。(終身學習)	1. 各類工作母機生產操作人員。 2. 電腦繪圖技術人員。 3. 各類機具維修及改善人員。 4. CNC操作技術人員。 5. 生產線之品質人員。 6. 機械加工技術教育人員。 7. 刀具之研發人員。 8. 機械設計之工程師。 9. 材料之研發人員。 10. 氣油壓產業之技術人員。
校訂一般科目	基礎化學(1)	基礎化學(1)	數學(4) 戰爭與危機的顯示(1)	數學(4) 當代華商特務(1)	健康與管理(1)	健康與管理(1)		
校選一般科目	國語文閱讀寫作(1) 生活英語會話(1)	國語文閱讀寫作(1) 生活英語會話(1)	英文文法(2)	英文文法(2)	經典文學作品研究(2) 英文閱讀寫作(2) 數學演習(3)	經典文學作品研究(2) 英文閱讀寫作(2) 數學演習(3)		
部訂專業科目	機械製造(2)	機械製造(2)	機件原理(2)	機件原理(2)	機械材料(2)	機械材料(2)		
部訂實習科目	機械基礎實習(3)	機械基礎實習(3)	基礎電學實習(3)	電腦輔助設計實習(3)	電腦輔助製造實習	數值控制機械實習		
部訂實習科目	機械製圖實習(3)		電腦輔助繪圖實習(3)	綜合機械加工實習				
校訂必修專業科目					模具概論(1) 機械設計(1)	模具概論(1) 機械設計(1)		
校訂必修實習科目	匯工實習(1)	車床實習(4)	銑床實習(3)	專題製作(2)	專題製作(2)	精密加工實習(3)		
校訂選修			機械工作法(1)	機械工作法(1)	工程管理(4) 應用力學(4) 機件學(4) 動力學(4)	機件學(4) 精密量測(4) 靜力學(4) 材料力學(4)		
彈性學習	增廣補強性課程/學校特色活動/自主學習							
團體活動	主題講座/主題演講/校外參訪/社團活動							

(二) 製圖科(&3630)

國立嘉義高級工業職業學校課程地圖-製圖科								
學校願景	解決問題、學習自主；多元視野、服務利他；團隊合作、有效溝通；專業熱忱、創造自我							
學生圖像	領導力(Charisma)、就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)、關懷力(Sympathy)							
課程類型	一上	一下	二上	二下	三上	三下	科教育目標	職場進修
部定一般科目	國語文(3); 英語文(2) 數學(4); 歷史(1) 地理(1); 物理(2) 資訊(1); 藝術(1); 生涯規劃(1) 公民與社會(1) 體育(2); 生活國際教育(1)	國語文(3); 英語文(2) 數學(4); 歷史(1) 地理(1); 物理(2) 資訊(1); 藝術(1); 生涯規劃(1) 公民與社會(1) 體育(2); 生活國際教育(1)	國語文(3) 英語文(2) 公民與社會(1) 生物(1) 體育(2)	國語文(3) 英語文(2) 公民與社會(1) 生物(1) 體育(2)	國語文(2) 英語文(2) 體育(2)	國語文(2) 英語文(2) 體育(2)	1. 培養各項機械相關基礎技術與知識之專業人才。(基礎) 2. 培養具有商品美感與人文素養、職業道德、多元知識整合能力及終身學習之人才。(終身學習) 3. 培養機械製圖與電腦繪圖專業之技術人才(專業分流一)。 4. 培養機械電系統與數值工具機之專業人才(專業分流二)。	1. 工程繪圖人員 2. CAD/CAM工程師 3. 機械設計繪圖人員 4. 圖則與品質人員 5. 機械工程師 6. 機械工程師 7. 環控工程師
校訂一般科目	基礎化學(1)	基礎化學(1)	數學(4) 戰爭與危機的顯示(1)	數學(4) 當代華商特務(1)	健康與管理(1)	健康與管理(1)		
校選一般科目	國語文閱讀寫作(1) 生活英語會話(1)	國語文閱讀寫作(1) 生活英語會話(1)	英文文法(2)	英文文法(2)	經典文學作品研究(2) 英文閱讀寫作(2) 數學演習(3)	經典文學作品研究(2) 英文閱讀寫作(2) 數學演習(3)		
部訂專業科目	機械製造(2)	機械製造(2)	機件原理(2)	機件原理(2)	機械材料(2)	機械材料(2)		
部訂實習科目	機械基礎實習(3)	基礎電學實習(3)	電腦輔助繪圖實習(3)	機械加工實習(3)	電腦輔助設計實習(3)	電腦輔助機械設計實習實習(3)		
部訂實習科目	機械製圖實習(3)	機械製圖實習(3)	機械工作實習(3)	實物製圖實習(3)				
校訂必修專業科目					機械製造精讀(2) 機件原理精讀(2) 機械力學精讀(2)	機械製造精讀(2) 機件原理精讀(2) 機械力學精讀(2)		
校訂必修實習科目			立體電腦繪圖實習(4)	立體電腦繪圖實習(4)	專題製作(3)	專題製作(3)		
校訂選修			投影繪圖(1)	投影繪圖(1)	立體製圖實習(4) 新製圖實習(4)	可程式設計實習(4) 數值控制實習(4)		
彈性學習	增廣補強性課程/學校特色活動/自主學習							
團體活動	主題講座/主題演講/校外參訪/社團活動							

(三) 汽車科(&3030)

國立嘉義高級工業職業學校課程地圖-汽車科									
學校願景		解決問題、學習自主；多元視野、服務利他；團隊合作、有效溝通；專業熱忱、創造自我							
學生圖像		領導力(Charisma)、就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)、關懷力(Sympathy)							
課程類別	一上	一下	二上	二下	三上	三下	科教學目標	職業進路	
部定一般科目	國語文(3)、英語文(2) 數學(4)、歷史(1) 地理(1)、物理(2) 基礎化學(1) 音樂(1)、生涯(1) 資訊科技(1) 健康與護理(1) 體育(2) 全民國防教育(1) 基本電學(3)	國語文(3)、英語文(2) 數學(4)、歷史(1) 地理(1)、物理(2) 基礎化學(1) 音樂(1)、生涯(1) 資訊科技(1) 健康與護理(1) 體育(2) 全民國防教育(1) 基本電學(3)	國語文(3) 英語文(2) 數學(4)	國語文(3) 英語文(2) 數學(4)	國語文(2)、英語文(2) 公民與社會(1) 生物(1)、藝術(1) 體育(2) 電子學(3) 數位邏輯設計(3)	國語文(2)、英語文(2) 公民與社會(1) 生物(1)、藝術(1) 體育(2) 電子學(3) 數位邏輯設計(3)			
校訂一般科目	基礎化學(1)	基礎化學(1)	職業(4) 資訊專業科目(1) 健康與護理(1)	職業(4) 資訊專業科目(1) 健康與護理(1)					
校選一般科目	國語文閱讀與寫作(1) 生活英語會話(1)	國語文閱讀與寫作(1) 生活英語會話(1)	英文文法(1)	英文文法(1)	歷史文學作品研習(2) 英文閱讀與寫作(2) 數學演習(3)	歷史文學作品研習(2) 英文閱讀與寫作(2) 數學演習(3)	1. 培育具備企業需求之人才並養成 職檢工作態度、安全工作習慣及良 好之職業態度。(基礎一)	1. 汽、機車修護、行銷、及材料管 理基層技術人員	
部訂專業科目	引擎原理(3)	底盤原理(3)							
部訂實習科目	基本電學(1)	基本電學(1)							
部訂實習科目	引擎實習(4)	底盤實習(4)	電子實習(3)	電學實習(3)	非屬空調檢修實習(3)	非屬電機系統檢修實習(4)			
校訂繼續實習科目			發動機與非屬實習(2)	維修與非屬實習(2)	非屬空調檢修實習(3)	非屬電機系統檢修實習(4)			
部訂專業科目			應用力學(2)	機件原理(2)					
部訂實習科目					機械工作法及實習(4)	機電製圖實習(4)	3. 培育具備製造業需求之裝配、檢 驗、生產、製造技術人才並養成學 生誠信、勤儉之特質、提升其職業 興趣。(基礎二)	3. 汽、機車配及相關零件加 工、製造基層技術人員	
校訂必修專業科目					專題製作(3)	專題製作(3)			
校訂選修		進階分組1 進階分組2	專題引擎實習(4) 汽車新科技基礎(2)	汽車新科技檢閱(2) 新式底盤檢閱實習(4)	修護檢修實習(3)	非屬式車油引擎實習(3)	2. 培育汽車修護技術及汽車專題、 技師之專業人才。(進階分組一)	2. 專職技師助理工程師、汽、機車 修護技師、訓練師及專技公職人員	
			汽車專業英文基礎(3) 汽車電子基礎(2)	汽車專業英文檢閱(3) 汽車電子專題(2)	非屬動力車檢修實習(3)	非屬控制系統實習(3)	4. 重視適性發展、生涯規劃、並展 升學及就業、培育學生具有終身學 習及繼續進修之研發管理人才。(進 階分組二)	4. 汽、機車製造、研發助理工程師 及專職人員或升學軍科或大學、技 師學院之相關科系	
彈性學習	增廣補強性課程/學校特色活動/自主學習								
團體活動	主題講座/主題演講/校外參訪/社團活動								

(四) 電子科(&3060)

學校願景		解決問題、學習自主；多元視野、服務利他；團隊合作、有效溝通；專業熱忱、創造自我								
學生圖像		領導力(Charisma)、就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)、關懷力(Sympathy)								
		一上	一下	二上	二下	三上	三下			
電子科教育目標	1. 培養具有電子技術、各項基礎電子設備維護之人才。	國語文(3) 英語文(2) 數學(4) 歷史(1) 地理(1) 物理(2) 基礎化學(1) 音樂(1) 生涯(1) 資訊科技(1) 健康與護理(1) 體育(2) 全民國防教育(1) 基本電學(3)	國語文(3) 英語文(2) 數學(4) 歷史(1) 地理(1) 物理(2) 基礎化學(1) 音樂(1) 生涯(1) 資訊科技(1) 健康與護理(1) 體育(2) 全民國防教育(1) 基本電學(3)	國語文(3) 英語文(2) 歷史(1) 公民與社會(1) 生物(1) 藝術(1) 體育(2) 電子學(3) 數位邏輯設計(3)	國語文(3) 英語文(2) 公民與社會(1) 生物(1) 藝術(1) 體育(2) 電子學(3) 微處理機(3)	國語文(2) 英語文(2) 體育(2)	國語文(2) 英語文(2) 體育(2)			
	2. 培養科技產業所需知識與技術之人才。	電子技術實習(3)	基本電學實習(3)	電子學實習(3) 電子電路(1) 電路演算(1)	電子學實習(3) 電子電路(1) 微電腦結構(1)	微電腦應用實習(3) 介面電路控制實習(3) 電路學概論(3)	行動裝置應用實習(3) CPLD實習(3) 電路學概論(3)			
	3. 培養具有電子技術實務工作能力並與產業結合之專業人才。	程式語言實習(3)	程式語言實習(3)	可程式邏輯設計實習(3)	可程式邏輯設計實習(3)	單晶片微處理機實習(3)	微電子概論(3) 電子電路實習(4) 機器人感測實習(4) PLC實習(4)	微電子概論(3) 數位電路實習(4) 機器人控制實習(4) 冷凍空調繪圖實習(4)		
	4. 培養半導體設計、積體電路設計、程式設計及繼續進修之人才	國語文閱讀與寫作(1) 生活英語會話(1)	國語文閱讀與寫作(1) 生活英語會話(1)	數學(4) 戰爭與危機的啟示(1) 健康自我管理(1) 英文文法(2)	數學(4) 當代車科技(1) 健康情感管理(1) 英文文法(2)	專題製作(3) 經典文學研究(2) 英文閱讀與寫作(2) 數學演習(3)	專題製作(3) 經典文學研究(2) 英文閱讀與寫作(2) 數學演習(3)			
彈性學習	增廣補強性課程/學校特色活動/自主學習									
團體活動	主題講座/主題演講/校外參訪/社團活動									

(五) 電機科(&3080)

學校願景		解決問題、學習自主；多元視野、服務利他；團隊合作、有效溝通；專業熱忱、創造自我						
學生圖像		領導力(Charisma)、就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)、關懷力(Sympathy)						
		一上	一下	二上	二下	三上	三下	
電機科教育目標	電機專才	1.培養用電場所佈線配置設計及施工之專業技術人才。	國語文(3) 英語文(2) 數學(4) 歷史(1) 地理(1) 物理(2) 基礎化學(1) 音樂(1) 生涯(1) 資訊科技(1) 健康與護理1 體育(2) 全民國防教育(1) 基本電學(3)	國語文(3) 英語文(2) 數學(4) 歷史(1) 地理(1) 物理(2) 基礎化學(1) 音樂(1) 生涯(1) 資訊科技(1) 健康與護理1 體育(2) 全民國防教育(1) 基本電學(3) 工業配線實習(3)	國語文(3) 英語文(2) 生物(1) 美術(1) 體育(2) 電子學(3)	國語文(3) 英語文(2) 生物(1) 美術(1) 體育(2) 電子學(3)	國語文(2) 英語文(2) 公民與社會(1) 體育(2)	國語文(2) 英語文(2) 公民與社會(1) 體育(2)
		2.培養自動化設施所需機構組裝與程式編輯之系統整合人才。	電工實習(3)	工業配線實習(3)	電工機械(3) 程式控制實習(3)	電工機械(3) 機電整合實習(3)	電機控制(2) 電工機械實習(3) 專題實作(3) 微處理機實習(4) 機器人感測實習(4)	電機控制(2) 電機特性實驗(3) 專題實作(3) 程式設計實習(4) 機器人控制實習(4)
		3.培養電力設備監控設備專業監控之電力管理人才。	基本電學(3) 基本電學實習(3)	基本電學(3) 電子儀表實習(3)	電子學(3) 電工原理(1) 電子學實習(3) 數位邏輯實習(3)	電子學(3) 電工原理(1) 電子學實習(3) 數位邏輯實習(3)	電子電路(2) 電子電路實習(4) 電力電子應用實習(3) PLC實習(4)	電子電路(2) 單晶片控制實習(4) 智慧居家監控實習(3) 變壓器實習(4)
		4.培養具有國際視野與持續進修之專業經理人才。	國語文閱讀與寫作(1) 生活英語會話(1)	國語文閱讀與寫作(1) 生活英語會話(1)	數學(4) 戰爭與危機的啟示(1) 健康自我管理(1) 英文文法(2)	數學(4) 當代車事科技(1) 健康情感管理(1) 英文文法(2)	經典文學研究(2) 英文閱讀與寫作(2) 數學演習(3)	經典文學研究(2) 英文閱讀與寫作(2) 數學演習(3)
彈性學習		增廣補強性課程/學校特色活動/自主學習						
團體活動		主題講座/主題演講/校外參訪/社團活動						

(六) 電機空調科(&3210)

學校願景		解決問題、學習自主；多元視野、服務利他；團隊合作、有效溝通；專業熱忱、創造自我						
學生圖像		領導力(Charisma)、就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)、關懷力(Sympathy)						
		一上	一下	二上	二下	三上	三下	
電機空調科教育目標	電機空調專才	1.培養基礎電機及家用冷凍空調之基層專業技術人才。	國語文(3) 英語文(2) 數學(4) 歷史(1) 地理(1) 物理(2) 基礎化學(1) 音樂(1) 生涯(1) 資訊科技(1) 健康與護理1 體育(2) 全民國防教育(1) 基本電學(3)	國語文(3) 英語文(2) 數學(4) 歷史(1) 地理(1) 物理(2) 基礎化學(1) 音樂(1) 生涯(1) 資訊科技(1) 健康與護理1 體育(2) 全民國防教育(1) 基本電學(3)	國語文(3) 英語文(2) 公民與社會(1) 生物(1) 美術(1) 體育(2) 電子學(3) 電工機械(3)	國語文(3) 英語文(2) 公民與社會(1) 生物(1) 美術(1) 體育(2) 電子學(3) 電工機械(3)	國語文(2) 英語文(2) 體育(2) 電工機械實習(3) 電磁學入門(1)	國語文(2) 英語文(2) 體育(2) 電磁學入門(1)
		2.培養商用及工業冷凍工程安裝維護之專業技術人才。	冷凍空調原理(3) 基本電學實習(3)	冷凍空調原理(3)	電子學實習(3) 冷凍空調工程(1)	電子學實習(3) 冷凍空調工程(1)	冷凍空調設備維修實習(3)	電力電子應用實習(3) 變壓器實習(3)
		3.培養冷凍空調工程、居家智慧監控及節能規劃設計之專業人才。		低壓工業配線實習(3)	能源與冷凍實習(3)	冷凍工程規劃與管理實習(3)	智慧居家監控實習(3) 能源與空調實習(3) 電子電路實習(4) 機器人感測實習(4) PLC實習(4)	節能技術實習(3) 空調工程規劃與管理實習(3) 數位電路實習(4) 機器人控制實習(4) 變壓器實習(4)
		4.培養具有良好職業道德、樂觀進取、不斷充實及繼續進修之專業經理人才。	國語文閱讀與寫作(1) 生活英語會話(1)	國語文閱讀與寫作(1) 生活英語會話(1)	數學(4) 戰爭與危機的啟示(1) 健康自我管理(1) 英文文法(2)	數學(4) 當代車事科技(1) 健康情感管理(1) 英文文法(2)	專題製作(2) 經典文學研究(2) 英文閱讀與寫作(2) 數學演習(3)	專題製作(2) 經典文學研究(2) 英文閱讀與寫作(2) 數學演習(3)
彈性學習		增廣補強性課程/學校特色活動/自主學習						
團體活動		主題講座/主題演講/校外參訪/社團活動						

(七) 化工科(&3150)

國立嘉義高級工業職業學校課程地圖-化工科								
學校願景	解決問題、學習自主；多元視野、服務利他；團隊合作、有效溝通；專業熱忱、創造自我							
學生圖像	領導力(Charisma)、就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)、關懷力(Sympathy)							
課程類別	二上	二下	二上	二下	三上	三下	科群目標	
部定一般科目	國語文(3); 英語文(2) 數學(4); 歷史(1) 地理(1); 體育(2) 音樂(1); 美術(1) 生活課程(1); 資訊科技(1) 職業基礎(1); 禮儀(2) 全民國防教育(1)	國語文(3); 英語文(2) 數學(4); 歷史(1) 地理(1); 體育(2) 音樂(1); 美術(1) 生活課程(1); 資訊科技(1) 職業基礎(1); 禮儀(2) 全民國防教育(1)	國語文(3) 數學(4) 職業基礎(1); 禮儀(2)	國語文(3) 英語文(2) 音樂(1) 體育(2)	國語文(2); 英語文(2) 公民與社會(1); 職業(2)	國語文(2); 英語文(2) 公民與社會(1); 職業(2)		1.培養充實職業知識能之人才，培育行職業工作之基本能力。(基礎)
校訂一般科目	基礎化學(1)	基礎化學(1)	數學(4) 數學與資訊的應用(1)	數學(4) 當代科學科技(1)	職業自我管理(1)	職業倫理教育(1)		
校選一般科目	國語文閱讀與寫作(1) 生活英語會話(1)	國語文閱讀與寫作(1) 生活英語會話(1)	英文文法(2)	英文文法(2)	經典文學作品研究(2) 英文閱讀理解(2) 職業英語(3)	經典文學作品研究(2) 英文閱讀理解(2) 職業英語(3)		
部訂專業科目	普通化學(4)	普通化學(4)	分析化學(3)	分析化學(3)				
部訂實習科目	普通化學實習(4)	普通化學實習(4)	分析化學實習(3)	分析化學實習(3)	化工裝置實習(3)	化工裝置實習(3)		
校訂必修專業科目								
校訂必修實習科目					專題製作(3)	專題製作(3)	4.培養具有終身學習及繼續進修理念之相關人才。(終身學習)	
校訂選修			化學計算(1)	化學計算(1)	有機化學(4) 化工原理(4)	高分子膠黏(4) 化工計算(4)	2.培養對於化工相關資訊閱讀、實驗之基本知識之人才。(專業分流一)	
							3.培養使用化工儀器及化學原料等基本技能之人才。(專業分流二)	
彈性學習	推廣補強性課程/學校特色活動/自主學習							
團體活動	主題講座/主題演講/校外參訪/社團活動							

- 1. 半導體研發助理人員
- 2. 醫藥生技助理人員
- 3. 環保檢驗助理人員
- 4. 光電材料研發助理人員
- 5. 化妝品研發助理人員
- 6. 工程助理顧問

(八) 建築科(&3110)

國立嘉義高級工業職業學校課程地圖-建築科								
學校願景	解決問題、學習自主；多元視野、服務利他；團隊合作、有效溝通；專業熱忱、創造自我							
學生圖像	領導力(Charisma)、就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)、關懷力(Sympathy)							
課程類別	二上	二下	二上	二下	三上	三下	科群目標	
部定一般科目	國語文(3); 英語文(2) 數學(4); 物理(2) 歷史(1); 地理(1) 音樂(1); 美術(1) 生活課程(1); 資訊科技(1) 職業基礎(1); 禮儀(2) 全民國防教育(1)	國語文(3); 英語文(2) 數學(4); 物理(2) 歷史(1); 地理(1) 音樂(1); 美術(1) 生活課程(1); 資訊科技(1) 職業基礎(1); 禮儀(2) 全民國防教育(1)	國語文(3) 數學(4) 職業基礎(1); 禮儀(2)	國語文(3) 英語文(2) 體育(2)	國語文(2); 英語文(2) 公民與社會(1) 生活(1); 職業(2)	國語文(2); 英語文(2) 公民與社會(1) 生活(1); 職業(2)		1. 培養具備工程相關專業基礎知識，及專業實習、築造施工、創造就成等專業基礎實務操作技術(基礎)
校訂一般科目	普通化學(1)	普通化學(1)	數學(4) 數學與資訊的應用(1)	數學(4) 當代科學科技(1)	職業自我管理(1)	職業倫理教育(1)		
校選一般科目	國語文閱讀與寫作(1) 生活英語會話(1)	國語文閱讀與寫作(1) 生活英語會話(1)	英文文法(2)	英文文法(2)	經典文學作品研究(2) 英文閱讀理解(2) 職業英語(3)	經典文學作品研究(2) 英文閱讀理解(2) 職業英語(3)		
部訂專業科目	土木識圖工程 與設計概論(2)	構造與施工(2)	基礎工程力學(3)	基礎工程力學(3)				
部訂實習科目	測量實習(4)	測量實習(4)	基礎建築實習(3)	基礎建築實習(3)				
部訂實習科目	測量實習(4)	測量實習(4)	建築師執照實習(3)	建築師執照實習(3)				
部訂實習科目			建築師執照實習(3)	建築師執照實習(3)				
部訂實習科目			設計與估價實習(2)	設計與估價實習(2)				
部訂實習科目			材料與結構(2)	材料與結構(2)				
校訂必修專業科目			測量學(2)	測量學(2)	建築法規(2)	建築法規(2)	5. 培養具備建築相關專業領域專業知識及繼續進修之人才	
校訂必修實習科目					專題製作(3)	專題製作(3)		
校訂選修			專業分流1	專業分流1	模型原理(2) 結構原理(2) 工程圖學實習(3) 地形測量實習(3)	2. 培養建築繪圖及施工技術之應用人才(專業分流1)		
				專業分流2	施工估價(2) 概算製作(2) 電腦建築師執照(3) 建築師執照實習(3) 建築師執照實習(3)	3. 培養建築資訊模型技術之人才(專業分流2)		
				專業分流3	結構原理(2) 模型製作(2) 建築師執照實習(3) 設計實習(3)	4. 培養獨立創設及運用資料解決相關問題之技術人才(專業分流3)		
彈性學習	推廣補強性課程/學校特色活動/自主學習							
團體活動	主題講座/主題演講/校外參訪/社團活動							

- 1. 建築及空間設計繪圖製圖助理人員
- 2. 建築及空間設計繪圖專業助理人員
- 3. 工地現場施工人員或班班
- 4. 建築土木建築工程專業管理助理人員
- 5. 土木建築相關領域之助理人員

(九) 室內空間設計科(&3660)

國立嘉義高級工業職業學校課程地圖-室內空間設計科							
學校願景		解決問題、學習自主；多元視野、服務利他；團隊合作、有效溝通；專業熱忱、創造自我					
學生圖像		領導力(Charisma)、就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)、關懷力(Sympathy)					
課程類別	一上	二下	二上	二下	三上	三下	科教育目標
部定一般科目	國語文(含)：國語文(1) 數學(含)：國語文(1) 英語文(含)：國語文(1) 社會科(含)：國語文(1) 自然科(含)：國語文(1) 藝術科(含)：國語文(1) 體育科(含)：國語文(1)	國語文(含)：國語文(2) 數學(含)：國語文(2) 英語文(含)：國語文(2) 社會科(含)：國語文(2) 自然科(含)：國語文(2) 藝術科(含)：國語文(2) 體育科(含)：國語文(2)	國語文(含)：國語文(3) 數學(含)：國語文(3) 英語文(含)：國語文(3) 社會科(含)：國語文(3) 自然科(含)：國語文(3) 藝術科(含)：國語文(3) 體育科(含)：國語文(3)	國語文(含)：國語文(4) 數學(含)：國語文(4) 英語文(含)：國語文(4) 社會科(含)：國語文(4) 自然科(含)：國語文(4) 藝術科(含)：國語文(4) 體育科(含)：國語文(4)	國語文(含)：國語文(5) 數學(含)：國語文(5) 英語文(含)：國語文(5) 社會科(含)：國語文(5) 自然科(含)：國語文(5) 藝術科(含)：國語文(5) 體育科(含)：國語文(5)	國語文(含)：國語文(6) 數學(含)：國語文(6) 英語文(含)：國語文(6) 社會科(含)：國語文(6) 自然科(含)：國語文(6) 藝術科(含)：國語文(6) 體育科(含)：國語文(6)	1. 培養室內整體設計及裝修技術之基層人才及專業分流人才。 2. 培養室內設計、繪畫、監造及管理整合之專業人才。(專業分流一) 3. 培養專業設計及室內設計之專業人才。(專業分流二)。 1. 室內空間規劃設計師 2. 室內裝修(管理)工程師 3. 電腦輔助繪圖設計師 4. 產品設計師 5. 傢俱設計師等。
校訂一般科目			數學(含)：專業化學(1) 國語文(含)：專業化學(1) 體育科(含)：專業化學(1)	數學(含)：專業化學(2) 國語文(含)：專業化學(2) 體育科(含)：專業化學(2)			
校訂一般科目	國語文(含)：專業化學(1) 自然科(含)：專業化學(1)	國語文(含)：專業化學(2) 自然科(含)：專業化學(2)	英文文法(2) 應用數學(1)	英文文法(2) 應用數學(1)	國語文(含)：專業化學(2) 英文文法(含)：專業化學(2) 數學(含)：專業化學(2)	國語文(含)：專業化學(2) 英文文法(含)：專業化學(2) 數學(含)：專業化學(2)	
部訂專業科目	色彩原理(2)	創意活動(2)	繪畫原理(2)	設計構圖(2)			
部訂專業科目	繪畫原理(3)	繪畫原理(3)	電腦技術(2)	電腦技術(2)	室內裝修實務(2)	室內裝修實務(2)	
部訂專業科目	基本設計(3)	基本設計(3)	電腦繪圖實務(3)	數位影像處理實務(3)			
部訂專業科目	基礎專業(3)	基礎專業(3)	室內設計與製圖實務(3)	室內設計與製圖實務(3)			
校訂必修專業科目					設計繪圖(2)	設計繪圖(2)	
校訂必修專業科目					室內色彩設計(2)	室內色彩設計(2)	
校訂必修專業科目					專業實習(3)	專業實習(3)	
校訂必修專業科目					室內施工實務(2)	室內施工實務(2)	
校訂必修專業科目					木工實習(2)	木工實習(2)	
校訂必修專業科目					室內傢俬製作實務(2)	室內傢俬製作實務(2)	
校訂編修			專題設計(1)	專題設計(1)	電腦繪圖實務(3) 電腦輔助設計實務(3)	3D數位模型製作(3) 數位攝影實務(3)	
彈性學習	專業補強性課程/學校特色活動/自主學習						
專業活動	主題講座/主題研讀/校外參訪/社團活動						

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

109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	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	歷史	2	1	1				
			地理	2	1	1				
	公民與社會	2			1	1				
	自然科學	物理	4	2	2				B版	
		化學	0						B版	
		生物	2			1	1		A版	
	藝術	音樂	2	1	1					
		美術	2	1	1					
	綜合活動	生涯規劃	2	1	1					
	科技	資訊科技	2	1	1					
	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	21	21	9	9	6	6		
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	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	6	3	9	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	5	13	10	5	5		
部定必修合計		118	29	26	22	19	11	11	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)

109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 20學分 10.42%	基礎化學	2			1	1			
		數學	8			4	4			
		健康情感管理	1				1			
		數學演習	6					3	3	
		戰爭與危機的啟示	1			1				
		當代軍事科技	1				1			
		健康自我管理	1			1				
		小計	20			7	7	3	3	校訂必修一般科目總計20學分
	專業科目 5學分 2.6%	模具概論	2					1	1	
		工業安全與衛生	1	1						
		機械設計	2					1	1	
		小計	5	1				2	2	校訂必修專業科目總計5學分
	實習科目 17學分 8.85%	精密加工實習	6					3	3	實習分組
		車床實習	4		4					實習分組
		專題實作	4					2	2	實習分組
		銑床實習	3					3		實習分組
		小計	17		4		3	5	5	校訂必修實習科目總計17學分
	校訂必修學分數合計		42	1	4	7	10	10	10	校訂必修總計42學分
	校訂選修	一般科目 16學分 8.33%	英文文法	4			2	2		
			經典文學作品研究	4					2	2
英文閱讀與寫作			4					2	2	
國語文閱讀與寫作			2	1	1					
生活英語會話			2	1	1					
最低應選修學分數小計			16							
專業科目 10學分 5.21%		機械工作法	2			1	1			
		工廠管理	4					4	同科跨班 AK4選1	
		機構學	4					4	同科跨班 AK4選1	
		應用力學	4					4	同科跨班 AK4選1	
		精密量測	4					4	同科跨班 AK4選1	
		機動學	4					4	同科跨班 AL4選1	
		動力學	4					4	同科跨班 AL4選1	
		材料力學	4					4	同科跨班 AL4選1	
		靜力學	4					4	同科跨班 AL4選1	
最低應選修學分數小計		10								
實習科目 6學分 3.12%		機電整合實習	6					3	3	實習分組
		立體電腦繪圖實習	6					3	3	實習分組
		最低應選修學分數小計	6							
特殊需求領域		社會技巧	12	2	2	2	2	2	2	
	學習策略	12	2	2	2	2	2	2		
	小計	24	4	4	4	4	4	4		
校訂選修學分數合計		32	2	2	3	3	11	11	多元選修開設8學分	
每週團體活動時間(節數)		12	2	2	2	2	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		

表 6-1-2 機械群製圖科 教學科目與學分(節)數檢核表

109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	歷史	2	1	1					
		地理	2	1	1					
		公民與社會	2			1	1			
	自然科學	物理	4	2	2					B版
		化學	0							B版
		生物	2			1	1			A版
	藝術	音樂	2	1	1					
		美術	2	1	1					
	綜合活動	生涯規劃	2	1	1					
	科技	資訊科技	2	1	1					
	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	21	21	9	9	6	6	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	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	29	29	19	19	11	11	部定必修總計118學分	

表 6-1-2 機械群製圖科 教學科目與學分(節)數檢核表(續)

109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		
校訂必修	一般科目 14學分 7.29%	基礎化學	2	1	1						
		數學	8			4	4				
		健康情感管理	1				1				
		戰爭與危機的啟示	1			1					
		當代軍事科技	1				1				
		健康自我管理	1			1					
		小計	14	1	1	6	6			校訂必修一般科目總計14學分	
	專業科目 12學分 6.25%	機械製造精讀	4					2	2		
		機件原理精讀	4					2	2		
		機械力學精讀	4					2	2		
		小計	12					6	6	校訂必修專業科目總計12學分	
	實習科目 16學分 8.33%	專題實作	6					3	3	實習分組	
		立體電腦繪圖實習	8			4	4			實習分組	
		電腦輔助立體製圖實習	2					1	1	實習分組	
		小計	16			4	4	4	4	校訂必修實習科目總計16學分	
	校訂必修學分數合計		42	1	1	10	10	10	10	校訂必修總計42學分	
	校訂科目	一般科目 22學分 11.46%	英文文法	4			2	2			
			經典文學作品研究	4					2	2	
英文閱讀與寫作			4					2	2		
數學演習			6					3	3		
國語文閱讀與寫作			2	1	1						
生活英語會話			2	1	1						
最低應選修學分數小計			22								
專業科目 2學分 1.04%		投影幾何	2			1	1				
		最低應選修學分數小計	2								
校訂選修		實習科目 8學分 4.17%	精密鑄造實習	4						4	同科單班 實習分組 AA2選1
			數值控制實習	4						4	同科單班 實習分組 AA2選1
			可程式設計實習	4					4		同科單班 實習分組 AM2選1
	立體雕塑實習		4					4		同科單班 實習分組 AM2選1	
	最低應選修學分數小計		8								
特殊需求領域	社會技巧	12	2	2	2	2	2	2			
	學習策略	12	2	2	2	2	2	2			
	小計	24	4	4	4	4	4	4			
校訂選修學分數合計		32	2	2	3	3	11	11	多元選修開設8學分		
每週團體活動時間(節數)		12	2	2	2	2	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			

表 6-1-3 動力機械群汽車科 教學科目與學分(節)數檢核表
109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	歷史	2	1	1						
		地理	2	1	1						
		公民與社會	2					1	1		
	自然科學	物理	4	2	2						B版
		化學	0								B版
		生物	2					1	1		A版
	藝術	音樂	2	1	1						
		美術	2	1	1						
	綜合活動	生涯規劃	2	1	1						
	科技	資訊科技	2	1	1						
	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	21	21	7	7	8	8		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	1	1							
	小計	12	4	4	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						4			
	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	4	4	6	6	11	8		部定必修實習科目總計39學分	
專業及實習科目合計		51	8	8	8	8	11	8			
部定必修合計		123	29	29	15	15	19	16		部定必修總計123學分	

表 6-1-3 動力機械群汽車科 教學科目與學分(節)數檢核表(續)

109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				
				一	二	一	二			
校訂必修	一般科目 14學分 7.29%	基礎化學	2	1	1					
		數學	8			4	4			
		健康情感管理	1				1			
		戰爭與危機的啟示	1			1				
		當代軍事科技	1				1			
		健康自我管理	1			1				
		小計	14	1	1	6	6		校訂必修一般科目總計14學分	
	實習科目 6學分 3.12%	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		20	1	1	6	6	3	3	校訂必修總計20學分
	校訂科目	一般科目 22學分 11.46%	英文文法	4			2	2		
			經典文學作品研究	4					2	2
			英文閱讀與寫作	4					2	2
			數學演習	6					3	3
國語文閱讀與寫作			2	1	1					
生活英語會話			2	1	1					
最低應選修學分數小計			22							
專業科目 10學分 5.21%		汽車專業英文基礎	3			3				
		汽車專業英文進階	3				3			
		汽車電子學基礎	2			2			同科單班 AB2選1	
		汽車新科技基礎	2			2			同科單班 AB2選1	
		汽車電子學進階	2				2		同科單班 AC2選1	
		汽車新科技進階	2				2		同科單班 AC2選1	
		最低應選修學分數小計	10							
實習科目 17學分 8.85%		新式底盤裝備實習	4				4		實習分組	
		噴射引擎實習	4			4			實習分組	
		電動車輛原理與實習	3					3	實習分組	
		變速箱檢修實習	3					3	同科單班 實習分組 AD2選1	
		複合動力車檢修實習	3					3	同科單班 實習分組 AD2選1	
		共軌式柴油引擎實習	3					3	同科單班 實習分組 AE2選1	
		車身控制網路實習	3					3	同科單班 實習分組 AE2選1	
		最低應選修學分數小計	17							
特殊需求領域	社會技巧	12	2	2	2	2	2	2		
	學習策略	12	2	2	2	2	2	2		
	小計	24	4	4	4	4	4	4		
校訂選修學分數合計		49	2	2	11	11	10	13	多元選修開設10學分	
每週團體活動時間(節數)		12	2	2	2	2	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		

表 6-1-4 電機與電子群電子科 教學科目與學分(節)數檢核表

109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	歷史	2	1	1					
		地理	2	1	1					
		公民與社會	2			1	1			
	自然科學	物理	4	2	2					B版
		化學	0							B版
		生物	2			1	1			A版
	藝術	音樂	2	1	1					
		美術	2			1	1			
	綜合活動	生涯規劃	2	1	1					
	科技	資訊科技	2	1	1					
	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	20	20	10	10	6	6	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	6	3	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	6	3		
部定必修合計		117	26	26	22	22	12	9	部定必修總計117學分	

表 6-1-4 電機與電子群電子科 教學科目與學分(節)數檢核表(續)

109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				
				一	二	一	二			
校訂必修	一般科目 14學分 7.29%	基礎化學	2	1	1					
		數學	8			4	4			
		健康情感管理	1				1			
		戰爭與危機的啟示	1			1				
		當代軍事科技	1				1			
		健康自我管理	1			1				
		小計	14	1	1	6	6			
	校訂必修一般科目總計	14學分						校訂必修一般科目總計14學分		
	專業科目 14學分 7.29%	電路學概論	6				3	3		
		微電子學概論	6				3	3		
		電子電路	2			1	1			
		小計	14			1	1	6		
	校訂必修專業科目總計	14學分						校訂必修專業科目總計14學分		
	實習科目 15學分 7.81%	電子技術實習	3	3					實習分組	
		程式語言實習	3		3				實習分組	
CPLD實習		3					3	實習分組		
專題實作		6				3	3	實習分組		
小計		15	3	3			3	6		
校訂必修實習科目總計	15學分							校訂必修實習科目總計15學分		
校訂必修學分數合計			43	4	4	7	7	9	12	校訂必修總計43學分
校訂選修	一般科目 22學分 11.46%	英文文法	4			2	2			
		經典文學作品研究	4					2	2	
		英文閱讀與寫作	4					2	2	
		數學演習	6					3	3	
		國語文閱讀與寫作	2	1	1					
		生活英語會話	2	1	1					
		最低應選修學分數小計	22							
	專業科目 2學分 1.04%	電路演算	1				1			
		微電腦結構	1					1		
		最低應選修學分數小計	2							
	實習科目 8學分 4.17%	電子電路實習	4					4		同群跨科實習分組 AN3選1
		PLC實習	4					4		同群跨科實習分組 AN3選1
		機器人感測實習	4					4		同群跨科實習分組 AN3選1
		變壓器實習	4						4	同群跨科實習分組 AU3選1
		數位電路實習	4						4	同群跨科實習分組 AU3選1
機器人控制實習		4						4	同群跨科實習分組 AU3選1	
最低應選修學分數小計		8								
特殊需求領域	社會技巧	12	2	2	2	2	2	2		
	學習策略	12	2	2	2	2	2	2		
	小計	24	4	4	4	4	4	4		
校訂選修學分數合計			32	2	2	3	3	11	11	多元選修開設8學分
每週團體活動時間(節數)			12	2	2	2	2	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	

表 6-1-5 電機與電子群電機科 教學科目與學分(節)數檢核表
109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	歷史	2	1	1					
		地理	2	1	1					
		公民與社會	2					1	1	
	自然科學	物理	4	2	2					B版
		化學	0							B版
		生物	2					1	1	A版
	藝術	音樂	2	1	1					
		美術	2			1	1			
	綜合活動	生涯規劃	2	1	1					
	科技	資訊科技	2	1	1					
	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	20	20	8	8	8	8	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	
實習科目	基本電學實習	3	3							
	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	6	0	6	6	6	3	部定必修實習科目總計27學分		
專業及實習科目合計		45	9	3	12	12	6	3		
部定必修合計		117	29	23	20	20	14	11	部定必修總計117學分	

表 6-1-5 電機與電子群電機科 教學科目與學分(節)數檢核表(續)

109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					
				一	二	一	二				
校訂科目	一般科目 14學分 7.29%	基礎化學	2	1	1						
		數學	8			4	4				
		健康情感管理	1				1				
		戰爭與危機的啟示	1			1					
		當代軍事科技	1				1				
		健康自我管理	1			1					
		小計	14	1	1	6	6		校訂必修一般科目總計14學分		
	專業科目 8學分 4.17%	電機控制	4				2	2			
		電子電路	4				2	2			
		小計	8				4	4	校訂必修專業科目總計8學分		
	實習科目 21學分 10.94%	工業配線實習	3		3				實習分組		
		數位邏輯實習	6			3	3		實習分組		
		電子儀表實習	3		3				實習分組		
		專題實作	6				3	3	實習分組		
		電機特性實習	3					3	實習分組		
		小計	21		6	3	3	3	6	校訂必修實習科目總計21學分	
	校訂必修學分數合計			43	1	7	9	9	7	10	校訂必修總計43學分
	校訂選修	一般科目 22學分 11.46%	英文文法	4			2	2			
			經典文學作品研究	4					2	2	
			英文閱讀與寫作	4					2	2	
			數學演習	6					3	3	
國語文閱讀與寫作			2	1	1						
生活英語會話			2	1	1						
最低應選修學分數小計			22								
專業科目 2學分 1.04%		電工原理	2			1	1				
		最低應選修學分數小計	2								
實習科目 8學分 4.17%		微處理機實習	4					4		同科跨班實習分組 AN4選1	
	電子電路實習	4					4		同科跨班實習分組 AN4選1		
	PLC實習	4					4		同群跨科實習分組 AN4選1		
	機器人感測實習	4					4		同群跨科實習分組 AN4選1		
	單晶片控制實習	4						4	同科跨班實習分組 AU4選1		
	程式設計實習	4						4	同科跨班實習分組 AU4選1		
	變壓器實習	4						4	同群跨科實習分組 AU4選1		
	機器人控制實習	4						4	同群跨科實習分組 AU4選1		
	最低應選修學分數小計	8									
特殊需求領域	社會技巧	12	2	2	2	2	2	2			
	學習策略	12	2	2	2	2	2	2			
	小計	24	4	4	4	4	4	4			
校訂選修學分數合計			32	2	2	3	3	11	11	多元選修開設8學分	

每週團體活動時間(節數)	12	2	2	2	2	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	

表 6-1-6 電機與電子群電機空調科 教學科目與學分(節)數檢核表

109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	歷史	2	1	1					
		地理	2	1	1					
		公民與社會	2			1	1			
	自然科學	物理	4	2	2					B版
		化學	0							B版
		生物	2			1	1			A版
	藝術	音樂	2	1	1					
		美術	2			1	1			
	綜合活動	生涯規劃	2	1	1					
	科技	資訊科技	2	1	1					
	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	20	20	10	10	6	6	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				
	冷凍空調原理	6	3	3						
	小計	24	6	6	6	6	0	0	部定必修專業科目總計24學分	
實習科目	基本電學實習	3	3							
	電子學實習	6			3	3				
	電機工程	智慧居家監控實習	3					3		
		電力電子應用實習	3						3	
		電工機械實習	3						3	
	冷凍空調	能源與冷凍實習	3			3				
		能源與空調實習	3						3	
		節能技術實習	3							3
小計	27	3	0	6	3	9	6	部定必修實習科目總計27學分		
專業及實習科目合計		51	9	6	12	9	9	6		
部定必修合計		123	29	26	22	19	15	12	部定必修總計123學分	

表 6-1-6 電機與電子群電機空調科 教學科目與學分(節)數檢核表(續)

109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 14學分 7.29%	基礎化學	2	1	1							
		數學	8			4	4					
		健康情感管理	1				1					
		戰爭與危機的啟示	1				1					
		當代軍事科技	1					1				
		健康自我管理	1				1					
		小計	14	1	1	6	6				校訂必修一般科目總計14學分	
	專業科目 4學分 2.08%	冷凍空調工程	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 19學分 9.9%	冷凍空調繪圖實習	3						3		實習分組	
		低壓工業配線實習	3		3						實習分組	
		專題實作	4					2	2		實習分組	
		冷凍空調設備維修實習	3					3			實習分組	
		空調工程規劃與管理實習	3						3		實習分組	
		冷凍工程規劃與管理實習	3				3				實習分組	
		小計	19		3		3	5	8		校訂必修實習科目總計19學分	
	校訂必修學分數合計		37	1	4	8	11	5	8		校訂必修總計37學分	
	校訂選修	一般科目 22學分 11.46%	英文文法	4			2	2				
			經典文學作品研究	4					2	2		
英文閱讀與寫作			4					2	2			
數學演習			6					3	3			
國語文閱讀與寫作			2	1	1							
生活英語會話			2	1	1							
最低應選修學分數小計			22									
專業科目 2學分 1.04%		電磁學入門	2						1	1		
		最低應選修學分數小計	2									
實習科目 8學分 4.17%		電子電路實習	4						4		同群跨科實習分組 AN3選1	
		PLC實習	4						4		同群跨科實習分組 AN3選1	
		機器人感測實習	4						4		同群跨科實習分組 AN3選1	
		變壓器實習	4						4		同群跨科實習分組 AU3選1	
	數位電路實習	4						4		同群跨科實習分組 AU3選1		
	機器人控制實習	4						4		同群跨科實習分組 AU3選1		
	最低應選修學分數小計	8										
特殊需求領域	社會技巧	12	2	2	2	2	2	2	2			
	學習策略	12	2	2	2	2	2	2	2			
	小計	24	4	4	4	4	4	4	4			
校訂選修學分數合計		32	2	2	2	2	12	12		多元選修開設8學分		
每週團體活動時間(節數)		12	2	2	2	2	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				

表 6-1-7 化工群化工科 教學科目與學分(節)數檢核表

109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	歷史	2	1	1						
		地理	2	1	1						
		公民與社會	2					1	1		
	自然科學	物理	4	2	2						B版
		化學	0								B版
		生物	2			1	1				A版
	藝術	音樂	2	1	1						
		美術	2	1	1						
	綜合活動	生涯規劃	2	1	1						
	科技	資訊科技	2	1	1						
	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	21	21	8	8	7	7		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	6	6	3	3		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	16	16	3	3			
部定必修合計		126	29	29	24	24	10	10		部定必修總計126學分	

表 6-1-7 化工群化工科 教學科目與學分(節)數檢核表(續)

109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				
				一	二	一	二			
校訂必修	一般科目 14學分 7.29%	基礎化學	2	1	1					
		數學	8			4	4			
		健康情感管理	1					1		
		戰爭與危機的啟示	1			1				
		當代軍事科技	1				1			
		健康自我管理	1					1		
		小計	14	1	1	5	5	1	1	校訂必修一般科目總計14學分
	實習科目 20學分 10.42%	工業分析實習	6					3	3	實習分組
		化學品製作實習	8					4	4	實習分組
		專題實作	6					3	3	實習分組
		小計	20					10	10	校訂必修實習科目總計20學分
	校訂必修學分數合計		34	1	1	5	5	11	11	校訂必修總計34學分
	校訂選修	一般科目 22學分 11.46%	英文文法	4			2	2		
			經典文學作品研究	4					2	2
英文閱讀與寫作			4					2	2	
數學演習			6					3	3	
國語文閱讀與寫作			2	1	1					
生活英語會話			2	1	1					
最低應選修學分數小計			22							
專業科目 10學分 5.21%		化學計算	2			1	1			
		高分子導論	4					4	同科跨班 AF2選1	
		有機化學	4					4	同科跨班 AF2選1	
		化工計算	4					4	同科跨班 AG2選1	
		化工原理	4					4	同科跨班 AG2選1	
		最低應選修學分數小計	10							
特殊需求領域		社會技巧	12	2	2	2	2	2	2	
	學習策略	12	2	2	2	2	2	2		
	小計	24	4	4	4	4	4	4		
校訂選修學分數合計		32	2	2	3	3	11	11	多元選修開設8學分	
每週團體活動時間(節數)		12	2	2	2	2	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		

表 6-1-8 土木與建築群**建築科** 教學科目與學分(節)數檢核表
109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	歷史	2					1	1	
		地理	2					1	1	
		公民與社會	2					1	1	
	自然科學	物理	4	2	2					B版
		化學	0							B版
		生物	2					1	1	A版
	藝術	音樂	2	1	1					
		美術	2	1	1					
	綜合活動	生涯規劃	2	1	1					
	科技	資訊科技	2	1	1					
	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	19	19	7	7	10	10	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	8	8	13	13	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	10	10	16	16	0	0		
部定必修合計		124	29	29	23	23	10	10	部定必修總計124學分	

表 6-1-8 土木與建築群**建築科** 教學科目與學分(節)數檢核表(續)

109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 14學分 7.29%	基礎化學	2	1	1						
		數學	8			4	4				
		健康情感管理	1							1	
		戰爭與危機的啟示	1			1					
		當代軍事科技	1				1				
		健康自我管理	1						1		
		小計	14	1	1	5	5	1	1	校訂必修一般科目總計14學分	
	專業科目 12學分 6.25%	營建法規	2						2		
		生態工法	2							2	
		建築史	2						2		
		建築攝影	2							2	
		測量學	4			2	2				
		小計	12			2	2	4	4	校訂必修專業科目總計12學分	
	實習科目 10學分 5.21%	材料應用實習	4						2	2	實習分組
		專題實作	6						3	3	實習分組
		小計	10						5	5	校訂必修實習科目總計10學分
	校訂必修學分數合計			36	1	1	7	7	10	10	校訂必修總計36學分
	校訂選修	一般科目 22學分 11.46%	英文文法	4			2	2			
			經典文學作品研究	4						2	2
英文閱讀與寫作			4						2	2	
數學演習			6						3	3	
國語文閱讀與寫作			2	1	1						
生活英語會話			2	1	1						
最低應選修學分數小計			22								
專業科目 4學分 2.08%		結構概論	2						2		同科單班 A02選1
		施工估價	2						2		同科單班 A02選1
		造型原理	2							2	同科單班 AP2選1
		模型製作	2							2	同科單班 AP2選1
		最低應選修學分數小計	4								
實習科目 6學分 3.12%		工程測量實習	3							3	同科單班 實習分組 AQ3選1
	電腦繪圖軟體應用	3							3	同科單班 實習分組 AQ3選1	
	建築專題製作	3							3	同科單班 實習分組 AQ3選1	
	地形測量實習	3							3	同科單班 實習分組 AR3選1	
	3D繪圖軟體深究	3							3	同科單班 實習分組 AR3選1	
	設計專題製作	3							3	同科單班 實習分組 AR3選1	
	最低應選修學分數小計	6									
特殊需求領域	社會技巧	12	2	2	2	2	2	2	2		
	學習策略	12	2	2	2	2	2	2	2		
	小計	24	4	4	4	4	4	4	4		
校訂選修學分數合計			32	2	2	2	2	12	12	多元選修開設10學分	

每週團體活動時間(節數)	12	2	2	2	2	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	

表 6-1-9 設計群室內空間設計科 教學科目與學分(節)數檢核表

109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					B版	
		社會	歷史	2	1	1					
			地理	2	1	1					
	自然科學	公民與社會	2					1	1		
		物理	2	1	1					A版	
		化學	0							B版	
	藝術	生物	2					1	1	A版	
		音樂	2	1	1						
	綜合活動	美術	2			1	1				
		生涯規劃	2	1	1						
	科技	資訊科技	2	1	1						
		健康與體育	健康與護理	2	1	1					
	體育		12	2	2	2	2	2	2		
	部定必修	全民國防教育	2	1	1						
小計		70	19	19	8	8	8	8	部定必修一般科目總計70學分		
專業科目	設計概論	2				2					
	色彩原理	2	2								
	造形原理	2			2						
	創意潛能開發	2		2							
	小計	8	2	2	2	2	0	0	部定必修專業科目總計8學分		
實習科目	繪畫基礎實習	6	3	3							
	表現技法實習	4			2	2					
	基本設計實習	6	3	3							
	基礎圖學實習	6	3	3							
	電腦向量繪圖實習	3			3						
	數位影像處理實習	3				3					
	室內設計	室內設計與製圖實作	6			3	3				
		室內裝修實務	4					2	2		
	小計	38	9	9	8	8	2	2	部定必修實習科目總計38學分		
	專業及實習科目合計		46	11	11	10	10	2	2		
部定必修合計		116	30	30	18	18	10	10	部定必修總計116學分		

表 6-1-9 設計群室內空間設計科 教學科目與學分(節)數檢核表(續)

109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 6.25%	基礎化學	2			1	1					
		數學	6			3	3					
		健康情感管理	1				1					
		戰爭與危機的啟示	1				1					
		當代軍事科技	1					1				
		健康自我管理	1				1					
		小計	12				6	6			校訂必修一般科目總計12學分	
	專業科目 6.25%	設計繪畫	4						2	2		
		室內色彩設計	4						2	2		
		設計原理	4						2	2		
		小計	12						6	6	校訂必修專業科目總計12學分	
	實習科目 9.38%	木工實習	4				2	2			實習分組	
		室內施工圖實習	4						2	2	實習分組	
		室內模型製作實習	4				2	2			實習分組	
		專題實作	6						3	3	實習分組	
		小計	18				4	4	5	5	校訂必修實習科目總計18學分	
	校訂必修學分數合計			42			10	10	11	11	校訂必修總計42學分	
	校訂科目	一般科目 12.5%	英文文法	4			2	2				
			經典文學作品研究	4					2	2		
			英文閱讀與寫作	4					2	2		
			數學演習	6					3	3		
			國語文閱讀與寫作	2	1	1						
			生活英語會話	2	1	1						
			應用數學	2				1	1			
最低應選修學分數小計			24									
專業科目 1.04%		專題設計	2				1	1				
		最低應選修學分數小計	2									
實習科目 4.17%		電腦繪圖實習	4						4		同科單班實習分組 AS2選1	
		3D列印模型製作實習	4						4		同科單班實習分組 AS2選1	
		數位成形實習	4						4		同科單班實習分組 AT2選1	
		電腦輔助室內設計實習	4						4		同科單班實習分組 AT2選1	
		最低應選修學分數小計	8									
特殊需求領域		社會技巧	12	2	2	2	2	2	2	2		
		學習策略	12	2	2	2	2	2	2	2		
		小計	24	4	4	4	4	4	4	4		
校訂選修學分數合計			34	2	2	4	4	11	11	多元選修開設8學分		
每週團體活動時間(節數)			12	2	2	2	2	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			

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)

109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	37.5 %		
	校訂	必修	各校課程發展組織自訂	20	10.42 %		
		選修		16	8.33 %		
	合 計			108	56.25 %		
專業及實習科目	部定	專業科目	學分(依總綱規定)	16	8.33 %		
		實習科目	學分(依總綱規定)	30	15.63 %		
		專業及實習科目合計		60 學分為限	46	23.96 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	5	2.6 %	
			選修		10	5.21 %	
		實習科目	必修		17	8.85 %	
			選修		6	3.13 %	
	合 計		至少 80 學分	84	43.75 %		
實習科目學分數		至少 45 學分	53	27.61 %			
應修習總學分數			180 - 192 學分	192 學分			
六學期團體活動時間(節數)合計			12 - 18 節	12 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			
<p>畢業條件</p> <p>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。</p>							
<p>備註：</p> <p>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。</p>							

表 6-2-2 機械群製圖科 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)

109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	37.5 %	
	校訂	必修	各校課程發展組織自訂	14	7.29 %	
		選修		22	11.46 %	
	合 計			108	56.25 %	
專業及實習科目	部定	專業科目	學分(依總綱規定)	16	8.33 %	
		實習科目	學分(依總綱規定)	30	15.63 %	
		60 學分為限		46	23.96 %	

		專業及實習科目合計					
校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	12	6.25 %		
		選修		2	1.04 %		
	實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	16	8.33 %		
		選修		8	4.17 %		
	合 計		至少 80 學分		84	43.75 %	
	實習科目學分數		至少 45 學分		54	28.13 %	
應修習總學分數			180 - 192 學分		192 學分		
六學期團體活動時間(節數)合計			12 - 18 節		12 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		
<p>畢業條件</p> <p>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。</p>							
<p>備註：</p> <p>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。</p>							

表 6-2-3 動力機械群汽車科 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)
 109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	37.5 %		
	校訂	必修	各校課程發展組織自訂	14	7.29 %		
		選修		22	11.46 %		
	合 計			108	56.25 %		
專業及實習科目	部定	專業科目	學分(依總綱規定)	12	6.25 %		
		實習科目	學分(依總綱規定)	39	20.31 %		
		專業及實習科目合計		60 學分為限	51	26.56 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	0	0 %	
			選修		10	5.21 %	
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	6	3.13 %	
			選修		17	8.85 %	
	合 計			至少 80 學分	84	43.75 %	
實習科目學分數			至少 45 學分	62	32.29 %		
應修習總學分數			180 - 192 學分		192 學分		
六學期團體活動時間(節數)合計			12 - 18 節		12 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		
<p>畢業條件</p> <p>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。</p>							

- 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 電機與電子群**電子科** 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)
109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	37.5 %		
	校訂	必修	各校課程發展組織自訂	14	7.29 %		
		選修		22	11.46 %		
	合計			108	56.25 %		
專業及實習科目	部定	專業科目		學分(依總綱規定)		18	9.38 %
		實習科目		學分(依總綱規定)		27	14.06 %
		專業及實習科目合計		60 學分為限		45	23.44 %
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	14	7.29 %	
			選修		2	1.04 %	
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	15	7.81 %	
			選修		8	4.17 %	
	合計		至少 80 學分		84	43.75 %	
	實習科目學分數		至少 45 學分		50	26.04 %	
	應修習總學分數			180 - 192 學分		192 學分	
六學期團體活動時間(節數)合計			12 - 18 節		12 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 電機與電子群**電機科** 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)
109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	37.5 %	
	校訂	必修	各校課程發展組織自訂	14	7.29 %	
		選修		22	11.46 %	

		合 計		108	56.25 %		
專業及實習科目	部定	專業科目		學分(依總綱規定)		18	9.38 %
		實習科目		學分(依總綱規定)		27	14.06 %
		專業及實習科目合計		60 學分為限		45	23.44 %
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂		8	4.17 %
			選修			2	1.04 %
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂		21	10.94 %
			選修			8	4.17 %
	合 計		至少 80 學分		84	43.76 %	
	實習科目學分數		至少 45 學分		56	29.17 %	
	應修習總學分數				180 - 192 學分		192 學分
六學期團體活動時間(節數)合計				12 - 18 節		12 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 電機與電子群電機空調科 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)

109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	37.5 %	
	校訂	必修	各校課程發展組織自訂		14	7.29 %	
		選修			22	11.46 %	
	合 計		108		56.25 %		
專業及實習科目	部定	專業科目		學分(依總綱規定)		24	12.5 %
		實習科目		學分(依總綱規定)		27	14.06 %
		專業及實習科目合計		60 學分為限		51	26.56 %
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂		4	2.08 %
			選修			2	1.04 %
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂		19	9.9 %
			選修			8	4.17 %
	合 計		至少 80 學分		84	43.75 %	
	實習科目學分數		至少 45 學分		54	28.13 %	
	應修習總學分數				180 - 192 學分		192 學分
六學期團體活動時間(節數)合計				12 - 18 節		12 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
<p>畢業條件</p> <p>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。</p>		
<p>備註：</p> <p>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。</p>		

表 6-2-7 化工群**化工科** 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)
 109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	37.5 %		
	校訂	必修	14	7.29 %		
		選修	22	11.46 %		
	合計		108	56.25 %		
專業及實習科目	部定	專業科目	學分(依總綱規定)	28	14.58 %	
		實習科目	學分(依總綱規定)	26	13.54 %	
		專業及實習科目合計		60 學分為限	54	28.12 %
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	0	0 %
			選修	10	5.21 %	
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	20	10.42 %
			選修	0	0 %	
	合計		至少 80 學分	84	43.75 %	
實習科目學分數		至少 45 學分	46	23.96 %		
應修習總學分數		180 - 192 學分	192 學分			
六學期團體活動時間(節數)合計		12 - 18 節	12 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			
<p>畢業條件</p> <p>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。</p>						
<p>備註：</p> <p>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。</p>						

表 6-2-8 土木與建築群**建築科** 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)
 109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	37.5 %	
	校訂	必修	各校課程發展組織自訂	14	7.29 %	
		選修		22	11.46 %	
	合 計			108	56.25 %	
專業及實習科目	部定	專業科目		學分(依總綱規定)		
		實習科目		學分(依總綱規定)		
		專業及實習科目合計		60 學分為限		
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	12	6.25 %
			選修		4	2.08 %
		實習科目	必修		10	5.21 %
			選修		6	3.13 %
	合 計			至少 80 學分	84	43.76 %
	實習科目學分數			至少 45 學分	58	30.22 %
	應修習總學分數			180 - 192 學分	192 學分	
六學期團體活動時間(節數)合計			12 - 18 節	12 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 設計群室內空間設計科 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)

109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%)	70	36.46 %		
	校訂	必修	各校課程發展組織自訂	12	6.25 %	
		選修		24	12.5 %	
	合 計			106	55.21 %	
專業及實習科目	部定	專業科目		學分(依總綱規定)		
		實習科目		學分(依總綱規定)		
		專業及實習科目合計		60 學分為限		
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	12	6.25 %
			選修		2	1.04 %
		實習科目	必修		18	9.38 %
			選修		8	4.17 %
	合 計			至少 80 學分	86	44.8 %

	實習科目學分數	至少 45 學分	64	33.34 %
	應修習總學分數	180 - 192 學分		192 學分
	六學期團體活動時間(節數)合計	12 - 18 節		12 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	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>			
備註：	<p>1、百分比計算以「應修習總學分」為分母。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>			

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	24	24	24	24	24	24	
2	社團活動	12	12	12	12	12	12	
	合計	36	36	36	36	36	36	(節/學期)
		2	2	2	2	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

國立嘉義高級工業職業學校彈性學習時間實施規範

中華民國108年1月14日 課程發展委員會通過

一、依據：

(一) 教育部103年11月28日臺教授國部字第1030135678A號令發布、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」(以下簡稱總綱)

(二) 教育部107年2月21日臺教授國部字第1060148749B號令發布之「高級中等學校課程規劃及實施要點」(以下簡稱課程規劃及實施要點)

二、目的：

國立嘉義高級工業職業學校(以下簡稱本校)彈性學習時間之實施，以落實總綱「自發」、「互動」、「共好」之核心理念，實踐總綱藉由多元學習活動、補強性教學、充實增廣教學、自主學習等方式，拓展學生學習面向，減少學生學習落差，促進學生適性發展為目的，特訂定本校彈性學習時間補充規定(以下簡稱本補充規定)。

三、本校彈性學習時間之實施原則：

本校彈性學習時間規劃，乃以建構學校特色、銜接學生學習、和發展學生進路為主軸，規劃配合學校願景、學生圖像、學習需求、課程規劃和師資安排，依學校群科分不同年級、不同班群，採用全學期授課模式，或單元(主題)課程組合的微課程的模式。

(一) 本校彈性學習時間開設之學期，於學生在校上課每週35節中，各學制開設規劃如下：

(1) 技術型高中採高一上下學期各一節課，採高二上下學期各二節課、高三上下學期各二節課，合計共十節課，並以不採計畢業學分為原則；

(2) 服務群(汽車美容科)採高一上下學期各一節課，採高二上下學期各一節課、高三上下學期各一節課，合計共六節課；

(3) 綜合型高中採高一上下學期各三節課，採高二上下學期各三節課、高三上下學期各三節課，合計共十八節課，並以不採計畢業學分為原則；

(4) 實用技能學程採高一上下學期各一節課，採高二上下學期各二節課、高三上下學期各二節課，合計共十節課，並以不採計畢業學分為原則；

(5) 體育班採高一上下學期各二節課，採高二上下學期各二節課、高三上下學期各二節課，合計共十二節課，並以不採計畢業學分為原則；

(6) 進修部採高二上下學期各一節課，採高三上下學期各一節課，合計共四節課，課程類型若為「充實(增廣)性教學」或「補強教學」，且為全學期授課者，則可採計成績。

(二) 本校彈性學習時間之實施技術型高中、綜合型高中、實用技能學程採班群(全年級)方式(每一班群需達4班以上)分別實施，規劃如下：

(1) 技術型高中：

A. 高一規劃英文聽說讀寫相關之課程，採全學期授課模式，據以提升學生英語能力和建立終身學習之習慣。

B. 高二規劃國語文閱讀表達、辨認中文字音字形、了解中華文化之相關課程，採全學期授課模式，據以提升學生中文表達能力和建立終身學習之習慣；另外，為提升學生對專業科目與技能學習之興趣，各科亦規劃相關微課程提供學生修習。

C. 高三規劃數學邏輯思考、推論與演練計算能力之相關課程，採全學期授課模式，據以提升學習數學之動機和和建立終身學習之習慣；另外，為提升學生對專業科目與技能學習之興趣，各科亦規劃相關課程供學生整學期修習。

D. 高一至高三期間，為提升學生對於技能學習之興趣，亦規劃相關專業技能理論與實作課程。

(2) 綜合型高中：

A. 高一規劃英文聽說讀寫相關之課程2節，1節採全學期授課模式，另1節採微課程模式，據以提升學生英語能力和建立終身學習之習慣；另外，為增加學生對於生涯規劃的理解，安排相關課程1節，於一年級上學期安排新生職涯探索學校特色課程，並於一年級下學期進行職業體驗課程。

B. 高二規劃國語文閱讀表達、辨認中文字音字形、了解中華文化之相關課程1節，採全學期授課模式，據以提升學生中文表達能力和建立終身學習之習慣；另2節採微課程模式：學術學程方面，預計規劃社會人文與自然探究實作課程以提升學生學習動機與興趣；專門學程部分，規劃相關專業技能理論與實作課程提升學生對於技能學習之興趣。

C. 高三均採全學期授課模式，規劃數學邏輯思考、推論與演練計算能力之相關課程1節，據以提升學習數學之動機和和建立終身學習之習慣；另2節，為增進學生對升學考試科目與專業技能，各學程規劃相關課程提供學生修習。

(3) 實用技能學程：

A. 高一至高三規劃體育活動相關之課程，採全學期授課模式，據以提升學生體能和建立終身運動之習慣。

B. 高一至高三期間，為提升學生對於技能學習之興趣，亦規劃相關專業技能理論與實作課程。

(4) 服務群(汽車美容科)：

以功能性、補償為主，可採全學期授課或是微課程模式，視學生需求開設特殊需求課程。

A. 課程可以分組或個別實施，視需求學生人數而定，原則上盡量以小組方式進行。

B. 身心障礙相關之特殊教育需求領域課程包含生活管理、社會技巧、學習策略、職業教育、溝通訓練、點字、定向行動、功能性動作訓練、輔助科技應用等九個課程。

C. 溝通訓練、點字、定向行動、功能性動作訓練等課程可與相關專業人員以合作模式進行。

(5) 進修部：

A. 高二均採全學期授課方式，規畫相關技能領域之課程，提升學生對專業科目與技能學習之興趣，提供學生整學期修習。

B. 高三均採全學期授課方式，規畫相關技能領域之課程，提升學生對專業科目與技能學習之興趣，提供學生整學期修習。

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

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

(五) 採全學期授課規劃者，應於授課之前一學期完成課程規劃，並由學生自由選讀，該選讀機制比照本校校訂選修科目之選

修機制；另授予學分之充實（增廣）、補強性教學課程，其課程開設應完成課程計畫書所定課程教學計畫，並經課程發展委員會討論通過列入課程計畫書，或經課程計畫書變更申請通過後，始得實施。

四、本校彈性學習時間之實施內容：

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

(二)補強性教學：由教師依學生學習落差情形，擇其須補強科目或單元，規劃教學活動或課程；補強性教學課程為全學期授課者，教師得開設各該學期之前已開設科目之補強性教學課程。

(三)學生自主學習：就讀綜合高中學制學生得於彈性學習時間，依學校相關規定提出自主學習之申請。

(四)選手培訓：

A. 由教師代表學校參加縣市級以上競賽之選手，規劃與競賽相關之培訓內容，實施培訓指導；

B. 培訓課程以該項競賽辦理前3個月為原則，申請表件如附件1-1；必要時，得由指導教師經主責該項競賽之校內主管單位同意後，向教務處申請再增加4週，申請表件如附件1-2。實施選手培訓之指導教師應填寫指導紀錄表如附件1-3。

(五)學校特色活動：由學校辦理例行性、獨創性活動或服務學習，其活動名稱、辦理方式、時間期程、預期效益及其他相關規定，應納入學校課程計畫；另得由教師就實踐本校學生圖像所需之內涵，開設相關活動（主題）組合之特色活動，其相關申請表件如附件3。

五、本校學生自主學習之實施規範：

(一)學生得於高三上學期彈性學習時間，規劃進行自主學習，均以班級為單位於高二下學期學期末提出申請，經教務處彙整後，依主題與性質安排相關專長之指導老師。

(二)學生得於彈性學習時間，規劃進行自主學習，並得採個人或小組分組方式，進行專題製作、小論文或創新實作，亦可做學科的延伸學習，且應安排成果報告、發表或展示。

(三)學生進行自主學習前，應與班級導師討論後，填具申請表經家長(法定代理人)同意後實施。

(四)學生自主學習的學習計畫應包括擬學習的主題、內容、進度、效益、所需資源或設備等，學生自主學習申請表如附件。

(五)完成申請表內容，繳至教務處綜合高中課務組，經審查委員會審核通過後，始得選填自主學習課程。

(六)為能落實學生自主學習成效，得安排老師隨班進行指導。

(七)學生進行自主學習後，應填寫自主學習紀錄表，經指導老師簽章後，於每次段考前繳交教務處綜合高中課務組。

六、本校彈性學習時間之學生選讀方式：

(一)充實（增廣）教學：採學生選讀制。

(二)補強性教學：全學期授課之課程：採學生選讀制。

(三)學校特色活動：採學生選讀制。

(四)學生自主學習：採學生申請制；學生應依前點之規定實施。

(五)選手培訓：採教師指定制；教師在獲悉學生代表學校參賽始（得由教師檢附報名資料、校內簽呈或其他證明文件），由教師填妥附件1-1資料向教務處申請核准後實施；參與選手培訓之學生，於原彈性學習時間之時段，則由學務處登記為公假。

選手培訓所參加之競賽，以教育部、教育局（處）或……主辦之競賽為限。

(六)第（一）（二）（三）類彈性學習時間方式，其選讀併同本校校訂選修科目之選修一同實施。

七、本校彈性學習時間之學分授予方式：

(一)彈性學習時間之學分，採計為學生畢業總學分。

(二)彈性學習時間之成績，不得列入學期學業總平均成績、學年學業總平均成績計算，亦不得為彈性學習時間學年學業成績之計算。

(三)學生修讀本校課程計畫訂定得授與學分之彈性學習時間課程，並符合以下要件者，其彈性學習時間得授予學分：

A. 修讀全學期授課之充實（增廣）教學或補強性教學課程。

B. 修讀期間缺課節數未超過該教學課程全學期教學總節數三分之一。

C. 修讀後，經任課教師評量後，學生學習成果達及格基準。

D. 彈性學習時間未取得學分之教學課程不得申請重修。

八本校彈性學習時間之教師教學節數及鐘點費編列方式：

(一)充實（增廣）教學與補強性教學：

1. 個別教師擔任充實（增廣）教學與補強性教學課程全學期授課或依授課比例滿足全學期授課者，得計列為其每週教學節數。

2. 二位以上教師依序擔任全學期充實（增廣）教學之部分課程授課者，各該教師授課比例滿足全學期授課時，得分別計列教學節數；授課比例未滿足全學期授課時，依其實際授課節數核發教師授課鐘點費。

3. 個別教師擔任補強性教學短期授課之教學活動者，依其實際授課節數核發教師授課鐘點費。

4. 學校特色活動：由學校辦理之例行性、獨創性活動或服務學習，依各該教師實際授課節數核發鐘點費，教師若無授課或指導事實者不另行核發鐘點費。

(二)學生自主學習：指導學生自主學習者，依實際指導節數，核發教師指導鐘點費；但教師指導鐘點費之核發，不得超過學生自主學習總節數二分之一。

(三)選手培訓：指導學生選手培訓者，依實際指導節數，核發教師指導鐘點費。

(四)學校特色活動：由學校辦理之例行性、獨創性活動或服務學習，依各該教師實際授課節數核發鐘點費，教師若無授課或指導事實者不另行核發鐘點費。

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

十、本補充規定經課程發展委員會討論通過，陳校長核定後實施，並納入本校課程計畫，修正亦相同。



二、學生自主學習實施規範



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		
每週彈性學習時間(節數)	一	二	一	二	一	二	
化工科	1	1	1	1	1	1	
汽車科	1	1	1	1	1	1	
建築科	1	1	1	1	1	1	
電子科	1	1	1	1	1	1	
電機科	1	1	1	1	1	1	
製圖科	1	1	1	1	1	1	
機械科	1	1	1	1	1	1	
電機空調科	1	1	1	1	1	1	
室內空間設計科	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	自主學習	0	0	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科	V					內聘	
	自主學習	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科	V					內聘	
	唱歌學英文	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘	
	旅遊英語	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘	
	聖經故事導讀	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科			V			內聘	

			電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科						
	看電影學英文	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V		內聘
	善用網路資源學英文	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V		內聘
	音標與字母拼讀教學	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V		內聘
	英詩選讀	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V		內聘
第二學期	自主學習	0	0	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V		內聘
	自主學習	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V		內聘
	唱歌學英文	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V		內聘
	旅遊英語	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V		內聘
	聖經故事導讀	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科			V		內聘

				電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科							
		看電影學英文	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
		善用網路資源學英文	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
		音標與字母拼讀教學	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
		英詩選讀	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
第二學年	第一學期	自主學習	0	0	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
		自主學習	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
		小論文	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
		書法藝術欣賞和臨摹	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
		台灣茶文化之研究與探討	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科			V			內聘

			電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科						
流體流動的秘密(C)	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
說唱藝術	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
文學與愛情	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
繪本任意門	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
新詩悅讀	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
現代文學研究	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
中國戲曲史介紹與戲曲賞析	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
影像閱讀	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
汽車材料	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科			V			內聘

			電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科						
飲食閱讀與寫作指導	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
18堂經典小說課	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
工業安全概論	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
直流串並聯電路與電容與電感	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
流體流動的秘密(B)	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
創意設計	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
作文新世界	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
輕鬆學3D列印	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
推甄自傳、個人作品集製作、編輯	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科			V			內聘

			電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科						
鄉土小說導讀	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
儒家的人生規劃與人際關係技巧	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
立體雕塑與琉璃鑄造	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
流體流動的秘密(A)	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
生活美學	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
程式設計應用-遇見樹莓派	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
改造命運心想事成 ~了凡四訓	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
霜淇淋	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
第二學期 自主學習	0	0	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科			V			內聘

			電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科						
自主學習	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科	V					內聘
小論文	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
書法藝術欣賞和臨摹	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
台灣茶文化之研究與探討	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
流體流動的秘密(C)	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
冰淇淋	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
說唱藝術	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
文學與愛情	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
繪本任意門	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科			V			內聘

			電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科						
新詩悅讀	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
現代文學研究	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
中國戲曲史介紹與戲曲賞析	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
影像閱讀	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
汽車材料	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
飲食閱讀與寫作指導	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
18堂經典小說課	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
工業安全概論	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
流體流動的秘密(B)	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科			V			內聘

			電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科						
創意設計	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
作文新世界	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
推甄自傳、個人作品集製作、編輯	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
鄉土小說導讀	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
儒家的人生規劃與人際關係技巧	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
立體雕塑與琉璃鑄造	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
流體流動的秘密(A)	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
生活美學	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
交流功率諧振與基本交流電路	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科			V			內聘

				電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科							
		改造命運心想事成 ~了凡四訓	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
		創意製作-isPLC控制實作	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
第三學年	第一學期	自主學習	0	0	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
		自主學習	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
		釀酒的藝術	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
		專業大補帖-電工原理精述	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
		專業大補帖-電機機械精述	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
		創意思考	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
		數學演算	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科			V			內聘

			電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科						
室內空氣品質控制	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
數學生活應用	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
動手算數學	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
鑄造概論	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
魔數師：運用數學原理創造的神奇魔術	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
生活數學	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
專業大補帖-電子學精述	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
二極體、BJT電路與邏輯電路正反器	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
桌遊數國：藏於桌遊中的數學巧思	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科			V			內聘

			電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科						
結構設計	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
資訊融入數學	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
影生數：談電影裡的數學知識	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
數學計算能力	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
電動機踏車原理與維修技巧	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
數學建模	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
CNC 基礎知識教學與程式寫作	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
第二學期 自主學習	0	0	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
自主學習	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科			V			內聘

			電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科						
釀酒的藝術	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
專業大補帖-電工原理精述	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
專業大補帖-電機機械精述	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
創意思考	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
數學演算	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
數學生活應用	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
熱泵	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
動手算數學	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
鑄造概論	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科			V			內聘

			電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科						
魔數師：運用數學原理創造的神奇魔術	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
生活數學	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
專業大補帖-電子學精述	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
桌遊數國：藏於桌遊中的數學巧思	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
FET、OPA震盪電路與電腦軟硬體與網路資安	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
結構設計	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
資訊融入數學	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
影生數：談電影裡的數學知識	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
數學計算能力	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科			V			內聘

			電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科						
電動機踏車原理與維修技巧	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
數學建模	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			內聘
CNC 基礎知識教學與程式寫作	1	18	機械科 製圖科 汽車科 電子科 電機科 電機空調科 化工科 建築科 室內空間設計科			V			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	英文文法	機械科	0	0	2	2	0	0
			製圖科	0	0	2	2	0	0
			汽車科	0	0	2	2	0	0
			電子科	0	0	2	2	0	0
			電機科	0	0	2	2	0	0
			電機空調科	0	0	2	2	0	0
			化工科	0	0	2	2	0	0
			建築科	0	0	2	2	0	0
			室內空間設計科	0	0	2	2	0	0
2.	一般	經典文學作品研究	機械科	0	0	0	0	2	2
			製圖科	0	0	0	0	2	2
			汽車科	0	0	0	0	2	2
			電子科	0	0	0	0	2	2
			電機科	0	0	0	0	2	2
			電機空調科	0	0	0	0	2	2
			化工科	0	0	0	0	2	2
			建築科	0	0	0	0	2	2
			室內空間設計科	0	0	0	0	2	2
3.	一般	英文閱讀與寫作	機械科	0	0	0	0	2	2
			製圖科	0	0	0	0	2	2
			汽車科	0	0	0	0	2	2
			電子科	0	0	0	0	2	2
			電機科	0	0	0	0	2	2
			電機空調科	0	0	0	0	2	2
			化工科	0	0	0	0	2	2
			建築科	0	0	0	0	2	2
			室內空間設計科	0	0	0	0	2	2
4.	一般	數學演習	製圖科	0	0	0	0	3	3
			汽車科	0	0	0	0	3	3
			電子科	0	0	0	0	3	3
			電機科	0	0	0	0	3	3
			電機空調科	0	0	0	0	3	3
			化工科	0	0	0	0	3	3
			建築科	0	0	0	0	3	3
			室內空間設計科	0	0	0	0	3	3
5.	一般	國語文閱讀與寫作	機械科	1	1	0	0	0	0
			製圖科	1	1	0	0	0	0
			汽車科	1	1	0	0	0	0
			電子科	1	1	0	0	0	0
			電機科	1	1	0	0	0	0
			電機空調科	1	1	0	0	0	0
			化工科	1	1	0	0	0	0
			建築科	1	1	0	0	0	0
			室內空間設計科	1	1	0	0	0	0
6.	一般	生活英語會話	機械科	1	1	0	0	0	0
			製圖科	1	1	0	0	0	0
			汽車科	1	1	0	0	0	0
			電子科	1	1	0	0	0	0
			電機科	1	1	0	0	0	0
			電機空調科	1	1	0	0	0	0

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
			化工科	1	1	0	0	0	0
			建築科	1	1	0	0	0	0
			室內空間設計科	1	1	0	0	0	0
7.	一般	應用數學	室內空間設計科	0	0	1	1	0	0
8.	專業	汽車專業英文基礎	汽車科	0	0	3	0	0	0
9.	專業	電路演算	電子科	0	0	1	0	0	0
10.	專業	機械工作法	機械科	0	0	1	1	0	0
11.	專業	電磁學入門	電機空調科	0	0	0	0	1	1
12.	專業	投影幾何	製圖科	0	0	1	1	0	0
13.	專業	專題設計	室內空間設計科	0	0	1	1	0	0
14.	專業	電工原理	電機科	0	0	1	1	0	0
15.	專業	化學計算	化工科	0	0	1	1	0	0
16.	專業	汽車專業英文進階	汽車科	0	0	0	3	0	0
17.	專業	微電腦結構	電子科	0	0	0	1	0	0
18.	實習	新式底盤裝備實習	汽車科	0	0	0	4	0	0
19.	實習	機電整合實習	機械科	0	0	0	0	3	3
20.	實習	噴射引擎實習	汽車科	0	0	4	0	0	0
21.	實習	電動車輛原理與實習	汽車科	0	0	0	0	0	3
22.	實習	立體電腦繪圖實習	機械科	0	0	0	0	3	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	精密鑄造實習	製圖科	0	0	0	0	0	4	同科單班	AA2選1
2.	實習	數值控制實習	製圖科	0	0	0	0	0	4	同科單班	AA2選1
3.	專業	汽車電子學基礎	汽車科	0	0	2	0	0	0	同科單班	AB2選1
4.	專業	汽車新科技基礎	汽車科	0	0	2	0	0	0	同科單班	AB2選1
5.	專業	汽車電子學進階	汽車科	0	0	0	2	0	0	同科單班	AC2選1
6.	專業	汽車新科技進階	汽車科	0	0	0	2	0	0	同科單班	AC2選1
7.	實習	變速箱檢修實習	汽車科	0	0	0	0	3	0	同科單班	AD2選1
8.	實習	複合動力車檢修實習	汽車科	0	0	0	0	3	0	同科單班	AD2選1
9.	實習	共軌式柴油引擎實習	汽車科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AE2選1
10.	實習	車身控制網路實習	汽車科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AE2選1
11.	專業	高分子導論	化工科	0	0	0	0	4	0	同科跨班	AF2選1
12.	專業	有機化學	化工科	0	0	0	0	4	0	同科跨班	AF2選1
13.	專業	化工計算	化工科	0	0	0	0	0	4	同科跨班	AG2選1
14.	專業	化工原理	化工科	0	0	0	0	0	4	同科跨班	AG2選1
15.	專業	工廠管理	機械科	0	0	0	0	4	0	同科跨班	AK4選1
16.	專業	機構學	機械科	0	0	0	0	4	0	同科跨班	AK4選1
17.	專業	應用力學	機械科	0	0	0	0	4	0	同科跨班	AK4選1
18.	專業	精密量測	機械科	0	0	0	0	4	0	同科跨班	AK4選1
19.	專業	機動學	機械科	0	0	0	0	0	4	同科跨班	AL4選1
20.	專業	動力學	機械科	0	0	0	0	0	4	同科跨班	AL4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		
21.	專業	材料力學	機械科	0	0	0	0	0	4	同科跨班	AL4選1
22.	專業	靜力學	機械科	0	0	0	0	0	4	同科跨班	AL4選1
23.	實習	可程式設計實習	製圖科	0	0	0	0	4	0	同科單班	AM2選1
24.	實習	立體雕塑實習	製圖科	0	0	0	0	4	0	同科單班	AM2選1
25.	實習	微處理機實習	電機科	0	0	0	0	4	0	同科跨班	AN4選1
26.	實習	電子電路實習	電機科	0	0	0	0	4	0	同科跨班	AN4選1
			電子科	0	0	0	0	4	0	同群跨科	AN3選1
			電機空調科	0	0	0	0	4	0	同群跨科	AN3選1
27.	實習	PLC實習	電子科	0	0	0	0	4	0	同群跨科	AN3選1
			電機科	0	0	0	0	4	0	同群跨科	AN4選1
			電機空調科	0	0	0	0	4	0	同群跨科	AN3選1
28.	實習	機器人感測實習	電子科	0	0	0	0	4	0	同群跨科	AN3選1
			電機科	0	0	0	0	4	0	同群跨科	AN4選1
			電機空調科	0	0	0	0	4	0	同群跨科	AN3選1
29.	專業	結構概論	建築科	0	0	0	0	2	0	同科單班	A02選1
30.	專業	施工估價	建築科	0	0	0	0	2	0	同科單班	A02選1
31.	專業	造型原理	建築科	0	0	0	0	0	2	同科單班	AP2選1
32.	專業	模型製作	建築科	0	0	0	0	0	2	同科單班	AP2選1
33.	實習	工程測量實習	建築科	0	0	0	0	3	0	同科單班	AQ3選1
34.	實習	電腦繪圖軟體應用	建築科	0	0	0	0	3	0	同科單班	AQ3選1
35.	實習	建築專題製作	建築科	0	0	0	0	3	0	同科單班	AQ3選1
36.	實習	地形測量實習	建築科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AR3選1
37.	實習	3D繪圖軟體深究	建築科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AR3選1
38.	實習	設計專題製作	建築科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AR3選1
39.	實習	電腦繪圖實習	室內空間設計科	0	0	0	0	4	0	同科單班	AS2選1
40.	實習	3D列印模型製作實習	室內空間設計科	0	0	0	0	4	0	同科單班	AS2選1
41.	實習	數位成形實習	室內空間設計科	0	0	0	0	0	4	同科單班	AT2選1
42.	實習	電腦輔助室內設計實習	室內空間設計科	0	0	0	0	0	4	同科單班	AT2選1
			電子科	0	0	0	0	0	4	同群跨科	AU3選1
			電機科	0	0	0	0	0	4	同群跨科	AU4選1
43.	實習	變壓器實習	電機科	0	0	0	0	0	4	同群跨科	AU3選1
			電子科	0	0	0	0	0	4	同群跨科	AU4選1
			電機空調科	0	0	0	0	0	4	同群跨科	AU3選1
44.	實習	單晶片控制實習	電機科	0	0	0	0	0	4	同科跨班	AU4選1
45.	實習	數位電路實習	電子科	0	0	0	0	0	4	同群跨科	AU3選1
			電機空調科	0	0	0	0	0	4	同群跨科	AU3選1
46.	實習	機器人控制實習	電子科	0	0	0	0	0	4	同群跨科	AU3選1
			電機科	0	0	0	0	0	4	同群跨科	AU4選1
			電機空調科	0	0	0	0	0	4	同群跨科	AU3選1
47.	實習	程式設計實習	電機科	0	0	0	0	0	4	同科跨班	AU4選1

二、選課輔導流程規劃

(一) 流程圖(含選課輔導及流程)

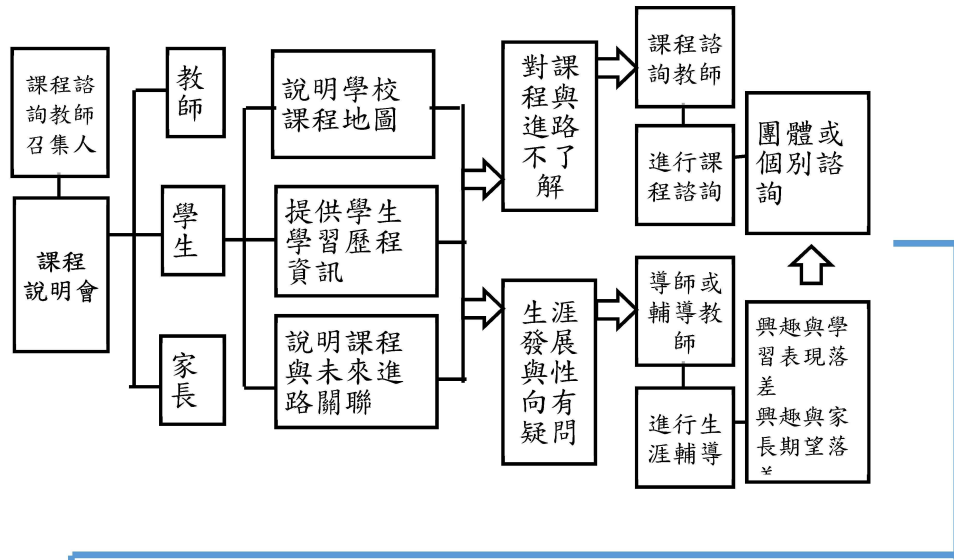
1. 課程諮詢階段
2. 學生選課及加退選階段
3. 登錄學生學習歷程階段

國立嘉義高級工業職業學校

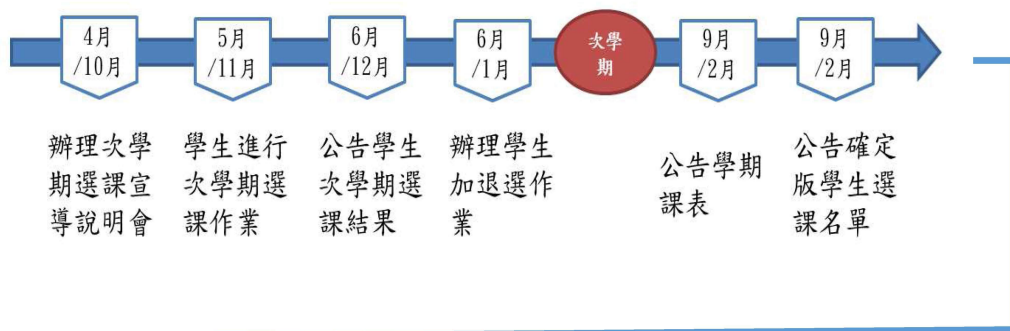
選課流程圖

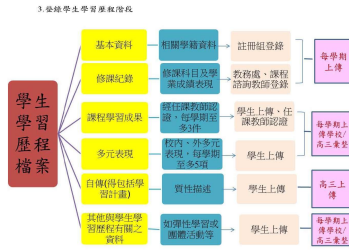
(一) 流程圖(含選課輔導及流程)

1. 課程諮詢階段



2. 學生選課及加退選階段





(二) 日程表

序號	時間	活動內容	說明
1	8月中旬	選課宣導	1. 一年級新生利用新生報到進行選課宣導並協助新生進行選課 2. 新生利用生訓練時間進行選課
2	8月下旬	公告高一新生選課結果	1. 課程諮詢教師針對選課結果不符合期待的學生進行說明與輔導。 2. 課程諮詢教師協助確認學生之選課結果是否符合期待。 3. 輔導學生於課程加退選時間選擇合適課程。
3	8/31 (第1學期)	正式上課	跑班上課
4	10月中旬	選課說明會	利用班週會時段召開選課說明會，針對高一、二、三年級學生進行次學期多元選修課程內容說明與選課方式。
5	11月1日~11月15日	課程諮詢教師提供選課資訊協助高一、二、高三學生進行次學期選課	1. 各科規劃1.2~1.5倍選修課程 2. 課程諮詢教師向學生說明各科學習地圖並解釋相關選課流程圖 3. 以電腦選課方式進行
6	12月下旬	公告高一、二、三學生次學期選課結果	1. 課程諮詢教師針對選課結果不符合期待的學生進行說明與輔導。 2. 課程諮詢教師協助確認學生之選課結果是否符合期待。 3. 輔導學生於課程加退選時間選擇合適課程。
7	1月上旬(第1學期)	檢討	課發會進行選課檢討
8	2月中旬(第2學期)	正式上課	跑班上課
9	2月下旬(上課後一週)	辦理高一、二、三選課及課程諮詢加退選作業	1. 課程諮詢教師協助選課不符合期待之學生辦理加退選作業。 2. 課程諮詢教師協助學生了解各科選修課程與加選合適課程。
10	4月中旬	選課說明會	利用班週會時段召開選課說明會，針對高一、二、三年級學生進行次學期多元選修課程內容說明與選課方式。
11	5月1日~5月15日	課程諮詢教師提供選課資訊協助高一、二、高三學生進行次學期選課	1. 各科規劃1.2~1.5倍選修課程 2. 課程諮詢教師向學生說明各科學習地圖並解釋相關選課流程圖 3. 以電腦選課方式進行
12	6月中旬	公告高二、高三學生次學期選課結果	1. 課程諮詢教師針對選課結果不符合期待的學生進行說明與輔導。 2. 課程諮詢教師協助確認學生之選課結果是否符合期待。 3. 輔導學生於課程加退選時間選擇合適課程。
13	6月上旬(第2學期)	檢討	課發會進行選課檢討

三、選課輔導措施

(一) 依據：

國立嘉義高級工業職業學校(以下簡稱本校)為落實教育部103年11月28日臺教授國部字第1030135678A號發布之「十二年國民基本教育課程綱要總綱」及教育部107年4月10日臺教授國部字第 1070024978B號令訂定發布之「高級中等學校課程諮詢教師設置要點」規定，訂定本校選課輔導措施。

(二) 實施目的：

本校選課輔導措施係為提供學生、家長與教師充足之課程資訊，與相關輔導、執行選課之流程規劃及後續學生學習成果、歷程

登載內容，裨益協助學生適性修習選修課程。

(三) 實施方式：

本校為提供學生修習選修課程參考，除完備學校課程計畫、實施學生性向與興趣測驗、發展選課輔導相關資料，其實施方式如下：

1. 完備學生課程諮詢程序。
2. 規劃學生選課相關規範。
3. 登載學生學習歷程檔案。
4. 定期檢討選課輔導措施。

(四) 實施內容：

1. 完備學生課程諮詢程序：

- (1) 組織本校課程諮詢教師遴選會：其相關規劃如附件「本校課程諮詢教師遴選會組織要點」。
- (2) 設置本校課程諮詢教師：依高級中等學校課程諮詢教師設置要點規定，優先由各群科或專門學程教師擔任課程諮詢教師，輔導並提供該群科學生課程諮詢，並提供其修習課程之諮詢意見。
- (3) 編輯本校選課輔導相關資料：本校選課輔導相關資料載明本校課程輔導諮詢流程、選課及加退選作業方式與流程，學生學習歷程檔案作業規定，以及生涯規劃相關資料與未來進路發展資訊。
- (4) 辦理課程說明會：向學生、家長與教師說明學校課程計畫之課程及其與學生進路發展之關聯。
- (5) 選課相關輔導措施：由專任輔導教師負責結合生涯規劃課程、活動或講座，協助學生自我探索，瞭解自我興趣及性向，俾利協助學生妥善規劃未來之生涯發展，並與導師共同合作，針對對於生涯發展與規劃尚有疑惑困擾之學生，透過相關性向及興趣測驗分析，協助其釐清，裨益課程諮詢教師實施學生後續選課之諮詢輔導。
- (6) 協助學生適性選課：由課程諮詢教師於學生每學期選課前，參考學生學習歷程檔案，實施團體或個別之課程諮詢，協助學生適性選課。

2. 規劃學生選課相關規範：

- (1) 訂定本校學生選課及加退選作業時程。
- (2) 辦理本校選課時程說明：向學生與教師說明本校次一學期之課程內涵、課程地圖、選課實施方式、加退選課程實施方式及各項作業期程。

3. 登載學生學習歷程檔案：

- (1) 組織本校建置學生學習歷程檔案資料工作小組，並訂定本校學生學習歷程檔案建置作業相關原則，其相關規劃如附件「本校學生學習歷程檔案建置作業補充規定」。
- (2) 辦理學生學習歷程檔案之登錄、作業及使用說明：
 - A. 學生訓練：每學期於生涯輔導課程或彈性學習、團體活動時間，辦理一次選課輔導與檔案建置、登錄等相關訓練。
 - B. 教師研習：每學期至少辦理一次課程諮詢與檔案建置相關之專業研習。
 - C. 家長說明：每學期得結合學校親職活動，辦理一次檔案建置與使用之說明。
4. 落實學生學習歷程檔案各項登載作業，由各項資料負責人員（含學生）於規定期限內，完成相關登載與檢核作業。

(五) 定期檢討選課輔導措施：

檢視學生課程諮詢程序、學生選課相關規範與學生學習歷程檔案實施成效並修正。

國立嘉義高級工業職業學校

選課輔導措施

(一) 依據：

國立嘉義高級工業職業學校（以下簡稱本校）為落實教育部103年11月28日臺教授國部字第1030135678A號發布之「十二年國民基本教育課程綱要總綱」及教育部107年4月10日臺教授國部字第1070024978B號令訂定發布之「高級中等學校課程諮詢教師設置要點」規定，訂定本校選課輔導措施。

(二) 實施目的：

本校選課輔導措施係為提供學生、家長與教師充足之課程資訊，與相關輔導、執行選課之流程規劃及後續學生學習成果、歷程登載內容，裨益協助學生適性修習選修課程。

(三) 實施方式：

本校為提供學生修習選修課程參考，除完備學校課程計畫、實施學生性向與興趣測驗、發展選課輔導相關資料，其實施方式如下：

1. 完備學生課程諮詢程序。
2. 規劃學生選課相關規範。

3. 登載學生學習歷程檔案。
4. 定期檢討選課輔導措施。

(四) 實施內容：

1. 完備學生課程諮詢程序：
 - (1) 組織本校課程諮詢教師遴選會：其相關規劃如附件「本校課程諮詢教師遴選會組織要點」。
 - (2) 設置本校課程諮詢教師：依高級中等學校課程諮詢教師設置要點規定，優先由各群科或專門學程教師擔任課程諮詢教師，輔導並提供該群科學生課程諮詢，並提供其修習課程之諮詢意見。
 - (3) 編輯本校選課輔導相關資料：本校選課輔導相關資料載明本校課程輔導諮詢流程、選課及加退選作業方式與流程，學生學習歷程檔案作業規定，以及生涯規劃相關資料與未來進路發展資訊。
 - (4) 辦理課程說明會：向學生、家長與教師說明學校課程計畫之課程及其與學生進路發展之關聯。
 - (5) 選課相關輔導措施：由專任輔導教師負責結合生涯規劃課程、活動或講座，協助學生自我探索，瞭解自我興趣及性向，俾利協助學生妥善規劃未來之生涯發展，並與導師共同合作，針對對於生涯發展與規劃

尚有疑惑困擾之學生，透過相關性向及興趣測驗分析，協助其釐清，裨益課程諮詢教師實施學生後續選課之諮詢輔導。

- (6) 協助學生適性選課：由課程諮詢教師於學生每學期選課前，參考學生學習歷程檔案，實施團體或個別之課程諮詢，協助學生適性選課。
2. 規劃學生選課相關規範：
 - (1) 訂定本校學生選課及加退選作業時程。
 - (2) 辦理本校選課時程說明：向學生與教師說明本校次一學期之課程內涵、課程地圖、選課實施方式、加退選課程實施方式及各項作業期程。
3. 登載學生學習歷程檔案：
 - (1) 組織本校建置學生學習歷程檔案資料工作小組，並訂定本校學生學習歷程檔案建置作業相關原則，其相關規劃如附件「本校學生學習歷程檔案建置作業補充規定」。
 - (2) 辦理學生學習歷程檔案之登錄、作業及使用說明：
 - A. 學生訓練：每學期於生涯輔導課程或彈性學習、團體活動時間，辦理一次選課輔導與檔案建置、登錄等相關訓練。
 - B. 教師研習：每學期至少辦理一次課程諮詢與檔案建置相關之專業研習。
 - C. 家長說明：每學期得結合學校親職活動，辦理一次檔案建置與使用之說明。
4. 落實學生學習歷程檔案各項登載作業，由各項資料負責人員（含學生）於規定期限內，完成相關登載與檢核作業。

(五) 定期檢討選課輔導措施：

檢視學生課程諮詢程序、學生選課相關規範與學生學習歷程檔案實施成效並修正。

拾、學校課程評鑑

109學年度學校課程評鑑計畫

國立嘉義高級工業職業學校課程評鑑機制實施計畫

108.11.15 課程發展委員會通過

一、依據：

(一) 108年4月22日教育部頒高級中等學校課程評鑑機制辦理參考原則。

二、目的：

(一) 確保課程實施與推動成效，回饋課綱之研修，作為課程改進之參考。

(二) 作為改善課程政策規劃及整體教學環境之重要依據，落實教學正常化。

(三) 引導學校課程之變革創新，協助教師教學及改善學生學習為目標。

(四) 課程評鑑以不增加學校負擔為原則，結果不作評比、不公布排名。

三、課程評鑑組織人員及職掌

本校課程評鑑人員及組織包括課程發展委員會、課程評鑑小組、教師、教學研究會、教師及學生。

(一) 學校課程發展委員會：依本校課程發展委員會組織要點設置，依據課程評鑑小組提出之評鑑結果，課進行綜合建議。

(二) 課程評鑑小組：由校長聘請9-15位課程發展委員會委員擔任之。課程評鑑小組得包括家長、產業專家及學者專家等外聘委員，依據教學研究會評鑑資料、學生、家長、產業專家與學者專家之回饋，進行課程建議。

(三) 教學研究會：由各教學研究會召集人召開，依據教師自我評鑑資料、教師教學及教材，以及學生學習成果，研擬課程改進方案。

(四) 教師：所有實際授課教師進行自評。

(五) 學生：本校學生會代表出席課程評鑑座談會。

四、評鑑時程

課程總體架構及各(跨)領域/科目課程以一學年為評鑑循環週期，各彈性學習課程則分別以各該課程之學習期程為評鑑週期，配合各課程之設計、實施準備、實施過程和效果評估等課程發展進程進行評鑑，實施時程原則規劃如下：

(一) 設計準備階段：每年5月1日至7月31日。

(二) 課程實施階段：每年9月1日至次年6月30日。

(三) 課程評鑑階段：每學期末。

五、評鑑內容及說明

(一) 課程規劃：課程發展與運作機制、課程評鑑的規劃與管理、課程改善的機制與成果

(二) 教學實施：實際開課與原規劃符合情形、教師教學與評量(課程設計、教材與教學、教學策略及教學方式)

(三) 學生學習：學生學習成效及多元表現成果

六、評鑑重點及品質原則

本校各課程對象之評鑑重點及品質原則，參照教育部頒高級中等學校課程評鑑機制辦理參考原則，唯各評鑑人員得就各課程之性質及課程發展與教育評鑑之專業知識，予以補充。

七、評鑑運用

對於評鑑過程及結果發現，本校將即時加以運用：

(一) 修正學校課程計畫：分別提各該(跨)領域/科目教學研究會、彈性學習課程設計與推動小組以及本校課程發展委員會討論修正課程計畫。

(二) 檢討學校課程實施條件及設施，並加以改善：提本校各相關處室檢討及改善課程實施條件及設施。

(三) 增進教師及家長對課程品質之理解及重視：於相關會議向教師及家長說明評鑑之規劃、實施和結果，增進其對本校課程品質之理解與重視。

(四) 回饋於教師教學調整及專業成長規劃：提供評鑑發現給各該授課教師作為教學調整之參考，及供教務處參酌評鑑發現之專業成長需求，規劃教師專業成長活動。

(五) 安排補救教學或學習輔導：有學習困難之課程內容或學生，由教務處或相關教師規劃實施補救教學或學習輔導。

(六) 激勵教師進行課程及教學創新：對課程與教學創新有卓越績效之教師或案例，安排公開分享活動，並予以敘獎表揚。

八、計畫施行

本計畫經本校課程發展委員會審議通過、校長核定後實施，修正時亦同。

109學年度學校課程評鑑計畫 附件圖檔

國立嘉義高級工業職業學校課程評鑑機制實施計畫

108.11.15 課程發展委員會通過

一、依據：

- (一) 108年4月22日教育部頒高級中等學校課程評鑑機制辦理參考原則。

二、目的：

- (一) 確保課程實施與推動成效，回饋課綱之研修，作為課程改進之參考。
- (二) 作為改善課程政策規劃及整體教學環境之重要依據，落實教學正常化。
- (三) 引導學校課程之變革創新，協助教師教學及改善學生學習為目標。
- (四) 課程評鑑以不增加學校負擔為原則，結果不作評比、不公布排名。

三、課程評鑑組織人員及職掌

本校課程評鑑人員及組織包括課程發展委員會、課程評鑑小組、教師、教學研究會、教師及學生。

- (一) 學校課程發展委員會：依本校課程發展委員會組織要點設置，依據課程評鑑小組提出之評鑑結果，課進行綜合建議。
- (二) 課程評鑑小組：由校長聘請9-15位課程發展委員會委員擔任之。課程評鑑小組得包括家長、產業專家及學者專家等外聘委員，依據教學研究會評鑑資料、學生、家長、產業專家與學者專家之回饋，進行課程建議。
- (三) 教學研究會：由各教學研究會召集人召開，依據教師自我評鑑資料、教師教學及教材，以及學生學習成果，研擬課程改進方案。
- (四) 教師：所有實際授課教師進行自評。
- (五) 學生：本校學生會代表出席課程評鑑座談會。

四、評鑑時程

課程總體架構及各(跨)領域/科目課程以一學年為評鑑循環週期，各彈性學習課程則分別以各該課程之學習期程為評鑑週期，配合各課程之設計、實施準備、實施過程和效果評估等課程發展進程進行評鑑，實施時程原則規劃如下：

- (一) 設計準備階段：每年5月1日至7月31日。
- (二) 課程實施階段：每年9月1日至次年6月30日。
- (三) 課程評鑑階段：每學期末。

五、評鑑內容及說明

項次	評鑑層面	評鑑內容	評鑑人員	評鑑時間
1	課程規劃	課程發展與運作機制、課程評鑑的規劃與管理、課程改善的機制與成果	<ul style="list-style-type: none"> • 教學研究會 • 課程評鑑小組 • 課程發展委員會 	每年 10 月新生填寫選課意願表 每年 2 月與 8 月填寫評鑑表單 10 月底完成上一年度評鑑報告
2	教學實施	實際開課與原規劃符合情形、教師教學與評量(課程設計、教材與教學、教學策略及教學方式)	<ul style="list-style-type: none"> • 授課教師 • 學生 • 家長 • 教學研究會 	每年 1 月及 6 月填寫評鑑表單
3	學生學習	學生學習成效及多元表現成果	<ul style="list-style-type: none"> • 授課教師 • 教學研究會 	依教學計畫調整實施評量 每年 1 月與 6 月填寫評鑑表單 7 月底彙整學生學習相關資料庫資料

六、評鑑重點及品質原則

本校各課程對象之評鑑重點及品質原則，參照教育部頒高級中等學校課程評鑑機制辦理參考原則，唯各評鑑人員得就各課程之性質及課程發展與教育評鑑之專業知識，予以補充。

七、評鑑運用

對於評鑑過程及結果發現，本校將即時加以運用：

- (一) 修正學校課程計畫：分別提各該（跨）領域/科目教學研究會、彈性學習課程設計與推動小組以及本校課程發展委員會討論修正課程計畫。
- (二) 檢討學校課程實施條件及設施，並加以改善：提本校各相關處室檢討及改善課程實施條件及設施。
- (三) 增進教師及家長對課程品質之理解及重視：於相關會議向教師及家長說明評鑑之規劃、實施和結果，增進其對本校課程品質之理解與重視。
- (四) 回饋於教師教學調整及專業成長規劃：提供評鑑發現給各該授課教師作為教學調整之參考，及供教務處參酌評鑑發現之專業成長需求，規劃教

師專業成長活動。

- (五) 安排補救教學或學習輔導：有學習困難之課程內容或學生，由教務處或相關教師規劃實施補救教學或學習輔導。
- (六) 激勵教師進行課程及教學創新：對課程與教學創新有卓越績效之教師或案例，安排公開分享活動，並予以敘獎表揚。

八、計畫施行

本計畫經本校課程發展委員會審議通過、校長核定後實施，修正時亦同。

107學年度自我評鑑結果

107學年度自我評鑑結果 請自行列印

107尚未上傳自我評鑑結果

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 國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	基礎化學		
	英文名稱	Basic Chemistry		
師資來源	校內單科			
科目屬性	必修 一般科目			
	領域：			
	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			
學生圖像	思考力(Vision)			
適用科別	機械科	汽車科	電子科	建築科
	2	2	2	2
	第二學年 化工科	第一學年 電機空調科	第一學年 製圖科	第一學年 室內空間設計科
	2	2	2	2
	第一學年 電機科	第一學年	第一學年	第二學年
	2			
	第一學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、結合化工領域所需，首先介紹化學基本概念，引起學生對於該領域學習的興趣，並加強學生化學方面的知識。二、養成學生良好的科學態度，熟悉科學方法，提升思考力及解決問題的能力。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 物質的組成		1-1物質的分類 1-2原子與分子 1-3原子量與分子量 1-4溶液的簡介	8	
(二) 原子結構與性質		2-1原子結構 2-2原子中的電子排列 2-3元素性質的規律性 2-4元素週期表	8	
(三) 化學反應		3-1化學式及百分組成 3-2化學反應式與平衡 3-3化學計量 3-4化學反應中的能量變化	10	
(四) 常見的化學反應		4-1化合與分解反應 4-2水溶液中的沉澱反應 4-3酸鹼反應 4-4氧化環原反應	10	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	定期小考、三次段考			
教學資源	建議參考書目			
教學注意事項	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 11-2-1-2 國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	健康情感管理		
	英文名稱	Health Emotion-Management		
師資來源	校內單科			
科目屬性	必修 一般科目			
	領域：			
	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、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、B2.科技資訊與媒體素養 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	創新力(Innovation)、思考力(Vision)、關懷力(Sympathy)			
適用科別	機械科	汽車科	電子科	電機科
	1	1	1	1
	第二學年第二學期 建築科	第二學年第二學期 化工科	第二學年第二學期 電機空調科	第二學年第二學期 製圖科
	1	1	1	1
	第三學年第二學期 室內空間設計科	第三學年第二學期	第二學年第二學期	第二學年第二學期
	1			
	第二學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	藉由教學活動學生能夠辨識壓力來源並用適當的方法紓壓，面對兩性交往時能明瞭自尊與愛的關係進而慎選交往對象處理相應的危機。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 健康身心靈		1. 調柔身心開展智慧 2. 失落與悲傷原來是祝福 3. 尊重生命	9	利用軟墊肌肉鬆弛
(二) 自我管理		1. 迎接人生的自尊與愛 2. 我的愛情花園 3. 不小心懷孕了怎麼辦 4. 性事別騷擾	9	保險套示範及練習
合 計			18	
學習評量 (評量方式)	筆試			
教學資源	電腦、網路、保險套、生殖器模型			
教學注意事項	1. 傷患搬運時，考量安全性，學員練習時以分組並派一名觀察員保護學生的安全。 2. 資源回收做創意時，依學生學習的科別運用學科知識製作生活中的必需品，成品完成以發表會的形式簡介創意發想及製作過程，最後票選最佳作品予以獎勵。			

表 11-2-1-3 國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	數學演習			
	英文名稱	Arithmetic Operations			
師資來源	校內單科				
科目屬性	必修 一般科目				
	領域：				
	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	創新力(Innovation)、思考力(Vision)				
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、強化高一、二課程需修習的核心概念。二、增進學生題目閱讀、理解、計算的能力。三、歸納必修課程內容，並就各主題做延伸，加深加廣，補充課外的題材。四、藉由學生課堂演練、分組討論的學習情境和課後的習作，培養學生獨力思考和解決問題的能力。五、欣賞及挑戰進階的數學題，激發學生的學習動力。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一) 坐標系與函數圖形		1. 實數 2. 絕對值 3. 平面坐標系 4. 函數		6	
(二) 三角函數		1. 有向角及其度量 2. 銳角的三角函數 3. 三角函數的基本性質 4. 任意角的三角函數 5. 三角函數的圖形與週期 6. 正弦與餘弦定理		8	
(三) 平面向量		1. 向量及其基本性質 2. 向量的內積 3. 內積的應用		6	
(四) 式的運算		1. 多項式的四則運算 2. 餘式與因式定理 3. 多項方程式 4. 分式與根式的運算		8	
(五) 直線與圓		1. 直線方程式 2. 圓方程式 3. 圓與直線的關係		8	
(六) 數列與級數		1. 等差數列與等差級數 2. 等比數列與等比級數		8	
(七) 排列組合		1. 排列 2. 組合		8	
(八) 三角函數的應用		1. 和差角公式 2. 三角測量 3. 複數平面 4. 極式的應用		8	
(九) 指數與對數		1. 指數函數及其圖形 2. 對數函數及其圖形 3. 常用對數及其應用		6	
(十) 空間向量		1. 空間概念 2. 空間坐標系 3. 空間向量 4. 空間中的平面		6	
(十一) 一次聯立方程式與矩陣		1. 一次方程組與矩陣列運算 2. 矩陣的運算		6	
(十二) 一次不等式與線性規劃		1. 一次不等式與線性規劃		6	
(十三) 二次曲線		1. 拋物線 2. 橢圓 3. 雙曲線		8	
(十四) 微分		1. 函數的極限		8	

	2. 多項式函數的導數與導函數 3. 微分公式 4. 微分的應用		
(十五) 積分	1. 數列的極限 2. 積分的概念 3. 多項式函數的積分 4. 積分的應用	8	
合 計		108	
學習評量 (評量方式)	1. 評量是檢驗教學效果的過程，教師應透過各種評量方式，改善教學。評量有多種方式，譬如紙筆測驗、實作、討論、口頭回答、視察、作業、專題研究或分組報告等。教師宜視教學現場需要，選擇適切的評量方式。2. 除了總結性評量之外，教師應於課堂教學運用形成性評量探查學生的學習情況、學習困難以及與學習目標間的落差，即時給予學生回饋或調整教學，以促進其學習。紙筆測驗、討論、作業、或分組報告。3. 教師應以教材內容、教學目標與相關課程學習重點，訂定評量的標準。4. 評量時，應配合評量的目的，讓問題能恰當反映學生的學習狀態，並讓所有的評量 題型，發揮該題型的特長。評量時要給予充分的時間思考。		
教學資源	一、採用數學C版總複習教材。二、歷屆統測或模擬考的數學試題。		
教學注意事項	一、本科目教學內容為一、二年級數學課程內容，以強化原有數學技能為原則。二、教學方法：教師課堂講授、重點提示，並要求學生預習與複習，且每章授後作一次評量。三、測驗命題時，可配合統測的題型，以選擇題為主，使學生熟悉選擇題的作答方式，與掌握選擇題的作答技巧。		

表 11-2-1-4 國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	戰爭與危機的啟示		
	英文名稱	War and Crisis Inspiration		
師資來源	校內單科			
科目屬性	必修 一般科目			
	領域：			
	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：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、B2. 科技資訊與媒體素養、B3. 藝術涵養與美感素養 C 社會參與：C1. 道德實踐與公民意識、C3. 多元文化與國際理解			
學生圖像	領導力(Charisma)、思考力(Vision)			
適用科別	化工科	機械科	汽車科	室內空間設計科
	1	1	1	1
	第二學年第一學期 電機科	第二學年第一學期 電子科	第二學年第一學期 建築科	第二學年第一學期 製圖科
	1	1	1	1
	第二學年第一學期 電機空調科	第二學年第一學期	第二學年第一學期	第二學年第一學期
	1			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、分析海峽兩岸概況，喚起學生的危機意識，進而說明學習戰史的意義，由此強化學生的全民國防共識。二、藉由古今重要戰役的介紹，讓學生了解戰爭並非解決爭端的唯一手段，深刻體認慎戰與和平的真義，以建立憂患意識，激勵愛鄉愛國情操，同時深植尊重生命與國家民族永續發展的觀念。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
友善校園週		反黑、反毒、反霸凌宣導	1	
第1章		明鄭時期戰役	1	
第2章		日本侵臺戰爭	1	
第3章		古寧頭戰役	1	
第3章第2節		防衛動員-步槍操作基本技能	1	
第3章第3節		防衛動員-射擊預習與實作	1	
第4章		823砲戰	1	
第5章		1995年與1996年臺海飛彈危機	1	
第6章		第2次世界大戰	1	
第7章		韓戰	1	
第8章		越戰	1	
第9章		古巴危機	1	
第10章		以阿戰爭	1	
第11章		1991年及2003年波斯灣戰爭-第一次波斯灣戰爭	1	
第12章		1999年科索沃戰爭	2	
第13章		2001年阿富汗戰爭	2	
合 計			18	
學習評量 (評量方式)	一、期中考：30 % 二、期末考：30 % 三、日常評量：20% (包含隨堂測驗、心得寫作、作業報告或其他)。四、術科評量：20%			
教學資源	輔助器材：電腦、投影機、教學器材			
教學注意事項	包含教材編選、教學方法			

表 11-2-1-5 國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	當代軍事科技		
	英文名稱	Contemporary Military Technology		
師資來源	校內單科			
科目屬性	必修 一般科目			
	領域：			
	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：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、B2. 科技資訊與媒體素養 C 社會參與：C3. 多元文化與國際理解			
學生圖像	領導力(Charisma)、思考力(Vision)			
適用科別	機械科	汽車科	電子科	電機科
	1	1	1	1
	第二學年第二學期 建築科	第二學年第二學期 化工科	第二學年第二學期 電機空調科	第二學年第二學期 室內空間設計科
	1	1	1	1
	第二學年第二學期 製圖科	第二學年第二學期	第二學年第二學期	第二學年第二學期
	1			
	第二學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、使學生了解當代先進武器與戰爭的面貌，對當前世界各先進武器有基本認識，並掌握未來軍武科技發展趨勢；同時對我國與國際各主要國家軍事事務革新重點有初步認識，建立國際觀。二、體認科技進步對人類文明是兩面刃，一方面造福人群、使生活更便利，另一方面卻使得區域衝突、恐怖份子獲取武裝的可能性大增。因此教師須灌輸學生和平理念，並強調「不戰而屈人之兵」是現代戰爭的主流趨勢。三、體認國防科技對國家安全的重要性，激發學生對國防科技的興趣與正確認知，正視我國國土防衛潛在威脅，以此深化「全民國防」與「科技國防」觀念。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
友善校園週		反黑、反毒、反霸凌宣導	1	
第1章第1節		戰爭型態的演變	1	
第1章第2節		當代軍事科技的特色	1	
第2章第1節		意義與內容	1	
第2章第2節		各主要國家發展方向	1	
第2章第3節		我國的軍事革新作為	1	
第3章第1節		資訊作戰	1	
第3章第2節		電磁防護	1	
第3章第3節		飛彈防禦系統	1	
第3章第4節		精準武器	1	
第3章第5節		無人遙控載具	1	
第3章第6節		隱形載具	1	
第3章第7節		非致命性武器	1	
第3章(終)		軍武博覽會·圖片集錦	1	
第4章第1-2節		生物科技 奈米科技	2	
第4章第3節		太空科技、期末總複習	2	
合計			18	
學習評量 (評量方式)	一、期中考：30 % 二、期末考：30 % 三、日常評量：20% (包含隨堂測驗、心得寫作、作業報告或其他)。四、術科評量：20%			
教學資源	輔助器材：電腦、投影機、教學器材			
教學注意事項	包含教材編選、教學方法			

表 11-2-1-6 國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	健康自我管理			
	英文名稱	Health Self-Management			
師資來源	校內單科				
科目屬性	必修 一般科目				
	領域：				
	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、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、B2. 科技資訊與媒體素養 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	創新力(Innovation)、思考力(Vision)、關懷力(Sympathy)				
適用科別	機械科	汽車科	電機科	建築科	
	1	1	1	1	
	第二學年第一學期 化工科	第二學年第一學期 製圖科	第二學年第一學期 室內空間設計科	第三學年第一學期 電機空調科	
	1	1	1	1	
	第三學年第一學期 電子科	第二學年第一學期	第二學年第一學期	第二學年第一學期	
	1				
	第二學年第一學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	藉由教學活動學生能夠建立愛健康愛地球的生活價值觀，進而成為體驗及實踐良好健康行為的管理者。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)健康環境		1. 愛健康愛地球一起來樂活 2. 打造我的樂活人生(無塑生活最樂活) 3. 剝除糖衣，透視媒體訊息		6	利用廢棄物創意製作生活所需物
(二)自我管理		1. 檢查勤做，健康在握 2. 臨危不亂，事故傷害緊急處理		6	
(三)老化與關懷		1. 長者是寶，銀髮族的尊重與照顧 2. 最後的足跡，安靈療護與器官捐贈		6	繃帶、三角巾、傷患搬運實作及評量
合 計				18	
學習評量 (評量方式)	技術考，實作創意				
教學資源	電腦、網路、救護箱、繃帶、三角巾、擔架、廢棄物				
教學注意事項	1. 傷患搬運時，考量安全性，學員練習時以分組並派一名觀察員保護學生的安全。 2. 資源回收做創意時，依學生學習的科別運用學科知識製作生活中的必需品，成品完成以發表會的形式簡介創意發想及製作過程，最後票選最佳作品予以獎勵。				

表 11-2-1-7國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	英文文法		
	英文名稱	English Grammar		
師資來源	校內單科			
科目屬性	選修 一般科目			
	領域：			
	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：C3.多元文化與國際理解			
學生圖像	創新力(Innovation)、思考力(Vision)			
適用科別	製圖科	汽車科	電子科	室內空間設計科
	4	4	4	4
	第二學年 建築科	第二學年 化工科	第二學年 電機空調科	第二學年 機械科
	4	4	4	4
	第二學年 電機科	第二學年	第二學年	第二學年
	4			
	第二學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、加強學生對英文結構單位的認識。二、提升學生認識英文各種詞類的能力。三、提升學生對英文重要句型結構的瞭解能力。四、充實學生應用英文重要句型的能力。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
一、英文結構單位		英文結構單位(如詞素、單字、複合詞、片語、子句、句子等)的介紹	9	
二、詞類介紹		各種詞類的介紹	9	
三、句型介紹		實用句型的介紹及句型之比較、合併或轉換的說明	9	
四、文法知識應用		以上文法知識在閱讀、翻譯及寫作等方面的應用	9	
五、情境運用		符合自然溝通情境的例子	9	
六、溝通情境運用文法知識		單句、對話、短文及其他可將文法知識運用於自然溝通情境的教材(如角色扮演、語言遊戲等)	9	
七、文法練習		充足的練習活動	9	
八、目錄與索引		目錄和索引，以方便教師或學生找到要研習的文法重點	9	
合 計			72	
學習評量 (評量方式)	採多元化評量方式(可包括作業、討論、課堂參與、同學合作、筆試等等)			
教學資源	自編教材、坊間教材、英文網站			
教學注意事項	一、學生需具備基本單字能力。二、學生必須不斷的練習及運用。三、藉由各種教學活動引發學生動機，讓學生不害怕寫作。			

表 11-2-1-8 國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	經典文學作品研究		
	英文名稱	Classical Literature Study		
師資來源	校內單科			
科目屬性	選修 一般科目			
	領域：			
	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：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			
學生圖像	創新力(Innovation)、思考力(Vision)			
適用科別	汽車科	電子科	電機科	化工科
	4	4	4	4
	第三學年 電機空調科	第三學年 製圖科	第三學年 室內空間設計科	第三學年 機械科
	4	4	4	4
	第三學年 建築科	第三學年	第三學年	第三學年
	4			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1. 認識中國文學各類文體 2. 學習評論作品的思想情感與藝術手法 3. 引發研讀經典文學作品的興趣			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 史傳古文【馮諼客孟嘗君】		1. 介紹作品的背景、內容、主題及結構 2. 欣賞敘事、說理與人物描繪手法	6	
(二) 辭賦【漁父】		1. 介紹作品的背景、內容、主題及結構 2. 辭賦用韻與鋪陳對漢賦的影響，並與詩經進行比較	6	
(三) 駢文【春夜宴從弟桃花園序】		1. 介紹作品的背景、內容、主題及結構 2. 認識駢文特色	6	
(四) 韻文【詩、詞、曲】		1. 介紹作品的背景、內容、主題及結構 2. 各體格律與風格的比較	6	
(五) 小說【劉姥姥進大觀園】		1. 介紹作品的背景、內容、主題及結構 2. 中國小說的流變與紅樓夢的藝術成就	6	
(六) 白話文【翡冷翠在下雨】		1. 介紹作品的背景、內容、主題及結構 2. 文學與其他元素的結合 3. 旅遊文學的習作	6	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	1. 口、筆測驗 2. 習作、報告			
教學資源	文學作品、影音資料			
教學注意事項	1. 以口頭報告為主、書面報告為輔 2. 作品賞析與分享			

表 11-2-1-9 國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	英文閱讀與寫作		
	英文名稱	English Reading and Writing		
師資來源	校內單科			
科目屬性	選修 一般科目			
	領域：			
	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：C3.多元文化與國際理解			
學生圖像	創新力(Innovation)、思考力(Vision)			
適用科別	室內空間設計科	機械科	汽車科	電子科
	4	4	4	4
	第三學年 電機科	第三學年 建築科	第三學年 化工科	第三學年 電機空調科
	4	4	4	4
	第三學年 製圖科	第三學年	第三學年	第三學年
	4			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、訓練學生文法、簡易閱讀及書寫能力等。 二、培養學生閱讀與寫作之興趣與能力。 三、能應用於日常生活地球村環境中。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
一、詞性		文法(含名詞、代名詞、形容詞、副詞、句型、各種子句、動詞變化與時態、語氣、連接詞、介系詞及感歎詞等)	6	
二、短篇閱讀		極短篇文章閱讀	6	
三、故事閱讀		趣味故事	6	
四、小說閱讀		簡化小說閱讀	6	
五、網路笑話		網路笑話	6	
六、句子合併		合併句子	6	
七、句子改寫		改寫句子	8	
八、段落改寫		文章段落	8	
九、造句		造句	8	
十、問題回答		回答問題	6	
十一、文體練習		日記、書信、便條卡片、短文等	6	
合 計			72	
學習評量 (評量方式)	採多元化評量方式(可包括觀察、討論、課堂參與、同學合作、報告、筆試等等)			
教學資源	坊間教材、英文網站			
教學注意事項	一、進行不同層次之寫作練習活動。 二、文法教學講解宜簡明有系統，以出現在課本中的用法為主，並設計各類練習活動，以培養學生實際應用文法結構或句型的能力。 三、經由不同的閱讀活動設計，讓學生了解選文的主旨及重要細節，並熟悉各種閱讀技巧。 四、應兼重教師課堂閱讀技巧訓練、學生大量閱讀以及簡易寫作練習，將所學與實際生活密切結合，活化教學。			

表 11-2-1-10國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	數學演習		
	英文名稱	Arithmetic Operations		
師資來源	校內單科			
科目屬性	選修 一般科目			
	領域：			
	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			
學生圖像	創新力(Innovation)、思考力(Vision)			
適用科別	製圖科	電子科	汽車科	電機科
	6	6	6	6
	第三學年 建築科	第三學年 化工科	第三學年 電機空調科	第三學年
	6	6	6	
	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、強化高一、二課程需修習的核心概念。二、增進學生題目閱讀、理解、計算的能力。三、歸納必修課程內容，並就各主題做延伸，加深加廣，補充課外的題材。四、藉由學生課堂演練、分組討論的學習情境和課後的習作，培養學生獨立思考和解決問題的能力。五、欣賞及挑戰進階的數學題，激發學生的學習動力。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)坐標系與函數圖形		1.實數 2.絕對值 3.平面坐標系 4.函數	6	
(二)三角函數		1.有向角及其度量 2.銳角的三角函數 3.三角函數的基本性質 4.任意角的三角函數 5.三角函數的圖形與週期 6.正弦與餘弦定理	8	
(三)平面向量		1.向量及其基本性質 2.向量的內積 3.內積的應用	6	
(四)式的運算		1.多項式的四則運算 2.餘式與因式定理 3.多項方程式 4.分式與根式的運算	8	
(五)直線與圓		1.直線方程式 2.圓方程式 3.圓與直線的關係	8	
(六)數列與級數		1.等差數列與等差級數 2.等比數列與等比級數	8	
(七)排列組合		1.排列 2.組合	8	
(八)三角函數的應用		1.和差角公式 2.三角測量 3.複數平面 4.極式的應用	8	
(九)指數與對數		1.指數函數及其圖形 2.對數函數及其圖形 3.常用對數及其應用	6	
(十)空間向量		1.空間概念 2.空間坐標系 3.空間向量 4.空間中的平面	6	
(十一)一次聯立方程式與矩陣		1.一次方程組與矩陣列運算 2.矩陣的運算	6	
(十二)一次不等式與線性規劃		1.一次不等式與線性規劃	6	
(十三)二次曲線		1.拋物線	8	

	2. 橢圓 3. 雙曲線		
(十四)微分	1. 函數的極限 2. 多項式函數的導數與導函數 3. 微分公式 4. 微分的應用	8	
(十五)積分	1. 數列的極限 2. 積分的概念 3. 多項式函數的積分 4. 積分的應用	8	
合 計		108	
學習評量 (評量方式)	1. 評量是檢驗教學效果的過程，教師應透過各種評量方式，改善教學。評量有多種方式，譬如紙筆測驗、實作、討論、口頭回答、視察、作業、專題研究或分組報告等。教師宜視教學現場需要，選擇適切的評量方式。 2. 除了總結性評量之外，教師應於課堂教學運用形成性評量探查學生的學習情況、學習困難以及與學習目標間的落差，即時給予學生回饋或調整教學，以促進其學習。紙筆測驗、討論、作業、或分組報告。 3. 教師應以教材內容、教學目標與相關課程學習重點，訂定評量的標準。 4. 評量時，應配合評量的目的，讓問題能恰當反映學生的學習狀態，並讓所有的評量 題型，發揮該題型的特長。評量時要給予充分的時間思考。		
教學資源	一、採用數學C版總複習教材。 二、歷屆統測或模擬考的數學試題。		
教學注意事項	一、本科目教學內容為一、二年級數學課程內容，以強化原有數學技能為原則。 二、教學方法：教師課堂講授、重點提示，並要求學生預習與複習，且每章授後作一次評量。 三、測驗命題時，可配合統測的題型，以選擇題為主，使學生熟悉選擇題的作答方式，與掌握選擇題的作答技巧。		

表 11-2-1-11 國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	數學演習		
	英文名稱	Arithmetic Operations		
師資來源	校內單科			
科目屬性	選修 一般科目			
	領域：			
	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			
學生圖像	創新力(Innovation)			
適用科別	室內空間設計科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、提供學生學習數學的公平機會。二、培養學生認識及理解數學的概念與知識。三、培養學生運用數學分析及數學軟體工具以解決問題的能力。四、充實學生在專業科目學習及未來進修所需的基礎數學知能。			
教學內容				
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註
(一)坐標系與函數圖形	1. 數線 2. 絕對值 3. 平面坐標系 4. 線型函數 5. 二次函數 6. 配方法 7. 一元二次不等式		8	
(二)直線方程式	1. 比與比值 2. 斜率 3. 直線方程式		8	
(三)式的運算	1. 多項式的基本概念 2. 除法定理與餘式定理 3. 因式分解 4. 分式		8	
(四)三角函數	1. 角度的基本性質 2. 銳角三角函數(sin, cos, tan) 3. 任意角的三角函數(sin, cos, tan) 4. 正弦函數、餘弦函數週期現象的表徵		10	
(五)平面向量	1. 向量的作圖 2. 向量的坐標表示法 3. 向量的內積		8	
(六)圓與直線	1. 圓方程式 2. 圓與直線的關係		8	
(七)數列與級數	1. 等差數列與等差級數 2. 等比數列與等比級數		8	
(八)方程式	1. 一元一次方程式(不等式) 2. 一元二次方程式 3. 二元一次聯立方程組		8	
(九)二元一次不等式及其應用	1. 二元一次不等式 2. 線性規劃		8	
(十)指數與對數	1. 指數與指數函數 2. 對數與對數函數 3. 常用對數及其應用		8	
(十一)三角函數的應用	1. 正弦定理 2. 餘弦定理 3. 三角測量		8	
(十二)排列組合	1. 直線排列 2. 重複排列 3. 組合 4. 二項式定理		8	
(十三)機率與統計	1. 集合的基本概念 2. 機率的運算 3. 數學期望值 4. 統計的基本概念		10	

	5. 統計資料整理 6. 統計量分析		
合 計		108	
學習評量 (評量方式)	1. 評量是檢驗教學效果的過程，教師應透過各種評量方式，改善教學。評量有多種方式，譬如紙筆測驗、實作、討論、口頭回答、視察、作業、專題研究或分組報告等。教師宜視教學現場需要，選擇適切的評量方式。 2. 除了總結性評量之外，教師應於課堂教學運用形成性評量探查學生的學習情況、學習困難以及與學習目標間的落差，即時給予學生回饋或調整教學，以促進其學習。紙筆測驗、討論、作業、或分組報告。 3. 教師應以教材內容、教學目標與相關課程學習重點，訂定評量的標準。 4. 評量時，應配合評量的目的，讓問題能恰當反映學生的學習狀態，並讓所有的評量 題型，發揮該題型的特長。評量時要給予充分的時間思考。		
教學資源	一、採用數學B版總複習教材。 二、歷屆統測或模擬考的數學試題。		
教學注意事項	一、本科目教學內容為一、二年級數學課程內容，以強化原有數學技能為原則。 二、教學方法：教師課堂講授、重點提示，並要求學生預習與複習，且每章授後作一次評量。 三、測驗命題時，可配合統測的題型，以選擇題為主，使學生熟悉選擇題的作答方式，與掌握選擇題的作答技巧。		

表 11-2-1-12國立嘉義高級工業職業學校 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	選修 一般科目			
	領域：			
	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：C1.道德實踐與公民意識			
學生圖像	創新力(Innovation)、思考力(Vision)			
適用科別	汽車科	機械科	電子科	電機空調科
	2	2	2	2
	第一學年 化工科	第一學年 建築科	第一學年 電機科	第一學年 室內空間設計科
	2	2	2	2
	第一學年 製圖科	第一學年	第一學年	第一學年
	2			
	第一學年			
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、閱讀與自我		生活寫作：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。	9	
二、閱讀活動		閱讀活動的指導	9	
三、讀書探討		讀書會的帶領與執行	8	
四、資料蒐集		相關資料的蒐集整理	5	
五、語言語文學		其他可連結語言與文學的學習機制	5	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	寫作、小論文、日記、個人檔案			
教學資源	自編教材			
教學注意事項	一、選文內容力求：思理精闢、情意真摯、想像豐富；並兼顧當代議題，啟發學生思考。二、教學方法 (1)講述法 (2)發表法 (3)問答法 (4)討論法			

表 11-2-1-13國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	生活英語會話		
	英文名稱	Daily English Conversation		
師資來源	校內單科			
科目屬性	選修 一般科目			
	領域：			
	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：C3.多元文化與國際理解			
學生圖像	思考力(Vision)、關懷力(Sympathy)			
適用科別	製圖科	室內空間設計科	電子科	電機科
	2	2	2	2
	第一學年 化工科	第一學年 機械科	第一學年 電機空調科	第一學年 建築科
	2	2	2	2
	第一學年 汽車科	第一學年	第一學年	第一學年
	2			
	第一學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、訓練學生之聽力、口語表達及簡易報告等。二、培養學生聽與說之興趣與能力。三、引導學生將所學之字彙、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
一、自我介紹		自我介紹	6	
二、詢問事情		禮貌詢問	6	
三、日常用語		日常生活用語	6	
四、情境英語		銀行、郵局等場所辦事用語	6	
五、社交場合英語		社交用語	6	
六、英語歌曲		英文歌曲練唱	6	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	評量範圍與內容，應與教材內容與教學目標相配合，以學生能適當表達語意為重點。不以紙筆考試為主，兼顧課程學習間的互動與學習成果表現。			
教學資源	坊間教材、自編講義			
教學注意事項	一、方法宜更須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、應兼重教師課堂訓練及學生大量口說練習。三、加強語言之實際生活應用，實施生活化教學。			

表 11-2-1-14國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	應用數學			
	英文名稱	Applied Mathematics			
師資來源	校內單科				
科目屬性	選修 一般科目				
	領域：				
	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	創新力(Innovation)、思考力(Vision)				
適用科別	室內空間設計科				
	2				
	第二學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、協助學生將所學的數學知識，應用在專業科目上，以達學以致用。二、配合設計群專業科目的教學需要，實施相關數學知識的補充或解惑。三、訓練學生演算、作圖及使用電算器的能力，以處理實際的問題。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一) 直線		直線方程式		3	
(二) 式的運算		1. 多項式的四則運算 2. 餘式與因式定理 3. 多項方程式 4. 分式與根式的運算		3	
(三) 一次不等式與線性規劃		一次不等式與線性規劃		3	
(四) 空間向量		1. 空間概念 2. 空間坐標系 3. 空間向量 4. 空間中的平面		3	
(五) 數列與級數		1. 等差數列與等差級數 2. 等比數列與等比級數		3	
(六) 指數與對數及其運算		1. 指數函數及其圖形 2. 對數函數及其圖形 3. 常用對數及其應用		3	
(七) 三角函數		1. 有向角及其度量 2. 銳角的三角函數 3. 三角函數的基本性質 4. 任意角的三角函數 5. 三角函數的圖形與週期 6. 正弦與餘弦定理		3	
(八) 三角函數的應用		1. 和差角公式 2. 三角測量 3. 複數平面 4. 極式的應用		3	
(九) 二次曲線		1. 拋物線 2. 橢圓 3. 雙曲線		3	
(十) 排列組合		1. 排列 2. 組合		3	
(十一) 微分及其運用		1. 函數的極限 2. 多項式函數的導數與導函數 3. 微分公式 4. 微分的應用		3	
(十二) 積分及其運用		1. 數列的極限 2. 積分的概念 3. 多項式函數的積分 4. 積分的應用		3	
合 計				36	
學習評量 (評量方式)	1. 評量是檢驗教學效果的過程，教師應透過各種評量方式，改善教學。評量有多種方式，譬如紙筆測驗、實作、討論、口頭回答、視察、作業、專題研究或分組報告等。教師宜視教學現場需要，選擇適切的評量方式。2. 除了總結性評量之外，教師應於課堂教學運用形成性評量探查學生的學習情況、學習困難以及與學習目標間的落差，即時給予學生回饋或調整教學，以促進其學習。紙筆測驗、討論、作				

	業、或分組報告。 3. 教師應以教材內容、教學目標與相關課程學習重點，訂定評量的標準。 4. 評量時，應配合評量的目的，讓問題能恰當反映學生的學習狀態，並讓所有的評量題型，發揮該題型的特長。評量時要給予充分的時間思考。
教學資源	一、採用數學B版教材。 二、宜另有教師手冊，以提供教學參考。 三、善於利用教科書、投影片、掛圖、計算器等教具。
教學注意事項	一、教學方法宜兼重教師課堂講授及學生習作練習。 二、可在課堂上安排隨堂練習，供學生立即演練，提高學習的效果。 三、教學評量方式可多樣化，除紙筆測驗外，亦可配合單元目標，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。 四、測驗命題時，內容與難度應顧及所有設計群應考學生的程度。

(二) 專業科目

表 11-2-2-1 國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	設計繪畫			
	英文名稱	Design Painting			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)				
適用科別	室內空間設計科				
	4				
	第三學年				
建議先修科目	有，科目：繪畫基礎實習、表現技法實習				
教學目標 (教學重點)	1. 了解設計繪畫的定義、目的、範疇與設計之相關性。2. 了解各種表現法之效果與適用性。3. 熟練各種表現法的繪製與製作方法。4. 了解設計繪畫的思考及執行流程。5. 培養能應用各種技法以表現設計理念之能力。6. 能具備造型設計的創意表現之能力。7. 能運用設計繪畫於專題製作設計表現之能力。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)插畫應用		1. 廣告插畫 2. 繪本插畫 3. 角色造型表現		18	
(二)平面設計與繪畫應用		1. 海報設計與繪畫應用 2. 文字設計與繪畫應用		18	
(三) 產品設計與繪畫應用		1. 家具設計與繪畫應用 2. 燈具設計與繪畫應用 3. 3C產品設計與繪畫應用		18	
(四) 室內設計與繪畫應用		1. 室內透視圖之設計與繪畫應用 2. 景觀設計與繪畫應用		18	
合 計				72	
學習評量 (評量方式)	1. 教師於教學時須做客觀的評量，以明瞭學習的成就與困難，做為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。2. 教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德、性別平等)等方面，以利學生健全發展。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、工具設備的維護情形。(2)形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答、討論及手繪實作等方式實施評量。(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，再予以評量。(4)總結性評量：以階段性測驗成績作總結性評量考核標準，並應以手繪的實作方式予以考核。3. 因應學生學習能力的不同，評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進提昇自我。4. 學習評量的結果須妥切運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據，應通知導師或家長，以獲得共同的了解與合作。5. 未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於具特殊才能的學生，應實施充實性教學，已充分發展其特殊才能。				
教學資源	1. 力求充實設計教室(設計桌椅、白板)及教學媒體(電腦、投影機、投影幕)，教師教學應充分利用設計相關媒體雜誌、教材、教具及其他教學資源。2. 教學相關的各式手繪工具、器材，或與設計繪畫實作相關的範例。3. 各版本教科書、各種平面設計、插畫、工業產品設計、室內設計、空間設計及建築相關優良作品。4. 提供成果展示區，供學生分享創意及作品賞析。5. 利用圖書資源、網路資源與社區、社會資源，結合在地特色及產業界進行產學合作。				
教學注意事項	1. 教材編選 以設計繪畫之概論、技法、媒材及發想表現為主要教材編選的範圍。2. 教學方法 (1) 訓練手繪能力，將繪畫基礎的觀念及技巧靈活運用到設計繪畫的領域。(2) 以學生的既有經驗為基礎，並適時搭配、運用電腦教學影片進行示範教學，加強學習動機。(3) 以討論方式，啟發學生的表現能力和鑑別作品能力。(4) 以實際示範、簡報軟體或單槍投影，豐富課程內容，激發學生的學習興趣。(5) 強調個別指導與示範，使學生充份學習。(6) 應兼顧手繪工具及最新電腦科技之學習，務期適應各種不同的就業市場需求。(7) 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。(8) 各單元之作業量及深度，可依學生程度作若干調整。(9) 應重視與鼓勵學生之創造力。				

表 11-2-2-2國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機械製造精讀		
	英文名稱	Mechanical Manufacturing Advanced		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)			
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)	將一年級機械製造課程中的3D印表機、車床、銑床、磨床、鑄造與雷射雕刻機等設備，做實際上機操作與製作成品，讓學生能增加一些基礎製造技能。			
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	6	
(二) 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	12	
(三) 工作機械		1. 車床 2. 鑽床與搪床 3. 鉋床 4. 鋸床及拉床 5. 銑床 6. 磨床 7. CNC工作機械	18	
(四) 3D印表機		1. 利用3D軟體繪製成品。 2. 透過3D印表機將成品列印出來。	18	
(五) 雷射雕刻機		1. 利用3D軟體與美工軟體繪製平面圖 2. 將畫出來的平面圖製成鑰匙圈、小夜燈等成品。	18	
合 計			72	
學習評量(評量方式)	1. 作業(含實驗) 2. 平常表現 3. 小考 4. 段考			
教學資源	平時作品、平常表現、期末測驗			
教學注意事項	1. 自編教材。 2. 坊間出版之參考書籍、投影片、錄影帶、電腦軟體、光碟片等。 3. 各期刊雜誌與教學、實習有關之資料。 4. 機械設計便覽。 5. CNS國家標準-工程製圖。			

表 11-2-2-3 國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	建築史		
	英文名稱	History of Architecture		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	思考力(Vision)、關懷力(Sympathy)			
適用科別	建築科			
	2			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、了解建築的演變，認識建築在形式及上空間的變化。二、了解建築與自然、人文條件的關係及其影響。三、了解當地的建築文化及建築形式，並能與在地的產業及生活經驗相結合。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 西洋建築史		1. 西洋建築概要 2. 埃及建築 3. 希臘建築 4. 羅馬建築 5. 仿羅馬式建築。 6. 拜占庭、哥德式建築。 7. 文藝復興建築。 8. 巴洛克、洛克式建築。	18	
(二) 台灣建築史		1. 台灣建築概要 2. 荷西時期建築。 3. 明鄭時期建築。 4. 清代時期建築。 5. 日治時期建築	18	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	1. 紙筆測驗 2. 簡報報告			
教學資源	1. 台灣建築史李乾朗雄獅美術出版社 2. 西洋建築史蔡毓芬地景 3. 西洋建築史葉樹源中國電機技術出版社 4. 傳統建築手冊-林會承			
教學注意事項	1. 本科以在教室由老師上課講解為主、實地練習為輔。 2. 隨時觀察學生對於所教是否有感覺、信心，而隨時調整教學法。 3. 採多元教學，除了傳統的教學方法外，可以採用分組討論等方式來實施。			

表 11-2-2-4 國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	模具概論			
	英文名稱	Introduction to Die Making			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)				
適用科別	機械科				
	2				
	第三學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、能熟知各種模具成型加工方法及其特質 二、能辨識各種模具之材料及熟悉各種加工方法 三、能熟知「模具」之理論基礎與操作原則				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一) 模具概說		1. 模具概論 2. 模具加工特質 3. 模具種類 4. 模具發展概況		2	
(二) 沖壓模具 A		1. 沖壓模具概論 2. 沖壓加工種類		2	
(三) 沖壓模具 B		1. 沖床及附件 2. 沖剪加工 3. 彎曲加工		3	
(四) 沖壓模具 C		1. 引伸加工 2. 壓縮加工 3. 特殊沖壓加工		3	
(五) 塑膠模具 A		1. 塑膠模具概論 2. 塑膠材料種類		2	
(六) 塑膠模具 B		1. 塑膠成形法簡介 2. 塑膠機		2	
(七) 塑膠模具 C		1. 流道系統 2. 塑件脫模		2	
(八) 塑膠模具 D		1. 模溫控制 2. 無流道模具 3. 成品後處理		2	
(九) 特殊模具		1. 粉末冶金模具 2. 擠製加工模具 3. 抽線模具 4. 鍛造模具 5. 精密下料模具 6. 連續沖模 7. 其他模具		4	
(十) 模具設計 A		1. 沖壓模具設計 2. 引伸模具設計 3. 塑膠模具設計		3	
(十一) 模具設計 B		1. 鑄造模具設計 2. 鍛造模具設計		2	
(十二) 模具加工 A		1. 沖模加工概說 2. 模具之機械加工 3. 特殊加工		2	
(十三) 模具加工 B		1. 手工作業 2. 模具檢查 3. 鏡面加工		2	
(十四) 模具材料		1. 沖壓模具材料 2. 塑膠模具材料 3. 鑄造模具材料 4. 模具材料選擇 5. 模具熱處理 6. 表面熱處理		3	
(十五) 模具發展		1. 模具發展概況 2. 模具設計與分析 3. 模具未來展望		2	

合 計	36
學習評量 (評量方式)	(1)教師應適時進行評量，以對評估教師教學與學生學習成效。(2)評量時除相關知識測驗之外，還應包括實作、課堂討論、口頭問答、實驗活動與報告等。綜合評量學生的學習成就。(3)評量方式宜多元化，可因應學生的學習狀況及學校特色，規劃資訊蒐集、參觀訪問、模型製作、專題討論等拜學探索動，綜合評量學生的科學知識。
教學資源	(1)電腦及教具等現場教材。(2)幻燈片、投影片、錄影帶、光碟片、電腦軟體、相關電腦網站等多媒體。(3)報章雜誌、自然、科學、科普、科學教育、職業報導、職業教育等方面的圖書期刊。
教學注意事項	(1)學校應依照教育部所頒佈的設備標準，設置實驗室，訂定實驗室規則，充實設備，並充分加以利用。(2)學校應購置相關的投影片、錄影帶、幻燈片，電腦軟體等多媒體，供學生使用，提高教學效果。(3)學校應供每位教師人手一冊教師手冊，並宜多訂購電子資訊工具、參考書籍、科學期刊和雜誌供師生借閱，以做為教學研究或學習之參考。

表 11-2-2-5 國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	冷凍空調工程		
	英文名稱	Refrigeration Air & Condition Engineering		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目		
學生圖像	就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)			
適用科別	電機空調科			
	4			
	第二學年			
建議先修科目	有，科目：冷凍空調原理			
教學目標 (教學重點)	1、瞭解冷凍空調系統之配管及附件。 2、瞭解冷凍空調系統之控制元件及電路。 3、瞭解冷凍空調系統之負荷估算。 4、增加學生對工程組配之能力。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 冷凍(藏)系統管路元件		1. 冷凍(藏)系統管路元件構造及種類 2. 冷凍(藏)系統管路元件動作原理	4	
(二) 冷凍(藏)系統電路及控制電路		1. 冷凍(藏)系統電路元件構造及種類 2. 冷凍(藏)系統管路元件構造及種類 3. 控制電路實例	4	
(三) 冷凍負荷估算		1. 設計條件 2. 冷凍(藏)庫之分類 3. 冷凍負荷估算	10	
(四) 空調方式及設備		1. 空調方式 2. 空調設備	4	
(五) 空氣處理設施		1. 過濾器 2. 冷卻盤管 3. 加熱盤管 4. 加濕減濕裝置	4	
(六) 空調負荷估算		1. 室內室外基本條件 2. 空調負荷熱源 3. 空調負荷估算	10	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	教學評量以作業、平時考、期中考、期末考為教學評量之依據。			
教學資源	一、選用教育部審定合格之教科書或自編教材。 二、除教科書外，善用各種多媒體及實物示範講解，以加強學習效果。 三、教學以示範、觀摩、操作、評量為原則，並善用各種教學媒體。			
教學注意事項	一、以課堂講授、實例示範為主，可搭配電腦教室與適當之軟體讓學生練習。 二、教學資源上宜配置布幕、單槍投影機或廣播教學系統等輔助教學設備。 三、應留意到學生剛進入專業領域的適應問題。			

表 11-2-2-6國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電子電路		
	英文名稱	Electronics Circuit		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 專業科目			
	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	就業力(Yearning)			
適用科別	電子科			
	2			
	第二學年			
建議先修科目	有，科目：電子學實習、數位邏輯設計			
教學目標 (教學重點)	1. 了解電子電路的基本原理及應用 2. 能熟悉電子電路的基本技能 3. 具操作、維護、檢修電子設備的能力			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 基本電子元件		1. 二極體 2. 電晶體 3. 場效電晶體 4. 運算放大器	12	
(二) 波型產生		1. 振盪器 2. 施密特觸發	12	
(三) 數位電路		1. 組合電路 2. 順序電路	12	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	1. 總結性評量、形成性評量並重：配合期中考、期末考實施測驗，搭配隨堂測驗，習題作業。 2. 掌握學生學習成效，作為教學改進參考。			
教學資源	一、選用教育部審定合格之教科書或自編教材。 二、除教科書外，善用各種多媒體及實物示範講解，以加強學習效果。 三、教學以示範、觀摩、操作、評量為原則，並善用各種教學媒體。			
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 以課堂講授為主，任課教師除講解相關之課程內容，應於課堂上實際演算例題，以幫助學生瞭解課程內容。 2. 為使學生能充分了解基本電學的原理，宜多使用教具、投影片、多媒體、網路教材資源庫，以支援教學。			

表 11-2-2-7國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電子電路			
	英文名稱	Electronics Circuit			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修 專業科目				
	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	就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)				
適用科別	電機科				
	4				
	第三學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一.能瞭解基本電子元件之原理與特性。二.能解析波形產生電路、訊號處理電路與其他應用電路。三.能解析數位電路及其相關應用電路。四.培養學生對電子電路的興趣。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一) 基本電子元件		1-1 二極體 1-2 雙極性接面電晶體 1-3 接面場效電晶體 1-4 金氧半場效電晶體 1-5 互補金氧半場效電晶體 1-6 運算放大器 1-7 積體電路		8	
(二) 基本電子電路		2-1 二極體 2-2 電晶體 2-3 運算放大器		12	
(三) 波形產生電路		3-1 正弦振盪器 3-2 多諧振盪器 3-3 史密特觸發器 3-4 函數波產生器		12	
(四) 數位電路		4-1 二進位加法 4-2 二進位的減法 4-3 串加器(Serial Adder) 4-4 並加器(Parallel Adder) 4-5 BCD碼的運算 4-6 正反器 4-7 記憶體(Memory) 4-8 移位暫存器 4-9 計數器 4-10 可程式IC		12	
(五) 訊號處理電路		5-1 取樣電路(S/H) 5-2 類比-數位轉換器 5-3 微分器和積分器 5-4 主動濾波器 5-5 整形電路 5-6 七段顯示和點矩陣顯示		8	
(六) 直流電源供應器		6-1 整流 6-2 穩壓		8	
(七) 其他應用電路		7-1 儀表放大器 7-2 比較器的控制應用電路 7-3 三角波產生器 7-4 555計時器及其應用電路		12	
合 計				72	
學習評量 (評量方式)	除實施總結性評量外，在教學過程中更應注意診斷性評量及形成性評量，務必讓評量結果具客觀性。施行評量時應配合期中考與期末考實施測驗，並搭配隨堂小考及作業批改，藉此掌握學生學習成效，以作為教學改進參考。				
教學資源	一、選用教育部審定合格之教科書或自編教材。二、除教科書外，善用各種多媒體及實物示範講解，以加強學習效果。				
教學注意事項	一、本科以課堂講授為主，任課教師除講解相關之課程內容外，應於課堂上實際演算部份例題，以幫助學生瞭解課程內容。二、為使學生能充分了解邏輯電路的原理，宜多使用教具、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。				

表 11-2-2-8國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機件原理精讀			
	英文名稱	Machine Elements Advanced			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)				
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)	將二年級機件原理課程中的基本元件、設計出簡單的機構，與專題製作課程結合，開發出新產品，並增加生活便利性。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一) 概述		1. 機件、機構、機械的定義 2. 機件的種類 3. 運動傳達的方法 4. 運動對與運動鏈		6	
(二) 機件介紹		1. 螺旋的原理 2. 鍵的用途與種類 3. 彈簧的功用與種類 4. 軸承的用途與種類		12	
(三) 原理介紹		1. 帶輪 2. 鏈輪 3. 摩擦輪 4. 齒輪 5. 輪系 6. 制動器 7. 凸輪 8. 連桿機構 9. 起重滑車 10. 間歇運動機構		18	
(四) 設計草稿圖		1. 透過原理課本、網路與相關資源設計出簡單機構		18	
(五) 完成成品		1. 利用3D軟體將機構繪製出來，並製作機構動畫，確保機構運動能運行無干涉。 2. 將成品製作出來。		18	
合 計				72	
學習評量 (評量方式)	平時作品、平常表現、期末測驗				
教學資源	1. 自編教材。 2. 坊間出版之參考書籍、投影片、錄影帶、電腦軟體、光碟片等。 3. 各期刊雜誌與教學、實習有關之資料。 4. 機械設計便覽。 5. CNS國家標準-工程製圖。				
教學注意事項	1. 配合機件原理 I II 課程內容，設計出一簡單機構。 2. 能讓學生設計並做出成品，獲得學習成就與回饋。 3. 按月實施教學評量，並應根據評量結果修訂教學計畫，以期改進教學方法。 4. 成品參加各項比賽並獲得獎狀，增加學生的學習興趣。				

表 11-2-2-9 國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電機控制			
	英文名稱	Electric Machinery Control			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)				
適用科別	電機科				
	4				
	第三學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、使學生能有電工機械之進階知識能力。二、使學生具備有電機專業再進修之先備專業知識與能力。三、使學生熟悉變壓器、直流電動機、發電機、單/三相感應電動機、同步電動機、發電機、特殊電機等之構造、原理及特性運用。四、使學生瞭解基本電機控制系統及工作原理。五、使學生具備生產行業上各種電機控制系統之應用能力。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一) 電動機控制系統概論		1-1 電動機應用概要 1-2 電動機控制系統之沿革 1-3 電動機控制系統的選擇 1-4 電動機控制系統之展望		8	
(二) 電動機與傳動系統種類及特性		2-1 電動機概要 2-2 直流電動機 2-3 感應電動機 2-4 同步電動機 2-5 特殊電動機 2-6 傳動系統裝置		16	
(三) 電力轉換控制系統		3-1 電力轉換機器之種類 3-2 半導體整流器及迴路理論 3-3 直流電動機控制用電力轉換器		8	
(四) 電動機之啟動、停止、制動與速度控制		4-1 概要 4-2 直流電動機之啟動、停止、制動 4-3 感應電動機之啟動與制動 4-4 同步電動機之啟動、停止、制動 4-5 直流電動機的速度控制 4-6 感應電動機的速度控制 4-7 利用傳動變速裝置的速度控制 4-8 特殊電動機的變速控制 4-9 同步電動機之速度控制		12	
(五) 電動機之保護與順序		5-1 概要 5-2 電動機的保護 5-3 順序控制系統		8	
(六) 電動機的反饋控制		6-1 概要 6-2 控制系統構成元件與特點 6-3 反饋控制系統解析 6-4 反饋控制系統之應用例		12	
(七) 電動機的特殊控制方式		7-1 概要 7-2 負載分配控制 7-3 尖峰負載與轉差率調整 7-4 過負載與同步電動機失步 7-5 功因、無效電力控制 7-6 同步、整步運轉控制		8	
合 計				72	
學習評量 (評量方式)	除實施總結性評量外，在教學過程中更應注意診斷性評量及形成性評量，務必讓評量結果具客觀性。施行評量時應配合期中考與期末考實施測驗，並搭配隨堂小考及作業批改，藉此掌握學生學習成效，以作為教學改進參考。				
教學資源	一、選用教育部審定合格之教科書或自編教材。二、除教科書外，善用各種多媒體及實物示範講解，以加強學習效果。				
教學注意事項	一、本科以課堂講授為主，任課教師除講解相關之課程內容外，應於課堂上實際演算部份例題，以幫助學生瞭解課程內容。二、為使學生能充分了解電機控制電路的原理，宜多使用教具、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。				

表 11-2-2-10 國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電路學概論			
	英文名稱	Circuitry Generality			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修 專業科目				
	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	思考力(Vision)				
適用科別	電子科				
	6				
	第三學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	1. 因應電子相關產業的中級技術人力之需求 2. 培養學生應用電學的基礎並具有電路分析、設計的能力				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一) 電壓電流與電阻		1. 科學符號與單位 2. 電流與安培 3. 電壓與伏特 4. 電阻與歐姆		9	
(二) 歐姆定律與電功率		1. 歐姆定律 2. 電功率 3. 效率與電能		9	
(三) 串並聯電路		1. 直流串並聯 2. 電壓源與電流源的內阻 3. 克西荷夫定律 4. 階梯網路與惠斯登電橋 5. 負載效應與三用電表		9	
(四) 電路分析		1. 電源轉換 2. 行列式與克拉姆法則 3. 支路電流法 4. 節點電壓法 5. Y與三角轉換		18	
(五) 電路定理		1. 重疊定理 2. 戴維寧與諾頓定理 3. 最大功率轉移 4. 密爾門定理 5. 互易定理		9	
(六) 電容器與電感器		1. 電容 2. 電感		9	
(七) 交流與相量		1. 坐標系 2. 複數 3. 正弦波的數值 4. 功率介紹 5. 頻率與相量		9	
(八) 串並聯交流電路		1. RLC串聯電路 2. RLC並聯電路 3. 阻抗與相量圖 4. 分壓與分流		18	
(九) 交流電功率		1. 瞬間功率 2. 視在功率 3. 平均功率與虛功率 4. 功率因數		9	
(十) 諧振		1. RLC串聯諧振 2. RLC並聯諧振 3. 品質因數與選擇性 4. 一階濾波		9	
合 計				108	
學習評量 (評量方式)	1. 總結性評量、形成性評量並重；配合期中考、期末考實施測驗，搭配隨堂測驗，習題作業。 2. 掌握學生學習成效，作為教學改進參考。				
教學資源	一、選用教育部審定合格之教科書或自編教材。 二、除教科書外，善用各種多媒體及實物示範講解，以加強學習效果。 三、教學以示範、觀摩、操作、評量為原則，並善用各種教學媒體。				
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 以課堂講授為主，任課教師除講解相關之課程內容，應於課堂上實際演算例題，以幫助學生瞭解課程內容。 2. 為使學生能充分了解基本電學的原理，宜多使用教具、投影片、多媒體、網路教材資源庫，以支援教學。				

表 11-2-2-11 國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機械設計			
	英文名稱	Machine Design			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	就業力(Yearning)、思考力(Vision)				
適用科別	機械科				
	2				
	第三學年				
建議先修科目	有，科目：機件原理、機械力學、機械製造				
教學目標 (教學重點)	一、使學生瞭解機械設計之基本原理及應用。二、培養學生利用所學知識，掌握機械設計基本理念與方法，解決工程實際問題能力。三、培養學生基本計算能力，應用各式計算軟硬體設備，並可應用各式設計手冊進行零件設計方法與設計步驟。四、培養學生獨立設計能力、提升機械設計意識，綜合思考方法與分析能力。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一) 基本原理		1. 公差與配合 2. 負載與變形 3. 負應力元素分析 4. 組合變形		2	
(二) 強度設計		1. 靜負荷強度設計 2. 疲勞曲線 3. 動態及疲勞強度設計 4. 組合應力之疲勞損壞		4	
(三) 軸及相關元件強度設計		1. 軸靜態強度設計 2. 軸的動態強度設計 3. 旋轉軸的臨界速度 4. 軸之相關零件—鍵 5. 軸之相關零件—聯軸器		4	
(四) 彈簧		1. 彈簧基本原理 2. 螺旋彈簧靜態強度分析 3. 螺旋彈簧動態強度分析 4. 其它彈簧設計		4	
(五) 螺旋		1. 螺旋基本原理 2. 螺栓強度設計 3. 螺栓偏心負荷設計 4. 螺旋動力傳遞		4	
(六) 軸承		1. 軸承的種類與功能 2. 滾動軸承分析 3. 滑動軸承分析		2	
(七) 齒輪		1. 齒輪之基本原理 2. 正齒輪之傳動 3. 螺旋齒輪之傳動 4. 蝸桿及蝸輪之傳動 5. 斜齒輪之傳動 6. 齒輪輪系 7. 輪系的應用		5	
(八) 撓性傳動裝置		1. 皮帶之基本原理 2. 鏈輪之基本原理及種類 3. 鏈輪之傳動功率與速比		3	
(九) 離合器與制動器		1. 摩擦接觸之圓盤離合器 2. 摩擦接觸之圓錐離合器 3. 圓盤制動器 4. 帶式制動器 5. 塊式制動器		4	
(十) 鉚接與焊接		1. 鉚接 2. 平板熔接 3. 環狀填角熔接 4. 熔接之偏心負載		4	
合 計				36	
學習評量 (評量方式)	(1)教師應適時進行評量，以對評估教師教學與學生學習成效。(2)評量時除相關知識測驗之外，還應包括實作、課堂討論、口頭問答、實驗活動與報告等。綜合評量學生的學習成就。(3)評量方式宜多元化，可因應學生的學習狀況及學校特色，規劃資訊蒐集、參觀訪問、模型製作、專題討論等拜學探索動，綜合評量學生的科學知識。				

教學資源	(1)電腦及教具等現場教材。(2)幻燈片、投影片、錄影帶、光碟片、電腦軟體、相關電腦網站等多媒體。(3)報章雜誌、自然、科學、科普、科學教育、職業報導、職業教育等方面的圖書期刊。
教學注意事項	(1)學校應依照教育部所頒佈的設備標準，設置實驗室，訂定實驗室規則，充實設備，並充分加以利用。(2)學校應購置相關的投影片、錄影帶、幻燈片，電腦軟體等多媒體，供學生使用，提高教學校果。(3)學校應供每位教師人手一冊教師手冊，並宜多訂購電子資訊工具、參考書籍、科學期刊和雜誌供師生借閱，以做為教學研究或學習之參考。

表 11-2-2-12國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	建築攝影			
	英文名稱	Architectural Photography			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	創新力(Innovation)、思考力(Vision)、關懷力(Sympathy)				
適用科別	建築科				
	2				
	第三學年第二學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、使學生藉由建築攝影進而瞭解土木建築之美。二、使學生瞭解建築攝影基本概念。三、使學生認識像機的構造與功能。四、使學生瞭解建築攝影構圖。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一) 攝影基本概念		1. 光圈 2. 快門 3. ISO		6	
(二) 相機、鏡頭介紹		1. 傳統相機介紹與演進 2. 數位相機介紹與演進 3. 鏡頭介紹		6	
(三) 濾鏡、光源介紹		1. 保護鏡、UV鏡、偏光鏡 2. 順光、側光、逆光、頂光		6	
(四) 練習攝影構圖		1. 三分法 2. 引導線 3. 對角線 4. 井字構圖 5. 對稱構圖 6. 相框構圖		6	
(五) 專題攝影		1. 人像 2. 靜物 3. 建築		6	
(六) 建築攝影藝術欣賞		1. 傳統建築 2. 現代建築 3. 超高層建築 4. 宗教建築 5. 閩南式建築		6	
合 計				36	
學習評量 (評量方式)	1. 紙筆測驗 2. 簡報報告 3. 專題製作				
教學資源	1. 國家地理攝影精技系列 2. 攝影師之心 3. 攝影師之眼 4. 室內外建築攝影&修圖最高技巧 5. 以教科書為主並融入網路建築圖片及實地建築物拍攝,培養學生對建築攝影之基礎概念				
教學注意事項	1. 本科以在教室由老師上課講解為主、實地練習為輔。 2. 隨時觀察學生對於所教是否有感覺、信心,而隨時調整教學法。 3. 採多元教學,除了傳統的教學方法外,可以採用分組討論等方式來實施。				

表 11-2-2-13 國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	設計原理			
	英文名稱	Design Principles			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	領導力(Charisma)、就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)				
適用科別	室內空間設計科				
	4				
	第三學年				
建議先修科目	有，科目：基本設計實習				
教學目標 (教學重點)	1. 延伸基本設計實習課程，並整合設計概論、造型原理課程，強化學生對設計理論的認知，並能運用於各種設計實務。2. 加強學生對設計理論與方法的專業知識。3. 提升學生對優良設計的鑑賞能力，了解設計與生活的關係。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一) 設計的形成與發生		1. 設計的意義與目的 2. 設計與藝術之定義 3. 設計的領域		6	
(二) 設計的知識體系		1. 平面設計要素 2. 產品設計要素 3. 室內空間設計要素 4. 數位資訊設計		10	
(三) 設計源流與潮流演進		1. 造形及文化的關係 2. 中華造形文化演進 3. 西方藝術與造形文化演進 4. 現代主義與後現代思潮 5. 新時代風格與當代設計		20	
(四) 設計的抽象概念與邏輯		1. 設計哲理 2. 設計抽象思考與思考邏輯 3. 設計創意構想方法		12	
(五) 創新設計與設計趨勢		1. 通用設計 2. 環境設計的生態學 3. 文化創意價值 4. 設計企劃 5. 國內外知名設計競賽		14	
(六) 設計製程與工法		1. 製程設計的意義 2. 製程設計的選擇 3. 製程規劃程序		10	
合 計				72	
學習評量 (評量方式)	1. 教師於教學時須做客觀的評量，以明瞭學習的成就與困難，做為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。2. 教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德、性別平等)等方面，以利學生健全發展。為達充分、具體、客觀，應依以下四個項目評量：(1)情意性評量：自主學習態度。(2)形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答、討論等方式實施評量。(3)診斷性評量：以測驗考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指正，再予以評量。(4)總結性評量：以階段性測驗成績作總結性評量考核標準。3. 因應學生學習能力的不同，評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進提昇自我。4. 學習評量的結果須妥切運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據，應通知導師或家長，以獲得共同的了解與合作。5. 未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於具特殊才能的學生，應實施充實性教學，已充分發展其特殊才能。				
教學資源	1. 力求充實設計教室(設計桌椅、白板)及教學媒體(電腦、投影機、投影幕)，教師教學應充分利用設計相關媒體雜誌、數位媒體及網路教材資源等教學資源。2. 各版本教科書、各種平面設計、插畫、工業產品設計、室內設計、空間設計及建築相關優良作品。3. 提供優良設計展示區，供學生賞析。4. 利用圖書資源、網路資源與社區、社會資源，結合在地特色及產業界進行產學合作。				
教學注意事項	(一)教材編選 1. 以「設計原理、設計程序、學科訓練及職場進路」等四個項目，為主要教材編選的範圍。2. 教師宜多蒐集有關設計概論的各式題例、設計相關時事等，由淺至深，培養其對設計概論的學習興趣。3. 選擇適合學生程度之教材，並應重視個別的差異化教學。(二)教學方法 1. 本科目為專業科目，重視教師的講解及實務體驗，並依學生的程度差異做個別的指導，為達教學功效，可採小組討論方式進行。2. 教師在教學前應編訂教學進度表。3. 教學活動應重視示範教學及個別輔導。4. 教師教學時應以學生的既有經驗為基礎，多舉例；並可適時搭配、運用電腦教學影片進行示範教學，加強學習動機。5. 分組教學加強組內學生互動及學生主動學習機會，培養學生系統思考與解決問題之能力。6. 安排學生完成主題實作，以培養學生理解執行與創新應變能力。7. 講述、討論、影片與多媒體範例欣賞，提升學生美感素養。8. 利用習作讓理論能透過實務體驗方式靈活運用之。9. 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 11-2-2-14國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機械力學精讀		
	英文名稱	Mechanics Advanced		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)			
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)	一、熟悉機械力學的理論與知識，並了解力學在日常生活中的特性。二、熟悉機械力學中靜力學、動力學與材料力學的基礎理論，以便日後自學與進修。三、透過小實驗中的數據與理論計算結合，更能體會力學精髓。			
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. 導論 2. 力的合成與分解 3. 力矩與力偶 4. 同平面力系的平衡 5. 重心 6. 摩擦	12	
(二)運動學		1. 直線運動 2. 曲線運動	6	
(三)動力學		1. 牛頓第二運動定律 2. 功與能	12	
(四)材料力學		1. 應力與應變 2. 剪應力 3. 慣性矩 4. 樑的彎矩應力與剪應力 5. 扭轉剪應力	42	
合 計			72	
學習評量 (評量方式)	1. 作業(含實驗) 2. 平常表現 3. 小考 4. 段考			
教學資源	審定版課本、實驗、日常生活力的事物			
教學注意事項	一、第三學年上、下學期各2學分。二、上課在教室由老師講解為主、實驗為輔。三、除教科書外，善用各種日常生活中力的事物來舉例，加強學習效果。			

表 11-2-2-15 國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	室內色彩設計			
	英文名稱	Interior Color Design			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)、關懷力(Sympathy)				
適用科別	室內空間設計科				
	4				
	第三學年				
建議先修科目	有，科目：色彩原理				
教學目標(教學重點)	一、應用色彩學基本知識，學習室內設計色彩計劃與應用。二、藉由案例的探討，增進理論與實務結合之能力。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一) 色彩應用概論		1. 色彩與生活 2. 色彩的本質 3. 色彩體系 4. 色彩對比		8	
(二) 色彩感覺		1. 環境空間色彩 2. 色彩的心理感覺 3. 色彩的情感效果與意象		14	
(三) 室內色彩的配色與調和		1. 配色與調和的原理 2. 配色的基本類型 3. 配色原則探討		14	
(四) 室內配色實例		1. 住宅空間配色案例 2. 商業空間配色案例 3. 公共空間配色案例		18	
(五) 室內設計的色彩計畫		1. 住宅空間的色彩計畫 2. 商業空間的色彩計畫 3. 公共空間的色彩計畫		18	
合計				72	
學習評量(評量方式)	1. 教師於教學時須做客觀的評量，以明瞭學習的成就與困難，做為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。2. 教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德、性別平等)等方面，以利學生健全發展。為達充分、具體、客觀，應依以下四個項目評量：(1) 情意性評量：自主學習態度。(2) 形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答、討論等方式實施評量。(3) 診斷性評量：以測驗考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指正，再予以評量。(4) 總結性評量：以階段性測驗成績作總結性評量考核標準。3. 因應學生學習能力的不同，評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進提昇自我。4. 學習評量的結果須妥切運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據，應通知導師或家長，以獲得共同的了解與合作。5. 未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於具特殊才能的學生，應實施充實性教學，已充分發展其特殊才能。				
教學資源	1. 力求充實教學設備(電腦、彩色輸出設備、投影機、投影幕..等)及教學媒體，教師教學應充分利用設計相關媒體雜誌、教材、教具及其他教學資源。2. 教學相關的各式色立體、色票，或與色彩體驗相關實物物品。3. 各版本教科書、各種實際色彩應用於室內設計案例之作品。				
教學注意事項	1. 本科目為專業科目，重視教師的講解及實務體驗，並依學生的程度差異做個別的指導，為達教學功效，可採小組討論方式進行。2. 教師在教學前應編訂教學進度表。3. 教學活動應重視示範教學及個別輔導。4. 教師教學時應以學生的既有經驗為基礎，多舉例；並可適時搭配、運用電腦教學影片進行示範教學，加強學習動機。5. 分組教學加強組內學生互動及學生主動學習機會，培養學生系統思考與解決問題之能力。6. 安排學生完成主題實作，以培養學生理解執行與創新應變能力。7. 講述、討論、影片與多媒體範例欣賞，提升學生美感素養。8. 利用習作讓理論能透過實務體驗方式靈活運用之。9. 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 11-2-2-16國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	微電子學概論			
	英文名稱	Micro Electronics Generality			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修 專業科目				
	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	思考力(Vision)				
適用科別	電子科				
	6				
	第三學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	1. 因應電子相關產業的中級技術人力之需求 2. 培養學生應用電學的基礎並具有電路分析、設計的能力				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一) 二極體特性與應用		1. PN半導體 2. 順向、逆向 3. 整流濾波倍壓截波 4. 小信號等效模型		12	
(二) 電晶體應用		1. 組態與偏壓 2. 小信號等效電路 3. 一階電晶體放大 4. 截止與飽和		12	
(三) 場效電晶體應用		1. 組態與偏壓 2. 小信號等效電路 3. 偏壓 4. 開關電路		12	
(四) 運算放大器應用		1. 特性與參數 2. 線性電路 3. 大信號模式 4. 理想運算放大器 5. 小信號模式 6. 差動放大模式		18	
(五) 震盪電路		1. 正弦波 2. 方波 3. 三角波		12	
(六) 頻率響應		1. 放大器轉換函數 2. 低頻響應特性 3. 高頻響應特性 4. 疊接電路 5. 波德圖介紹		12	
(七) 回授電路		1. 回授基本結構 2. 串聯回授 3. 並聯回授 4. 迴路增益與穩定性		12	
(八) 電路應用		1. 放大電路應用 2. 開關電路應用 3. 波型應用 4. 類比數位轉換電路		18	
合 計				108	
學習評量 (評量方式)	1. 總結性評量、形成性評量並重；配合期中考、期末考實施測驗，搭配隨堂測驗，習題作業。 2. 掌握學生學習成效，作為教學改進參考。				
教學資源	一、選用教育部審定合格之教科書或自編教材。 二、除教科書外，善用各種多媒體及實物示範講解，以加強學習效果。 三、教學以示範、觀摩、操作、評量為原則，並善用各種教學媒體。				
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 以課堂講授為主，任課教師除講解相關之課程內容，應於課堂上實際演算例題，以幫助學生瞭解課程內容。 2. 為使學生能充分了解基本電學的原理，宜多使用教具、投影片、多媒體、網路教材資源庫，以支援教學。				

表 11-2-2-17國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	測量學			
	英文名稱	Surveying			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	思考力(Vision)				
適用科別	建築科				
	4				
	第二學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、認識各項測量的基本原理與施測方法。二、熟悉各種測量儀器之構造及方法。三、培養整體測量作業之規劃與掌控能力。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一) 緒論		1. 分類、基本原理、作業程序 2. 比例尺 3. 誤差與精度 4. 測量之應用		4	
(二) 距離測量		1. 直接量距 2. 間接量距 3. 電子測距介紹		4	
(三) 水準測量		1. 水準儀種類 2. 水準儀校正 3. 水準測量原理 4. 水準測量誤差與平差 5. 水準測量應用		4	
(四) 經緯儀測量		1. 經緯儀介紹 2. 經緯儀種類 3. 水平角觀測 4. 垂直角觀測 5. 經緯儀之測設 6. 經緯儀誤差與校正		4	
(五) 間接距離及高程測量		1. 視距測量 2. 視角測量 3. 三角高程測量		4	
(六) 導線測量		1. 導線分類 2. 作業程序 3. 導線選點 4. 邊長觀測 5. 角度觀測 6. 方位角觀測 7. 導線計算 8. 導線展繪		4	
(七) 平面三角測量		1. 作業程序 2. 圖形、選點、埋石 3. 基線測量 4. 三角測量 5. 三邊測量 6. 交會測量法		4	
(八) 地形測量		1. 比例尺 2. 作業程序 3. 等高線種類 4. 地形圖之形式		4	
(九) GPS、GIS簡介		1. GPS 2. GIS 3. 遙測介紹		4	
合 計				36	
學習評量 (評量方式)	1. 學習態度 2. 課程中問答 3. 作業繳交 4. 學習測驗				
教學資源	1. 測量學 I 曾清涼 弘揚出版社 2. 測量學 II 曾清涼 弘揚出版社				
教學注意事項	1. 教學方法 (1) 本科為理論科目，配合測量實習I、II，讓學生能讓理論與實務配合。(2) 課堂講授，並配合儀器示範。(3) 宜充分使用其他測量儀器設備進行教學，以提升生學習興趣及眼界。2. 教學評量 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、工具設備的維護情形、團隊合作精神。(2) 形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答討論方式實施評量。(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導，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。3. 教學資源 指定參考書，並提供網路教材資源等教學資源。4. 教學相關配合事項 (1) 各單元之作業量及深度，可依學生程度作若干調整。(2) 各項教學活動應配合教學示範與個別指導。

表 11-2-2-18國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	營建法規			
	英文名稱	Legislation of Construction			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	就業力(Yearning)、思考力(Vision)				
適用科別	建築科				
	2				
	第三學年第一學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、認識現行營建上相關法令規定之內容及其意義。二、熟悉現有各類工程與法規配合情形。三、培養知法、守法及務實做事的工程人員。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
一、總則篇		1. 概論 2. 常用術語		4	
二、建築設計施工篇		用語定義 一般設計通則 建築防火 容積管制 綠建築		16	
三、建築構造篇		基本規則 基礎構造 磚造 木構造 鋼構造 混凝土構造		16	
合 計				36	
學習評量 (評量方式)	1. 學習態度 2. 課程中間答 3. 作業繳交 4. 學習測驗				
教學資源	建築技術規則、都市計畫法等				
教學注意事項	教學注意事項 1. 教學方法 本科目以建築技術規則為基礎，配合實務進行教學。2. 教學評量 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：以作業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。3. 教學資源 指定參考書及各項資料為教學資源。4. 教學相關配合事項 (1) 各單元之作業量及深度，可依學生程度作若干調整。(2) 各項教學活動應配合教學示範與個別指導。				

表 11-2-2-19國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	生態工法		
	英文名稱	Ecological Engineering Methods		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	思考力(Vision)、關懷力(Sympathy)			
適用科別	建築科			
	2			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	一、認識台灣環境的現況。二、熟悉生態工法基本觀念。三、熟練台灣的生態工法。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 生態簡介		一、臺灣的地質生態環境。 二、大自然的反撲。 三、永續發展的挑戰	4	
(二) 生態工法介紹		一、生態工法的內涵及定義。 二、生態工法成功的要件。 三、河川生態 四、海洋生態 五、生態港與人工生態島 六、陸域生態	8	
(三) 水土保持生態工程		一、治水防洪的新思維。 二、水土保持的新思維	8	
(四) 生態工法的未來		一、道路設置的新思維 二、綠營建與綠建築生態工程 三、生態工程之材料 四、生態工程之管理	16	
合 計			36	
學習評量(評量方式)	1. 學習態度 2. 課程中間答 3. 作業繳交 4. 學習測驗			
教學資源	「建築技術規則」、建築設備、綠建築相關書籍與建築			
教學注意事項	1. 教學方法 (1) 本科目應配合校外教學參觀，並使用電腦教學設備進行教學，以提升生學習興趣及眼界。(4) 輔以生物、生態、景觀設計等知識，增加教學的多面向。2. 教學評量：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：配合各種教學媒體，以口頭問答討論方式實施評量。(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導，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。3. 教學資源：指定參考書，並提供數位媒體及網路教材資源等教學資源。4. 教學相關配合事項 (1) 各單元之作業量及深度，可依學生程度作若干調整。(2) 各項教學活動應配合教學示範與個別指導。(3) 應重視與鼓勵學生之創造力。			

表 11-2-2-20國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	工業安全與衛生			
	英文名稱	Industrial Safety and Health			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)				
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)	1. 使學生了解到工作場所中潛養出良好的工業安全與衛生習慣 2. 使學生具備預防及處理工業傷害的知識與技能,做到安全第一,無災害的目標				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一) 概論		1. 工業安全與?生的意義 2. 工業安全與?生的重要性 3. 工業安全與?生事故的種類 4. 工業安全與?生事故的發生 5. 工業安全與?生的工作內容		1	
(二) 工業安全與?生組織與職責		1. 工業安全與?生組織 2. 工業安全與?生職責		1	
(三) 安全與?生檢查		1. 安全與?生檢查的重要性 2. 安全與?生檢查的類別 3. 檢查工作之準備與實施 4. 自動檢查		1	
(四) 工作安全分析		1. 工作分析 2. 工作安全分析		1	
(五) 手工具安全		1. 手工具使用 2. 動力手工具安全守則 3. 手工具的維護及管理		1	
(六) 電力安全		1. 電力災害 2. 電力事故防止		1	
(七) 個人防護器具		1. 個人防護器具的分類 2. 防護器具的使用與保養		1	
(八) 機器設備防護		1. 機器傷害的種類 2. 機器傷害的原因 3. 機器傷害的防止 4. 機器設備的防護		2	
(九) 壓力容器安全		1. 壓力容器種類 2. 壓力容器檢查 3. 壓力容器之使用與維護		1	
(十) 物料儲運安全		1. 物料儲存 2. 儲存事故發生的原因與防止 3. 搬運事故發生的原因與防止		1	
(十一) 工安事故之急救		1. 急救 2. 外傷急救 3. 骨折的急救 4. 灼傷的急救 5. 出血的急救 6. 窒息急救 7. 心臟急救 8. 昏厥的急救 9. 一氧化碳中毒急救 10. 急救箱		2	
(十二) 防爆與消防		1. 著火與滅火原理 2. 火災 3. 防爆 4. 消防系統		2	
(十三) 工業安全與個人設施		1. 飲水?生 2. 排水和廢棄物處理 3. 個人?生與食物供應設施		1	
(十四) 公害的防治		1. 空氣污染 2. 水污染		1	

	3. 噪音 4. 公害防治原則		
(十五) 我國工業安全與?生法規	1. 勞工政策 2. 工業安全與?生法規 3. 工業安全與?生的最新趨勢	1	
合 計		18	
學習評量 (評量方式)	1. 教師應適時進行評量，以對評估教師教學與學生學習成效。 2. 評量時除相關知識測驗之外，還應包括實作、課堂討論、口頭問答、實驗活動與報告等。綜合評量學生的學習成就。 3. 評量方式宜多元化，可因應學生的學習狀況及學校特色，規劃資訊蒐集、參觀訪問、模型製作、專題討論等拜學探索動，綜合評量學生的科學知識。		
教學資源	1. 電腦及教具等現場教材。 2. 幻燈片、投影片、錄影帶、光碟片、電腦軟體、相關電腦網站等多媒體。 3. 報章雜誌、自然、科學、科普、科學教育、職業報導、職業教育等方面的圖書期刊。		
教學注意事項	1. 學校應依照教育部所頒佈的設備標準，設置實驗室，訂定實驗室規則，充實設備，並充分加以利用。 2. 學校應購置相關的投影片、錄影帶、幻燈片，電腦軟體等多媒體，供學生使用，提高教學效果。 3. 學校應供每位教師人手一冊教師手冊，並宜多訂購電子資訊工具、參考書籍、科學期刊和雜誌供師生借閱，以做為教學研究或學習之參考。		

表 11-2-2-21 國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	結構概論			
	英文名稱	Introduction to Architectural Structure			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	就業力(Yearning)、思考力(Vision)				
適用科別	建築科				
	2				
	第三學年第一學期				
建議先修科目	有，科目：工程力學				
教學目標(教學重點)	一、認識結構的原理。二、熟習各種結構的形式，以便應用在建築物。三、認識結構應力及應變之關係。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
一、結構材料		基本性質 特性		4	
二、結構行為		基本應力 拉力結構 壓力結構		8	
三、結構要求		平衡 穩定 強度 機能性		8	
四、結構系統		結構設計方法 構造載重 梁及構架系統 板系統 高樓結構之負荷傳導系統 耐震壁的配置原則		12	
五、結構反力		結構支承之形式與反力之關係 二力構件及三力桿件之平衡 靜力平衡方程式 條件方程式		16	
六、結構穩定及靜定		結構穩定性的判斷 靜定與超靜定的判斷		8	
七、靜定樑		桁架分析的基本假設 靜定桁架的種類 桁架應力的特性 節點法 斷面法 混合法		16	
合 計				72	
學習評量(評量方式)	一、平時考查(40%) 作業、小考、平時課堂表現等。二、定期考查(60%) 各次段考平均。				
教學資源	1. 結構學I、II 彭添富等 弘揚圖書 2. 建築結構概論I、II 陳光雄 弘揚圖書				
教學注意事項	1. 教學方法 本科目配合工程力學I、II為基礎，進行教學。2. 教學評量 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：以作業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。3. 教學資源 指定參考書及各項資料為教學資源。4. 教學相關配合事項 (1)各單元之作業量及深度，可依學生程度作若干調整。(2)各項教學活動應配合教學示範與個別指導。				

表 11-2-2-22國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	汽車專業英文基礎		
	英文名稱	Automotive professional English foundation		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	領導力(Charisma)、就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)			
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、加強汽車專業實務英語之實用能力。二、培養閱讀工業界常用英文文件之能力。三、培養撰寫處理簡易英文工業技術資料之能力。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
CHAPTER 1 Engine Systems		1-1 Basic engine parts 引擎的基本零件 1-1-1 Engine parts 引擎零件 1-1-2 Cylinder head 汽缸蓋 1-1-3 Cylinder block 汽缸本體(引擎本體) 1-1-4 Valve train 汽門系機構 1-2 Four-stroke cycle engine 四行程引擎 1-2-1 Intake stroke 進氣行程 1-2-2 Compression stroke 壓縮行程 1-2-3 Power stroke 動力行程 1-2-4 Exhaust stroke 排氣行程 1-3 Fuel system 燃料系統 1-3-1 Function of fuel system 燃油系統的功能 1-3-2 The carburetor fuel system 化油器燃料系統 1-3-3 Gasoline injection system 汽油噴射系統 1-3-4 Diesel fuel system 柴油燃料系統 1-4 Cooling system 冷卻系統 1-4-1 Functions and parts of the cooling system 冷卻系統的功能與組成 1-4-2 Water pump and water jacket 水泵與水套 1-4-3 Radiator and expansion tank 水箱與冷卻水儲存箱(副水箱) 1-4-4 Pressure cap and thermostat 壓力式水箱蓋與節溫器 1-5 Lubrication system 潤滑系統 1-2-1 Purpose of the lubrication system 潤滑系統的目的 1-2-2 Oil pump 機油泵 1-5-3 Oil pressure regulating valve and oil filter 機油油壓調整閥濾清器 1-5-4 Oil sensor and oil gauge 機油壓力感應器與機油表	12	
CHAPTER 2 Emission ontrol systems 廢氣控制系統		2-1 Vehicle emissions 車輛廢氣 2-1-1 Types of pollutants 廢氣的種類 2-1-2 Hydrocarbon (HC) 碳氫化合物 2-1-3 Carbon monoxide (CO) 一氧化碳 2-1-4 Nitrogen oxides (NOx) 氮氧化物 2-1-5 Emission control 廢棄控制 2-2 Emission control systems 車輛廢氣控制系統 2-2-1 Positive crankcase ventilation (PCV) 積極式曲軸箱通風系統 2-2-2 Heated air inlet 熱進氣系統 2-2-3 Exhaust gas recirculation (EGR) 廢棄再循環系統 2-2-4 Air injection system 空氣噴射系統 2-2-5 Catalytic converter 觸媒轉化器 2-2-6 Evaporative emission control system 燃油蒸氣控制系統	12	
CHAPTER 3 Electrical systems		3-1 Battery 電瓶	12	

電系	3-1-1 Purpose of the battery 電瓶的功用 3-1-2 Battery construction 電瓶的構造 3-1-3 Electrolyte 電瓶液 3-1-4 Battery charging 電瓶充電 3-2 Ignition system 點火系統 3-2-1 Purpose of the ignition system 點火系統的功能 3-2-2 Primary and secondary circuits 一次線圈與二次線圈 3-2-3 Distributor 分電盤 3-2-4 Spark plug 火星塞 3-2-5 Computer-controlled electronic ignition 電腦控制點火系統 3-3 Starting system 起動系統 3-3-1 Components and functions 組件與功能 3-3-2 The starter motor 起動馬達 3-3-3 Overrunning clutch 超速離合器 3-3-4 Gear reduction systems 齒輪減速系統 3-4 Charging system 充電系統 3-4-1 Purpose of the charging system 充電系統的目的 3-4-2 Alternator construction 交流發電機的结构 3-4-3 The rotor 轉子 3-4-4 The stator 靜子 3-4-5 Voltage regulator 電壓整流器 3-5 Computer system 電腦系統 3-2-1 Computer locations and names 電腦的位置與名稱 3-2-2 Computer inputs and output 電腦的輸入與輸出 3-5-3 Types of input and output devices 輸入、輸出裝置的種類 3-6 Body electrical system 車身電系 3-6-1 Lighting system 照明系統 3-6-2 Instrument panels 儀表板		
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。 4. 除實施總結評量外，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. 對於未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學。 7. 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)各項實習設備應以學校實際狀況整合或新購。(2)相關的掛圖、幻燈片、投影片、錄影帶、電腦軟體、光碟片等。(3)視聽教學設備：幻燈機、投影機、錄放影機、電視機、電腦、攝影機等。(4)期刊雜誌：與電子概論與實習教學有關之資料。		
教學注意事項	一、本科以在教室由老師上課講解為主。 二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。		

表 11-2-2-23國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機構學			
	英文名稱	Mechanisms			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 專業科目				
	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	就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)				
適用科別	機械科				
	4				
	第三學年第一學期				
建議先修科目	有，科目：機件原理、機械力學				
教學目標 (教學重點)	一、能解常見機構主要構造與工作原理。二、能夠透過各種不同的機構特性與應用知識，瞭解如何去使用這些機構轉換問題。三、能夠以不同的方法分析、規劃以及計算機構運動。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
一、機構的組成		1. 機件 2. 接頭與運動對 3. 簡圖符號		6	
二、拘束運動		1. 自由度 2. 拘束運動 3. 多餘自由度 4. 矛盾機構		16	
三、機構的運動		1. 基本概念 2. 運動分類 3. 質點的線運動 4. 機件的角運動		16	
四、運動分析		1. 解析法 2. 數值法 3. 圖解法		16	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	(1)教師應適時進行評量，以對評估教師教學與學生學習成效。(2)評量時除相關知識測驗之外，還應包括實作、課堂討論、口頭問答、實驗活動與報告等。綜合評量學生的學習成就。(3)評量方式宜多元化，可因應學生的學習狀況及學校特色，規劃資訊蒐集、參觀訪問、模型製作、專題討論等拜學探索動，綜合評量學生的科學知識。				
教學資源	(1)電腦及教具等現場教材。(2)幻燈片、投影片、錄影帶、光碟片、電腦軟體、相關電腦網站等多媒體。(3)報章雜誌、自然、科學、科普、科學教育、職業報導、職業教育等方面的圖書期刊。				
教學注意事項	(1)學校應依照教育部所頒佈的設備標準，設置實驗室，訂定實驗室規則，充實設備，並充分加以利用。(2)學校應購置相關的投影片、錄影帶、幻燈片，電腦軟體等多媒體，供學生使用，提高教學校果。(3)學校應供每位教師人手一冊教師手冊，並宜多訂購電子資訊工具、參考書籍、科學期刊和雜誌供師生借閱，以做為教學研究或學習之參考。				

表 11-2-2-24國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電磁學入門		
	英文名稱	Basic Electricity & Magnetic		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	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	創新力(Innovation)、思考力(Vision)			
適用科別	電機空調科			
	2			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：基本電學			
教學目標 (教學重點)	一、加強學生電磁學的基本概念。二、熟悉電磁學之計算方法。三、補充學生基本電學學習時數不足之問題。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
一、磁場與磁力線		1. 磁場的特性 2. 磁力線的定義 3. 磁力線的特性	6	
二、磁通量與電流磁效應		1. 磁通量的定義 2. 磁通量的計算 3. 電流磁效應的計算	6	
三、載流導體與磁場		1. 載流導體在磁場的受力計算 2. 弗萊明左手定則 3. 安培計與伏特計	8	
四、電磁效應		1. 法拉第定律 2. 楞次定律 3. 電動機原理 4. 發電機原理	8	
五、電感與電磁		1. 電感器的構造與種類 2. 電感器的自感與互感 3. 電感器的串並聯	8	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	教學評量以作業、平時考、期中考、期末考為教學評量之依據。			
教學資源	一、選用教育部審定合格之教科書或自編教材。二、除教科書外，善用各種多媒體及實物示範講解，以加強學習效果。三、教學以示範、觀摩、操作、評量為原則，並善用各種教學媒體。			
教學注意事項	1. 以課堂講授、實例示範搭配為主，可搭配電腦教室與適當之軟體讓學生練習。2. 教學資源上宜配置布幕、單槍投影機或廣播教學系統等輔助教學設備。3. 應留意到學生剛進入專業領域的適應問題。			

表 11-2-2-25國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	有機化學		
	英文名稱	Organic Chemistry		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	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	思考力(Vision)			
適用科別	化工科			
	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、認識有機化學的基本原理，並對各類有機化合物作一基本瞭解。二、熟悉各種有機化合物的性質及反應，作為高分子化學的基礎。三、培養正確的有機化學觀念，並強調有機化學在化學工業上的應用與發展。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
1. 烷、烯、炔與環烷		1-1 說明烷、烯、炔與環烷與其結構	12	
2. 異構物		2-1 結構異構物 2-2 幾何異構物	12	
3. 有機化合物的命名		3-1 (IUPAC)系統命名法	12	
4. 芳香族化合物		4-1 介紹苯、甲苯、?	9	
5. 官能基與常見的有機化合物		5-1 介紹有機化合物的官能基 5-2 常見的官能基及其用途	9	
合 計			54	
學習評量 (評量方式)	定期小考、三次段考			
教學資源	建議參考書目			
教學注意事項	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 11-2-2-26 國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	高分子導論		
	英文名稱	Introduction of Polymer		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	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	思考力(Vision)			
適用科別	化工科			
	4			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	使學生藉由對於高分子基礎理論之了解，至於高分子材料之認識，進而進入實用之加工技術，期使學生對於高分子工業能有更深一層之探討。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
1. 緒論		1-1 高分子的概念 1-2 高分子與日常生活 1-3 高分子工業 1-4 高分子上游工業	12	
2. 分子間力		2-1 一次鍵力與二次鍵力 2-2 分子間力(二次鍵力)之度量 2-3 分子間力與高分子材料之設計	12	
3. 高分子之一次構造		3-1 定義 3-2 分子鍵結構 3-3 分子鍵的立體結構 3-4 共聚合體 3-5 分子量分佈及其測定	12	
4. 高分子型態及轉移溫度		4-1 高分子鍵結運動與高分子相態 4-2 詳述玻璃轉移溫度 4-3 非結晶高分子與結晶高分子 4-4 結晶度與影響結晶度之因素	9	
5. 高分子性質及其測定		5-1 黏彈性 5-2 熱變形溫度 5-3 高分子材料的物性及化性	9	
合 計			54	
學習評量 (評量方式)	定期小考、三次段考			
教學資源	建議參考書目			
教學注意事項	中文的化學名詞及術語悉依教育部公布之化學名詞、化學工程名詞及化學命名原則為主			

表 11-2-2-27國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	工廠管理			
	英文名稱	Factory Management			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)				
適用科別	機械科				
	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、具有工廠各級從業人員在管理方面的知識與技巧。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
一、工廠管理與組織		1. 工廠管理之意義 2. 工廠管理之演進 3. 簡圖符號 4. 工廠管理之先驅 5. 組織之原理 6. 組織之型態 7. 近代工業之特質		4	
二、生產管理系統		1. 生產管理的意義 2. 需求預測 3. 產品設計 4. 製造途徑 5. 時序安排 6. 工作分派 7. 工作催查		6	
三、物料管理		1. 物料管理的基本認識 2. 物料之採購 3. 物料之倉儲管理 4. 物料之分類與編號 5. 呆廢料處理		6	
四、工作研究		1. 工作研究的意義與起源 2. 動作研究 3. 時間研究		4	
五、規劃評核術		1. 前言 2. 專案網路圖 3. 專案作業圖 4. 專案的趕工計劃 5. 估計專案完成的機率		6	
六、存貨控制		1. 基本概念 2. 固定情況下的存貨控制 3. 不固定情況下的存貨控制 4. 風險情況下的存貨控制 5. 存貨管制制度		6	
七、工程經濟		1. 基本概念 2. 現金流量圖與經濟分析之基本公式 3. 經濟分析之方法		6	
八、廠址選擇與工廠佈置		1. 廠址選擇之考慮因素 2. 廠址選擇之方法 3. 工廠佈置之原則與基本型態 4. 工廠佈置之技術 5. 物料搬運		8	
九、預防保養與維護		1. 保養之等級區分 2. 預防保養與維護之觀念 3. 維護政策 4. 維護人員人數的決定		8	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	(1)教師應適時進行評量，以對評估教師教學與學生學習成效。(2)評量時除相關知識測驗之外，還應包括實作、課堂討論、口頭問答、實驗活動與報告等。綜合評量學生的學習成就。(3)評量方式宜多元化，可因應學生的學習狀況及學校特色，規劃資訊蒐集、參觀訪問、模型製作、專題討論等拜學探索動，綜合評量學生的科學知識。				
教學資源	(1)電腦及教具等現場教材。(2)幻燈片、投影片、錄影帶、光碟片、電腦軟體、相關電腦網站等多媒				

	體。(3)報章雜誌、自然、科學、科普、科學教育、職業報導、職業教育等方面的圖書期刊。
教學注意事項	(1)學校應依照教育部所頒佈的設備標準，設置實驗室，訂定實驗室規則，充實設備，並充分加以利用。(2)學校應購置相關的投影片、錄影帶、幻燈片，電腦軟體等多媒體，供學生使用，提高教學校果。(3)學校應供每位教師人手一冊教師手冊，並宜多訂購電子資訊工具、參考書籍、科學期刊和雜誌供師生借閱，以做為教學研究或學習之參考。

表 11-2-2-28國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	施工估價		
	英文名稱	Construction Cost Estimation		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	就業力(Yearning)、思考力(Vision)			
適用科別	建築科			
	2			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、認識建築施工流程相關規定及應注意事項。二、瞭解工程估價之意義及目的。三、熟悉工程估價之內容及估價過程。四、培養依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、建築施工概論		工程成本 估價種類 工料分析	4	
二、基本計算		長度計算 面積計算 體積計算	4	
三、假設工程		測量放樣 安全圍籬 施工架 單價分析表	4	
四、模板工程		基礎模板 柱、梁、牆模板 樓板 樓梯板	4	
五、鋼筋工程		基礎鋼筋 柱、梁、牆鋼筋 樓板鋼筋 樓梯鋼筋	4	
六、混凝土工程		水泥、混凝土配比計算 基礎混凝土 柱、梁、牆混凝土 樓板混凝土 樓梯混凝土	4	
七、基礎工程		基礎 基樁 擋土工程 排水工程	6	
八、電腦計算		面積 模板 混凝土 土方	6	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	一、平時考查(40%) 作業、小考、平時課堂表現等。二、定期考查(60%) 各次段考平均。			
教學資源	施工估價 林金面 著 文笙書局			
教學注意事項	一、建築施工教學儘量以實例說明，並配合錄影帶圖片實施教學。二、收集最新建材樣品並展示，讓學生瞭解材料規格、品質及價格，避免估價教學內容與市場現狀脫節。三、利用標準估價表單格式，培養學生正確列式及填表能力。四、實例計算宜採用標準、完整且實際之施工圖為主，若能配合電腦估算更佳。五、修完工程材料。			

表 11-2-2-29國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	汽車專業英文進階			
	英文名稱	Automotive professional English advanced			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	領導力(Charisma)、就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)				
適用科別	汽車科				
	3				
	第二學年第二學期				
建議先修科目	有，科目：汽車專業英文基礎				
教學目標 (教學重點)	一、加強汽車專業實務英語之實用能力。二、培養閱讀工業界常用英文文件之能力。三、培養撰寫處理英文工業技術資料之能力。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
CHAPTER 1 Body and chassis system 車身與底盤系統		1-1 Steering system 轉向系統 1-1-1 Steering system function and parts 轉向系統的功能與組件 1-1-2 The rack and pinion steering system 尺條與小齒輪式轉向系統 1-1-3 The recirculating ball steering system 循環滾珠式轉向系統 1-1-4 The power steering system 動力轉向系統 1-2 Wheel alignment 車輪校正 2-1-1 Purpose of wheel alignment 車輪校正的目的 1-2-2 Caster 後傾角 1-1-3 Camber 外傾角 1-1-4 Steering axis inclination (SAI)轉向軸內傾角 1-1-5 Toe in 前束 1-2-6 Thrust angle 推力角 1-3 Tire and wheel 輪胎與車輪 1-3-1 Functions of tire 輪胎的功能 1-3-2 Metric tire sizes 公制輪胎尺寸 1-3-3 Inflation pressure 充氣壓力 1-3-4 Wheel 車輪 1-3-5 Safety rim 安全輪圈 1-3-6 Wheel types 車輪種類 1-4 Suspension system 懸吊系統 1-2-1 Components of suspension system 懸吊系統的組成要件 1-2-2 Types of suspension systems 懸吊系統的形式 1-2-3 Springs 彈簧 1-2-4 Shock absorbers 避震器 1-5 Brake system 煞車系統 1-5-1 Brakes 煞車 1-5-2 Types of brake systems 煞車系統的種類 1-5-3 Power brakes 動力煞車 1-5-4 Antilock brake system (ABS) 防鎖死煞車系統 1-5-5 Drum parking brakes 鼓式煞車		18	
CHAPTER 2 Power train system 傳動系		2-1 Automotive clutch 離合器 2-1-1 Purpose of the clutch 離合器的目的 2-1-2 The main parts of the clutch 離合器的主要件 2-1-3 Hydraulic clutch linkage 液壓離合器連桿 2-2 Manual transmission 手動變速箱 2-1-1 Purpose of the transmission 變速箱的功能 2-1-2 Gear ratios 齒輪比 2-1-3 Transmission gears 變速箱齒輪 2-3 Automatic transmission 自動變速箱 2-3-1 Purpose of the automatic transmission 自動變速箱的功用 2-3-2 Torque converter 扭力轉換器 2-3-3 Planetary gears 行星齒輪組		18	

	2-3-4 Hydraulic control system 液壓控制系統 2-4 Drive shaft assembly 傳動軸總成 2-2-1 Purpose of the drive shaft assembly 傳動軸總成的功能 2-2-2 Universal joint 萬向接頭 2-2-3 Drive shaft construction 驅動軸的構造 2-4-4 Slip joint 滑動接頭 2-5 Differential 差速器 2-5-1 Functions of the differential 差速器 的功能 2-5-2 Differential main parts 差速器的主要 構件 2-5-3 Limited slip differential (LSD) 防滑 差速器 2-5-4 Differential lubrication 差速器的潤滑		
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。4.除實施總結評量外，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.對於未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學。7.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)各項實習設備應以學校實際狀況整合或新購。(2)相關的掛圖、幻燈片、投影片、錄影帶、電腦軟體、光碟片等。(3)視聽教學設備：幻燈機、投影機、錄放影機、電視機、電腦、攝影機等。(4)期刊雜誌：與電子概論與實習教學有關之資料。		
教學注意事項	一、本科以在教室由老師上課講解為主。二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。		

表 11-2-2-30 國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	化工計算		
	英文名稱	Calculation of Chemical Engineering		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	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	思考力(Vision)			
適用科別	化工科			
	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、使學生了解化學工程各項程序原理。二、使學生了解化工程序中物料與生成物間的質量變化關係。三、使學生了解化工程序中物料與生成物間的能量變化關係。四、使學生透過計算，以了解程序系統中質量、能量變化關係。五、使學生熟練計算所需技巧。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
1. 化學反應式及化學計量		1-1 化學計量的單位及因次 1-2 化學反應式的寫法 1-3 熟悉化學反應之係數與計量關係	18	
2. 質量均衡計算		2-1 質量守恆定律 2-2 批式與連續程序 2-3 無化學反應程序、有化學反應程序 2-4 燃燒反應	18	
3. 能量均衡計算		3-1 能量守恆定律 3-2 內能、焓、熱量及功 3-3 有相變化焓變化量、無相變化焓變化量 3-4 反應熱及生成熱 3-5 混合與溶解	18	
合 計			54	
學習評量 (評量方式)	定期小考、三次段考			
教學資源	自編教材			
教學注意事項	本課程強調化工程序的質能平衡及計算能力，必須讓學生反覆練習以求熟練。			

表 11-2-2-31 國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	造型原理			
	英文名稱	Form Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)				
適用科別	建築科				
	2				
	第三學年第二學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	1. 具備立體美學審美能力。2. 具備立體造形設計能力。3. 提升學生對造形構成能力在設計執行上的專業知識。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一) 課程概述		介紹課程進度與概要說明 造形的基本知識		2	
(二) 何謂造形		1. 基礎造形的精神 2. 造形的意義與目的 3. 造形的領域		2	
(三) 造形三元素		點、線、面		2	
(四) 造型與文化		1. 東方歷史 2. 西方歷史		3	
(五) 造形效果		質感與色彩		3	
(六) 型式與原理		1. 對比 2. 調和 3. 韻律 4. 比例 5. 反覆 6. 漸層		8	
(七) 造形與構成		1. 構成法則 2. 平面造形 3. 立體造型		8	
(八) 模型發表		1. 模型拍攝 2. 進階技巧與應用		8	
合 計				36	
學習評量 (評量方式)	1. 考試 2. 繳交作業 3. 平時上課操作進度				
教學資源	一、各項實習設備應以學校實際狀況整合或新購。二、相關的掛圖、投影片、錄影帶、電腦軟體、光碟片等。三、視聽教學設備：投影機、錄放影機、電視機、電腦、攝影機等。四、期刊雜誌：與教學、實習有關之資料。				
教學注意事項	一、教學方法 (1) 本科目為實習科目，可運用設計專業教室進行教學，並採分組上課，每班最多以二組為限，每組最低人數不得少於十五人。(2) 本科以在電腦教室由老師上課講解為輔、學生操作練習為主，並輔以作品講解。二、以案例為主並融入網路及實物，訓練學生對日常生活中建築與設計之基礎概念。三、除了傳統的教師講授方法外，亦採用分組進行的方式實施，讓學生學習分工與團隊的重要。				

表 11-2-2-32國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	應用力學			
	英文名稱	Applied Mechanics			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)				
適用科別	機械科				
	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、能使學生熟悉力學的原理與知識，並能應用於日常生活上。二、學生熟悉工程力學的原理，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、緒論		1. 力學の種類 2. 力的觀念 3. 向量與純量 4. 力的單位 5. 力系 6. 質點與剛體		4	
二、同平面力系		1. 力的分解與合成 2. 自由體圖 3. 力矩與力矩原理 4. 力偶 5. 同平面各種力系之合成及平衡		8	
三、摩擦		1. 摩擦の種類 2. 摩擦定律 3. 摩擦角與靜止角 4. 滑動摩擦 5. 摩擦在機械上的應用		8	
四、直線運動		1. 運動の種類 2. 速度與加速度 3. 自由落體 4. 相對運動 5. 鉛直拋體		8	
五、曲線運動		1. 角位移與角速度 2. 角加速度 3. 切線加速度與法線加速度 4. 拋物體運動		8	
六、動力學基本定律及應用		1. 牛頓運動定律 2. 滑輪 3. 向心力與離心力		8	
七、功與能		1. 功及其單位 2. 功率及其單位 3. 動能與位能 4. 能量不減定律 5. 能的損失與機械效率 6. 轉動所須施之功及迴轉體之能		10	
合 計				54	
學習評量(評量方式)	(1)教師應適時進行評量，以對評估教師教學與學生學習成效。(2)評量時除相關知識測驗之外，還應包括實作、課堂討論、口頭問答、實驗活動與報告等。綜合評量學生的學習成就。(3)評量方式宜多元化，可因應學生的學習狀況及學校特色，規劃資訊蒐集、參觀訪問、模型製作、專題討論等拜學探索動，綜合評量學生的科學知識。				
教學資源	(1)電腦及教具等現場教材。(2)幻燈片、投影片、錄影帶、光碟片、電腦軟體、相關電腦網站等多媒體。(3)報章雜誌、自然、科學、科普、科學教育、職業報導、職業教育等方面的圖書期刊。				
教學注意事項	(1)學校應依照教育部所頒佈的設備標準，設置實驗室，訂定實驗室規則，充實設備，並充分加以利用。(2)學校應購置相關的投影片、錄影帶、幻燈片，電腦軟體等多媒體，供學生使用，提高教學校果。(3)學校應供每位教師人手一冊教師手冊，並宜多訂購電子資訊工具、參考書籍、科學期刊和雜誌供師生借閱，以做為教學研究或學習之參考。				

表 11-2-2-33國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	汽車新科技基礎			
	英文名稱	New car technology foundation			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	領導力(Charisma)、就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)、關懷力(Sympathy)				
適用科別	汽車科				
	2				
	第二學年第一學期				
建議先修科目	無				
教學目標(教學重點)	1. 認識汽車引擎系統最新應用科技及其原理,並加強實際應用知識。 2. 熟悉最新科技引擎系統各機件的構造,功用與工作情形。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
第1章 電腦控制		1.1 電腦控制系統 1.2 電腦概況 1.2.1 概述 1.2.2 電腦的構造與各零件的功能 1.3 電腦各主要零件的作用 1.3.1 參考電壓調節器 1.3.2 放大器 1.3.3 轉換器 1.3.4 微處理器 1.3.5 記憶體 1.3.6 輸出驅動器		6	
第2章 可變進氣系統		2.1 概述 2.2 可變進氣系統的構造與作用		6	
第3章 可變氣門正時(與揚程)系統		3.1 概述 3.2 可變氣門正時(VVT)系統 3.2.1 VTC 3.2.2 C-VTCS 3.2.3 VANOS 3.2.4 VVT-i 3.2.5 Dual VVT-i 3.3 可變氣門揚程(VVL)系統 3.3.1 VTEC 3.3.2 MIVEC 3.4 新型可變氣門正時與揚程(VVTL)系統 3.5 連續可變氣門揚程(CVVL)系統 3.5.1 Valvetronic 3.5.2 Valvematic 3.5.2 VVEL		6	
第4章 複合動力系統		4.1 概述 4.2 Toyota HSD的構造與作用 4.3 Honda IMA及其Hybrid系統的改良 4.4 複合動力系統的發展、改善與優勢		5	
第5章 缸內汽油直接噴射系統		5.1 概述 5.2 缸內汽油直接噴射系統的構造與作用 5.2.1 三菱汽車公司GDI引擎 5.2.2 豐田汽車公司D-4引擎 5.2.3 日產汽車公司Di引擎 5.3 歐洲汽車缸內汽油直接噴射系統的現況		5	
第6章 機械與渦輪增壓系統		6.1 概述 6.2 機械增壓器的構造與作用 6.3 渦輪增壓器的構造與作用		3	
第7章 電子鑰匙系統		7.1 概述 7.2 電子鑰匙系統的組成與作用		5	
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。 4.除實施總結評量外,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.對於未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學。 7.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)各項實習設備應以學校實際狀況整合或新購。(2)相關的掛圖、幻燈片、投影片、錄影帶、電腦軟體、光碟片等。(3)視聽教學設備：幻燈機、投影機、錄放影機、電視機、電腦、攝影機等。(4)期刊雜誌：與電子概論與實習教學有關之資料。
教學注意事項	一、本科以在教室由老師上課講解為主。二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。

表 11-2-2-34國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	汽車電子學基礎		
	英文名稱	Automotive Electronics Foundation		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	就業力(Yearning)、思考力(Vision)、關懷力(Sympathy)			
適用科別	汽車科			
	2			
	第二學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1. 認識汽車所應用之電子學原理及發展歷程。 2. 加強學生直流電路解析能力。 3. 瞭解電子電路的基本原理及應用。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
第1章 現代汽車電子的應用及發展		1-1 概述1-2 1-2 引擎動力系統 1-3 車身及底盤系統 1-4 汽車電子化的未來	2	
第2章 電子與電		2-1 電的歷史 2-2 汽車電子化的發展史 2-3 電子的基本概念 2-4 電流與電壓 2-5 電阻 2-6 電容器 2-7 電功率	6	
第3章 電磁原理		3-1 磁的基本概念 3-2 電與磁的關係 3-3 電感 3-4 電磁感應 3-5 汽車上常見之電磁元件	6	
第4章 基本波形		4-1 直流波與交流波 4-2 方波與脈波 4-3 三角波與鋸齒波 4-4 示波器 4-5 汽車上常見之波形	4	
第5章 半導體原理		5-1 雙極接面 5-2 二極體 5-3 雙極性接面電晶體(BJT) 5-4 場效電晶體(FET)	6	
第6章 電子學重要定律和基本電路		第6章 電子學重要定律和基本電路 6-1 串聯電路與並聯電路 6-2 歐姆定律 6-3 分壓器電路與分流器電路 6-4 克希荷夫定律 6-5 戴維寧定理 6-6 諾頓定理 6-7 惠斯登電橋	12	
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。 4. 除實施總結評量外,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. 對於未通過評量的學生,教師應分析、診斷其原因,實施補救教學。 7. 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)各項實習設備應以學校實際狀況整合或新購。(2)相關的掛圖、幻燈片、投影片、錄影帶、電腦軟體、光碟片等。(3)視聽教學設備:幻燈機、投影機、錄放影機、電視機、電腦、攝影機等。(4)期刊雜誌:與電子概論與實習教學有關之資料。			
教學注意事項	一、本科以在教室由老師上課講解為主。 二、除教科書外,善用各種實物示範講解,以加強學習效果。			

表 11-2-2-35國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	化工原理			
	英文名稱	Chemical Engineering Principles			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 專業科目				
	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	思考力(Vision)				
適用科別	化工科				
	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、認識化工原理之基本知識和明確而具體之概念，並加強實際應用之知識。二、培養正確的化工原理觀念，能應用於相關之化工問題之解決。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一) 流體的輸送與計量		1-1管線中摩擦損失 1-2圓管中之流體輸送		6	
(二) 固體中之熱傳導		2-1熱量傳送基本原理 2-2傅立葉熱傳導定律及其應用		6	
(三) 液體中之熱流原理		3-1對流原理及其應用 3-2自然對流 3-3強制對流		6	
(四) 熱交換裝置		4-1熱交換器種類 4-2套管式熱交換器 4-3殼管式熱交換器		9	
(五) 蒸發		5-1蒸發原理 5-2傳熱係數 5-3蒸發裝置 5-4單、多效蒸發器之操作與計算		9	
(六) 吸收		6-1物理吸收的原理及應用 6-2化學吸收的原理及應用 6-3吸收與汽提之異 6-4吸收與吸附之異 6-5吸收的應用 6-6吸附的應用		9	
(七) 濕度		7-1濕度的原理 7-2濕度及濕空氣的關係 7-3濕度計的應用 7-4空氣調節應用 7-5溫度調節應用 7-6冷卻裝置的原理及應用		9	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	定期小考、三次段考				
教學資源	自編教材				
教學注意事項	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 11-2-2-36 國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	精密量測			
	英文名稱	Precision Measurement			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 專業科目				
	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	就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)				
適用科別	機械科				
	4				
	第三學年第一學期				
建議先修科目	有，科目：機械製造				
教學目標(教學重點)	一、瞭解各種量具的原理及運用 二、瞭解各種量具的操作及維護				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
一、緒論		1. 測量的重要性 2. 長度標準 3. 量具與測量精度		2	
二、游標卡尺		1. 游標卡尺刻度的種類 2. 游標卡尺各部名稱 3. 游標卡尺的原理及讀法 4. 游標卡尺的主要用途		6	
三、分厘卡		1. 分厘卡量測原理 2. 分厘卡的構造 3. 外分厘卡讀法 4. 外分厘卡使用注意事項 5. 特殊型的分厘卡 6. 內分厘卡的使用法		6	
四、精測塊規		1. 塊規的精度及規格 2. 塊規的組合原則 3. 塊規的組合 4. 塊規的附件 5. 塊規的應用		4	
五、量錶		1. 量錶的構造 2. 量錶的附件 3. 量錶的使用方法 4. 槓桿式量錶的原理與構造 5. 槓桿式量錶的種類及其附件 6. 槓桿式量錶的用途		6	
六、電子和光學比較儀		1. 電子比較儀的構造和各部名稱 2. 電子比較儀的用途 3. 投影機的形式和構造 4. 投影機之用途		4	
七、角度規和正弦桿		1. 游標角度規測量原理 2. 游標角度規用途 3. 角度塊規 4. 正弦桿的原理及使用法		4	
八、水平儀和直規		1. 水平儀的型式及原理 2. 水平儀量測 3. 直規的種類及應用 4. 直規量測誤差之分析		4	
九、螺紋和齒輪的量測		1. 節距量測 2. 節徑量測 3. 牙角量測 4. 齒形量測 5. 齒厚量測		5	
十、形狀量測		1. 真直度的定義與量測法 2. 真平度的定義與量測法 3. 垂直度的定義與量測法 4. 真圓度的定義與量測法		5	
十一、粗糙度量測		1. 粗糙度量測法 2. 粗糙度量測儀器		4	
十二、座標測定機		1. 座標測定機之形式及規格 2. 座標測定機之測定法 3. 座標測定機的附件		4	

合 計		54
學習評量 (評量方式)	(1)教師應適時進行評量，以對評估教師教學與學生學習成效。(2)評量時除相關知識測驗之外，還應包括實作、課堂討論、口頭問答、實驗活動與報告等。綜合評量學生的學習成就。(3)評量方式宜多元化，可因應學生的學習狀況及學校特色，規劃資訊蒐集、參觀訪問、模型製作、專題討論等拜學探索動，綜合評量學生的科學知識。	
教學資源	(1)電腦及教具等現場教材。(2)幻燈片、投影片、錄影帶、光碟片、電腦軟體、相關電腦網站等多媒體。(3)報章雜誌、自然、科學、科普、科學教育、職業報導、職業教育等方面的圖書期刊。	
教學注意事項	(1)學校應依照教育部所頒佈的設備標準，設置實驗室，訂定實驗室規則，充實設備，並充分加以利用。(2)學校應購置相關的投影片、錄影帶、幻燈片，電腦軟體等多媒體，供學生使用，提高教學校果。(3)學校應供每位教師人手一冊教師手冊，並宜多訂購電子資訊工具、參考書籍、科學期刊和雜誌供師生借閱，以做為教學研究或學習之參考。	

表 11-2-2-37國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	模型製作			
	英文名稱	Architectural Molding Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 專業科目				
	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	就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)				
適用科別	建築科				
	2				
	第三學年第二學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、認識空間構成之基本要素，點、線、面。二、藉模型製作過程，瞭解空間的串連與構成原理。三、配合製圖、構造、施工等相關專業課程，讓學生了解建築構成之正確觀念。四、了解空間之串連組織，加上美學、比例是建築造型之基本要素。五、建立同學藉觀察、記錄、分析、思考，掌握空間體驗之觀念。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
一、設計概說		課程簡介與概要、製作工具與材料介紹		2	
二、形態與造型		設計概念與模型之對應關係 - 繪製圖面		8	
三、平面設計構成		單一材料與簡單幾何形體模型、量體模型製作，草模製作		8	
四、室內平面設計		點景物件規劃、製作，異質材料的運用(灰紙版、奶瓶紙、飛機木、木材+金屬、壓克力、膠片、瓦楞紙...)		6	
五、面材構成模型		異質材料組合與簡單幾何形體模型		8	
六、配置模		基地環境等高線&植栽，主體與構件規劃、製作		8	
七、建築含基地環境		複合材料的應用，開口與細部規劃、製作		8	
八、建築模型發表		建築模型拍攝、進階技巧與應用		6	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	1. 考試 2. 繳交作業 3. 平時上課操作進度				
教學資源	一、各項實習設備應以學校實際狀況整合或新購。二、相關的掛圖、投影片、錄影帶、電腦軟體、光碟片等。三、視聽教學設備：投影機、錄放影機、電視機、電腦、攝影機等。四、期刊雜誌：與教學、實習有關之資料。				
教學注意事項	一、教學方法 (1)本科目為實習科目，可運用設計專業教室進行教學，並採分組上課，每班最多以二組為限，每組最低人數不得少於十五人。(2)本科以在電腦教室由老師上課講解為輔、學生操作練習為主，並輔以作品講解。二、以案例為主並融入網路及實物，訓練學生對日常生活中建築與設計之基礎概念。三、除了傳統的教師講授方法外，亦採用分組進行的方式實施，讓學生學習分工與團隊的重要。				

表 11-2-2-38國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機動學		
	英文名稱	Elements of Mechanism		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)			
適用科別	機械科			
	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、能瞭解常見機器中各種機件的特性。二、能瞭解機構的種類，並研究機構運動，其相互配合之情形，並涉及位移、速度與加速度間的問題。三、能熟習機械運動之原理及簡單機構之應用，以備將來有所理解，進而若從事機械設計或機械工程工作時能有效的選用、維修新的機構，以造福人群。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
一、連桿機構		1. 四連桿組 2. 具滑件四連桿機構 3. 複合連桿機構 4. 急回機構 5. 直線運動機構 6. 肘節機構 7. 球面機構	16	
二、凸輪機構		1. 凸輪的基本分類 2. 凸輪運動曲線 3. 盤形凸輪輪廓設計 4. 平面確動凸輪機構 5. 空間凸輪機構	16	
三、齒輪機構		1. 齒輪分類 2. 齒輪嚙合原理 3. 齒形曲線 4. 普通齒輪系 5. 行星齒輪系	16	
四、其他機構		特殊運動對機構	6	
合 計			54	
學習評量 (評量方式)	(1)教師應適時進行評量，以對評估教師教學與學生學習成效。(2)評量時除相關知識測驗之外，還應包括實作、課堂討論、口頭問答、實驗活動與報告等。綜合評量學生的學習成就。(3)評量方式宜多元化，可因應學生的學習狀況及學校特色，規劃資訊蒐集、參觀訪問、模型製作、專題討論等拜學探索動，綜合評量學生的科學知識。			
教學資源	(1)電腦及教具等現場教材。(2)幻燈片、投影片、錄影帶、光碟片、電腦軟體、相關電腦網站等多媒體。(3)報章雜誌、自然、科學、科普、科學教育、職業報導、職業教育等方面的圖書期刊。			
教學注意事項	(1)學校應依照教育部所頒佈的設備標準，設置實驗室，訂定實驗室規則，充實設備，並充分加以利用。(2)學校應購置相關的投影片、錄影帶、幻燈片，電腦軟體等多媒體，供學生使用，提高教學校果。(3)學校應供每位教師人手一冊教師手冊，並宜多訂購電子資訊工具、參考書籍、科學期刊和雜誌供師生借閱，以做為教學研究或學習之參考。			

表 11-2-2-39國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	汽車新科技進階			
	英文名稱	Advanced automotive technology			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	領導力(Charisma)、就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)、關懷力(Sympathy)				
適用科別	汽車科				
	2				
	第二學年第二學期				
建議先修科目	有，科目：汽車新科技基礎				
教學目標 (教學重點)	1. 認識汽車車身、底盤系統最新應用科技及其原理，並加強實際應用知識。 2. 熟悉汽車新科技車身、底盤系統各機件的構造，功用與工作情形。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
第1章 驅動力控制系統(TCS)		1.1 概述 1.2 TCS的構造與作用 1.2.1 控制引擎輸出型 1.2.2 控制點火時間及變速箱檔位型 1.2.3 控制驅動輪煞車壓力型(FF型) 1.2.4 Bosch公司TCS裝置的分類		5	
第2章 電子控制煞車力分配(EBD)系統		2.1 概述 2.2 EBD系統的構造與作用 2.2.1 本田汽車的EBD系統 2.2.2 現代汽車的EBD系統		5	
第3章 煞車輔助系統(BAS)		3.1 概述 3.2 BAS的構造與作用		5	
第4章 車身穩定控制系統		4.1 概述 4.2 車身穩定控制系統的構造與作用 4.2.1 通用汽車公司車身穩定控制系統的作用 4.2.2 朋馳汽車ESP系統的作用 4.2.3 豐田汽車公司VSC系統的構造與作用 4.2.4 日產汽車公司VDC系統的構造與作用 4.2.5 ESP與CBC間的差異 4.3 Bosch在煞車科技的最新發展		5	
第5章 氣囊		5.1 概述 5.2 氣囊的構造與作用 5.2.1 感知器分離式的電子控制式氣囊系統 5.2.2 感知器整體式的電子控制式氣囊系統 5.3 新式氣囊		4	
第6章 自動溫度控制(ATC)系統		6.1 概述 6.2 ATC系統各零件的構造與作用		4	
第7章 防鎖住煞車系統(ABS)		7.1 ABS的工作原理 7.2 ABS的功能 7.3 ABS的構造與作用 7.3.1 ABS的分類 7.3.2 ABS裝置的主要組件 7.3.3 依輪速感知器數與迴路數分的ABS裝置 7.3.4 Bosch公司的ABS裝置 7.3.5 Bosch ABS裝置的使用例		4	
第8章 其他新式科技裝置		8.1 遠近光式氙氣頭燈 8.2 先進前燈照明系統(AFS) 8.3 雨滴感應式雨刷 8.4 適應式巡行控制(ACC)系統 8.5 電動動力轉向(EPS) 8.6 胎壓監測系統(TPMS) 8.7 電子駐車(EPB)系統 8.8 斜坡起步輔助控制(HAC)系統 8.9 下坡輔助控制(DAC)系統 8.10 斜坡邏輯控制系統 8.11 i-stop 8.12 i-ELOOP 8.13 駕駛狀況監視器系統 8.14 聲納系統 8.15 汽車通信		4	
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。4.除實施總結評量外，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.對於未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學。7.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)各項實習設備應以學校實際狀況整合或新購。(2)相關的掛圖、幻燈片、投影片、錄影帶、電腦軟體、光碟片等。(3)視聽教學設備：幻燈機、投影機、錄放影機、電視機、電腦、攝影機等。(4)期刊雜誌：與電子概論與實習教學有關之資料。
教學注意事項	一、本科以在教室由老師上課講解為主。二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。

表 11-2-2-40 國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	汽車電子學進階			
	英文名稱	Automotive Electronics Advanced			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	就業力(Yearning)、思考力(Vision)、關懷力(Sympathy)				
適用科別	汽車科				
	2				
	第二學年第二學期				
建議先修科目	有，科目：汽車電子學基礎				
教學目標 (教學重點)	1. 認識汽車所應用之電子電路種類及工作原理。 2. 使學生具備汽車電子電路應用能力。 3. 瞭解汽車所應用之電子控制元件及工作原理。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
第1章 電源電路		1-1 整流電路 1-2 濾波電路 1-3 穩壓電路 1-4 交換型電源		6	
第2章 放大電路		2-1 電晶體偏壓電路 2-2 基本放大電路		6	
第3章 運算放大器		3-1 IC的製造 3-2 運算放大器 3-3 運算放大器之應用		6	
第4章 汽車用感知器		4-1 速度感知器 4-2 溫度感知器 4-3 流量感知器 4-4 壓力感知器 4-5 含氧感知器		6	
第5章 數位原理		5-1 類比與數位 5-2 二進位數及布林代數 5-3 基本邏輯閘 5-4 組合邏輯電路 5-5 順序邏輯電路 5-6 記憶體		6	
第6章 汽車電子控制模組		6-1 概述 6-2 輸入訊號處理器 6-3 記憶體 6-4 微處理器 6-5 輸出訊號處理器 6-6 系統自我測試 6-7 多工作業(MUX)系統		6	
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。 4. 除實施總結評量外，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. 對於未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學。 7. 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)各項實習設備應以學校實際狀況整合或新購。(2)相關的掛圖、幻燈片、投影片、錄影帶、電腦軟體、光碟片等。(3)視聽教學設備：幻燈機、投影機、錄放影機、電視機、電腦、攝影機等。(4)期刊雜誌：與電子概論與實習教學有關之資料。				
教學注意事項	一、本科以在教室由老師上課講解為主。 二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

表 11-2-2-41 國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	靜力學			
	英文名稱	Statics			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)				
適用科別	機械科				
	4				
	第三學年第二學期				
建議先修科目	有，科目：機械力學				
教學目標 (教學重點)	一、建立學生對力學及力學平衡基本概念。二、能提高學生的邏輯思維能力和分析、解決問題的能力。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
一、概論		1. 緒論 2. 工程力學研究的範圍 3. 向量與純量 4. 力的單位 5. 牛頓定律 6. 萬有引力定律		3	
二、向量的運算		1. 向量的加法、減法 2. 向量與純量之乘法 3. 向量的點積與叉積 4. 向量問題解析		6	
三、力系		1. 內力與外力 2. 力 3. 直角分量(水平分量與鉛垂分量) 4. 代數法解力之合成 5. 力矩 6. 力偶 7. 力矩原理 8. 直角分量、力矩及力偶 9. 合力		6	
四、力系平衡		1. 自由體圖 2. 力系平衡之條件 3. 二維座標之力的平衡 4. 桁架問題。		6	
五、摩擦		1. 摩擦的種類及性質 2. 摩擦定律 3. 摩擦角、靜止角與摩擦係數 4. 滑動摩擦阻力 5. 滾動摩擦阻力 6. 摩擦在機械上之應用		6	
六、結構分析		1. 桁架的定義 2. 以接法分析桁架 3. 特殊負載條件下之接點 4. 以截面法分析桁架 5. 多力構件之結構		9	
七、形心與重心		1. 平面面積與曲線之形心 2. 曲面、體積及曲線之形心 3. 組合平板和線 4. 重心與質心		9	
八、面積慣性矩		1. 面積之慣性矩 2. 以積分法計算面積慣性矩 3. 極慣性矩 4. 面積之迴轉半徑 5. 平行軸定理 6. 組合面積之慣性矩		9	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	(1)教師應適時進行評量，以對評估教師教學與學生學習成效。(2)評量時除相關知識測驗之外，還應包括實作、課堂討論、口頭問答、實驗活動與報告等。綜合評量學生的學習成就。(3)評量方式宜多元化，可因應學生的學習狀況及學校特色，規劃資訊蒐集、參觀訪問、模型製作、專題討論等拜學探索動，綜合評量學生的科學知識。				
教學資源	(1)電腦及教具等現場教材。(2)幻燈片、投影片、錄影帶、光碟片、電腦軟體、相關電腦網站等多媒				

	體。(3)報章雜誌、自然、科學、科普、科學教育、職業報導、職業教育等方面的圖書期刊。
教學注意事項	(1)學校應依照教育部所頒佈的設備標準，設置實驗室，訂定實驗室規則，充實設備，並充分加以利用。(2)學校應購置相關的投影片、錄影帶、幻燈片，電腦軟體等多媒體，供學生使用，提高教學校果。(3)學校應供每位教師人手一冊教師手冊，並宜多訂購電子資訊工具、參考書籍、科學期刊和雜誌供師生借閱，以做為教學研究或學習之參考。

表 11-2-2-42國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	動力學			
	英文名稱	Dynamics			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)				
適用科別	機械科				
	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、提昇學生對於動力問題的解析能力及運算要領。二、提高學生的邏輯思維能力和分析、解決問題的能力。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
一、質點運動學		1. 直線運動 2. 曲線運動-直角座標分量,切線與法線分量,圓柱座標分量,拋射體運動 3. 兩質點的絕對相依運動 4. 以平移軸分析兩質點的相對運動		6	
二、質點運動力學 - 力與加速度		1. 牛頓第二運動定律 2. 運動方程式,質點系統的運動方程式 3. 運動方程式-直角座標,切線與法線座標,圓柱座標		6	
三、質點運動力學 - 功與能		1. 力所作的功 2. 功能原理,質點系統的功能原理 3. 功率與效率 4. 保守力與位能 5. 能量守恆		8	
四、質點運動力學 - 衝量與動量		1. 線衝量與線動量原理 2. 質點系統的線衝量與線動量原理 3. 質點系統的線動量守恆 4. 碰撞 5. 角動量,力矩與角動量的關係 6. 角衝量與角動量原理		8	
五、剛體的平面運動學		1. 平移 2. 繞固定軸旋轉 3. 相對運動分析-速度 4. 零速度瞬時中心 5. 相對運動分析-加速度 6. 使用旋轉座標作相對運動分析		8	
六、剛體的平面運動力學 - 力與加速度		1. 慣性矩 2. 平面運動的運動方程式 3. 運動方程式-平移 4. 運動方程式-繞固定軸旋轉 5. 運動方程式-一般平面運動		6	
七、剛體的平面運動力學 - 功與能		1. 動態 2. 力所作的功 3. 力偶所作的功 4. 功能原理 5. 能量守恆		6	
八、剛體的平面運動力學 - 衝量與動量		1. 線動量與角動量 2. 衝量與動量原理 3. 動量守恆		6	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	(1)教師應適時進行評量,以對評估教師教學與學生學習成效。(2)評量時除相關知識測驗之外,還應包括實作、課堂討論、口頭問答、實驗活動與報告等。綜合評量學生的學習成就。(3)評量方式宜多元化,可因應學生的學習狀況及學校特色,規劃資訊蒐集、參觀訪問、模型製作、專題討論等拜學探索動,綜合評量學生的科學知識。				
教學資源	(1)電腦及教具等現場教材。(2)幻燈片、投影片、錄影帶、光碟片、電腦軟體、相關電腦網站等多媒體。(3)報章雜誌、自然、科學、科普、科學教育、職業報導、職業教育等方面的圖書期刊。				
教學注意事項	(1)學校應依照教育部所頒佈的設備標準,設置實驗室,訂定實驗室規則,充實設備,並充分加以利用。(2)學校應購置相關的投影片、錄影帶、幻燈片,電腦軟體等多媒體,供學生使用,提高教學效果。(3)學校應供每位教師人手一冊教師手冊,並宜多訂購電子資訊工具、參考書籍、科學期刊和雜誌供師生借閱,以做為教學研究或學習之參考。				

表 11-2-2-43國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	材料力學			
	英文名稱	Mechanics of Materials			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)				
適用科別	機械科				
	4				
	第三學年第二學期				
建議先修科目	有，科目：機械力學				
教學目標 (教學重點)	一、能使學生了解材料力學之應用時機。二、能使學生具有材料力學推導、演算能力。三、能使學生增進思維之廣度與理解理論之能力。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
一、材料力學介紹與軸向負載構件		1. 正向應力與應變 2. 虎克定律 3. 容許應力 4. 軸向負載構件之撓度 5. 溫度與應變 6. 應變能		20	
二、剪力與彎矩		1. 樑的形式 2. 剪力與彎矩 3. 負載、剪力與彎矩之關係 4. 剪力與彎矩圖		20	
三、應力與應變分析		1. 平面應力 2. 平面應力與莫耳圓		14	
合計				54	
學習評量 (評量方式)	(1)教師應適時進行評量，以對評估教師教學與學生學習成效。(2)評量時除相關知識測驗之外，還應包括實作、課堂討論、口頭問答、實驗活動與報告等。綜合評量學生的學習成就。(3)評量方式宜多元化，可因應學生的學習狀況及學校特色，規劃資訊蒐集、參觀訪問、模型製作、專題討論等拜學探索動，綜合評量學生的科學知識。				
教學資源	(1)電腦及教具等現場教材。(2)幻燈片、投影片、錄影帶、光碟片、電腦軟體、相關電腦網站等多媒體。(3)報章雜誌、自然、科學、科普、科學教育、職業報導、職業教育等方面的圖書期刊。				
教學注意事項	(1)學校應依照教育部所頒佈的設備標準，設置實驗室，訂定實驗室規則，充實設備，並充分加以利用。(2)學校應購置相關的投影片、錄影帶、幻燈片，電腦軟體等多媒體，供學生使用，提高教學校果。(3)學校應供每位教師人手一冊教師手冊，並宜多訂購電子資訊工具、參考書籍、科學期刊和雜誌供師生借閱，以做為教學研究或學習之參考。				

表 11-2-2-44國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電路演算		
	英文名稱	Circuits Exercise		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	領導力(Charisma)、就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)、關懷力(Sympathy)			
適用科別	電子科			
	1			
	第二學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1. 培養學生應用電學的基礎與加強電路分析的能力 2. 使學生熟練電學概念與各項電學定律。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
基礎電路分析		1. 電路元件以及常用變數。 2. 電路基本分析方法，節點法、迴路法。	6	
線性電路分析		1. 線性電路理論疊加法，戴維寧等效電路、諾頓等效電路。 2. 雙埠電路分析。	6	
交流電路分析與演算		1. 電容，電感及互感電路分析。 2. 一階電路及二階電路分析。 3. 正弦穩態分析與功率計算。	6	
合 計			18	
學習評量 (評量方式)	作業、平時測驗			
教學資源	適合學生程度之教科書或自編教材。			
教學注意事項	一、教師可根據學生程度調整學習深度。二、任課教師著重課堂上實際演算部分例題，多舉實例以增進學生之學習動機。			

表 11-2-2-45國立嘉義高級工業職業學校 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 Work			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	就業力(Yearning)、創新力(Innovation)				
適用科別	機械科				
	2				
	第二學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、使學生瞭解機械工作法在動力機械維修工作上之重要性。二、培養學生具備使用基本量具與維修工具之能力。三、培養學生具備基本機械工作之能力。四、培養學生具備使用基本氣鐸和電鐸設備之能力。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
一、工場環境 與工作機 具介紹		1. 工場安全與衛生 2. 消防與急救示範及說明 3. 工場人事組織 4. 各類工作機具 5. 職場環保相關知識		1	
二、量具使用		1. 直尺的使用 2. 游標卡尺的使用 3. 分厘卡的使用 4. 角尺的使用 5. 水平儀的使用 6. 量表的使用 7. 量具維護與保養		2	
三、鋸切		1. 虎鉗規格、安裝與保養 2. 使用虎鉗夾持工作物 3. 鋸條的選擇及安裝 4. 手工鋸鋸切要領 5. 扁料的鋸切 6. 塊料的鋸切		5	
四、銼削		1. 銼刀的選用及保養 2. 銼削實習		5	
五、研磨與拋光		1. 手工研磨砂布的種類與使用 2. 砂輪片更換 3. 手提砂輪機研磨及拋光 4. 固定砂輪機研磨及拋光		2	
六、鑽孔		1. 鑽頭種類與選用 2. 手提電鑽鑽孔實習 3. 鑽床鑽孔實習 4. 手提電鑽、鑽床維護與保養		3	
七、攻、鉸螺紋		1. 攻絲工具的認識與使用 2. 攻絲鑽頭的計算 3. 攻螺紋 4. 螺絲模的種類與使用 5. 鉸螺紋		2	
八、螺絲拆裝		1. 螺絲規格的認識 2. 各類墊圈的認識 3. 手工工具的認識與使用 4. 氣、電動工具的認識與使用 5. 螺椿與螺管的拆裝 6. 斷頭螺絲處理		3	
九、氣鐸設備介紹		1. 氣鐸設備的安裝 2. 壓力調整閥的使用 3. 鐸炬的使用		2	
十、氣鐸施工 要領		1. 點火 2. 火焰調整 3. 壓力調整 4. 無鐸條之平鐸練習 5. 平鐸對接練習 6. 丁型角鐸 7. 氧乙炔切割—手動切割		5	

十一、電鐸設備 介紹	1. 設備安裝 2. 鐸接電流調整 3. 安全防護器具的穿戴	1	
十二、電鐸施工 要領	1. 電鐸之起弧織動方法 2. 平鐸對接練習 3. 水平丁型角鐸 4. 保護氣體電弧鐸 5. 鐸道品質判斷	5	
合 計		36	
學習評量 (評量方式)	一、教師應適時進行評量，以對評估教師教學與學生學習成效。二、評量時除相關知識測驗之外，還應包括實作、課堂討論、口頭問答、實驗活動與報告等。綜合評量學生的學習成就。三、評量方式宜多元化，可因應學生的學習狀況及學校特色，規劃資訊蒐集、參觀訪問、模型製作、專題討論等拜學探索動，綜合評量學生的科學知識。		
教學資源	一、電腦及教具等現場教材。二、幻燈片、投影片、錄影帶、光碟片、電腦軟體、相關電腦網站等多媒體。三、報章雜誌、自然、科學、科普、科學教育、職業報導、職業教育等方面的圖書期刊。		
教學注意事項	一、學校應依照教育部所頒佈的設備標準，設置實驗室，訂定實驗室規則，充實設備，並充分加以利用。二、學校應購置相關的投影片、錄影帶、幻燈片，電腦軟體等多媒體，供學生使用，提高教學效果。三、學校應供每位教師人手一冊教師手冊，並宜多訂購電子資訊工具、參考書籍、科學期刊和雜誌供師生借閱，以做為教學研究或學習之參考。		

表 11-2-2-46 國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	投影幾何			
	英文名稱	Projection Geometry Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	領導力(Charisma)、就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)、關懷力(Sympathy)				
適用科別	製圖科				
	2				
	第二學年				
建議先修科目	有，科目：製圖實習				
教學目標 (教學重點)	一、學習點、線、面及物體在空間之關係，確立三度空間觀念。二、了解各種幾何投影之原理及方法，並培養描繪及表達物體各種圖形之能力。三、學習投影幾何之理論技巧於工程製圖課程，增進繪圖方法與繪圖技巧。四、學習交線與展開技巧，為板金課程奠定基礎。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一) 點、線、面的投影概念		1. 點、線、面在象限中的位置、投影羽求法。 2. 直線的跡。 3. 直線通過2個象限以上的投影。 4. 直線之斜度、坡度與方位。		9	
(二) 點、線、面的投影理念		1. 直線實長與實角之求法。 2. 側面投影。 3. 平面跡。 4. 平面之邊視圖。 5. 平面之實形。 6. 平面之傾斜角。		9	
(三) 點、直線與平面介紹		1. 點與直線。 2. 點與平面。 3. 兩直線間之關係 4. 直線與平面。		9	
(四) 點、直線與平面操作		1. 直線與平面之夾角。 2. 平面之求作。 3. 兩平面間之關係。		9	
合 計				36	
學習評量 (評量方式)	平時作品、平常表現、期末測驗				
教學資源	1. 自編教材。2. 坊間出版之參考書籍、投影片、錄影帶、電腦軟體、光碟片等。3. 各期刊雜誌與教學、實習有關之資料。4. 製圖實習課本。				
教學注意事項	1. 配合投影的理論與技巧，讓學生學習製圖實習打上基礎。2. 每一教學單元安排適當的作業，使學生及時獲得學習成就與回饋。3. 按月實施教學評量，並應根據評量結果修訂教學計畫，以期改進教學方法。4. 交線展開可以利用西卡紙將成品製作出來，增加學生的學習興趣。				

表 11-2-2-47 國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	專題設計		
	英文名稱	Project Design		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	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	領導力(Charisma)、就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)、關懷力(Sympathy)			
適用科別	室內空間設計科			
	2			
	第二學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、資料蒐集與分析。二、瞭解專題設計流程。三、訓練分組協調與溝通之能力。四、培養學生專題專案簡報能力。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 設計議題探討		1. 設計的過去、現在與未來	6	
(二) 專題資料蒐集與分析		1. 資料收集 2. 資料分析	6	
(三) 案例分析		1. 案例分析與討論	8	
(四) 專題題目訂定		分組發表及討論	8	
(五) 報告書撰寫		報告書撰寫	8	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	採行多元評量之方式，評量方法可包括觀察、討論、報告、實作等，並著重形成性評量，顧及認知、技能、情意的評量，以作為教學進度與教材編擬之參考。			
教學資源	相關書籍、多媒體教材、網路數位資訊等。			
教學注意事項	(1) 本科目為理論及模擬實務課程。(2) 宜多元化而有彈性，著重分組作業成效；(3) 除了教師講授方法外，亦採用分組進行的方式實施，讓學生學習分工與團隊的重要			

表 11-2-2-48國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電工原理			
	英文名稱	Electrician Principle			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 專業科目				
	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	領導力(Charisma)、就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)、關懷力(Sympathy)				
適用科別	電機科				
	2				
	第二學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、因應電機、電子、資訊等相關產業的中級技術人力之需求。二、培養學生應用電學的基礎並具有電路分析、設計的能力。三、因應公職特考之需求並提高特考及格率。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一) 元件與基本定律		1-1定義與單位 1-2電荷與電流 1-3電壓、能量和功率 1-4電路元件 1-5被動元件與主動元件 1-6歐姆定律		2	
(二) 電路分析方法		2-1克希荷夫定律(Kirchhoff's laws) 2-2電阻串聯電路與分壓定理 2-3電阻並聯電路與分流定理 2-4節點電壓分析法 2-5網目電流分析法		4	
(三) 網路定理		3-1線性電路 3-2電源 3-3等效電路 3-4重疊定理 3-5戴維寧定理與諾頓定理 3-6最大功率傳輸定理 3-7Y接與 Δ 接網路轉換定理 3-8特殊網路		6	
(四) 電容器與電感器		4-1電容器之基本特性 4-2電容器的串聯與並聯 4-3電感器之基本特性 4-4電感器的串聯與並聯 4-5一階微分方程式與一階RL電路之響應 4-6一階RC電路與一階RL電路 4-7步級函數與步級響應 4-8二階電路		6	
(五) 交流電路		5-1正弦曲線 5-2複數 5-3相量電路分析 5-4 R、L及C的電壓—電流相量關係 5-5阻抗和導納 5-6重疊定理 5-7交流穩態功率 5-8功率因數 5-9最大功率輸出定理		6	
(六) 多相電路分析		6-1單相三線式系統 6-2三相電源 6-3三相平衡負載 6-4三相功率測量		6	
(七) 電磁感應		7-1電磁交互作用 7-2互感 7-3線性變壓器 7-4理想變壓器 7-5變壓器的損耗		6	
合 計				36	
學習評量 (評量方式)	除實施總結性評量外，在教學過程中更應注意診斷性評量及形成性評量，務必讓評量結果具客觀性。施行評量時應配合期中與期末考實施測驗，並搭配隨堂小考及作業批改，藉此掌握學生學習成效，以作為教學改進參考。				
教學資源	一、選用教育部審定合格之教科書或自編教材。二、除教科書外，善用各種多媒體及實物示範講解，以加強學習效果。				

教學注意事項	一、本科以課堂講授為主，任課教師除講解相關之課程內容外，應於課堂上實際演算部份例題，以幫助學生瞭解課程內容。二、為使學生能充分了解電工原理，宜多使用教具、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。
--------	---

表 11-2-2-49國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	化學計算		
	英文名稱	Chemical Calculation		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	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	思考力(Vision)			
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、結合化工領域所需，串連各化學基礎計算，應用於實作經驗。 二、養成學生良好的科學態度，熟悉科學方法，提升思考力及解決問題的能力。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 物質的結合		1-1 計算且排列原子的電子組態 1-2 計算且歸納原子間結合的形式	6	
(二) 物質的量		2-1 物質的質量 2-2 物質的數量 2-3 物質的質量與數量之間的關係	6	
(三) 物質的能量		3-1 物質結合的熱量變化 3-2 氣態物質受溫度影響的熱量跟體積變化	6	
(四) 物質的混合		4-1 物質混合的熱量變化 4-2 計算物質混合的濃度	6	
(五) 物質的平衡		5-1 物質的反應速率 5-2 物質的平衡反應	6	
(六) 物質的氧化		6-1 物質的氧化反應 6-2 計算氧化的量	6	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	定期小考、三次段考			
教學資源	建議參考書目			
教學注意事項	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 11-2-2-50 國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	微電腦結構		
	英文名稱	Architecture of Microcomputer		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	領導力(Charisma)、就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)、關懷力(Sympathy)			
適用科別	電子科			
	1			
	第二學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1. 認識微電腦系統內部架構。 2. 熟悉中央處理器的指令及架構。 3. 認識精簡指令集計算機。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
微電腦系統架構簡介		1. 微電腦介紹 2. 中央處理器 3. 微電腦硬體	6	
中央處理器與介面		1. 程式規劃 2. 記憶體系統 3. 時脈產生器及輸出/輸入介面	6	
微電腦應用		1. 各種微處理器 2. 精簡指令集計算機簡介	6	
合 計			18	
學習評量 (評量方式)	作業、平時測驗			
教學資源	適合學生程度之教科書或自編教材。			
教學注意事項	1. 教師教學時，應以學生的舊經驗為基礎，引發其學習動機，導出若干有關問題，然後採取解決問題的步驟。 2. 教學時應注重提示與科學推理方法與應用，不宜灌輸片斷的電學知識，令學生背誦記憶。 3. 學生成績的評量，除學校規定的筆試及作業成績外，教師在教學時，應考核學生發問、作答、辯駁、討論等方面的表達及思考能力，作為重要的平時成績。			

(三) 實習科目

表 11-2-3-1 國立嘉義高級工業職業學校 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	就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)				
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、能熟悉各種機械加工機器的基本操作。二、能將創意構思具體化，並繪製工作圖。三、能依據加工工作圖的加工需求，選擇適切的加工機器加工。四、能將加工物品的工作程序做合理化的安排。五、能應用工模與夾具，以提高加工物品的加工精度與加工效率。六、能將加工物品依據工作圖的功能需求，作正確的裝配與組合。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
一、專題構想		1. 模仿。 2. 應用原理。		1	
二、製造的限制因素		1. 可使用的機器條件。 2. 材料的取得。 3. 工模的應用。 4. 費用。 5. 加工技術。		1	
三、繪圖		1. 構想圖。 2. 草圖。 3. 組合圖。 4. 零件圖。 5. 工模圖。 6. 零件表。		12	
四、採購		1. 認識採購流程。 2. 材料規格編寫。 3. 申請材料。 4. 驗收。		1	
五、零件製作及設計變更		1. 安排加工流程。 2. 編排進度。 3. 加工。		12	
六、零件組裝及設計變更		1. 安排加工流程。 2. 編排進度。 3. 組裝。		8	
七、成品外觀處理		1. 修整。 2. 二次加工。		1	
八、專題構想		1. 改良。 2. 創作。		2	
九、繪圖		1. 構想圖。 2. 草圖。 3. 組合圖。 4. 零件圖。 5. 工模圖。 6. 零件表。		12	
十、採購		1. 材料規格編寫。 2. 申請材料。 3. 驗收。		2	
十一、零件製作及設計變更		1. 安排加工流程。 2. 編排進度。 3. 加工。		10	
十二、零件組裝及設計變更		1. 安排加工流程。 2. 編排進度。 3. 組裝。		6	
十三、成品外觀處理		1. 修整。 2. 二次加工。		2	
十四、成品報告		1. 心得和檢討。		2	

'2. 研究與發展。		1
合 計		72
學習評量 (評量方式)	1. 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 2. 專題心得報告可參酌實作機構熟稔性及現場業師考核 3. 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 4. 評量內容應兼顧理解、應用及綜合分析 5. 評量方式注重實作性作業，培養實務能力	
教學資源	1. 各項實習設備應以學校實際狀況整合或新購 2. 相關的掛圖、投影片、錄影帶、電腦軟體、光碟片等 3. 視聽教學設備：投影機、錄放影機、電視機、電腦、攝影機等 4. 期刊雜誌：與教學、實習有關之資料	
教學注意事項	1. 本科目為實習科目，在工場實作為主 2. 除教科書外，善用各種機具示範講解，以加強學習效果	

表 11-2-3-2 國立嘉義高級工業職業學校 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	領導力(Charisma)、就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)、關懷力(Sympathy)				
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、養成動手動腦的習慣 二、能將原理所學應用在成品製作上 三、能熟悉配合各種設備的使用 四、利用報廢零件材料回收再利用,培養勤儉習慣				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
第一章 創造思考與問題解決		1-1 常見的「創造思考」方法 1-2 「問題」的解決方法		4	
第二章 專題製作課程發展		2-1 專題製作的意義與目的 2-2 專題製作課程之實施流程 2-3 專題製作注意事項 2-4 相關資料的蒐集 2-5 相關創意競賽活動 2-6 專利的申請 2-7 專題製作進度表		12	
第三章 專題製作課程實施流程及範例		3-1 準備階段 3-1-1 專題構想及方向 3-1-2 計畫書之撰寫 3-2 實施階段 3-2-1 資料蒐集、相關文獻探討 3-2-2 設計繪圖 3-2-3 加工方法及步驟 3-2-4 進度控制及追蹤 3-2-5 問題討論與解決 3-3 評量階段 3-3-1 過程評量 3-3-2 成品評量 3-3-3 總結評量 3-4 呈現階段 3-4-1 報告書撰寫 3-4-2 成果發表		48	
第四章 專題製作報告書格式規範		4-1 報告書格式規範 4-2 報告書寫作技巧 4-3 報告書架構呈現		4	
第五章 備審資料之呈現與口面試的準備		5-1 備審資料指定項目 5-2 備審資料寫作重點 5-3 口面試準備與技巧		4	
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、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。4.除實施總結評量外,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.對於未通過評量的學生,教師應分析、診斷其原因,實施補救教學。7.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)各項實習設備應以學校實際狀況整合或新購。(2)相關的掛圖、幻燈片、投影片、錄影帶、電腦軟體、光碟片等。(3)視聽教學設備:幻燈機、投影機、錄放影機、電視機、電腦、攝影機等。(4)期刊雜誌:與電子概論與實習教學有關之資料。				
教學注意事項	一、著重理論與實務並重。二、收集實際案例輔助教學。				

表 11-2-3-3國立嘉義高級工業職業學校 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	創新力(Innovation)、思考力(Vision)			
適用科別	電子科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：電子學實習、數位邏輯設計			
教學目標 (教學重點)	1. 運用已學會的電子知識與技能 2. 熟悉整理資料、製作電路和表達的方法 3. 啟迪創造發明的能力			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 概論		專題方向、資料蒐集	18	
(二) 專題計畫擬定		1. 撰寫專題 2. 確定專題方向	21	
(三) 實務範例		1. 範例介紹一 2. 範例介紹二	15	
(四) 技術資料閱讀		1. 數位IC手冊閱讀 2. 類比IC手冊閱讀	15	
(五) 專題製作		1. 按計畫做電路圖 2. 焊接 3. 功能檢測	24	
(六) 專題展示		1. 尋找場所 2. 展示專題	15	
合 計			108	
學習評量 (評量方式)	1、隨堂實作檢查(30%) 2、期中期末測驗(50%) 3、課堂平時表現(20%)			
教學資源	一、選用教育部審定合格之教科書或自編教材。二、除教科書外，善用各種多媒體及實物示範講解，以加強學習效果。三、教學以示範、觀摩、操作、評量為原則，並善用各種教學媒體。			
教學注意事項	1. 本課程以在實習工廠上課、實際操作為主。2. 除教科書與自編教材外，善用各類實物示範講解，運用網路多媒體教材，加強學習成效。			

表 11-2-3-4國立嘉義高級工業職業學校 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	領導力(Charisma)、就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)、關懷力(Sympathy)			
適用科別	電機科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、運用已學會的電機電子知識與技能。二、熟悉資料整理、電路製作和表達的方法。三、啟迪創造發明的能力。四、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)工場安全衛生及程式應用介紹		1-1 實習工場設施介紹 1-2 工業安全及衛生 1-3 消防安全 1-4 工業安全與衛生心得撰寫	3	
(二) 專題實作概論		2-1 「專題」的介紹 2-2 學習「專題製作」的好處 2-3 專題製作的分類	3	
(三) 專題實作的前置作業		3-1 學習前的心理準備 3-2 分組工作的進行 3-3 主題的擬定 3-4 網站資源的介紹	6	
(四) 專題實作的整體規劃		4-1 小論文的整體架構 4-2 專題的研究步驟及研究邏輯 4-3 專題的發展計畫書及時間規劃 4-4 國內專題比賽的介紹	9	
(五) 實務範例介紹		5-1 研究動機及背景 5-2 研究目的的介紹 5-3 研究方法的介紹 5-4 研究範圍與限制 5-5 研究步驟圖的介紹	9	
(六) 技術資料閱讀		6-1 技術文獻探討的目的 6-2 技術文獻的資料來源及類型 6-3 技術文獻探討的發展過程 6-4 研究主題的相關理論 6-5 技術文獻的引註資料	6	
(七) 專題實作		7-1 分組及實作主題訂定 7-2 分組討論及報告 7-3 實務製作及問題解決 7-4 作品評分及專題報告撰寫	54	
(八) 專題展示		8-1 簡報的概念 8-2 簡報的設計觀念 8-3 簡報的製作步驟 8-4 簡報的口頭發表	18	
合 計			108	
學習評量 (評量方式)	除實施總結性評量外，在教學過程中更應注意診斷性評量及形成性評量，務必讓評量結果具客觀性。施行評量時應配合期中與期末考實施測驗，並搭配隨堂實作及作業批改，藉此掌握學生學習成效，以作為教學改進參考。			
教學資源	一、選用教育部審定合格之教科書或自編教材。二、除教科書外，善用各種多媒體及實物示範講解，以加強學習效果。三、教學以示範、觀摩、操作、評量為原則，並善用各種教學媒體。			
教學注意事項	一、本課程以在實習工場上課、動手操作為主，並依相關規定採分組授課。二、本課程實習單元採循序漸進方式進行，且以學生務實學習為原則。三、教師除觀念講解外並應加深專業廣度；於操作時應配合實際元件，使學生有正確之概念，達務實致用之目標。四、在實習過程中，教師應培養學生系統思考與解決問題的能力，並鼓勵學生多自主行動且能自我規劃進度，以完成學習進程。			

表 11-2-3-5 國立嘉義高級工業職業學校 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	領導力(Charisma)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)				
適用科別	建築科				
	6				
	第三學年				
建議先修科目	有，科目：工程概論、材料與試驗				
教學目標 (教學重點)	一、學習專題研究基礎原理；學會如何認識專題研究，建立有始有終、不厭其煩的研究態度。(態度、知識) 二、學習專題研究的基本知識與技能、統計分析和知識管理的內涵，將知識變成智慧化。(知識) 三、學習專題研究專業內容及方法論的基本概念，強調要如何發現問題及解決問題。(知識、技能) 四、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) 專題製作通論		1. 學習目標 2. 製作程序		8	
(二) 訂定研究主題與研究計畫		1. 人員分組 2. 試探並選定主題 3. 資料蒐集 4. 擬定研究計畫		8	
(三) 研究方法		1. 文顯研究 2. 個案分析法 3. 調查研究方法-面談、問卷 4. 實驗法 5. 研究方法的選擇		8	
(四) 資料分析方法		1. 質化資料分析方法 2. 量化資料分析方法		8	
(五) 專題製作報告格式		1. 專題報告架構格式介紹 2. 撰寫重點 3. 實際操作 4. 資料搜集整理		8	
(六) 專題製作與報告		1. 專題簡報製作流程教學 2. 口頭報告架構及重點 3. 專題簡報技法		8	
(七) 分組報告1		分享報告內容		8	
(八) 分組報告2		講解專題報告		8	
(九) 分組報告3		摘要專題報告		8	
合計				72	
學習評量 (評量方式)	一、平時考查(40%) 作業、小考、平時課堂表現等。 二、專題報告(60%)包含發表內容與口頭表現、簡報內容。				
教學資源	一、各項實習設備應以學校實際狀況整合或新購。 二、相關的掛圖、投影片、錄影帶、電腦軟體、光碟片等。 三、視聽教學設備：投影機、錄放影機、電視機、電腦、攝影機等。 四、期刊雜誌：與教學、實習有關之資料。				
教學注意事項	一.教學方法 (1) 本科目為實習科目，可運用設計專業教室進行教學，並採分組上課，每班最多以二組為限，每組最低人數不得少於十五人。(2) 本科以在教室由老師上課講解為輔、學生操作練習為主，並輔以作品講解。 二、以案例為主並融入網路及實物，訓練學生對日常生活中解決問題之基礎概念。 三、除了傳統的教師講授方法外，亦輔導學生上台報告之能力的培養。				

表 11-2-3-6國立嘉義高級工業職業學校 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	創新力(Innovation)、思考力(Vision)			
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)	由一、二年級所學化學或化工基本專業知識及技能，製作化工相關的成品。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
1. 專題製作的基本認知		1-1 專題製作的重要性 1-2 題目設計要領	6	
2. 研究動機與目的		2-1 封面設計技巧 2-2 專題製作撰寫格式 2-3 專題製作的動機及目的	6	
3. 專題製作文獻蒐集		3-1 專題製作資料蒐集 3-2 資料分類、統整及組織	12	
4. 專題製作範圍對象		4-1 專題製作範圍 4-2 專題製作實作	12	
5. 專題製作過程與方法		5-1 研究方法的應用 5-2 研究過程注意事項 5-3 專題製作步驟	12	
6. 專題製作結果與討論		6-1 作內容寫格式	12	
7. 專題製作結論與建議		7-1 專題製作結論撰寫要領 7-2 問題與討論	12	
8. 參考書目撰寫方法		8-1 專題製作參考文獻撰寫注意事項	12	
9. 專題製作實作		9-1 專題製作實作進度報告 9-2 專題製作實作	12	
10. 專題製作成果發表		10-1 專題製作成果發表 10-2 問題與討論	12	
合 計			108	
學習評量 (評量方式)	分組書面報告、分組口頭報告			
教學資源	網路蒐集資料、文獻			
教學注意事項	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。五、本科為實驗科目，以學生能親自操作實驗為主，建議一人一組，至多兩人一組。			

表 11-2-3-7國立嘉義高級工業職業學校 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—校訂參考科目		
學生圖像	領導力(Charisma)、就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)、關懷力(Sympathy)			
適用科別	電機空調科			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1. 了解冷凍空調專題製作的重要 2. 學習冷凍空調專題製作方法 3. 提昇冷凍空調工程計畫管理能力 4. 熟練編輯冷凍空調專題報告			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
一、冷凍空調控制組件		1. 感測元件冷凍空調控制原理 2. 轉換元件 3. 處理元件	18	
二、冷凍空調控制系統		1. 溫度控制系統 2. 濕度控制系統 3. 流量控制系統 4. 空氣淨化控制系統	28	
三、專題製作介紹		1. 專題製作認識 2. 專題製作程序 3. 專題製作方法	8	
四、書面資料撰寫		1. 專題製作計畫書撰寫 2. 專題製作時程控制 3. 專題製作成果報告	18	
合 計			72	
學習評量 (評量方式)	教學評量以作業、平時考、期末術科考試為教學評量之依據。			
教學資源	一、選用教育部審定合格之教科書或自編教材。 二、除教科書外，善用各種多媒體及實物示範講解，以加強學習效果。 三、教學以示範、觀摩、操作、評量為原則，並善用各種教學媒體。			
教學注意事項	一、本課程分二組實習上課，每組以20人以下為原則。 二、每半學期輪調一次。 三、實習前應講授相關知識，工具儀器設備及使用方法，並作正確示範。 四、應強調安全注意事項。 五、可依實際需求調整教學單元和授課時數。			

表 11-2-3-8國立嘉義高級工業職業學校 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	領導力(Charisma)、就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)、關懷力(Sympathy)			
適用科別	製圖科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：機件原理、機械製造、機械力學			
教學目標 (教學重點)	一、了解工業機具、產品基本設計與製作原理，並能理解各機構之間的運動。二、利用所學之學科來設計出一改善現有產品之機構。三、繪製設計機構之各種零組件之相關圖面。四、撰寫專題成品之書面報告。五、融合機械製圖與機械相關之專業知識與技能，應用在專題設計中。六、了解各種加工工具機之操作並將產品製作出來。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 分組討論		1. 人員分組 2. 文獻蒐集並討論產品內容 3. 查詢產品是否已經被設計 4. 與老師討論並決定產品	36	
(二) 繪製產品圖面		1. 利用軟體將產品各零件繪製工作圖、組合圖、爆炸圖 2. 利用軟體分析機構運動與應力分析	36	
(三) 製作成品		1. 將所設計之機構利用車床、銑床與3D印表機將產品製作完成。 2. 組裝機構並測試機構運動 3. 參與各項比賽	36	
合 計			108	
學習評量 (評量方式)	1. 創意草稿圖 2. 工作圖 3. 成品 4. 競賽成績			
教學資源	1. 專利檢索 2. 網路與報章雜誌 3. 各種相關書籍 4. 相關機具設備 5. 審定本教科書 6. CNS國家標準 7. 機械設計便覽			
教學注意事項	1. 第二學年上、下學期課3學分。 2. 產品必須要原創作品，不可以有侵權行為。 3. 將三年所學的知識整合與應用，達到理論與實際並重之目標。			

表 11-2-3-9國立嘉義高級工業職業學校 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	領導力(Charisma)、就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)、關懷力(Sympathy)				
適用科別	室內空間設計科				
	6				
	第三學年				
建議先修科目	有，科目：設計概論				
教學目標 (教學重點)	一、瞭解完整的室內設計作業流程。二、認識模型材料、工具與製作方法。三、培養學生將設計構想具體模型表達之能力。四、訓練分組協調與溝通之能力。五、培養學生專題專案簡報能力。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)專題資料蒐集與分析		1. 資料蒐集與分析 2. 訂定專題題目		9	
(二)空間規劃與設計		1. 平面圖繪製 2. 立面圖繪製 3. 施工圖繪製 4. 透視圖繪製		27	
(三)空間模型製作		1. 空間模型材料與工具介紹 2. 空間模型製作		48	
(四)專題發表		分組發表及討論		15	
(五)報告書撰寫		報告書撰寫		9	
合 計				108	
學習評量 (評量方式)	採用多元評量之方式，評量方法可包括觀察、討論、報告、實作等，並著重形成性評量，顧及認知、技能、情意的評量，以作為教學進度與教材編擬之參考。				
教學資源	相關書籍、多媒體教材、網路數位資訊等。				
教學注意事項	(1)本科目為理論及模擬實務課程。(2)工廠(場)或其他場所實習，得分組上課，每班最多以2組為限，每組人數以不超過20人。(3)專業實務或實習內容考慮學生學習成效及實作安全。(4)宜多元化而有彈性，著重分組作業成效；(5)教學時儘量列舉實物與模型之差異，並安排相關室內傢俱模型製作的影帶，以幫助學生領會模型製作之技能融入室內規劃設計作業之雛型。(6)除了教師講授方法外，亦採用分組進行的方式實施，讓學生學習分工與團隊的重要。				

表 11-2-3-10國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	精密加工實習			
	英文名稱	Project Study 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	就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)				
適用科別	機械科				
	6				
	第三學年				
建議先修科目	有，科目：鉗工實習、機械基礎實習、車床實習、銑床實習、機械加工實習				
教學目標 (教學重點)	一、能熟悉各種機械加工機器的基本操作 二、能依據加工工作圖的加工需求，選擇適切的加工機器加工 三、能將加工物品的工作程序做合理化的安排 四、能製作與應用簡易的工模與夾具，提高加工物品的加工精度與加工效率 五、能將加工物品依據工作圖的功能需求做正確的裝配與組合				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一) 銼削練習1		1. 平面銼削 2. 垂直面銼削 3. 平行面銼削 4. 角度銼削 5. 工件測量		18	
(二) 銼削練習2		1. 粗銼削 2. 精銼削 3. 去角 4. 工件測量 5. 平面銼削 6. 角度銼削 7. 溝槽銼削 8. 銑床調整與檢驗		18	
(三) 精密加工(鉗、銑)綜合練習		綜合練習(鉗、銑)		18	
(四) 車床練習		1. 端面與外徑、內徑車削 2. 切斷與切槽 3. 外錐度與錐角車削 4. 壓花 5. 車床攻螺紋		18	
(五) 磨床練習		1. 磨床基本操作 2. 平行面研磨 3. 垂直面研磨 4. 階級研磨 5. 角度研磨		18	
(六) 精密加工(鉗、車、銑、磨)綜合練習		綜合練習(鉗、車、銑、磨)		18	
合 計				108	
學習評量 (評量方式)	1. 教師應適時進行評量，以對評估教師教學與學生學習成效 2. 評量時除相關知識測驗之外，還應包括實作、課堂討論、口頭問答、實驗活動 與報告等。綜合評量學生的學習成就 3. 評量方式宜多元化，可因應學生的學習狀況及學校特色，規劃資訊蒐集、參觀訪問、模型製作、專題討論等拜學探索動，綜合評量學生的科學知識				
教學資源	1. 各項實習設備應以學校實際狀況整合或新購 2. 相關的掛圖、投影片、錄影帶、電腦軟體、光碟片等 3. 視聽教學設備：投影機、錄放影機、電視機、電腦、攝影機等 4. 期刊雜誌：與教學、實習有關之資料				
教學注意事項	1. 本科目為實習科目，在工場實作為主 2. 除教科書外，善用各種機具示範講解，以加強學習效果				

表 11-2-3-11國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	材料應用實習		
	英文名稱	Architectural Material Application		
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	創新力(Innovation)、思考力(Vision)			
適用科別	建築科			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、加強學生熟悉建築工程材料試驗與應用之內涵。 二、加強學生熟悉建築工程材料試驗之方法。 三、培養學生研究發展新建築工程材料應用之興趣。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 緒論		1. 材料的分類與規格。 2. 材料之性質。 3. 未來工程材料發展的趨勢。	4	
(二) 水泥		1. 水泥之分類。 2. 卜特蘭水泥之化學成份、性質及試驗方法。 3. 水泥之包裝及儲存。	12	
(三) 混凝土		1. 粒料篩析與級配。 2. 粒料性質與試驗方法。 3. 水灰比與水膠比強度。 4. 混凝土之性質及其試驗。 5. 混凝土摻料。 6. 各種混凝土之介紹。	12	
(四) 石材		1. 石材的分類。 2. 土木建築用各種石材。 3. 石材的性質及試驗方法。 4. 石材規格及材積計算。	4	
(五) 陶瓷製品		1. 黏土之分類與性質。 2. 普通磚之介紹。 3. 特殊磚之介紹。	4	
(六) 玻璃		1. 玻璃分類及化學成分。 2. 玻璃之性質。 3. 玻璃製品及安裝注意事項。	4	
(七) 瀝青材料		1. 瀝青之性質與試驗方法。 2. 瀝青規格與用途。 3. 焦油。	6	
(八) 木材		1. 木材分類及組織。 2. 木材性質及製材方法。 3. 木材之腐蝕及保存法。 4. 木材材積計算。	6	
(九) 高分子材料		1. 塑膠之種類與添加物。 2. 塑膠之製造原理及特性。 3. 建築工程上之應用。	8	
(十) 金屬材料		1. 鐵材之介紹。 2. 非鐵金屬材料之介紹。 3. 金屬防蝕法。	8	
(十一) 塗料		1. 塗料之種類。 2. 油漆、假漆與特殊塗料之介紹。 3. 塗料在營建工程上之應用。	4	
合 計			72	
學習評量 (評量方式)	1. 學習態度 2. 課程中間答 3. 作業繳交 4. 學習測驗			
教學資源	1. 建築材料I、II 楊錦懷 弘揚出版 2. 建築材料I、II 陳耀如 洪國珍 劉淑松 旭營文化事業			
教學注意事項	1. 教學方法 (1) 本科目配合工程材料與材料試驗,可提升生學習興趣及眼界。(2) 輔以鋼筋混凝土、實務案例等知識,增加教學的多面向。 2. 教學評量 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:配合各種教學媒體,以口頭問答討論方式實施評量。 (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導,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。 3. 教學資源 指定參			

考書，並提供網路教材資源等教學資源。 4. 教學相關配合事項 (1) 各單元之作業量及深度，可依學生程度作若干調整。(2) 各項教學活動應配合教學示範與個別指導。(3) 應重視與鼓勵學生之創造力。

表 11-2-3-12國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	工業分析實習		
	英文名稱	Industrial Analysis Lab		
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	就業力(Yearning)、思考力(Vision)			
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、傳授化學工業之基本知識。二、訓練化學工業有關的操作、維護及檢驗之基本技能。三、養成良好的安全工作習慣。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
一、工業分析基本操作		1-1 認識工業分析	6	
二、水質分析		2-1 了解水質分析的內容	6	
三、工業用鹽酸分析		3-1 了解工業用鹽酸 3-2 鹽酸的配製及標定	12	
四、工業用硫酸分析		4-1 了解工業用硫酸 4-2 硫酸的配製及標定	12	
五、工業用硝酸分析		5-1 了解工業用硝酸 5-2 硝酸的配製及標定	12	
六、工業用氫氧化鈉分析		6-1 了解工業用氫氧化鈉 6-2 氫氧化鈉的配製與標定	12	
七、工業用碳酸鈉分析		7-1 了解工業用碳酸鈉 7-2 碳酸鈉濃度計算	12	
八、工業用鹽分析		8-1 了解工業鹽類	12	
九、油脂分析		9-1 了解油脂分析	12	
十、電鍍液分析		10-1 了解電鍍液及分析電鍍液	12	
合 計			108	
學習評量 (評量方式)	書面報告			
教學資源	建議參考書目			
教學注意事項	一、實驗時，視學校設備情況，建議學生一至二人為一組，分組施行。二、實驗項目與進度，視時間與設備條件，可彈性安排。三、每一次實驗前，教師應詳細介紹實驗原理及相關知識。四、對危險事件之預防與急救應於實驗前提醒。五、實驗過程，應注重學生的安全及實驗的態度。六、教師應指導學生歸納數據及撰寫報告。七、化學藥品劑量儘可能減少，以避免造成環境污染。			

表 11-2-3-13國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	數位邏輯實習			
	英文名稱	Digital Logic 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	就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)				
適用科別	電機科				
	6				
	第二學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一.瞭解數位邏輯實驗儀器工作原理,並熟悉其操作方法。二.能依布林函數或數位邏輯電路圖完成電路裝配,並能量測信號及故障檢修。三.能運用網路或資料手冊查詢數位邏輯IC各項特性資料。四.養成重視工作安全及保持環境整潔的良好習慣。五.增加學生對電腦軟/硬體實務的興趣。六.激發學生手腦並用的能力。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一) 工場安全衛生及程式應用介紹		1-1 實習工場設施介紹 1-2 工業安全及衛生 1-3 消防安全 1-4 工業安全與衛生心得撰寫		3	
(二) 邏輯實驗儀器之使用		2-1 邏輯實驗儀器的認識與使用		9	
(三) 基本邏輯閘實驗		3-1 認識各種基本邏輯閘的功能 3-2 TTL的特性 3-3 CMOS的特性		12	
(四) 組合邏輯實驗		4-1 AND-OR電路實驗 4-2 OR-AND電路實驗		12	
(五) 加法器及減法器實驗		5-1 半加器與全加器實驗 5-2 半減器與全減器實驗 5-3 BCD加法器實驗		18	
(六) 組合邏輯電路應用實驗		6-1 編碼器與解碼器 6-2 多工器與解多工器 6-3 七段顯示解碼器 6-4 比較器		18	
(七) 正反器實驗		7-1 RS正反器與D型正反器實驗 7-2 JK正反器與T型正反器實驗		18	
(八) 循序邏輯電路應用實驗		8-1 計數器實驗 8-2 移位暫存器實驗 8-3 跑馬燈 8-4 時鐘脈衝產生器實驗		18	
合 計				108	
學習評量 (評量方式)	除實施總結性評量外,在教學過程中更應注意診斷性評量及形成性評量,務必讓評量結果具客觀性。施行評量時應配合期中考與期末考實施測驗,並搭配隨堂實作及作業批改,藉此掌握學生學習成效,以作為教學改進參考。				
教學資源	一、選用教育部審定合格之教科書或自編教材。二、除教科書外,善用各種多媒體及實物示範講解,以加強學習效果。三、教學以示範、觀摩、操作、評量為原則,並善用各種教學媒體。				
教學注意事項	一、本課程以在實習工場上課、動手操作為主,並依相關規定採分組授課。二、本課程實習單元採循序漸進方式進行,且以學生務實學習為原則。三、教師除觀念講解外並應加深專業廣度;於操作時應配合實際元件,使學生有正確之概念,達務實致用之目標。四、在實習過程中,教師應培養學生系統思考與解決問題的能力,並鼓勵學生多自主行動且能自我規劃進度,以完成學習進程。				

表 11-2-3-14國立嘉義高級工業職業學校 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 language 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	思考力(Vision)			
適用科別	電子科			
	3			
	第一學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1. 了解程式語言結構及其基本應用 2. 培養學生具備收集、閱讀、分析與修改設計程式的基本能力			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 微電腦系統概論		1. 電腦硬體系統介紹 2. 電腦作業系統介紹 3. 電腦程式語言介紹	9	
(二) 變數與資料型態		1. 變數命名 2. 基本資料型態 3. 格式化輸出	9	
(三) 運算式與運算子		1. 算術運算子 2. 指派運算子 3. 比較運算子 4. 邏輯運算子 5. 運算子優先順序	9	
(四) 流程控制與迴圈		1. 認識流程控制 2. 決策流程控制 3. 重複結構	9	
(五) 字元與字串處理		1. 編碼的認識 2. 建立字串 3. 認識跳脫字元 4. 字串常用運算子 5. 字串常用函數	9	
(六) 函數		1. 認識函數 2. 變數的有效範圍 3. 遞迴 4. 傳值與傳址	9	
合 計			54	
學習評量 (評量方式)	1、隨堂實作檢查(30%) 2、期中期末測驗(50%) 3、課堂平時表現(20%)			
教學資源	一、選用教育部審定合格之教科書或自編教材。二、除教科書外，善用各種多媒體及實物示範講解，以加強學習效果。三、教學以示範、觀摩、操作、評量為原則，並善用各種教學媒體。			
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 本課程以在實習工廠上課、實際操作為主。2. 除教科書與自編教材外，善用各類實物示範講解，運用網路多媒體教材，加強學習成效。			

表 11-2-3-15國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	室內施工圖實習		
	英文名稱	Interior Decoration 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	領導力(Charisma)、就業力(Yearning)、思考力(Vision)			
適用科別	室內空間設計科			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：室內設計與製圖實務			
教學目標 (教學重點)	一、認識室內施工之各種圖面及屬性。二、熟悉各種室內施工圖的基本圖示符號。三、培養應用標準符號、繪製全套施工圖之能力。四、配合室內裝修實務課程，能依據工程現場繪製施工圖。五、能應用於專題製作課程中，繪製設計專題的全套施工圖。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)基本規範		1. 圖學原理及基本規範 2. 線條與文字符號 3. 比例尺換算運用	4	
(二)製圖的內容與屬性		1. 室內設計圖面種類與內容 2. 室內設計圖說與繪製 3. 室內設計圖目錄及編輯	4	
(三)製圖實務		1. 基地現況調查 I 1.1 基地丈量及放圖 1.2 基地位置圖及現況圖 2. 製圖實務練習 I 2.1 平面配置圖及地坪圖繪製 2.2 天花板圖及燈具配置圖 3. 基地現況調查 II 3.1 基地丈量及放圖 3.2 基地位置圖及現況圖繪製 4. 製圖實務練習 II 4.1 平面配置圖及地坪圖繪製 4.2 天花板圖及燈具配置圖繪製 4.3 空調設備圖及水電配置圖繪製 4.4 立面索引 5. 剖面圖繪製 6. 施工大樣圖繪製	56	
(四)估價		1. 施工類別與流程 2. 工程估價 3. 報價單	8	
合 計			72	
學習評量 (評量方式)	教學評量：採行多元評量之方式，評量方法可包括觀察、問答、討論、作業、筆試等。			
教學資源	1. 室內設計師與製圖，胡維哲著，教育之友 2. 室內設計製圖實務，彭維冠著，新形象			
教學注意事項	1、教材編選：(1)教材內容及編排，應參照教材大綱，並符合教學目標。(2)教材需不斷更新，與當前業界之發展具一致性。2、教學方法：(1)教學前，編寫教學計劃；教學時，必須讓學生實作，注意學生個別差異，對程度不同之學生應予適當的個別輔導。(2)在教學的過程中應注意學生反應，利用教學技巧引發學生思考，主動參與討論，以達到教學目標。3、相關配合事項：利用製圖教室所提供專業的製圖儀器，供學生充分的學習。			

表 11-2-3-16 國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	低壓工業配線實習		
	英文名稱	Low-voltage Distributing 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—校訂參考科目		
學生圖像	就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)			
適用科別	電機空調科			
	3			
	第一學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：基本電學實習			
教學目標 (教學重點)	1.瞭解相關知識及常用儀表 2.瞭解低壓工業配線配線原理 3.熟瞭解低壓工業配線施工方法 4.養成正確安全節能的工作習慣及合群認真的工作態度。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 低壓工業配線配線相關知識		1.主電路元件 2.控制電路元件 3.使用儀表	12	
(二) 低壓工業配線配線原理		1.導線選用 2.導線連接 3.導線處理	12	
(三) 低壓工業配線施工		1.繪製器具配置圖 2.工作板標示記號 3.工作板鑽孔 4.完成器具配置	12	
(四) 低壓工業配線		1.電動機啟動、停止、過載控制 2.電動機正逆轉 3.電動機順序控制 4.三相電動機Y-△啟動控制 5.水位控制 6.近接控制 7.光電控制	18	
合 計			54	
學習評量 (評量方式)	教學評量以作業、平時考、期末術科考試為教學評量之依據。			
教學資源	一、選用教育部審定合格之教科書或自編教材。 二、除教科書外，善用各種多媒體及實物示範講解，以加強學習效果。 三、教學以示範、觀摩、操作、評量為原則，並善用各種教學媒體。			
教學注意事項	一、本課程分二組實習上課，每組以20人以下為原則。 二、每半學期輪調一次。 三、實習前應講授相關知識，工具儀器設備及使用方法，並作正確示範。 四、應強調安全注意事項。 五、可依實際需求調整教學單元和授課時數。			

表 11-2-3-17 國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	立體電腦繪圖實習		
	英文名稱	3D Computer Drawing 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	就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)			
適用科別	製圖科			
	8			
	第二學年			
建議先修科目	有，科目：機械原理、機械製造、機械力學、製圖實習			
教學目標 (教學重點)	一、學習正確的使用電腦輔助繪圖軟體，並熟悉各種指令。二、建立草圖與模型，並能完成組合與機構模擬。三、繪製工作圖之正投影視圖、剖視圖、尺度標註與標準機件的能力。四、培養電腦輔助繪圖的興趣及良好的工作習慣。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)草圖製作		1.了解草圖各項指令的用法 2.幾何限制 3.幾何圖形的建構	36	
(二)模型建模		1.各項特徵指令的用法 2.草圖與模型的關係 3.模型的建立與除錯	36	
(三)組合與工作圖		1.各項零件組合機構 2.工作圖編修 3.工作圖標註 4.立體系統圖	36	
(四)機構模擬		1.模擬機構運動 2.動力學模擬	36	
合 計			144	
學習評量 (評量方式)	作業、平常表現、小考			
教學資源	1.審定本教科書。2.坊間出版之參考書籍、投影片、錄影帶、電腦軟體、光碟片等。3.各期刊雜誌與教學、實習有關之資料。4.機械設計便覽。5.CNS國家標準-工程製圖。6.自編教材。			
教學注意事項	1.配合製圖實習 I II 課程的內容，以電腦輔助繪圖軟體完成相關圖形的繪製。2.每一教學單元安排適當的實習作業，使學生及時獲得學習成就與回饋。3.按月實施教學評量，並應根據評量結果修訂教學計畫，以期改進教學方法。4.將專題製作的成品繪製出來，並建構工作圖、組合圖與爆炸圖等。			

表 11-2-3-18國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電子技術實習		
	英文名稱	Electronics technical 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	思考力(Vision)			
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)	1. 認識電子元件的特性與使用 2. 培養運用電子儀器進行電路測試的能力 3. 培養基本電子電路實作的能力			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 基本工具使用		尖嘴鉗、斜口鉗、起子組	12	
(二) 三用電表與基本儀器使用		三用電表的使用、電源供應器的使用	12	
(三) 麵包版與洞洞板使用		製作基本電路	12	
(四) 基本電子電路製作		製作進階電路	18	
合 計			54	
學習評量 (評量方式)	1、隨堂實作檢查(30%) 2、期中期末測驗(50%) 3、課堂平時表現(20%)			
教學資源	一、選用教育部審定合格之教科書或自編教材。 二、除教科書外，善用各種多媒體及實物示範講解，以加強學習效果。 三、教學以示範、觀摩、操作、評量為原則，並善用各種教學媒體。			
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 本課程以在實習工廠上課、實際操作為主。 2. 除教科書與自編教材外，善用各類實物示範講解，運用網路多媒體教材，加強學習成效。			

表 11-2-3-19國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	木工實習			
	英文名稱	Woodworking Factory 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	就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)、關懷力(Sympathy)				
適用科別	室內空間設計科				
	4				
	第二學年				
建議先修科目	無				
教學目標(教學重點)	一、認識各種木工手工具及木工機械。二、熟悉各種手工具及木工機械的操作。三、熟悉各種木工接合之方法與技術。四、培養應用所學以製作出生活需求之實用傢俱。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)各種手工具之介紹。		1.各種木工手工具之介紹。 2.各種木工手工具之使用方法說明。		2	
(二)手工具整理與研磨。		1.磨刀石種類介紹及刀具研磨整理與傢俱成品之相關性說明。 2.手工鉋刀之研磨方式說明、示範與操作。 3.鑿刀之研磨方式說明、示範與操作。		10	
(三)木工機械使用介紹與操作安全說明。		1.鋸切類木工機械使用介紹與操作安全說明。 2.鉋削類木工機械使用介紹與操作安全說明。 3.鑿(鑽)孔類木工機械使用介紹與操作安全說明。		2	
(四)角材榫接接合方法練習。		配合相關木工機械之操作，進行各種角材榫接之接合練習，榫卯結構如下： 1.十字搭接。 2.三缺榫接。 3.插榫接。 4.單邊45度三缺榫接。 5.雙邊45度三缺榫接。 6.單添榫接。		18	
(五)框架結構作業。		綜合已練習之角材榫接之榫卯結構，製作框架結構，並要求學生控制內徑尺寸之對稱一致與直角度，使成品之各項尺寸均能在工作圖之容許誤差值內。		10	
(六)板材榫接接合方法練習。		配合相關木工機械之操作，進行各種板材榫接之接合練習，榫卯結構如下： 1.板材指接。 2.鳩尾榫接。 3.半鳩尾榫接。		10	
(七)魯班鎖作業。		進行魯班鎖製作，使學生瞭解傳統榫卯結構之奧妙，並自我要求精密度。		2	
(八)小靠背椅作業。		1.將已練習過之各種榫卯結構，綜合應用製作一張小靠背椅。 2.透過成品之製作，使學生瞭解傢俱製作生產之流程與方式。 3.透過成品之製作，要求學生能確實按圖施工，並能掌握主要尺寸之控制。 4.透過成品之製作，使學生進一步對各種手工具之使用與木工機械之操作更加熟悉。		18	
合計				72	
學習評量(評量方式)	採用多元評量之方式，評量方法可包括工作日誌、問答、報告、實作等，並著重形成性評量，顧及認知、技能、情意的評量，以作為教學進度與教材編擬之參考。				
教學資源	相關書籍、多媒體教材、網路數位資訊等。1.木作櫥櫃設計室件書，游淑慧，漂亮家居 2.裝修工程施工概要，王乙芳，詹氏 3.家具木工實習，徐特雄，正文 4.家具木工專業實習，葉祺源，文化 5.最新建築內裝工程施工詳細圖集，鄭瑞金譯，總源				
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1.本科目為實務實習課程。2.工廠(場)或其他場所實習，得分組上課，每班最多以八組為限，每組人數以不超過六人。3.專業實務或實習內容考慮學生學習成效及實作安全。4.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，安排實務或實際相關活動之參訪，參觀後進行討論分析，以幫助學生領會裝潢技能融入生活的重要。				

表 11-2-3-20 國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	冷凍空調繪圖實習		
	英文名稱	Air Condition of Computer Graphic 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	就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)			
適用科別	電機空調科			
	3			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1. 培養學生運用電腦軟體之練習，達到空調工程所需的繪圖能力。 2. 引導學生有視圖、元件符號認識、讀圖，尺寸標註、元件設定能力。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
一、冷凍空調工程符號		1. 電路元件 2. 冷媒管路系統元件 3. 水管路元件 4. 風管路元件	9	
二、平面布置圖		1. 建築平面圖 2. 設備外型平面圖 3. 冷凍空調平面布置圖 4. 多重輸出迴路	9	
三、冷凍空調控制電路配線圖		1. 電力控制電路配線圖 2. 冷凍系統控制電路配線圖 3. 空調系統控制電路配線圖	18	
四、冷凍空調工程管線系統圖		1. 冷媒管路系統圖 2. 水管路系統圖 3. 風管路系統圖	18	
合 計			54	
學習評量 (評量方式)	教學評量以作業、平時考、期末術科考試為教學評量之依據。			
教學資源	一、選用教育部審定合格之教科書或自編教材。 二、除教科書外，善用各種多媒體及實物示範講解，以加強學習效果。 三、教學以示範、觀摩、操作、評量為原則，並善用各種教學媒體。			
教學注意事項	一、本課程分二組實習上課，每組以20人以下為原則。 二、每半學期輪調一次。 三、實習前應講授相關知識，工具儀器設備及使用方法，並作正確示範。 四、應強調安全注意事項。 五、可依實際需求調整教學單元和授課時數。			

表 11-2-3-21 國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電子儀表實習			
	英文名稱	Electronic Instrument 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—校訂參考科目			
學生圖像	就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)				
適用科別	電機科				
	3				
	第一學年第二學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、培養儀表電子基礎及檢修能力。二、培養電機、電子所需之儀表電子中級技術人才。				
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應用介紹		1-1 實習工場設施介紹 1-2 工業安全及衛生 1-3 消防安全 1-4 工業安全與衛生心得撰寫		3	
(二) 測量概論		2-1 測量概念 2-2 測量的單位 2-3 測量的標準 2-4 測量方法 2-5 電子儀表基本架構 2-6 儀表特性 2-7 誤差與校正		3	
(三) 電壓及電流測量		3-1 測量儀表基本原理 3-2 電壓測量 3-3 電流測量		6	
(四) 波形與頻率觀測		4-1 測量儀表基本原理 4-2 波形測量 4-3 波形值計算 4-4 X-Y (李賽氏Lissajous 圖形) 觀測 4-5 頻域測量(頻譜分析) 4-6 頻率測量		9	
(五) 被動元件測量		5-1 電阻器 5-2 電容器 5-3 電感器 5-4 變壓器		6	
(六) 功率、能量測量		6-1 直流功率測量 6-2 交流功率測量 6-3 高頻功率測量 6-4 能量測量		12	
(七) 半導體測量		7-1 二極體測定 7-2 電晶體測定 7-3 其他半導體		6	
(八) 放大電路特性測量		8-1 輸入阻抗與輸出阻抗測量 8-2 增益測量 8-3 頻率響應測試 8-4 失真測量 8-5 雜訊量測		9	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	除實施總結性評量外，在教學過程中更應注意診斷性評量及形成性評量，務必讓評量結果具客觀性。施行評量時應配合期中考與期末考實施測驗，並搭配隨堂實作及作業批改，藉此掌握學生學習成效，以作為教學改進參考。				
教學資源	一、選用教育部審定合格之教科書或自編教材。二、除教科書外，善用各種多媒體及實物示範講解，以加強學習效果。三、教學以示範、觀摩、操作、評量為原則，並善用各種教學媒體。				
教學注意事項	一、本課程以在實習工場上課、動手操作為主，並依相關規定採分組授課。二、本課程實習單元採循序漸進方式進行，且以學生務實學習為原則。三、教師除觀念講解外並應加深專業廣度；於操作時應配合實際元件，使學生有正確之概念，達務實致用之目標。四、在實習過程中，教師應培養學生系統思考與解決問題的能力，並鼓勵學生多自主行動且能自我規劃進度，以完成學習進程。				

表 11-2-3-22國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	化學品製作實習		
	英文名稱	Chemicals Production 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	就業力(Yearning)、創新力(Innovation)			
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、傳授化學工業實用產品的基本製作。二、訓練化學工業有關的操作、維護及檢驗之基本技能。 三、培養學生創新思考的能力。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
1. 手工皂製作		1-1 學習手工皂製作	8	
2. 丙三醇和蔗糖氧化反應應用		2-1 了解丙三醇和蔗糖氧化反應應用	8	
3. 生物薄膜滲透實驗		3-1 了解生物薄膜滲透實驗	8	
4. 皮革保養油製作		4-1 了解皮革保養油製作	8	
5. 有基酸鹽類取代反應		5-1 了解有基酸鹽類取代反應	8	
6. 米酒釀製及蒸餾		6-1 了解米酒釀製及蒸餾	8	
7. 酒精純化及固態酒精製作		7-1 了解酒精純化及固態酒精製作	8	
8. 到手香洗手液		8-1 了解到手香洗手液	8	
9. 阿斯匹靈的製作		9-1 了解阿斯匹靈的製作	8	
10. 乾洗手DIY		10-1 了解並製作乾洗手液	8	
11. 簡易除塵膠		11-1 了解簡易除塵膠的製作方法	8	
12. 電石實驗		12-1 了解電石實驗	8	
13. 銀靜反應		13-1 了解銀靜反應	8	
14. 護膚油製作		14-1 了解護膚油製作	8	
15. 洗碗精製作		15-1 了解洗碗精製作	16	
16. 驅蚊香的製作		16-1 了解驅蚊香的製作	16	
合 計			144	
學習評量 (評量方式)	檢查成品、書面報告			
教學資源	建議參考書目			
教學注意事項	一、實驗時，視學校設備情況，建議學生一至二人為一組，分組施行。二、實驗項目與進度，視時間與設備條件，可彈性安排。三、每一次實驗前，教師應詳細介紹實驗原理及相關知識。四、對危險事件之預防與急救應於實驗前提醒。五、實驗過程，應注重學生的安全及實驗的態度。六、教師應指導學生歸納數據及撰寫報告。七、化學藥品劑量儘可能減少，以避免造成環境污染。			

表 11-2-3-23國立嘉義高級工業職業學校 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	3D Computer-Aided Manufacturing 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	就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)			
適用科別	製圖科			
	2			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：機件原理、機械製造、機械力學、製圖實習			
教學目標 (教學重點)	一、學習正確的使用電腦輔助繪圖軟體，並熟悉各種指令。二、建立草圖與模型，並能完成組合與機構模擬。三、繪製工作圖之正投影視圖、剖視圖、尺度標註與標準機件的能力。四、培養電腦輔助繪圖的興趣及良好的工作習慣。五、能將作品利用3D印表機列印。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)草圖製作		1.了解草圖各項指令的用法 2.幾何限制 3.幾何圖形的建構	10	
(二)模型建模		1.各項特徵指令的用法 2.草圖與模型的關係 3.模型的建立與除錯	16	
(三)模型列印		1.利用3D印表機將建構出的模型列印出來	10	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	作業、平常表現、小考			
教學資源	1.審定本教科書。2.坊間出版之參考書籍、投影片、錄影帶、電腦軟體、光碟片等。3.各期刊雜誌與教學、實習有關之資料。4.機械設計便覽。5.CNS國家標準-工程製圖。6.自編教材。			
教學注意事項	1.配合製圖實習 I II 課程的內容，以電腦輔助繪圖軟體完成相關圖形的繪製。2.每一教學單元安排適當的實習作業，使學生及時獲得學習成就與回饋。3.按月實施教學評量，並應根據評量結果修訂教學計畫，以期改進教學方法。4.將建構的模型列印出來。			

表 11-2-3-24 國立嘉義高級工業職業學校 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	就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)				
適用科別	機械科				
	4				
	第一學年第二學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、培養正確的車床操作技能與加工方法 二、培養正確的手工具與量具操作技能 三、認識工廠管理與車床的維護 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. 車床操作的安全措施 2. 主軸的起動與停 3. 主軸轉速變換 4. 縱向、橫向、與複式刀座進刀手輪的操作 5. 自動進給與速率變換操作 6. 尾座操作		18	
(二) 外徑車刀研磨		1. 砂輪機操作的安全措施 2. 砂輪機操作 3. 砂輪的選擇、安裝與修整 4. 車刀各刀角研磨、礪光與檢驗		18	
(三) 端面與外徑車削		1. 工作物夾持與校正 2. 車刀安裝 3. 粗車削、精車削 4. 去毛邊 5. 工件測量		18	
(四) 切槽與切斷		1. 切槽刀、切斷刀的研磨與安裝 2. 鑽頭夾持 3. 鑽孔與鑽中心孔 4. 外溝槽切削 5. 切斷		18	
合 計				72	
學習評量 (評量方式)	1. 教師應適時進行評量，以對評估教師教學與學生學習成效 2. 評量時除相關知識測驗之外，還應包括實作、課堂討論、口頭問答、實驗活動 與報告等。綜合評量學生的學習成就 3. 評量方式宜多元化，可因應學生的學習狀況及學校特色，規劃資訊蒐集、參觀訪問、模型製作、專題討論等拜學探索動，綜合評量學生的科學知識				
教學資源	1. 各項實習設備應以學校實際狀況整合或新購 2. 相關的掛圖、投影片、錄影帶、電腦軟體、光碟片等 3. 視聽教學設備：投影機、錄放影機、電視機、電腦、攝影機等 4. 期刊雜誌：與教學、實習有關之資料				
教學注意事項	1. 本科目為實習科目，在工場實作為主 2. 除教科書外，善用各種機具示範講解，以加強學習效果				

表 11-2-3-25國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	工業配線實習			
	英文名稱	Industrial 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	就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)				
適用科別	電機科				
	3				
	第一學年第二學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	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、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) 工場安全衛生及程式應用介紹		1-1 實習工場設施介紹 1-2 工業安全及衛生 1-3 消防安全 1-4 工業安全與衛生心得撰寫		3	
(二) 專業概論		2-1 識圖與繪圖 2-2 電氣器具之裝置 2-3 電氣器具之使用 2-4 主電路裝配 2-5 控制電路裝配 2-6 檢查及故障排除 2-7 職業安全與衛生 2-8 工作倫理與職業道德		15	
(三) 裝置配線實務操作		3-1 單相感應電動機正反轉控制 3-2 乾燥桶控制電路 3-3 電動空壓機控制電路 3-4 二台輸送帶電動機順序運轉控制 3-5 二台抽水機交替運轉控制 3-6 三相感應電動機Y-△降壓起動控制 3-7 三相感應電動機正反轉控制		18	
(四) 故障檢修實務操作		4-1 單相感應電動機順序起動控制 4-2 自動台車分料系統控制電路 4-3 三台輸送帶電動機順序運轉控制 4-4 三相感應電動機之Y-△降壓起動控制(一) 4-5 三相感應電動機之Y-△降壓起動控制(二) 4-6 三相感應電動機順序啟閉控制 4-7 往復式送料機自動控制電路		18	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	除實施總結性評量外，在教學過程中更應注意診斷性評量及形成性評量，務必讓評量結果具客觀性。施行評量時應配合期中考與期末考實施測驗，並搭配隨堂實作及作業批改，藉此掌握學生學習成效，以作為教學改進參考。				
教學資源	一、選用教育部審定合格之教科書或自編教材。二、除教科書外，善用各種多媒體及實物示範講解，以加強學習效果。三、教學以示範、觀摩、操作、評量為原則，並善用各種教學媒體。				
教學注意事項	一、本課程以在實習工場上課、動手操作為主，並依相關規定採分組授課。二、本課程實習單元採循序漸進方式進行，且以學生務實學習為原則。三、教師除觀念講解外並應加深專業廣度；於操作時應配合實際元件，使學生有正確之概念，達務實致用之目標。四、在實習過程中，教師應培養學生系統思考與解決問題的能力，並鼓勵學生多自主行動且能自我規劃進度，以完成學習進程。				

表 11-2-3-26 國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	室內模型製作實習		
	英文名稱	Interior Mould Production		
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	就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)、關懷力(Sympathy)			
適用科別	室內空間設計科			
	4			
	第二學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	(一) 瞭解完整的空間設計流程與認識模型材料、製作方法。(二) 本課程為實習操作課程，具備室內設計模型的欣賞與練習製作，激發學生學習室內裝潢設計之興趣。(三) 培養學生能將設計構想藉由模型能具體表達出空間樣貌。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 立體構成概念與元素		1. 點立體元素 2. 線立體元素 3. 面立體元素	4	
(二) 立體構成形式與應用		1. 點立體元素構成 2. 線立體元素構成 3. 面立體元素構成	8	
(三) 模型材料的介紹與運用		1. 塊狀材料的種類及應用 2. 板狀材料的種類及應用	6	
(四) 空間模型製作方法及流程1		1. 客廳傢俱模型製作 2. 臥室傢俱模型製作	18	
(五) 空間模型製作方法及流程2		3. 廚房浴廁傢俱模型製作 4. 餐廳傢俱模型製作	18	
(六) 空間模型製作方法及流程3		5. 住宅模型製作	18	
合 計			72	
學習評量 (評量方式)	(1) 採行多元評量之方式，評量方法可包括觀察、討論、報告、實作等，並著重形成性評量，顧及認知、技能、情意的評量，以作為教學進度與教材編擬之參考。(2) 以作業考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指導，建立其基本技能，再予以評量。			
教學資源	以設計學門內相關的「設計基礎、立體構成、造形原理」等項目，為主要教材編選的範圍，再配合簡單扼要、生活化的室內設計教材與相關資訊。相關書籍、業界樣品屋範例、多媒體教材。			
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 教學相關配合事項 (1)準備電腦，供學生上網查詢室內設計相關資料 (2)課堂講授及實際操作為主，並輔以作品鑑賞。(3)宜充分使用視聽教學設備進行鑑賞教學，以提升生學習興趣及眼界。(4)本課程操作部分建議以手繪發想構思。(5)課程內容練習使用之材料，可多樣性選擇，例如：環保回收材料、自然界之資源。			

表 11-2-3-27國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	CPLD實習		
	英文名稱	Complex Program Logic Device 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	思考力(Vision)			
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：可程式邏輯設計實習			
教學目標 (教學重點)	1. 可程式邏輯元件使用 2. 認識CPLD元件結構與編號 3. 培養CPLD設計邏輯電路的基本能力			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 邏輯設計概念		1. 應用軟體介紹 2. 邏輯設計基礎介紹	3	
(二) QUARTUS使用		1. 軟體安裝 2. 軟體使用過程介紹 3. 燒錄功能介紹	9	
(三) 組合邏輯		1. 加法器與減法器 2. 解碼器與多工器 3. CPLD電路與記憶體電路	12	
(四) 順序邏輯		1. 正反器與真值表 2. 計數器電路 3. 移位電路	18	
(五) 電路模擬		1. 軟體電路模擬功能介紹 2. 軟體電路模擬功能操作	12	
合 計			54	
學習評量 (評量方式)	1、隨堂實作檢查(30%) 2、期中期末測驗(50%) 3、課堂平時表現(20%)			
教學資源	一、選用教育部審定合格之教科書或自編教材。二、除教科書外，善用各種多媒體及實物示範講解，以加強學習效果。三、教學以示範、觀摩、操作、評量為原則，並善用各種教學媒體。			
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 本課程以在實習工廠上課、實際操作為主。2. 除教科書與自編教材外，善用各類實物示範講解，運用網路多媒體教材，加強學習成效。			

表 11-2-3-28國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	冷凍工程規劃與管理實習		
	英文名稱	Refrigerant Planning Praticce		
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	就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)			
適用科別	電機空調科			
	3			
	第二學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：能源與冷凍實習			
教學目標 (教學重點)	1.瞭解家用冷凍冷藏系統構造及原理 2.瞭解商用冷凍冷藏系統構造及原理 3.熟悉冷凍循環系統之處理方法。 4.養成正確安全節能的工作習慣及合群認真的工作態度。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 家用冷凍系統規劃實習		1. 家用冷凍冷藏系統管路元件更換 2. 家用冷凍冷藏系統電路系統檢修 3. 家用冷凍冷藏系統保養與維修 4. 家用冷凍冷藏系統節能使用	18	
(二) 商用冷凍系統規劃實習		1. 商用冷凍冷藏系統管路元件更換 2. 商用冷凍冷藏系統電路系統檢修	18	
(三) 商用冷凍系統規劃實習		1. 商用冷凍冷藏系統保養與維修 2. 商用冷凍冷藏系統節能使用	18	
合 計			54	
學習評量 (評量方式)	教學評量以作業、平時考、期末術科考試為教學評量之依據。			
教學資源	一、選用教育部審定合格之教科書或自編教材。 二、除教科書外，善用各種多媒體及實物示範講解，以加強學習效果。 三、教學以示範、觀摩、操作、評量為原則，並善用各種教學媒體。			
教學注意事項	一、本課程分二組實習上課，每組以20人以下為原則。 二、每半學期輪調一次。 三、實習前應講授相關知識，工具儀器設備及使用方法，並作正確示範。 四、應強調安全注意事項。 五、可依實際需求調整教學單元和授課時數。			

表 11-2-3-29國立嘉義高級工業職業學校 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	群科中心學校公告一校訂參考科目		
學生圖像	就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)			
適用科別	機械科			
	3			
	第二學年第二學期			
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、培養正確的手工具與量具操作技能 三、認識工廠管理與機具的維護 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) 銑床基本操作		1. 銑床構造 2. 銑削速度與進給率的選擇 3. 銑床的保養與維護 4. 銑床工作的安全注意事項	6	
(二) 銑刀的安裝 與夾持		1. 銑刀刀軸之種類與規格 2. 銑刀種類與用途 3. 銑刀各刃角功能 4. 銑刀選擇與安裝 5. 銑刀、刀軸與夾具的維護	6	
(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	6	
(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	18	
(五) 端銑削		1. 端銑的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. 加工孔未對準方法	18	
合 計			54	
學習評量(評量方式)	1. 教師應適時進行評量，以對評估教師教學與學生學習成效 2. 評量時除相關知識測驗之外，還應包括實作、課堂討論、口頭問答、實驗活動 與報告等。綜合評量學生的學習成就 3. 評量方式宜多元化，可因應學生的學習狀況及學校特色，規劃資訊蒐集、參觀訪問、模型製作、專題討論等拜學探索動，綜合評量學生的科學知識			
教學資源	1. 各項實習設備應以學校實際狀況整合或新購 2. 相關的掛圖、投影片、錄影帶、電腦軟體、光碟片等 3. 視聽教學設備：投影機、錄放影機、電視機、電腦、攝影機等 4. 期刊雜誌：與教學、實習有關之資料			
教學注意事項	1. 本科目為實習科目，在工場實作為主 2. 除教科書外，善用各種機具示範講解，以加強學習效果			

表 11-2-3-30 國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	冷凍空調設備維修實習		
	英文名稱	Refrigeration & Air Condition Equipment 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	就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)			
適用科別	電機空調科			
	3			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1. 了解順序控制圖、其背後支裝置，及機器之基本本原理和構造、動作。 2. 逐步解釋實際安裝於建築物設備之順序控制迴路。 3. 導入微電腦之控制迴路，達到技術改良、最佳化、操作簡易，以提高維護功能。 4. 養成正確安全節能的工作習慣及合群認真的工作態度			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 家用冷凍系統規劃實習		1. 家用冷凍冷藏系統管路元件更換 2. 家用冷凍冷藏系統電路系統檢修 3. 家用冷凍冷藏系統保養與維修 4. 家用冷凍冷藏系統節能使用	12	
(二) 商用冷凍系統規劃實習		1. 商用冷凍冷藏系統管路元件更換 2. 商用冷凍冷藏系統電路系統檢修 3. 商用冷凍冷藏系統保養與維修 4. 商用冷凍冷藏系統節能使用	12	
(三) 箱型機之維護與檢查		1. 箱型機之管路系統 2. 箱型機之電路系統 3. 箱型機之安裝 4. 箱型機之維護與檢查	12	
(四) 冰水機之維護與檢查		1. 冰水機之管路系統 2. 冰水機之電路系統 3. 冰水機之安裝 4. 往復式冰水機之維護與檢查	18	
合 計			54	
學習評量 (評量方式)	教學評量以作業、平時考、期末術科考試為教學評量之依據。			
教學資源	一、選用教育部審定合格之教科書或自編教材。 二、除教科書外，善用各種多媒體及實物示範講解，以加強學習效果。 三、教學以示範、觀摩、操作、評量為原則，並善用各種教學媒體。			
教學注意事項	一、本課程分二組實習上課，每組以20人以下為原則。 二、每半學期輪調一次。 三、實習前應講授相關知識，工具儀器設備及使用方法，並作正確示範。 四、應強調安全注意事項。 五、可依實際需求調整教學單元和授課時數。			

表 11-2-3-31 國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電機特性實習		
	英文名稱	Motor characteristic experiment		
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	就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)			
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、瞭解變壓器、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、瞭解電機在控制及製造領域之應用。四、具備電力電子驅動電工機械應用之能力。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) 工場安全衛生及程式應用介紹		1-1 實習工場設施介紹 1-2 工業安全及衛生 1-3 消防安全 1-4 工業安全與衛生心得撰寫	3	
(二) 變壓器實驗		2-1 單相及三相變壓器特性統製 2-2 單相及三相變壓器特性實驗 2-3 單相變壓器三相連接及並聯運用 2-4 自耦變壓器實驗及應用 2-5 感應電壓調整器運用與實驗	15	
(三) 電動機實驗		3-1 低壓單相感應電動機統製與檢驗 3-2 低壓三相感應電動機統製與檢驗 3-3 低壓感應電動機特性實驗 3-4 交流同步電動機特性實驗 3-5 特殊交流電動機應用與實驗 3-6 直流分激、串激、複激電動機特性實驗 3-7 直流電動機起動調速控制特性實驗	18	
(四) 發電機實驗		4-1 交流同步發電機無載特性實驗 4-2 交流同步發電機負載特性實驗 4-3 交流同步發電機並聯運轉實驗 4-4 直流他激發電機特性實驗 4-5 直流分激、串激、複激發電機特性實驗 4-6 直流發電機並聯運用實驗	18	
合 計			54	
學習評量 (評量方式)	除實施總結性評量外，在教學過程中更應注意診斷性評量及形成性評量，務必讓評量結果具客觀性。施行評量時應配合期中考與期末考實施測驗，並搭配隨堂實作及作業批改，藉此掌握學生學習成效，以作為教學改進參考。			
教學資源	一、選用教育部審定合格之教科書或自編教材。二、除教科書外，善用各種多媒體及實物示範講解，以加強學習效果。三、教學以示範、觀摩、操作、評量為原則，並善用各種教學媒體。			
教學注意事項	一、本課程以在實習工場上課、動手操作為主，並依相關規定採分組授課。二、本課程實習單元採循序漸進方式進行，且以學生務實學習為原則。三、教師除觀念講解外並應加深專業廣度；於操作時應配合實際元件，使學生有正確之概念，達務實致用之目標。四、在實習過程中，教師應培養學生系統思考與解決問題的能力，並鼓勵學生多自主行動且能自我規劃進度，以完成學習進程。			

表 11-2-3-32國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	空調工程規劃與管理實習		
	英文名稱	Air-Conditioning Planning Praticce		
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	就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)			
適用科別	電機空調科			
	3			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：能源與空調實習			
教學目標 (教學重點)	1.瞭解家用空調系統構造及原理 2.瞭解商用空調構造及原理 3.熟悉空調設備之處理方法。 4.養成正確安全節能的工作習慣及合群認真的工作態度。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 家用空調系統規劃實習		1. 家用空調系統管路元件更換 2. 家用空調系統電路系統檢修 3. 家用空調系統保養與維修 4. 家用空調系統節能使用	18	
(二) 商用空調系統規劃實習		1. 商用空調系統管路元件更換 2. 商用空調系統電路系統檢修	18	
(三) 商用空調系統規劃實習		1. 商用空調系統保養與維修 2. 商用空調系統節能使用	18	
合 計			54	
學習評量 (評量方式)	教學評量以作業、平時考、期末術科考試為教學評量之依據。			
教學資源	一、選用教育部審定合格之教科書或自編教材。 二、除教科書外，善用各種多媒體及實物示範講解，以加強學習效果。 三、教學以示範、觀摩、操作、評量為原則，並善用各種教學媒體。			
教學注意事項	一、本課程分二組實習上課，每組以20人以下為原則。 二、每半學期輪調一次。 三、實習前應講授相關知識，工具儀器設備及使用方法，並作正確示範。 四、應強調安全注意事項。 五、可依實際需求調整教學單元和授課時數。			

表 11-2-3-33國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	可程式設計實習		
	英文名稱	Programmable Logic and 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	就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)			
適用科別	製圖科			
	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、使學生能了解Arduino的發展背景、組成要件及內部結構。二、培養學生認識Arduino階梯圖及各種基本指令、應用指令。三、使學生了解圖形控制並能利用圖形控制設計程式。四、培養學生利用Arduino控制蜂鳴器、馬達、燈等元件。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)圖控介面		1. 認識Arduino與準備工作 2. ArduBlock使用說明	9	
(二)控制元件		1. 控制LED 2. 控制蜂鳴器 3. 控制開關 4. 控制感測器 5. 控制馬達	36	
(三)應用		1. 感測距離：應用超音波與紅外線感測 2. 藍芽遙控APP	9	
合 計			54	
學習評量 (評量方式)	作業、平常表現、小考			
教學資源	1. 教科書。2. 坊間出版之參考書籍、投影片、錄影帶、電腦軟體、光碟片等。3. 各期刊雜誌與教學、實習有關之資料。4. 自編教材。			
教學注意事項	1. 應以學生的舊經驗為基礎，引發學習動機，導出相關問題，然後採取解決問題的步驟。2. 據實際教學效果，修訂教學計劃，以期逐步改進方法。3. 此為多元選修課程，於第三學年第一學期與立體雕塑實習2擇1選修。			

表 11-2-3-34國立嘉義高級工業職業學校 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 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	就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)			
適用科別	室內空間設計科			
	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.能瞭解電腦繪圖軟體CAD的基本知識與概念，並加以應用之。2.能熟悉電腦繪圖原理，並應用於各種設計活動上。3.能正確運用電腦繪圖原理，完成各項電腦繪圖實習。4.具備銜接設計實務進階課程之能力。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 電腦繪圖導論		電腦繪圖導論	3	
(二) 認識CAD環境		操作介面介紹	3	
(三) CAD基本繪圖指令		一、繪圖公用指令 二、基本圖素繪製 三、視窗控制指令 四、輔助繪圖指令 五、圖素編輯指令 六、文字書寫指令 七、圖層之建立與使用 八、圖群編輯指令 九、尺寸標註 十、剖面線繪製 十一、圖素之查詢與更改 十二、圖形之輸出	12	
(四)住宅空間設計規劃		住宅空間設計規劃	18	
(五)展示空間設計規劃		展示空間設計規劃	18	
合 計			54	
學習評量 (評量方式)	1.教師於教學時須做客觀的評量，以明瞭學習的成就與困難，做為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德、性別平等)等方面，以利學生健全發展。3.形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答、討論或以術科實作等方式實施評量。4.診斷性評量：以作業考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指正，建立其數位成型實作技能，再予以評量。5.總結性評量：以階段性術科測驗成績作總結性評量考核標準，應以術科的實作方式			
教學資源	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設計相關媒體雜誌、教材、教具及其他教學資源。2.學校宜提供成果展示區，供學生分享創意及作品賞析。教師教學可適時帶領學生到校外參訪，使理論與實務相結合，提高學習興趣和效果。3.學校應配合國家技能檢定政策，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及功能。4.學校宜充分利用圖書資源、網路資源與社區、社會資源，結合在地特色及產業界進行產學合作。			
教學注意事項	1.以CAD軟體教學相關教材為主。2.因本科教學重視CAD操作實習課程，宜選擇適合題例，以供學生練習學習。3.教師宜多蒐集有關CAD相關實例，以適合學生的程度，由淺至深，培養其對CAD課程的學習興趣。4.選擇適合學生程度之教材，並應重視個別的差異化教學。(二)教學方法 1.本科目為實習科目，重視教師的講解及現場示範，並依學生的程度差異做個別的指導，為達教學功效，建議分組教學，是否分組上課，得依主管機關規定辦理。2.教師教學前，應編訂教學進度表。3.教師教學時，應以和日常生活有關的事務做為教材，且重視示範教學及個別輔導。4.教師教學時應以學生的既有經驗為基礎加以舉例，並可適時搭配、運用電腦教學影片進行示範教學，加強學習動機。5.應兼顧簡易工具及最新精密儀器之學習，務期適應各種不同的就業市場需求。6.教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。			

表 11-2-3-35 國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	微處理機實習		
	英文名稱	Microprocessor 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	就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)			
適用科別	電機科			
	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、使學生能認識微處理系統與組合語言。二、能使用微處理系統開發系統(In-Circuit Emulator)。三、使學生具備基本微處理電路實驗、測試、調整與裝配之能力。四、培養學生對微處理機系統實務興趣，養成正確且安全的工作習慣。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)工場安全衛生及程式應用介紹		1-1 實習工場設施介紹 1-2 工業安全及衛生 1-3 消防安全 1-4 工業安全與衛生心得撰寫	3	
(二)微處理機基礎		2-1 微處理機基礎 2-2 80X86 記憶體位址配置 2-3 80X86 PC/AT IO 埠位址配置 2-4 組合語言程式設計	3	
(三)微處理機的信號測試		3-1 80X86 微處理機結構 3-2 時脈信號 3-3 記憶體讀寫時序 3-4 I/O 讀寫時序	6	
(四)位址解碼		4-1 記憶體位址解碼器 4-2 I/O 解碼器	3	
(五)資料並列傳輸		5-1 8255A 內部結構 5-2 MOD-0 模式 5-3 MOD-1 模式 5-4 MOD-2 模式	9	
(六)中斷		6-1 80X86 系統中斷 6-2 中斷副程式	3	
(七)資料串列傳輸		7-1 通訊協定 7-2 異步傳輸 7-3 同步傳輸 7-4 RS-232C 之準位與應用原理 7-5 RS-232C 接腳說明	9	
(八)計時/計數器		8-1 8254 的結構 8-2 8254 控制字組 8-3 8254 作業模式 8-4 8254 計數值的回讀	9	
(九)DAC/ADC 轉換器		9-1 DAC 特性 9-2 DAC0800 簡介 9-3 DAC 應用電路 9-4 DAC 原理 9-5 ADC0804 應用	9	
合 計			54	
學習評量 (評量方式)	除實施總結性評量外，在教學過程中更應注意診斷性評量及形成性評量，務必讓評量結果具客觀性。施行評量時應配合期中考與期末考實施測驗，並搭配隨堂實作及作業批改，藉此掌握學生學習成效，以作為教學改進參考。			
教學資源	一、選用教育部審定合格之教科書或自編教材。二、除教科書外，善用各種多媒體及實物示範講解，以加強學習效果。三、教學以示範、觀摩、操作、評量為原則，並善用各種教學媒體。			
教學注意事項	一、本課程以在實習工場上課、動手操作為主，並依相關規定採分組授課。二、本課程實習單元採循序漸進方式進行，且以學生務實學習為原則。三、教師除觀念講解外並應加深專業廣度；於操作時應配合實際元件，使學生有正確之概念，達務實致用之目標。四、在實習過程中，教師應培養學生系統思考與解決問題的能力，並鼓勵學生多自主行動且能自我規劃進度，以完成學習進程。			

表 11-2-3-36國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	工程測量實習			
	英文名稱	Engineering Surveying Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修				
	實習科目				
學生圖像	科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目			
適用科別	就業力(Yearning)				
建議先修科目	建築科				
	3				
	第三學年第一學期				
教學目標(教學重點)	有，科目：測量實習、測量學				
教學目標(教學重點)					
(一) 了解工程測量之主要內涵。(二) 了解土木及建築工程測量之相關基本知識。(三) 熟悉工程測量中之基本測算技能。(四) 具備自主檢查及發現問題的能力。(五) 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) 工程測量之內涵		1. 工程測量之意義、分類及特點 2. 工程測量階段及其任務 3. 工程測量的發展趨勢		3	
(二) 全站儀介紹		1. 全站儀構造與功能 2. 觀測程序及操作說明 3. 內部工具程式介紹 4. 資料傳輸方式		3	
(三) 基本測設工作		1. 測設之涵義 2. 距離測設 3. 角度測設 4. 平面點位測設 5. 高程測設		3	
(四) 建築工程測量		1. 施工控制測量 2. 定位及放樣		3	
(五) 高程測設		1. 高程測設的定義與原理 2. 水平測設位置之計算		6	
(六) 應用測量		1. 計算土方面積大小 2. 面積水準測量的方法步驟 3. 計算土方量 4. 縱橫斷面水準測量的方法步驟 5. 計算縱橫斷面水準測量的土方量		6	
(七) 控制測量		1. 平面控制測量的方法 2. 導線測量的實施步驟 3. 導線測量之平差計算 4. 交會定位法之計算		6	
(八) 間接高程測量		1. 三角高程測量之原理 2. 三角高程測量之計算 3. 雙高法、視距之測量方法與計算		6	
(九) 應用測量		1. 地形測量之測量方式 2. 地形圖製圖的步驟 3. 路工定線的步驟與計算		6	
(十) 高程測設		1. 高程測設的計算 2. 高程測設的施工步驟		6	
(十一) 測量科技之發展		1. GPS的各項名詞 2. GPS的定位原理 3. GPS的各項誤差及改正方式 4. GIS的原理及應用 5. 遙感測量的原理		6	
合 計				54	
學習評量(評量方式)	1. 學習態度 2. 作業繳交 3. 平時測驗 4. 期中評量				
教學資源	一、各項實習設備應以學校實際狀況整合或新購。二、相關的掛圖、投影片、錄影帶、電腦軟體、光碟片等。三、視聽教學設備：投影機、錄放影機、電視機、電腦、攝影機等。四、期刊雜誌：與教學、實習有關之資料。				
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、教學應儘量搭配例題解說並符合國內法規、規範，述及之技術資訊宜採用最新且成熟之實務技術。三、教材中關於各工法之解說，以圖說方式詳述測量步驟者為佳。四、教材內容除基礎理論及操作技術外，應顧及土木建築與空間測繪之測量實務				

範圍，以實用為原則，避免述及高階測繪專業非工程應用之內容。五、除口述教學外，各單元教師應親自示範，教師須時時觀察並指導修正，使學生親自體會操作技巧力求達精熟。六、引導鼓勵學生嘗試不同操作方法並加以比較，以培養學生系統思考與解決問題能力。七、實施工之實習單元，應使組員工作項目互換後重覆操作驗證成果，以建立學生人際關係與團隊合作的素養。

表 11-2-3-37國立嘉義高級工業職業學校 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	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	思考力(Vision)			
適用科別	電子科			
	4			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	有，科目：電子學實習、數位邏輯設計			
教學目標 (教學重點)	1. 熟悉各種電子電路 2. 熟悉各種電子電路之動作情形 3. 培養測量各種電子電路之電壓或電流之基本知識與技能			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 基本電子元件		1. 二極體元件介紹 2. 電晶體元件介紹 3. 運算放大器介紹	9	
(二) 波型產生電路		1. 正弦波產生電路 2. 方波產生電路 3. 三角波產生電路	9	
(三) 數位電路		1. 組合邏輯電路 2. 順序邏輯電路	9	
(四) 訊號處理電路		1. 截波電路 2. 箝位電路 3. 整形電路	9	
(五) 直流電源		1. 穩壓IC直流 2. 交換式直流	9	
(六) 其他應用		1. 線性IC應用電路 2. 數位IC應用電路 3. 混合式電路	9	
合 計			54	
學習評量 (評量方式)	1、隨堂實作檢查(30%) 2、期中期末測驗(50%) 3、課堂平時表現(20%)			
教學資源	一、選用教育部審定合格之教科書或自編教材。二、除教科書外，善用各種多媒體及實物示範講解，以加強學習效果。三、教學以示範、觀摩、操作、評量為原則，並善用各種教學媒體。			
教學注意事項	1. 本課程以在實習工廠上課、實際操作為主。2. 除教科書與自編教材外，善用各類實物示範講解，運用網路多媒體教材，加強學習成效。			

表 11-2-3-38國立嘉義高級工業職業學校 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	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	思考力(Vision)			
適用科別	電機空調科			
	4			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	有，科目：電子學實習、數位邏輯設計			
教學目標 (教學重點)	1. 熟悉各種電子電路 2. 熟悉各種電子電路之動作情形 3. 培養測量各種電子電路之電壓或電流之基本知識與技能			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 基本電子元件		1. 二極體元件介紹 2. 電晶體元件介紹 3. 運算放大器介紹	9	
(二) 波型產生電路		1. 正弦波產生電路 2. 方波產生電路 3. 三角波產生電路	9	
(三) 數位電路		1. 組合邏輯電路 2. 順序邏輯電路	9	
(四) 訊號處理電路		1. 截波電路 2. 箝位電路 3. 整形電路	9	
(五) 直流電源		1. 穩壓IC直流 2. 交換式直流	9	
(六) 其他應用		1. 線性IC應用電路 2. 數位IC應用電路 3. 混合式電路	9	
合 計			54	
學習評量 (評量方式)	1、隨堂實作檢查(30%) 2、期中期末測驗(50%) 3、課堂平時表現(20%)			
教學資源	一、選用教育部審定合格之教科書或自編教材。二、除教科書外，善用各種多媒體及實物示範講解，以加強學習效果。三、教學以示範、觀摩、操作、評量為原則，並善用各種教學媒體。			
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 本課程以在實習工廠上課、實際操作為主。2. 除教科書與自編教材外，善用各類實物示範講解，運用網路多媒體教材，加強學習成效。			

表 11-2-3-39國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	複合動力車檢修實習		
	英文名稱	Hybrid vehicle maintenance internship		
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	領導力(Charisma)、就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)、關懷力(Sympathy)			
適用科別	汽車科			
	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、學生能認識各種複合動力車。二、學生能瞭解複合動力車之構造及作用原理。二、學生能具備複合動力車之基礎檢修能力。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
第1章 複合動力車概述		1. 複合動力車概述 2. 複合動力車發展歷程 3. 複合動力車特點	6	
第2章 複合動力車		1. 複合動力車原理 2. 複合動力車的種類	9	
第3章 TOYOTA PRIUS		1. TOYOTA PRIUS系統介紹 2. TOYOTA PRIUS系統組成及構造 3. TOYOTA PRIUS檢修	10	
第4章 日產複合動力車		1. 日產複合動力系統介紹 2. 日產複合動力系統組成及構造 3. 日產複合動力檢修	10	
第5章 本田複合動力車		1. 本田複合動力系統介紹 2. 本田複合動力系統組成及構造 3. 本田複合動力檢修	10	
第6章 其他複合動力車		1. 其他複合動力系統介紹 2. 其他複合動力系統組成及構造	9	
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。4. 除實施總結評量外,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. 對於未通過評量的學生,教師應分析、診斷其原因,實施補救教學。7. 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)各項實習設備應以學校實際狀況整合或新購。(2)相關的掛圖、幻燈片、投影片、錄影帶、電腦軟體、光碟片等。(3)視聽教學設備:幻燈機、投影機、錄放影機、電視機、電腦、攝影機等。(4)期刊雜誌:與電子概論與實習教學有關之資料。			
教學注意事項	一、本課程在實習工場操作為主。二、除基本原理及各廠家規範外,善用各種操作示範講解。			

表 11-2-3-40國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	立體電腦繪圖實習		
	英文名稱	3D Computer Aided Drawings		
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	就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)			
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、使學生能正確使用3D電腦軟體，並熟悉各種指令 二、使學生具備建立3D實體零件的能力 三、培養學生使用軟體設計產品的能力			
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. 安裝軟體。 2. 畫面介紹。 3. 工作平面與工具列。 4. 實體模型。 5. 色彩之變更。 6. 光源的運用。 7. 環境的規畫。 8. 草圖之繪製。	6	
二、各種實體模型之建立 (一) 伸長、除料		1. 變化圓面、倒角、修改尺寸。 2. 填料與除料。	5	
(二) 旋轉		1. 旋轉填料與除料。 2. 球面旋轉。	2	
(三) 複製		1. 鏡射。 2. 直線排列複製。 3. 環狀排列複製。 4. 表格導出複製。	4	
(四) 參考平面		1. 參考平面之建構。 2. 單斜面複斜面。	4	
(五) 薄殼與肋		1. 薄殼之應用。 2. 肋板之建立。	4	
(六) 疊層拉伸		1. 基礎疊層拉伸。 2. 中心線疊層拉伸。 3. 疊層拉伸問題探討。	6	
三、零件庫與組零件		1. 建立零件圖。 2. 組零件之載入與組裝。 3. 爆炸圖。	8	
四、工程圖		1. 標準之視圖、等角圖、組合圖之建立 2. 移動視圖 3. 刪除視圖 4. 投影視圖 5. 剖面視圖 6. 轉正剖視圖 7. 局部放大視圖 8. 輔助視圖 9. 剪裁視圖 10. 斷裂視圖 11. 尺寸標註	5	
五、貼材質		1. 材質認識 2. 選貼材質 3. 背景 4. 移畫印花 5. 影像輸出	2	
六、钣金與模型		1. 基材凸緣 2. 斜接凸緣 3. 邊緣凸緣 4. 薄板頁 5. 成形工具 6. 實體薄殼钣金 7. 草圖繪製彎折	4	

七、動畫製作	<ol style="list-style-type: none"> 1. 物件移動方式 2. 建立路徑 3. 編輯路徑 4. 特效方式 5. 輸出動畫影片 	4	
合 計		54	
學習評量 (評量方式)	<p>1. 教師應適時進行評量，以對評估教師教學與學生學習成效 2. 評量時除相關知識測驗之外，還應包括實作、課堂討論、口頭問答、實驗活動與報告等。綜合評量學生的學習成就 3. 評量方式宜多元化，可因應學生的學習狀況及學校特色，規劃資訊蒐集、參觀訪問、模型製作、專題討論等拜學探索動，綜合評量學生的科學知識</p>		
教學資源	<p>1. 各項實習設備應以學校實際狀況整合或新購 2. 相關的掛圖、投影片、錄影帶、電腦軟體、光碟片等 3. 視聽教學設備：投影機、錄放影機、電視機、電腦、攝影機等 4. 期刊雜誌：與教學、實習有關之資料</p>		
教學注意事項	<p>1. 本科目為實習科目，在工場實作為主 2. 除教科書外，善用各種機具示範講解，以加強學習效果</p>		

表 11-2-3-41 國立嘉義高級工業職業學校 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	Mechatronic Integrate 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	就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)			
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、了解機電整合之基本原理，以具備實際應用的知識 二、培養基礎機電整合系統設計製造、及維護等技能 三、了解機電整合的功能，有效的應用機電整合技術於產業界 四、培養良好的工作態度與工作安全			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
一、機電整合緒論		1. 工場安全與衛生 2. 程式化控制器應用 3. 機電整合機構之組成、操作與應用 4. 感測器應用 5. 氣壓符號及元件	18	
二、伺服控制馬達		1. 步進馬達介紹 2. 步進馬達角度控制 3. 步進馬達正逆轉控制 4. 伺服控制應用	18	
三、形狀判別與傳送系統		1. 機構組成介紹 2. 動態程序圖與階梯圖設計 3. 馬達控制 4. 氣壓元件控制 5. 機構組立與配線 6. 程式編輯與輸入	18	
(四) 伺服控制馬達		1. 步進馬達正逆轉控制 2. 伺服控制應用	18	
(五) 形狀判別與傳送系統		1. 機構組成介紹 2. 動態程序圖與階梯圖設計 3. 馬達控制	18	
(六) 形狀判別與傳送系統		1. 氣壓元件控制 2. 機構組立與配線 3. 程式編輯與輸入	18	
合 計			108	
學習評量 (評量方式)	1. 教師應適時進行評量，以對評估教師教學與學生學習成效 2. 評量時除相關知識測驗之外，還應包括實作、課堂討論、口頭問答、實驗活動與報告等。綜合評量學生的學習成就 3. 評量方式宜多元化，可因應學生的學習狀況及學校特色，規劃資訊蒐集、參觀訪問、模型製作、專題討論等拜學探索動，綜合評量學生的科學知識			
教學資源	1. 各項實習設備應以學校實際狀況整合或新購 2. 相關的掛圖、投影片、錄影帶、電腦軟體、光碟片等 3. 視聽教學設備：投影機、錄放影機、電視機、電腦、攝影機等 4. 期刊雜誌：與教學、實習有關之資料			
教學注意事項	1. 本科目為實習科目，在工場實作為主 2. 除教科書外，善用各種機具示範講解，以加強學習效果			

表 11-2-3-42國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	變速箱檢修實習		
	英文名稱	Transmission maintenance internship		
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	領導力(Charisma)、就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)、關懷力(Sympathy)			
適用科別	汽車科			
	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、導引習得汽車自動變速箱的概念與知識。二、訓練習得汽車自動變速箱基本工作原理。三、奠定汽車電子控制自動變速箱的基礎。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
一、汽車自動變速箱基本知識		1. 液體接合器 2. 液體扭力變換接合器 3. 行星齒系	6	
二、汽車自動變速箱結構與工作原理		1. 液壓簡介 2. 控制閥組、油幫、複合行星齒輪組、液壓離合器、操作介面	8	
三、汽車自動變速箱應用概況		1. 各車系自動變速箱介紹 2. 電腦控制汽車自動變速箱 3. 自動變速箱的維修與保養	20	
四、無段變速式自動變速箱		1. 各車系無段變速式自動變速箱介紹 2. 無段變速式自動變速箱的維修與保養	20	
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。4. 除實施總結評量外,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. 對於未通過評量的學生,教師應分析、診斷其原因,實施補救教學。7. 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) 各項實習設備應以學校實際狀況整合或新購。(2) 相關的掛圖、幻燈片、投影片、錄影帶、電腦軟體、光碟片等。(3) 視聽教學設備:幻燈機、投影機、錄放影機、電視機、電腦、攝影機等。(4) 期刊雜誌:與電子概論與實習教學有關之資料。			
教學注意事項	一、本課程在實習工場操作為主。二、除基本原理及各廠家規範外,善用各種操作示範講解。			

表 11-2-3-43國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	立體雕塑實習		
	英文名稱	Programmable Logic and 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	就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)			
適用科別	製圖科			
	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、認識模型材料與製作方法。二、利用雕塑工具雕塑成品，建立美感能力。三、培養學生將設計構想具體藉由模型表達之能力。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 立體作品構思		1. 立體構成概念 2. 立體構成元素 3. 立體構成形式 4. 立體構成應用	9	
(二) 完成立體作品		1. 利用雕塑工具雕塑油土材料，並完成立體作品	45	
合 計			54	
學習評量 (評量方式)	作業、平常表現、小考			
教學資源	1. 教科書。2. 坊間出版之參考書籍、投影片、錄影帶、電腦軟體、光碟片等。3. 各期刊雜誌與教學、實習有關之資料。4. 自編教材。			
教學注意事項	1. 培養學生美感之養成。2. 所雕塑出來的成品，會透過精密鑄造實習課程進行琉璃鑄造。3. 此為多元選修課程，於第三學年第一學期與可程式控制實習2擇1選修。			

表 11-2-3-44國立嘉義高級工業職業學校 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	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	就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)			
適用科別	電機科			
	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、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)工場安全衛生及程式應用介紹		1-1 實習工場設施介紹 1-2 工業安全及衛生 1-3 消防安全 1-4 工業安全與衛生心得撰寫	3	
(二)基本電子電路		2-1 二極體與電晶體開關 2-2 運算放大器的基本應用(一) 2-3 運算放大器的基本應用(二)	6	
(三)波形產生電路		3-1 史密特觸發器 3-2 無穩態多諧振盪器 3-3 石英晶體振盪器	12	
(四)數位電路		4-1 BCD加法器 4-2 BCD減法器 4-3 計時器IC之應用 4-4 數字顯示計數器 4-5 液晶顯示器LCD	6	
(五)訊號處理電路		5-1 數位／類比轉換器 5-2 類比／數位轉換器 5-3 濾波器實驗	9	
(六)穩壓直流電源		6-1 7800系列穩壓IC之應用 6-2 7900系列穩壓IC之應用	9	
(七)其他應用		7-1 電子搶答機 7-2 燈光遙控器 7-3 電子輪盤遊樂器	9	
合 計			54	
學習評量 (評量方式)	除實施總結性評量外，在教學過程中更應注意診斷性評量及形成性評量，務必讓評量結果具客觀性。施行評量時應配合期中考與期末考實施測驗，並搭配隨堂實作及作業批改，藉此掌握學生學習成效，以作為教學改進參考。			
教學資源	一、選用教育部審定合格之教科書或自編教材。二、除教科書外，善用各種多媒體及實物示範講解，以加強學習效果。三、教學以示範、觀摩、操作、評量為原則，並善用各種教學媒體。			
教學注意事項	一、本課程以在實習工場上課、動手操作為主，並依相關規定採分組授課。二、本課程實習單元採循序漸進方式進行，且以學生務實學習為原則。三、教師除觀念講解外並應加深專業廣度；於操作時應配合實際元件，使學生有正確之概念，達務實致用之目標。四、在實習過程中，教師應培養學生系統思考與解決問題的能力，並鼓勵學生多自主行動且能自我規劃進度，以完成學習進程。			

表 11-2-3-45國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	3D列印模型製作實習		
	英文名稱	3D Printing Modeling Making 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	就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)			
適用科別	室內空間設計科			
	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) 描述並說明數位設計的理論，並應用於專題製作實務。(二) Rhino軟體操作。(三) 依設計草圖經由3D建模程序，創造自己的專題製作成品。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 數位設計概說		1. 數位設計簡介及概觀 2. 數位設計的發展與應用	3	
(二) Rhino介面介紹及操作		1. 3D曲面類型 2. 介面介紹及操作	9	
(三) 建立與編輯物件		1. 建立幾何物件 2. 精確建模-A 3. 編輯幾何物件	12	
(四) 建立與編輯物件		1. 精確建模-B 2. 編輯幾何物件	15	
(五) 3D建模與輸出		1. 實體建模 2. 建立曲面 3. 匯出與匯入 4. 彩現	15	
合 計			54	
學習評量 (評量方式)	學習評量 1. 教師於教學時須做客觀的評量，以明瞭學習的成就與困難，做為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。 2. 教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德、性別平等)等方面，以利學生健全發展。 3. 形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答、討論或以術科實作等方式實施評量。 4. 診斷性評量：以作業考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指正，建立其數位成型實作技能，再予以評量。 5. 總結性評量：以階段性術科測驗成績作總結性評量考核標準，應以術科的實作方式			
教學資源	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設計相關媒體雜誌、教材、教具及其他教學資源。 2. 學校宜提供成果展示區，供學生分享創意及作品賞析。教師教學可適時帶領學生到校外參訪，使理論與實務相結合，提高學習興趣和效果。 3. 學校應配合國家技能檢定政策，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及功能。 4. 學校宜充分利用圖書資源、網路資源與社區、社會資源，結合在地特色及產業界進行產學合作。			
教學注意事項	教材編選 1. 教師宜多蒐集有關相關實例，以適合學生的程度，由淺至深，培養其對課程的學習興趣。 2. 選擇適合學生程度之教材，並應重視個別的差異化教學。(二)教學方法 1. 本科目為實習科目，重視教師的講解及現場示範，並依學生的程度差異做個別的指導，為達教學功效，建議分組教學，是否分組上課，得依主管機關規定辦理。 2. 教師教學前，應編訂教學進度表。 3. 教師教學時，應以和日常生活有關的事務做為教材，且重視示範教學及個別輔導。 4. 教師教學時應以學生的既有經驗為基礎加以舉例，並可適時搭配、運用電腦教學影片進行示範教學，加強學習動機。 5. 應兼顧簡易工具及最新精密儀器之學習，務期適應各種不同的就業市場需求。 6. 教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。			

表 11-2-3-46 國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	建築專題製作		
	英文名稱	Architecture Project Study		
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	領導力(Charisma)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)			
適用科別	建築科			
	3			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1、學習專題研究專業內容及方法論的基本概念，強調要如何發現問題及解決問題。 2、實際上台報告演練 3、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) 專題製作報告格式		1. 專題報告架構格式介紹 2. 撰寫重點 3. 實際操作 4. 資料搜集整理	18	
(二) 專題製作與報告		1. 專題簡報製作流程教學 2. 口頭報告架構及重點 3. 專題簡報技法	18	
(三) 分組報告		小組報告	18	
合 計			54	
學習評量 (評量方式)	一、平時考查(40%) 作業、小考、平時課堂表現等。 二、專題報告(60%)包含發表內容與口頭表現、簡報內容。			
教學資源	一、各項實習設備應以學校實際狀況整合或新購。 二、相關的掛圖、投影片、錄影帶、電腦軟體、光碟片等。 三、視聽教學設備：投影機、錄放影機、電視機、電腦、攝影機等。 四、期刊雜誌：與教學、實習有關之資料。			
教學注意事項	教學方法 (1)本科目為實習科目，可運用設計專業教室進行教學，並採分組上課，每班最多以二組為限，每組最低人數不得少於十五人。(2)本科以在教室由老師上課講解為輔、學生操作練習為主，並輔以作品講解。 二、以案例為主並融入網路及實物，訓練學生對日常生活中解決問題之基礎概念。 三、除了傳統的教師講授方法外，亦輔導學生上台報告之能力的培養。			

表 11-2-3-47國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機器人感測實習			
	英文名稱	Sensor Transducer 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	領導力(Charisma)、就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)、關懷力(Sympathy)				
適用科別	電子科	電機科	電機空調科		
	4	4	4		
	第三學年第一學期	第三學年第一學期	第三學年第一學期		
建議先修科目	無				
教學目標(教學重點)	一、了解如何將感測器應用於機器人。二、具備應用各種感測器於機器人的能力。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)工場安全衛生及程式應用介紹		1-1 實習工場設施介紹 1-2 工業安全及衛生 1-3 消防安全 1-4 工業安全與衛生心得撰寫		3	
(二)開發環境及軟體介紹		2-1 myRIO嵌入式系統介紹 2-2 LabVIEW開發環境介紹 2-3 LaVIEW專案建置 2-4 資料型態介紹 2-5 資料流介紹		3	
(三)迴圈應用		3-1 迴圈小工具介紹 3-2 WHILE迴圈應用實習 3-3 FOR迴圈應用實習 3-4 數值型態轉換實習 3-5 移位暫存器應用實習		6	
(四)陣列		4-1 陣列小工具介紹 4-2 1維陣列應用實習 4-3 2維陣列應用實習		3	
(五)叢集		5-1 叢集概念介紹 5-2 叢集小工具介紹 5-3 叢集應用實習		3	
(六)馬達移動量感測		6-1 霍爾元件的介紹 6-2 霍爾元件感測程式撰寫 6-3 霍爾元件偵測馬達移動量實習 6-4 旋轉編碼器的介紹 6-5 旋轉編碼器程式撰寫 6-6 旋轉編碼器偵測馬達移動量實習		9	
(七)紅外線測距應用實習		7-1 紅外線元件介紹 7-2紅外線感測器程式撰寫 7-3紅外線距離偵測實習		6	
(八)超音波測距應用實習		8-1 超音波接收器介紹 8-2 超音波感測器程式撰寫 8-3 超音波距離偵測實習		6	
(九)影像處理		9-1 圖像二值化應用實習 9-2 圖像RGB閾值調整實習 9-3 圖像膨脹與蝕刻實習		6	
(十)影像辨識		10-1 顏色辨識 10-2 圓辨識 10-3 OCR學習及數字辨識 10-4 條碼辨識 10-5 QR-code辨識		9	
合 計				54	
學習評量(評量方式)	除實施總結性評量外，在教學過程中更應注意診斷性評量及形成性評量，務必讓評量結果具客觀性。施行評量時應配合期中考與期末考實施測驗，並搭配隨堂實作及作業批改，藉此掌握學生學習成效，以作為教學改進參考。				
教學資源	一、選用教育部審定合格之教科書或自編教材。二、除教科書外，善用各種多媒體及實物示範講解，以加強學習效果。三、教學以示範、觀摩、操作、評量為原則，並善用各種教學媒體。				
教學注意事項	一、本課程以在實習工場上課、動手操作為主，並依相關規定採分組授課。二、本課程實習單元採循序漸進方式進行，且以學生務實學習為原則。三、教師除觀念講解外並應加深專業廣度；於操作時應配合				

實際元件，使學生有正確之概念，達務實致用之目標。四、在實習過程中，教師應培養學生系統思考與解決問題的能力，並鼓勵學生多自主行動且能自我規劃進度，以完成學習進程。

表 11-2-3-48國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦輔助室內設計實習		
	英文名稱	Computer Aided Interior-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	就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)			
適用科別	室內空間設計科			
	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. 能瞭解電腦繪圖的基本知識與概念，並加以應用之。 2. 能熟悉電腦繪圖原理，並應用於各種設計活動上。 3. 能正確運用電腦繪圖原理，完成各項電腦繪圖實習。 4. 具備銜接設計實務進階課程之能力。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 電腦繪圖導論		電腦繪圖導論	3	
(二) 認識sketch up環境		操作介面介紹	9	
(三) Sketchup基本繪圖指令A		1. 繪圖與修改指令一 2. 繪圖與修改指令二 3. 繪圖與修改指令三 4. 尺度標柱	9	
(四) Sketchup基本繪圖指令B		1. 圖塊與屬性、設計中心 2. 剖面與查詢 3. 3D 4. 配置與出圖	9	
(五)住宅空間設計規劃		住宅空間設計規劃	12	
(六) 展示空間設計規劃		展示空間設計規劃	12	
合 計			54	
學習評量 (評量方式)	學習評量 1. 教師於教學時須做客觀的評量，以明瞭學習的成就與困難，做為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。 2. 教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德、性別平等)等方面，以利學生健全發展。 3. 形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答、討論或以術科實作等方式實施評量。 4. 診斷性評量：以作業考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指正，建立其數位成型實作技能，再予以評量。 5. 總結性評量：以階段性術科測驗成績作總結性評量考核標準，應以術科的實作方式			
教學資源	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設計相關媒體雜誌、教材、教具及其他教學資源。 2. 學校宜提供成果展示區，供學生分享創意及作品賞析。教師教學可適時帶領學生到校外參訪，使理論與實務相結合，提高學習興趣和效果。 3. 學校應配合國家技能檢定政策，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及功能。 4. 學校宜充分利用圖書資源、網路資源與社區、社會資源，結合在地特色及產業界進行產學合作。			
教學注意事項	教材編選 1. 以sketch up軟體教學相關教材為主。 2. 因本科教學重視sketch up操作實習課程，宜選擇適合題例，以供學生練習學習。 3. 教師宜多蒐集有關sketch up相關實例，以適合學生的程度，由淺至深，培養其對sketch up課程的學習興趣。 4. 選擇適合學生程度之教材，並應重視個別的差異化教學。 (二)教學方法 1. 本科目為實習科目，重視教師的講解及現場示範，並依學生的程度差異做個別的指導，為達教學功效，建議分組教學，是否分組上課，得依主管機關規定辦理。 2. 教師教學前，應編訂教學進度表。 3. 教師教學時，應以和日常生活有關的事務做為教材，且重視示範教學及個別輔導。 4. 教師教學時應以學生的既有經驗為基礎加以舉例，並可適時搭配、運用電腦教學影片進行示範教學，加強學習動機。 5. 應兼顧簡易工具及最新精密儀器之學習，務期適應各種不同的就業市場需求。 6. 教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。			

表 11-2-3-49國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	共軌式柴油引擎實習		
	英文名稱	Common Rail Diesel Engine Internship		
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	領導力(Charisma)、就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)、關懷力(Sympathy)			
適用科別	汽車科			
	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、認識共軌式柴油引擎各系統的工作原理，加強實際應用知識。 二、熟悉共軌式柴油引擎各機件的構造，功用與工作情形。 三、具共軌式柴油引擎的維護、檢驗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、共軌式柴油引擎基本運作原理		1.傳統柴油引擎運作原理 2.共軌式柴油引擎系統組成元件及基本運作原理 3.共軌式柴油引擎運作特點	9	
二、各車系共軌式柴油引擎介紹		1.各車系共軌式柴油引擎構造及運作情形 2.各車系共軌式柴油引擎特點 3.各車系共軌式柴油引擎查修流程	45	
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。 4. 除實施總結評量外，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. 對於未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學。 7. 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) 各項實習設備應以學校實際狀況整合或新購。(2) 相關的掛圖、幻燈片、投影片、錄影帶、電腦軟體、光碟片等。(3) 視聽教學設備：幻燈機、投影機、錄放影機、電視機、電腦、攝影機等。(4) 期刊雜誌：與電子概論與實習教學有關之資料。			
教學注意事項	一、本課程在實習工場操作為主。 二、除基本原理及各廠家規範外，善用各種操作示範講解。			

表 11-2-3-50國立嘉義高級工業職業學校 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	就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)			
適用科別	製圖科			
	4			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：機械原理、機械製造、機械力學、製圖實習			
教學目標 (教學重點)	一、培養CAM基礎繪圖能力。二、培養正確的操作數值控制機械與程式製作的能力。三、學習依工作需要，選擇、運用數值控制機械完成加工工作。四、養成創造思考、應用行業知能，適應變遷的能力。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 基礎程式		1. CNC 基礎知識教學與程式寫作 2. CNC 坐標系、CNC 程式設計(刀具補償、運動控制) 3. 程式編輯器NcEditor 與切削模擬Simulation	9	
(二) 控制器操作		1. CNC 控制器認識與操作 2. CNC 控制器使用、CNC 機器操作面盤操作 3. CNC 擬真機床軟體系統-VM 銑床	18	
(三) 基礎繪圖		1. CAD/CAM 繪圖輔助機械製造 2. 電腦輔助繪圖、幾何圖形、加工工藝、程式自動製作	18	
(四) 教練機操作		1. CNC 加工操作、問題故障排除 2. CNC 教練機-車床	9	
合 計			54	
學習評量 (評量方式)	作業、平常表現、小考			
教學資源	1. 教科書。2. 坊間出版之參考書籍、投影片、錄影帶、電腦軟體、光碟片等。3. 各期刊雜誌與教學、實習有關之資料。4. 自編教材。			
教學注意事項	1. 因為製圖科沒有真正的CNC工具機，利用教練機來取代。2. 學生設計出不錯的成品，可以利用雕銑機來製作成品。3. 此為多元選修課程，於第三學年第二學期與精密鑄造實習2擇1選修。			

表 11-2-3-51 國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦繪圖軟體應用			
	英文名稱	Computer Drawing Works 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	就業力(Yearning)				
適用科別	建築科				
	3				
	第三學年第一學期				
建議先修科目	有，科目：建築製圖實習、電腦輔助製圖實習				
教學目標 (教學重點)	一、認識電腦3d繪圖指令 二、熟悉電腦繪圖軟體及週邊設備之運用 三、了解3d繪圖基本概念 四、學習使用3d繪圖軟體建構3d建築物 五、培養由3d繪圖過程，建立建築物柱梁板牆等立體構造觀念				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一) 2d轉3d作圖準備		1. 2d轉3d作圖觀念介紹 2. 3d基本界面 3. 3d視窗介紹		3	
(二) 3D作圖環境規畫		1. 3d軟體繪圖環境規畫 2. 3d繪圖基本知識		3	
(三) 3d工具操作		1. 選取方法、刪除、複製 2. 畫面控制 3. 模型顯示模式 4. 繪圖工具操作 5. 編輯工具操作		3	
(四) 3d工具操作特質		1. 群組/元件特質 2. 複製方法及線的分割 3. 比例工具 4. 量取工具		3	
(五) 3d建模進階		1. 路徑跟隨 2. 布林運算之交集表面 3. 布林運算之實體工作		6	
(六) 3d表現技法		1. 材料選擇及規畫 2. 背景製作 3. 陰影設定 4. 樣式設定 5. 動畫設定		6	
(七) 一樓建築3d案例實務操作		1. 2d圖匯入3d作業環境 2. 柱、梁、版、牆繪製 3. 窗戶繪製 4. 週圍環境繪製 5. 貼材質 6. 彩現 7. 圖片及動畫輸出		6	
(八) 3樓建築案例實務操作		1. 2d圖匯入3d作業環境 2. 柱、梁、版、牆、窗戶繪製 3. 週圍環境繪製 4. 貼材質 5. 彩現 6. 圖片及動畫輸出		6	
(九) 5樓建築案例實務操作		1. 2d圖匯入3d作業環境 2. 柱、梁、版、牆繪製 3. 窗戶繪製 4. 週圍環境繪製 5. 貼材質 6. 彩現 7. 圖片及動畫輸出		6	
(十) 室內空間案例實務操作		1. 2d圖匯入3d作業環境 2. 柱、梁、版、牆繪製 3. 窗戶繪製 4. 室內傢俱佈置 5. 貼材質 6. 彩現 7. 圖片及動畫輸出		6	
(十一) 作品排版		1. 簡報及排版軟體介紹		6	

	2. 排版軟體指令操作 3. 輸出方式操作	
合 計		54
學習評量 (評量方式)	1. 考試 2. 繳交作業 3. 平時上課操作進度	
教學資源	一、各項實習設備應以學校實際狀況整合或新購。二、相關的掛圖、投影片、錄影帶、電腦軟體、光碟片等。三、視聽教學設備：投影機、錄放影機、電視機、電腦、攝影機等。四、期刊雜誌：與教學、實習有關之資料。	
教學注意事項	一.教學方法 (1)本科目為實習科目，可運用設計專業教室進行教學，並採分組上課，每班最多以二組為限，每組最低人數不得少於十五人。(2)本科以在電腦教室由老師上課講解為輔、學生操作練習為主，並輔以作品講解。二、以案例為主並融入網路及實物，訓練學生對日常生活中建築與設計之基礎概念。三、除了傳統的教師講授方法外，亦採用分組進行的方式實施，讓學生學習分工與團隊的重要。	

表 11-2-3-52國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	PLC實習		
	英文名稱	PLC 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—校訂參考科目			
學生圖像	就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)			
適用科別	電子科	電機科	電機空調科	
	4	4	4	
	第三學年第一學期	第三學年第一學期	第三學年第一學期	
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1. 培養學生瞭解產業界常用的電機控制方式。 2. 使學生瞭解程式設計技巧。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
一、PLC基本介紹		1. PLC功能 2. PLC結構 3. PLC元件 4. PLC接線	9	
二、PLC指令應用		1. LOAD & OUT 2. 串並連接點 3. 串並聯迴路 4. 多重輸出迴路	9	
三、書寫器使用		1. 書寫器功能 2. 書寫器案件 3. 書寫器操作模式	6	
四、PLC實作練習		1. 電動機啟動、停止、過載控制 2. 電動機正逆轉 3. 電動機順序控制 4. 三相電動機Y-△啟動控制 5. 水位控制 6. 近接控制 7. 光電控制	30	
合 計			54	
學習評量 (評量方式)	教學評量以作業、平時考、期末術科考試為教學評量之依據。			
教學資源	一、選用教育部審定合格之教科書或自編教材。 二、除教科書外，善用各種多媒體及實物示範講解，以加強學習效果。 三、教學以示範、觀摩、操作、評量為原則，並善用各種教學媒體。			
教學注意事項	一、本課程分二組實習上課，每組以20人以下為原則。 二、每半學期輪調一次。 三、實習前應講授相關知識，工具儀器設備及使用方法，並作正確示範。 四、應強調安全注意事項。 五、可依實際需求調整教學單元和授課時數。			

表 11-2-3-53國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	數位成形實習			
	英文名稱	Digital Forming 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	就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)				
適用科別	室內空間設計科				
	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) 描述並說明數位成型的理論與流程,並應用於專題製作實務。(二) 依循老師指導,正確操作3D列印機。(三) 綜合所學,依設計草圖經由3D建模程序,創造自己的專題製作成品。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)數位成型概說		數位成型的起源 2. 數位成型的原理和種類 2.1 積層成型(加法) 2.2 CNC成型(減法) 2.3 數位成型技術的差異性 3. 數位成型的發展與應用		6	
(二)3D列印技術		1. 3D列印技術種類 1.1 液態快速成型 1.2 固態快速成型 1.3 粉末快速成型 2. 3D列印技術原理 3. 材料特性介紹		6	
(三)專題設計製作		1. 主題發想與資料蒐集專題設計: 產品設計、飾品設計、工藝設計、其它 2. 產品意念草圖繪製 3. 三視圖繪製 4. 檢討與修正		27	
(四)3D建模與輸出		1. 3D建模軟體介紹 2. 3D數位模型檢視與修補 3. 輸出檔案格式種類介紹 4. 3D列印輸出實務 5. 修飾與加工		69	
合 計				108	
學習評量 (評量方式)	1. 教師於教學時須做客觀的評量,以明瞭學習的成就與困難,做為繼續教學或補救教學之依據,並使學生從成績進步中獲得鼓勵。 2. 教育的方針在於五育並重,評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德、性別平等)等方面,以利學生健全發展。 3. 形成性評量: 配合各種教學媒體,以口頭問答、討論或以術科實作等方式實施評量。 4. 診斷性評量: 以作業考核列為過程評量的成績,未達標準者予以逐項指正,建立其數位成型實作技能,再予以評量。 5. 總結性評量: 以階段性術科測驗成績作總結性評量考核標準,應以術科的實作方式				
教學資源	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設計相關媒體雜誌、教材、教具及其他教學資源。 2. 學校宜提供成果展示區,供學生分享創意及作品賞析。教師教學可適時帶領學生到校外參訪,使理論與實務相結合,提高學習興趣和效果。 3. 學校應配合國家技能檢定政策,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及功能。 4. 學校宜充分利用圖書資源、網路資源與社區、社會資源,結合在地特色及產業界進行產學合作。				
教學注意事項	1. 除以積層成型與3D列印技術外,教師亦可參考坊間3D列印相關教材。 2. 因本科教學重視3D建模與輸出操作實習課程,宜選擇適合題例,以供學生練習學習。 3. 教師宜多蒐集有關3D列印相關實例,以適合學生的程度,由淺至深,培養其對3D列印課程的學習興趣。 4. 選擇適合學生程度之教材,並應重視個別的差異化教學。(二)教學方法 1. 本科目為實習科目,重視教師的講解及現場示範,並依學生的程度差異做個別的指導,為達教學功效,建議分組教學,是否分組上課,得依主管機關規定辦理。 2. 教師教學前,應編訂教學進度表。 3. 教師教學時,應以和日常生活有關的事務做為教材,且重視示範教學及個別輔導。 4. 教師教學時應以學生的既有經驗為基礎加以舉例,並可適時搭配、運用電腦教學影片進行示範教學,加強學習動機。 5. 應兼顧簡易工具及最新精密儀器之學習,務期適應各種不同的就業市場需求。 6. 教學完畢後,應根據實際教學成效修訂教學計畫,以期改進教學方法。				

表 11-2-3-54國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	地形測量實習			
	英文名稱	Topography Surveying 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	就業力(Yearning)				
適用科別	建築科				
	3				
	第三學年第二學期				
建議先修科目	有，科目：測量實習、測量學				
教學目標 (教學重點)	(一) 了解地形測量之主要內涵。(二) 了解土木工程測量之相關基本知識。(三) 熟悉地形測量中之基本測算技能。(四) 具備自主檢查及發現問題的能力。(五) 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) 控制測量		1. 平面控制測量的方法 2. 導線測量的實施步驟 3. 導線測量之平差計算 4. 交會定位法之計算		12	
(二) 間接高程測量		1. 三角高程測量之原理 2. 三角高程測量之計算 3. 雙高法、視距之測量方法與計算		12	
(三) 應用測量		1. 地形測量之測量方式 2. 地形圖製圖的步驟 3. 路工定線的步驟與計算		12	
(四) 高程測設		1. 高程測設的計算 2. 高程測設的施工步驟		12	
(五) 測量科技之發展		1. GPS的各項名詞 2. GPS的定位原理 3. GPS的各項誤差及改正方式 4. GIS的原理及應用 5. 遙感測量的原理		6	
合計				54	
學習評量 (評量方式)	1. 學習態度 2. 作業繳交 3. 平時測驗 4. 期中評量				
教學資源	一、各項實習設備應以學校實際狀況整合或新購。二、相關的掛圖、投影片、錄影帶、電腦軟體、光碟片等。三、視聽教學設備：投影機、錄放影機、電視機、電腦、攝影機等。四、期刊雜誌：與教學、實習有關之資料。				
教學注意事項	1、本科目為實習科目，得依據相關規定實施分組教學。2、教學應儘量搭配例題解說並符合國內法規、規範，述及之技術資訊宜採用最新且成熟之實務技術。3、教材中關於各工法之解說，以圖說方式詳述測量步驟者為佳。4、教材內容除基礎理論及操作技術外，應顧及土木建築與空間測繪之測量實務範圍，以實用為原則，避免述及高階測繪專業非工程應用之內容。5、除口述教學外，各單元教師應親自示範，教師須時時觀察並指導修正，使學生親自體會操作技巧力求達精熟。6、引導鼓勵學生嘗試不同操作方法並加以比較，以培養學生系統思考與解決問題能力。7、實施分工之實習單元，應使組員工作項目互換後重覆操作驗證成果，以建立學生人際關係與團隊合作的素養。				

表 11-2-3-55國立嘉義高級工業職業學校 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	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)			
適用科別	製圖科			
	4			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：機件原理、機械製造			
教學目標 (教學重點)	1. 了解模型的製作，可使用木模、油土、PLA、ABS與蠟模等材料來製作。 2. 利用模型來製作鑄模，本課程使用石膏模來製作。 3. 再利用琉璃或低熔點金屬來製作成品。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 模型製作		1. 利用油土與雕塑工具雕塑模型 2. 利用3D印表機列印模型	18	
(二) 蠟模製作		1. 將模型利用矽膠模製作矽膠鑄模 2. 將蠟灌進矽膠鑄模建立蠟模	18	
(三) 成品製作		1. 再將蠟模製作石膏模 2. 再利用琉璃或低熔點金屬灌進石膏模製作成品	18	
合 計			54	
學習評量 (評量方式)	作業、平常表現、小考			
教學資源	1. 教科書。 2. 坊間出版之參考書籍、投影片、錄影帶、電腦軟體、光碟片等。 3. 各期刊雜誌與教學、實習有關之資料。 4自編教材。			
教學注意事項	1. 製作成品要利用電爐，要注意學生使用之安全。 2. 此為多元選修課程，於第三學年第二學期與精密鑄造實習2擇1選修。			

表 11-2-3-56國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	數位電路實習		
	英文名稱	Digital circuit 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	思考力(Vision)			
適用科別	電機空調科	電子科		
	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：電子學實習、數位邏輯設計			
教學目標 (教學重點)	1. 熟悉各種正反器的功能 2. 使用積體元件並配合各種儀器設備完成電路功能 3. 培養順序邏輯電路的分析、設計能力			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 脈波電路		1. 555IC介紹 2. 時脈訊號產生	9	
(二) 正反器		1. RS正反器 2. JK正反器 3. D型與T型正反器	9	
(三) 計數器		1. 非同步計數器 2. 同步計數器	9	
(四) 移位暫存器		1. 強森計數器 2. 非強森計數器	9	
(五) 順序邏輯電路的應用		1. 紅綠燈應用電路 2. 電子輪盤應用電路	9	
(六) 數位電路的應用		1. 七段顯示器電路 2. 矩陣LED顯示電路 3. 鍵盤電路	9	
合 計			54	
學習評量 (評量方式)	1、隨堂實作檢查(30%) 2、期中期末測驗(50%) 3、課堂平時表現(20%)			
教學資源	一、選用教育部審定合格之教科書或自編教材。二、除教科書外，善用各種多媒體及實物示範講解，以加強學習效果。三、教學以示範、觀摩、操作、評量為原則，並善用各種教學媒體。			
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 本課程以在實習工廠上課、實際操作為主。2. 除教科書與自編教材外，善用各類實物示範講解，運用網路多媒體教材，加強學習成效。			

表 11-2-3-57國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	車身控制網路實習		
	英文名稱	Vehicle Controller Area Network Internship		
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	領導力(Charisma)、就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)、關懷力(Sympathy)			
適用科別	汽車科			
	3			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	1.使學生認識車身網絡系統的概況、組成。2.使學生瞭解車身網絡系統的故障診斷方法。3.使學生具備車身網絡系統的維修技能。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
第一章 車載網絡基礎知識		第一節 汽車車身網絡通信系統基礎 第二節 汽車微機網絡通信協議 第二章 汽車車身網絡信息傳輸系統 第一節 汽車多路傳輸系統SWS 第二節 CAN數據總線傳輸系統 第三節 汽車微機網絡LAN 第四節 汽車MOST技術 第五節 局部連接網絡LIN 第六節 汽車無源光學星形網絡 第七節 汽車數據總線藍牙技術 第八節 汽車多路信息傳輸系統故障類型及檢測診斷方法	18	
第二章 國產車系CAN數據傳輸系統及其檢修		1. TOYOTA轎車CAN數據傳輸系統檢修 2. HONDA轎車 CAN數據傳輸系統檢修 3. NISSAN轎車CAN數據總線與車載網絡系統檢修 4. FORD轎車CAN數據傳輸系統檢修 5. Mitsubishi FORD轎車CAN數據傳輸系統檢修	24	
第三章 亞洲車系多路傳輸系統及其檢修		亞洲車系多路傳輸系統及其檢修	6	
第四章 歐美車系多路傳輸系統及其檢修		歐美車系多路傳輸系統及其檢修	6	
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。4.除實施總結評量外,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.對於未通過評量的學生,教師應分析、診斷其原因,實施補救教學。7.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)各項實習設備應以學校實際狀況整合或新購。(2)相關的掛圖、幻燈片、投影片、錄影帶、電腦軟體、光碟片等。(3)視聽教學設備:幻燈機、投影機、錄放影機、電視機、電腦、攝影機等。(4)期刊雜誌:與電子概論與實習教學有關之資料。			
教學注意事項	一、本課程在實習工場操作為主。二、除基本原理及各廠家規範外,善用各種操作示範講解。			

表 11-2-3-58國立嘉義高級工業職業學校 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	選修				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)、關懷力(Sympathy)				
適用科別	汽車科				
	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、學生能理解汽車噴射引擎的機件構造及工作原理。二、學生能熟練的拆卸分解、組合、安裝、檢驗、修理等技能，正確使用工具、儀器。三、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) 汽油噴射引擎概述		1-1 汽油噴射引擎之發展演進 1-2 汽油噴射引擎的基本架構 1-3 汽油噴射引擎的種類 1-4 汽油噴射引擎之特性		12	
(二) 噴射引擎控制系統的組成與功能		2-1 概 述 2-2 控制系統的組成 2-3 控制系統的核心電腦		12	
(三) 空氣導入系統		3-1 概 述 3-2 空氣濾清器 3-3 空氣計量器(Air Flow Sensor簡稱AFS) 3-4 節汽門體總成 3-5 空氣室		12	
(四) 燃料系統		4-1 燃料系統概述 4-2 燃油泵(Fuel Pump) 4-3 燃油濾清器(Fuel Filter) 4-4 油壓緩衝器(Fuel Pressure Accumulator) 4-5 調壓器(Pressure Regulator) 4-6 分油管(Fuel Rail) 4-7 噴油嘴(Injector)		12	
(五) 控制系統的輸入單元		5-1 節汽門位置感測器(Throttle Position Sensor) 5-2 曲軸轉角感測器(Crank Angle Sensor) 5-3 空氣計量器(Air Flow Sensor) 5-4 進汽歧管絕對壓力感測器(Manifold Absolute Pressure Sensor) 5-5 含氧感測器(Sensor) 5-6 水溫感測器(Coolant Temperature Sensor) 5-7 進氣溫度感測器(Manifold Air Temperature Sensor) 5-8 大氣壓力感測器(Atmosphere Pressure Sensor) 5-9 爆震感測器(Knocking Sensor) 5-10 車速感測器(Vehicle Speed Sensor) 5-11 動力轉向油壓開關(Power Steering Pressure Switch) 5-12 冷氣開關(A/C Switch) 5-13 起動開關STA/P/N開關 5-14 電瓶電壓		12	
(六) 控制系統的輸出單元		6-1 噴油控制 6-2 點火控制 6-3 怠速控制 6-4 燃油泵控制 6-5 爆震控制 6-6 排放控制系統 6-7 混合比回饋控制 6-8 廢氣再循環控制(EGR控制) 6-9 驅氣控制：即油氣蒸發排放控制 6-10 稀化混合汽控制 6-11 燃油切斷控制 6-12 油壓調節器控制：汽阻控制 6-13 降低扭力輸出控制 6-14 空調(A/C)切斷控制		12	

	6-15 電動冷卻風扇控制		
	6-16 自我診斷控制		
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、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。4.除實施總結評量外,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.對於未通過評量的學生,教師應分析、診斷其原因,實施補救教學。7.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)各項實習設備應以學校實際狀況整合或新購。(2)相關的掛圖、幻燈片、投影片、錄影帶、電腦軟體、光碟片等。(3)視聽教學設備:幻燈機、投影機、錄放影機、電視機、電腦、攝影機等。(4)期刊雜誌:與電子概論與實習教學有關之資料。		
教學注意事項	一、本課程在實習工場操作為主。二、除基本原理及各廠家規範外,善用各種操作示範講解,以完成汽油噴射引擎實習學習效果。		

表 11-2-3-59國立嘉義高級工業職業學校 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	Single Chip 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	就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)				
適用科別	電機科				
	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、使學生能認識單晶片微處理系統與組合語言。二、能使用單晶片微處理發展系統(In-Circuit Emulator)。三、使學生具備基本單晶片微處理電路實驗、測試、調整與裝配之能力。四、培養學生對單晶片微處理機系統實務興趣，養成正確且安全的工作習慣。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)工場安全衛生及程式應用介紹		1-1 實習工場設施介紹 1-2 工業安全及衛生 1-3 消防安全 1-4 工業安全與衛生心得撰寫		3	
(二) 單晶片微電腦的認識		2-1 微電腦的基本結構 2-2 何謂單晶片微電腦 2-3 使用單晶片微電腦的好處 2-4 適用的電腦才是好電腦 2-5 MCS-51系列單晶片微電腦的認識		3	
(三) MCS-51系列單晶片微電腦		3-1 我應選用哪個編號的單晶片微電腦 3-2 MCS-51系列之方塊圖 3-3 MCS-51系列的接腳		3	
(四) MCS-51系列的內部結構		4-1 指令解碼器及控制單元 4-2 算術邏輯單元 4-3 程式計數器 4-4 程式記憶體 4-5 資料記憶體 4-6 特殊功能暫存器 4-7 輸入/輸出埠 4-8 計時/計數器之基本認識 4-9 計時/計數器0及計時/計數器 4-10 計時/計數器 4-11 串列埠 4-12 中斷 4-13 省電模式		6	
(五) MCS-51指令集		5-1 MCS-51指令索引(依英文字母順序排列) 5-2 MCS-51指令索引(依功能分類) 5-3 MCS-51指令詳析 5-4 MCS-51各指令對旗標影響之摘要 5-5 MCS-51各運算元之英文全名		3	
(六) MCS-51之基本電路		6-1 80C51、89C51、89S51之基本電路 6-2 80C31、80C32之基本電路 6-3 輸入/輸出埠的擴充 6-4 介面電路		3	
(七) 如何編譯程式		7-1 機械碼 7-2 何謂組合語言 7-3 如何獲得程式的執行檔 7-4 組合語言的格式 7-5 中文視窗版編譯器AJON51		3	
(八) 如何執行、測試程式		8-1 直接將程式燒錄在89S51或89C51測試 8-2 直接將程式下載至具有ISP功能的AT89S51或P89C51RD2執行 8-3 利用電路實體模擬器ICE執行程式 8-4 利用軟體模擬器執行程式 8-5 如何防止程式被別人複製		6	
(九) AT89系列單晶片微電腦的認識		9-1 快閃記憶體-Flash Memory 9-2 AT89C51、AT89S51 9-3 AT89C52、AT89S52 9-4 AT89C55 9-5 AT89C2051、AT89S2051		6	

	9-6 AT89C4051、AT89S4051 9-7 AT89C1051U		
(十) 輸出埠之基礎實習	10-1 閃爍燈 10-2 霹靂燈 10-3 廣告燈	3	
(十一) 輸入埠之基礎實習	11-1 用開關選擇動作狀態 11-2 用按鈕控制動作狀態 11-3 矩陣鍵盤	3	
(十二) 計時器之基礎實習	12-1 使用計時器做走馬燈 12-2 使用計時中斷做走馬燈	3	
(十三) 計數器之基礎實習	13-1 用計數器改變輸出狀態 13-2 用計數中斷改變輸出狀態	3	
(十四) 外部中斷之基礎實習	14-1 接到外部中斷信號時改變輸出狀態	3	
(十五) 串列埠之基礎實習	15-1 用串列埠來擴充輸出埠 15-2 用串列埠單向傳送資料 15-3 兩個MCS-51互相傳送資料	3	
合 計		54	
學習評量 (評量方式)	除實施總結性評量外，在教學過程中更應注意診斷性評量及形成性評量，務必讓評量結果具客觀性。施行評量時應配合期中考與期末考實施測驗，並搭配隨堂實作及作業批改，藉此掌握學生學習成效，以作為教學改進參考。		
教學資源	一、選用教育部審定合格之教科書或自編教材。二、除教科書外，善用各種多媒體及實物示範講解，以加強學習效果。三、教學以示範、觀摩、操作、評量為原則，並善用各種教學媒體。		
教學注意事項	一、本課程以在實習工場上課、動手操作為主，並依相關規定採分組授課。二、本課程實習單元採循序漸進方式進行，且以學生務實學習為原則。三、教師除觀念講解外並應加深專業廣度；於操作時應配合實際元件，使學生有正確之概念，達務實致用之目標。四、在實習過程中，教師應培養學生系統思考與解決問題的能力，並鼓勵學生多自主行動且能自我規劃進度，以完成學習進程。		

表 11-2-3-60 國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機器人控制實習			
	英文名稱	Robot 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	領導力(Charisma)、就業力(Yearning)、思考力(Vision)、關懷力(Sympathy)				
適用科別	電子科	電機空調科	電機科		
	4	4	4		
	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、認識嵌入式介面卡myRIO。二、認識LabVIEW程式語言的架構。三、了解以資料流的方式撰寫程式。四、了解以專案開發為目標的程式設計概念。五、具備程式設計之技術與能力。六、建立對程式設計之興趣，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)工場安全衛生及程式應用介紹		1-1 實習工場設施介紹 1-2 工業安全及衛生 1-3 消防安全 1-4 工業安全與衛生心得撰寫		3	
(二)機器人介紹		2-1 機器人發展與歷史 2-2 機器人應用介紹 2-3 AI人工智慧介紹		3	
(三)開發環境及軟體介紹		3-1 myRIO嵌入式系統介紹 3-2 LabVIEW開發環境介紹 3-3 LabVIEW專案建置 3-4 資料型態介紹 3-5 資料流介紹		3	
(四)控制器及軟體介紹		4-1 myRIO專案建立及連線介紹 4-2 myRIO小工具介紹 4-3 myRIO載板功能測試		3	
(五)機器人機構組裝		5-1 移動平台組裝 5-2 夾爪組裝 5-3 感測器架設 5-4 線路配置		9	
(六)移動程式撰寫		6-1 DC馬達控制實習 6-2 座標移動實習 6-3 移動校正實習		9	
(七)夾爪程式撰寫		7-1 RC馬達控制實習 7-2 夾爪基本控制實習		6	
(八)遙控程式撰寫		8-1 全域變數應用實習 8-2 鍵盤遙控機器人應用實習 8-3 搖桿遙控機器人應用實習		9	
(九)綜合應用練習		9-1 遙控機器人取物練習 9-2 指定位置取物練習 9-3 影像辨識取物練習		9	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	除實施總結性評量外，在教學過程中更應注意診斷性評量及形成性評量，務必讓評量結果具客觀性。施行評量時應配合期中考與期末考實施測驗，並搭配隨堂實作及作業批改，藉此掌握學生學習成效，以作為教學改進參考。				
教學資源	一、選用教育部審定合格之教科書或自編教材。二、除教科書外，善用各種多媒體及實物示範講解，以加強學習效果。三、教學以示範、觀摩、操作、評量為原則，並善用各種教學媒體。				
教學注意事項	一、本課程以在實習工場上課、動手操作為主，並依相關規定採分組授課。二、本課程實習單元採循序漸進方式進行，且以學生務實學習為原則。三、教師除觀念講解外並應加深專業廣度；於操作時應配合實際元件，使學生有正確之概念，達務實致用之目標。四、在實習過程中，教師應培養學生系統思考與解決問題的能力，並鼓勵學生多自主行動且能自我規劃進度，以完成學習進程。				

表 11-2-3-61 國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	設計專題製作		
	英文名稱	Architecture Design Project Study		
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	就業力(Yearning)			
適用科別	建築科			
	3			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：工程概論、材料與試驗			
教學目標 (教學重點)	一、學習專題研究專業內容及方法論的基本概念，強調要如何發現問題及解決問題。二、實際上台報告演練 三、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) 專題製作報告格式		1. 專題報告架構格式介紹 2. 撰寫重點 3. 實際操作 4. 資料搜集整理	18	
(二) 專題製作與報告		1. 專題簡報製作流程教學 2. 口頭報告架構及重點 3. 專題簡報技法	18	
(三) 分組報告		小組報告	18	
合 計			54	
學習評量 (評量方式)	一、平時考查(40%) 作業、小考、平時課堂表現等。 二、專題報告(60%)包含發表內容與口頭表現、簡報內容。			
教學資源	一、各項實習設備應以學校實際狀況整合或新購。 二、相關的掛圖、投影片、錄影帶、電腦軟體、光碟片等。 三、視聽教學設備：投影機、錄放影機、電視機、電腦、攝影機等。 四、期刊雜誌：與教學、實習有關之資料			
教學注意事項	教學方法 (1)本科目為實習科目，可運用設計專業教室進行教學，並採分組上課，每班最多以二組為限，每組最低人數不得少於十五人。(2)本科以在教室由老師上課講解為輔、學生操作練習為主，並輔以作品講解。 二、以案例為主並融入網路及實物，訓練學生對日常生活中解決問題之基礎概念。 三、除了傳統的教師講授方法外，亦輔導學生上台報告之能力的培養			

表 11-2-3-62國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	新式底盤裝備實習		
	英文名稱	New style Chassis Equipment 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	就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)、關懷力(Sympathy)			
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)	一、學生能認識各種汽車之新式裝備。二、學生能瞭解汽車底盤新式裝備之構造及作用原理。三、學生能具備汽車底盤新式裝備檢修能力			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
一、防鎖住煞車系統(ABS)		1. 防鎖住煞車系統元件介紹 2. 防鎖住煞車運作模式 3. 防鎖住煞車系統檢修流程及操作實務	12	
二、驅動控制系統(TCS)		1. 驅動控制系統元件介紹 2. 驅動控制系統運作模式 3. 驅動控制系統檢修流程及操作實務	12	
三、電子控制煞車力分配系統(EBD)		1. 電子控制煞車力分配系統元件介紹 2. 電子控制煞車力分配系統運作模式 3. 電子控制煞車力分配系統檢修流程及操作實務	12	
四、煞車輔助系統(BAS)		1. 煞車輔助系統元件介紹 2. 煞車輔助系統運作模式 3. 煞車輔助系統檢修流程及操作實務	12	
五、車身穩定控制系統		1. 車身穩定控制系統元件介紹 2. 車身穩定控制系統運作模式 3. 車身穩定控制系統檢修流程及操作實務	12	
六、全時影像式電腦四輪定位		1. 車輛四輪定位原理 2. 全時影像式電腦四輪定位操作實務	12	
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、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。4. 除實施總結評量外,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. 對於未通過評量的學生,教師應分析、診斷其原因,實施補救教學。7. 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)各項實習設備應以學校實際狀況整合或新購。(2)相關的掛圖、幻燈片、投影片、錄影帶、電腦軟體、光碟片等。(3)視聽教學設備:幻燈機、投影機、錄放影機、電視機、電腦、攝影機等。(4)期刊雜誌:與電子概論與實習教學有關之資料。			
教學注意事項	一、本科目可以由老師在教室上課講解或搭配部分時間在實習工場實作說明。二、除教科書外,可依現有設備補充加強教材內容。			

表 11-2-3-63 國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	變壓器實習			
	英文名稱	Transformer 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	就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)				
適用科別	電子科	電機科	電機空調科		
	4	4	4		
	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：電工機械實習				
教學目標(教學重點)	1. 了解變壓器之原理及構造 2. 了解變壓器之特性及應用				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
一、單相及三相變壓器繞製		1. 變壓器基本原理 2. 變壓器之構造 3. 變壓器線圈繞製		12	
二、單相及三相變壓器特性實驗		1. 變壓器極性試驗 2. 變壓器匝數測試 3. 變壓器絕緣電阻測試 4. 變壓器開路實驗 5. 變壓器短路實驗 6. 變壓器負載特性實驗		12	
三、單相及三相變壓器連接		1. Y-Y連接 2. Y-△連接 3. △-△連接 4. △-Y連接		12	
四、自耦變壓器實驗		1. 自耦變壓器運用特性 2. 一般變壓器改皆為自耦變壓器		9	
五、感應電壓調整器實驗		1. 感應電壓調整的原理 2. 感應電壓調整的運用		9	
合 計				54	
學習評量(評量方式)	教學評量以作業、平時考、期末術科考試為教學評量之依據。				
教學資源	一、選用教育部審定合格之教科書或自編教材。二、除教科書外，善用各種多媒體及實物示範講解，以加強學習效果。三、教學以示範、觀摩、操作、評量為原則，並善用各種教學媒體。				
教學注意事項	一、本課程分二組實習上課，每組以20人以下為原則。二、每半學期輪調一次。三、實習前應講授相關知識，工具儀器設備及使用方法，並作正確示範。四、應強調安全注意事項。五、可依實際需求調整教學單元和授課時數。				

表 11-2-3-64國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	3D繪圖軟體深究		
	英文名稱	3D Drawing Works 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	就業力(Yearning)			
適用科別	建築科			
	3			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：建築製圖實習、電腦輔助製圖實習			
教學目標 (教學重點)	一、了解SKETCHUP 3d繪圖基本概念 二、學習使用SKETCHUP 3d繪圖軟體建構3d建築物 三、培養由SKETCHUP 3d繪圖過程，建立建築物柱梁板牆等立體構造觀念，並能獨立完成一建築模型			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 3樓建築案例實務操作		1. 2d圖匯入3d作業環境 2. 柱、梁、版、牆、窗戶繪製 3. 週圍環境繪製 4. 貼材質 5. 彩現 6. 圖片及動畫輸出	18	
(二) 5樓建築案例實務操作		1. 2d圖匯入3d作業環境 2. 柱、梁、版、牆繪製 3. 窗戶繪製 4. 週圍環境繪製 5. 貼材質 6. 彩現 7. 圖片及動畫輸出	12	
(三) 室內空間案例實務操作		1. 2d圖匯入3d作業環境 2. 柱、梁、版、牆繪製 3. 窗戶繪製 4. 室內傢俱佈置 5. 貼材質 6. 彩現 7. 圖片及動畫輸出	12	
(四) 作品排版		1. 簡報及排版軟體介紹 2. 排版軟體指令操作 3. 輸出方式操作	12	
合 計			54	
學習評量 (評量方式)	1. 考試 2. 繳交作業 3. 平時上課操作進度			
教學資源	一、各項實習設備應以學校實際狀況整合或新購。 二、相關的掛圖、投影片、錄影帶、電腦軟體、光碟片等。 三、視聽教學設備：投影機、錄放影機、電視機、電腦、攝影機等。 四、期刊雜誌：與教學、實習有關之資料。			
教學注意事項	教學方法 (1)本科目為實習科目，可運用設計專業教室進行教學，並採分組上課，每班最多以二組為限，每組最低人數不得少於十五人。(2)本科以在電腦教室由老師上課講解為輔、學生操作練習為主，並輔以作品講解。 二、以案例為主並融入網路及實物，訓練學生對日常生活中建築與設計之基礎概念。 三、除了傳統的教師講授方法外，亦採用分組進行的方式實施，讓學生學習分工與團隊的重要。			

表 11-2-3-65國立嘉義高級工業職業學校 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	Computer Programming 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	就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)				
適用科別	電機科				
	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、認識C/C++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應用介紹		1-1 實習工場設施介紹 1-2 工業安全及衛生 1-3 消防安全 1-4 程式應用介紹		3	
(二)C/C++程式架構		2-1 應用實例說明 2-2 C/C++語言架構 2-3 C/C++專案架構介紹 2-4 開發環境介面 2-5 專案除錯實習		6	
(三)變數與常數		3-1 程式架構介紹 3-2 基本輸入/輸出(I/O)函式介紹 3-3 變數和常數宣告 3-4 變數和常數應用		6	
(四)資料型態		4-1 資料型態實習 4-2 資料型態轉換實習 4-3 資料型態應用實例		3	
(五)運算式及運算子		5-1 運算式實習 5-2 運算子實習 5-3 運算式與運算子應用實例		3	
(六)流程指令及迴圈		6-1 流程指令實習 6-2 迴圈指令實習 6-3 流程指令與迴圈應用實例		9	
(七)陣列及指標		7-1 陣列實習 7-2 指標實習 7-3 陣列與指標應用實例		9	
(八)公用函式及函式應用		8-1 公用函式實習 8-2 函式實習 8-3 函式應用實例		9	
(九)結構及類別		9-1 結構實習 9-2 類別實習 9-3 物件導向程式設計實例		6	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	除實施總結性評量外，在教學過程中更應注意診斷性評量及形成性評量，務必讓評量結果具客觀性。施行評量時應配合期中考與期末考實施測驗，並搭配隨堂實作及作業批改，藉此掌握學生學習成效，以作為教學改進參考。				
教學資源	一、選用教育部審定合格之教科書或自編教材。二、除教科書外，善用各種多媒體及實物示範講解，以加強學習效果。三、教學以示範、觀摩、操作、評量為原則，並善用各種教學媒體。				
教學注意事項	一、本課程以在實習工場上課、動手操作為主，並依相關規定採分組授課。二、本課程實習單元採循序漸進方式進行，且以學生務實學習為原則。三、教師除觀念講解外並應加深專業廣度；於操作時應配合實際元件，使學生有正確之概念，達務實致用之目標。四、在實習過程中，教師應培養學生系統思考與解決問題的能力，並鼓勵學生多自主行動且能自我規劃進度，以完成學習進程。				

表 11-2-3-66國立嘉義高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電動車輛原理與實習		
	英文名稱	Electric Vehicle Principles and Internships		
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	就業力(Yearning)、創新力(Innovation)、思考力(Vision)、關懷力(Sympathy)			
適用科別	汽車科			
	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、學生能認識各種電動車輛原理。二、學生能瞭解汽電動車輛之構造及作用原理。三、學生須依照安全規範進行電動車輛檢修。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
一、電動車輛基本組成系統		1. 電動汽車基本工作原理 2. 結構特點 3. 系統功能 4. 各系統故障查修操作流程	18	
二、電動車輛電源系統		1. 車載電動車輛模組 2. 動力電池管理系統、能源管理和回收系統 3. 故障處理操作程序及電力安全規範	18	
三、電動車輛動力系統		1. 機械傳動裝置 2. 驅動系統 3. 故障處理操作程序	18	
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。4. 除實施總結評量外,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善運用,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. 對於未通過評量的學生,教師應分析、診斷其原因,實施補救教學。7. 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) 各項實習設備應以學校實際狀況整合或新購。(2) 相關的掛圖、幻燈片、投影片、錄影帶、電腦軟體、光碟片等。(3) 視聽教學設備:幻燈機、投影機、錄放影機、電視機、電腦、攝影機等。(4) 期刊雜誌:與電子概論與實習教學有關之資料。			
教學注意事項	一、本科目可以由老師在教室上課講解或搭配部分時間在實習工場實作說明。二、除教科書外,可依現有設備補充加強教材內容。			

(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 國立嘉義高級工業職業學校 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	小論文	
	英文名稱	Writing and presentation of short essay	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	機械科、製圖科、汽車科、電子科、電機科、電機空調科、化工科、建築科、室內空間設計科		
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. 能寫出完整架構的小論文。 2. 能發表小論文		
s教學內容			
主要單元(進度)		內容細項	分配節數
(一) 小論文寫作		分組、擬定大綱、搜尋資料、寫作	9
(二) 小論文發表		發表	9
合 計			18
學習評量(評量方式)	評量方法：50% 小組分工 50% 發表		
教學資源	參考書目：王雲東(2016)。社會研究方法：量化與質性取向及其應用。揚智出版		
教學注意事項	本教學計畫採用 1. 演說法 2. 小組合作法 3. 發表法		

表 11-2-4-2國立嘉義高級工業職業學校 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	台灣茶文化之研究與探討		
	英文名稱	Research and Discussion on Taiwan Tea Culture		
師資來源	內聘			
科目屬性	充實(增廣)性			
適用科別	機械科、製圖科、汽車科、電子科、電機科、電機空調科、化工科、建築科、室內空間設計科			
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)	一、透過對茶樹的生長激發學生對土地生態的關懷與認同 二、藉由茶藝的學習培養學生禮敬、樂群的美德			
s教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 茶的品種		1. 台灣茶葉的發展史:清治時期;日治時期;光復後至今 2. 台灣茶園分布:北部(坪林、新竹);中部(梨山、南投);中南部(鹿谷、阿里山)地區 3. 台灣茶葉的種類:包種、鐵觀音、綠茶、紅茶、野生茶 4. 茶的製作方式:不發酵、部分發酵、全發酵	9	
(二) 茶藝之美		1. 飲茶的技巧:對茶湯色、香、味的品鑑 2. 泡茶的技巧:茶葉的鑑別、茶具的選擇、泡茶用水的選擇 3. 泡茶的方式:烹茶、點茶、泡茶、冷飲法 4. 飲茶的保健:降血脂、降血糖、預防齲齒、抗癌、強化骨質、抗氧化及延緩老化等功能	9	
合 計			18	
學習評量(評量方式)	一、綜合運用口試、筆試、報告、學習態度等各方面之整體表現			
教學資源	一、參考工具書:與茶葉、茶藝相關的書籍 二、網路資源:與教學有關之資料 三、期刊雜誌:與教學有關之資料			
教學注意事項	一、編選教材時,依據學生程度文字力求難易適中,內容賅博周洽 二、教學方法 (1) 講述法 (2) 發表法 (3) 問答法 (4) 實作法 (5) 欣賞法			

表 11-2-4-3國立嘉義高級工業職業學校 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	說唱藝術		
	英文名稱	Talk about the art of cross-talking from Min Hu Ju Ting Shu		
師資來源	內聘			
科目屬性	充實(增廣)性			
適用科別	機械科、製圖科、汽車科、電子科、電機科、電機空調科、化工科、建築科、室內空間設計科			
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. 說唱文學與表演藝術是中華文化重要之一環，以由淺漸深方式教學，以利導學生之興趣 2. 能透過影音教學與實務教材交錯運用，期對說唱表演藝術有更多一層認識			
s教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 說唱文學之概要與表演藝術之結合		1. 說唱藝術是融合文學、音樂、語言、表演於一體的綜合學科，各有其特色。透過說唱表演的方式，來引導學生對說唱傳統與現代的認知 2. 基礎理論的認識了解，以及說唱文學與說唱藝術的淺談和分享	9	
(二) 影音教學與實務教材		1. 搭配主題，播放相聲說學逗唱之技巧與說明 2. 寓教於樂，以現代相聲名人的表演片段，達到實務教學之功能	9	
合 計			18	
學習評量(評量方式)	1. 說、學、逗、唱或繞口令之表演方式 2. 採取非紙筆測驗模式，配合評量多元化，讓學生樂在學習與評量中			
教學資源	1. 多媒體教學：有關說唱表演的影片 2. 宋少卿〈瓦舍〉相聲			
教學注意事項	1. 選教材之標準：需具有教學之正面素材為首要 2. 教材內容之功能：訓練口條清晰、表達有內容實物、有條理之需求			

表 11-2-4-4國立嘉義高級工業職業學校 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	新詩悅讀	
	英文名稱	Modern Poem Reading	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	機械科、製圖科、汽車科、電子科、電機科、電機空調科、化工科、建築科、室內空間設計科		
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)	引導學生發揮想像力和創意領受閱讀現代詩的樂趣		
s教學內容			
主要單元(進度)		內容細項	分配節數
(一) 新詩天地的首航		1. 欣賞篇 2. 散文句的轉化	9
(二) 新詩遊戲與習作		1. 神奇的聯想 2. 奇特的意象 3. 動手玩拼貼詩	9
合 計			18
學習評量(評量方式)	運用綜合口試, 學習態度及作品創作驗收成果		
教學資源	一、下在我眼眸裡的雪新詩教學/萬卷樓出版社 二、蕭蕭教你寫詩為你解詩/九歌出版社		
教學注意事項	教學方法如下 1. 講述法 2. 問答法 3. 欣賞法 4. 練習法		

表 11-2-4-5 國立嘉義高級工業職業學校 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	現代文學研究	
	英文名稱	Modern Literature Research	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	機械科、製圖科、汽車科、電子科、電機科、電機空調科、化工科、建築科、室內空間設計科		
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. 引領同學與現代詩歌交會興感。探索詩人的內心世界，流觀古今的世態人情，欣賞悅耳的韻律聲情，體會巧妙的藝術匠心。在反思與學習的激盪之間，提昇文學鑑賞、人生思考的深度、廣度，增進情意的感發。2. 講授現代作家之優秀作品，以呈顯現代文學的內涵思想及藝術價值，藉此培養學生對現代文學的認識及賞析能力。3. 能因應實際生活及職業發展之需要，運用電子科技統整實用資料，做詳細的口頭報告或發表，並編輯成作品。		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 台灣新詩 現代詩社	1. 台灣新詩詩壇展況 2. 詩人及作品介紹—紀弦狼之獨步 3. 影片欣賞及課堂討論 4. 平時測驗	3	
(二) 台灣新詩 四大詩社	1. 台灣新詩詩壇展況 2. 詩人及作品介紹—白萩雁 3. 影片欣賞及課堂討論 4. 平時測驗	3	
(三) 散文概論	1. 台灣散文展況 2. 詩人及作品介紹 3. 影片欣賞及課堂討論 4. 平時測驗	3	
(四) 鄉土散文	1. 名家介紹及篇章選讀—洪醒夫散戲 2. 平時測驗	3	
(五) 懷鄉散文	1. 名家介紹及篇章選讀—簡嬾河川證據 2. 平時測驗	3	
(六) 分組報告	1. 分組上台報告喜歡名家及作品介紹 2. 繳交書面報告	3	
合計		18	
學習評量 (評量方式)	1. 成績評量包括隨堂表現、動態成果發表、作業練習、平時測驗等方式。 2. 評量方法：採用口試、筆試、觀察等。		
教學資源	依教學需要選擇各類口語、書面、影音文本，以為分析、教學材料，並參酌坊間各類教學書籍。		
教學注意事項	<p>一、教材編選</p> <p>1. 內容包含各種文類的寫作，及口語表達之方法與練習。 簡介表達與寫作相關理論，提供合宜的範例，採用各種引導表達寫作的方式，加以指引，及切合當前日常生活所需，與多媒體傳播形式發展。</p> <p>2. 教材應深化溝通、論述能力，符合未來學生人際、學習、職場、公共環境的需求。教材編寫時應簡要介紹相關理論，課程安排上須包含創作方法、範例，並設計練習題目。</p> <p>二、教學方法</p> <p>1. 應切中現代生活需求，著重在實際寫作與表達為目標，同時應強調思路明晰、辭理精確、分寸合宜的溝通表達能力。</p> <p>2. 除教師講授之外，可依實際教學所需，採取分組討論、合作學習、展演發表、實地操作、資訊融入、多媒體教學……等模式。</p>		

表 11-2-4-6國立嘉義高級工業職業學校 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	中國戲曲史介紹與戲曲賞析	
	英文名稱	Introduction and Appreciation of Chinese Drama	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	機械科、製圖科、汽車科、電子科、電機科、電機空調科、化工科、建築科、室內空間設計科		
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. 認識中國戲曲的流變。 2. 深入探索元雜劇湯顯祖牡丹亭的瑰麗。 3. 帶領學生由欣賞戲曲進而能做粗淺的表演。		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 中國戲曲史介紹	1. 中國戲曲的起源、發展與流派。 2. 中國戲曲中各劇種的特色。	9	
(二) 戲曲欣賞與教學	1. 傳統戲曲中不同劇種的影片欣賞。 2. 再由欣賞進階為唱曲與戲曲演出。	9	
合 計		18	
學習評量(評量方式)	採筆試、上台報告、唱唸、表演等形式。		
教學資源	1. 各劇種演出之CD或DVD。 2. 傳統戲曲演出之服裝道具。		
教學注意事項	1. 教材編選須配合學生的程度。 2. 教學方法能引發學生的興趣，並需讓學生有參與感。		

表 11-2-4-7國立嘉義高級工業職業學校 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	影像閱讀	
	英文名稱	Film & Photo reading	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	機械科、製圖科、汽車科、電子科、電機科、電機空調科、化工科、建築科、室內空間設計科		
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)	藉由影像閱讀提高學生對文學作家及作品之興趣		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 介紹影片	觀賞前先向學生介紹影像之故事背景、主要情節內容、拍攝方式及敘述觀點等。	4	
(二) 播放影像	播放影像(含圖片、影片)	5	
(三) Kahoot	檢視學生是否於課堂中專注於該影像內容	5	
(四) 課堂討論	要求學生具備問題意識，於課堂觀點延伸	4	
合 計		18	
學習評量(評量方式)	Kahoot、學習單、課堂表現、出席率		
教學資源	高中課程延伸、網路資源		
教學注意事項	講授、討論、評量、Kahoot等		

表 11-2-4-8國立嘉義高級工業職業學校 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	動手算數學	
	英文名稱	Do Math Exercise On Your Own	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	機械科、製圖科、汽車科、電子科、電機科、電機空調科、化工科、建築科、室內空間設計科		
節/週	每週1節，共18週		
開課年級/學期	第三學年		
教學目標(教學重點)	一、培養學生建立嚴謹的邏輯化思考，加強思辯與溝通的能力 二、加強學生運用數學分析以解決問題的能力。 三、增進學生日常生活應用與學習其他領域所需的數學知能。 四、訓練學生解題及計算的能力		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 代數	1. 座標系 2. 式的運算	3	
(二) 指對數	1. 方程式與圖形	3	
(三) 向量	1. 平面向量 2. 空間向量	4	
(四) 多項式	1. 多項式的運算 2. 多項式方程式	4	
(五) 直線與圓	1. 直線方程式 2. 圓方程式 3. 圓與直線的關係	4	
合 計		18	
學習評量(評量方式)	1. 評量是檢驗教學效果的過程，教師應透過各種評量方式，改善教學。評量有多種方式，譬如紙筆測驗、實作、討論、口頭回答、視察、作業、專題研究或分組報告等。教師宜視教學現場需要，選擇適切的評量方式。 2. 除了總結性評量之外，教師應於課堂教學運用形成性評量探查學生的學習情況、學習困難以及與學習目標間的落差，即時給予學生回饋或調整教學，以促進其學習。紙筆測驗、討論、作業、或分組報告。 3. 教師應以教材內容、教學目標與相關課程學習重點，訂定評量的標準。 4. 評量時，應配合評量的目的，讓問題能恰當反映學生的學習狀態，並讓所有的評量題型，發揮該題型的特長。評量時要給予充分的時間思考。		
教學資源	1. 依據學生程度選用教育部審定合格之教科書或由學校老師自編教材。 2. 教材中安排隨堂練習，使學生在課堂上演練。 3. 因應未來趨勢，將計算器、電腦軟體等融入教學，解決相關應用問題。		
教學注意事項	一、教材編選 1. 應視學生需求，選擇適當教材，有系統而循序漸進，滿足學生的學習。 2. 依據課程統整之精神，融入生活經驗與職業群中現實問題的應用，整合教材並注意各階段相關內容之銜接。 3. 教材內容應注意分析、策略、流程等，須具備可行性和實用性，採取文字力求淺顯、詳細、流暢，並安排演練試題供學生實作練習，使理論與應用並重，達到情境中求真實的學習成效。 二、教學方法 1. 每個數學概念的介紹，宜由實例入手，提綱挈領，歸納出結論，並本因材施教之原則，實施補救或增廣教學。 2. 部分單元內容可融入計算器或電腦軟體，俾利求值與作圖之使用。		

表 11-2-4-9 國立嘉義高級工業職業學校 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	作文新世界	
	英文名稱	New World of Chinese Writing	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	機械科、製圖科、汽車科、電子科、電機科、電機空調科、化工科、建築科、室內空間設計科		
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)	培養學生透過閱讀以增進寫作能力，擴大自己的視野，提升文學素養，達到聽說讀寫的境界		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 基礎寫作	1. 以日常生活可見的事物進行短篇作文的練習，由小而大，培養觀察的能力並運用在作文之上 2. 由短篇文字的點擴大到長篇創作的面，進行千字以上的寫作	9	
(二) 進階寫作	安排一個特定的主題，如旅遊、美食，讀後心得等，進行相關的寫作	9	
合 計		18	
學習評量(評量方式)	一、運用即時提問方式進行評量 二、以作文相關的內容進行多元化的練習，加強不足之處		
教學資源	一、參考與作文相關之書籍及工具書 二、蒐集網路資料 三、期刊雜誌		
教學注意事項	一、由淺到深，先做好語文基礎之訓練 二、針對相關議題進行討論、選擇學生能力的部分進行寫作 三、避免過於艱澀的作文題目		

表 11-2-4-10國立嘉義高級工業職業學校 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	推甄自傳、個人作品集製作、編輯		
	英文名稱	Autobiographical Editing		
師資來源	內聘			
科目屬性	充實(增廣)性			
適用科別	機械科、製圖科、汽車科、電子科、電機科、電機空調科、化工科、建築科、室內空間設計科			
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. 自傳、讀書計畫之編寫。 2. 個人作品集資料蒐集與製作。 3. 圖片美工編輯與封面設計。 4. Word基礎文書排版。			
s教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 自傳與讀書計畫		1. 認識推甄。 2. 自傳與讀書計畫之編寫。 3. 小論文寫作。	9	
(二) 圖片編輯與電腦美工應用		1. 如何做好圖片與資料蒐集。 2. 影像編輯概說。 3. 電腦美工與圖片編輯:PhotoImpact軟體教學。 4. Word基礎文書處理與排版。	9	
合 計			18	
學習評量(評量方式)	1. 自傳、讀書計畫。30% 2. 電腦實作。30% 3. 作品集成書。40%			
教學資源	1. 教師用:筆電、投影機、黑板、教室、自編講義。 2. 學生用:需自備筆電(CPU:i3、Ram:8G、硬碟256G) 3. 基峰出版社 PhotoImpact X3使用藝術(附光碟) 作者:陳美蕙			
教學注意事項	1. 應用文自傳、讀書計畫之編寫(自編講義) 2. 於工廠實習課程中，蒐集實際操作激進圖片。並於實作作品完成過程中加以記錄並書寫時心得。 3. 影像編輯之認知與材料蒐集。 4. 影像編輯之實務操作。 5. 作品集之封面與美編風格設計。			

表 11-2-4-11國立嘉義高級工業職業學校 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	鄉土小說導讀		
	英文名稱	Introduction to Taiwanese Local Novel		
師資來源	內聘			
科目屬性	充實(增廣)性			
適用科別	機械科、製圖科、汽車科、電子科、電機科、電機空調科、化工科、建築科、室內空間設計科			
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. 身為臺灣的一份子，生於斯，長於斯，希望同學透過「台灣鄉土文學」的認識，真誠的感動發生在這塊土地的人事物進而產生關懷土地的情懷 2. 學習小說表現技巧 3. 培養上台報告的勇氣學習與敘事技巧			
s教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 台灣鄉土文學簡介與欣賞		1. 台灣鄉土文學簡介 2. 單篇文章欣賞	9	
(二) 分組		分組報告	9	
合 計			18	
學習評量(評量方式)	發言情形；分組報告			
教學資源	1. 參考書籍：張恒常等編：《台灣作家全集》；前衛：施淑編：《日據時代台灣小說選》；前衛 2. 網路資源：與關懷土地的情懷			
教學注意事項	教學方法：講述法 問答法 報告法			

表 11-2-4-12國立嘉義高級工業職業學校 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	儒家的人生規劃與人際關係技巧		
	英文名稱	Life Plan and communication skills from Confucianism		
師資來源	內聘			
科目屬性	充實(增廣)性			
適用科別	機械科、製圖科、汽車科、電子科、電機科、電機空調科、化工科、建築科、室內空間設計科			
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)	重新認識儒家經典內涵，並建立正確的價值觀與人生觀			
s教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 儒家的人生規劃		1. 歸納儒家對人生規劃的方向與步驟 2. 重新找回傳統經典的價值，以及與日常生活的連結	9	
(二) 儒家的人際關係技巧		1. 經由分組的報告與戲劇演示，來深刻體物古人與今人在人際關係技巧的異同	9	
合 計			18	
學習評量(評量方式)	1. 紙筆測驗 2. 書面報告 3. 戲劇演示 希望透過多元評量的方式，讓學生樂在其中，並接受其薰陶			
教學資源	1. 論語、孟子、大學、中庸等相關典籍 2. 網路資源與教學有關的資料			
教學注意事項	1. 範文的選材，宜配合時事，淺顯易懂 2. 編輯教材，要避免過於艱澀 3. 教學法；1、講述法2、發表法3、問答法4、討論法5、演示法			

表 11-2-4-13國立嘉義高級工業職業學校 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	善用網路資源學英文	
	英文名稱	Learning English via Internet Resources	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	機械科、製圖科、汽車科、電子科、電機科、電機空調科、化工科、建築科、室內空間設計科		
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. 培養學生運用資訊輔助學習的能力。 2. 提高學生自主學習能力和英語綜合應用能力。 3. 增進學生全方面學習英文的興趣。		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)對網路資源中關於英文學習資源的基本介紹	讓學生在增進英文學習之前，先具備運用網路資源的基本能力，介紹目前網路上關於聽說讀寫及不同英文檢定考試各方面能提供的資源。	2	
(二)均一教育平台及可汗學院的介紹	讓學生比較國內均一教育平台和國外可汗學院的不同，並學會如何搜尋有興趣的課程，補充介紹不同科目英文授課的教學影片資源。	2	
(三)Youtube影片學英文1	讓學生了解不同的Youtuber對英文學習的幫助：阿滴英文。	2	
(四)Youtube影片學英文2	讓學生了解不同的Youtuber對英文學習的幫助：Jeffery Fever、Off the Great Wall、Fung Bros	2	
(五)Youtube學英文3	讓學生了解不同的Youtuber對英文學習的幫助：JR Lee, Vidtalk, Eddi Woo。	2	
(六)Youtube學英文4	讓學生了解不同的Youtuber對英文學習的幫助：英文單口喜劇介紹：Stand up, Brian, Russell Peters, 黃豪平。	2	
(七)Youtube學英文5	讓學生了解不同的Youtuber對英文學習的幫助：Stop kidding, Nigahiga	2	
(八) Cutefish English Club：分組討論	讓學生學習如何建立自己的英文學習資源社團與分組心得分享1。	2	
(九) Cutefish English Club：資源共享	讓學生學習如何建立自己的英文學習資源社團與分組心得分享2。	2	
合 計		18	
學習評量(評量方式)	課堂參與度、分組報告		
教學資源	教師自編補充教材、網路資源		
教學注意事項	1. 演說法 2. 小組合作法 3. 發表法		

表 11-2-4-14國立嘉義高級工業職業學校 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	改造命運心想事成 ～了凡四訓	
	英文名稱	Fate Change and make dream come true on Liao-Fan' s Four Lessons	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	機械科、製圖科、汽車科、電子科、電機科、電機空調科、化工科、建築科、室內空間設計科		
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)	修身律己安身立命、化凡入勝超生了死		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 立命之學與改過之法	1. 命運好壞隨此生心性而變，勉勵世人奮發向上。 2. 為人若諸惡不改則只見禍不見福。改過是立命的下手工具。	9	
(二) 積善之方與謙德之效	1. 人若知過能改但不曉得行善的道理也是徒勞無益，此篇分析行善的道理與方法。 2. 人若能謙虛為懷，則行善唯恐不足，才能使立命收到效果，達到改造命運的目的。	9	
合 計		18	
學習評量(評量方式)	1. 運用綜合口說、筆試、演練學習態度之整體表現 2. 設計問答、師生對話		
教學資源	一般用書、網路資源		
教學注意事項	1. 了凡四訓的影片欣賞導入主題 2. 內容欣賞引導 3. 設計題目啟發學生思考		

表 11-2-4-15國立嘉義高級工業職業學校 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	音標與字母拼讀教學	
	英文名稱	Phonetic Symbols and Phonics Learning	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	機械科、製圖科、汽車科、電子科、電機科、電機空調科、化工科、建築科、室內空間設計科		
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)	了解KK音標與字母拼讀的關聯，進而強化學生英文拼讀能力		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 簡介	簡介KK音標與字母拼讀的關聯，並透由發音器官圖，帶學生初步了解發音位置的差異	2	
(二) 母音介紹	教授與比較不同母音。	2	
(三) 子音介紹	教授與比較不同子音。	2	
(四) Youtube影片學英文2	讓學生了解不同的Youtuber對英文學習的幫助 Jeffery Fever、Off the Great Wall、Fung Bros	2	
(五) Youtube學英文3	讓學生了解不同的Youtuber對英文學習的幫助： JR Lee, Vidtalk, Eddi Woo。	2	
(六) Youtube學英文4	讓學生了解不同的Youtuber對英文學習的幫助： 英文單口喜劇介紹：Stand up, Brian, Russell Peters, 黃豪平。	2	
(七) Youtube學英文5	讓學生了解不同的Youtuber對英文學習的幫助： Stop kidding, Nigahiga	2	
(八) Cutefish English Club：分組討論	讓學生學習如何建立自己的英文學習資源社團與分組心得分享1。	2	
(九) Cutefish English Club：資源共享	讓學生學習如何建立自己的英文學習資源社團與分組心得分享2。	2	
合 計		18	
學習評量(評量方式)	學習單、課堂參與度		
教學資源	教師自編補充教材 網路資源		
教學注意事項	1. 演說法 2. 小組合作法 3. 發表法		

表 11-2-4-16國立嘉義高級工業職業學校 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	唱歌學英文	
	英文名稱	Learning English Through Songs	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	機械科、製圖科、汽車科、電子科、電機科、電機空調科、化工科、建築科、室內空間設計科		
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. 培養學生對英文歌的理解和欣賞能力。 2. 促使學生習得相關的語文知識。 3. 提高學生的語感、自主學習能力和英語綜合應用能力。 4. 增進學生對英語國家的文化了解。		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) Introduction to English Songs	介紹英文歌曲，如何在短短兩三分鐘，藉由歌詞及旋律觸動聽歌人的心弦。每次上課先提問以連結學生生活經驗，再聽歌不看歌詞，再提問聽後感受，接著給需填空的英文歌詞單，訓練聽力。給完答案後，最後提點重要的文法句型。若還有時間請學生說說最令他感動的詞句及歌者的動人聲音表情。	1	
(二) 500 Miles	男兒志在四方試比較林強台語歌向前行 If S V	1	
(三) Against All Odds	S will V	1	
(四) You Raise Me Up	發現舊愛還是最美時該怎麼求他回頭 let O V/All S V is V/I wish	1	
(五) Because I Love You	低潮時朋友主動關懷 until	1	
(六) Better Man	求愛時患得患失的心態 虛擬語氣:與現在事實相反	1	
(七) Blowing in the Wind	有無想過如何讓自己變得更好 命令句	1	
(八) Bridge over Troubled Water	有如屈原的天問和莎翁威尼斯商人猶太人的連篇的質問如何用提問說明自己立場 How many問句	1	
(九) Careless Whisper	你覺得怎樣才算是真正的朋友? When S V	1	
(十) Coward of the County	S will V	1	
(十一) Same Old Lang Syne	說錯話連朋友也沒得做 should have Vpp /could have Vpp	1	
(十二) Seasons in the Sun	女友被欺負你會怎麼辦? read sb. wrong/hear a pin drop	1	
(十三) Someone Like You	和舊情人不期而遇你該怎麼辦? Must V/was totaled up/watch O V	1	
(十四) Stand by Me	世界末日將至時你要留言給誰? since/help O V	1	
(十五) Super Troupe	前男/女友結婚時沒邀請你你會到場嗎? wish O N/間接問句	1	
(十六) Take Me Home Country Road	當你很怕時你希望誰在你身邊? As long as	1	
(十七) Tears in Heaven	可曾感受過熱鬧中的寂寞? All S V is V/be sick of/分詞構句	1	
(十八) Donna Donna	返鄉的心情 比較級/分詞構句/remind sb. of	1	
合 計		18	
學習評量(評量方式)	學習單、分組報告、課堂參與度		
教學資源	課本: 教師自編補充教材 網路資源		
教學注意事項	一、教導學生欣賞英語歌曲之美妙。 二、引導學生吟唱英語歌曲		

表 11-2-4-17國立嘉義高級工業職業學校 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	數學生活應用	
	英文名稱	Math in Life	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	機械科、製圖科、汽車科、電子科、電機科、電機空調科、化工科、建築科、室內空間設計科		
節/週	每週1節，共18週		
開課年級/學期	第三學年		
教學目標(教學重點)	一、培養學生建立嚴謹的邏輯化思考，加強思辯與溝通的能力 二、加強學生運用數學分析以解決問題的能力。 三、增進學生日常生活應用與學習其他領域所需的數學知能。 四、訓練學生解題及計算的能力		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 代數	1. 二元一次不等式與線性規劃	3	
(二) 三角函數	1. 三角函數應用的公式 2. 三角測量在生活的應用	3	
(三) 直線與圓	1. 直線方程式 2. 圓方程式 3. 直線與圓的關係	4	
(四) 排列組合	1. 排列 2. 組合	4	
(五) 機率	1. 生活上的機率	4	
合 計		18	
學習評量(評量方式)	1. 評量是檢驗教學效果的過程，教師應透過各種評量方式，改善教學。評量有多種方式，譬如紙筆測驗、實作、討論、口頭回答、視察、作業、專題研究或分組報告等。教師宜視教學現場需要，選擇適切的評量方式。 2. 除了總結性評量之外，教師應於課堂教學運用形成性評量探查學生的學習情況、學習困難以及與學習目標間的落差，即時給予學生回饋或調整教學，以促進其學習。紙筆測驗、討論、作業、或分組報告。 3. 教師應以教材內容、教學目標與相關課程學習重點，訂定評量的標準。 4. 評量時，應配合評量的目的，讓問題能恰當反映學生的學習狀態，並讓所有的評量題型，發揮該題型的特長。評量時要給予充分的時間思考。		
教學資源	1. 依據學生程度選用教育部審定合格之教科書或由學校老師自編教材。 2. 教材中安排隨堂練習，使學生在課堂上演練。 3. 因應未來趨勢，將計算器、電腦軟體等融入教學，解決相關應用問題。		
教學注意事項	一、教材編選 1. 應視學生需求，選擇適當教材，有系統而循序漸進，滿足學生的學習。 2. 依據課程統整之精神，融入生活經驗與職業群中現實問題的應用，整合教材並注意各階段相關內容之銜接。 3. 教材內容應注意分析、策略、流程等，須具備可行性和實用性，採取文字力求淺顯、詳細、流暢，並安排演練試題供學生實作練習，使理論與應用並重，達到情境中求真實的學習成效。 二、教學方法 1. 每個數學概念的介紹，宜由實例入手，提綱挈領，歸納出結論，並本因材施教之原則，實施補救或增廣教學。 2. 部分單元內容可融入計算器或電腦軟體，俾利求值與作圖之使用。		

表 11-2-4-18國立嘉義高級工業職業學校 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	數學演算	
	英文名稱	Math Calculation	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	機械科、製圖科、汽車科、電子科、電機科、電機空調科、化工科、建築科、室內空間設計科		
節/週	每週1節，共18週		
開課年級/學期	第三學年		
教學目標(教學重點)	一、培養學生建立嚴謹的邏輯化思考，加強思辯與溝通的能力。二、加強學生運用數學分析以解決問題的能力。三、增進學生日常生活應用與學習其他領域所需的數學知能。四、訓練學生解題及計算的能力。		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 二次曲線	1. 拋物線 2. 橢圓 3. 雙曲線	3	
(二) 微分	1. 函數的極限 2. 微分公式 3. 微分應用	3	
(三) 積分	1. 數列的極限 2. 積分公式 3. 積分的應用	4	
(四) 三角函數	1. 三角函數的公式	4	
(五) 三角測量	1. 三角測量 2. 複數平面	4	
合 計		18	
學習評量(評量方式)	1. 評量是檢驗教學效果的過程，教師應透過各種評量方式，改善教學。評量有多種方式，譬如紙筆測驗、實作、討論、口頭回答、視察、作業、專題研究或分組報告等。教師宜視教學現場需要，選擇適切的評量方式。 2. 除了總結性評量之外，教師應於課堂教學運用形成性評量探查學生的學習情況、學習困難以及與學習目標間的落差，即時給予學生回饋或調整教學，以促進其學習。紙筆測驗、討論、作業、或分組報告。 3. 教師應以教材內容、教學目標與相關課程學習重點，訂定評量的標準。 4. 評量時，應配合評量的目的，讓問題能恰當反映學生的學習狀態，並讓所有的評量題型，發揮該題型的特長。評量時要給予充分的時間思考。		
教學資源	1. 依據學生程度選用教育部審定合格之教科書或由學校老師自編教材。 2. 教材中安排隨堂練習，使學生在課堂上演練。 3. 因應未來趨勢，將計算器、電腦軟體等融入教學，解決相關應用問題。		
教學注意事項	一、教材編選 1. 應視學生需求，選擇適當教材，有系統而循序漸進，滿足學生的學習。 2. 依據課程統整之精神，融入生活經驗與職業群中現實問題的應用，整合教材並注意各階段相關內容之銜接。 3. 教材內容應注意分析、策略、流程等，須具備可行性和實用性，採取文字力求淺顯、詳細、流暢，並安排演練試題供學生實作練習，使理論與應用並重，達到情境中求真實的學習成效。 二、教學方法 1. 每個數學概念的介紹，宜由實例入手，提綱挈領，歸納出結論，並本因材施教之原則，實施補救或增廣教學。 2. 部分單元內容可融入計算器或電腦軟體，俾利求值與作圖之使用。		

表 11-2-4-19國立嘉義高級工業職業學校 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	旅遊英語	
	英文名稱	Tourism English	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	機械科、製圖科、汽車科、電子科、電機科、電機空調科、化工科、建築科、室內空間設計科		
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. 培養學生對英文歌的理解和欣賞能力。 2. 促使學生習得相關的語文知識。 3. 提高學生的語感、自主學習能力和英語綜合應用能力。 4. 增進學生對英語國家的文化了解。		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) Departure & Arrival	1. Airport Check-In 2. Security and Immigration 3. Boarding and Taking Off 4. On the Plane 5. Claiming Baggage 6. Where's My Luggage?	2	
(二) In a Hotel	1. Checking In 2. Unpacking 3. Getting Hotel Information 4. Having Problems with the Room 5. Checking Out	2	
(三) Eating in a restaurant	1. Choosing a Restaurant 2. Getting a Table 3. Ordering 4. Wrong order 5. Ending the Meal	2	
(四) Transportation	1. Taking a Taxi 2. Buying Train Tickets 3. Renting a Car	2	
(五) Asking for Directions	1. Location 2. Parts of Town 3. Subway Directions 4. Street Directions	2	
(六) Emergencies	1. Car Trouble on the Freeway 2. Lost on the Road 3. Reporting Something Lost 4. Be Careful!	2	
(七) Shopping	1. Sky Shopping 2. Taking a Shopping Tour	3	
(八) Sightseeing	1. Going to Miaoli 2. The Waterfall 3. Fun and Food in the Night Market	3	
合 計		18	
學習評量(評量方式)	學習單、分組報告、課堂參與度		
教學資源	教材: Tourism English: A Hands-on Course for Tourism Professionals 出版社: Live ABC		
教學注意事項	一、讓學生接觸旅遊情境英文對話。 二、教學方式採分組示範情境對話與自邊對話。		

表 11-2-4-20國立嘉義高級工業職業學校 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	聖經故事導讀	
	英文名稱	Bible Study: Story-Telling Approach	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	機械科、製圖科、汽車科、電子科、電機科、電機空調科、化工科、建築科、室內空間設計科		
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. 培養學生對英文聖經故事的理解和領悟能力。 2. 幫助學生習得相關的生活指導和人生目標。 3. 提高學生的英文閱讀、學習興趣和英文表達綜合應用能力。 4. 增進學生對西方國家文化的了解，促進實質國際化。		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
Introduction to the Holy Bible	1. 使學生瞭解聖經與西方文化的關聯 2. 讓學生見賢思齊從中學習為人處世的準則 3. 以簡單英文詞彙全英文上課 4. 分組討論Holy Bible主題	2	
The Creation Adam and Eve	1. 探討生命的主題，自我價值的肯定 2. 討論社會規範及人生準則 3. 分組戲劇演出Adam and Eve主題 4. 建立學生以簡易英文表達自己的信心	2	
Cain and Abel Noah Ark Tower of Babel	1. 探討生命的主題，自我價值的肯定 2. 討論社會規範及人生準則 3. 分組戲劇演出Noah Ark主題 4. 建立學生以簡易英文表達自己的信心	2	
Moses and the Burning Bush Escape from Egypt The Ten Commandments	1. 探討生命的主題，自我價值的肯定 2. 討論社會規範及人生準則 3. 分組戲劇演出Moses and the Burning Bush主題 4. 建立學生以簡易英文表達自己的信心	2	
Samson David and Goliath	1. 探討生命的主題，自我價值的肯定 2. 討論社會規範及人生準則 3. 分組戲劇演出Samson David and Goliath主題 4. 建立學生以簡易英文表達自己的信心	2	
King Solomon Daniel and the Lions	1. 探討生命的主題，自我價值的肯定 2. 討論社會規範及人生準則 3. 分組戲劇演出King Solomo主題 4. 建立學生以簡易英文表達自己的信心	2	
The Story of Jesus, the Babe of Bethlehem	1. 探討生命的主題，自我價值的肯定 2. 討論社會規範及人生準則 3. 分組戲劇演出Jesus主題 4. 建立學生以簡易英文表達自己的信心	2	
The Story of the Water That Was Turned Into Wine	1. 探討生命的主題，自我價值的肯定 2. 討論社會規範及人生準則 3. 分組戲劇演出The Story of the Water主題 4. 建立學生以簡易英文表達自己的信心	2	
The Story of the Sermon on the Mount	1. 探討生命的主題，自我價值的肯定 2. 討論社會規範及人生準則 3. 分組戲劇演出The Story of the Sermon主題 4. 建立學生以簡易英文表達自己的信心	1	
The Good Shepherd and the Good Samaritan	1. 探討生命的主題，自我價值的肯定 2. 討論社會規範及人生準則 3. 分組戲劇演出The Good Shepherd主題 4. 建立學生以簡易英文表達自己的信心	1	
合計		18	
學習評量(評量方式)	1. 口頭報告與書面報告 2. 戲劇表演		
教學資源	教材: Tourism English: A Hands-on Course for Tourism Professionals 出版社: Live ABC		
教學注意事項	1. 上課內容以口頭報告並帶領同學導讀故事。 2. 安排學生表演故事		

表 11-2-4-21 國立嘉義高級工業職業學校 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	資訊融入數學	
	英文名稱	Information in Mathematics	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	機械科、製圖科、汽車科、電子科、電機科、電機空調科、化工科、建築科、室內空間設計科		
節/週	每週1節，共18週		
開課年級/學期	第三學年		
教學目標(教學重點)	一、跳脫傳統黑板教學，融合EXCEL計算能力及內建函數公式，學會邏輯思考與判斷能力，並嘗試獲得各類型之統計數據與相關資訊。二、學會利用GOOGLE表單收集資料、數據，並善用EXCEL進行統計、分析，製成圖表，再應用於生活中各領域。三、增進學生日常生活應用與學習其他領域所需的數學知能。		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) EXCEL軟體	1. Excel 基礎操作 2. Excel 簡易函數介紹	6	
(二) GOOGLE表單	1. Google表單製作說明 2. 將Google表單搜集的範例資料，用 Excel 進行數據分析	6	
(三) 小論文簡介	1. 尋找主題，製作問卷，用Excel做統計並分析問卷，將資料編輯為小論文格式，嘗試投稿	6	
合 計		18	
學習評量(評量方式)	1. 評量是檢驗教學效果的過程，教師應透過各種評量方式，改善教學。評量有各種方式，譬如紙筆測驗、實作、討論、口頭回答、視察、作業、專題研究或分組報告等。教師宜視教學現場需要，選擇適切的評量方式。 2. 除了總結性評量之外，教師應於課堂教學運用形成性評量探查學生的學習情況、學習困難以及與學習目標間的落差，即時給予學生回饋或調整教學，以促進其學習。 3. 教師應以教材內容、教學目標與相關課程學習重點，訂定評量的標準。 4. 評量時，應配合評量的目的，讓問題能恰當反映學生的學習狀態，並讓所有的評量題型，發揮該題型的特長。評量時要給予充分的時間思考。		
教學資源	1. 依據學生程度由學校老師自編教材。 2. 教材中安排練習題目，使學生在課堂上演練。 3. 因應未來趨勢，將電腦軟體等融入教學，解決相關應用問題。		
教學注意事項	1. 應視學生需求，選擇適當主題及教材，有系統而循序漸進，滿足學生的學習。 2. 依據課程統整之精神，融入生活經驗與職業群中現實問題的應用，整合教材並注意各階段相關內容之銜接。 3. 教材內容文字力求淺顯、詳細、流暢，並安排演練試題供學生上機實作練習，使理論與應用並重，達到情境中求真實的學習成效。		

表 11-2-4-22國立嘉義高級工業職業學校 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	生活數學	
	英文名稱	Math for life	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	機械科、製圖科、汽車科、電子科、電機科、電機空調科、化工科、建築科、室內空間設計科		
節/週	每週1節，共18週		
開課年級/學期	第三學年		
教學目標(教學重點)	一、培養學生建立嚴謹的邏輯化思考，加強思辯與溝通的能力 二、加強學生運用數學分析以解決問題的能力。 三、增進學生日常生活應用與學習其他領域所需的數學知能。 四、訓練學生解題及計算的能力		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 代數	1. 二元一次不等式與線性規劃	6	
(二) 三角函數	1. 三角函數應用的公式 2. 三角測量在生活的應用	6	
(三) 微積分	1. 極限 2. 微分 3. 積分	6	
合 計		18	
學習評量(評量方式)	1. 評量是檢驗教學效果的過程，教師應透過各種評量方式，改善教學。評量有多種方式，譬如紙筆測驗、實作、討論、口頭回答、視察、作業、專題研究或分組報告等。教師宜視教學現場需要，選擇適切的評量方式。 2. 除了總結性評量之外，教師應於課堂教學運用形成性評量探查學生的學習情況、學習困難以及與學習目標間的落差，即時給予學生回饋或調整教學，以促進其學習。紙筆測驗、討論、作業、或分組報告。 3. 教師應以教材內容、教學目標與相關課程學習重點，訂定評量的標準。 4. 評量時，應配合評量的目的，讓問題能恰當反映學生的學習狀態，並讓所有的評量題型，發揮該題型的特長。評量時要給予充分的時間思考。		
教學資源	1. 依據學生程度選用教育部審定合格之教科書或由學校老師自編教材。 2. 教材中安排隨堂練習，使學生在課堂上演練。 3. 因應未來趨勢，將計算器、電腦軟體、多媒體等融入教學，解決相關應用問題。		
教學注意事項	一、教材編選 1. 應視學生需求，選擇適當教材，有系統而循序漸進，滿足學生的學習。 2. 依據課程統整之精神，融入生活經驗與職業群中現實問題的應用，整合教材並注意各階段相關內容之銜接。 3. 教材內容應注意分析、策略、流程等，須具備可行性和實用性，採取文字力求淺顯、詳細、流暢，並安排演練試題供學生實作練習，使理論與應用並重，達到情境中求真實的學習成效。 二、教學方法 1. 每個數學概念的介紹，宜由實例入手，提綱挈領，歸納出結論，並本因材施教之原則，實施補救或增廣教學。 2. 部分單元內容可融入計算器或電腦軟體，俾利求值與作圖之使用。		

表 11-2-4-23 國立嘉義高級工業職業學校 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	看電影學英文	
	英文名稱	Learning English through Movies	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	機械科、製圖科、汽車科、電子科、電機科、電機空調科、化工科、建築科、室內空間設計科		
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. 培養學生對英語電影及文學的理解和感悟能力。 2. 促使學生習得相關的英語電影及文學知識。 3. 提高學生的語感、自主學習能力和英語綜合应用能力。 4. 增進學生對英語國家的文化了解。		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 食破天驚 Cloudy With a Chance of Meatballs	使學生反思人類貪婪的心~總是想得到更多更多，但卻忽略了我們所存在的自然環境，能負荷的力量其實越來越小，對地球造成傷害。	2	
(二) 男女生了沒 The ugly truth	讓學生體會人生短暫所以常會覺得有很多事必須趕緊完成，然而與其過的一生匆忙毫無所獲，倒不如細細品味人生的酸甜苦辣，或許如此不能完成所有你想做的但卻可以從中獲得真正的珍寶—充實的人生。	2	
(三) 愛情限時簽 The Proposal	片中表現了為了夢想不惜代價，即使是自己所不願意做的事，但人在江湖、身不由己，這就是所謂人生的寫照。	2	
(四) 福爾摩沙 Sherlock Holmes	片中有許多需要思考及推理的地方，值得教師與學生共同討論與分析，並要求學生分組共同討論，並寫下心得及學習單。	2	
(五) 家有兩個爸 Daddy' s Home	此片中有許多日常生活用語及對話內容，直到學生學習，相信對於未來用於溝通時有許多的幫助。	2	
(六) 家有兩個爸2 Daddy' s Home 2	承上，繼續帶讀更多劇情及段落，要求學生分組共同討論，並寫下心得及學習單。	2	
(七) 阿甘正傳 Forrest Gump	劇中以簡單的語言，加上容易效仿的特色，學生能夠從影片中了解許多美國文化和歷史，訓練自己整體的英語理解能力，而阿甘正傳的勵志故事也是值得討論的議題。	2	
(八) 飢餓遊戲 The Hunger Games	這部充滿經典視覺效果的英文電影，巧妙地以動作、愛情、未來的元素構成影片的情節。雖然劇情節奏較快，但是使用簡潔、淺顯易懂而且速度適中的美國口音英語對話，讓學生比較容易理解劇中人物的對話。	2	
(九) 醉後大丈夫 The Hangover	片中劇情熱鬧搞笑，能維持學生對英語電影的興趣。這部喜劇影片需要大量的視覺來理解劇情，才能更容易聽懂片中人物之間的英語對話。	2	
合計		18	
學習評量(評量方式)	台詞朗讀、書面報告、分組報告		
教學資源	影音教材、電影劇本		
教學注意事項	1. 上課內容以欣賞電影片段、電影配樂為主 2. 學生口頭報告電影內容、分析劇情		

表 11-2-4-24國立嘉義高級工業職業學校 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	英詩選讀	
	英文名稱	Appreciation of English Poetry	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	機械科、製圖科、汽車科、電子科、電機科、電機空調科、化工科、建築科、室內空間設計科		
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. 培養學生對英詩的理解和感悟能力。2. 促使學生習得相關的文學知識。3. 提高學生的語感、自主學習能力和英語綜合應用能力。4. 增進學生對英語國家的文化了解。		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 介紹英詩特色 及 Alfred Tennyson 丁尼生的詩	介紹英詩，及如何欣賞英詩。以19世紀英國詩人丁尼生的The Eagle〈老鷹〉為例，探討英詩的特性，並帶領同學朗誦丁尼生的Sweet And Slow〈輕輕地	1	
(二) William Blake 威廉·布雷克	柔和地〉。	1	
(三) George Gordon Byron 喬治·戈登·拜倫	介紹威廉·布雷克的兩首詩：The Tiger〈老虎〉和The Chimney Sweeper〈掃煙囪的小孩〉透過詩人的洞察力，看到對當時社會的批判。帶領同學朗誦這兩首詩。	1	
(四) Emily Dickinson 艾蜜莉·狄更生	介紹拜倫的兩首詩She walks in beauty〈他走在美中〉和When we two parted〈當初我們分手〉並帶領同學朗誦。前者是描寫詩人乍然遇見美，心靈觸動的詩；後者是詩人回憶與愛人分別的情景和感受。	1	
(五) William Shakespeare 威廉·莎士比亞	介紹艾蜜莉·狄更生的Little Stone〈小石〉	1	
(六) Robert Herrick 羅伯特·賀理克	I' m Nobody〈我是無名之輩〉	1	
(七) Percy Shelley 波西·雪萊 A. E. Houseman 豪斯曼	Hope Is The Thing With Feathers〈希望長著翅膀〉並帶領同學朗誦。	1	
(八) Robert Frost 羅伯特·佛洛斯特	介紹莎士比亞的兩首14行詩Shall I compare thee to a summer' s day〈我應否把你比做夏日〉	1	
(九) William Wordsworth 威廉·華茲沃斯	Let me not to the marriage of true minds〈我絕不接受兩顆真心相愛會橫遭阻礙〉並帶領同學朗誦。	2	
(十) Dylan Thomas 狄倫·湯瑪斯	介紹賀理克的To the virgin	2	
(十一) Christina Rossetti 克里斯蒂娜·羅塞蒂	to make much of time〈致少女，珍惜青春〉並播放電影〈春風化雨〉片段。介紹Carpe Diem「及時行樂」的內涵。帶領同學朗誦。	2	
(十二) Matthew Arnold 馬修·阿諾德	介紹雪萊的Music	2	
(十三) Walt Whitman 華特·惠特曼	When Soft Voices Die〈輕柔的聲音寂滅後〉及豪斯曼的 When I was one-and-Twenty〈我二十一歲那年〉。帶領同學朗誦。	2	
合 計		18	
學習評量(評量方式)	分組討論、課堂參與度、上台朗誦		
教學資源	課本： 教師自編補充教材 網路資源		
教學注意事項	1. 以深入淺出的教學方式帶領學生領略詩歌之美妙。 2. 引導學生朗讀詩歌。		

表 11-2-4-25國立嘉義高級工業職業學校 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	書法藝術欣賞和臨摹	
	英文名稱	Calligraphy Appreciation and Copying	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	機械科、製圖科、汽車科、電子科、電機科、電機空調科、化工科、建築科、室內空間設計科		
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)	具備欣賞書法藝術的美感能力，並且能寫一手好字		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 介紹名家字帖	1. 介紹楷書名家字帖 2. 介紹行書名家字帖	9	
(二) 臨摹和創作	1. 臨帖 2. 寫好毛筆書法 3. 寫好硬筆書法	9	
合 計		18	
學習評量(評量方式)	繳交臨帖和手寫作業		
教學資源	名家字帖、書法教學影像視訊、自編講義教材		
教學注意事項	1. 選擇名家字帖提供學生欣賞與臨摹。 2. 選擇相關知名書法家之影音教材。		

表 11-2-4-26國立嘉義高級工業職業學校 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	文學與愛情		
	英文名稱	Literature and Love		
師資來源	內聘			
科目屬性	充實(增廣)性			
適用科別	機械科、製圖科、汽車科、電子科、電機科、電機空調科、化工科、建築科、室內空間設計科			
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)	透過文學作品的閱讀，了解愛情的種種面向，學習正確的愛情觀			
s教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 開場白		問世間情為何物	1	
(二) 情感的開始		東邊日出西邊雨，道是無情還有情	3	
(三) 情感的確認		弱水三千，我只取一瓢飲	3	
(四) 情感的經營		月上柳梢頭，人約黃昏後	3	
(五) 情感的波折		衣帶漸寬終不悔，為伊消得人憔悴	3	
(六) 情感的結果		執子之手，與子偕老	2	
(七) 情感的結束		1 曲終人不見，江上數峰青 2 苟非吾之所有，雖一毫而莫取！	3	
合 計			18	
學習評量(評量方式)	期末報告一篇			
教學資源	<ol style="list-style-type: none"> 1. 中國文學欣賞全集 莊嚴出版社 2. 黃維仁博士親密之旅課程 DVD一套 3. 學著好好愛 孫中興 三采文化 4. 學著好好分 孫中興 三采文化 5. 愛情社會學 台大社會系線上課程 孫中興教授 			
教學注意事項	<ol style="list-style-type: none"> 1. 自編教材 2. 以文學作品切入愛情議題、再輔以實際案例討論 			

表 11-2-4-27國立嘉義高級工業職業學校 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	繪本任意門	
	英文名稱	Appreciation of Picture Books	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	機械科、製圖科、汽車科、電子科、電機科、電機空調科、化工科、建築科、室內空間設計科		
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)	一、培養對生命更細微的觀察體認 二、欣賞繪本圖畫之美 三、賞析繪本文字之美 四、創作屬於自己的故事		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 課程介紹	1. 課程內容 2. 課程要求 3. 分組	1	
(二) 各類繪本	1. 繪本欣賞-自我概念類 2. 繪本欣賞-家庭類 3. 繪本欣賞-科普數理類 4. 繪本欣賞-西方經典童話類 5. 繪本欣賞-東方經典童話類 6. 繪本欣賞-人際關係類 7. 繪本欣賞-生命教育類 8. 繪本欣賞-藝術類 9. 繪本欣賞-趣味幻想類	9	
(三) 影片欣賞	由繪本發想的影片欣賞	2	
(四) 繪本製作教學	簡單繪本的製作與應用	1	
(五) 個人報告	創作屬於自己的故事	5	
合 計		18	
學習評量(評量方式)	學習態度(30%)、小組報告(40%)、個人報告(30%)		
教學資源	魏淑貞，賴嘉綾。玉山社出版。2015。大人也喜歡的繪本 汪培珽。愛孩子愛自己出版。2013。餵故事長大的孩子。		
教學注意事項	本教學計畫採用 1. 演說法 2. 小組合作法 3. 發表法		

表 11-2-4-28國立嘉義高級工業職業學校 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	飲食閱讀與寫作指導		
	英文名稱	Dietary Literature Reading and Writing Instruction		
師資來源	內聘			
科目屬性	充實(增廣)性			
適用科別	機械科、製圖科、汽車科、電子科、電機科、電機空調科、化工科、建築科、室內空間設計科			
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)	一、本科目標在培養學生了解地方飲食暨在地地方生態特色之相互呼應關係。二、培養學生閱讀及欣賞現代飲食文學作品，增進學生語文能力，進而能發展個人的閱讀策略，養成學生自主閱讀習慣，融入其個人生活情境之中。三、透過選文與教學方法的運用，使學生獲得相關語文知識、技能及文化常識，培養學生觀察、思考、想像的能力，進而提升學生運用適切恰當的文字狀物、記事、表情、達意，在語文書寫及溝通表達上，奠定更好的基礎。			
s教學內容				
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註	
(一) 在地文化與生態的了解	1. 依授課班級同學之故鄉或居住地，了解其當地文化及生活樣態。 2. 介紹台灣各地的相關飲食特色	4		
(二) 飲食文學閱讀	1、加強學生閱讀知能，能看懂與理解日常生活的相關文章，提高學生的閱讀興趣。 2閱讀單元包括日常生活剪報，台灣飲食文學書寫，各國飲食介紹。 3、經由不同的活動設計，讓學生了解選文的主旨與重要細節，熟悉寫作技巧，並將選文與課程內選文、實際生活相結合，拓展學生的閱讀視野，樂於享受閱讀的樂趣。	8		
(三) 寫作指導	1透過閱讀文章之設計，引導學生對文章審題、段落分析、技巧之模仿。 2、將閱讀與口語表達能力結合，進而讓學生勇於表達心中所想，能做完整而有條理的說明。 3、認識寫作與日常生活之關係，了解寫作與日常口語的適當修飾，寫出段落清楚，言之有物的文章。	6		
合計		18		
學習評量 (評量方式)	1、綜合運用口試、筆試、作品、演練、學習態度、團對合作、資料搜集與報告等多元評量方式，減低學生抗拒考試測驗的心理。 2、設計問答题目，增加師生互動，進行師生對話、討論。 3、分組創作菜餚，介紹製作方式及原由，相互品嚐評分。 4、書寫完整表達的文章。			
教學資源	1、參考工具書：台灣文化、閱讀教學、寫作教學相關叢書。 2一般用書：飲食書寫之相關著作與文章。 3、期刊雜誌。 4、網路資源。 5、影音多媒體。			
教學注意事項	1範文之選材，必須具有語文基本素養的要求，以期達到語文訓練、文藝欣賞、情意精神陶冶的主旨。 2、多媒體影音的運用宜注意時間的掌控，內容在必要下需做剪裁，以期達到引導學生動機之目標。 3、選文應力求內容旨趣切合時宜，情意真摯，想像豐富，文辭雅暢，篇幅適度，啟發學生思考。 4、課外讀物的選材，依學生程度選擇難易適中之閱讀補充素材，提高學生自我閱讀的意願。 5、請科內教師協同參與自編教材以因應本校學生多元科別之需求。 6、教學方法：(1)講述法、(2)影片欣賞引導法、(3)問答法、(4)討論法、(5)自學輔導法、(6)觀摩法、(7)實物呈現演示法、(8)欣賞法、(9)發表成果、(10)實際寫作			

表 11-2-4-29國立嘉義高級工業職業學校 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	18堂經典小說課	
	英文名稱	Classical Novels	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	機械科、製圖科、汽車科、電子科、電機科、電機空調科、化工科、建築科、室內空間設計科		
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. 激發學生閱讀小說的興趣 2. 帶領學生體驗跨越時空的經典名作魅力 3. 引導學生用閱讀面對自我與世界		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 生命中的美麗與哀愁	1. 彈子王-郭箏 2. 降生十二星座-駱以軍 3. 日曆、最快樂的事-王文興 4. 十八歲出門遠行-余華 5. 想我眷村的兄弟們-朱天心 6. 花季-李昂 7. 紅玫瑰與白玫瑰-張愛玲 8. 自己的天空-袁瓊瓊 9. 遊園驚夢-白先勇	9	
(二) 小人物有苦難言	10. 惹事-賴和 11. 植有木瓜樹的小鎮(節錄)-龍瑛宗 12. 兒子的大玩偶-黃春明 13. 最後的戀人-拓拔斯·塔瑪匹瑪 14. 苦惱-契訶夫 15. 狂人日記-魯迅 16. 鐵漿-朱西甯 17. 送行-袁哲生 18. 竹叢中-芥川龍之介	9	
合 計		18	
學習評量(評量方式)	口頭報告		
教學資源	一般用書-18堂經典小說課-南一書局		
教學注意事項	一、選文內容力求：思理精闢、情意真摯、想像豐富；並兼顧當代議題，啟發學生思考。 二、教學方法 (1) 講述法 (2) 發表法 (3) 問答法 (4) 討論法		

表 11-2-4-30國立嘉義高級工業職業學校 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	影生數：談電影裡的數學知識		
	英文名稱	Math in Movies: Math Knowledge in Movies		
師資來源	內聘			
科目屬性	充實(增廣)性			
適用科別	機械科、製圖科、汽車科、電子科、電機科、電機空調科、化工科、建築科、室內空間設計科			
節/週	每週1節，共18週			
開課年級/學期	第三學年			
教學目標(教學重點)	一、培養學生建立嚴謹的邏輯化思考，加強思辯與溝通的能力 二、加強學生運用數學分析以解決問題的能力。 三、增進學生日常生活應用與學習其他領域所需的數學知能。 四、訓練學生解題及計算的能力			
s教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) Moive1		1. 電影《模仿遊戲》 2. 《模仿遊戲》學習單回饋時間	4	
(二) Moive2		1. 電影《關鍵少數》 2. 《關鍵少數》學習單回饋時間	4	
(三) Moive3		1. 電影《十月的天空》 2. 《十月的天空》學習單回饋時間	5	
(四) Moive4		1. 電影《絕地救援》 2. 《十月的天空》學習單回饋時間	5	
合 計			18	
學習評量(評量方式)	<p>1. 評量是檢驗教學效果的過程，教師應透過各種評量方式，改善教學。評量有多種方式，譬如紙筆測驗、實作、討論、口頭回答、視察、作業、專題研究或分組報告等。教師宜視教學現場需要，選擇適切的評量方式。</p> <p>2. 除了總結性評量之外，教師應於課堂教學運用形成性評量探查學生的學習情況、學習困難以及與學習目標間的落差，即時給予學生回饋或調整教學，以促進其學習。紙筆測驗、討論、作業、或分組報告。</p> <p>3. 教師應以教材內容、教學目標與相關課程學習重點，訂定評量的標準。</p> <p>4. 評量時，應配合評量的目的，讓問題能恰當反映學生的學習狀態，並讓所有的評量題型，發揮該題型的特長。評量時要給予充分的時間思考。</p>			
教學資源	<p>1. 電影公播片：《模仿遊戲》、《關鍵少數》、《十月的天空》及《絕地救援》</p> <p>2. 四份電影學習單、一份期中意見回饋單、一份期末總評學習單（或考卷）</p>			
教學注意事項	<p>一、教材編選</p> <p>1. 應視學生需求，選擇適當教材，有系統而循序漸進，滿足學生的學習。</p> <p>2. 依據課程統整之精神，融入生活經驗與職業群中現實問題的應用，整合教材並注意各階段相關內容之銜接。</p> <p>3. 教材內容應注意分析、策略、流程等，須具備可行性和實用性，採取文字力求淺顯、詳細、流暢，並安排演練試題供學生實作練習，使理論與應用並重，達到情境中求真實的學習成效。</p> <p>二、教學方法</p> <p>1. 每個數學概念的介紹，宜由實例入手，提綱挈領，歸納出結論，並本因材施教之原則，實施補救或增廣教學。</p> <p>2. 部分單元內容可融入計算器或電腦軟體，俾求取值與作圖之使用。</p>			

表 11-2-4-31 國立嘉義高級工業職業學校 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	魔數師：運用數學原理創造的神奇魔術		
	英文名稱	Magician: Apply Math Principles in Amazing Magic		
師資來源	內聘			
科目屬性	充實(增廣)性			
適用科別	機械科、製圖科、汽車科、電子科、電機科、電機空調科、化工科、建築科、室內空間設計科			
節/週	每週1節，共18週			
開課年級/學期	第三學年			
教學目標(教學重點)	一、培養學生建立嚴謹的邏輯化思考，加強思辯與溝通的能力 二、加強學生運用數學分析以解決問題的能力。 三、增進學生日常生活應用與學習其他領域所需的數學知能。 四、訓練學生解題及計算的能力			
s教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 數系、函數迭代與不動點與矩陣		1. 課程說明、評分標準及第一個數學魔術：交換名片 2. 三錢奇蹟及其變換 3. 三錢奇蹟的數學討論 4. MATH MAGIC的魔術與其原理	6	
(二) 數學的奇偶性、排列組合與計算機數學		1. 漢蒙洗牌法 2. 漢蒙洗牌法中的數學理論 3. 交換名片的魔術回顧與總結 4. 計算機中的數學魔術 5. 座標魔術三重奏	6	
(三) 5. 數列與級數、數學與資訊編碼、數學與藝術與期望值		1. 聽牌術及其數學原理 2. 撲克魔毯及其數學原理 3. 消失的牌——談數學、腦科學與學習的關係 4. 科學中的視覺錯覺魔術——腦科學影片 5. PI書中的數學預言	6	
合 計			18	
學習評量(評量方式)	<p>評量是檢驗教學效果的過程，教師應透過各種評量方式，改善教學。評量有多種方式，譬如紙筆測驗、實作、討論、口頭回答、視察、作業、專題研究或分組報告等。教師宜視教學現場需要，選擇適切的評量方式。</p> <p>2. 除了總結性評量之外，教師應於課堂教學運用形成性評量探查學生的學習情況、學習困難以及與學習目標間的落差，即時給予學生回饋或調整教學，以促進其學習。紙筆測驗、討論、作業、或分組報告。</p> <p>3. 教師應以教材內容、教學目標與相關課程學習重點，訂定評量的標準。</p> <p>4. 評量時，應配合評量的目的，讓問題能恰當反映學生的學習狀態，並讓所有的評量題型，發揮該題型的特長。評量時要給予充分的時間思考。</p>			
教學資源	<p>1. 撲克牌</p> <p>2. pi書</p> <p>3. 計算機</p>			
教學注意事項	<p>一、教材編選</p> <p>1. 應視學生需求，選擇適當教材，有系統而循序漸進，滿足學生的學習。</p> <p>2. 依據課程統整之精神，融入生活經驗與職業群中現實問題的應用，整合教材並注意各階段相關內容之銜接。</p> <p>3. 教材內容應注意分析、策略、流程等，須具備可行性和實用性，採取文字力求淺顯、詳細、流暢，並安排演練試題供學生實作練習，使理論與應用並重，達到情境中求真實的學習成效。</p> <p>二、教學方法</p> <p>1. 每個數學概念的介紹，宜由實例入手，提綱挈領，歸納出結論，並本因材施教之原則，實施補救或增廣教學。</p> <p>2. 部分單元內容可融入計算器或電腦軟體，俾利求值與作圖之使用。</p>			

表 11-2-4-32國立嘉義高級工業職業學校 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	桌遊數國：藏於桌遊中的數學巧思		
	英文名稱	Math Board Game: Math Logic Hidden in Board Game		
師資來源	內聘			
科目屬性	充實(增廣)性			
適用科別	機械科、製圖科、汽車科、電子科、電機科、電機空調科、化工科、建築科、室內空間設計科			
節/週	每週1節，共18週			
開課年級/學期	第三學年			
教學目標(教學重點)	一、培養學生建立嚴謹的邏輯化思考，加強思辯與溝通的能力 二、加強學生運用數學分析以解決問題的能力。 三、增進學生日常生活應用與學習其他領域所需的數學知能。 四、訓練學生解題及計算的能力			
s教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 集合論與排列組合		1. 課程說明、評分標準及分組機制(考慮不同桌遊所需要的分組) 2. 桌遊：終極密碼遊戲——遊戲說明與練習 3. 桌遊：終極密碼遊戲——遊戲競賽 4. 桌遊：終極密碼遊戲——學習單撰寫 5. 桌遊：終極密碼遊戲——數學原理探討	6	
(二) 機率與統計與期望值		1. 桌遊：SET——遊戲說明與練習 2. 桌遊：SET——遊戲競賽 3. 桌遊：SET——學習單撰寫 4. 桌遊：SET——數學原理探討	6	
(三) 數列與級數與分段函數		1. 桌遊：誰是牛頭王——遊戲說明與練習 2. 桌遊：誰是牛頭王——遊戲競賽 3. 桌遊：誰是牛頭王——學習單撰寫 4. 桌遊：誰是牛頭王——數學原理探討 5. 桌遊：袋中菲力貓——遊戲說明與練習 6. 桌遊：袋中菲力貓——學習單撰寫	6	
合 計			18	
學習評量(評量方式)	1. 評量是檢驗教學效果的過程，教師應透過各種評量方式，改善教學。評量有多種方式，譬如紙筆測驗、實作、討論、口頭回答、視察、作業、專題研究或分組報告等。教師宜視教學現場需要，選擇適切的評量方式。 2. 除了總結性評量之外，教師應於課堂教學運用形成性評量探查學生的學習情況、學習困難以及與學習目標間的落差，即時給予學生回饋或調整教學，以促進其學習。紙筆測驗、討論、作業、或分組報告。 3. 教師應以教材內容、教學目標與相關課程學習重點，訂定評量的標準。 4. 評量時，應配合評量的目的，讓問題能恰當反映學生的學習狀態，並讓所有的評量題型，發揮該題型的特長。評量時要給予充分的時間思考。			
教學資源	桌遊：終極密碼遊戲、SET、誰是牛頭王、袋中菲力貓 學習單四份、教室內的電腦投影機&線上影片			
教學注意事項	一、教材編選 1. 應視學生需求，選擇適當教材，有系統而循序漸進，滿足學生的學習。 2. 依據課程統整之精神，融入生活經驗與職業群中現實問題的應用，整合教材並注意各階段相關內容之銜接。 3. 教材內容應注意分析、策略、流程等，須具備可行性和實用性，採取文字力求淺顯、詳細、流暢，並安排演練試題供學生實作練習，使理論與應用並重，達到情境中求真實的學習成效。 二、教學方法			

表 11-2-4-33國立嘉義高級工業職業學校 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	數學計算能力	
	英文名稱	Ability of Mathematics Calculation	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	機械科、製圖科、汽車科、電子科、電機科、電機空調科、化工科、建築科、室內空間設計科		
節/週	每週1節，共18週		
開課年級/學期	第三學年		
教學目標(教學重點)	一、培養學生建立嚴謹的邏輯化思考，加強思辯與溝通的能力 二、加強學生運用數學分析以解決問題的能力。 三、增進學生日常生活應用與學習其他領域所需的數學知能。 四、訓練學生解題及計算的能力		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 代數	1. 有限數列與級數 2. 無窮級數	6	
(二) 指對數	性質與計算	6	
(三) 矩陣	1. 解方程組 2. 矩陣的計算	6	
合 計		18	
學習評量(評量方式)	1. 評量是檢驗教學效果的過程，教師應透過各種評量方式，改善教學。評量有多種方式，譬如紙筆測驗、實作、討論、口頭回答、視察、作業、專題研究或分組報告等。教師宜視教學現場需要，選擇適切的評量方式。 2. 除了總結性評量之外，教師應於課堂教學運用形成性評量探查學生的學習情況、學習困難以及與學習目標間的落差，即時給予學生回饋或調整教學，以促進其學習。紙筆測驗、討論、作業、或分組報告。 3. 教師應以教材內容、教學目標與相關課程學習重點，訂定評量的標準。 4. 評量時，應配合評量的目的，讓問題能恰當反映學生的學習狀態，並讓所有的評量題型，發揮該題型的特長。評量時要給予充分的時間思考。		
教學資源	1. 依據學生程度選用教育部審定合格之教科書或由學校老師自編教材。 2. 教材中安排隨堂練習，使學生在課堂上演練。 3. 因應未來趨勢，將計算器、電腦軟體等融入教學，解決相關應用問題。		
教學注意事項	一、教材編選 1. 應視學生需求，選擇適當教材，有系統而循序漸進，滿足學生的學習。 2. 依據課程統整之精神，融入生活經驗與職業群中現實問題的應用，整合教材並注意各階段相關內容之銜接。 3. 教材內容應注意分析、策略、流程等，須具備可行性和實用性，採取文字力求淺顯、詳細、流暢，並安排演練試題供學生實作練習，使理論與應用並重，達到情境中求真實的學習成效。 二、教學方法 1. 每個數學概念的介紹，宜由實例入手，提綱挈領，歸納出結論，並本因材施教之原則，實施補救或增廣教學。 2. 部分單元內容可融入計算器或電腦軟體，俾利求值與作圖之使用。		

表 11-2-4-34國立嘉義高級工業職業學校 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	數學建模	
	英文名稱	Mathematical Modeling	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	機械科、製圖科、汽車科、電子科、電機科、電機空調科、化工科、建築科、室內空間設計科		
節/週	每週1節，共18週		
開課年級/學期	第三學年		
教學目標(教學重點)	一、培養學生建立嚴謹的邏輯化思考，加強思辯與溝通的能力 二、加強學生運用數學分析以解決問題的能力。 三、增進學生日常生活應用與學習其他領域所需的數學知能。 四、訓練學生解題及計算的能力		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 複數	1. 複數的概念 2. 複數平面	9	
(二) 空間	1. 空間的概念與向量 2. 空間中的平面	9	
合 計		18	
學習評量(評量方式)	1. 評量是檢驗教學效果的過程，教師應透過各種評量方式，改善教學。評量有多種方式，譬如紙筆測驗、實作、討論、口頭回答、視察、作業、專題研究或分組報告等。教師宜視教學現場需要，選擇適切的評量方式。 2. 除了總結性評量之外，教師應於課堂教學運用形成性評量探查學生的學習情況、學習困難以及與學習目標間的落差，即時給予學生回饋或調整教學，以促進其學習。紙筆測驗、討論、作業、或分組報告。 3. 教師應以教材內容、教學目標與相關課程學習重點，訂定評量的標準。 4. 評量時，應配合評量的目的，讓問題能恰當反映學生的學習狀態，並讓所有的評量題型，發揮該題型的特長。評量時要給予充分的時間思考。		
教學資源	1. 依據學生程度選用教育部審定合格之教科書或由學校老師自編教材。 2. 教材中安排隨堂練習，使學生在課堂上演練。 3. 因應未來趨勢，將計算器、電腦軟體等融入教學，解決相關應用問題。		
教學注意事項	一、教材編選 1. 應視學生需求，選擇適當教材，有系統而循序漸進，滿足學生的學習。 2. 依據課程統整之精神，融入生活經驗與職業群中現實問題的應用，整合教材並注意各階段相關內容之銜接。 3. 教材內容應注意分析、策略、流程等，須具備可行性和實用性，採取文字力求淺顯、詳細、流暢，並安排演練試題供學生實作練習，使理論與應用並重，達到情境中求真實的學習成效。 二、教學方法 1. 每個數學概念的介紹，宜由實例入手，提綱挈領，歸納出結論，並本因材施教之原則，實施補救或增廣教學。 2. 部分單元內容可融入計算器或電腦軟體，俾利求值與作圖之使用。		

表 11-2-4-35國立嘉義高級工業職業學校 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	冰淇淋		
	英文名稱	Ice Cream Freezer Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	充實(增廣)性			
適用科別	機械科、製圖科、汽車科、電子科、電機科、電機空調科、化工科、建築科、室內空間設計科			
節/週	每週1節，共18週			
開課年級/學期	第二學年第二學期			
教學目標(教學重點)	冰淇淋機認識、操作使用、保養維護及霜淇淋製作			
s教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 管路系統		冰淇淋機管路系統	4	
(二) 電路系統		冰淇淋機電路系統	4	
(三) 配方介紹		冰淇淋配方	5	
(四) 製作方式		冰淇淋製作	5	
合 計			18	
學習評量(評量方式)	口頭報告、產品製作與配方分析			
教學資源	影音教學與食譜			
教學注意事項	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學生依實際操作為主。 2. 嘗試不同冰淇淋口味配方。 			

表 11-2-4-36國立嘉義高級工業職業學校 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	創意設計	
	英文名稱	Creative design	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	機械科、製圖科、汽車科、電子科、電機科、電機空調科、化工科、建築科、室內空間設計科		
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)	一、培養設計的基本能力。二、創意設計與繪畫技巧之訓練。三、增進創意造型製作之經驗。		
s教學內容			
主要單元(進度)		內容細項	分配節數
(一) 快速設計		1. 了解快速設計準備方向。 2. 快速設計準備重點。	3
(二) 快速設計工具		1. 各項繪圖工具之運用	3
(三) 材料與模型		1. 模型材料之搭配。 2. 評圖與模型鑑賞。	4
(四) 成品製作		1. 創意設計	8
合計			18
學習評量(評量方式)	1. 學習態度 2. 課程中問答 3. 作業繳交 3. 學習測驗		
教學資源	1. IDEA物語，湯姆凱利/著，徐峰志/譯，大塊文化，2002 2. 設計思考改造世界，提姆布朗/著，吳莉君/譯，聯經，2010 3. 創意亞洲現場-探索十大設計師創意力，官振萱/著，天下雜誌，2007		
教學注意事項	一. 教學方法 (1) 本科目為實習科目，可運用設計專業教室進行教學，並採分組上課，每班最多以二組為限，每組最低人數不得少於十五人。 (2) 本科以在教室由老師上課講解為輔、學生操作練習為主，並輔以作品講解。 二、以案例為主並融入網路及實物，訓練學生對日常生活中建築與設計之基礎概念。 三、除了傳統的教師講授方法外，亦採用分組進行的方式實施，讓學生學習分工與團隊的重要。		

表 11-2-4-37國立嘉義高級工業職業學校 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	工業安全概論	
	英文名稱	INTRODUCTION OF INDUSTRIAL SAFETY	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	機械科、製圖科、汽車科、電子科、電機科、電機空調科、化工科、建築科、室內空間設計科		
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)	使學生了解工業界使用危害物之管理方法，以及工業安全觀念的建立。		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 工業安全概論介紹	1. 工業安全概論 2. 我國工業安全組織 3. 工業安全觀念與教育訓練	3	
(二) 工業安全標誌與檢查	1. 工業安全標誌 2. 工業安全檢查 3. 事故的預防	4	
(三) 工業安全預防	1. 工作安全分析 2. 墜落災害防止 3. 工廠安全遠距實境參訪	5	
(四) 工業安全種類介紹	1. 防火防爆 2. 電氣安全 3. 物料儲運安全	3	
(五) 工業工具安全介紹	1. 工具安全 2. 危險性機械設備 3. 機械危害與防護	3	
合 計		18	
學習評量(評量方式)	(1) 教師應適時進行評量，以對評估教師教學與學生學習成效。 (2) 評量時除相關知識測驗之外，還應包括實作、課堂討論、口頭問答、實驗活動與報告等。綜合評量學生的學習成就。 (3) 評量方式宜多元化，可因應學生的學習狀況及學校特色，規劃資訊蒐集、參觀訪問、模型製作、專題討論等拜學探索動，綜合評量學生的科學知識。		
教學資源	(1) 電腦及教具等現場教材。 (2) 幻燈片、投影片、錄影帶、光碟片、電腦軟體、相關電腦網站等多媒體。 (3) 報章雜誌、自然、科學、科普、科學教育、職業報導、職業教育等方面的圖書期刊。		
教學注意事項	(1) 學校應依照教育部所頒佈的設備標準，設置實驗室，訂定實驗室規則，充實設備，並充分加以利用。 (2) 學校應購置相關的投影片、錄影帶、幻燈片，電腦軟體等多媒體，供學生使用，提高教學效果。		

表 11-2-4-38國立嘉義高級工業職業學校 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	立體雕塑與琉璃鑄造		
	英文名稱	Three-dimensional Sculpture & Azure Stone Casting		
師資來源	內聘			
科目屬性	充實(增廣)性			
適用科別	機械科、製圖科、汽車科、電子科、電機科、電機空調科、化工科、建築科、室內空間設計科			
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. 利用手工具雕塑油土，使油土產生一立體作品，此一立體作品後續可以製造蠟模、矽膠模等立體作品，進而可透過石膏模澆鑄出琉璃製品或金屬製品等相關立體作品。2. 將立體作品利用油土或是相關製程製作出立體成品後，將此立體作品製作成蠟模，再將蠟模製作成石膏模，石膏模可以澆鑄出琉璃製品或是非鐵金屬之製品。			
s教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 手工具與油土介紹		手工具與油土介紹，並在草圖上構思立體作品。	1	
(二) 手工具雕塑		透過手工具將自己構思之立體作品雕塑出成品。	6	
(三) 修正產品		將自己的成品微幅修正，修正出完成品。	2	
(四) 蠟模鑄造		將立體成品製作成蠟模	2	
(五) 石膏蠟模鑄造		將蠟模製作成石膏模	6	
(六) 琉璃鑄造		放進窯爐熔煉琉璃製品或是非鐵金屬製品	1	
合 計			18	
學習評量 (評量方式)	1. 基本上課問答 2. 實驗報告 3. 平常表現			
教學資源	1. 教科書 2. 教師自編教材講義 3. DVD多媒體 4. 投影片 5. 網路資源			
教學注意事項	1. 本科目以老師示範與學生動手做產品為主。 2. 教學目標已達成學生作品產出為目標。			

表 11-2-4-39國立嘉義高級工業職業學校 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	流體流動的秘密(A)		
	英文名稱	Introduction of Chemical Engineering Equipments (A)		
師資來源	內聘			
科目屬性	充實(增廣)性			
適用科別	機械科、製圖科、汽車科、電子科、電機科、電機空調科、化工科、建築科、室內空間設計科			
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)	化工裝置學科之補強			
s教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 流體輸送原理		流體的靜壓力	3	
(二) 流體輸送原理		流體流動狀態	3	
(三) 流體輸送原理		流體質量均衡	3	
(四) 流體輸送原理		流體能量均衡	3	
(五) 流體輸送原理		流體摩擦損失	3	
(六) 流體輸送裝置		流體流經的管路	3	
(七) 流體輸送裝置		氣體輸送裝置	3	
(八) 流體輸送裝置		真空裝置	3	
(九) 流體流量測量裝置		液柱壓力計	3	
(十) 流體流量測量裝置		差壓流量計	3	
(十一) 流體流量測量裝置		浮子流量計	3	
(十二) 流體流量測量裝置		容積式流量計	3	
合 計			36	
學習評量(評量方式)	定期筆試、口頭報告，及輔導考照			
教學資源	黑板、粉筆、自編教材			
教學注意事項	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 11-2-4-40國立嘉義高級工業職業學校 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	流體流動的秘密(B)		
	英文名稱	Introduction of Chemical Engineering Equipments (B)		
師資來源	內聘			
科目屬性	充實(增廣)性			
適用科別	機械科、製圖科、汽車科、電子科、電機科、電機空調科、化工科、建築科、室內空間設計科			
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)	化工裝置學科之補強			
s教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 流體輸送原理		流體的靜壓力	3	
(二) 流體輸送原理		流體流動狀態	3	
(三) 流體輸送原理		流體質量均衡	3	
(四) 流體輸送原理		流體能量均衡	3	
(五) 流體輸送原理		流體摩擦損失	3	
(六) 流體輸送裝置		流體流經的管路	3	
(七) 流體輸送裝置		氣體輸送裝置	3	
(八) 流體輸送裝置		真空裝置	3	
(九) 流體流量測量裝置		液柱壓力計	3	
(十) 流體流量測量裝置		差壓流量計	3	
(十一) 流體流量測量裝置		浮子流量計	3	
(十二) 流體流量測量裝置		容積式流量計	3	
合 計			36	
學習評量(評量方式)	定期筆試、口頭報告，及輔導考照			
教學資源	黑板、粉筆、自編教材			
教學注意事項	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 11-2-4-41 國立嘉義高級工業職業學校 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	流體流動的秘密(C)		
	英文名稱	Introduction of Chemical Engineering Equipments (C)		
師資來源	內聘			
科目屬性	充實(增廣)性			
適用科別	機械科、製圖科、汽車科、電子科、電機科、電機空調科、化工科、建築科、室內空間設計科			
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)	化工裝置學科之補強			
s教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 流體輸送原理		流體的靜壓力	3	
(二) 流體輸送原理		流體流動狀態	3	
(三) 流體輸送原理		流體質量均衡	3	
(四) 流體輸送原理		流體能量均衡	3	
(五) 流體輸送原理		流體摩擦損失	3	
(六) 流體輸送裝置		流體流經的管路	3	
(七) 流體輸送裝置		氣體輸送裝置	3	
(八) 流體輸送裝置		真空裝置	3	
(九) 流體流量測量裝置		液柱壓力計	3	
(十) 流體流量測量裝置		差壓流量計	3	
(十一) 流體流量測量裝置		浮子流量計	3	
(十二) 流體流量測量裝置		容積式流量計	3	
合 計			36	
學習評量(評量方式)	定期筆試、口頭報告，及輔導考照			
教學資源	黑板、粉筆、自編教材			
教學注意事項	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 11-2-4-42國立嘉義高級工業職業學校 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	交流功率諧振與基本交流電路	
	英文名稱	AC power and resonance & Basic AC circuit	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	機械科、製圖科、汽車科、電子科、電機科、電機空調科、化工科、建築科、室內空間設計科		
節/週	每週1節，共18週		
開課年級/學期	第二學年第二學期		
教學目標(教學重點)	1. 認識瞬間功率與平均功率 2. 認識虛功率與視在功率、功率因數 3. 認識諧振電路 4. 認識波形、頻率、週期、相位 5. 認識RLC串聯電路 6. 認識RLC並聯電路		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 交流功率	1. 瞬間功率 2. 平均功率	3	
(二) 功率三角形	1. 虛功率 2. 視在功率 3. 功率因數	3	
(三) 諧振電路	1. 串聯諧振 2. 並聯諧振 3. 串並聯諧振	3	
(四) 基本交流概念	1. 波形 2. 頻率與週期 3. 相位與向量	3	
(五) RLC串聯	1. RC串聯 2. RL串聯 3. RLC串聯	3	
(六) RLC並聯	1. RC並聯 2. RL並聯 3. RLC並聯 4. RLC串並聯	3	
合 計		18	
學習評量(評量方式)	參酌下列項目考核學生學習狀況: 1. 學習態度、教學活動(含小組合作、同儕互動)之參與情形。 2. 紙本及線上作業、回饋表之填寫繳交情形。		
教學資源	圖書館資源與網路資源		
教學注意事項	1. 以課堂講授為主，任課教師除講解相關之課程內容，應於課堂上實際演算例題，以幫助學生瞭解課程內容。 2. 為使學生能充分了解課程，宜多使用教具、投影片、多媒體、網路教材資源庫，以支援教學。		

表 11-2-4-43國立嘉義高級工業職業學校 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	生活美學	
	英文名稱	Aesthetics Of Living	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	機械科、製圖科、汽車科、電子科、電機科、電機空調科、化工科、建築科、室內空間設計科		
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)	運用觀察學習與設計聯想，延伸於日常生活環境中。		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 日常生活中的造物者	1. 發現設計 2. 討論設計及日常生活的關聯性 3. 設計師的定義	9	
(二) 生活中的設計實例探討	1. 食的設計 2. 衣的設計 3. 住的設計 4. 行的設計 5. 育的設計 6. 樂的設計	9	
合 計		18	
學習評量(評量方式)	<p>1. 教師於教學時須做客觀的評量，以明瞭學習的成就與困難，做為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。</p> <p>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、性別平等)等方面，以利學生健全發展。為達充分、具體、客觀，應依以下四個項目評量：</p> <p>(1) 情意性評量：自主學習態度。</p> <p>(2) 形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答、討論等方式實施評量。</p> <p>(3) 診斷性評量：以測驗考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指正，再予以評量。</p> <p>(4) 總結性評量：以階段性測驗成績作總結性評量考核標準。</p> <p>3. 因應學生學習能力的不同，評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進提昇自我。</p> <p>4. 學習評量的結果須妥切運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據，應通知導師或家長，以獲得共同的了解與合作。</p> <p>5. 未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於具特殊才能的學生，應實施充實性教學，已充分發展其特殊才能。</p>		
教學資源	<p>1. 力求充實教學設備(電腦、彩色輸出設備、投影機、投影幕..等)及教學媒體，教師教學應充分利用設計相關媒體雜誌、教材、教具及其他教學資源。</p> <p>2. 教學相關的各式色立體、色票，或與色彩體驗相關實物物品。</p> <p>3. 各版本教科書、各種實際色彩應用於室內設計案例之作品。</p>		
教學注意事項	<p>1. 本科目為專業科目，重視教師的講解及實務體驗，並依學生的程度差異做個別的指導，為達教學功效，可採小組討論方式進行。</p> <p>2. 教師在教學前應編訂教學進度表。</p> <p>3. 教學活動應重視示範教學及個別輔導。</p> <p>4. 教師教學時應以學生的既有經驗為基礎，多舉例；並可適時搭配、運用電腦教學影片進行示範教學，加強學習動機。</p> <p>5. 分組教學加強組內學生互動及學生主動學習機會，培養學生系統思考與解決問題之能力。</p> <p>6. 安排學生完成主題實作，以培養學生理解執行與創新應變能力。</p> <p>7. 講述、討論、影片與多媒體範例欣賞，提升學生美感素養。</p> <p>8. 利用習作讓理論能透過實務體驗方式靈活運用之。</p> <p>9. 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。</p>		

表 11-2-4-44國立嘉義高級工業職業學校 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	汽車材料	
	英文名稱	Flexible learning time-Material of Vehicle	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	機械科、製圖科、汽車科、電子科、電機科、電機空調科、化工科、建築科、室內空間設計科		
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)	一、介紹汽車內、外之機件使用材料種類及其特性。 二、使學生能瞭解汽車內、外之機件材料選用及加工方式。		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 汽車材料分類	汽車材料之分類	3	
(二) 汽車材料介紹	1. 汽車引擎材料 2. 引擎附件材料 3. 汽車底盤材料 4. 汽車電器材料 5. 汽車車身材料	6	
(三) 油料介紹	各種油料	3	
(四) 塗裝介紹	汽車塗裝	3	
(五) 墊床材料介紹	各種墊床材料	3	
合 計		18	
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。 4. 除實施總結評量外，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. 對於未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學。 7. 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) 各項實習設備應以學校實際狀況整合或新購。 (2) 相關的掛圖、幻燈片、投影片、錄影帶、電腦軟體、光碟片等。 (3) 視聽教學設備：幻燈機、投影機、錄放影機、電視機、電腦、攝影機等。 (4) 期刊雜誌：與電子概論與實習教學有關之資料。		
教學注意事項	一、本課程在實習工場操作為主。 二、除基本原理及各廠家規範外，善用各種操作示範講解。		

表 11-2-4-45國立嘉義高級工業職業學校 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	輕鬆學3D列印	
	英文名稱	Easy to learn 3D printing	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	機械科、製圖科、汽車科、電子科、電機科、電機空調科、化工科、建築科、室內空間設計科		
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)	一、3D列印具客製化設計優勢，可解決日常生活中少量物品製造的需求。二、提升動手創作能力，實現個人工廠的夢想。三、促進人與人之間的溝通，建立共享環境。		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 基本建模與操作	1-1 建模工具操作 1-2 變形工具操作 1-3 測量工具操作 1-4 文字工具操作	2	
(二) 繪圖與建構工具	2-1 繪圖工具操作 2-2 建構工具操作 2-3 實例演練	4	
(三) 編輯工具	3-1 外觀編修 3-2 線條編修 3-3 元件編修 3-4 應用範例	3	
(四) 元件管理工具	4-1 多重複製 4-2 群組 4-3 結合 4-4 綜合應用	3	
(五) 作品輸出	5-1 匯出模型檔案 5-2 3D列印成型	6	
合 計		18	
學習評量(評量方式)	除實施總結性評量外，在教學過程中更應注意診斷性評量及形成性評量，務必讓評量結果具客觀性。		
教學資源	一、選用教育部審定合格之教科書或自編教材。 二、除教科書外，善用各種多媒體及實物示範講解，以加強學習效果。 三、教學以示範、觀摩、操作、評量為原則，並善用各種教學媒體。		
教學注意事項	一、本課程以在實習工場上課、動手操作為主，並依相關規定採分組授課。 二、本課程實習單元採循序漸進方式進行，且以學生務實學習為原則。 三、教師除觀念講解外並應加深專業廣度；於操作時應配合實際元件，使學生有正確之概念，達務實致用之目標。 四、在實習過程中，教師應培養學生系統思考與解決問題的能力，並鼓勵學生多自主行動且能自我規劃進度，以完成學習進程。		

表 11-2-4-46國立嘉義高級工業職業學校 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	程式設計應用-遇見樹莓派	
	英文名稱	Programming Application - Meet Raspberry Pi	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	機械科、製圖科、汽車科、電子科、電機科、電機空調科、化工科、建築科、室內空間設計科		
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)	一、藉由較低的硬體價格及免費的自由軟體，增進學生程式設計及應用的能力。二、提升學生專題製作實務操作能力。		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 樹莓派(Raspberry Pi)概述及前置作業	1-1 樹莓派介紹及其使用及發展 1-2 準備作業系統與開機SD卡	2	
(二) 認識Python程式語言	2-1 認識程式語言 2-2 Python程式語言 2-3 編輯與執行程式流程	2	
(三) Python程式語言實作	3-1 基本輸出out指令 3-2 基本輸入input指令 3-3 範圍range指令 3-4 迴圈指令 3-5 判斷(選擇)指令 3-6 內建函式與自定函式	4	
(四) GPIO控制實作	4-1 樹莓派的GPIO 4-2 LED(發光二極體) 4-3 4P指撥開關 4-4 蜂鳴器 4-5 按鈕開關 4-6 七段顯示器	4	
(五) GPIO專題實作	5-1 綜合性專題實作練習 5-2 專題實作報告與評分	6	
合 計		18	
學習評量(評量方式)	除實施總結性評量外，在教學過程中更應注意診斷性評量及形成性評量，務必讓評量結果具客觀性。		
教學資源	一、選用教育部審定合格之教科書或自編教材。 二、除教科書外，善用各種多媒體及實物示範講解，以加強學習效果。 三、教學以示範、觀摩、操作、評量為原則，並善用各種教學媒體。		
教學注意事項	一、本課程以在實習工場上課、動手操作為主，並依相關規定採分組授課。 二、本課程實習單元採循序漸進方式進行，且以學生務實學習為原則。 三、教師除觀念講解外並應加深專業廣度;於操作時應配合實際元件，使學生有正確之概念，達務實致用之目標。 四、在實習過程中，教師應培養學生系統思考與解決問題的能力，並鼓勵學生多自主行動且能自我規劃進度，以完成學習進程。		

表 11-2-4-47國立嘉義高級工業職業學校 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	直流串並聯電路與電容與電感	
	英文名稱	DC series-parallel circuit & Capacitance and inductance	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	機械科、製圖科、汽車科、電子科、電機科、電機空調科、化工科、建築科、室內空間設計科		
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. 認識串並聯電路的定義與特性 2. 認識克希荷夫定律與惠斯登電橋 3. 認識電路學應用定理 4. 認識電容器、電容量、電場與電位 5. 認識電感器、電感量、電磁效應		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 串並聯電路	1. 定義與特性 2. 克希荷夫定律 3. 電壓源	3	
(二) 應用電路	1. Y型與△型電路 2. 惠斯登電橋	3	
(三) 電路學定理	1. 節點電壓法 2. 迴路電流法 3. 諾頓與戴維寧 4. 最大功率轉移	3	
(四) 電容與靜電	1. 電容器 2. 電容量 3. 電場與電位	3	
(五) 電感電路	1. 磁的基本概念 2. 電感器 3. 電感量	3	
(六) 電磁效應	1. 電生磁效應 2. 磁生電效應	3	
合計		18	
學習評量(評量方式)	參酌下列項目考核學生學習狀況: 1. 學習態度、教學活動(含小組合作、同儕互動)之參與情形。 2. 紙本及線上作業、回饋表之填寫繳交情形。		
教學資源	圖書館資源與網路資源		
教學注意事項	1. 以課堂講授為主，任課教師除講解相關之課程內容，應於課堂上實際演算例題，以幫助學生瞭解課程內容。 2. 為使學生能充分了解課程，宜多使用教具、投影片、多媒體、網路教材資源庫，以支援教學。		

表 11-2-4-48國立嘉義高級工業職業學校 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	創意製作-isPLC控制實作	
	英文名稱	Creative production - isPLC control implementation	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	機械科、製圖科、汽車科、電子科、電機科、電機空調科、化工科、建築科、室內空間設計科		
節/週	每週1節，共18週		
開課年級/學期	第二學年第二學期		
教學目標(教學重點)	一、isPLC的控制邏輯是以順序控制的方式運作，適合實現互動式的動作需求。二、在自造者時代，isPLC是提供做為專題發想與製作合宜的實踐平台。		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) isPLC開發設計與規格介紹	1-1 isPLC開發緣起 1-2 關於Maker與互動式設計 1-3 isPLC的開發設計 1-4 isPLC與Arduino的比較 1-5 isPLC的一般規格	2	
(二) isPLC Editor 基本操作	2-1 isPLC Editor 整合發展環境畫面 2-2 isPLC 的 PLC 的程式編輯-指令表 2-3 isPLC 的 PLC 的程式編輯-階梯圖 2-4 指令表與階梯圖的互轉 2-5 儲存/讀取 PLC 程式與匯出階梯圖 2-6 連線設定 2-7 寫入/讀取 isPLC 2-8 監控 isPLC/終端機	8	
(三) isPLC HMI Designer簡介	3-1什麼是isPLC HMIDesigner? 3-2 isPLC HMIDesigner APP架構	4	
(四) isPLC進階應用	4-1 isPLC與手機/平板的APP藍牙監控設計 4-2 isPLC的手機/平板客制化APP圖形監控 4-3 isPLC WebDesigner簡介	4	
合 計		18	
學習評量(評量方式)	除實施總結性評量外，在教學過程中更應注意診斷性評量及形成性評量，務必讓評量結果具客觀性。		
教學資源	一、選用教育部審定合格之教科書或自編教材。 二、除教科書外，善用各種多媒體及實物示範講解，以加強學習效果。 三、教學以示範、觀摩、操作、評量為原則，並善用各種教學媒體。		
教學注意事項	一、本課程以在實習工場上課、動手操作為主，並依相關規定採分組授課。 二、本課程實習單元採循序漸進方式進行，且以學生務實學習為原則。 三、教師除觀念講解外並應加深專業廣度；於操作時應配合實際元件，使學生有正確之概念，達務實致用之目標。 四、在實習過程中，教師應培養學生系統思考與解決問題的能力，並鼓勵學生多自主行動且能自我規劃進度，以完成學習進程。		

表 11-2-4-49國立嘉義高級工業職業學校 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	霜淇淋		
	英文名稱	Soft Cream Freezer Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	充實(增廣)性			
適用科別	機械科、製圖科、汽車科、電子科、電機科、電機空調科、化工科、建築科、室內空間設計科			
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)	霜淇淋機認識、操作使用、保養維護及霜淇淋製作			
s教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 管路系統		霜淇淋機管路系統	4	
(二) 電路系統		霜淇淋機電路系統	4	
(三) 配方分析		霜淇淋配方	5	
(四) 製作方式		霜淇淋製作	5	
合 計			18	
學習評量(評量方式)	書面報告與產品製作			
教學資源	影音教學與食譜			
教學注意事項	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學生依實際操作為主。 2. 嘗試不同冰淇淋口味配方。 			

表 11-2-4-50 國立嘉義高級工業職業學校 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	創意思考	
	英文名稱	Creative Thinking	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	機械科、製圖科、汽車科、電子科、電機科、電機空調科、化工科、建築科、室內空間設計科		
節/週	每週1節，共18週		
開課年級/學期	第三學年		
教學目標(教學重點)	應用創意思考來解決問題，並增進學生敏覺、流暢、變通、獨特、精進、熱忱及自信等人格特質。		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 創意思考方法	1. 水平思考(lateral thinking)及垂直思考(vertical thinking)交互運用 2. 歸零思考法 3. 逆向思考法 4. 腦力激盪法 5. 屬性列舉思考法 6. 葛登(Gorden)分合(Synectics) 7. 自由聯想思考法 8. 典範學習法 9. 檢核表法 10. 型態分析法 11. 其他	9	
(二) 創意設計應用	1. 問題的形成 2. 構想發展 3. 推演解決方法 4. 創意企畫提案 5. 創意評量 6. 成果發表及觀摩	9	
合計		18	
學習評量(評量方式)	1. 教師於教學時須做客觀的評量，以明瞭學習的成就與困難，做為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。 2. 教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德、性別平等)等方面，以利學生健全發展。 3. 形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答、討論或實作等方式實施評量。 4. 診斷性評量：以作業考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指正，建立其基本技能，再予以評量。 5. 總結性評量：以階段性測驗成績作總結性評量考核標準，除了是非題及選擇題的型式外，並應以實作方式予以考核。 6. 因應學生學習能力的不同，評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進提昇自我。 7. 學習評量的結果須妥切運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據，應通知導師或家長，以獲得共同的了解與合作。 8. 未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於具特殊才能的學生，應實施充實性教學，已充分發展其特殊才能。		
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設計相關媒體雜誌、教材、教具及其他教學資源。 2. 學校宜提供成果展示區，供學生分享創意及作品賞析。教師教學可適時帶領學生到校外參訪，使理論與實務相結合，提高學習興趣和效果。 3. 學校宜充分利用圖書資源、網路資源與社區、社會資源，結合在地特色及產業界進行產學合作。		
教學注意事項	(一) 教材編選 1. 教材的選擇應顧及學生的學習經驗並配合學生的身心發展順序除設計群各版本教材外，為能適合學生的程度教師亦可參考其他教材。 2. 因本科教學重視實際創意思考演練，宜選擇適合題例，以供學生練習學習。 3. 教師宜多蒐集有關創意思考的各式題例、以適合學生的程度，由淺至深，培養其對創意潛能的學習興趣。 4. 選擇適合學生程度之教材，並應重視個別的差異化教學。 (二) 教學方法 1. 本科目為專業科目，重視教師的講解及實務體驗，並依學生的程度差異做個別的指導，為達教學功效，可採小組討論方式進行。 2. 教師在教學前應編訂教學進度表。 3. 教學活動應重視示範教學及個別輔導。 4. 教師教學時應以學生的既有經驗為基礎，多舉例；並可適時搭配、運用電腦教學影片進行示範教學，加強學習動機。 5. 分組教學加強組內學生互動及學生主動學習機會，培養學生系統思考與解決問題之能力。 6. 安排學生完成主題實作，以培養學生理解執行與創新應變能力。 7. 講述、討論、影片與多媒體範例欣賞，提升學生美感素養。 利用習作讓理論能透過實務體驗方式靈活運用之。 9. 教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。		

表 11-2-4-51 國立嘉義高級工業職業學校 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	室內空氣品質控制	
	英文名稱	Room Air Quality Control	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	機械科、製圖科、汽車科、電子科、電機科、電機空調科、化工科、建築科、室內空間設計科		
節/週	每週1節，共18週		
開課年級/學期	第三學年第一學期		
教學目標(教學重點)	一、能瞭解溫濕度控制過程及應用。二、能熟悉恆溫恆濕、正負壓控制原理及應用。三、具備使用溫濕度、清淨度等儀器量測的能力。四、使學生瞭解瞭解無塵室機具運轉操作與維護。		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 溫濕度控制與調整	1. 溫濕度控制元件 2. 溫度控制與調整 3. 濕度控制與調整	4	
(二) 恆溫恆濕原理	1. 過濾器 2. 冷卻盤管 3. 加熱盤管 4. 加濕減濕裝置	4	
(三) 正壓控制原理	1. 氣流速度 2. 氣流分布 3. 障礙物對氣流的影響與解決方式	5	
(四) 清淨度測量與原理	1. 清淨度定義 2. 微塵粒子分布與控制 3. 實務操作	5	
合 計		18	
學習評量(評量方式)	教學評量以作業、平時考、期末術科考試為教學評量之依據。		
教學資源	一、選用教育部審定合格之教科書或自編教材。 二、除教科書外，善用各種多媒體及實物示範講解，以加強學習效果。 三、教學以示範、觀摩、操作、評量為原則，並善用各種教學媒體。		
教學注意事項	一、教學前應講授相關知識，工具儀器設備及使用方法，並作正確示範。 二、應強調安全注意事項。 三、可依實際需求調整教學單元和授課時數。		

表 11-2-4-52國立嘉義高級工業職業學校 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	釀酒的藝術		
	英文名稱	Application of Chemical Engineering Equipments		
師資來源	內聘			
科目屬性	充實(增廣)性			
適用科別	機械科、製圖科、汽車科、電子科、電機科、電機空調科、化工科、建築科、室內空間設計科			
節/週	每週1節，共18週			
開課年級/學期	第三學年			
教學目標(教學重點)	化工裝置學科之增廣			
s教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 蒸餾裝置		1. 蒸餾的原理 2. 簡單蒸餾裝置 3. 精餾的原理 4. 批式精餾裝置 5. 連續式精餾裝置與操作 6. 特殊蒸餾 7. 蒸餾與化工乙級檢定	9	
(二) 濕度與乾燥		1. 濕度與濕空氣性質 2. 濕度圖 3. 濕度計 4. 空氣調節裝置 5. 冷卻塔 6. 乾燥原理 7. 乾燥裝置	9	
合 計			18	
學習評量(評量方式)	定期筆試、口頭報告，及輔導考照			
教學資源	黑板、粉筆、自編教材			
教學注意事項	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 11-2-4-53 國立嘉義高級工業職業學校 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	熱泵	
	英文名稱	Heat Pump Practice	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	機械科、製圖科、汽車科、電子科、電機科、電機空調科、化工科、建築科、室內空間設計科		
節/週	每週1節，共18週		
開課年級/學期	第三學年第二學期		
教學目標(教學重點)	1. 了解熱泵之原理及構造 2. 了解熱泵之特性及應用 3. 熱泵實務操作		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 熱泵管路系統	1. 管路系統元件認識 2. 管路系統循環原理	4	
(二) 熱泵電路系統	1. 電路系統元件認識 2. 電路系統控制原理	4	
(三) 熱泵保養與維修	1. 保養注意事項及記錄表 2. 維修事項及記錄表	5	
(四) 熱泵實務操作	1. 機器設備清洗 2. 機器設備組裝 3. 實務操作	5	
合 計		18	
學習評量(評量方式)	教學評量以作業、平時考、期末術科考試為教學評量之依據。		
教學資源	一、選用教育部審定合格之教科書或自編教材。 二、除教科書外，善用各種多媒體及實物示範講解，以加強學習效果。 三、教學以示範、觀摩、操作、評量為原則，並善用各種教學媒體。		
教學注意事項	一、教學前應講授相關知識，工具儀器設備及使用方法，並作正確示範。 二、應強調安全注意事項。 三、可依實際需求調整教學單元和授課時數。		

表 11-2-4-54國立嘉義高級工業職業學校 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	結構設計	
	英文名稱	Structural Design of Buildings	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	機械科、製圖科、汽車科、電子科、電機科、電機空調科、化工科、建築科、室內空間設計科		
節/週	每週1節，共18週		
開課年級/學期	第三學年		
教學目標(教學重點)	引導學生串連結構學、鋼筋混凝土設計、基礎工程、圖學等知識，來完成一棟房屋之結構設計實作。		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 緒論	1. 鋼筋混凝土結構特性簡介 2. 結構設計與分析的基本概念 3. 混凝土與鋼筋的材料性質	3	
(二) 樑之撓曲設計	1. 樑之撓曲行為與應力分佈 2. 單筋樑標稱撓曲強度分析	3	
(三) 樑之剪力設計	均質樑之剪力分布與無剪力筋樑之剪力強度	3	
(四) 樑之撓曲設計	鋼筋混凝土樑配置剪力筋之分析與設計	3	
(五) 樑之受力性能	1. 複合斷面之有效慣性矩 2. 樑的有效撓曲剛度 3. 樑的撓曲變位控制	6	
合 計		18	
學習評量(評量方式)	1. 平時考查(40%)作業、小考、平時課堂表現等。 2. 定期考查(60%) 3. 各次段考平均。		
教學資源	一、介紹有關工程力學之書籍，鼓勵學生走進圖書館增進專業知能。 二、鋼筋混凝土設計 出版商：東華書局		
教學注意事項	一、本科目為教學科目，在教室上課教學為主。 二、配合鋼筋混凝土設計課程，以生活中實例說明，加強學生對結構設計的熟悉度。		

表 11-2-4-55國立嘉義高級工業職業學校 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	電動機踏車原理與維修技巧		
	英文名稱	Flexible learning time-Electric motorcycle principles and maintenace techniques		
師資來源	內聘			
科目屬性	充實(增廣)性			
適用科別	機械科、製圖科、汽車科、電子科、電機科、電機空調科、化工科、建築科、室內空間設計科			
節/週	每週1節，共18週			
開課年級/學期	第三學年			
教學目標(教學重點)	一、認識電動機踏車與一般汽油機車主要的差異及其運作原理。二、瞭解電動機踏車常見的故障原因及排除方式。			
s教學內容				
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註	
(一) 認識電動機踏車	1-1 電動輔助自行車 1-2 電動自行車 1-3 小型輕型電動機車 1-4 輕型電動機車 1-5 電動機踏車的補助辦法	2		
(二) 電動機踏車維修概論	2-1 電的認識 2-2 認識電路 2-3 電動機踏車維修工具 2-4 電動機踏車維修零件部品分析 2-5 電動機踏車維修檢修方法	3		
(三) 電動機踏車電池解析	3-1 電動機踏車電池的分類 3-2 鉛酸電池 3-3 鋰電池系列 3-4 電動機踏車電池故障分析	2		
(四) 電動機踏車充電器分析	4-1 電池的容量 4-2 電池充電器方法 4-3 電動機踏車鉛酸電池使用的充電器 4-4 電動機踏車鋰電池使用的充電器 4-5 充電器故障分析 4-6 未來充電器—非傳導式充電器 4-7 電動機踏車電池充電站/交換站	3		
(五) 電動機踏車馬達	5-1 馬達的演進 5-2 電動機(馬達)原理 5-3 電動機踏車馬達 5-4 電動機車之續航力計算 5-5 電動機踏車馬達維修	3		
(六) 電動機踏車馬達控制器	6-1 電動機踏車馬達轉速控制 6-2 電動機踏車控制器功能 6-3 電動機踏車控制器檢修 6-4 電動機踏車其他元件檢修	3		
(七) 電動機踏車馬達維修實例	7-1 電動機踏車常見故障解析 7-2 電動機踏車保養注意事項 7-3 電動機踏車維修人員服務觀念與態度	2		
合 計		18		
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。 4. 除實施總結評量外，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. 對於未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學。 7. 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) 各項實習設備應以學校實際狀況整合或新購。 (2) 相關的掛圖、幻燈片、投影片、錄影帶、電腦軟體、光碟片等。 (3) 視聽教學設備：幻燈機、投影機、錄放影機、電視機、電腦、攝影機等。 (4) 期刊雜誌：與電子概論與實習教學有關之資料。			
教學注意事項	一、本科以在教室由老師上課講解為主。 二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。			

表 11-2-4-56 國立嘉義高級工業職業學校 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	鑄造概論	
	英文名稱	INTRODUCTION OF CASTING	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	機械科、製圖科、汽車科、電子科、電機科、電機空調科、化工科、建築科、室內空間設計科		
節/週	每週1節，共18週		
開課年級/學期	第三學年		
教學目標(教學重點)	使學生知悉鑄造在工業上的重要地位、瞭解鑄造之基本原理及其在工業上之運用及。		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 鑄造概論介紹	1. 概論 2. 模型 3. 流路系統	5	
(二) 鑄造模型製作介紹	1. 鑄砂與砂模製作 2. 特殊砂模 3. 特殊鑄造法	6	
(三) 鑄造成分介紹	1. 鑄造用金屬成分與性質 2. 金屬的熔煉與澆鑄 3. 鑄件清理與檢驗 4. 鑄造工廠管理	7	
合 計		18	
學習評量(評量方式)	(1) 教師應適時進行評量，以對評估教師教學與學生學習成效。 (2) 評量時除相關知識測驗之外，還應包括實作、課堂討論、口頭問答、實驗活動與報告等。綜合評量學生的學習成就。 (3) 評量方式宜多元化，可因應學生的學習狀況及學校特色，規劃資訊蒐集、參觀訪問、模型製作、專題討論等拜學探索動，綜合評量學生的科學知識。		
教學資源	(1) 電腦及教具等現場教材。 (2) 幻燈片、投影片、錄影帶、光碟片、電腦軟體、相關電腦網站等多媒體。 (3) 報章雜誌、自然、科學、科普、科學教育、職業報導、職業教育等方面的圖書期刊。		
教學注意事項	(1) 學校應依照教育部所頒佈的設備標準，設置實驗室，訂定實驗室規則，充實設備，並充分加以利用。 (2) 學校應購置相關的投影片、錄影帶、幻燈片，電腦軟體等多媒體，供學生使用，提高教學效果。		

表 11-2-4-57國立嘉義高級工業職業學校 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	專業大補帖-電機機械精述	
	英文名稱	Professional big post - motor mechanical description	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	機械科、製圖科、汽車科、電子科、電機科、電機空調科、化工科、建築科、室內空間設計科		
節/週	每週1節，共18週		
開課年級/學期	第三學年		
教學目標(教學重點)	一、熟悉一般電工機械的原理。二、認識一般電工機械之構造、特性及用途。三、培養一般電工機械之實驗、操作及維護之能力。四、因應公職特考之需求並提高特考及格率。		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 概論	1-1 電工機械之分類 1-2 基礎電磁理論	1	
(二) 直流電機原理、構造、一般性質	2-1 直流發電機之原理 2-2 直流電動機之原理 2-3 直流電機之構造 2-4 電樞繞組 2-5 直流機之一般性質	1	
(三) 直流發電機之分類、特性及運用	3-1 直流發電機之分類 3-2 直流發電機之特性及用途 3-3 直流發電機之並聯運用	1	
(四) 直流電動機之分類、特性及運用	4-1 直流電動機之分類 4-2 直流電動機之特性及用途 4-3 直流電動機之啟動法 4-4 直流電動機之速率控制法 4-5 直流電動機之轉向控制及制動	2	
(五) 直流電機耗損與效率	5-1 直流電機的損耗 5-2 直流電機的效率	1	
(六) 變壓器	6-1 變壓器之原理及等效電路 6-2 變壓器之構造及特性 6-3 變壓器之連接法 6-4 變壓器之短路及開路試驗 6-5 特殊變壓器	3	
(七) 單相感應電動機	7-1 單相感應電動機之原理 7-2 單相感應電動機之啟動分類、構造、特 及用途 7-3 單相感應電動機之轉向及速率控制	2	
(八) 三相感應電動機	8-1 三相感應電動機之原理 8-2 三相感應電動機之構造及分類 8-3 三相感應電動機之特性及等效電路 8-4 三相感應電動機之啟動及速率控制 8-5 三相感應電動機之試驗	2	
(九) 同步發電機	9-1 同步發電機之原理 9-2 同步發電機之分類及構造 9-3 同步發電機之特性 9-4 同步發電機之並聯運用	2	
(十) 同步電動機	10-1 同步電動機之構造及原理 10-2 同步電動機之等效電路及特性 10-3 同步電動機之啟動法 10-4 同步電動機之運用	2	
(十一) 特殊電機	11-1 步進電動機 11-2 伺服電動機 11-3 直流無刷電動機 11-4 線性電動機	1	
合計		18	
學習評量(評量方式)	除實施總結性評量外，在教學過程中更應注意診斷性評量及形成性評量，務必讓評量結果具客觀性。施行評量時應配合期中考與期末考實施測驗，並搭配隨堂小考及作業批改，藉此掌握學生學習成效，以作為教學改進參考。		
教學資源	一、選用教育部審定合格之教科書或自編教材。 二、除教科書外，善用各種多媒體及實物示範講解，以加強學習效果。		
教學注意事項	一、本科以課堂講授為主，任課教師除講解相關之課程內容外，應於課堂上實際演算部份例題，以幫助學生瞭解課程內容。 二、為使學生能充分了解電機機械構造與特性，宜多使用教具、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。		

表 11-2-4-58國立嘉義高級工業職業學校 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	二極體、BJT電路與邏輯電路正反器	
	英文名稱	Diode and BJT circuit & Logic circuit and flip-flop	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	機械科、製圖科、汽車科、電子科、電機科、電機空調科、化工科、建築科、室內空間設計科		
節/週	每週1節，共18週		
開課年級/學期	第三學年第一學期		
教學目標(教學重點)	1. 認識二極體與應用電路 2. 認識BJT與應用電路 3. 認識BJT放大電路 4. 認識數字系統與邏輯閘 5. 認識布林代數 6. 認識組合邏輯 7. 認識正反器 8. 認識順序邏輯		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 二極體元件	1. 本質半導體與PN半導體 2. PN界面與偏壓 3. 二極體特性曲線與等效電路	2	
(二) 其他二極體元件	1. 矽納二極體 2. 發光二極體	1	
(三) 二極體應用電路	1. 整流與濾波 2. 倍壓、截波、箝位	1	
(四) BJT電晶體	1. 工作原理與組態 2. 放大與開關作用	1	
(五) 直流偏壓電路	1. 工作點概念 2. 固定偏壓與回授偏壓 3. 分壓式偏壓	1	
(六) BJT放大電路	1. 工作原理介紹 2. 交流等效電路 3. CE、CC、CB放大電路與比較	2	
(七) 數字系統介紹	1. 基本原理 2. 數字碼互換 3. 補數	1	
(八) 邏輯閘	1. 基本邏輯閘 2. 應用邏輯閘	1	
(九) 組合邏輯	1. 加法與減法 2. 解碼與編碼 3. 多工與解多工 4. 可程式邏輯	2	
(十) 正反器	1. RS正反器 2. JK正反器 3. D型與T型正反器	2	
(十一) 順序邏輯	1. 非同步計數器 2. 漣波與移位計數器 3. 同步計數器 4. 環狀與強森計數器	4	
合 計		18	
學習評量(評量方式)	參酌下列項目考核學生學習狀況: 1. 學習態度、教學活動(含小組合作、同儕互動)之參與情形。 2. 紙本及線上作業、回饋表之填寫繳交情形。		
教學資源	圖書館資源與網路資源		
教學注意事項	1. 以課堂講授為主，任課教師除講解相關之課程內容，應於課堂上實際演算例題，以幫助學生瞭解課程內容。 2. 為使學生能充分了解課程，宜多使用教具、投影片、多媒體、網路教材資源庫，以支援教學。		

表 11-2-4-59國立嘉義高級工業職業學校 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	CNC 基礎知識教學與程式寫作	
	英文名稱	Introduction To Basic Knowledge and Program Design on CNC	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	機械科、製圖科、汽車科、電子科、電機科、電機空調科、化工科、建築科、室內空間設計科		
節/週	每週1節，共18週		
開課年級/學期	第三學年		
教學目標(教學重點)	1. 具備熟悉CNC 車床坐標系統。 2. 熟悉CNC 程式碼，具備讀寫編修CNC 程式之能力。 3. 具備程式寫作能力，編寫簡單程式碼透過教練機加工一工件。 4. 具備刀具偏位補正能力。		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 程式寫作	1. 瞭解數值控制的基本概念與原理。 2. 教導CNC 程式碼功能之使用(包含G 代碼、M 碼、轉速S、刀具T 碼等)。	6	
(二) FANUC-0i-MD 車床控制器	1. 具備控制器的座標系顯示判讀和設定能力。 2. 具備使用快速移動、寸動和手輪移動刀具能力。 3. 具備基本加工流程和刀長補正校刀操作能力。	6	
(三) FrankCAM 車床軟體	1. 熟悉材料設定、繪圖、設定加工程式、實體切削模擬、產生CNC 程式碼。 2. 具備電腦輔助工具的知識與操作能力。 3. 具備依圖面繪出點線圓、孔、槽，2D 工件輪廓能力。	6	
合 計		18	
學習評量(評量方式)	1. 基本上課問答 2. 實驗報告 3. 平常表現		
教學資源	1. 教科書 2. 教師自編教材講義 3. DVD多媒體 4. 投影片 5. 網路資源		
教學注意事項	1. 第三學年，上、下學期各1學分。 2. 本科目以在教室由老師上課講解為主。 3. 除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。 4. 實施教學應以達成本課程之目標為基本原則。		

表 11-2-4-60國立嘉義高級工業職業學校 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	FET、OPA震盪電路與電腦軟硬體與網路資安	
	英文名稱	FET and OPA oscillating circuit &	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	機械科、製圖科、汽車科、電子科、電機科、電機空調科、化工科、建築科、室內空間設計科		
節/週	每週1節，共18週		
開課年級/學期	第三學年第二學期		
教學目標(教學重點)	1. 認識FET與應用電路 2. 認識FET放大電路 3. 認識運算放大器 4. 認識震盪電路		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) FET元件	1. 特性與工作原理 2. 放大與開關電路	1	
(二) FET直流應用	1. 直流偏壓 2. 工作模式	1	
(三) FET交流應用	1. 小信號原理 2. 各組態放大電路	2	
(四) OPA元件	1. 工作原理 2. 反相與非反相 3. 加法與減法 4. 比較器	2	
(五) 震盪電路	1. 正弦波產生電路 2. 施密特觸發電路 3. 方波產生電路 4. 三角波產生電路	3	
(六) 電腦硬體	1. 電腦架構 2. CPU 3. 記憶單元 4. 主機板與周邊	2	
(七) 電腦軟體	1. 檔案格式 2. 作業系統 3. 程式語言介紹	2	
(八) 套裝軟體	1. 辦公軟體 2. 壓縮軟體與檔案傳輸軟體 3. 多媒體與網頁設計	1	
(九) 電腦網路	1. 資料通訊與電腦網路 2. 網際網路 3. 電腦網路組成與通訊協定 4. IP位址	2	
(十) 資訊安全	1. 資訊安全介紹 2. 資訊倫理介紹 3. 網路犯罪	2	
合 計		18	
學習評量(評量方式)	參酌下列項目考核學生學習狀況： 1. 學習態度、教學活動(含小組合作、同儕互動)之參與情形。 2. 紙本及線上作業、回饋表之填寫繳交情形。		
教學資源	圖書館資源與網路資源		
教學注意事項	1. 以課堂講授為主，任課教師除講解相關之課程內容，應於課堂上實際演算例題，以幫助學生瞭解課程內容。 2. 為使學生能充分了解課程，宜多使用教具、投影片、多媒體、網路教材資源庫，以支援教學。		

表 11-2-4-61 國立嘉義高級工業職業學校 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	專業大補帖-電子學精述	
	英文名稱	Professional big post - electronic remarks	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	機械科、製圖科、汽車科、電子科、電機科、電機空調科、化工科、建築科、室內空間設計科		
節/週	每週1節，共18週		
開課年級/學期	第三學年		
教學目標(教學重點)	一、因應電機、電子、資訊等相關產業的中級技術人力之需求。二、培養學生具有電路分析、設計及開發的能力。三、因應公職特考之需求並提高特考及格率。		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 半導體的物理特性	1-1 依導電特性區分 1-2 常見半導體材料分類 1-3 霍爾效應	1	
(二) PN接面二極體電路	2-1 理想二極體符號及特性曲線 2-2 實際二極體特性曲線 2-3 實際二極體等效符號 2-4 小信號模型 2-5 整流電路 2-6 齊納二極體	1	
(三) 雙極性電晶體 (BJT)	3-1 pnp電晶體 3-2 電晶體電路之直流分析 3-3 電晶體作為放大器 3-4 小信號等效電路模型 3-5 基本單級BJT放大器組態 3-6 電晶體作為開關之用-截止與飽和	2	
(四) 金屬氧化物半導體場效電晶體 (MOSFET)	4-1 元件結構(Device structure) 4-2 增強型MOSFET的電流-電壓特性 4-3 空乏型MOSFET 4-4 MOSFET當作放大器使用 4-5 MOS放大器電路之偏壓	2	
(五) 接面場效電晶體(JFET)	5-1 元件結構 5-2 物理操作和電流-電壓特性 5-3 JFET的小信號模型	2	
(六) 差動與多級放大器	6-1 BJT差動放大器的小信號工作 6-2 BJT在積體電路的偏壓 6-3 有主動負載的BJT放大器 6-4 MOS差動放大器 6-5 多級放大器	2	
(七) 運算放大器	7-1 OP-AMP端點 7-2 理想OPA 7-3 理想放大器的電路分析 7-4 反相放大器的應用 7-5 非反相組態 7-6 OPA的開迴路增益和頻寬增益	3	
(八) 濾波器與調諧放大器	8-1 濾波器的傳輸與型式 8-2 二階LCR諧振器 8-3 靈敏度	2	
(九) 信號產生器與波形整形電路	9-1 弦波振盪器的基本原理 9-2 OPA-RC振盪電路 9-3 LC和石英振盪器 9-4 雙穩態多諧振盪器 9-5 非穩態多諧振盪器	3	
合 計		18	
學習評量(評量方式)	除實施總結性評量外，在教學過程中更應注意診斷性評量及形成性評量，務必讓評量結果具客觀性。施行評量時應配合期中考與期末考實施測驗，並搭配隨堂小考及作業批改，藉此掌握學生學習成效，以作為教學改進參考。		
教學資源	一、選用教育部審定合格之教科書或自編教材。 二、除教科書外，善用各種多媒體及實物示範講解，以加強學習效果。		
教學注意事項	一、本科以課堂講授為主，任課教師除講解相關之課程內容外，應於課堂上實際演算部份例題，以幫助學生瞭解課程內容。 二、為使學生能充分了解電子學專業學理，宜多使用教具、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。		

表 11-2-4-62國立嘉義高級工業職業學校 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	專業大補帖-電工原理精述	
	英文名稱	Professional big post - the principle of electrician	
師資來源	內聘		
科目屬性	充實(增廣)性		
適用科別	機械科、製圖科、汽車科、電子科、電機科、電機空調科、化工科、建築科、室內空間設計科		
節/週	每週1節，共18週		
開課年級/學期	第三學年		
教學目標(教學重點)	一、因應電機、電子、資訊等相關產業的中級技術人力之需求。二、培養學生應用電學的基礎並具有電路分析、設計的能力。三、因應公職特考之需求並提高特考及格率。		
s教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 元件與基本定律	1-1 定義與單位 1-2 電荷與電流 1-3 電壓、能量和功率 1-4 電路元件 1-5 被動元件與主動元件 1-6 歐姆定律	2	
(二) 電路分析方法	2-1 克希荷夫定律 (KirchhoffsLaws) 2-2 電阻串聯電路與分壓定理 2-3 電阻並聯電路與分流定理 2-4 節點電壓分析法 2-5 網目電流分析法	2	
(三) 網路定理	3-1 線性電路 3-2 電源 3-3 等效電路 3-4 重疊定理 3-5 戴維寧定理與諾頓定理 3-6 最大功率傳輸定理 3-7 Y接與△接網路轉換定理 3-8 特殊網路	2	
(四) 電容器與電感器	4-1 電容器之基本特性 4-2 電容器的串聯與並聯 4-3 電感器的基本特性 4-4 電感器的串聯與並聯 4-5 一階微分方程式與一階電路之響應 4-6 一階RC電路與一階RL電路 4-7 步級函數與步級響應 4-8 二階電路	3	
(五) 交流電路	5-1 正弦曲線 5-2 複數 5-3 相量電路分析 5-4 R、L及C的電壓—電流相量關係 5-5 阻抗和導納 5-6 重疊定理 5-7 交流穩態功率 5-8 功率因數 5-9 最大功率輸出定理	3	
(六) 多相電路分析	6-1 單相三線式系統 6-2 三相電源 6-3 三相平衡負載 6-4 三相功率測量	3	
(七) 電磁感應	7-1 電磁交互作用 7-2 互感 7-3 線性變壓器 7-4 理想變壓器 7-5 變壓器的損耗	3	
合 計		18	
學習評量(評量方式)	除實施總結性評量外，在教學過程中更應注意診斷性評量及形成性評量，務必讓評量結果具客觀性。施行評量時應配合期中考與期末考實施測驗，並搭配隨堂小考及作業批改，藉此掌握學生學習成效，以作為教學改進參考。		
教學資源	一、選用教育部審定合格之教科書或自編教材。 二、除教科書外，善用各種多媒體及實物示範講解，以加強學習效果。		
教學注意事項	一、本科以課堂講授為主，任課教師除講解相關之課程內容外，應於課堂上實際演算部份例題，以幫助學生瞭解課程內容。 二、為使學生能充分了解電工原理，宜多使用教具、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。		

(五) 特殊需求領域課程

