備查文號：
臺中市政府教育局中華民國109年2月14日中市教高字第1090012154號函 備查

高級中等學校課程計畫
臺中市立大甲工業高級中等學校
學校代碼：063402

技術型課程計畫書

本校108年11月11日第1次課程發展委員會會議通過

校長簽章：臺中市立大甲工業高級中等學校校長簡慶郎

(109學年度入學學生適用)
核定版

中華民國109年3月4日

備查文號：
臺中市政府教育局中華民國109年2月14日中市教高字第1090012154號函 備查

高級中等學校課程計畫
臺中市立大甲工業高級中等學校
學校代碼：063402

技術型課程計畫書

本校108年11月11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109年3月4日

學校基本資料表

學校校名	臺中市立大甲工業高級中等學校			
技術型高中	專業群科	1. 機械群:機械科；製圖科 2. 電機與電子群:資訊科；電子科；電機科 3. 土木與建築群:建築科		
	建教合作班			
	重點產業專班 產學攜手合作專班			
	重點產業專班 產學訓專班			
	重點產業專班 就業導向課程專班			
	重點產業專班 雙軌訓練旗艦計畫			
	重點產業專班 其他			
進修部	土木與建築群:建築科			
實用技能學程(日)	機械群:機械加工科			
實用技能學程(夜)	電機與電子群:電機修護科；微電腦修護科			
特殊教育及特殊類型	1. 餐飲服務科 2. 綜合職能科			
聯絡人	處　室	教務處	電　話	0426874132轉112
	職　稱	教學組長	行動電話	個資不予顯示
	姓　名	傅淑宜	傳　真	0426870804
	E-mail	fuhsi@mail.tcvs.tc.edu.tw		

壹、依據

一、 102年7月10日總統發布之「高級中等教育法」第43條中央主管機關應訂定高級中等學校課程綱要及其實施之有關規定，作為學校規劃及實施課程之依據；學校規劃課程並得結合社會資源充實教學活動。

二、 103年11月28日教育部發布之「十二年國民基本教育課程綱要」。

三、 107年2月21日教育部發布之高級中等學校課程規劃及實施要點。

貳、學校現況

一、班級數、學生數一覽表

表 2-1 前一學年度班級數、學生數一覽表

類型	群別	科班別	一年級		二年級		三年級		小　計	
			班級	人數	班級	人數	班級	人數	班級	人數
技術型高中	機械群	機械科	2	71	2	71	2	72	6	214
		製圖科	1	35	1	32	1	35	3	102
	電機與電子群	資訊科	1	36	1	35	1	36	3	107
		電子科	2	69	2	68	2	71	6	208
		電機科	2	72	2	71	2	72	6	215
	土木與建築群	建築科	2	67	2	59	2	64	6	190
	服務群	餐飲服務科	2	27	0	0	0	0	2	27
	其他	綜合職能科	0	0	2	26	2	26	4	52
進修部	土木與建築群	建築科	1	20	1	12	1	15	3	47
實用技能學程(日)	機械群	機械加工科	1	35	1	35	1	20	3	90
實用技能學程(夜)	電機與電子群	電機修護科	1	10	1	14	1	16	3	40
		微電腦修護科	1	21	1	16	1	13	3	50

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
技術型高中	機械群	機械科	2	35
		製圖科	1	35
	電機與電子群	資訊科	1	35
		電子科	2	35
		電機科	2	35
	土木與建築群	建築科	2	35
	服務群	餐飲服務科	2	15
進修部	土木與建築群	建築科	1	40
實用技能學程(日)	機械群	機械加工科	1	35
實用技能學程(夜)	電機與電子群	電機修護科	1	35
		微電腦修護科	1	35

參、學校願景與學生圖像

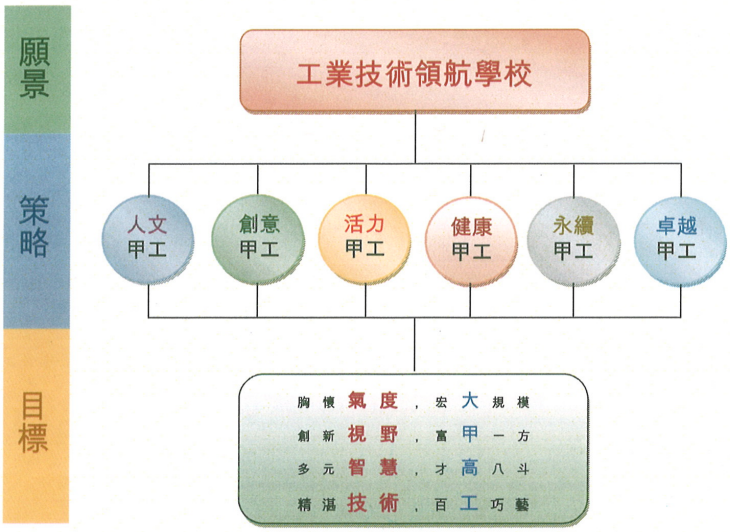
一、學校願景

大甲高工以成就「工業技術領航學校」為願景，分別以「人文、創意、活力、健康、永續、卓越」為策略，漸進推動以達成「胸懷氣度，宏大規模；創新視野，富甲一方；多元智慧，才高八斗；精湛技術，百工巧藝」學校目標。
實施策略：
1.人文甲工策略，結合文史教學與校園藝文活動，規劃推動甲工人文藝術獎。
2.創意甲工策略，連結科學與技術教學，發展專題課程模式，鏈結產學合作。
3.活力甲工策略，落實友善校園正向尊重關懷，強化學校多元特色活動傳承。
4.健康甲工策略，強化體適能健康活動，連結親師生互動共創健康嶄新校園。
5.永續甲工策略，持續推動綠色校園節能減碳，建置資訊化甲工校園綠地圖。
6.卓越甲工策略，提升校務行政與教學效能，推動甲工校園學習認證新機制。
學校教育目標：
1.胸懷氣度，宏大規模：以廣闊校園為境教，醞養學生永續發展國際觀，氣度領航。
2.創新視野，富甲一方：以校本課程為依歸，培養學生獨特創意競爭力，視野領航。
3.多元智慧，才高八斗：以特色活動為經緯，厚植學生人文健康之知能，智慧領航。
4.精湛技術，百工巧藝：以精熟技能為根基，展現學生卓越之專業水準，技術領航。
※學校願景補充說明
臺中市立大甲工業高級中等學校（以下簡稱大甲高工）創設於民國26年，初期為大甲農業國民學校，歷經80年校史發展，從農業學校，轉型農工學校到目前工業學校，學制也從二年制，經歷三年制、五年制到目前高級中等學校的三年學制，並陸續辦理補校學制（現轉型為進修部）、實用技能學程（夜間上課）、綜合職能科（含特殊教育之資源班）及技術型高級中等學校職業群科，校地基地位於大甲區永信段，地目為特定農業區目的事業用地，校地面積190298.86m2。
臺灣是全球中、高階自行車的主要生產基地，而大甲、大安與外埔地區是臺灣自行車產業製造重鎮，有許多自行車製造廠設立於在地的工業區內，每年都有新款式產品進行開發與量產，擁有最完備的自行車供應鏈，深耕臺灣且成功轉型為自行車的全球營運中心，主要生產自行車、健身車、電動腳踏車以及自行車相關配件，近年更創造自行車產業新文化，完整涵蓋技術研發、生產製造、全球行銷、品牌經營、門市通路、銷售服務及營運管理等完整的經營價值鏈。因此，廠商對於產品的生產作業管控和新進人員能力的需求日益殷切。而大甲高工也因應積極發展符合產業需求之基礎及契合式技術課程與學習環境，建立能和區域產業俱進的工業技術領航人才培育搖籃。

參、學校願景與學生圖像

一、學校願景

大甲高工以成就「工業技術領航學校」為願景，分別以「人文、創意、活力、健康、永續、卓越」為策略，漸進推動以達成「胸懷氣度，宏大規模；創新視野，富甲一方；多元智慧，才高八斗；精湛技術，百工巧藝」學校目標。



實施策略：

1. **人文**甲工策略，結合文史教學與校園藝文活動，規劃推動甲工人文藝術獎。
2. **創意**甲工策略，連結科學與技術教學，發展專題課程模式，鏈結產學合作。
3. **活力**甲工策略，落實友善校園正向尊重關懷，強化學校多元特色活動傳承。
4. **健康**甲工策略，強化體適能健康活動，連結親師生互動共創健康嶄新校園。
5. **永續**甲工策略，持續推動綠色校園節能減碳，建置資訊化甲工校園綠地圖。
6. **卓越**甲工策略，提升校務行政與教學效能，推動甲工校園學習認證新機制。

學校教育目標：

1. 胸懷**氣度**，宏大規模：以廣闊校園為境教，醞養學生永續發展國際觀，氣度領航。
2. 創新**視野**，富甲一方：以校本課程為依歸，培養學生獨特創意競爭力，視野領航。
3. 多元**智慧**，才高八斗：以特色活動為經緯，厚植學生人文健康之知能，智慧領航。
4. 精湛**技術**，百工巧藝：以精熟技能為根基，展現學生卓越之專業水準，技術領航。

※學校願景補充說明

臺中市立大甲工業高級中等學校（以下簡稱大甲高工）創設於民國 26 年，初期為大甲農業國民學校，歷經 80 年校史發展，從農業學校，轉型農工學校到目前工業學校，學制也從二年制，經歷三年制、五年制到目前高級中等學校的三年學制，並陸續辦理補校學制（現轉型為進修部）、實用技能學程（夜間上課）、綜合職能科（含特殊教育之資源班）及技術型高級中等學校職業群科，校地基地位於大甲區永信段，地目為特定農業區目的事業用地，校地面積 *190298.86*m^2。

臺灣是全球中、高階自行車的主要生產基地，而大甲、大安與外埔地區是臺灣自行車產業製造重鎮，有許多自行車製造廠設立於在地的工業區內，每年都有新款式產品進行開發與

二、學生圖像

智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能

品格力:1.關懷-能具有關懷社會、友善幫助他人的能力2.道德-具有崇倫尚理、涵養良好職業道德的能

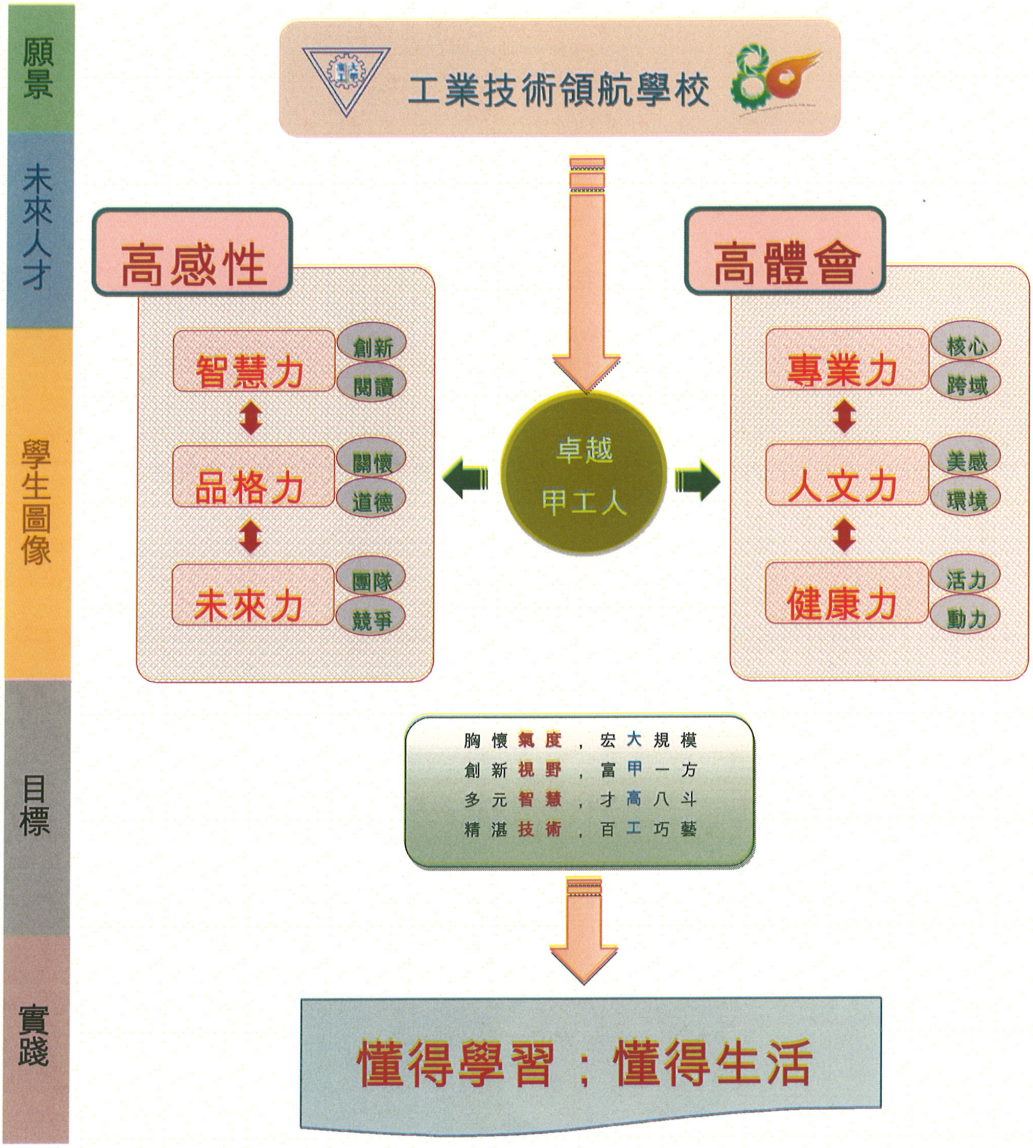
未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力

專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力

人文力:1.美感-具有型塑自我、感受美好事物的能力2.環境-具有人文素養、參與解決環境問題的能力

健康力:1.活力-具有熱愛生命、維持良好身心條件的能力2.動力-具有知行合一、適切規劃執行的能力

學生圖像



※學生圖像補充說明

本校規劃以「懂得學習、懂得生活、技術超群之卓越甲工人」為核心素養，培養學生「創新、閱讀、關懷、道德、團隊、競爭、核心、跨域、美感、環境、活力、動力」的能力，薰陶三年養成具備靜態高感性-「智慧力、品格力、未來力」及動態高體會-「專業力、人文力、健康力」之校本核心能力。透過多元選修、彈性學習時間、適性分組等方式，協助學生整體學習歷程發展，落實核心素養精神和務實致用的目標。

高感性（靜態、內涵）			高體會（動態、外在）		
智慧力	創新	具有創新思考、活用知識解決問題的能力	專業力	核心	具有務實致用、持續精進專業的能力
	閱讀	具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能力		跨域	具有理解差異、多元跨域統整的能力
品格力	關懷	具有關懷社會、友善幫助他人的能力	人文力	美感	具有型塑自我、感受美好事物的能力
	道德	具有崇倫尚理、涵養良好職業道德的能力		環境	具有人文素養、參與解決環境問題的能力
未來力	團隊	具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力	健康力	活力	具有熱愛生命、維持良好身心條件的能力
	競爭	有積極向上、善於運用科技的能力		動力	具有知行合一、適切規劃執行的能力

肆、課程發展組織要點

臺中市立大甲工業高級中等學校課程發展委員會設置要點
107年6月27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》規定，以規劃適切學校特色及學生進路發展之課程，落實本校教育願景及目標為宗旨，訂定本校課程發展委員會設置要點(以下簡稱本要點)，並成立「臺中市立大甲工業高級中等學校課程發展委員會」(以下簡稱本會)。
二、本會委員共二十九名，委員任期一年，任期自每年八月一日起至隔年七月三十一日止，其組織成員如下：
(一)召集人：校長。
(二)學校行政人員：教務主任、學務主任、實習主任、輔導主任、進修部主任、教學組長、進修部教務組長等七名，實際出席行政代表得由召集人遴選之。
(三)一般科目教學研究會召集人：國文科、英文科、數學科、社會領域、自然領域、藝能領域等六名。召集人若為上述學校行政人員，該科另推代表。
(四)專業群科教學研究會召集人：機械科、製圖科、電機科、電子科、資訊科、建築科等六名。
(五)特殊需求領域課程代表：特教組長。
(六)各年級教師代表各一名，共三名。
(七)教師會、家長委員會及學生會代表各一名，共三名。
(八)專家學者及產業界人士各一名，共二名。
(九)本會設總幹事一名，由教務主任兼任之；副總幹事二名，由實習主任和進修部主任兼任之；執行秘書二名，由日間部教學組長及進修部教務組長兼任之，承辦委員會決議，負責聯絡、協調、執行本會決議事項。
三、本會職掌如下：
(一)掌握學校教育願景，發展學校總體課程。
(二)規劃、統整及審議學校課程計畫。
(三)規劃及執行課程評鑑事宜。
(四)審議與課程相關之行政規則。
(五)審查學校教科用書的選用。
(六)其他有關課程發展事宜。
四、本會設置各群課程研究會，成員包括同群之各科別專任教師，並由同群之科主任互推一人擔任召集人，以規劃、統整群科課程科目及教學資源。
五、本會另置各科教學研究會，其工作事項如下：
(一)規劃校訂必修和選修科目，以供學校完成各科和整體課程設計。
(二)規劃跨群科或學科的課程，提供學生多元選修和適性發展的機會。
(三)協助辦理教師甄選事宜。
(四)辦理教師或教師社群的教學專業成長，協助教師教學和專業提升。
(五)辦理教師公開備課、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。
六、會議
(一)本會固定於每學年召開會議兩次，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)本會對於各群科課程規劃如有異議，則請各相關群科重新規劃、修訂或調整。
(三)本會應有三分之二(含)以上委員出席，出席委員二分之一(含)以上同意始得議決。
(四)課程規劃為每位教師之職責，本會經會議決議得商請本校具有專長教師就課程發展進行專案研究。
七、本要點經校務會議討論通過，陳請校長核定後發布實施，修正時亦同。

108 學年度課程發展委員會組織成員

組織成員	職稱	姓名
召集人	校長	簡慶郎
行政代表	教務主任	徐銘宏
	學務主任	林亞文
	實習主任	劉益隆
	輔導主任	劉志文
	進修部主任	范文雄
	教學組長	傅淑宜
	進修部教務組長	鄭英美
一般科目召集人	國文科召集人	李翠華
	英文科召集人	張珮懿
	數學科召集人	何宗益(一年級導師代表)
	社會科召集人	蘇澄鈺
	自然科召集人	許裕昌(二年級導師代表)
	藝能科召集人	高明全
專業科目召集人	機械科科主任	王金柱
	製圖科科主任	楊民鴻
	電機科科主任	邱建寧
	電子科科主任	賴文中
	資訊科科主任	黃瑞祥
	建築科科主任	羅一凡
特殊需求領域代表	特教組組長	陳芷莉
家長委員會代表	家長委員會代表	陳義隆
專家學者代表	專家學者代表	廖錦文
產業界代表	產業界代表	李淑娟、吳國全
教師會代表	教師會代表	鄭立堂
學生代表	機械群代表	陳仲寬
	電機電子群代表	蔡佳妤
	土木建築群代表	許宛真

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					
				智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能	品格力:1.關懷-具有關懷社會、善助人的能力2.道德-具有崇尚倫理、涵養良好職業道德的能	未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-具有積極向上、善於運用科技的能力	專業力:1.核心-具有實務致用、持續進精專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力	人文力:1.美感-具有塑型自我、感受美的能力2.環境-具有人文素養、參與環境決問題的能力	健康力:1.活力-具有熱愛生命、維持良好身心的能力2.動力-具有行動力、適切規劃執行的能力
語文領域	國語文	【總綱之教學目標】 一、培養學生閱讀、欣賞、表達與寫作語體文的興趣與能力，以奠定自主與終身學習的基礎。 二、培養學生探索古今典籍的興趣與閱讀的能力，以陶冶人文素養及高尚情操。 三、培養學生在各領域與職場多元應用國語文的能力，以因應實際生活及職業發展的需要。 四、培養學生研讀各類文化經典，進而思考、分析、組織等能力，以涵育公民素養及愛國淑世的精神。 五、培養學生主動關心生活環境及國際事務，以拓展國際視野及尊重多元文化。	1.建立學生看懂課文句子與段落，並能完整讀出文章的意義。	○	○		○	●	
			2.建立學生認識課文中作者個人際遇與時代背景。	●	○		●	○	
			3.建立學生瞭解古典文學的句法結構，並將佳句或成語應用在日常生活中。		○	○	●	○	○
			4.建立學生瞭解國學基本常識，並能分辨出各朝代族群的特色與內容。	○		○	●	○	
			5.建立學生主動關心國際時勢新聞報導及國際文化。	○		●	○	○	
			6.建立學生主動上台發表及參與學藝競賽之朗讀及演講比賽等，訓練口說表達能力與激發潛能。		●	○	○		○
	英語文	【總綱之教學目標】 一、培養英語文聽、說、讀、寫能力，以提升生活及職場溝通與獲取新知之能力。 二、培養以英語文進行邏輯思考與創新之能力。 三、培養學生有效之英語文學習方法，以強化自學能力，奠定終身學習之基礎。 四、培養學習英語文之興趣並積極學習之態度。 五、培養多元觀與國際觀，促進對不同文化之了解與尊重。	1.建立學生自然發音法，進而提升學生基本拼音能力。	○		○	●		
			2.建立學生流暢會話及朗讀作文文章。	●	○	○	○	○	
			3.建立學生主動朗讀與會話，進而熟習英文語法及基礎句型。	●	○	○	○	○	
			4.建立學生運用所學基本字詞及語法，於日常生活中進行演練。	○	○	○	●		
			5.建立學生養成閱讀英文版技術操作手冊。	○		○	●	○	○
			6.建立學生善用科技技術、相關媒體資訊，提升英文基本素養與專業能力(例如運用google翻譯英文句型，幫助學生撰寫英文句子等)。	●	○	○	○	○	
			7.建立學生透過英文媒體(例如CNN、BBC等)，主動關懷國際社會公共議題，發展及培養出國際公民意識。		○	●		○	○
數學領域	數學(C)	【總綱之教學目標】 一、培養學生數學概念與技能的學習，進而應用於日常生活的能力。 二、培養學生使用數學軟體工具與科技應用的能力。 三、培養學生應用數學知識解決生活中相關的問題能力。 四、培養學生在數學學習上能公平受教與學會數學的機會。	1.建立學生基本運算能力，進而降低數學學習的焦慮。	●	○	○	●		
			2.建立抽象的數學概念，進而能解決日常生活中會遇到的問題。	●		○	○		○
			3.建立各職科中，較常應用到的數學技巧及觀念，進而使學生更容易理解各職科之專業科目。	●	○	○	●		
			4.建立學生運用所學到的數學技巧實際應用於專業科目之中，以提升其學習之態度。	○	○	●	○		
			5.建立學生將各職科專業科目中的問題轉化為數學問題進而解決之。	●		○	●	○	○
			6.建立學生將資料搜集與彙整分析的統計技能，實際應用於專題課程之中。	●	○	○	●	●	
社會領域	歷史	【總綱之教學目標】 一、發展個人的主體意識，以及自律自治、自發精進與自我實現的素養。 二、提升自主思考、價值判斷、理性決定與創新應變的素養。 三、發展民主溝通互動、團隊合作、問題解決及社會參與等公民實踐的素養。 四、增進對歷史、地理、公民與社會學科及領域知識的探究與理解能力。 五、發展跨學科的分析、思辨、統整與評	1. 建立學生研讀或考察歷史資料，分析其生成背景與其內容的關係。	○	○	○	●	●	
			2.建立學生運用歷史知識了解環境問題的成因，發展本土歷史意識與地方關懷。	○	○	●	○	●	
			3. 建立學生連結歷史知識與現今生活，並運用歷史知識分析社會現象或變遷。		○		○	●	○
			4. 建立學生根據主題，進行歷史資料的蒐集、整理與分類。	○			●	○	

		估的能力。 六、培養對於族群、社會、地方、國家和世界多重公民身分的敏察覺知，並涵育肯認多元、重視人權和關懷全球永續的責任意識。	5. 建立學生覺察日常事物與歷史的關係，並進行問題釐清與思考。	●	○		●	○	○
			6. 建立學生省思歷史發展的多重面向，珍視融合多元族群、文化的社會體系及人權的價值。	●		○	●	○	
	地理	【總綱之教學目標】 一、發展個人的主體意識，以及自律自治、自發精進與自我實現的素養。 二、提升自主思考、價值判斷、理性決定與創新應變的素養。 三、發展民主溝通互動、團隊合作、問題解決及社會參與等公民實踐的素養。 四、增進對歷史、地理、公民與社會學科及領域知識的探究與理解能力。 五、發展跨學科的分析、思辨、統整與評估的能力。 六、培養對於族群、社會、地方、國家和世界多重公民身分的敏察覺知，並涵育肯認多元、重視人權和關懷全球永續的責任意識。	1.建立學生運用地理基本概念、原理原則，解釋相關的地表現象。	○	○	○	●	○	
			2. 建立學生連結地理視野、地理系統的概念，體認生活中各種現象的全球關連。	○	○	●	○	●	
			3. 建立學生思辨各種社會及環境議題，並能進行整合評價。		○		○	●	○
			4. 建立學生具備地方感與鄉土愛，關懷其他地區的社會及環境議題。	●		○	○	○	
			5. 建立學生尊重文化的多樣性，欣賞各種人地交互作用所塑造的地景。	●	○		●	○	○
			6. 建立學生珍視不同空間尺度的環境永續價值，並願意付諸行動保護。	●	●	○	●	○	
	公民與社會	【總綱之教學目標】 一、發展個人的主體意識，以及自律自治、自發精進與自我實現的素養。 二、提升自主思考、價值判斷、理性決定與創新應變的素養。 三、發展民主溝通互動、團隊合作、問題解決及社會參與等公民實踐的素養。 四、增進對歷史、地理、公民與社會學科及領域知識的探究與理解能力。 五、發展跨學科的分析、思辨、統整與評估的能力。 六、培養對於族群、社會、地方、國家和世界多重公民身分的敏察覺知，並涵育肯認多元、重視人權和關懷全球永續的責任意識。	1.建立學生運用公民知識解釋相關社會現象。	○			●	○	
			2. 建立學生反思並評論相關公民知識。	○	●	○	○	●	
			3. 建立學生關注社會生活相關課題及其影響。		○	○	○	●	○
			4. 建立學生尊重或肯認社會中的不同主張及差異。	●	○	○	○	○	
			5. 建立學生肯認自我或不同群體的主體性。	●	○	○		○	
			6.建立學生傾聽他人意見並澄清彼此觀點。	●	●	○	○	●	
自然科學領域	物理(B)	【總綱之教學目標】 一、培養自然科學基本素養，具備基本自然科學知能與探索能力，並能應用於日常生活中有效溝通、參與公民社會做決定與解決問題，且能理解並判斷媒體報導中與科學相關之內容。 二、培養基礎自然科學知識，提升對科學興趣，認識科學方法，增進個人自主學習、系統思考、解決問題、規劃執行及創新應變之能力，俾養成為具備科學素養的國民。 三、培養基礎科學實驗操作與運用技能，未來能應用於生活或工作職場上，奠定適應科技時代生活及社會變遷之能力。 四、培養關懷社會之價值觀，懂得欣賞自然環境之美，珍惜有限資源，愛護大自然並致力於環境保護及節能減碳，使自然生態永續經營及生生不息。	1.啟發科學探究的熱忱與潛能：使學生能對自然科學具備好奇心與想像力，發揮理性思維，開展生命潛能。		○	○	●		
			2.建立學生主動學習科學新知的習慣，並具備正確的科學態度。		○	○	●		
			3.建立學生搜集資料的能力，並具備以科學方法進行推理及邏輯思考之能力。	●	○	●	○	○	
			4.建立學生應用科學實驗提升判斷能力，進而積極應對多變的生活及社會變遷。	○		○	●		○
			5.建立學生關心自然科學發展的資訊，並善用各種科技產品與傳播資訊媒體，了解自然科學最新進展與關鍵議題。	○	○	●	●	○	
			6.建立學生採用永續消費與環境成本、汙染者付費、綠色設計等機制，進而達成永續發展。		○	●	○		●
			7.建立學生了解天然災害對人類生活、生命、社會發展與經濟產業的衝擊。		●	○	○	○	
	化學(B)	【總綱之教學目標】 一、培養自然科學基本素養，具備基本自然科學知能與探索能力，並能應用於日常生活中有效溝通、參與公民社會做決定與解決問題，且能理解並判斷媒體報導中與科學相關之內容。 二、培養基礎自然科學知識，提升對科學興趣，認識科學方法，增進個人自主學習、系統思考、解決問題、規劃執行及創新應變之能力，俾養成為具備科學素養的國民。 三、培養基礎科學實驗操作與運用技能，未來能應用於生活或工作職場上，奠定適應科技時代生活及社會變遷之能力。 四、培養關懷社會之價值觀，懂得欣賞自然環境之美，珍惜有限資源，愛護大自然並致力於環境保護及節能減碳，使自然生態永續經營及生生不息。	1.啟發科學探究的熱忱與潛能：使學生能對自然科學具備好奇心與想像力，發揮理性思維，開展生命潛能。	●	○	○	●		
			2.建構基本科學素養：使學生具備基本科學知識、探究與實作能力，能於實際生活中有效溝通、參與公民社會議題的決策與問題解決，且對媒體所報導的科學相關內容能理解並反思，培養求真求實的精神。	●	○	●	○	○	
			3.奠定持續學習科學與運用科技的基礎：養成學生對科學正向的態度、學習科學的興趣，為適應科技時代之生活奠定良好基礎。	○		○	●		●
			4.培養社會關懷和守護自然之價值觀與行動力：使學生欣賞且珍惜大自然之美，更深化為愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力，進而致力於建構理性社會與永續環境。	○	○	●	●	○	
藝術領域	音樂	【總綱之教學目標】 一、培養學生善用多元媒介與形式從事藝術與生活的創作和展現，傳達思想與情感。 二、培養學生參與審美活動，透過感受與理解進行思維判斷，體認藝術的價值。 三、培養學生主動參與藝術的興趣和習慣，欣賞人生，增進美善生活。	1.建立學生運用形式原理，並利用於日常生活中(例如房間佈置、服飾搭配等)。	○		○	○	●	
			2建立學生對基礎色彩的概念，並能運用色調練習及簡單配色原則，陶冶日常生活中。	○		○	●		○
			3.建立學生能利用數位化多元媒體素材，進行藝術記載。	●		○	○	○	
			4.建立學生透過多元文化之藝術美感活動，提升學生尊重不同文化的差異性。		○	●	○	○	
	藝術	【總綱之教學目標】 一、培養學生善用多元媒介與形式從事藝術與生活的創作和展現，傳達思想與情	1.建立學生運用形式原理，並利用於日常生活中(例如房間佈置、服飾搭配等)。	○		○	○	●	

	生活	感。 二、培養學生參與審美活動，透過感受與理解進行思維判斷，體認藝術的價值。 三、培養學生主動參與藝術的興趣和習慣，欣賞人生，增進美善生活。	2建立學生對基礎色彩的概念，並能運用色調練習及簡單配色原則，陶冶日常生活中。	○		○	●		○
			3.建立學生能利用數位化多元媒體素材，進行藝術記載。	●		○	○	○	
			4.建立學生透過多元文化之藝術美感活動，提升學生尊重不同文化的差異性。		○	●	○	○	
綜合活動領域	生涯規劃	【總綱之教學目標】 一、 認識生涯規劃的意義、重要性，以及對高職生生涯發展階段與任務的了解，協助學生規劃生涯的方向。 二、 整理個人的生命故事，以及認識生涯發展的重心與脈絡。 三、 協助學生自我探索與了解，並進而越納自己，並且評估適合個人的生涯選擇。 四、 認識生涯角色的定義與內涵，以及生涯角色對生活型態的影響與調整方式。 五、 認識生涯進路與生涯資訊相關資源。 六、 了解職場環境與趨勢，嘗試尋找適合個人的職業工作。 七、 協助學生了解個人決策風格類型與技巧，以及反思生涯選擇時所碰到的問題與解決之道。	1.認識生涯規劃與生涯發展任務	●	○	○	○	●	○
			2.協助學生回顧生命故事與展望未來。	○	○	●	○	●	○
			3.了解自我探索與生涯價值觀的意義，並且嘗試生涯選擇。	●	○	●	○	○	○
			4. 了解人生中的生涯角色，以及因應不同發展階段，進行生涯角色的調整。	●	○	●	○	○	○
			5. 認識生涯進路以及如何運用相關資源協助自己進行生涯規劃。	●	○	●	○	○	○
			6. 認識台灣職場環境與就業趨勢，並且進行職業興趣探索。	○	○	●	○	○	○
			7.認識抉擇風格類型，並增進自己的抉擇能力，以及阻力與助力分析。	○	○	●	○	○	○
科技領域	資訊科技	【總綱之教學目標】 一.習得科技的基本知識與技能。 二.培養正確的科技觀念、態度及工作習慣。 三.善用科技知能以進行創造、批判、邏輯、運算等思考。 四.整合理論與實務以解決問題和滿足需求。 五.理解科技產業及其未來發展趨勢。 六.發展科技研發與創作的興趣，不受性別限制，從事相關生涯試探與準備。 七.了解科技與個人、社會、環境及文化之相互影響，並能反省與實踐相關的倫理議題。	1.認識個人電腦基本架構與工作原理，瞭解人工智慧演進。	●	○	●	●	○	○
			2.數字系統：學習二進位、十進位、十六進位數字表示法及其轉換	●	○	●	●	○	○
			3.瞭解個人電腦作業系統(軟體)與硬體元件(主機板、記憶體等)	●	○	●	●	○	○
			4.認識演算法及程式設計的概念與應用，了解程式語言的分類。	●	○	●	●	○	○
			5.資訊科技應用：練習簡報軟體、影像處理軟體等應用軟體	●	○	●	●	○	○
			6.資訊科技與人類社會：認識網路及通訊協定，了解資訊倫理、法律及社會相關議題（著作權、電腦病毒等）	●	●	●	●	●	
健康與體育領域	健康與護理	【總綱之教學目標】 一、培養具備健康生活與體育運動的知識、態度與技能，增進健康與體育的素養。 二、養成規律運動與健康生活的習慣。 三、培養健康與體育問題解決及規劃執行的能力。 四、培養獨立生活的自我照護能力。 五、培養思辨與善用健康生活與體育運動的相關資訊、產品和服務的素養。 六、建構運動與健康的美學欣賞能力及職涯準備所需之素養，豐富休閒生活品質與全人健康。 七、培養關懷生活、社會與環境的道德意識和公民責任感，營造健康與運動社區。 八、培養良好人際關係與團隊合作精神。 九、發展健康與體育相關之文化素養與國際觀。	1.具備健康的生活知識與實施能力，並能分析影響健康的因素以建立自我的健康策略。	○		○	○		●
			2.具備基本的健康自我照顧能力與操作及減少健康風險，並能正確的運用媒體資訊、健康產品與服務。	○			○		●
			3.具備正確的急救知識（如CPR+AED、運動傷害的處理、急症的處理、傷口處理），以降低傷害。	○			○		●
			4.具備正向的生命態度，並面對各階段的發展任務，調適不同的情緒與壓力，並提升身心靈健康。	○				○	●
			5.實踐健康的生活型態，進而服務社區（如量血壓、資源回收、減塑）展現高度的健康行動。		○		○	○	●
	體育	【總綱之教學目標】 一、培養學生具備健康生活與體育運動的知識、態度與技能，增進健康與體育的素養。 二、培養學生規律運動與健康生活的習慣。 三、培養學生健康與體育問題解決及規劃執行的能力。 四、培養學生獨立生活的自我照護的能力。 五、培養學生思辨與善用健康生活與體育運動的相關資訊、產品和服務的素養。 六、培養學生運動與健康的美學欣賞能力及職涯準備所需之素養，豐富休閒生活品質與全人健康。 七、培養學生關懷生活、社會與環境的道德意識和公民責任感，營造健康與運動社區。 八、培養學生良好人際關係與團隊合作精神。 九、培養學生健康與體育相關之文化素養與國際觀。	1.具備體育教學，讓學生瞭解對體育概念及運動保健的基本知識，建立以運動為為基本方式的身體活動，來促進身心機能之發達。	○	●		○	○	○
			2.具備基本體能（俯地廷身、仰臥起坐、開合跳）等方式，以建立身體對生活的適應能力。	●			○		○
			3.具備各項運動技能（排球、籃球、羽球等）基本動作，以促進身體機能之發達及運動美感的呈現。		○		●	○	
			4.具備運動賽事的基本瞭解，進而獲取經驗，並能與他人溝通來解決問題。	○		●	○	○	
			5.具備國內外運動賽事之知識，培養學生建立運動習慣。滿足生活上的尊嚴和追求生命生存的價值。	○	○		○	●	
			6.具備利用國際健康與體育相關報導，引導學生瞭解各國文化素養及國際觀。		○	●	○	○	
全民國防教育	全民國防教育	【總綱之教學目標】 一、培養全民國防意識與知能，主動關懷社會與國家安全。 二、培養認識國際情勢與國家處境，增進對國家安全議題之認知。 三、培養全民防衛之意義，養成動員及災	1.具備了解國家安全的重要性及隨時關心國家時事報導。	○			●	○	
			2.具備瞭解國際新聞之能力，培養學生了解全球國際趨勢能力。	○		●	○	○	
			3.具備國防白皮書的知識，引導學生了解我國國防政策的理念與目標。	●	○	○			

		害防救之意識與行動力。 四、培養國家認同與自信心，培養參與國防事務及促進國家永續發展的心志。	4具備藉由新聞報導，引導學生初步了解國家災害救治機制。	●		○	○	○	
			5.具備應用新聞事件，培養學生具備災害應變的基本知識與技能。		○		●	○	○
			6.具備運用教學用槍，訓練學生了解步槍構造與安全規定，並熟悉射擊預習步驟。	○		○	●		

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					
					智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能	品格力:1.關懷-具有關懷社會、友善助他人的能力2.道德-具有崇尚倫理、涵養良好職業道德的能	未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-具有積極向上、善於運用科技的能力	專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有解決差異、多元跨域整合的能力	人文力:1.美感-具有型塑自我、感受美好事物的能力2.環境-具有人文素養、參與解決環境問題的能力	健康力:1.活力-具有熱愛生命、維持良好身心條件的能力2.動力-具有知行合一、適切規劃執行的能力
機械群	機械科	1.機械加工產業： (1)機械操作人員 (2)機械組立與維護人員 (3)開發設計人員 (4)工廠管理與品檢人員 (5)自行創業? 2.其他相關產業： (1)創客與自造者 (2)商業設計人員	1.培養機械相關專業知識之人才。 2.培養機械加工製造、設備操作、組立與維護之人才。 3.培養工程繪圖與製程規劃之人才。 4.培養正確職業安全衛生觀念與職業道德之人才。 5.培養生活創新與解決問題素養之人才。 6.培養持續專業進修之人才。	具備機械相關專業領域之基礎知識。	○		○	●		
				具備機械加工製程規劃與製造之基礎能力。	○		○	●		
				具備工具、量具、機具操作及維護基礎能力。	○		○	●		
				具備數值控制機械程式編寫與操作基本能力。	●		●	●		
				具備機械識圖製圖及電腦輔助繪圖基礎能力。	●		●	●		
				具備職業安全衛生知識觀念與職業道德倫理之素養。	○	●		○	●	●
				具備創客思維與創新改善生活及解決問題之素養能力。	●	○	●	○	●	
	製圖科	1.電腦製圖人員 2.產品開發人員 3.工具機現場操作人員 4.機械工程師 5.創客與自造者	一、培養電腦輔助製圖之人才。 二、培養產品開發與製程規劃之人才。 三、培養工具機現場操作之人才。 四、培養零件專用機開發、製造、測試與維護之人才。 五、培養創意與創作能力俱佳的自造者人才。 六、培養持續進修的素養、生活創新並解決問題之人才。 七、培養敬業態度與遵循職業安全衛生之人才。	具備機械識圖及電腦輔助機械製圖之基礎之能力。	●		●	●		
				具備產品開發相關專業領域與編排製程之能力。	●		●	●		
				具備手工具、量具與工具機操作及維護之能力。	●		●	●		
				具備開發與量產客製化零件加工專用機之能力。	●		●	●		
				具備能將自我創意發明利用電腦設計軟體輔助並利用電腦數值控制機器使其付諸實現自造之能力。	●		●	●	○	○
				具備終身學習並與時俱進之能力，強化人的素養並提升工作情意內涵與美感素養。	●	●	●	○	●	○
				具備環保工程倫理基礎素養與之工作安全衛生知識之能力。	●	●		○	○	●
電機與電子群	資訊科	1.3C維修人員 2.電子技術人員 3.網站架設人員 4.程式設計人員	1.培養資訊產業之基層技術人才 2.培養電腦程式設計及硬體裝修人才 3.培養電腦維修及網路技	具備電學基本知識與電路裝配、分析、設計及應用之基礎能力。	●	○	●	●	○	○
				具備使用工具、電腦與電子儀器或相關設備之基礎能力。	●	○	●	●	○	○

			術應用人才 4.培養電子與資訊領域繼續進修之人才	具備程式設計、電腦應用軟體操作及應用之基礎能力。	●	○	●	●	○	○
				具備電腦硬體裝修、網路架設之基礎能力。	●	○	●	●	○	○
				具備工作安全衛生知識與環保之基礎素養。	●	●	○	●	●	●
				具備多元專業知能提升之基礎能力。	●	○	●	●	○	○
				具備強化人的素養，提升工作情意的內涵，與美感素養的體驗。	●	●	●	●	●	●
	電子科	1.電子儀器設備維修技術人員 2.可程式邏輯系統設計人員 3.嵌入式控制系統設計人員 4.電路板製作設計人員 5.通訊設備維修技術人員 6.3C設備維修技術人員	1.培養電子設備操作及維修之基礎人才 2.培養微處理機控制系統設計之技術人才 3.培養網路及通訊系統設計之技術人才 4.培養電路板設計之技術人才 5.培養韌體設計之技術人才 6.培養電子與資通領域繼續進修之人才	具備設計電子控制系統的能力	●	○	●	●	○	○
				具備製造電子裝置的能力	●	○	○	●	○	○
				具備檢修電子裝置的能力	●	○	○	●		○
				具備操作電腦輔助工具軟體的能力	●	○	●	●		●
				具備操作電子量測儀器的能力	○	○	○	●		○
				具備閱讀資料手冊的能力	○	○	○	●		○
				具備應用電子裝置的能力	●	●	●	●	●	●
	電機科	1. 電機工程技術人員 2. 可程式控制技術人員 3. 機電整合技術人員 4. 自動控制系統技術人員 5. 電器裝配及維修技術人員	一、培養電機相關產業基礎技術人才。 二、培養可程式控制之基層技術人才。 三、培養機電整合及控制之基層技術人才。 四、培養電機相關專業領域繼續進修之人才。	具備電學基本知識與電路裝配、分析、設計及應用之基礎能力。	●	○	●	●	○	○
				具備應用電腦解決問題及可程式控制之基礎能力。	●	○	●	●	○	○
				具備使用工具、電腦、電機與電子儀器或相關設備之基礎能力。	●	○	●	●	○	○
				具備保養維修電機與電子儀器或相關設備之基礎能力。	●	●	●	●	○	○
				具備查閱專業使用手冊、認識與分析接線圖或電路圖之基礎能力。	●	○	●	●	○	○
				具備了解相關專業法令規章之基礎能力。	●	●	●	●		
				具備工作安全衛生知識與環保之基礎素養。	●	●	●	●	●	●
				具備蒐集分析電機產業發展概況之基礎能力。	●	●	●	●	○	○
				具備職業安全衛生知識觀念與職業道德倫理之素養	○	●	○	●	●	●
土木與建築群	建築科	1.建築繪圖人員 2.工程測量人員 3.建築資訊模型人員 4.工程監工人員 5.營建管理人員	1.培養建築繪圖與施工管理之基礎人才 2.培養工程測量相關之技術人才 3.培養建築資訊模型設備之技術人才 4.培養建築與土木領域繼續進修之人才	具備建築識圖、製圖及電腦輔助建築製圖之基礎能力	●	○		●	●	○
				具備土木建築相關專業領域之基礎知識	●	○		●	○	○
				具備測量工具、建築施工設備操作及維護之基礎能力	●		●	●	○	○
				具備建築資訊模型建構之基礎能力	●	○	●	●		
				具備工作安全衛生知識與環保工程倫理之基礎素養	●	●	○		●	●
				具備多元專業知能提升之基礎能力	●	○	●	●		○
				具備與時俱進，強化人的素養，提升工作情意的內涵，與美感素養的體驗		●	●		●	●

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. 具備機械相關專業領域之基礎知識。
2. 具備機械加工製程規劃與製造之基礎能力。
3. 具備工具、量具、機具操作及維護基礎能力。
4. 具備數值控制機械程式編寫與操作基本能力。
5. 具備機械識圖製圖及電腦輔助繪圖基礎能力。
6. 具備職業安全衛生知識觀念與職業道德倫理之素養。
7. 具備創客思維與創新改善生活及解決問題之素養能力。

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

課程類別		領域/科目	科專業能力對應檢核							備註
名稱		名稱	1	2	3	4	5	6	7	
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	實習科目	專題實作	●	●	●	○	○	●	●	
		產業數值控制機械實習	●	●	●	●	○	●	○	
		電腦輔助設計進階實習	●	○	●	○	○	●	○	
		電腦輔助製造進階實習	●	○	●	○	○	●	○	
校訂選修	專業科目	投影幾何	○	●	○	●		●	○	
		工業安全與衛生	●					○		
		精密量測	●	●	○	○	○	○	○	
		工模與夾具	●	●	●	○	○	○	●	
		機械工作法	○	●	●	○	○	○	○	
		模具學	●							
		職業技能	●		○	●		○	●	
	實習科目	鉗工實習	●	●	○	●	○	●	○	
		車床實習	●	●	●	○	○	●	○	
		銑床與磨床實習	●	●	○	●	○	●		
		可程式控制實習	●					○		
		汽油壓實習	●		○				●	
		精密機械加工實習	●	●	○	●	●	○		

備註：

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

（二）製圖科(363)

科專業能力：

1. 具備機械識圖及電腦輔助機械製圖之基礎之能力。
2. 具備產品開發相關專業領域與編排製程之能力。
3. 具備手工具、量具與工具機操作及維護之能力。
4. 具備開發與量產客製化零件加工專用機之能力。
5. 具備能將自我創意發明利用電腦設計軟體輔助並利用電腦數值控制機器使其付諸實現自造之能力。
6. 具備終身學習並與時俱進之能力，強化人的素養並提升工作情意內涵與美感素養。
7. 具備環保工程倫理基礎素養與之工作安全衛生知識之能力。

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
名稱		名稱	1	2	3	4	5	6	7	
部定必修	專業科目	機械製造		●	●	●	○			
		機件原理	○	●	○	●	●			
		機械力學		●		●	●			
		機械材料		●		●	●			
	實習科目	機械基礎實習	○	●	●	●	●	○	●	
		基礎電學實習	○	●	●	●	●	○	○	
		機械製圖實習	●	●		●	●			
		機械加工實習		●	●	●	●	●	●	
		電腦輔助製圖與實習	●	●	○	●	●	○	●	
		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	實習科目	專題實作	●	●	●	●	●	●	●	
		基礎電腦繪圖實習	●	●		●	●	○	○	
		電腦立體製圖實習	●	●		●	●	○	○	
校訂選修	專業科目	投影幾何	●					○		
		精密量測	●	○	●	●	○	○		
		工模與夾具		●	●	●	○	○		
		機械工作法		●	●	●	○	○		
		工業安全與衛生	●					○		
		職業技能	●	●	●	●	●	●	●	
		模具學	●	●	○	●	●	○	○	
		機械設計大意		●		●	●	○		
	實習科目	專業製圖實習	●	●		●	○	○		
		進階機械製圖實習	●	●		●	○	○		
		產品設計實習	●	●		○	●	●		
		組合圖實習	●	●		●	○	○		
		造型設計實習	●	●		○	●	○		

備註：

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

（三）資訊科(305)

科專業能力：

1. 具備電學基本知識與電路裝配、分析、設計及應用之基礎能力。
2. 具備使用工具、電腦與電子儀器或相關設備之基礎能力。
3. 具備程式設計、電腦應用軟體操作及應用之基礎能力。
4. 具備電腦硬體裝修、網路架設之基礎能力。
5. 具備工作安全衛生知識與環保之基礎素養。
6. 具備多元專業知能提升之基礎能力。
7. 具備強化人的素養，提升工作情意的內涵，與美感素養的體驗。

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

課程類別		領域/科目	科專業能力對應檢核							備註
名稱		名稱	1	2	3	4	5	6	7	
部定必修	專業科目	基本電學	●	●	○	○	○	●	○	
		電子學	●	●	○	○	○	●	○	
		數位邏輯設計	●	●	○	○	○	●	○	
		微處理機	●	●	○	○	○	●	○	
	實習科目	基本電學實習	●	●	○	○	●	●	●	
		電子學實習	●	●	○	○	●	●	●	
		程式設計實習	○	●	●	●	●	●	●	
		可程式邏輯設計實習	●	●	●	●	●	●	●	
		單晶片微處理機實習	●	●	●	●	●	●	●	
		行動裝置應用實習	○	●	●	○	●	●	●	
		微電腦應用實習	●	●	●	●	●	●	●	
		介面電路控制實習	●	●	●	●	●	●	●	
校訂必修	實習科目	專題實作	●	●	●	●	●	●	●	
		行動裝置軟體設計實習		●	●	○	●	●	●	
校訂選修	專業科目	基本電路學	●	●	○	○	○	●	○	
		微處理機進階	●	●	●	●	○	●	○	
		電子電路	●	●	○	○	○	●	○	
		動態網頁製作		●	●	●	○	●	○	
		職業技能	○	○	●	●	●	○	●	
		物聯網概論		●	●	●	○	●	○	
	實習科目	網頁設計實習		●	●	●	●	●	●	
		多媒體設計實習		●	●	○	●	●	●	
		電腦網路實習	○	●	●	●	●	●	●	
		運算思維實習		●	●	●	●	●	●	
		智慧監控實習	○	●	●	●	●	●	●	
		網路資料庫實習		●	●	●	●	●	●	
		機器人控制實習	○	●	●	●	●	●	●	
		物聯網實習		●	●	●	●	●	●	
		電腦軟體應用實習		●	●	○	●	●	●	

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. 具備設計電子控制系統的能力
2. 具備製造電子裝置的能力
3. 具備檢修電子裝置的能力
4. 具備操作電腦輔助工具軟體的能力
5. 具備操作電子量測儀器的能力
6. 具備閱讀資料手冊的能力
7. 具備應用電子裝置的能力

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
名稱		名稱	1	2	3	4	5	6	7	
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	電路學	●	●	●	●	○	○	●	
		數位系統設計	○	●	●	●	●	○	●	
	實習科目	專題實作	●	●	●	●	●	●	●	
		基礎電子實習	●	●	●	●	●	○	●	
		應用軟體實習	●	○	○	●	●	○	●	
		工業電子實習	●	●	●	○	●	●	●	
		電子電路實習	●	●	○	○	○	●	●	
校訂選修	專業科目	應用電子	○	●	●	●	●	●	●	
		儀表電子	●	●	○	●	○	●	●	
		電力電子	●	●	●	●	●	○	●	
		視聽電子	●	●	●	●	●	●	●	
		電路設計	●	●	●	○	●	●	●	
		職業技能	○	●	○	●	●	●	●	
	實習科目	物聯網實習	●	○	●	○	●	○	●	
		工業4.0實習	●	●	○	●	●	○	●	
		通信電學實習	●	●	●	●	○	●	●	
		飛行電子實習	●	●	○	●	●	●	●	
		電路模擬實習	●	●	●	●	●	○	●	
		電路板製作實習	●	●	○	●	●	○	●	

備註：

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

（五）電機科(308)

科專業能力：

1. 具備電學基本知識與電路裝配、分析、設計及應用之基礎能力。
2. 具備應用電腦解決問題及可程式控制之基礎能力。
3. 具備使用工具、電腦、電機與電子儀器或相關設備之基礎能力。
4. 具備保養維修電機與電子儀器或相關設備之基礎能力。
5. 具備查閱專業使用手冊、認識與分析接線圖或電路圖之基礎能力。
6. 具備了解相關專業法令規章之基礎能力。
7. 具備工作安全衛生知識與環保之基礎素養。
8. 具備蒐集分析電機產業發展概況之基礎能力。
9. 具備職業安全衛生知識觀念與職業道德倫理之素養

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	9	
部定必修	專業科目	基本電學	●			○	●	○		●	○	
		電子學	●			○	●	○		●	○	
		電工機械	●			○	●	○		●	○	
		數位邏輯設計										
		微處理機										
		冷凍空調原理										
	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	實習科目	專題實作	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		基礎配電實習	●		●	●	●	●	●	●	○	
		工業配電實習	●	●	●	●	●	●	●	●	○	
校訂選修	專業科目	電子電路	●			○	●	●		○	○	
		數位邏輯	●		●	○	●	●		●	○	
		人機介面	●	●	●	●	●	●	●	●	○	
		創意電控	●	●	●	●	●	●	○	●	●	
		電路設計	●	○	○	●	●	○	○	●	○	
		應用電子	●		○	●	●	○		●	○	
		能源科技	●				●	●	○	●		
		職業技能	○	○	●	●	●	○	●	●	●	
	實習科目	伺服馬達實習	●	●	●	●	●	○	●	●	○	
		數位邏輯實習	●	○	●	●	●	●	●	●		
		電子電路實習	●		●	●	●	○	●	○	○	
		單晶片實習	●	●	●	●	●	●	●	●	○	
		I/O介面實習	●	●	●	●	●	○	●	●	○	
		基本電子學實習		●	●	●	●	●	●	●	○	
		家電檢修實習	●		○	○	●	○	●		●	

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）建築科(311)

科專業能力：

1. 具備建築識圖、製圖及電腦輔助建築製圖之基礎能力
2. 具備土木建築相關專業領域之基礎知識
3. 具備測量工具、建築施工設備操作及維護之基礎能力
4. 具備建築資訊模型建構之基礎能力
5. 具備工作安全衛生知識與環保工程倫理之基礎素養
6. 具備多元專業知能提升之基礎能力
7. 具備與時俱進，強化人的素養，提升工作情意的內涵，與美感素養的體驗

表5-3-6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）

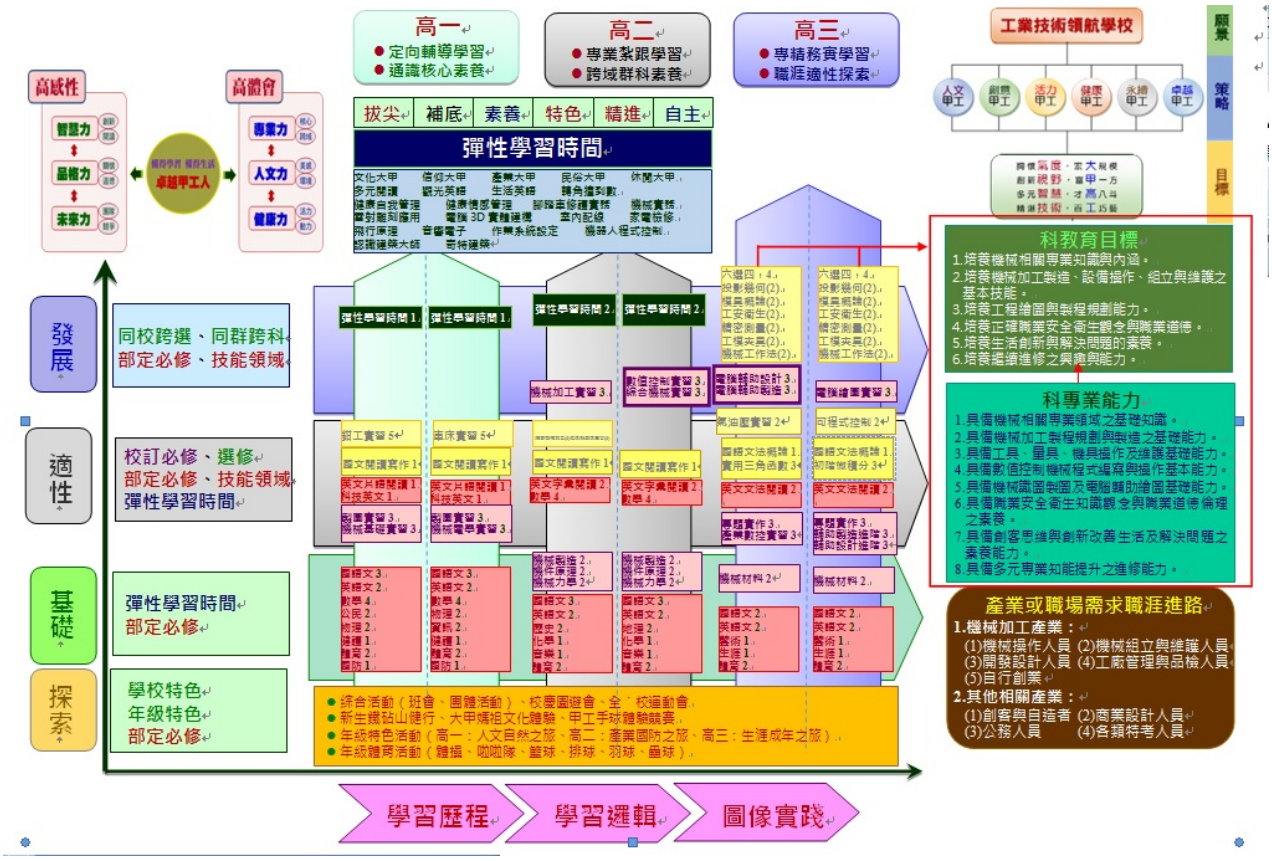
課程類別		領域/科目	科專業能力對應檢核							備註
名稱		名稱	1	2	3	4	5	6	7	
部定必修	專業科目	土木建築工程與技術概論		●	○		○	●	○	
		構造與施工法	○	●	○	○	●	●		
		基礎工程力學	○	●		○		○	○	
	實習科目	測量實習		●	●	○	○	○		
		設計與技術實習	●	●	○	●	○	●	●	
		營建技術實習	○	●	●	○	●	●	●	
		材料與試驗	○	●	○		●	●	○	
		製圖實習	●	●		●	○	○	●	
		電腦輔助製圖實習	●	○	○	●	○	●	●	
		建築製圖實習	●	○		●	○	○	●	
		施工圖實習	●	○		●	○	○	●	
校訂必修	專業科目	建築材料	○	●	○		●	●	○	
		結構學	○	○		○		●	○	
		工程材料	○	●	●	○	●	○	○	
	實習科目	專題實作	●	○	●	●	●	●	●	
校訂選修	專業科目	測量學	○	○	●	○	○	○		
		營建工程技術	○	●	●	○	●	●	●	
		結構系統	○	○		○		●	○	
		建築技術規則	●	●		○	●	●	○	
	實習科目	建築表現法	●	○		●	○	○	●	
		建築資訊模型	●	○		●	○	●	●	
		空間測繪實習	○	○	●	○	○	○		
		建築工程實習	○	●	●	○	●	●	○	
		工程測量實習	○	○	●	○	●	○		
		地形測量實習	○	○	●	○	○	○		
		BIM技術實習	●	○		●	○	●	●	
		BIM建築實務	●	○		●	○	●	●	

備註：

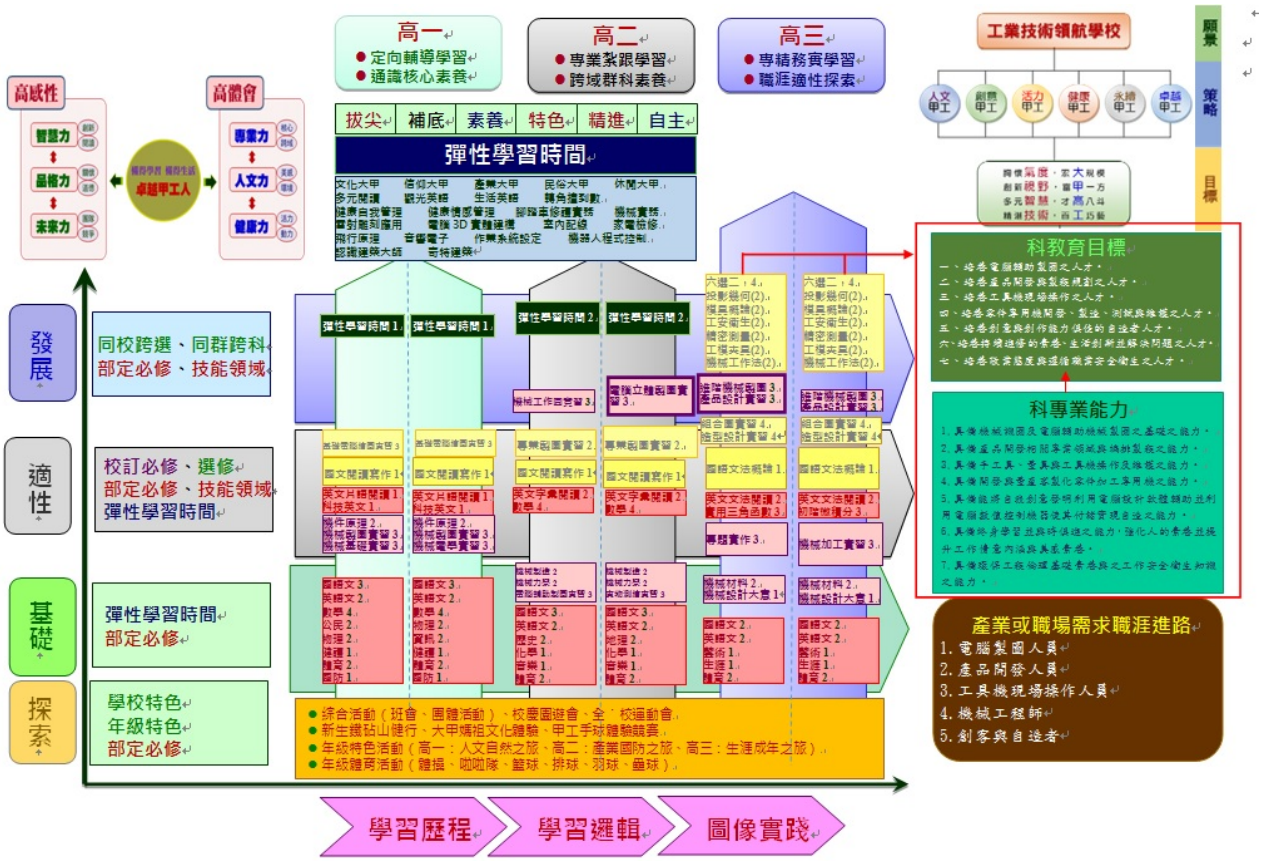
1. 科專業能力欄位，請於空格中以打點表示科目與科專業能力的對應，「●」代表高度對應，表示該科目中有章節明列；「○」代表低度對應，表示科目中雖沒有章節明列，教師於授課時仍會提及。
2. 本表不足，請自行增列。

四、科課程地圖

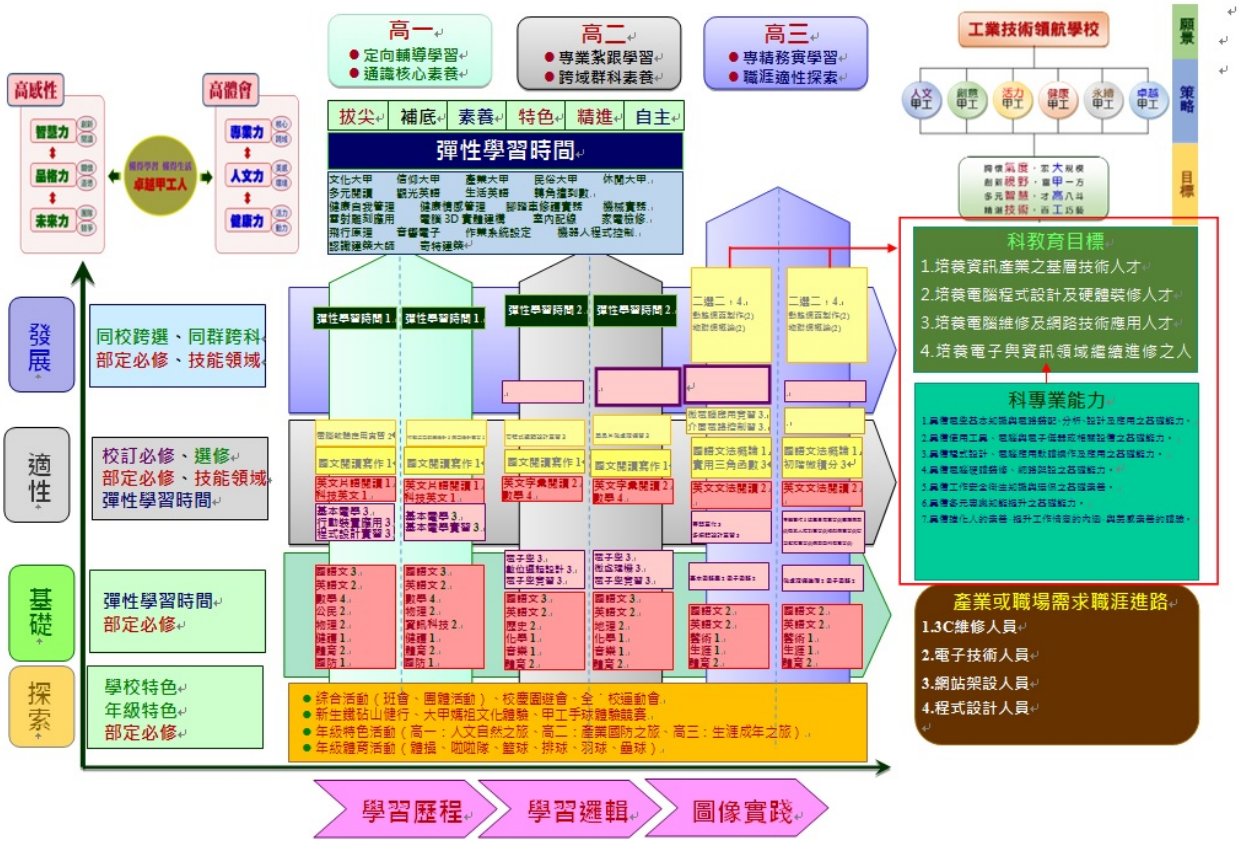
（一）機械科(&3010)



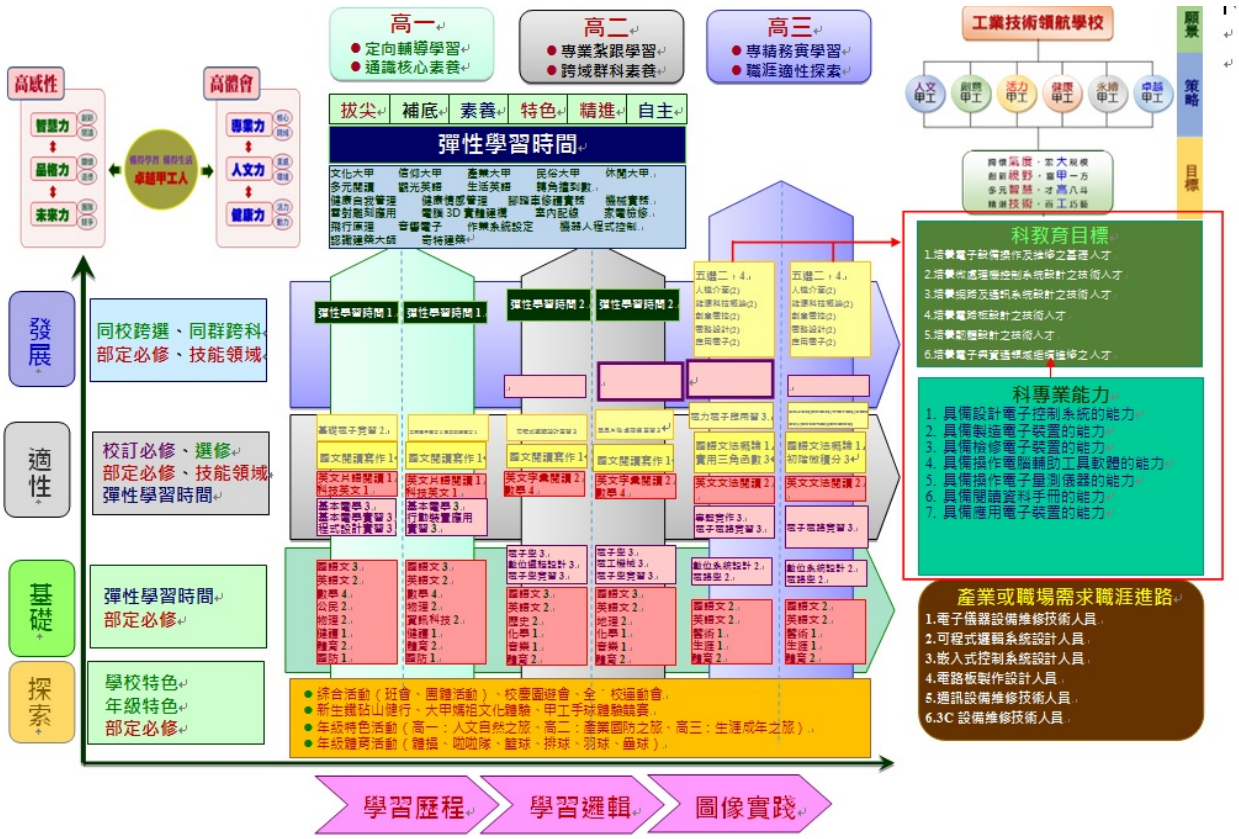
（二）製圖科(&3630)



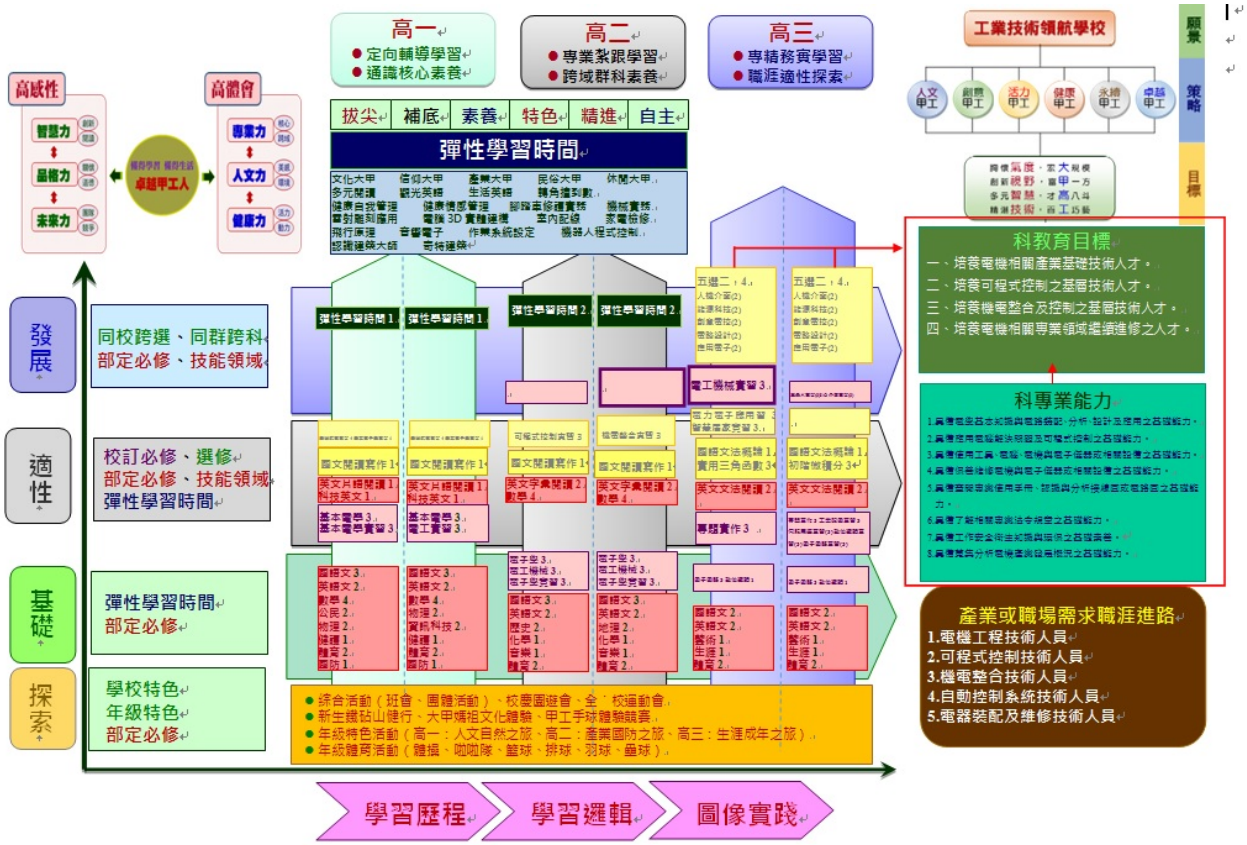
（三）資訊科(&3050)



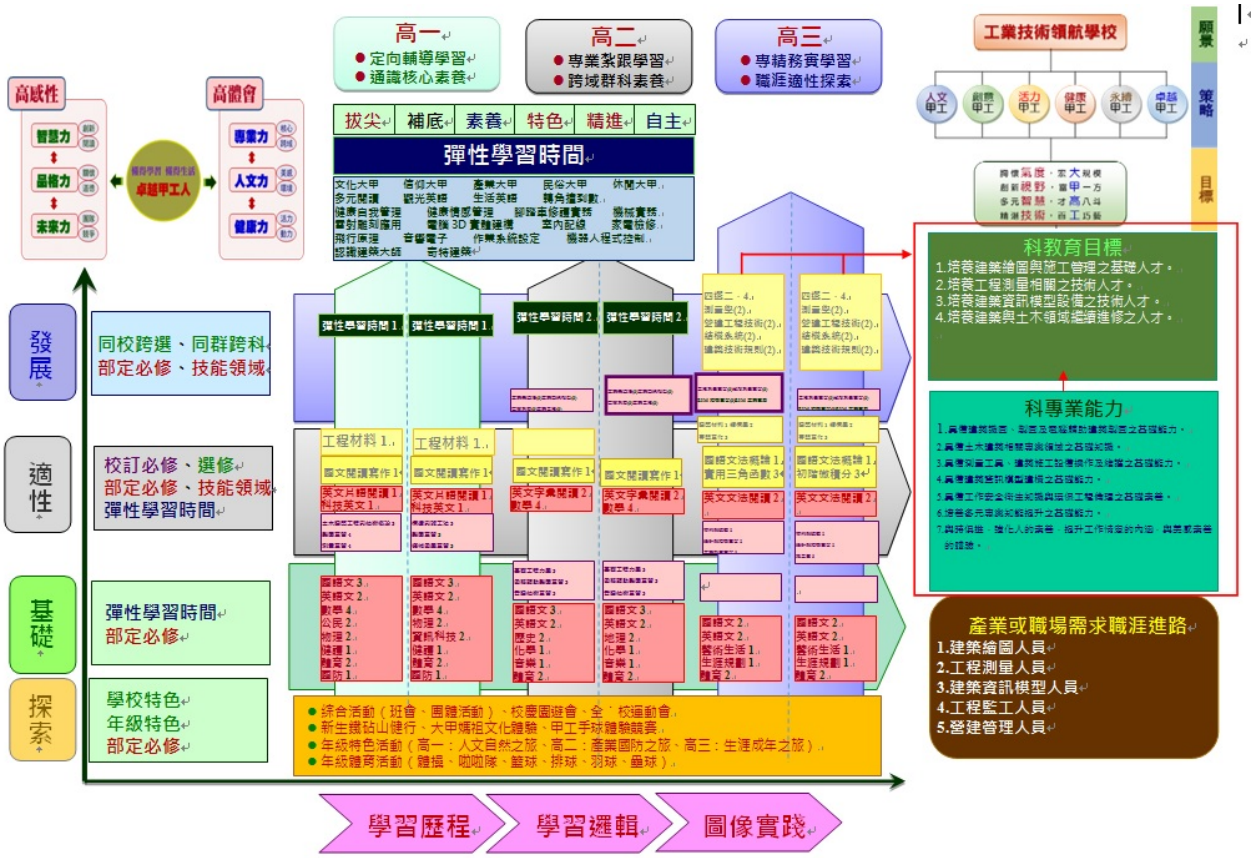
（四）電子科(&3060)



（五）電機科(&3080)


高一
定向輔導學習
通識核心素養
高二
專業紮跟學習
跨域群科素養
高三
專精務實學習
職涯適性探索
工業技術領航學校
高感性
高體會
卓越甲工人
拔尖
補底
素養
特色
精進
自主
彈性學習時間
發展
適性
基礎
探索
同校跨選、同群跨科
部定必修、技能領域
校訂必修、選修
部定必修、技能領域
彈性學習時間
部定必修
學校特色
年級特色
部定必修
科教育目標
一、培養電機相關產業基礎技術人才。
二、培養可程式控制之基層技術人才。
三、培養機電整合及控制之基層技術人才。
四、培養電機相關專業領域繼續進修之人才。
科專業能力
產業或職場需求職涯進路
1.電機工程技術人員
2.可程式控制技術人員
3.機電整合技術人員
4.自動控制系統技術人員
5.電器裝配及維修技術人員
學習歷程
學習邏輯
圖像實踐

（六）建築科(&3110)



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	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	適性分組：第一學年
		數學	數學	8	4	4					C版 適性分組：第一學年
		社會	歷史	2			2				
			地理	2				2			
			公民與社會	2	2						
		自然科學	物理	4	2	2					B版
			化學	2			1	1			B版
		藝術	音樂	2	1	1					
			藝術生活	2			1	1			
		綜合活動	生涯規劃	2					1	1	
		科技	資訊科技	2		2					
		健康與體育	健康與護理	2	1	1					
			體育	12	2	2	2	2	2	2	
		全民國防教育		2					1	1	
		小計		72	17	17	11	11	8	8	部定必修一般科目總計72學分
	專業科目	機械製造		4			2	2			
		機件原理		4			2	2			
		機械力學		4			2	2			
		機械材料		4					2	2	
		小計		16	0	0	6	6	2	2	部定必修專業科目總計16學分

實習科目	機械基礎實習		3	3						
	基礎電學實習		3		3					
	機械製圖實習		6	3	3					
	電腦輔助製圖與實習		3						3	
	機械加工實習		3			3				
	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	6	3	6	6	3	部定必修實習科目總計30學分
專業及實習科目合計			46	6	6	9	12	8	5	
部定必修合計			118	23	23	20	23	16	13	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	
校訂科目	校訂必修	一般科目	16學分 8.6%	數學	8			4	4			
				科技英文	2	1	1					
				英文片語與閱讀	2	1	1					
				英文字彙與閱讀	4			2	2			
				小計	16	2	2	6	6			校訂必修一般科目總計16學分
		實習科目	15學分 8.06%	電腦輔助設計進階實習	3						3	實習分組
				專題實作	6					3	3	實習分組
				產業數值控制機械實習	3					3		實習分組
				電腦輔助製造進階實習	3						3	實習分組
				小計	15					6	9	校訂必修實習科目總計15學分
	校訂必修學分數合計				31	2	2	6	6	6	9	校訂必修總計31學分
	校訂選修	一般科目	16學分 8.6%	英文文法與閱讀	4					2	2	
				實用三角函數	3					3		
				國文閱讀與寫作	4	1	1	1	1			
				國語文法概論	2					1	1	
				初階微積分	3						3	
				最低應選修學分數小計	16							校訂選修一般科目總計16學分
		專業科目	4學分 2.15%	職業技能	0						(2)	同群跨科 參加產學班開設
				機械工作法	2					(2)	2	同群跨科
				工模與夾具	2					(2)	2	同群跨科
				模具學	2					2	(2)	同群跨科
				投影幾何	2					2	(2)	同群跨科
				工業安全與衛生	2					2	(2)	同群跨科
				精密量測	2					(2)	2	同群跨科
				最低應選修學分數小計	4							校訂選修專業科目總計12學分
		實習科目	17學分 9.14%	車床實習	5		5					實習分組
				可程式控制實習	2						2	實習分組
				鉗工實習	5	5						實習分組
				汽油壓實習	2					2		同科單班 實習分組
				銑床與磨床實習	3			3				同科單班 實習分組 AG2:選1
				精密機械加工實習	3			3				同科單班 實習分組 AG2:選1
				最低應選修學分數小計	17							校訂選修實習科目總計20學分
	校訂選修學分數合計				37	6	6	4	1	10	10	校訂選修總計48學分數
每週團體活動時間(節數)					18	3	3	3	3	3	3	
每週彈性學習時間(節數)					6	1	1	2	2			
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	
部定必修	一般科目	語文	國語文	16	3	3	3	3	2	2	
			英語文	12	2	2	2	2	2	2	適性分組：第一學年
		數學	數學	8	4	4					C版 適性分組：第一學年
		社會	歷史	2			2				
			地理	2				2			
			公民與社會	2	2						
		自然科學	物理	4	2	2					B版
			化學	2			1	1			B版
		藝術	音樂	2	1	1					
			藝術生活	2			1	1			
		綜合活動	生涯規劃	2					1	1	
		科技	資訊科技	2		2					
		健康與體育	健康與護理	2	1	1					
			體育	12	2	2	2	2	2	2	
		全民國防教育		2					1	1	
		小計		72	17	17	11	11	8	8	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	3	3	6	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	7	5	8	
	部定必修合計			118	25	25	21	18	13	16	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
						第一學年		第二學年		第三學年		
名稱		學分		名稱	學分	一	二	一	二	一	二	
校訂科目	校訂必修	一般科目	16學分 8.6%	數學	8			4	4			
				科技英文	2	1	1					
				英文片語與閱讀	2	1	1					
				英文字彙與閱讀	4			2	2			
				小計	16	2	2	6	6			校訂必修一般科目總計16學分
		實習科目	12學分 6.45%	專題實作	3					3		實習分組
				基礎電腦繪圖實習	6	3	3					實習分組
				電腦立體製圖實習	3				3			實習分組
				小計	12	3	3		3	3		校訂必修實習科目總計12學分
		校訂必修學分數合計			28	5	5	6	9	3		校訂必修總計28學分
	校訂選修	一般科目	16學分 8.6%	英文文法與閱讀	4					2	2	
				實用三角函數	3					3		
				國文閱讀與寫作	4	1	1	1	1			
				國語文法概論	2					1	1	
				初階微積分	3						3	
				最低應選修學分數小計	16							校訂選修一般科目總計16學分
		專業科目	6學分 3.23%	機械設計大意	2					1	1	
				職業技能	0						(2)	同群跨科
				機械工作法	2					(2)	2	同群跨科
				工模與夾具	2					(2)	2	同群跨科
				模具學	2					2	(2)	同群跨科
				投影幾何	2					2	(2)	同群跨科
				工業安全與衛生	2					(2)	2	同群跨科
				精密量測	2					(2)	2	同群跨科
				最低應選修學分數小計	6							校訂選修專業科目總計14學分
		實習科目	18學分 9.68%	專業製圖實習	4			2	2			實習分組
				進階機械製圖實習	6					3	3	同科單班 實習分組 AA2選1
				產品設計實習	6					3	3	同科單班 實習分組 AA2選1
				造型設計實習	8					4	4	同科單班 實習分組 AB2選1
				組合圖實習	8					4	4	同科單班 實習分組 AB2選1
				最低應選修學分數小計	18							校訂選修實習科目總計32學分
		校訂選修學分數合計			40	1	1	3	3	16	16	校訂選修總計62學分數
每週團體活動時間(節數)					18	3	3	3	3	3	3	
每週彈性學習時間(節數)					6	1	1	2	2			
每週總上課時間(節數)					210	35	35	35	35	35	35	

表 6-1-3 電機與電子群資訊科 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	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	適性分組：第一學年
		數學	數學	8	4	4					C版 適性分組：第一學年
		社會	歷史	2			2				
			地理	2				2			
			公民與社會	2		2					
		自然科學	物理	4	2	2					B版
			化學	2			1	1			B版
		藝術	音樂	2	1	1					
			藝術生活	2			1	1			
		綜合活動	生涯規劃	2					1	1	
		科技	資訊科技	2	2						
		健康與體育	健康與護理	2	1	1					
			體育	12	2	2	2	2	2	2	
		全民國防教育		2					1	1	
		小計		72	17	17	11	11	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			
		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	6	3	6	6	6	0	部定必修實習科目總計27學分
	專業及實習科目合計			45	9	6	12	12	6	0	
	部定必修合計			117	26	23	23	23	14	8	部定必修總計117學分

表 6-1-3 電機與電子群資訊科 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	校訂必修	一般科目	16學分 8.6%	數學	8			4	4			
				科技英文	2	1	1					
				英文片語與閱讀	2	1	1					
				英文字彙與閱讀	4			2	2			
				小計	16	2	2	6	6			校訂必修一般科目總計16學分
		實習科目	9學分 4.84%	行動裝置軟體設計實習	3		3					實習分組
				專題實作	6					3	3	實習分組
				小計	9		3			3	3	校訂必修實習科目總計9學分
	校訂必修學分數合計				25	2	5	6	6	3	3	校訂必修總計25學分
	校訂選修	一般科目	16學分 8.6%	英文文法與閱讀	4					2	2	
				實用三角函數	3					3		
				國文閱讀與寫作	4	1	1	1	1			
				國語文法概論	2					1	1	
				初階微積分	3						3	
				最低應選修學分數小計	16							校訂選修一般科目總計16學分
		專業科目	12學分 6.45%	基本電路學	2					2		
				微處理機進階	2						2	
				電子電路	4					2	2	
				動態網頁製作	2					2	(2)	同科單班 A01選1
				物聯網概論	2					(2)	2	同科單班 A01選1
				職業技能	0						(2)	同群跨科 AR時段課程尚未填寫學分數
				最低應選修學分數小計	12							校訂選修專業科目總計12學分
		實習科目	16學分 8.6%	多媒體設計實習	3					3		實習分組
				網頁設計實習	2		2					實習分組
				電腦軟體應用實習	2	2						實習分組
				運算思維實習	3						3	同科單班 實習分組 AJ2選1
				電腦網路實習	3						3	同科單班 實習分組 AJ2選1
				機器人控制實習	3						3	同科單班 實習分組 AK2選1
				物聯網實習	3						3	同科單班 實習分組 AK2選1
				智慧監控實習	3						3	同科單班 實習分組 AL2選1
				網路資料庫實習	3						3	同科單班 實習分組 AL2選1
				最低應選修學分數小計	16							校訂選修實習科目總計25學分
	校訂選修學分數合計				44	3	3	1	1	15	21	校訂選修總計53學分數
每週團體活動時間(節數)					18	3	3	3	3	3	3	
每週彈性學習時間(節數)					6	1	1	2	2			
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	
部定必修	一般科目	語文	國語文	16	3	3	3	3	2	2	
			英語文	12	2	2	2	2	2	2	適性分組：第一學年
		數學	數學	8	4	4					C版 適性分組：第一學年
		社會	歷史	2			2				
			地理	2				2			
			公民與社會	2		2					
		自然科學	物理	4	2	2					B版
			化學	2			1	1			B版
		藝術	音樂	2	1	1					
			藝術生活	2			1	1			
		綜合活動	生涯規劃	2					1	1	
		科技	資訊科技	2	2						
		健康與體育	健康與護理	2	1	1					
			體育	12	2	2	2	2	2	2	
		全民國防教育		2					1	1	
		小計		72	17	17	11	11	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			
		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	6	3	6	6	6	0	部定必修實習科目總計27學分
	專業及實習科目合計			45	9	6	12	12	6	0	
	部定必修合計			117	26	23	23	23	14	8	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
						第一學年		第二學年		第三學年		
名稱		學分		名稱	學分	一	二	一	二	一	二	
校訂科目	校訂必修	一般科目	16學分 8.6%	數學	8			4	4			
				科技英文	2	1	1					
				英文片語與閱讀	2	1	1					
				英文字彙與閱讀	4			2	2			
				小計	16	2	2	6	6			校訂必修一般科目總計16學分
		專業科目	8學分 4.3%	數位系統設計	4					2	2	
				電路學	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	16學分 8.6%	工業電子實習	3		3					實習分組
				電子電路實習	6					3	3	實習分組
				專題實作	3					3		實習分組
				基礎電子實習	2	2						實習分組
				應用軟體實習	2		2					實習分組
				小計	16	2	5			6	3	校訂必修實習科目總計16學分
	校訂必修學分數合計				40	4	7	6	6	10	7	校訂必修總計40學分
	校訂選修	一般科目	16學分 8.6%	英文文法與閱讀	4					2	2	
				實用三角函數	3					3		
				國文閱讀與寫作	4	1	1	1	1			
				國語文法概論	2					1	1	
				初階微積分	3						3	
				最低應選修學分數小計	16							校訂選修一般科目總計16學分
		專業科目	4學分 2.15%	電路設計	2					(2)	2	同群跨科 AQ1選1 五選二
				應用電子	2					2	(2)	同群跨科 AQ1選1 五選二
				電力電子	2					(2)	2	同科跨班 AR1選1 五選二
				儀表電子	2					2	(2)	同科跨班 AR1選1 五選二
				視聽電子	2					(2)	2	同科跨班 AR1選1 五選二
				職業技能	0						(2)	同群跨科 AR1選1
				最低應選修學分數小計	4							校訂選修專業科目總計10學分
		實習科目	9學分 4.84%	工業4.0實習	3						3	同科單班 實習分組 AD2選1
				物聯網實習	3						3	同科單班 實習分組 AD2選1
				飛行電子實習	3						3	同科單班 實習分組 AE2選1
				通信電學實習	3						3	同科單班 實習分組 AE2選1
				電路板製作實習	3						3	同科單班 實習分組 AF2選1
				電路模擬實習	3						3	同科單班 實習分組 AF2選1
				最低應選修學分數小計	9							校訂選修實習科目總計18學分
	校訂選修學分數合計				29	1	1	1	1	8	17	校訂選修總計44學分數
每週團體活動時間(節數)					18	3	3	3	3	3	3	

每週彈性學習時間(節數)	6	1	1	2	2			
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	
部定必修	一般科目	語文	國語文	16	3	3	3	3	2	2	
			英語文	12	2	2	2	2	2	2	適性分組：第一學年
		數學	數學	8	4	4					C版 適性分組：第一學年
		社會	歷史	2			2				
			地理	2				2			
			公民與社會	2		2					
		自然科學	物理	4	2	2					B版
			化學	2			1	1			B版
		藝術	音樂	2	1	1					
			藝術生活	2			1	1			
		綜合活動	生涯規劃	2					1	1	
		科技	資訊科技	2	2						
		健康與體育	健康與護理	2	1	1					
			體育	12	2	2	2	2	2	2	
		全民國防教育		2					1	1	
		小計		72	17	17	11	11	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			
		數位邏輯設計		0							
		微處理機		0							
		電工機械		6			3	3			
		冷凍空調原理		0							
		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	3	3	6	6	9	0	部定必修實習科目總計27學分
	專業及實習科目合計			45	6	6	12	12	9	0	
	部定必修合計			117	23	23	23	23	17	8	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
						第一學年		第二學年		第三學年		
名稱		學分		名稱	學分	一	二	一	二	一	二	
校訂科目	校訂必修	一般科目	16學分 8.6%	數學	8			4	4			
				科技英文	2	1	1					
				英文片語與閱讀	2	1	1					
				英文字彙與閱讀	4			2	2			
				小計	16	2	2	6	6			校訂必修一般科目總計16學分
		實習科目	17學分 9.14%	基礎配電實習	8	4	4					實習分組
				工業配電實習	3						3	實習分組
				專題實作	6					3	3	實習分組
				小計	17	4	4			3	6	校訂必修實習科目總計17學分
	校訂必修學分數合計				33	6	6	6	6	3	6	校訂必修總計33學分
	校訂選修	一般科目	16學分 8.6%	英文文法與閱讀	4					2	2	
				實用三角函數	3					3		
				國文閱讀與寫作	4	1	1	1	1			
				國語文法概論	2					1	1	
				初階微積分	3						3	
				最低應選修學分數小計	16							校訂選修一般科目總計16學分
		專業科目	12學分 6.45%	數位邏輯	2					1	1	
				電子電路	6					3	3	
				創意電控	2					(2)	2	同科跨班
				能源科技	2					2	(2)	同科跨班
				人機介面	2					2	(2)	同科跨班
				電路設計	2					(2)	2	同群跨科 AQ1選1
				應用電子	2					2	(2)	同群跨科 AQ1選1
				職業技能	0						(2)	同群跨科 AR時段課程尚未填寫學分數
				最低應選修學分數小計	12							校訂選修專業科目總計18學分
		實習科目	8學分 4.3%	家電檢修實習	1	1	(1)					實習分組
				基本電子學實習	1	(1)	1					實習分組
				I/O介面實習	3						3	同科單班 實習分組 AN2選1
				單晶片實習	3						3	同科單班 實習分組 AN2選1
				數位邏輯實習	3						3	同科單班 實習分組 AP3選1
				電子電路實習	3						3	同科單班 實習分組 AP3選1
				伺服馬達實習	3						3	同科單班 實習分組 AP3選1
				最低應選修學分數小計	8							校訂選修實習科目總計17學分
	校訂選修學分數合計				36	2	2	1	1	12	18	校訂選修總計51學分數
每週團體活動時間(節數)					18	3	3	3	3	3	3	
每週彈性學習時間(節數)					6	1	1	2	2			
每週總上課時間(節數)					210	35	35	35	35	35	35	

表 6-1-6 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	
部定必修	一般科目	語文	國語文	16	3	3	3	3	2	2	
			英語文	12	2	2	2	2	2	2	適性分組：第一學年
		數學	數學	8	4	4					C版 適性分組：第一學年
		社會	歷史	2			2				
			地理	2				2			
			公民與社會	2	2						
		自然科學	物理	4	2	2					B版
			化學	2			1	1			B版
		藝術	音樂	2	1	1					
			藝術生活	2			1	1			
		綜合活動	生涯規劃	2					1	1	
		科技	資訊科技	2		2					
		健康與體育	健康與護理	2	1	1					
			體育	12	2	2	2	2	2	2	
		全民國防教育		2					1	1	
		小計		72	17	17	11	11	8	8	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	6	6	7	7	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	9	9	7	7	
	部定必修合計			124	27	27	20	20	15	15	部定必修總計124學分

表 6-1-6 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	校訂必修	一般科目	16學分 8.6%	數學	8			4	4			
				科技英文	2	1	1					
				英文片語與閱讀	2	1	1					
				英文字彙與閱讀	4			2	2			
				小計	16	2	2	6	6			校訂必修一般科目總計16學分
		專業科目	8學分 4.3%	結構學	4					2	2	
				建築材料	2					1	1	
				工程材料	2	1	1					
				小計	8	1	1			3	3	校訂必修專業科目總計8學分
		實習科目	6學分 3.23%	專題實作	6					3	3	實習分組
				小計	6					3	3	校訂必修實習科目總計6學分
	校訂必修學分數合計				30	3	3	6	6	6	6	校訂必修總計30學分
	校訂選修	一般科目	16學分 8.6%	英文文法與閱讀	4					2	2	
				實用三角函數	3					3		
				國文閱讀與寫作	4	1	1	1	1			
				國語文法概論	2					1	1	
				初階微積分	3						3	
				最低應選修學分數小計	16							校訂選修一般科目總計16學分
		專業科目	4學分 2.15%	建築技術規則	2					(2)	2	同科跨班 AH2選2
				營建工程技術	2					(2)	2	同科跨班 AH2選2
				結構系統	2					2	(2)	同科跨班 AH2選2
				測量學	2					2	(2)	同科跨班 AH2選2
				最低應選修學分數小計	4							校訂選修專業科目總計8學分
		實習科目	12學分 6.45%	工程測量實習	6					3	3	同科單班 實習分組 AC4選2 4選2
				地形測量實習	6					3	3	同科單班 實習分組 AC4選2 4選2
				BIM建築實務	6					3	3	同科單班 實習分組 AC4選2 4選2
				BIM技術實習	6					3	3	同科單班 實習分組 AC4選2 4選2
				建築表現法	6			3	3			同科單班 實習分組 AI4選2 4選2
				建築資訊模型	6			3	3			同科單班 實習分組 AI4選2 4選2
				空間測繪實習	6			3	3			同科單班 實習分組 AI4選2
				建築工程實習	6			3	3			同科單班 實習分組 AI4選2
				最低應選修學分數小計	12							校訂選修實習科目總計48學分
	校訂選修學分數合計				32	1	1	4	4	11	11	校訂選修總計72學分數
每週團體活動時間(節數)					18	3	3	3	3	3	3	

每週彈性學習時間(節數)	6	1	1	2	2			
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	38.71 %	
	校訂	必修		各校課程發展組織自訂	16	8.6 %	
		選修			16	8.6 %	
	合 計				104	55.91 %	
專業及實習科目	部定	專業科目		學分(依總綱規定)	16	8.6 %	
		實習科目		學分(依總綱規定)	30	16.13 %	
		專業及實習科目合計		60 學分為限	46	24.73 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	0	0 %	
			選修		4	2.15 %	
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	15	8.06 %	
			選修		17	9.14 %	
	合 計			至少 80 學分	82	44.08 %	
	實習科目學分數			至少 45 學分	62	33.33 %	
應修習總學分數				180 - 192 學分	186 學分		
六學期團體活動時間(節數)合計				12 - 18 節	18 節		
六學期彈性教學時間(節數)合計				6 - 12 節	6 節		
上課總節數				210 節	210 節		
畢業條件	1、應修習總學分為 180-192 學分，畢業及格學分數至少為 160 學分。 2、表列部定必修科目 111-136 學分均須修習，並至少 85% 及格，始得畢業。 3、專業科目及實習科目至少須修習 80 學分以上，其中至少 60 學分及格， 含實習(實驗、實務)科目至少 45 學分以上及格。						

備註：
1、百分比計算以「 應修習總學分 」為分母。
2、上課總節數 = 應修習總學分 + 六學期團體活動時間合計 + 六學期彈性教學時間合計。
3、部定及校訂必修學分數合計依課程規劃及實施要點規定不得超過 160 學分。

表 6-2-2 機械群製圖科 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	38.71 %	
	校訂	必修		各校課程發展組織自訂	16	8.6 %	
		選修			16	8.6 %	
	合 計				104	55.91 %	
專業及實習科目	部定	專業科目		學分(依總綱規定)	16	8.6 %	
		實習科目		學分(依總綱規定)	30	16.13 %	
		專業及實習科目合計		60 學分為限	46	24.73 %	

	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	0	0 %	
			選修		6	3.23 %	
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	12	6.45 %	
			選修		18	9.68 %	
	合 計			至少 80 學分	82	44.09 %	
	實習科目學分數			至少 45 學分	60	32.26 %	
應修習總學分數				180 - 192 學分	186 學分		
六學期團體活動時間(節數)合計				12 - 18 節	18 節		
六學期彈性教學時間(節數)合計				6 - 12 節	6 節		
上課總節數				210 節	210 節		
畢業條件	1、應修習總學分為 180-192 學分，畢業及格學分數至少為 160 學分。 2、表列部定必修科目 111-136 學分均須修習，並至少 85% 及格，始得畢業。 3、專業科目及實習科目至少須修習 80 學分以上，其中至少 60 學分及格， 含實習(實驗、實務)科目至少 45 學分以上及格。						
備註： 1、百分比計算以「 應修習總學分 」為分母。 2、上課總節數 = 應修習總學分 + 六學期團體活動時間合計 + 六學期彈性教學時間合計。 3、部定及校訂必修學分數合計依課程規劃及實施要點規定不得超過 160 學分。							

表 6-2-3 電機與電子群資訊科 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	38.71 %	
	校訂	必修		各校課程發展組織自訂	16	8.6 %	
		選修			16	8.6 %	
	合 計				104	55.91 %	
專業及實習科目	部定	專業科目		學分(依總綱規定)	18	9.68 %	
		實習科目		學分(依總綱規定)	27	14.52 %	
		專業及實習科目合計		60 學分為限	45	24.2 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	0	0 %	
			選修		12	6.45 %	
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	9	4.84 %	
			選修		16	8.6 %	
	合 計			至少 80 學分	82	44.09 %	
	實習科目學分數			至少 45 學分	52	27.96 %	
應修習總學分數				180 - 192 學分	186 學分		
六學期團體活動時間(節數)合計				12 - 18 節	18 節		
六學期彈性教學時間(節數)合計				6 - 12 節	6 節		
上課總節數				210 節	210 節		
畢業條件	1、應修習總學分為 180-192 學分，畢業及格學分數至少為 160 學分。 2、表列部定必修科目 111-136 學分均須修習，並至少 85% 及格，始得畢業。 3、專業科目及實習科目至少須修習 80 學分以上，其中至少 60 學分及格， 含實習(實驗、實務)科目至少 45 學分以上及格。						

備註：
1、百分比計算以「 應修習總學分 」為分母。
2、上課總節數 = 應修習總學分 + 六學期團體活動時間合計 + 六學期彈性教學時間合計。
3、部定及校訂必修學分數合計依課程規劃及實施要點規定不得超過 160 學分。

表 6-2-4 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	38.71 %	
	校訂	必修		各校課程發展組織自訂	16	8.6 %	
		選修			16	8.6 %	
	合 計				104	55.91 %	
專業及實習科目	部定	專業科目		學分(依總綱規定)	18	9.68 %	
		實習科目		學分(依總綱規定)	27	14.52 %	
		專業及實習科目合計		60 學分為限	45	24.2 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	8	4.3 %	
			選修		4	2.15 %	
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	16	8.6 %	
			選修		9	4.84 %	
	合 計			至少 80 學分	82	44.09 %	
	實習科目學分數			至少 45 學分	52	27.96 %	
應修習總學分數				180 - 192 學分	186 學分		
六學期團體活動時間(節數)合計				12 - 18 節	18 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	38.71 %	
	校訂	必修		各校課程發展組織自訂	16	8.6 %	
		選修			16	8.6 %	
	合 計				104	55.91 %	
專業及實習科目	部定	專業科目		學分(依總綱規定)	18	9.68 %	
		實習科目		學分(依總綱規定)	27	14.52 %	

		專業及實習科目合計		60 學分為限	45	24.2 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	0	0 %	
			選修		12	6.45 %	
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	17	9.14 %	
			選修		8	4.3 %	
	合　　計			至少 80 學分	82	44.09 %	
	實習科目學分數			至少 45 學分	52	27.96 %	
應修習總學分數				180 - 192 學分	186 學分		
六學期團體活動時間(節數)合計				12 - 18 節	18 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　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	38.71 %	
	校訂	必修		各校課程發展組織自訂	16	8.6 %	
		選修			16	8.6 %	
	合　　計				104	55.91 %	
專業及實習科目	部定	專業科目		學分(依總綱規定)	10	5.38 %	
		實習科目		學分(依總綱規定)	42	22.58 %	
		專業及實習科目合計		60 學分為限	52	27.96 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	8	4.3 %	
			選修		4	2.15 %	
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	6	3.23 %	
			選修		12	6.45 %	
	合　　計			至少 80 學分	82	44.09 %	
	實習科目學分數			至少 45 學分	60	32.26 %	
應修習總學分數				180 - 192 學分	186 學分		
六學期團體活動時間(節數)合計				12 - 18 節	18 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。

柒、團體活動時間規劃

說明：

1. 團體活動時間每周教學節數以2-3節為原則。其中班級活動1節列為教師基本節數。各校可因應實際需求，於團體活動課程安排班級活動、社團活動、學生自治會活動、學生服務學習活動及週會或講座，**惟社團活動每學年不得低於24節**。
2. 學校宜以三年整體規劃、逐年實施為原則，一學年或一學期之總節數配點實際教學需要，彈性安排各項活動，不受每週1節或每週班級活動、社團活動各1節之限制。
3. 節數：請務必輸入阿拉伯數字，切勿輸入其他文字。

序號	項目	團體活動時間節數						備註
		第一學年		第二學年		第三學年		
		一	二	一	二	一	二	
1	班級活動	18	18	18	18	18	18	
2	社團活動	16	16	16	16	16	16	
3	週會	20	20	20	20	20	20	
	合計	54	54	54	54	54	54	(節/學期)
		3	3	3	3	3	3	(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

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

臺中市立大甲工業高級中等學校（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

（一）本校彈性學習時間，在一年級第一及第二學期時，各於學生在校上課每週35節中，開設每週一節；在二年級第一及第二學期時，各於學生在校上課每週35節中，開設每週二節。

（二）本校彈性學習時間之實施採全年級方式實施。

（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）學生自主學習：學生得於彈性學習時間，依本補充規定提出自主學習之申請。

（二）選手培訓：由教師就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；培訓期程以該項競賽辦理前一個月為原則，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二週，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。

（三）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。

（四）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；其中教學活動為短期授課，得由學生提出申請、或由教師依據學生學習落差較大之單元，於各次期中考後二週內，向教務處提出開設申請及參與學生名單，並於申請通過後實施，申請表件如附件2-1；其授課教師應填寫教學活動實施規劃表如附件2-2；另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。實施補強性教學活動之教師應填寫指導紀錄表如附件2-3。

（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。

前項各款實施內容，除選手培訓外，其規劃修讀學生人數應達12人以上；另除學校運動代表隊培訓外，選手培訓得與學生自主學習合併實施。

五、本校學生自主學習之實施規範

（一）學生自主學習之實施時段，應於本校彈性學習時間所定每週實施節次內為之。

（二）學生申請自主學習，應依附件4-1完成自主學習申請表暨計畫書，並得自行徵詢邀請指導教師指導，由個人或小組（至多5人）提出申請，經教務處彙整後，依其自主學習之主題與性質，指派校內具相關專長之專任教師，擔任指導教師。

（三）學生申請自主學習者，應系統規劃學習主題、內容、進度、目標及方式，並經指導教師指導及其父母或監護人同意，送交指導教師簽署後，依教務處規定之時程及程序，完成自主學習申請。

（四）每位指導教師之指導學生人數，以12人以上、20人以下為原則。指導教師應於學生自主學習期間，定期與指導學生進行個別或團體之晤談與指導，以瞭解學生自主學習進度、提供學生自主學習建議，並依附件4-2完成自主學習晤談及指導紀錄表。

（五）學生完成自主學習申請後，應依自主學習計畫書之規劃實施，並於各階段彈性學習時間結束前，將附件4-3之自主學習成果紀錄表彙整成冊；指導教師得就學生自主學習成果發表之內容、自主學習成果彙編之完成度、學生自主學習目標之達成度或實施自主學習過程之參與度，針對學生自主學習成果紀錄表之檢核提供質性建議。

六、本校彈性學習時間之學生選讀方式

（一）學生自主學習：採學生申請制；學生應依前點之規定實施。

（二）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。

（三）充實（增廣）教學：採學生選讀制。

（四）補強性教學：

1.短期授課之教學活動：由學生選讀或由教師依學生學習需求提出建議名單；並填妥附件2-1、2-2資料向教務處申請核准後實施。

2.全學期授課之課程：採學生選讀制。

（五）學校特色活動：採學生選讀制。

（六）第（三）（四）（五）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，不列入學期學業總平均成績、學年學業總平均成績計算，亦不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：

1.修讀全學期授課之充實（增廣）教學或補強性教學課程。

2.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。

3.修讀後，經任課教師評量後，學生學習成果達及格基準。

（四）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）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，不超過學生自主學習總節數二分之一。

（二）選手培訓：指導學生選手培訓者，依實際指導節數，核發教師指導鐘點費。

（三）充實（增廣）教學與補強性教學：

1.個別教師擔任充實（增廣）教學與補強性教學課程全學期授課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。

（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。

臺中市立大甲工業高級中等學校彈性學習時間實施補充規定

中華民國 107 年 8 月 28 日課程發展委員會議通過

一、依據

（一）教育部 103 年 11 月 28 日臺教授國部字第 1030135678A 號令發布、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

臺中市立大甲工業高級中等學校（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

（一）本校彈性學習時間，在一年級第一及第二學期時，各於學生在校上課每週 35 節中，開設每週一節；在二年級第一及第二學期時，各於學生在校上課每週 35 節中，開設每週二節。

（二）本校彈性學習時間之實施採全年級方式實施。

（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）學生自主學習：學生得於彈性學習時間，依本補充規定提出自主學習之申請。

（二）選手培訓：由教師就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；培訓期程以該項競賽辦理前一個月為原則，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二週，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。

（三）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

二、學生自主學習實施規範

本校學生自主學習之實施規範

（一）學生自主學習之實施時段，應於本校彈性學習時間所定每週實施節次內為之。

（二）學生申請自主學習，應依附件4-1完成自主學習申請表暨計畫書，並得自行徵詢邀請指導教師指導，由個人或小組（至多5人）提出申請，經教務處彙整後，依其自主學習之主題與性質，指派校內具相關專長之專任教師，擔任指導教師。

（三）學生申請自主學習者，應系統規劃學習主題、內容、進度、目標及方式，並經指導教師指導及其父母或監護人同意，送交指導教師簽署後，依教務處規定之時程及程序，完成自主學習申請。

（四）每位指導教師之指導學生人數，以12人以上、20人以下為原則。指導教師應於學生自主學習期間，定期與指導學生進行

個別或團體之晤談與指導，以瞭解學生自主學習進度、提供學生自主學習建議，並依附件4-2完成自主學習晤談及指導紀錄表。

（五）學生完成自主學習申請後，應依自主學習計畫書之規劃實施，並於各階段彈性學習時間結束前，將附件4-3之自主學習成果紀錄表彙整成冊；指導教師得就學生自主學習成果發表之內容、自主學習成果彙編之完成度、學生自主學習目標之達成度或實施自主學習過程之參與度，針對學生自主學習成果紀錄表之檢核提供質性建議。

之增廣教學。

（四）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；其中教學活動為短期授課，得由學生提出申請、或由教師依據學生學習落差較大之單元，於各次期中考後二週內，向教務處提出開設申請及參與學生名單，並於申請通過後實施，申請表件如附件 2-1；其授課教師應填寫教學活動實施規劃表如附件 2-2；另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。實施補強性教學活動之教師應填寫指導紀錄表如附件 2-3。

（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。

前項各款實施內容，除選手培訓外，其規劃修讀學生人數應達 12 人以上；另除學校運動代表隊培訓外，選手培訓得與學生自主學習合併實施。

五、本校學生自主學習之實施規範

（一）學生自主學習之實施時段，應於本校彈性學習時間所定每週實施節次內為之。

（二）學生申請自主學習，應依附件 4-1 完成自主學習申請表暨計畫書，並得自行徵詢邀請指導教師指導，由個人或小組（至多 5 人）提出申請，經教務處彙整後，依其自主學習之主題與性質，指派校內具相關專長之專任教師，擔任指導教師。

（三）學生申請自主學習者，應系統規劃學習主題、內容、進度、目標及方式，並經指導教師指導及其父母或監護人同意，送交指導教師簽署後，依教務處規定之時程及程序，完成自主學習申請。

（四）每位指導教師之指導學生人數，以 12 人以上、20 人以下為原則。指導教師應於學生自主學習期間，定期與指導學生進行個別或團體之晤談與指導，以瞭解學生自主學習進度、提供學生自主學習建議，並依附件 4-2 完成自主學習晤談及指導紀錄表。

（五）學生完成自主學習申請後，應依自主學習計畫書之規劃實施，並於各階段彈性學習時間結束前，將附件 4-3 之自主學習成果紀錄表彙整成冊；指導教師得就學生自主學習成果發表之內容、自主學習成果彙編之完成度、學生自主學習目標之達成度或實施自主學習過程之參與度，針對學生自主學習成果紀錄表之檢核提供質性建議。

六、本校彈性學習時間之學生選讀方式

（一）學生自主學習：採學生申請制；學生應依前點之規定實施。

（二）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。

三、彈性學習時間規劃表

說明：

1. 技術型高級中等學校每週 0-2 節，六學期每週單位合計需6-12節。
2. 若開設類型授予學分數者，請於備註欄位加註說明。
3. 開設類型為「充實(增廣)性教學」或「補強性教學」，且為全學期授課時，須檢附教學大綱，敘明授課內容等。若同時採計學分時其課程名稱應為：0000(彈性)
4. 開設類型為「自主學習」，由第陸章中各科所設定之彈性學習時間之各學期節數時新增，無法由此處修正。
5. 實施對象請填入群科別等。
6. 本表以校為單位，1校1表。

科別	授課節數						備 註
	第一學年		第二學年		第三學年		
每周彈性學習時間(節數)	一	二	一	二	一	二	
建築科	1	1	2	2	0	0	
資訊科	1	1	2	2	0	0	
電子科	1	1	2	2	0	0	
電機科	1	1	2	2	0	0	
製圖科	1	1	2	2	0	0	
機械科	1	1	2	2	0	0	

開設年段		開設名稱	每週節數	開設週數	實施對象	開設類型					師資規劃	備註
						自主學習	選手培訓	充實(增廣)性教學	補強性教學	學校特色活動		
第一學年	第一學期	自主學習	0	0	機械科 製圖科 資訊科 電子科 電機科 建築科	V					內聘	
		大甲學	1	18	機械科 製圖科 資訊科 電子科 電機科 建築科			V			內聘	
		產業科技	1	18	機械科 製圖科 資訊科 電子科 電機科 建築科			V			內聘	
	第二學期	自主學習	0	0	機械科 製圖科 資訊科 電子科 電機科 建築科	V					內聘	
		大甲學	1	18	機械科 製圖科 資訊科 電子科 電機科 建築科			V			內聘	
		產業科技	1	18	機械科 製圖科 資訊科 電子科 電機科 建築科			V			內聘	
第二學年	第一學期	自主學習	0	0	機械科 製圖科 資訊科 電子科 電機科 建築科	V					內聘	
		作業系統設定	2	9	機械科 製圖科 電子科			V			內聘	

					電機科 建築科							
		轉角撞到數	2	9	機械科 製圖科 資訊科 電子科 電機科 建築科			V			內聘	
		觀光英語	2	9	機械科 製圖科 資訊科 電子科 電機科 建築科			V			內聘	
		機械實務	2	9	機械科 製圖科 資訊科 電子科 電機科 建築科			V			內聘	
		奇特建築	2	2	機械科 製圖科 資訊科 電子科 電機科 建築科			V			內聘	
		音響電子	2	9	資訊科 電子科 電機科			V			內聘	
		雷射雕刻應用	2	9	機械科 製圖科 資訊科 電子科 電機科 建築科			V			內聘	
		室內配線	2	9	機械科 製圖科 資訊科 電子科 建築科			V			內聘	
		飛行原理	2	9	機械科 製圖科 資訊科 電子科 電機科 建築科			V			內聘	
		認識建築大師	2	9	機械科 製圖科 資訊科 電子科 電機科 建築科			V			內聘	
		多元閱讀	2	9	機械科 製圖科 資訊科 電子科 電機科 建築科			V			內聘	
		家電檢修	2	9	機械科 製圖科 資訊科 電子科 電機科 建築科				V		內聘	
		腳踏車修護實務	2	9	機械科 製圖科 資訊科 電子科 電機科 建築科			V			內聘	
		健康自我管理	2	9	機械科 製圖科 資訊科 電子科 電機科 建築科			V			內聘	
	第二	自主學習	0	0	機械科 製圖科 資訊科	V					內聘	

	學期				電子科 電機科 建築科							
		立體繪圖	2	9	機械科 資訊科 電子科 電機科 建築科			V			內聘	
		轉角撞到數	2	9	機械科 製圖科 資訊科 電子科 電機科 建築科			V			內聘	
		健康情感管理	2	9	機械科 製圖科 資訊科 電子科 電機科 建築科			V			內聘	
		機械實務	2	9	機械科 製圖科 資訊科 電子科 電機科 建築科			V			內聘	
		奇特建築	2	2	機械科 製圖科 資訊科 電子科 電機科 建築科			V			內聘	
		音響電子	2	9	資訊科 電子科 電機科			V			內聘	
		生活英語	2	9	機械科 製圖科 資訊科 電子科 電機科 建築科			V			內聘	
		飛行原理	2	9	機械科 製圖科 資訊科 電子科 電機科 建築科			V			內聘	
		機器人程式控制	2	9	機械科 製圖科 電子科 電機科 建築科			V			內聘	
		認識建築大師	2	9	機械科 製圖科 資訊科 電子科 電機科 建築科			V			內聘	
		多元閱讀	2	9	機械科 製圖科 資訊科 電子科 電機科 建築科			V			內聘	
		家電檢修	2	9	機械科 製圖科 資訊科 電子科 電機科 建築科				V		內聘	
		腳踏車修護實務	2	9	機械科 製圖科 資訊科 電子科 電機科 建築科			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	英文文法與閱讀	機械科	0	0	0	0	2	2
			製圖科	0	0	0	0	2	2
			資訊科	0	0	0	0	2	2
			電子科	0	0	0	0	2	2
			電機科	0	0	0	0	2	2
			建築科	0	0	0	0	2	2
2.	一般	實用三角函數	機械科	0	0	0	0	3	0
			製圖科	0	0	0	0	3	0
			資訊科	0	0	0	0	3	0
			電子科	0	0	0	0	3	0
			電機科	0	0	0	0	3	0
			建築科	0	0	0	0	3	0
3.	一般	國文閱讀與寫作	機械科	1	1	1	1	0	0
			製圖科	1	1	1	1	0	0
			資訊科	1	1	1	1	0	0
			電子科	1	1	1	1	0	0
			電機科	1	1	1	1	0	0
			建築科	1	1	1	1	0	0
4.	一般	國語文法概論	機械科	0	0	0	0	1	1
			製圖科	0	0	0	0	1	1
			資訊科	0	0	0	0	1	1
			電子科	0	0	0	0	1	1
			電機科	0	0	0	0	1	1
			建築科	0	0	0	0	1	1
5.	一般	初階微積分	機械科	0	0	0	0	0	3
			製圖科	0	0	0	0	0	3
			資訊科	0	0	0	0	0	3
			電子科	0	0	0	0	0	3
			電機科	0	0	0	0	0	3
			建築科	0	0	0	0	0	3
6.	專業	基本電路學	資訊科	0	0	0	0	2	0
7.	專業	數位邏輯	電機科	0	0	0	0	1	1
8.	專業	微處理機進階	資訊科	0	0	0	0	0	2
9.	專業	電子電路	資訊科	0	0	0	0	2	2
			電機科	0	0	0	0	3	3
10.	專業	機械設計大意	製圖科	0	0	0	0	1	1
11.	實習	車床實習	機械科	0	5	0	0	0	0
12.	實習	可程式控制實習	機械科	0	0	0	0	0	2
13.	實習	家電檢修實習	電機科	1	(1)	0	0	0	0
14.	實習	專業製圖實習	製圖科	0	0	2	2	0	0
15.	實習	多媒體設計實習	資訊科	0	0	0	0	3	0
16.	實習	網頁設計實習	資訊科	0	2	0	0	0	0
17.	實習	基本電子學實習	電機科	(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
18.	實習	鉗工實習	機械科	5	0	0	0	0	0
19.	實習	電腦軟體應用實習	資訊科	2	0	0	0	0	0

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.	專業	創意電控	電機科	0	0	0	0	(2)	2	同科跨班	
2.	專業	職業技能	機械科	0	0	0	0	0	(2)	同群跨科	
			製圖科	0	0	0	0	0	(2)	同群跨科	
3.	專業	機械工作法	機械科	0	0	0	0	(2)	2	同群跨科	
			製圖科	0	0	0	0	(2)	2	同群跨科	
4.	專業	工模與夾具	機械科	0	0	0	0	(2)	2	同群跨科	
			製圖科	0	0	0	0	(2)	2	同群跨科	
5.	專業	模具學	機械科	0	0	0	0	2	(2)	同群跨科	
			製圖科	0	0	0	0	2	(2)	同群跨科	
6.	專業	投影幾何	機械科	0	0	0	0	2	(2)	同群跨科	
			製圖科	0	0	0	0	2	(2)	同群跨科	
7.	專業	能源科技	電機科	0	0	0	0	2	(2)	同科跨班	
8.	專業	工業安全與衛生	機械科	0	0	0	0	2	(2)	同群跨科	
			製圖科	0	0	0	0	(2)	2	同群跨科	
9.	專業	精密量測	機械科	0	0	0	0	(2)	2	同群跨科	
			製圖科	0	0	0	0	(2)	2	同群跨科	
10.	專業	人機介面	電機科	0	0	0	0	2	(2)	同科跨班	
11.	實習	汽油壓實習	機械科	0	0	0	0	2	0	同科單班	
12.	實習	進階機械製圖實習	製圖科	0	0	0	0	3	3	同科單班	AA2選1
13.	實習	產品設計實習	製圖科	0	0	0	0	3	3	同科單班	AA2選1
14.	實習	造型設計實習	製圖科	0	0	0	0	4	4	同科單班	AB2選1
15.	實習	組合圖實習	製圖科	0	0	0	0	4	4	同科單班	AB2選1
16.	實習	工程測量實習	建築科	0	0	0	0	3	3	同科單班	AC4選2
17.	實習	地形測量實習	建築科	0	0	0	0	3	3	同科單班	AC4選2
18.	實習	BIM建築實務	建築科	0	0	0	0	3	3	同科單班	AC4選2
19.	實習	BIM技術實習	建築科	0	0	0	0	3	3	同科單班	AC4選2
20.	實習	工業4.0實習	電子科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AD2選1
21.	實習	物聯網實習	電子科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AD2選1
22.	實習	飛行電子實習	電子科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AE2選1
23.	實習	通信電學實習	電子科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AE2選1
24.	實習	電路板製作實習	電子科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AF2選1
25.	實習	電路模擬實習	電子科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AF2選1
26.	實習	銑床與磨床實習	機械科	0	0	3	0	0	0	同科單班	AG2選1
27.	實習	精密機械加工實習	機械科	0	0	3	0	0	0	同科單班	AG2選1
28.	專業	建築技術規則	建築科	0	0	0	0	(2)	2	同科跨班	AH4選2
29.	專業	營建工程技術	建築科	0	0	0	0	(2)	2	同科跨班	AH4選2
30.	專業	結構系統	建築科	0	0	0	0	2	(2)	同科跨班	AH4選2
31.	專業	測量學	建築科	0	0	0	0	2	(2)	同科跨班	AH4選2
32.	實習	建築表現法	建築科	0	0	3	3	0	0	同科單班	AI4選2
33.	實習	建築資訊模型	建築科	0	0	3	3	0	0	同科單班	AI4選2
34.	實習	空間測繪實習	建築科	0	0	3	3	0	0	同科單班	AI4選2
35.	實習	建築工程實習	建築科	0	0	3	3	0	0	同科單班	AI4選2
36.	實習	運算思維實習	資訊科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AJ2選1
37.	實習	電腦網路實習	資訊科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AJ2選1
38.	實習	機器人控制實習	資訊科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AK2選1
39.	實習	物聯網實習	資訊科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AK2選1
40.	實習	智慧監控實習	資訊科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AL2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		
41.	實習	網路資料庫實習	資訊科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AL2選1
42.	實習	I/O介面實習	電機科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AN2選1
43.	實習	單晶片實習	電機科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AN2選1
44.	專業	動態網頁製作	資訊科	0	0	0	0	2	(2)	同科單班	AO2選1
45.	專業	物聯網概論	資訊科	0	0	0	0	(2)	2	同科單班	AO2選1
46.	實習	數位邏輯實習	電機科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AP3選1
47.	實習	電子電路實習	電機科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AP3選1
48.	實習	伺服馬達實習	電機科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AP3選1
49.	專業	電路設計	電子科	0	0	0	0	(2)	2	同群跨科	AQ2選1
			電機科	0	0	0	0	(2)	2	同群跨科	AQ2選1
50.	專業	應用電子	電子科	0	0	0	0	2	(2)	同群跨科	AQ2選1
			電機科	0	0	0	0	2	(2)	同群跨科	AQ2選1
51.	專業	電力電子	電子科	0	0	0	0	(2)	2	同科跨班	AR3選1
52.	專業	職業技能	資訊科	0	0	0	0	0	(2)	同群跨科	AR1選1
			電子科	0	0	0	0	0	(2)	同群跨科	AR3選1
			電機科	0	0	0	0	0	(2)	同群跨科	AR1選1
53.	專業	儀表電子	電子科	0	0	0	0	2	(2)	同科跨班	AR3選1
54.	專業	視聽電子	電子科	0	0	0	0	(2)	2	同科跨班	AR3選1

二、選課輔導流程規劃

(一)流程圖(含選課輔導及流程)

(二)日程表

序號	時間	活動內容	說明
1	4月/10月	辦理次學期選課宣導說明會	利用週會諮詢教師向全體學生宣導選課方式，並將各群科的學生分組，在不同場地集合，由諮詢教師向學生宣導選課內容。
2	5月/11月	1.學生進行次學期選課作業 2.教師提供諮詢輔導	1.進行選課試填，確認開課班級 2.以電腦選課方式進行 3.規劃1.2~1.5倍選修課程 4.相關選課流程參閱流程圖 5.選課諮詢輔導
3	6月/12月	1.公告學生次學期選課結果	公告學生次學期選課結果
4	6月中/1月中	1.加退選次學期選修課程	於上一學期開放學生加退選次學期選修課程。
5	8月31日/2月11日	1.公告確定版選課名單 2.正式上課	開學即正式跑班上課

三、選課輔導措施

一、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，特訂定本校學

生選課輔導實施要點（以下簡稱本要點）。
二、本要點係為提供學生、家長與教師充足之課程資訊，與相關輔導、執行選課之流程規劃及後續學生學習成果、歷程登載內容，裨益協助學生適性修習選修課程。
三、本校為提供學生修習選修課程參考，除完備學校課程計畫、實施學生性向與興趣測驗、發展選課輔導相關資料，其實施方式如下：
（一）完備學生課程諮詢程序。
（二）規劃學生選課相關規範。
（三）登載學生學習歷程檔案。
（四）定期檢討選課輔導措施。
四、前點各項實施方式之執行內容如下，其中（一）～（三）項之輔導流程圖如附件一：
（一）完備學生課程諮詢程序：
1.組織本校課程諮詢教師遴選會：其相關規劃如附件二「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。
（二）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如附件三。
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。
（三）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，其相關規劃如附件四「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：
（1）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。
（2）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。
（3）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。
3.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。
（四）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。
五、本要點經校務會議通過，陳校長核定後實施，修正時亦同。

注意：請參閱填報系統上傳檔案「109_063402_ 選課輔導程規劃_選課輔導措施.pdf」，請學校另行列印

拾、學校課程評鑑

108學校課程評鑑計畫

臺中市立大甲工業高級中等學校108學年度課程評鑑計畫
中華民國108年11月11日課程發展委員會訂定
壹、依據
一、教育部中華民國103年11月28日臺教授國部字第1030135678A號令訂定之「十二年國民基本教育課程綱要總綱」。
二、教育部中華民國108年4月22日臺教授國部字第1080031188號令訂定之「高級中等學校課程評鑑機制辦理參考原則」。
三、教育部中華民國108年5月30日臺教授國部字第1080050523B號令訂定之「高級中等學校課程評鑑實施要點(以下簡稱課程評鑑實施要點)」。
貳、目的
一、協助教師教學規畫及提升學生學習成效，以持續改進學校課程發展與教學創新，達成課程目標。
二、每學年定期蒐集、運用及分析課程規劃、教學實施與學生學習之相關資料，落實課程自我評鑑功能。
三、評估本校課程評鑑結果，作為修正課程規劃及改善教學環境之依據。
參、課程評鑑組織及分工
一、課程發展委員會
(一)規劃與實施本校課程評鑑相關事宜。
(二)審議課程評鑑實施計畫。
(三)依課程評鑑結果修正學校課程計畫及相關改進方案。
二、課程自我評鑑小組
(一)由校長就課程發展委員會成員，聘請9至11人組成課程自我評鑑小組。
(二)協助發展學校課程評鑑之檢核工具、規準與歷程草案
(三)彙整與檢視各教學單位實施自我檢核後之質性分析與量化結果。
(四)完成學校整體課程自我評鑑報告。
三、群課程研究會
(一)檢視課程架構與群教育目標。
(二)開設跨域多元選修課程。
(三)協助規劃及開設彈性學習時間。
四、各科/領域教學研究會
(一)由各科主任/領域之召集人所屬教師組成，提供教師自我檢核相關資料。
(二)彙整學生學習歷程及成效的質性分析及量化結果。
(三)協助檢視課程架構、科教育目標、學生圖像實踐之對應，課程開設、課程實施空間及課程實施設備的完善度。
(四)協助教材選擇並進行評鑑。
(五)開設多元選修課程。
(六)協助規劃及開設彈性學習時間。
(七)協助教師公開授課相關事宜(公開備課、觀課及議課)。
五、全校教師
(一)參與公開觀議課。
(二)參與社群共備及專業對話。

(三)教學實施中針對學生學習歷程之觀察分析及回饋，進行教學準備、教學實施、教學省思及教學調整之歷程資料彙整，自我檢核。
六、專家學者
學校課程評鑑的實施得依需要邀請具實務經驗或教育課程評鑑專業之學校、機構、法人、團體及自然人協助實施。
肆、課程評鑑內容如下：
（一）課程規劃：學校就課程計畫規劃之項目，進行規劃、實施及回饋之歷程與成果。
（二）教學實施：有關教學準備與支援、教學模式與策略。
（三）學生學習：有關學生學習過程、成效及多元表現成果。
伍、實施方式
本校課程自我評鑑依以下時程辦理：
項次 工作項目 預定時程
1 召開課程發展委員會，訂定學校課程自我評鑑實施計畫 9月
2 成立學校課程評鑑小組 9-10月
3 開發課程自我評鑑工具，進行教師教學及學生學習成果資料的收集 11月-12月
4 各科/領域教學研究會對教師教學檢核及學生回饋等課程實施狀況進行資料分析，課程自我評鑑結果後，提交課程評鑑小組。 2-4月
5 課程評鑑小組彙整與檢視各科/領域教學研究會依據課程自我評鑑結果，提出檢討意見及改進方案後，送交課程發展委員會。 5-6月(下學期)
6 課程發展委員會依課程評鑑檢討意見及改進方案，審議後執行自我評鑑改進措施。 6-7月(下學期)
7 召開課程發展委員會，修訂學校課程自我評鑑計畫。 8月~持續改進追蹤
陸、課程鑑結果與運用
一、課程評鑑過程及結果，作為學校落實校務發展、課程規劃、教師教學及促進學生有效學習之參考。
二、統整建議事項，視需要彙報教育主管單位，以利調整教育相關資源，發展學校願景及教學目標。
柒、本課程評鑑實施計畫經學校課程發展委員會通過，陳 校長核定後實施，修正時亦同。

108學校課程評鑑計畫 附件圖檔

五、全校教師

(一)參與公開觀議課。

(二)參與社群共備及專業對話。

(三)教學實施中針對學生學習歷程之觀察分析及回饋，進行教學準備、教學實施、教學省思及教學調整之歷程資料彙整，自我檢核。

六、專家學者

學校課程評鑑的實施得依需要邀請具實務經驗或教育課程評鑑專業之學校、機構、法人、團體及自然人協助實施。

肆、課程評鑑內容如下：

（一）課程規劃：學校就課程計畫規劃之項目，進行規劃、實施及回饋之歷程與成果。

（二）教學實施：有關教學準備與支援、教學模式與策略。

（三）學生學習：有關學生學習過程、成效及多元表現成果。

伍、實施方式

本校課程自我評鑑依以下時程辦理：

項次	工作項目	預定時程
1	召開課程發展委員會，訂定學校課程自我評鑑實施計畫	9月
2	成立學校課程評鑑小組	9-10月
3	開發課程自我評鑑工具，進行教師教學及學生學習成果資料的收集	11月-12月
4	各科/領域教學研究會對教師教學檢核及學生回饋等課程實施狀況進行資料分析，課程自我評鑑結果後，提交課程評鑑小組。	2-4月
5	課程評鑑小組彙整與檢視各科/領域教學研究會依據課程自我評鑑結果，提出檢討意見及改進方案後，送交課程發展委員會。	5-6月(下學期)
6	課程發展委員會依課程評鑑檢討意見及改進方案，審議後執行自我評鑑改進措施。	6-7月(下學期)
7	召開課程發展委員會，修訂學校課程自我評鑑計畫。	8月~持續改進追蹤

陸、課程鑑結果與運用

一、課程評鑑過程及結果，作為學校落實校務發展、課程規劃、教師教學及促進學生有效學習之參考。

二、統整建議事項，視需要彙報教育主管單位，以利調整教育相關資源，發展學校願景及教學目標。

柒、本課程評鑑實施計畫經學校課程發展委員會通過，陳 校長核定後實施，修正時亦同。

109學校課程評鑑計畫

臺中市立大甲工業高級中等學校109學年度課程評鑑計畫
中華民國108年11月11日課程發展委員會訂定
壹、依據
一、教育部中華民國103年11月28日臺教授國部字第1030135678A號令訂定之「十二年國民基本教育課程綱要總綱」。
二、教育部中華民國108年4月22日臺教授國部字第1080031188號令訂定之「高級中等學校課程評鑑機制辦理參考原則」。
三、教育部中華民國108年5月30日臺教授國部字第1080050523B號令訂定之「高級中等學校課程評鑑實施要點(以下簡稱課程評鑑實施要點)」。
貳、目的
一、協助教師教學規畫及提升學生學習成效，以持續改進學校課程發展與教學創新，達成課程目標。
二、每學年定期蒐集、運用及分析課程規劃、教學實施與學生學習之相關資料，落實課程自我評鑑功能。
三、評估本校課程評鑑結果，作為修正課程規劃及改善教學環境之依據。
參、課程評鑑組織及分工
一、課程發展委員會
(一)規劃與實施本校課程評鑑相關事宜。
(二)審議課程評鑑實施計畫。
(三)依課程評鑑結果修正學校課程計畫及相關改進方案。
二、課程自我評鑑小組
(一)由校長就課程發展委員會成員，聘請9至11人組成課程自我評鑑小組。
(二)協助發展學校課程評鑑之檢核工具、規準與歷程草案
(三)彙整與檢視各教學單位實施自我檢核後之質性分析與量化結果。
(四)完成學校整體課程自我評鑑報告。
三、群課程研究會
(一)檢視課程架構與群教育目標。
(二)開設跨域多元選修課程。
(三)協助規劃及開設彈性學習時間。
四、各科/領域教學研究會
(一)由各科主任/領域之召集人所屬教師組成，提供教師自我檢核相關資料。
(二)彙整學生學習歷程及成效的質性分析及量化結果。
(三)協助檢視課程架構、科教育目標、學生圖像實踐之對應，課程開設、課程實施空間及課程實施設備的完善度。
(四)協助教材選擇並進行評鑑。
(五)開設多元選修課程。
(六)協助規劃及開設彈性學習時間。
(七)協助教師公開授課相關事宜(公開備課、觀課及議課)。
五、全校教師
(一)參與公開觀議課。
(二)參與社群共備及專業對話。
(三)教學實施中針對學生學習歷程之觀察分析及回饋，進行教學準備、教學實施、教學省思及教學調整之歷程資料彙整，自我檢核。

六、專家學者
學校課程評鑑的實施得依需要邀請具實務經驗或教育課程評鑑專業之學校、機構、法人、團體及自然人協助實施。
肆、課程評鑑內容如下：
（一）課程規劃：學校就課程計畫規劃之項目，進行規劃、實施及回饋之歷程與成果。
（二）教學實施：有關教學準備與支援、教學模式與策略。
（三）學生學習：有關學生學習過程、成效及多元表現成果。
伍、實施方式
本校課程自我評鑑依以下時程辦理：
項次 工作項目 預定時程
1 召開課程發展委員會，訂定學校課程自我評鑑實施計畫 9月
2 成立學校課程評鑑小組 9-10月
3 開發課程自我評鑑工具，進行教師教學及學生學習成果資料的收集 10-11月
4 各科/領域教學研究會對教師教學檢核及學生回饋等課程實施狀況進行資料分析，課程自我評鑑結果後，提交課程評鑑小組。 12-隔年2月(下學期)
5 課程評鑑小組彙整與檢視各科/領域教學研究會依據課程自我評鑑結果，提出檢討意見及改進方案後，送交課程發展委員會。 3-4月(上學期)
6 課程發展委員會依課程評鑑檢討意見及改進方案，審議後執行自我評鑑改進措施。 4-5月
7 召開課程發展委員會，修訂學校課程自我評鑑計畫。 6月~持續改進追蹤
陸、課程鑑結果與運用
一、課程評鑑過程及結果，作為學校落實校務發展、課程規劃、教師教學及促進學生有效學習之參考。
二、統整建議事項，視需要彙報教育主管單位，以利調整教育相關資源，發展學校願景及教學目標。
柒、本課程評鑑實施計畫經學校課程發展委員會通過，陳 校長核定後實施，修正時亦同。

109學校課程評鑑計畫 附件圖檔

臺中市立大甲工業高級中等學校109學年度課程評鑑計畫

中華民國108年11月11日課程發展委員會訂定

壹、依據

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

二、教育部中華民國108年4月22日臺教授國部字第1080031188號令訂定之「高級中等學校課程評鑑機制辦理參考原則」。

三、教育部中華民國108年5月30日臺教授國部字第1080050523B號令訂定之「高級中等學校課程評鑑實施要點(以下簡稱課程評鑑實施要點)」。

貳、目的

一、協助教師教學規畫及提升學生學習成效，以持續改進學校課程發展與教學創新，達成課程目標。

二、每學年定期蒐集、運用及分析課程規劃、教學實施與學生學習之相關資料，落實課程自我評鑑功能。

三、評估本校課程評鑑結果，作為修正課程規劃及改善教學環境之依據。

參、課程評鑑組織及分工

一、課程發展委員會

(一)規劃與實施本校課程評鑑相關事宜。

(二)審議課程評鑑實施計畫。

(三)依課程評鑑結果修正學校課程計畫及相關改進方案。

二、課程自我評鑑小組

(一)由校長就課程發展委員會成員，聘請9至11人組成課程自我評鑑小組。

(二)協助發展學校課程評鑑之檢核工具、規準與歷程草案

(三)彙整與檢視各教學單位實施自我檢核後之質性分析與量化結果。

(四)完成學校整體課程自我評鑑報告。

三、群課程研究會

(一)檢視課程架構與群教育目標。

(二)開設跨域多元選修課程。

(三)協助規劃及開設彈性學習時間。

四、各科/領域教學研究會

(一)由各科主任/領域之召集人所屬教師組成，提供教師自我檢核相關資料。

(二)彙整學生學習歷程及成效的質性分析及量化結果。

(三)協助檢視課程架構、科教育目標、學生圖像實踐之對應，課程開設、課程實施空間及課程實施設備的完善度。

(四)協助教材選擇並進行評鑑。

(五)開設多元選修課程。

(六)協助規劃及開設彈性學習時間。

(七)協助教師公開授課相關事宜(公開備課、觀課及議課)。

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臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	科技英文		
	英文名稱	Technical English		
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：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	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、品格力:1.關懷-能具有關懷社會、友善幫助他人的能力2.道德-具有崇倫尚理、涵養良好職業道德的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力、人文力:1.美感-具有型塑自我、感受美好事物的能力2.環境-具有人文素養、參與解決環境問題的能力、健康力:1.活力-具有熱愛生命、維持良好身心條件的能力2.動力-具有知行合一、適切規劃執行的能力			
適用科別	電機科	建築科	機械科	製圖科
	2	2	2	2
	第一學年	第一學年	第一學年	第一學年
	電子科	資訊科		
	2	2		
	第一學年	第一學年		
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	讓學生用英文學習科技領域的基本知識及專有名詞。英文學習部分則包括文法、句型結構、聽力、閱讀策略等項目，並且包括英語簡報的訓練。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)發明與科技Invention and Technology	1.Invention 2.Technology 3.Grammar Focus & Exercise 4.presentation	6	
(二)網路The Internet	1.reading-The Internet 2.vocabulary 3.Grammar Focus & Exercise 4.presentation	6	
(三)垃圾郵件Spam	1.reading-Spam 2.vocabulary 3.Discussion 4.presentaton	4	
(四)人工智慧	1.reading-Artificial Intelligence 2.vocabulary 3.grammar focus 4.presentation	4	
(五)積體電路	1.reading-The Integrated 2.vocabulary 3.Discussion 4.presentaton .	4	
(六)奈米科技	1.reading-Nanotechnology 2.vocabulary 3.grammar focus 4.presentaton .	4	
(七)機器人	1.reading-Robots 2.vocabulary 3.Discussion 4.presentaton .	4	
(八)電子通訊	1.reading-Telecommunications 2.vocabulary	4	

	3. grammar focus 4. presentaton .		
合 計		36	

學習評量 （評量方式）	紙筆測驗
教學資源	教學PPT，網路影片
教學注意事項	1. 教材:科技英文 東華書局 2. 學生須要上台報告

表 11-2-1-2臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	英文片語與閱讀
	英文名稱	English Phrases & Reading
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 C 社會參與：C2.人際關係與團隊合作、C3.多元文化與國際理解	
學生圖像	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力	

適用科別				
	製圖科	資訊科	電子科	電機科
	2	2	2	2
	第一學年	第一學年	第一學年	第一學年
	機械科	建築科		
	2	2		
	第一學年	第一學年		

建議先修科目	無
教學目標（教學重點）	一、訓練學生能夠運用所學的片語。 二、培養學生閱讀之興趣與能力。 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
常用片語學習	片語解釋與搭配用法練習，釐清相關用法。	6	
極短篇文章閱讀	短篇文章選，翻譯與討論。	10	
短篇故事選讀	短篇故事選讀，搭配活動進行閱讀指導，分組報告與分享。	10	
短篇小說閱讀	綜合前面課堂的學習與閱讀指導，進行簡易小說的閱讀與分享。	10	
合 計		36	

學習評量（評量方式）	課堂小組討論與分享，書面報告，繳交閱讀心得
教學資源	坊間書籍或自編講義
教學注意事項	1、教學方法需更配合各種學習片語，設計各類文章，並利用各類教具及媒體。 2、應兼重教師課堂訓練及學生大量閱讀練習。 3、加強文章閱讀，實施生活化的文章閱讀教學。

表 11-2-1-3臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	英文字彙與閱讀
	英文名稱	English Vocabulary & Reading
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 C 社會參與：C3.多元文化與國際理解	
學生圖像	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力	

適用科別				
	製圖科	資訊科	電子科	電機科
	4	4	4	4
	第二學年	第二學年	第二學年	第二學年
	建築科	機械科		
	4	4		
	第二學年	第二學年		

建議先修科目	無
教學目標 (教學重點)	一、訓練學生重點閱讀、掃瞄(scan)、略讀(skim)、快速閱讀等。 二、培養學生閱讀之興趣、速度與能力。 三、期能應用日常生活所需的英文環境中。

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
趣味故事介紹	幽默風趣的故事內容介紹，藉由賞析，提高閱讀能力和欣賞水平。	6	
趣味故事應用	幽默風趣的故事讓學生在輕鬆愉快的氣氛中，鞏固已學過的詞彙，提高閱讀能力和欣賞水平。	6	
文化差異分析	各國風土民情的介紹，了解文化的差異性與衝突	12	
文化差異應用	各國風土民情的應用及文化的差異性與衝突	12	
英國名家小小說閱讀	選讀英國偉大作家的極短篇作品，這些短篇故事精采地呈現底層人性，並生動描寫惡棍、騙子、美女、妖精、馴獸師等人物。簡短而甜美的故事，卻充滿轉折與驚奇，並以神秘、恐怖、幽默與冒險點綴其中，令人讀來興味十足。	18	
美國名家小小說閱讀	選讀美國偉大作家的極短篇作品，這些短篇故事精采地呈現底層人性，並生動描寫惡棍、騙子、美女、妖精、馴獸師等人物。簡短而甜美的故事，卻充滿轉折與驚奇，並以神秘、恐怖、幽默與冒險點綴其中，令人讀來興味十足。	18	
合 計		72	

學習評量 (評量方式)	課堂小組討論與分享，書面報告，繳交閱讀心得
教學資源	坊間書籍或自編講義
教學注意事項	1、教學方法宜兼重教師課堂閱讀訓練及學生自選適合個人閱讀刊物。 2、將所學與實際生活密切結合。 3、活化教學，以適應地球村的環境。

表 11-2-1-4臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	英文文法與閱讀
	英文名稱	English Phrases & Reading
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：A1.身心素質與自我精進、A2.系統思考與問題解決 C 社會參與：C2.人際關係與團隊合作、C3.多元文化與國際理解	
學生圖像	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力	

適用科別				
	製圖科	電機科	建築科	資訊科
	4	4	4	4
	第三學年	第三學年	第三學年	第三學年
	電子科	機械科		
	4	4		
	第三學年	第三學年		

建議先修科目	無
教學目標（教學重點）	一、訓練學生文法及句型結構能力。 二、培養學生運用學習文法於寫作技巧，進而產生寫作興趣與能力。 三、能實際應用於日常生活環境中。

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
文法五大句型介紹及應用	包含詞性，五大句型，句子結構	8	
文法時態及語態介紹及應用	包含時態，語態，句子結構	8	
改寫句子方法及練習	透過句子的改寫以及練習，提升學生對句型結構進的認知。	12	
改寫短文之句子練習	短篇文章選，翻譯與討論。透過文章閱讀更了解句子結構。	16	
合併句子	練習合併句子，搭配文法的實際運用。	10	
短篇文章閱讀	短篇文章選，翻譯與討論。透過文章閱讀更了解句子結構。	18	
合 計		72	

學習評量（評量方式）	課堂參與情形 佔20 % 課堂作業報告 佔20 % 期中考 佔30 % 期末報告 佔 30 %
教學資源	坊間書籍或自編講義
教學注意事項	1、進行不同層次的文法練習活動。 2、文法教學講解宜簡明有系統，以出現在文章中的用法為主，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。 3、應兼重教師課堂閱讀技巧訓練，學生大量閱讀，將所學與實際生活密切結合，活化教學。

表 11-2-1-5臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	實用三角函數
	英文名稱	Practical trigonometric function
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：A1.身心素質與自我精進、A2.系統思考與問題解決、A3.規劃執行與創新應變 B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達、B2.科技資訊與媒體素養 C 社會參與：C2.人際關係與團隊合作	
學生圖像	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力	

適用科別				
	機械科	製圖科	資訊科	電子科
	3	3	3	3
	第三學年第一學期	第三學年第一學期	第三學年第一學期	第三學年第一學期
	電機科	建築科		
	3	3		
	第三學年第一學期	第三學年第一學期		

建議先修科目	有，科目：數學Ⅰ-Ⅳ、微積分
教學目標（教學重點）	一、提昇學生計算、理解與應用的能力。 二、培養學生後續升學、進修自我發展的能力。

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
導函數應用	1.多項式函數的圖形 2.極值的應用	12	
積分	1.面積的估計 2.定積分與不定積分意義 3.定積分性質 4.微積分基本性質	21	
積分技巧 與應用	1.積分公式 2.變數變換法 3.分部積分法（視狀況補充） 4.多項式函數的積分與應用	21	
合 計		54	

學習評量（評量方式）	期中測驗30% 期末測驗30% 平時成績（作業+小考）40%
教學資源	坊間書籍、網路資源及電腦輔助繪圖軟體http://www.math.ntu.edu.tw/~hchu/Calculus/
教學注意事項	一、教學時著重學生理解，課程以強化學生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，且每章授後施測評量或是完成指定作業，以確定是否達成預定教學目標。

表 11-2-1-6臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	國文閱讀與寫作
	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：A1.身心素質與自我精進、A2.系統思考與問題解決、A3.規劃執行與創新應變 B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達 C 社會參與：C1.道德實踐與公民意識、C2.人際關係與團隊合作、C3.多元文化與國際理解	
學生圖像	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、品格力:1.關懷-能具有關懷社會、友善幫助他人的能力2.道德-具有崇倫尚理、涵養良好職業道德的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力、人文力:1.美感-具有型塑自我、感受美好事物的能力2.環境-具有人文素養、參與解決環境問題的能力	

適用科別				
	電機科	建築科	電子科	資訊科
	4	4	4	4
	第一學年 第二學年	第一學年 第二學年	第一學年 第二學年	第一學年 第二學年
	機械科	製圖科		
	4	4		
	第一學年 第二學年	第一學年 第二學年		

建議先修科目	無
教學目標 (教學重點)	一、統整學生閱讀及欣賞今古文學的能力。 二、透過書寫練習掌握文辭的駕馭能力。 三、在寫作中確立自我的價值觀。 四、豐富生活觀察、感受力。 五、養成主動學習國語文的態度。

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)閱讀活動	1、閱讀活動的指導。 2、提升學生對閱讀的喜愛。	6	
(一)閱讀訓練	1、讀書會的帶領與執行。 3、其它活動融入閱讀。	6	
(一)運用閱讀連結語言與文學	1、藉由讀書會的帶領與執行連結語言與文學的學習機制。	10	
(二)寫作加強-自傳及讀書計畫	1、生活寫作:自傳、讀書計劃。 2、上述相關資料的蒐集整理。	16	
(二)寫作加強-讀書心得及學習心得	1、生活寫作:讀書心得及學習心得。 2、上述相關資料的蒐集整理。	16	
(二)寫作加強-自我創作	1、運用生活寫作激發學生創作能力	18	
合 計		72	

學習評量 (評量方式)	紙筆測驗、分組報告、個人作業、課程參與度
教學資源	坊間書籍或自編講義
教學注意事項	一、教學方法需配合各類文章，並利用各類教具及媒體。 二、兼重教師課堂訓練及學生大量閱讀練習。 三、加強文章閱讀。

表 11-2-1-7臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	國語文法概論
	英文名稱	Introduction to Chinese Literature
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：A1.身心素質與自我精進、A2.系統思考與問題解決、A3.規劃執行與創新應變 B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達 C 社會參與：C1.道德實踐與公民意識、C2.人際關係與團隊合作、C3.多元文化與國際理解	
學生圖像	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、品格力:1.關懷-能具有關懷社會、友善幫助他人的能力2.道德-具有崇倫尚理、涵養良好職業道德的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力、人文力:1.美感-具有型塑自我、感受美好事物的能力2.環境-具有人文素養、參與解決環境問題的能力	

適用科別				
	電子科	製圖科	電機科	建築科
	2	2	2	2
	第三學年	第三學年	第三學年	第三學年
	機械科	資訊科		
	2	2		
	第三學年	第三學年		

建議先修科目	無
教學目標 (教學重點)	一、建立明確的文學發展觀念，增進學習效果。 二、認識諸子思想的特色，發展比較思考的能力。 三、體認文化價值，建立思考與辨證能力。 四、提升人文素養，增進對周遭事物的尊重與關懷。

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
文字學	1、收集及判讀文史資料的能力。 2、文字溯源，造字法則。 3、其他可連結文學發展史的學習機制。	18	
文學史	1、各類韻文及非韻文特色及流變。 2、相關經籍概述。 3、儒、道、禪等諸子思想史之概略。	18	
合 計		36	

學習評量 (評量方式)	紙筆測驗、個人作業、分組報告、課程參與度
教學資源	坊間書籍或自編講義
教學注意事項	配合各類教具及媒體，統整學生文學發展的概念。

表 11-2-1-8臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	初階微積分
	英文名稱	Elementary calculus
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：A1.身心素質與自我精進、A2.系統思考與問題解決、A3.規劃執行與創新應變 B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達、B3.藝術涵養與美感素養 C 社會參與：C2.人際關係與團隊合作	
學生圖像	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力	

適用科別	製圖科	資訊科	電機科	建築科
	3	3	3	3
	第三學年第二學期	第三學年第二學期	第三學年第二學期	第三學年第二學期
	機械科	電子科		
	3	3		
	第三學年第二學期	第三學年第二學期		

建議先修科目	有，科目：數學Ⅰ-Ⅳ
教學目標（教學重點）	一、提昇學生計算、理解與應用的能力。 二、培養學生後續升學、進修自我發展的能力。

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
預備知識	1.基本概念 2.函數運算與圖形 3.指、對數函數，三角函數	13	
函數的極限	1.極限的直觀與定義 2.極限的性質與綜合例題 3.極限與連續性	16	
導函數	1. 多項式函數的導數 2. 微分公式 3. 連鎖律與高階導函數	15	
導函數應用	1.函數的極值與反曲點 2.函數的昇降、凹凸性	10	
合 計		54	

學習評量（評量方式）	期中測驗30% 期末測驗30% 平時成績（作業+小考）40%
教學資源	坊間書籍、網路資源及電腦輔助繪圖軟體http://www.math.ntu.edu.tw/~hchu/Calculus/
教學注意事項	一、教學時著重學生理解，課程以強化學生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，且每章授後施測評量或是完成指定作業，以確定是否達成預定教學目標。

（二）專業科目

表 11-2-2-1臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	建築材料
	英文名稱	Architectural Materials
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	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、品格力:1.關懷-能具有關懷社會、友善幫助他人的能力2.道德-具有崇倫尚理、涵養良好職業道德的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力、人文力:1.美感-具有型塑自我、感受美好事物的能力2.環境-具有人文素養、參與解決環境問題的能力	

適用科別	建築科			
	2			
	第三學年			

建議先修科目	有，科目：工程材料
教學目標（教學重點）	一、學生需瞭解有工程材料之專業知識選與用因素之考量。 二、學生需瞭解各種工程材料之物理、力學、化學等基本性質。 三、學生需熟悉在工程材料之性質與行為，能有相當之背景與了解。 四、奠定工程材料之正確觀念，培養學生學習興趣，啟發思考創新，使學生具備升學及進修的能力。 五、學生需具備人文素養，瞭解工程技術對環境的影響，理解工程倫理及社會責任等。

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)玻璃	1.玻璃分類及化學成分 2.玻璃之性質 3.玻璃製品 4.玻璃之安裝注意事項	6	
(二)瀝青材料	1.瀝青之性質及試驗方法 2.規格及用途 3.焦油	6	
(三)木材	1.木材分類及組織 2.木材性質 3.製材及乾燥法 4.木材之腐蝕及保存法 5.木材品質 6.木材材積計算 7.木材加工品 8.國產材 9.輸入材 10.竹材	6	
(四)高分子材料	1.塑膠的種類 2.塑膠之添加物 3.塑膠之製造原理及一般特性 4.建築工程上之應用	4	
(五)金屬材料	1.鐵材 2.非金屬 3.金屬防蝕法	10	
(六)塗料	1.塗料的種類 2.油漆 3.特殊塗料 4.假漆 5.塗料在營建工程上之應用	4	
合　計		36	

學習評量（評量方式）	1. 教學須作客觀的評量，可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。 2. 教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼具認知(知識)、技能、情意發揮(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)及美感等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。 3. 評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。 4. 因應學生學習能力不同，評量應兼具標準比較和自我比較，力求努力上進。 5. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導。 6. 學習評量的結果須妥善運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，並通知導師及家長，以獲得共同的輔導與合作。 7. 未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於學習成就較高的學生，可視需要實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。
教學資源	1. 學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。 2. 教學應充分利用圖書館資源、網路資源與社會資源，結合產業界作學徒式教學、建教式合作教學等。 3. 學校應經常與有關機構保持聯繫，以了解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的程序，並輔導學生及早做就業之準備。 4. 教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀相關工廠、機構設施，使理論與

	實務相結合，提高學習興趣和效果。 5. 學校應配合國家技能檢定政策，提高學生學習技能的興趣，提高技術及職業教育教學的成效，強化技術及職業教育的功能。
教學注意事項	1. 教師教學前，應編寫教學進度表。 2. 教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若干相關問題，然後採取解決問題的步驟。 3. 教師教學時，應以和日常生活相關的事物作為教材。 4. 教學完畢後，應根據實際教學效果修訂教學計畫，以期改進教學方法。

表 11-2-2-2臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	結構學		
	英文名稱	Engineering Mechanics		
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	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力			
適用科別	建築科			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：工程力學			
教學目標(教學重點)	一、培養學生關於力學理論在工程結構上的相關性與應用 二、學習材料結構在靜力承載下產生內部應力與應變的變化 三、學習材料結構在容許應力下可承受的載重力 四、培養良好的思考及解決問題的能力			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)基本應力	1.應力的作用 2.應力破壞行為	18	
(二)結構材料性質	1.材料基本性質 2.材料的韌性 3.構架的韌性行為	18	
(三)桁架系統	1.桁架行為 2.桁架接合 3.桁架系統之應用空間	18	
(四)樑柱及構架系統	1.樑柱及構架行為 2.樑系統 3.構架系統	18	
合 計		72	

學習評量(評量方式)	評量方式包含上課學習態度、作業評量、隨堂抽問、平時測驗、期中測驗等。
教學資源	1. 教科書或自編教材，並視學生程度和需求內容予以增減。 2. 投影機或板書
教學注意事項	1. 編寫教學進度表 2. 學生須先修工程力學課程 3. 以建築結構與工程力學作結合，讓學生具備應有結構知識外，也具備升學考試能力

表 11-2-2-3臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	數位系統設計		
	英文名稱	Digital System 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	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力			
適用科別	電子科			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：數位邏輯			
教學目標（教學重點）	一、使學生能正確辨認各種邏輯電路。 二、使學生能瞭解數位系統電路理論。 三、使學生具備設計數位系統電路之能力。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 邏輯電路介紹1	介紹:1. 數字系統及數碼。2. 組合邏輯電路。	12	
(一) 邏輯電路介紹2	介紹:1. 正反器。2.數位算術。3. 計數器與暫存器。	12	
(一) 邏輯電路應用	1. 數字系統及數碼2. 組合邏輯電路3. 正反器4.數位算術5. 計數器與暫存器等相關應用	18	
(二)數位積體電路介紹	介紹:1. 積體電路邏輯族。2. MSI與SLI的邏輯電路。3. 演譯狀態機。	18	
(二)數位積體電路應用	將下列:1. 積體電路邏輯族2. MSI與SLI的邏輯電路3. 演譯狀態機等進行機組運用	12	
合 計		72	

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	(1)教科書、自編教材、補充教材。(2)教具：投影片、元件實物。(3)其他資源：動態多媒體教材、網路相關資料庫。
教學注意事項	1.教學方法：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。 2.教材編選：為使學生能充分了解數位系統設計的原理，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 11-2-2-4臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電路學		
	英文名稱	Electric Circuits		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力			
適用科別	電子科			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：數學、基本電學			
教學目標(教學重點)	一、使學生能正確辨認各種電路。 二、使學生能瞭解電路理論。 三、使學生具備運用電路之能力。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)直流電路介紹	介紹下列:一、電阻電路二、基本網路理論三、儲能元件四、暫態與穩態響應等相關功能	18	
(一)直流電路應用	利用:一、電阻電路二、基本網路理論三、儲能元件四、暫態與穩態響應等實際應用介紹	18	
(二)交流電路介紹	介紹:一、弦波函數與相量概念。二、交流功率與能量。三、耦合電路。四、對稱平衡三相電路及不平衡三相電路。五、非正弦波分析等功能	18	
(二)交流電路應用	將下列:一、弦波函數與相量概念。二、交流功率與能量。三、耦合電路。四、對稱平衡三相電路及不平衡三相電路。五、非正弦波分析。等應用介紹	18	
合 計		72	

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	教科書或自編教材。
教學注意事項	1.教學方法：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。 2.教學資源：為使學生能充分了解電路學的原理，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 11-2-2-5臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	工程材料
	英文名稱	工程材料
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	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、品格力:1.關懷-能具有關懷社會、友善幫助他人的能力2.道德-具有崇倫尚理、涵養良好職業道德的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力、人文力:1.美感-具有型塑自我、感受美好事物的能力2.環境-具有人文素養、參與解決環境問題的能力	

適用科別	建築科			
	2			
	第一學年			

建議先修科目	無
教學目標（教學重點）	一、學生需瞭解有工程材料之專業知識選與用因素之考量。 二、學生需瞭解各種工程材料之物理、力學、化學等基本性質。 三、學生需熟悉在工程材料之性質與行為，能有相當之背景與了解。 四、奠定工程材料之正確觀念，培養學生學習興趣，啟發思考創新，使學生具備升學及進修的能力。 五、學生需具備人文素養，瞭解工程技術對環境的影響，理解工程倫理及社會責任等。

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 2.規格 3.材料之性質 4.採購與驗收注意事項 5.未來工程材料發展的趨勢	6	
(二)水泥	1.水泥之分類 2.卜特蘭水泥之化學成分、性質、及試驗方法 3.水泥之包裝與貯存	8	
(三)混凝土	1.骨材(粒料) 2.拌合水 3.混凝土之性質及其試驗 4.混凝土摻料 5.各種混凝土	10	
(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 5.石材的維護 6.石材的應用	6	
(五)陶瓷製品	1.黏土之分類與性質 2.普通磚 3.特殊磚 4.瓦 5.磁磚 6.陶管類	6	
合 計		36	

學習評量（評量方式）	1. 教學須作客觀的評量，可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。 2. 教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼具認知(知識)、技能、情意發揮(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)及美感等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。 3. 評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。 4. 因應學生學習能力不同，評量應兼具標準比較和自我比較，力求努力上進。 5. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導。 6. 學習評量的結果須妥善運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，並通知導師及家長，以獲得共同的輔導與合作。 7. 未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於學習成就較高的學生，可視需要實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。
教學資源	1. 學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。 2. 教學應充分利用圖書館資源、網路資源與社會資源，結合產業界作學徒式教學、建教式合作教學等。 3. 學校應經常與有關機構保持聯繫，以了解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的程序，並輔導學生及早做就業之準備。 4. 教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀相關工廠、機構設施，使理論與實務相結合，提高學習興趣和效果。 5. 學校應配合國家技能檢定政策，提高學生學習技能的興趣，提高技術及職業教育教學的成效，強化技術及職業教育的功能。
教學注意事項	1. 教師教學前，應編寫教學進度表。 2. 教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若干相關問題，然後採取解決問題的步驟。 3. 教師教學時，應以和日常生活相關的事物作為教材。 4. 教學完畢後，應根據實際教學效果修訂教學計畫，以期改進教學方法。

表 11-2-2-6臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	投影幾何		
	英文名稱	Projective geometry		
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	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力			
適用科別	機械科	製圖科		
	2	2		
	第三學年第一學期	第三學年第一學期		
建議先修科目	有，科目：製圖實習			
教學目標(教學重點)	一、培養學生關於點、線、面在空間之關係，確立三度空間的立體觀念。 二、學習各種幾何投影之原理及方法。 三、學習純熟應用投影幾何之學理於工程圖學課程，增進繪圖方法與繪圖技巧。 四、培養良好的工作態度、安全與衛生習慣。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)投影幾何概述	1. 工程製圖之間的關係、常用術語、分類 2. 投影面的旋轉。	2	
(二)點之投影	點的投影、求法及位置。	4	
(三)線之投影	線的種類及各種投影畫法。	4	
(四)側面投影	點及直線的側面投影畫法。	4	
(五)輔助投影	點及直線的輔助投影畫法。	4	
(六)平面之投影	平面的投影畫法及邊視圖、實形的求法。	3	
(七)點、直線與平面	點與平面以及直線與平面之間的關係及投影法。	3	
(八)旋轉法	點、直線與平面之旋轉法及其應用。	3	
(九)立體	立體的分類及位置。	3	
(十)交點	點、直線、平面與立體之交點及交線畫法	3	
(十一)陰影	點、直線、平面與立體之陰影及原理。	3	
合 計		36	

學習評量(評量方式)	1. 教學須作客觀的評量，可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。 2. 教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼具認知(知識)、技能、情意發揮(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)及美感等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。 3. 評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。 4. 因應學生學習能力不同，評量應兼具標準比較和自我比較，力求努力上進。 5. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導。 6. 學習評量的結果須妥善運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，並通知導師及家長，以獲得共同的輔導與合作。 7. 未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於學習成就較高的學生，可視需要實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。
教學資源	1. 學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。 2. 教學應充分利用圖書館資源、網路資源與社會資源，結合產業界作學徒式教學、建教式合作教學等。 3. 學校應經常與有關機構保持聯繫，以了解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的程序，並輔導學生及早做就業之準備。 4. 教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀相關工廠、機構設施，使理論與實務相結合，提高學習興趣和效果。 5. 學校應配合國家技能檢定政策，提高學生學習技能的興趣，提高技術及職業教育教學的成效，強化技術及職業教育的功能。
教學注意事項	1. 教師教學前，應編寫教學進度表。 2. 教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若干相關問題，然後採取解決問題的步驟。 3. 教師教學時，應以和日常生活相關的事物作為教材。 4. 教學完畢後，應根據實際教學效果修訂教學計畫，以期改進教學方法。

表 11-2-2-7臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	基本電路學		
	英文名稱	Basic Electric Circuits		
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	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力			
適用科別	資訊科			
	2			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	有，科目：基本電學			
教學目標（教學重點）	一、因應電機、電子、資訊等相關產業技術人力之需求 二、培養學生電學應用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）電路元件與基本定律	1.電阻、電容、電感、變壓器等被動元件 2.電晶體、IC主動元件 3.歐姆訂定律、克希荷夫電壓定理(KVL)、克希荷夫電流定理(KCL)	4	
（二）直流電路分析	1.網目法 2.節點法 3.重疊定理 4.戴維寧等效定理 5.諾頓等效定理	10	
（三）網路定理	1.最大功率轉移 2.Y與△電路轉換 3.密爾門定理 4.特殊網路	8	
（四）理想變壓器	1理想變壓器電壓之轉換 2.理想變壓器電流之轉換 3.理想變壓器電阻之轉換	2	
（五）RC及RL電路	1.RC串並聯直流電路 2.RL串並聯直流電路 3.RLC串並聯直流電路 4.RC串並聯直流電路 5.RL串並聯直流電路 6. RLC串並聯直流電路	12	
合 計		36	

學習評量（評量方式）	總結性評量、形成性評量並重，以隨堂測驗、習題作業，搭配期中、期末考試測驗成績評量
教學資源	使用教具、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。
教學注意事項	一、選用合適之教科書或自編教材 二、教學方法以課堂講授為主，任課教師除講解相關之課程內容外，並於課堂上實際演算相關範例，以幫助學生瞭解課程內容。 三、相關配合事項 (一)本課程須先具基本電學觀念，以提高學習成效。 (二)宜配置螢幕、投影機或單槍投影機等輔助教學設備。

表 11-2-2-8臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電子電路		
	英文名稱	Electronic Circuit		
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	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能			
適用科別	電機科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：電子學			
教學目標（教學重點）	一、能瞭解各種電子電路之基本原理。 二、熟悉各種電子電路之功能及特性。 三、具有分析及設計基本電子電路之能力。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)基本電子元件	1.二極體 2.電晶體 3.運算放大器 4.積體電路	12	
(二)基本電子電路	1.二極體電路 2.電晶體電路 3.運算放大器	15	
(三)波形產生電路	1.正弦波振盪器 2.石英晶體振盪器 3.史密特觸發器 4.多諧振盪器 5.函數波產生器	15	
(四)數位電路	1.二進位加法器 2.二進位減法器 3.BCD碼加減法器 4.算術邏輯單元 5.累加器 6.記憶體 7.可程式邏輯元件 8.順序邏輯 9.移位暫存器 10.計數器	24	
(五)訊號處理電路	1.主動濾波器 2.積分器和微分器 3.類比與數位轉換器 4.取樣和保持電路 5.顯示裝置	18	
(六)直流電源供應器	1.整流電路 2.穩壓	12	
(七)應用電路	1.雙電源電路 2.動態變化的廣告燈 3.1Hz的時脈	12	
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、習題及作業。 2.掌握學生學習成效，作為教學改進參考。
教學資源	1、黑板 4、電源供應器 2、粉筆 5、訊號產生器 3、投影機 6、示波器
教學注意事項	一、教材編選： 可選用適合學生程度之教科書或自編教材。 二、教學方法： 以課堂講授為主，任課教師除講解相關之課程內容外，應 於課堂上以多媒 體教材呈現電子電路相關實物，以幫助學生了解課程內容。 三、教學資源： 為使學生能充分了解電子電路之原理，宜多使用教具、投影片、多媒體、 數位教材或網路教材資源庫支援教學。 四、相關配合事項： 1.學習本課程預先具有電子學之基本觀念，以提高學習興趣及效果。 2.可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容及授課進度。 3.本課程得依據學校發展特色需求，彈性調整教學單元及授課節數。

表 11-2-2-9臺中市立大甲工業高級中等學校 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	選修 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	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力			
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、學習測量的基本原理與施測方法。 二、認識各種測量儀器的構造與操作方法。 三、介紹測量學的相關知識與應用。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 測量概論	1. 測量之定義與分類 2. 測量基準與坐標系統與單位 3. 精度、解析度與測量平差概述	3	
(二) 距離測量	1. 距離測量概述 2. 平坦地量距、步幅測定與步幅測距 3. 量距誤差之來源與種類	3	
(三)水準測量	1. 高程的定義與測量概述 2. 水準測量常用名詞的定義 3. 水準測量誤差之來源與預防	3	
(四)角度測量	1. 角度測量概述 2. 經緯儀整置及讀數練習 3. 角度測量誤差之來源與消除方法	3	
(五) 平面位置測量	1. 坐標幾何概述 2. 點位坐標正算與反算 3. 平面位置測量之方法與測量實作	3	
(六) 平面位置測設	1. 測設之概述 2. 平面位置測設之方法與器材 3. 平面位置測設實作	3	
(七) 控制測量	1. 控制測量概述 2. 導線測量之意義及分類與作業程序 3. 導線之計算與導線點之展繪	4	
(八) 間接高程測量	1. 三角高程測量與計算 2. 距測量與計算 3. 雙高法測量	4	
(九) 應用測量	1. 地形測量 2. 等高線之定義與特性 3. 面積水準測量及土方、面積與體積計算	3	
(十) 高程測設	1. 高程測設之概述 2. 水平基準線之測設 3. 等高點之測設	3	
(十一) 測量科技之發展	1. 衛星定位測量(GPS) 2. 地理資訊系統(GIS) 3. 近代新型儀器發展與應用	4	
合 計		36	

學習評量（評量方式）	1. 學習評量評量的方法以作業評定、筆試測驗，上課表現配合使用。 2. 對成績不理想的學生，應分析其原因，實施加強教學；對於學習成就較高的學生，可視需要實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。
教學資源	1. 教師教學應充分利用教材講義、教具與其他教學資源。 2. 教學應充分利用圖書館資源、網路資源，以充實教學內容。
教學注意事項	1. 教師教學前，應編寫教學進度表。 2. 教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機。 3. 教師教學時，應結合日常生活相關的事物作為教材。

表 11-2-2-10臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	營建工程技術		
	英文名稱	Construction Engineering 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	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力			
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）	培養學生了解營建工程技術之涵義。 二、培養學生經由理論與實務的介紹激發對營建工程技術之興趣。 三、培養學生將營建工程技術之學習知能應用於實例之判斷能力。 四、透過實例研究與討論強化學生學習成效。 五、培養良好的學習態度與專業的敬業精神。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)營建工程技術簡介	說明何謂營建工程技術。	3	
(二)營建工程技術的範疇	說明營建工程技術所涵蓋的範圍與領域。	3	
(三)營建工程技術的特性	1.土木工程方面的特性。 2.建築工程方面的特性。	3	
(四)營建工程技術的重要性	1.土木工程實際案例分析與解說。 2.建築工程實際案例分析與解說。	6	
(五)土木工程相關技術與工法的介紹	1.水土保持生態工法之簡介。 2.擋土牆與道路邊坡工法之簡介。 3.拓換基礎工法之簡介。 4.橋梁工法之簡介。 5.潛盾與隧道工法之簡介。	6	
(六)建築工程相關技術與工法之介紹	1.建築基礎工法之簡介。 2.地下連續壁工法簡介。 3.建築減震與耐震技術之簡介。 4.建築節能環保概念之簡介。	6	
(七)國內外相關之實例介紹	1.國內外失敗案例之介紹。 2.國內外優良案例之介紹。	3	
(八)實際案例之研究與討論	目前國內重大營建與地工建設之參訪與討論	3	
(九) 從事營建工程技術專業人員應具備的素養	1.從事營建工程技術專業人員所應具備之認知與敬業精神。	3	
合 計		36	

學習評量（評量方式）	1. 教學須作客觀的評量，可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。 2. 教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼具認知、技能、情意方面，以利學生健全發展。 3. 評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。 4. 因應學生學習能力不同，評量應兼具標準比較和自我比較，力求努力上進。 5. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導。 6. 學習評量的結果須妥善運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，並通知導師及家長，以獲得共同的輔導與合作。 7. 未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於學習成就較高的學生，可視需要實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。
教學資源	1. 學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。 2. 教學應充分利用圖書館資源、網路資源與社會資源，結合產業界教學等。 3. 學校應經常與有關機構保持聯繫，以了解業界之趨勢。 4. 教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀相關設施，使理論與實務相結合，提高學習興趣和效果。 5. 學校應配合國家政策，提高學生學習的興趣，提高職業教育教學的成效，強化技職教育的功能。
教學注意事項	1. 教師教學前，應編寫教學進度表。 2. 教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若干相關問題，然後採取解決問題的步驟。 3. 教師教學時，應以和日常生活相關的事物作為教材。 4. 5.教學完畢後，應根據實際教學效果修訂教學計畫，以期改進教學方法。

表 11-2-2-11臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

【精密量測】尚未填寫

表 11-2-2-12臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	數位邏輯		
	英文名稱	Digital Logic		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力			
適用科別	電機科			
	2			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：計算機概論			
教學目標（教學重點）	一、認識基本邏輯概念。 二、熟悉各種邏輯閘的原理。 三、熟悉組合邏輯和循序邏輯的設計與應用。 四、培養學生數位邏輯基礎設計能力。 五、增函學生對數位邏輯之興趣。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)概論	1.數量表示法 2.數位系統與類比系統 3.邏輯準位 4.數位積體電路	1	
(二)數字系統	1.數字系統 2.數字系統的互換 3.二進制有號數系統與補數 4.文數字碼與同位偵錯碼	2	
(三)基本邏輯閘	1.基本邏輯關係與布林代數 2.或閘、及閘與反閘 3.反或閘與反及閘 4.互斥或閘與互斥反或閘 5.IEEE標準符號與商用包裝	3	
(四)布林代數	1.布林代數的特質 2.單變數定理 3.多變數定理 4.第摩根定理 5.布林代數與邏輯電路組合	6	
(五)布林代數化簡	1.布林代數式 2.布林代數的獲得 3.布林代數式簡化法 4.卡諾圖 5.布林代數的實現 6.組合邏輯設計	6	
(六)組合邏輯的應用	1.加法器 2.減法器 3.BCD加法器 4.解碼器 5.編碼器 6.多工器 7.解多工器 8.MSI的組合邏輯設計 9.比較器 10.可程式邏輯元件	6	
(七)正反器	1.R-S正反器 2.D型正反器 3.J-K正反器 4.T型正反器 5.正反器的互換 6.正反器的時序控制 7.正反器的定時	6	
(八)循序邏輯的設計與應用	1.時鐘脈波產生器 2.暫存器 3.非同步計數器 4.狀態圖與狀態表簡介 5.同步計數器 6.移位計數器 7.循序邏輯設計 8.實例應用介紹	6	
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	1、黑板 4、電源供應器 2、粉筆 5、訊號產生器 3、投影機 6、示波器
教學注意事項	一、教學方法 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、教學資源 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。 三、相關配合事項 1.本課程預先具計算機概論的基本觀念，以提高學習興趣與效果。 2.可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容與授課進度。

表 11-2-2-13臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	微處理機進階		
	英文名稱	Advanced Principles of Microprocessors		
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	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力			
適用科別	資訊科			
	2			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：數位邏輯設計、微處理機、可程式邏輯設計實習、單晶片處理機實習等			
教學目標(教學重點)	一、了解微處理機之內部結構與軟體執行流程。 二、了解微電腦之週邊裝置與其資料傳輸方法及原理。 三、具備微處理機應用之能力。 四、養成對微處理機及微電腦學習之興趣。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)微處理機結構	1.微處理機內部結構剖析 2.定址法 3.指令集 4.微處理機軟系統時序	6	
(二)資料串/並列傳輸	1.資料輸入/輸出控制字組(命令字組)之設計 2.資料串列傳輸原理與介面 3.通用序列匯流排(USB)介面原理介紹 4.資料並列傳輸原理與實例介紹	6	
(三)中斷	1.中斷控制原理與控制器 2.中斷控制優先次序 3.中斷式的資料傳輸	6	
(四)記憶體資料存取	1.資料存取原理 2.記憶體基本結構及時序 3.高容量資料儲存裝置之結構原理 4.直接記憶體存取(DMA)原理及控制晶片 5.常用直接記憶體存取(DMA)控制晶片介紹	6	
(五)微處理機應用	1. 微處理機軟體控制應用實例 2.硬體應用範例 3.數位電路設計要點	12	
合 計		36	

學習評量(評量方式)	總結性評量、形成性評量並重，以隨堂測驗、習題作業，搭配期中、期末考試測驗成績評量
教學資源	使用教具、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。
教學注意事項	一、選用合適之教科書或自編教材 二、教學方法以課堂講授為主，任課教師除講解相關之課程內容外，並於課堂上實際演算相關範例，以幫助學生瞭解課程內容。 三、相關配合事項 (一)本課程須先具數位邏輯、微處理機等觀念，以提高學習成效。 (二)宜配置螢幕、投影機或單槍投影機等輔助教學設備。

表 11-2-2-14臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	工模與夾具		
	英文名稱	Jig and Fixture		
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	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力			
適用科別	機械科	製圖科		
	2	2		
	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、使學生瞭解各種工作機械所用的工(鑽)模與夾具之設計。 二、瞭解工模與夾具之構造及其應用。 三、精度裝配後其功能及精度能符合工作需求。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
工(鑽)模與夾具簡介	1.工(鑽)模與夾具的定義。 2.工(鑽)模與夾具對產業的重要性。 3.工(鑽)模與夾具的介紹。	6	
鑽模與夾具的設計原則	1.鑽模與夾具的設計原則介紹。 2.鑽模與夾具的設計實例說明。 3.鑽模與夾具的設計注意事項。	6	
（三）鑽模與夾具的基本結構與固定方法	1.鑽模基本結構與固定方法。 2.夾具的基本結構與固定方法。 3.鑽模與夾具基本結構與固定方法注意事項。	8	
鑽床用工模之種類與設計要領	1.鑽床用工模之種類。 2.鑽床用工模之設計要領。 3.鑽床用工模之設計注意事項。	8	
工具機工作夾具設計要領與夾具種類。	1.飲水衛生與廢水處理。 2.水與空氣污染防制。 3.公害防治原則。	6	
裝配與檢驗用夾具	1.裝配與檢驗用夾具介紹。 2.裝配與檢驗用夾具案例說明 3.裝配與檢驗用夾具注意事項。	6	
合 計		40	

學習評量(評量方式)	1.教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就 與困難， 作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲 得鼓勵。 2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼具認知(知識)、技能、情意（行為、 習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發 展。 3.評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元 內容和 性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和 其他表現配合 使用。 4.因應學生學習能力不同，評量應兼具標準比較和自我比較，力求努力上進。 5 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性及形成性評量，以便即 時了解 學生學習困難，進行學習輔導。 6.學習評量的結果須妥善運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生 之依據 外，並通知導師及家長，以獲得共同的輔導與合作。 7.未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於 學習成 效較高的學生，可視需要實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。
教學資源	1.學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教 具及其 他教學資源。 2.教學應充分利用圖書館資源、網路資源與社會資源，結合產業界作學 徒式教 學、建教式合作教學等。 3.學校應經常與有關機構保持聯繫，以了解業界用人之趨勢，簡化企業 界甄選 人才的程序，並輔導學生及早做就業之準備。 4.教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀相關工廠、機構 設施， 使理論與實務相結合，提高學習興趣和效果。 5.學校應配合國家技能檢定政策，提高學生學習技能的興趣，提高技術 及職業 教育教學的成效，強化技術及職業教育的功能。
教學注意事項	(一)教材編選 1.教材之選擇應顧及學生需要並配合科技發展，使課程內容儘量與生活 相結 合，以引發學生興趣，增進學生理解，使學生不但能應用所學知 能於實際生 活中，且能洞察實際生活之各種問題，思謀解決之道，以 改進目前生活。 2.教材之選擇應顧及學生學習經驗並配合學生身心發展歷程，一方面基 於前階 段學校的學習經驗，另一方面須考慮與後階段學校的課程銜接。 3.教材之選擇須注意「縱」的銜接，同一科目各單元間及相關科目彼此 間須加 以適當的組織，使其內容與活動能由簡而繁，由淺而深，由具 體而抽象，務 使新的學習經驗均能建立於既有經驗之上，逐漸加廣加 深，以減少學習困 擾，提高學習效率。 4.教材之選擇須重視「橫」的聯繫，同科目各單元間及 相關科目彼此間須加以適當的組織，使其內容與活動能統合或連貫，俾使學 生能獲得 統整之知能，以聯合運用於實際工作中，並有利於將來之自我發展。 5.教材之選擇需具啟發性與創造性，課程內容及活動須能提供學生觀 察、探 索、討論與創作的學習機會，使學生具有創造思考、獨立判斷、 適應變遷及 自我發展之能力。 (二)教學方法 1.本科目為實習科目，如至工場或其他場所實習，得分組上課。 2.教師教學前，應編寫教學進度表。 3.教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若 干相關 的問題，繼而採取解決問題的步驟。 4.教師教學時，應以和日常生活相關的事物作為教材。 5.教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。

表 11-2-2-15臺中市立大甲工業高級中等學校 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 Security and hygiene		
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	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、品格力:1.關懷-能具有關懷社會、友善幫助他人的能力2.道德-具有崇倫尚理、涵養良好職業道德的能、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力、人文力:1.美感-具有型塑自我、感受美好事物的能力2.環境-具有人文素養、參與解決環境問題的能力、健康力:1.活力-具有熱愛生命、維持良好身心條件的能力2.動力-具有知行合一、適切規劃執行的能力			
適用科別	機械科	製圖科		
	2	2		
	第三學年第一學期	第三學年第二學期		
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	一、培養工業安全與衛生的觀念及知識。 二、培養急救的常識。 三、培養污染防治的觀念。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 工業安全與衛生組織及職掌	1.工業安全與衛生的定義。 2.工業安全與衛生的重要性。 3.工業安全與衛生組織及職掌介紹。	6	
(二) 工作安全分析	1.手工具安全。 2.電力安全。 3.個人防護器具。	6	
(三) 機器設備防護	1.機器傷害種類與原因。 2.機器傷害防止。 3.機器設備的防護。	6	
(四) 工安事故之急救	1.工安事故急救處理原則。 2.各種工安事故急救方法。 3.滅火與防爆介紹。	6	
(五) 工業安全衛生與公害防治	1.飲水衛生與廢水處理。 2.水與空氣污染防制。 3.公害防治原則。	6	
(六) 工業安全與衛生法規	1.我國工業安全與衛生法規介紹。 2.工業安全與衛生相關案例說明 3.我國工業安全與衛生法規最新趨勢。	6	
合 計		36	

學習評量(評量方式)	1.教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就 與困難， 作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲 得鼓勵。 2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼具認知(知識)、技能、情意（行為、 習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發 展。 3.評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元 內容和 性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和 其他表現配合 使用。 4.因應學生學習能力不同，評量應兼具標準比較和自我比較，力求努力上進。 5 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性及形成性評量，以便即 時了解 學生學習困難，進行學習輔導。 6.學習評量的結果須妥善運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生 之依據 外，並通知導師及家長，以獲得共同的輔導與合作。 7.未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於 學習成 效較高的學生，可視需要實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。
教學資源	1.學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教 具及其 他教學資源。 2.教學應充分利用圖書館資源、網路資源與社會資源，結合產業界作學 徒式教 學、建教式合作教學等。 3.學校應經常與有關機構保持聯繫，以了解業界用人之趨勢，簡化企業 界甄選 人才的程序，並輔導學生及早做就業之準備。 4.教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀相關工廠、機構 設施， 使理論與實務相結合，提高學習興趣和效果。 5.學校應配合國家技能檢定政策，提高學生學習技能的興趣，提高技術 及職業 教育教學的成效，強化技術及職業教育的功能。
教學注意事項	(一)教材編選 1.教材之選擇應顧及學生需要並配合科技發展，使課程內容儘量與生活 相結 合，以引發學生興趣，增進學生理解，使學生不但能應用所學知 能於實際生 活中，且能洞察實際生活之各種問題，思謀解決之道，以 改進目前生活。 2.教材之選擇應顧及學生學習經驗並配合學生身心發展歷程，一方面基 於前階 段學校的學習經驗，另一方面須考慮與後階段學校的課程銜接。 3.教材之選擇須注意「縱」的銜接，同一科目各單元間及相關科目彼此 間須加 以適當的組織，使其內容與活動能由簡而繁，由淺而深，由具 體而抽象，務 使新的學習經驗均能建立於既有經驗之上，逐漸加廣加 深，以減少學習困 擾，提高學習效率。 4.教材之選擇須重視「橫」的聯繫，同科目各單元間及 相關科目彼此間須加以適當的組織，使其內容與活動能統合或連貫，俾使學 生能獲得 統整之知能，以聯合運用於實際工作中，並有利於將來之自我發展。 5.教材之選擇需具啟發性與創造性，課程內容及活動須能提供學生觀 察、探 索、討論與創作的學習機會，使學生具有創造思考、獨立判斷、 適應變遷及 自我發展之能力。 (二)教學方法 1.本科目為實習科目，如至工場或其他場所實習，得分組上課。 2.教師教學前，應編寫教學進度表。 3.教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若 干相關 的問

	題，繼而採取解決問題的步驟。 4.教師教學時，應以和日常生活相關的事物作為教材。 5.教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。

表 11-2-2-16臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	人機介面		
	英文名稱	Human Machine Interface		
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	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力			
適用科別	電機科			
	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、能瞭解人機界面的定義及應用。 二、能熟悉人機界面設計軟體的操作。 三、能透過人機界面連結可程式控制器操控機械結構。 四、能設計出人機界面連結可程式控制器操控機械結構。 五、培養學生對人機界面及圖形監控的興趣。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)工業級人機介面之發展及其應用	1.概論 2.人機介面之發展 3.平面顯示幕介面技術 4.PLC圖形監控 5.工業級人機介面 6.人機介面功能 7.工業級人機介面特點 8.工業級人機介面規劃及應用實務 9.工業級人機介面選購 10.結論 11.學習光碟	2	
(二)工業級人機介面及ADP操作軟體	1.ADP視窗軟體簡介 2.硬體需求 3.ADP安裝 4.滑鼠操作技巧 5.程式及畫面編輯視窗 6.功能選項說明 7.SoftPanel102	6	
(三)ADP應用軟體操作與常用基本元件	1.ADP應用軟體 2.ADP應用軟體基本操作 3.ADP元件基本認知 4.常用基本元件編輯操作說明	6	
(四)ADP離線模擬及線上模擬	1.PLC 元件規格及特性 2.ADP離線模模擬及線模擬 3.基本元件設計及實習	6	
(五)人機介面系統控制讀寫區	1.控制區 2.狀態區 3.萬年曆 4.人機介面機型及其功能比較	6	
(六)PWS 人機介面安裝說明	1.觸控面板 2.內建觸控鍵 3.Touch 按鈕校驗 4.PWS指撥設定 5.硬體開機測試 6.系統目錄 7.下載畫面資料 8.工作參數設定 9.通訊埠接腳定義 10.密碼設定及使用者等級 11.LCD背光調整方法 12.人機介面與PLC通訊連線 13.RS-232腳位	6	
(七)人機介面圖形監控	1.PLC_PC線上模擬 2.PLC_PWS連線監控	4	
合 計		36	

學習評量(評量方式)	隨堂測驗、習題作業
教學資源	1、黑板 4、電腦 2、粉筆 5、人機介面控制器 3、投影機
教學注意事項	一、以在實習工場上課、實際操作為主。 二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。

表 11-2-2-17臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電子電路		
	英文名稱	Electronic Circuits		
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	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力			
適用科別	資訊科			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：基本電學、電子學、數位邏輯			
教學目標（教學重點）	(一）認識電子元件與電子電路的特性原理。（二）熟悉電子電路的動作及其應用。（三）培養學生具備基本電子電路設計之能力。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)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	8	
(二)基本電子元件應用	1.二極體電路 2.電晶體電路 3.場效電晶體電路 4.運算放大器電路	12	
(三)波形產生電路	1.正弦振盪器 2.多諧振盪器 3.史密特觸發器 4.函數波產生器	12	
(四)數位邏輯電路	1.基本邏輯閘 2.布林代數 3.組合邏輯電路 4.正反器	21	
(五)其他應用電路	1.取樣電路 2.類比/數位轉換器 3.微分、積分器 4.整形電路 5.算術邏輯單元	19	
合 計		72	

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	為使學生能充分瞭解電子電路的原理，宜多使用教具、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。
教學注意事項	1.教材編選可選用合適之教科書或自編教材。 2.教學方法，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。 3.相關配合事項 (1)本課程須與電子電路實習之實驗單元密切配合教學。 (2)宜配置螢幕、投影機或單槍投影機等輔助教學設備。

表 11-2-2-18臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	結構系統		
	英文名稱	Engineering 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	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力			
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、培養學生關於力學理論在工程結構上的相關性與應用 二、學習材料結構在靜力承載下產生內部應力與應變的變化 三、學習材料結構在容許應力下可承受的載重力 四、培養良好的思考及解決問題的能力			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)平面共點力系	1.力之分解與合成 2.二力與三力平衡	6	
(二)平面平行力系	1.平行力系之合成與分解 2.平行力系平衡之分析	6	
(三)共面非共點非平行力系	1.力系之合成與分解 2.力系平衡之分析	6	
(四)空間力系	1.空間共點力系之平衡分析 2.空間平行力系之平衡分析 3.空間非共點非平行力系之平衡分析	6	
(五)桁架	1.節點法 2.截面法 3.圖解法	6	
(六)摩擦力	1.平面滑動摩擦 2.斜面滑動摩擦 3.滾動摩擦	6	
合 計		36	

學習評量（評量方式）	評量方式包含上課學習態度、作業評量、隨堂抽問、平時測驗、期中測驗等。
教學資源	1.教科書或自編教材，並視學生程度和需求內容予以增減。 2.投影機或板書
教學注意事項	1.編寫教學進度表 2.學生須先修工程力學課程 3.以建築結構與工程力學作結合，讓學生具備應有結構知識外，也具備升學考試能力

表 11-2-2-19臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	創意電控
	英文名稱	Creative Electric control
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	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、品格力:1.關懷-能具有關懷社會、友善幫助他人的能力2.道德-具有崇倫尚理、涵養良好職業道德的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力、人文力:1.美感-具有型塑自我、感受美好事物的能力2.環境-具有人文素養、參與解決環境問題的能力、健康力:1.活力-具有熱愛生命、維持良好身心條件的能力2.動力-具有知行合一、適切規劃執行的能力	

適用科別	電機科			
	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、能理解電機控制之理論及創意之概念理論。 二、能熟悉電機控制之應用及創意之形成技巧。 三、能整合電機控制與創意之應用。

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)電機控制之理論	1.樂高的基本介紹 2.EV3樂高機器人的程式設計流程 3.EV3-G拼圖軟體的開發環境	2	
(二)電機控制之實務	1.伺服馬達簡介 2.控制伺服馬達 3.讓機器人動起來 4.馬達接收其他來源的資料線 5.個別控制馬達	6	
(三)電機控制之應用	1.超音波感測器控制 2.顏色感測器控制 3.觸碰感測器控制	6	
(四)創意之概念理論	1.創造性思考訓練的意涵 2.創意的產生與技法體系分類 3.腦力激盪與團體創意思考	4	
(五)創意之成形技巧	1.發明來自於需求 2.正確的發明創作歷程與態度 3.創新發明的原理及流程 4.新產品創意的形成模式	4	
(六)電機控制實務與創意之整合	1.EV3圖控程式控制樂高車 2.EV3圖控程式控制樂高履帶車 3.EV3圖控程式控制高爾夫球機器人	6	
(七)電機控制實務與創意之應用	1.利用手機App操作樂高車 2.利用手機App操作樂高履帶車 3.利用手機App操作高爾夫球機器人	8	
合 計		36	

學習評量（評量方式）	隨堂測驗、習題作業
教學資源	1、黑板 4、電腦 2、粉筆 5、EV3樂高機器人 3、投影機
教學注意事項	一、以在實習工場由任課老師配合教學媒體上課講解為主。 二、善用各種實作設備並示範講解，以加強技能學習效果。

表 11-2-2-20臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	建築技術規則		
	英文名稱	Building Code		
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	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、品格力:1.關懷-能具有關懷社會、友善幫助他人的能力2.道德-具有崇倫尚理、涵養良好職業道德的能、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力			
適用科別	建築科			
	2			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：工程概論、工程材料			
教學目標(教學重點)	本課程以滿足建築從業人員認識建築設計、施工營造、使用管理相關法規為目標。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)營建法規簡介	1.法令架構說明 2.立法精神概述	2	
(二)設計施工編	用語定義 設計通則：建築物高度、建蔽率、容積率、日照、採光、通風檢討及停車計算… 建築物防火 防火避難設施及消防設備 防空避難設備 特定建築物:電影院、商場、餐廳、學校… 無障礙建築物 建築物無障礙設施設計規範 地下建築物 高層建築物 山坡地建築 工廠類建築 老人住宅 綠建築	23	
(三)構造編	基本規則 基礎構造 磚構造 木構造 鋼構造 混凝土構造 鋼骨鋼筋混凝土構造	7	
(四)設備編	電氣設備 給排水及衛生設備 消防設備 燃燒設備 空調及通風設備 升降設備 受信箱設備 電信設備	4	
合 計		36	

學習評量(評量方式)	1. 教學需做客觀評量，可輔導學生自我評量，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，評量內容亦應兼具認知、技能、情意及美感等方面，以利學生健全發展。 3. 評量方式有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容與性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。 4. 因應學生學習能力不同，評量應兼具標準比較和自我比較，力求努力上進。 5. 除實施總結性評量外，教學中更應該注意診斷性評量及形成性評量，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導。 6. 學習評量的結果須妥善運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，通知導師及家長，以獲得共同的輔導與合作。 7. 未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於學習成就較高的學生，可視需要實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。
教學資源	1. 學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。 2. 教學應充分利用圖書館資源、網路資源與社會資源 3. 學校應經常與有關機構保持聯繫，以了解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的程序，並輔導學生及早就業之準備。 4. 學校應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀相關工廠、機構設施，使理論與實務相結合，提高學習興趣和效果。
教學注意事項	1. 教師教學前應編寫教學進度表 2. 教師教學時應以學生既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若干相關問題，然後採取解決問題的步驟。 3. 教師教學時應以日常生活相關的事物作為教材。 4. 教學完畢後，應根據實際教學效果修訂教學計畫，以期改進教學方法。

表 11-2-2-21臺中市立大甲工業高級中等學校 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 Works		
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	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力			
適用科別	機械科	製圖科		
	2	2		
	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、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工具之知識與能力。 三、培養學生具備基本機械工作原理之知識能力			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
基礎機械工作法	1.各項手工具使用與相關知識 2.鉗工工作法及相關知識。 3.鑽床工作法及相關知識。	6	
車床工作法	1.車床工作法及相關知識 2.車床安全與注意事項	6	
銑床工作法	1.銑床工作法及相關知識 2.銑床安全與注意事項	6	
鉋床與磨床工作法	1.磨床工作法及相關知識。 2.鉋床工作法及相關知識。 3.磨床、鉋床安全與注意事項。	6	
切削力、刀具材質、加工液	1.各項切削力介紹。 2.各項刀具材質介紹與使用情況。 3.切削濟種類與運用介紹。	6	
特殊加工工作法	1.各項特殊加工工作法及相關知識 2.各項特殊加工工作法的運用。	6	
合 計		36	

學習評量(評量方式)	1.教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就 與困難， 作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲 得鼓勵。 2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼具認知(知識)、技能、情意（行為、 習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發 展。 3.評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元 內容和 性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和 其他表現配合 使用。 4.因應學生學習能力不同，評量應兼具標準比較和自我比較，力求努力上進。 5 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性及形成性評量，以便即 時了解 學生學習困難，進行學習輔導。 6.學習評量的結果須妥善運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生 之依據 外，並通知導師及家長，以獲得共同的輔導與合作。 7.未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於 學習成 效較高的學生，可視需要實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。
教學資源	1.學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教 具及其 他教學資源。 2.教學應充分利用圖書館資源、網路資源與社會資源，結合產業界作學 徒式教 學、建教式合作教學等。 3.學校應經常與有關機構保持聯繫，以了解業界用人之趨勢，簡化企業 界甄選 人才的程序，並輔導學生及早做就業之準備。 4.教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀相關工廠、機構 設施， 使理論與實務相結合，提高學習興趣和效果。 5.學校應配合國家技能檢定政策，提高學生學習技能的興趣，提高技術 及職業 教育教學的成效，強化技術及職業教育的功能。
教學注意事項	(一)教材編選 1.教材之選擇應顧及學生需要並配合科技發展，使課程內容儘量與生活 相結 合，以引發學生興趣，增進學生理解，使學生不但能應用所學知 能於實際生 活中，且能洞察實際生活之各種問題，思謀解決之道，以 改進目前生活。 2.教材之選擇應顧及學生學習經驗並配合學生身心發展歷程，一方面基 於前階 段學校的學習經驗，另一方面須考慮與後階段學校的課程銜接。 3.教材之選擇須注意「縱」的銜接，同一科目各單元間及相關科目彼此 間須加 以適當的組織，使其內容與活動能由簡而繁，由淺而深，由具 體而抽象，務 使新的學習經驗均能建立於既有經驗之上，逐漸加廣加 深，以減少學習困 擾，提高學習效率。 4.教材之選擇須重視「橫」的聯繫，同科目各單元間及 相關科目彼此間須加以適當的組織，使其內容與活動能統合或連貫，俾使學 生能獲得 統整之知能，以聯合運用於實際工作中，並有利於將來之自我發展。 5.教材之選擇需具啟發性與創造性，課程內容及活動須能提供學生觀 察、探 索、討論與創作的學習機會，使學生具有創造思考、獨立判斷、 適應變遷及 自我發展之能力。 (二)教學方法 1.本科目為實習科目，如至工場或其他場所實習，得分組上課。 2.教師教學前，應編寫教學進度表。 3.教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若 干相關 的問題，繼而採取解決問題的步驟。 4.教師教學時，應以和日常生活相關的事物作為教材。 5.教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。

表 11-2-2-22臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	精密量測		
	英文名稱	Mechanical 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	學校自行規劃		
學生圖像	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力			
適用科別	機械科			
	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、 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)精密量測概說	1.精密量測的定義。 2.精密量測對產業的重要性。 3.精密量測的介紹。	6	
(二)長度與角度量測	1.長度量測原則介紹。 2.角度量測原則介紹。 3.長度與角度量測注意事項。	6	
(三)形狀量測	1.形狀量測種類量測原則介紹。 2.形狀量測種類量測方法。 3.形狀量測種類量注意事項。	6	
(四)表面量測	1.表面量測種類量測原則介紹。 2.表面量測種類量測方法。 3.表面量測種類量注意事項。	6	
(五)光學與量規量測	1.光學與量規量測種類量測原則介紹。 2.光學與量規量測種類量測方法。 3.光學與量規量測種類量注意事項。	6	
(六)機械元件測量	1.機械元件量測種類量測原則介紹。 2.機械元件量測種類量測方法。 3.機械元件量量測種類量注意事項。	6	
合 計		36	

學習評量(評量方式)	1.教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就 與困難， 作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲 得鼓勵。 2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼具認知(知識)、技能、情意(行為、 習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發 展。 3.評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元 內容和 性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和 其他表現配合 使用。 4.因應學生學習能力不同，評量應兼具標準比較和自我比較，力求努力上進。 5 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性及形成性評量，以便即 時了解 學生學習困難，進行學習輔導。 6.學習評量的結果須妥善運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生 之依據 外，並通知導師及家長，以獲得共同的輔導與合作。 7.未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於 學習成 效較高的學生，可視需要實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。
教學資源	1.學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教 具及其 他教學資源。 2.教學應充分利用圖書館資源、網路資源與社會資源，結合產業界作學 徒式教 學、建教式合作教學等。 3.學校應經常與有關機構保持聯繫，以了解業界用人之趨勢，簡化企業 界甄選 人才的程序，並輔導學生及早做就業之準備。 4.教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀相關工廠、機構 設施， 使理論與實務相結合，提高學習興趣和效果。 5.學校應配合國家技能檢定政策，提高學生學習技能的興趣，提高技術 及職業 教育教學的成效，強化技術及職業教育的功能。
教學注意事項	(一)教材編選 1.教材之選擇應顧及學生需要並配合科技發展，使課程內容儘量與生活 相結 合，以引發學生興趣，增進學生理解，使學生不但能應用所學知 能於實際生 活中，且能洞察實際生活之各種問題，思謀解決之道，以 改進目前生活。 2.教材之選擇應顧及學生學習經驗並配合學生身心發展歷程，一方面基 於前階 段學校的學習經驗，另一方面須考慮與後階段學校的課程銜接。 3.教材之選擇須注意「縱」的銜接，同一科目各單元間及相關科目彼此 間須加 以適當的組織，使其內容與活動能由簡而繁，由淺而深，由具 體而抽象，務 使新的學習經驗均能建立於既有經驗之上，逐漸加廣加 深，以減少學習困 擾，提高學習效率。 4.教材之選擇須重視「橫」的聯繫，同科目各單元間及 相關科目彼此間須加以適當的組織，使其內容與活動能統合或連貫，俾使學 生能獲得 統整之知能，以聯合運用於實際工作中，並有利於將來之自我發展。 5.教材之選擇需具啟發性與創造性，課程內容及活動須能提供學生觀 察、探 索、討論與創作的學習機會，使學生具有創造思考、獨立判斷、 適應變遷及 自我發展之能力。 (二)教學方法 1.本科目為實習科目，如至工場或其他場所實習，得分組上課。 2.教師教學前，應編寫教學進度表。 3.教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若 干相關 的問題，繼而採取解決問題的步驟。 4.教師教學時，應以和日常生活相關的事物作為教材。 5.教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。

表 11-2-2-23臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	動態網頁製作		
	英文名稱	Dynamic Website Execution		
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	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力			
適用科別	資訊科			
	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)使學生瞭解動態網頁架構。(二)會架設網頁伺服器。(三)會使用HTML語法製作網頁。(四)會使用ASP語法製作動態網頁。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)網頁伺服器架設	網頁伺服器架設	2	
(二)HTML基本語法介紹	HTML基本語法介紹	2	
(三)HTML表單製作	HTML表單製作	4	
(四)ASP指令介紹	ASP指令介紹	2	
(五)ASP與HTML表單資料傳送	ASP與HTML表單資料傳送	2	
(六)Access資料庫簡介	Access資料庫簡介	2	
(七)以ASP存取Access資料庫	以ASP存取Access資料庫	4	
(八)網頁伺服器架設-1	網頁伺服器架設-1	4	
(九)HTML基本語法介紹-1	HTML基本語法介紹-1	2	
(十)HTML表單製作-1	HTML表單製作-1	2	
(十一)ASP指令介紹-1	ASP指令介紹-1	2	
(十二)ASP與HTML表單資料傳送-1	ASP與HTML表單資料傳送-1	2	
(十三)Access資料庫簡介-1	Access資料庫簡介-1	2	
(十四)以ASP存取Access資料庫-1	以ASP存取Access資料庫-1	4	
合 計		36	

學習評量(評量方式)	教師可考慮平時習作、課堂內之參與表現、期中期末考測驗，以及其他各項相關之評量。
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教材、教具及其他教學資源。學校宜充分利用圖書館資源、網絡資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。
教學注意事項	1.教學方法以講解、示範、觀摩、操作、評量為原則，進行實作教學。教學方法運用需具啟發性與創造性，教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若干有關問題，然後採取解決問題的步驟。在實作過程中，教師應培養學生系統思考與解決問題的能力。 2.相關配合事項，可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容與授課進度。

表 11-2-2-24臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電路設計		
	英文名稱	Circuit 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	學校自行規劃		
學生圖像	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力			
適用科別	電子科	電機科		
	2	2		
	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.本課程透過「綠能科技模組」的學習，使學生對太陽能電路有基本的認識，學習節能電路並能加以應用，期使學生能於實作課程中獲得專業技能之精進。 二.透過「智慧物聯網科技模組」的學習，研究並學習先進的感測技術，將物聯網技術應用於自行車，創造自行車的新價值。 三.透過「省力機電控制模組」的學習，使學生了解自行車的動力、阻力、齒輪鏈條傳動等原理 。 四.利用專題導向的學習法，讓學生分組蒐集資料、討論、分析、整合相關知識，學習規劃最佳化騎乘路線的原理與方法，然後設計智慧節能-最佳化騎乘的自行車，透過實作加強各種電路設計能力之培養及解決電路設計相關問題。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
太陽能與減碳量計算	太陽能簡介、日常生活碳排放量與太陽能板減碳量計算、	2	
太陽能電源電路	太陽能供電電路、太陽能板與作品結合	2	
綠能自行車之應用	微電開關控制LED燈及方向燈電路自行車光電感測、電晶體警報電路、太陽能安全電路	2	
自行車的動力與阻力	自行車的動力 自行車的阻力	4	
自行車的傳動原理	鏈條的傳動原理 鏈輪的速比	4	
電動自行車發電電路	自行車發電電路簡介 自行車發電特性實驗	4	
省力機電控制科技在自行車之應用	省力機電控制電路設計、省力機電控制程式設計、省力機電控制電路實驗	6	
智慧物聯網科技之介紹	Arduino介紹、安裝及設定、數位訊號輸出、數位訊號輸入、類比訊號輸入	6	
智慧物聯網科技在自行車之應用	加速度感測器、藍芽與手機傳輸	6	
合 計		36	

學習評量（評量方式）	學習成就測驗、學習單、習題作業
教學資源	1、黑板 4、電源供應器 2、粉筆 5、筆記型電腦 3、投影機
教學注意事項	一、配合各種電路設計，設計各類教學活動，利用各種教具及媒體。 二、加強對電路設計在實際生活的應用，實施生活化教學。

表 11-2-2-25臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	應用電子		
	英文名稱	Applicant-Electronics		
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	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力			
適用科別	電機科	電子科		
	2	2		
	第三學年第一學期	第三學年第一學期		
建議先修科目	有，科目：電子學			
教學目標（教學重點）	一、培養電子應用的基礎能力。 二、培養電路設計能力之技術人才。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 電路設計	1、電路設計理論。2、電路設計測定。3、各類電子工作原理。	18	
(二)應用電子電路	1.各類電源供應器工作原理。2.數位電路設計與控制。3.感測器與控制電路。	18	
合 計		36	

學習評量（評量方式）	1.評量時間：定期評量（二次段考、期末考）、不定期評量（隨堂測驗） 2.評量方式：紙筆測驗、口試。
教學資源	1.教科書：自編教材、補充教材。2.教具：投影片、元件實物。
教學注意事項	教學方法： (1)講述教學法。 (2)合作學習法。 (3)問題教學法。 (4)小組討論教學法 教材編選：動態多媒體教材、網路相關資料庫

表 11-2-2-26臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	職業技能
	英文名稱	Vocational skills
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	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、品格力:1.關懷-能具有關懷社會、友善幫助他人的能力2.道德-具有崇倫尚理、涵養良好職業道德的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力、人文力:1.美感-具有型塑自我、感受美好事物的能力2.環境-具有人文素養、參與解決環境問題的能力	

適用科別	製圖科			
	0			

建議先修科目	無
教學目標(教學重點)	一、引導學生了解業界動態，有效提升學生對企業實務環境之認識。 二、培養學生對於企業廠務運作、實務經驗與操作技能之能力。 三、引導學生作好就業前之準備以提升其畢業後之就業率與職場表現。 四、培養良好的工作態度、安全與衛生習慣。

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)進階指令	1. 報到介紹 2. 公司及人事規章介紹 3. 產品介紹	2	
(二) 工廠管理	1. 品質制度 2. 廠區安全及庶務介紹 3. 電腦與智財權管理 4. 職場安全與衛生訓練	2	
(三) 物品管理	1. 廢鐵/油/廢棄物管理程序 2. 能源與資源管理 3. 危害物管理 4. 危險性機械設備安全管理	2	
(四) 標準作業程序	1. 安全衛生自動檢察及安全作業標準宣導 2. 防護具管理程序 3. 緊急應變措施管理程序	2	
(五) 規格	1. 機械識圖 2. 量測 3. 產品規格 4. 切銷原理	2	
(六) 機械操作	1. 機台構造 2. 面板操作 3. 機台操作 4. 工件製程指導	26	
合 計		36	

學習評量(評量方式)	1. 教學須作客觀的評量，可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。 2. 教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼具認知(知識)、技能、情意發揮(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)及美感等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。 3. 評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。 4. 因應學生學習能力不同，評量應兼具標準比較和自我比較，力求努力上進。 5. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導。 6. 學習評量的結果須妥善運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，並通知導師及家長，以獲得共同的輔導與合作。 7. 未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於學習成就較高的學生，可視需要實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。
教學資源	1. 教學為產業界作學徒式教學、建教式合作教學等。 2. 學校應經常與有關機構保持聯繫，以了解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的程序，並輔導學生及早做就業之準備。 3. 教學應理論與實務相結合，提高學習興趣和效果。
教學注意事項	1. 教師教學前，應編寫教學進度表。 2. 教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若干相關問題，然後採取解決問題的步驟。 3. 教師教學時，應以和日常生活相關的事物作為教材。 4. 教學完畢後，應根據實際教學效果修訂教學計畫，以期改進教學方法。

表 11-2-2-27臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	能源科技
	英文名稱	An Introduction to Energy Science and 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	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、品格力:1.關懷-能具有關懷社會、友善幫助他人的能力2.道德-具有崇倫尚理、涵養良好職業道德的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力、健康力:1.活力-具有熱愛生命、維持良好身心條件的能力2.動力-具有知行合一、適切規劃執行的能力	

適用科別	電機科			
	2			
	第三學年第一學期			

建議先修科目	無
教學目標(教學重點)	1、能了解能源科技的重要性及其基本概念。 2、能知悉能源科技之應用。 3、能整合能源科技與電機領域之應用。

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)能源科技概論	1.能源與科技之探討 2.能源與氣候環境之關係 3.能源之種類與能源之形態轉換 4.熱與能量 5.熱力學第一定理 6.熱力學第二定理 7.能源科技現況與未來發展	2	
(二)汽電共生	1.汽電共生之概念與架構 2.汽電共生系統之類型 3.汽電共生系統之實務應用	4	
(三)太陽能發電系統	1.太陽電池之基本原理 2.太陽電池之種類 3.太陽能之發電系統 4.太陽光能之應用與發展	4	
(四)風力發電系統	1.風力發電之基本原理及種類 2.風能發電系統架構 3.風力發電之應用與發展	4	
(五)燃料電池	1.燃料電池之發展史及運作原理 2.燃料電池之種類及特性 3.燃料電池發電系統 4.燃料電池之實務應用 5.氫能源技術	4	
(六)生質能	1.生質能之定義及種類 2.生質能之轉換能源技術 3.生質能之實務應用	4	
(七)小水力發電	1.水力發電之原理 2.國內外水力發電之現況 3.水力發電系統	4	
(八)地熱能	1.地熱起源與本質 2.地熱應用與資源 3.地熱發電系統 4.國內外地熱發展現況	2	
(九)海洋能	1.海洋能之概論及發電系統 2.海洋能目前發展狀況	2	
(十)節能技術	1.節能技術之概念 2.照明方面之節能 3.動力方面之節能 4.空調方面之節能 5.建築方面之節能 6.電能管理系統	6	
合 計		36	

學習評量(評量方式)	隨堂測驗、習題作業
教學資源	1、黑板 2、粉筆 3、投影機
教學注意事項	一、配合各種綠色能源產品，設計各類教學活動，利用各種教具及媒體。 二、加強對綠色能源實務在實際生活的應用，實施生活化教學。

表 11-2-2-28臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	職業技能
	英文名稱	Vocational skills
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	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力	

適用科別	資訊科	電子科	電機科	
	0	0	0	

建議先修科目	有，科目：基本電學實習
教學目標(教學重點)	一、學習幫助學生了解業界動態，有效提升學生對企業實務環境之認識。 二、體驗企業廠務運作增進實務經驗及操作技能。 三、使學生作好就業前之準備以提升其畢業後之就業率與職場表現。

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)進階指令	1. 報到介紹 2. 公司及人事規章介紹 3. 產品介紹	2	
(二) 工廠管理	1. 品質制度 2. 廠區安全及庶務介紹 3. 電腦與智財權管理 4. 職場安全與衛生訓練	2	
(三) 物品管理	1. 廢棄物管理程序 2. 能源與資源管理 3. 危害物管理 4. 危險性機械設備安全管理	4	
(四) 標準作業程序	1. 安全衛生自動檢察及安全作業標準宣導 2. 防護具管理程序 3. 緊急應變措施管理程序	4	
(五) 規格	1. 識圖 2. 量測 3. 產品規格	8	
(六) 機械操作	1. 機台構造 2. 面板操作 3. 機台操作 4. 工件製程指導	16	
合 計		36	

學習評量(評量方式)	1.教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就 與困難， 作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲 得鼓勵。 2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼具認知(知識)、技能、情意 (行為、 習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發 展。 3.評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元 內容和 性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和 其他表現配合 使用。 4.因應學生學習能力不同，評量應兼具標準比較和自我比較，力求努力上進。 5 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性及形成性評量，以便即 時了解 學生學習困難，進行學習輔導。 6.學習評量的結果須妥善運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生 之依據 外，並通知導師及家長，以獲得共同的輔導與合作。 7.未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於 學習成 效較高的學生，可視需要實施增廣教學，使其潛能獲致充分的 發展
教學資源	1.學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教 具及其 他教學資源。 2.教學應充分利用圖書館資源、網路資源與社會資源，結合產業界作學 徒式教 學、建教式合作教學等。 3.學校應經常與有關機構保持聯繫，以了解業界用人之趨勢，簡化企業 界甄選 人才的程序，並輔導學生及早做就業之準備。 4.教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀相關工廠、機構 設施， 使理論與實務相結合，提高學習興趣和效果。 5.學校應配合國家技能檢定政策，提高學生學習技能的興趣，提高技術 及職業 教育教學的成效，強化技術及職業教育的功能。
教學注意事項	(一)教材編選 1.教材之選擇應顧及學生需要並配合科技發展，使課程內容儘量與生活 相結 合，以引發學生興趣，增進學生理解，使學生不但能應用所學知 能於實際生 活中，且能洞察實際生活之各種問題，思謀解決之道，以 改進目前生活。 2.教材之選擇應顧及學生學習經驗並配合學生身心發展歷程，一方面基 於前階 段學校的學習經驗，另一方面須考慮與後階段學校的課程銜接。 3.教材之選擇須注意「縱」的銜接，同一科目各單元間及相關科目彼此 間須加 以適當的組織，使其內容與活動能由簡而繁，由淺而深，由具 體而抽象，務 使新的學習經驗均能建立於既有經驗之上，逐漸加廣加 深，以減少學習困 擾，提高學習效率。 4.教材之選擇須重視「橫」的聯繫，同科目各單元間及 相關科目彼此間須加以適當的組織，使其內容與活動能統合或連貫，俾使學 生能獲得 統整之知能，以聯合運用於實際工作中，並有利於將來之自我發展。 5.教材之選擇需具啟發性與創造性，課程內容及活動須能提供學生觀 察、探 索、討論與創作的學習機會，使學生具有創造思考、獨立判斷、 適應變遷及 自我發展之能力。 (二)教學方法 1.本科目為實習科目，如至工場或其他場所實習，得分組上課。 2.教師教學前，應

	編寫教學進度表。 3.教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若 干相關 的問題，繼而採取解決問題的步驟。 4.教師教學時，應以和日常生活相關的事物作為教材。 5.教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。

表 11-2-2-29臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	模具學		
	英文名稱	Mold Overview		
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	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力			
適用科別	機械科	製圖科		
	2	2		
	第三學年第一學期	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.培養學生認識常見之模具種類。 二.學習各種模具之材料及其加工方法。 三.培養學生利用電腦繪圖軟體繪出各種模具立體圖與工作圖。 四.培養良好的工作態度、安全與衛生習慣。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 基本模具知識	1. 工程製圖之間的關係、常用術語、分類 2. 投影面的旋轉	2	
(二) 模具之材料及加工	1. 介紹常見模具之材料 2. 說明模具加工之流程	2	
(三) 鑄造模	1. 介紹鑄造模設計要領 2. 繪製鑄造模立體模具圖與工作圖	8	
(四) 射出成型模	1. 介紹射出成型模設計要領 2. 繪製射出成型模立體模具圖與工作圖	8	
(五) 壓鑄模	1. 介紹壓鑄模設計要領 2. 繪製壓鑄模立體模具圖與工作圖	8	
(六) 衝壓模	1. 介紹衝壓模設計要領 2. 繪製衝壓模立體模具圖與工作圖	8	
合 計		36	

學習評量（評量方式）	1. 教學須作客觀的評量，可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。 2. 教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼具認知(知識)、技能、情意發揮(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)及美感等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。 3. 評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。 4. 因應學生學習能力不同，評量應兼具標準比較和自我比較，力求努力上進。 5. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導。 6. 學習評量的結果須妥善運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，並通知導師及家長，以獲得共同的輔導與合作。 7. 未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於學習成就較高的學生，可視需要實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。
教學資源	1. 學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。 2. 教學應充分利用圖書館資源、網路資源與社會資源，結合產業界作學徒式教學、建教式合作教學等。 3. 學校應經常與有關機構保持聯繫，以了解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的程序，並輔導學生及早做就業之準備。 4. 教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀相關工廠、機構設施，使理論與實務相結合，提高學習興趣和效果。 5. 學校應配合國家技能檢定政策，提高學生學習技能的興趣，提高技術及職業教育教學的成效，強化技術及職業教育的功能。
教學注意事項	1.教師教學前，應編寫教學進度表。 2.教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若干相關問題，然後採取解決問題的步驟。 3.教師教學時，應以和日常生活相關的事物作為教材。 4.教學完畢後，應根據實際教學效果修訂教學計畫，以期改進教學方法。

表 11-2-2-30臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電力電子		
	英文名稱	Power-Electronics		
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	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力			
適用科別	電子科			
	2			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：電子學			
教學目標（教學重點）	一、認識電力電子相關器材。 二、熟悉常見電力電子各電路之構造。 三、培養對常見電力電子故障之簡易排除能力。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 整流器	1. 功率之計算 2.半波整流器3.全波整流器4.AC電壓控制器	18	
(二) 轉換器	1.DC-DC轉換器 2.DC電源供應器 3.變頻器 4.諧振式轉換器 5.驅動電路、緩衝器電路以及散熱片	18	
合 計		36	

學習評量（評量方式）	1.評量時間：定期評量（二次段考、期末考）、不定期評量（隨堂測驗） 2.評量方式：紙筆測驗、口試。
教學資源	1.教科書：自編教材、補充教材。2.教具：投影片、元件實物。
教學注意事項	教學方法： (1)講述教學法。 (2)合作學習法。 (3)問題教學法。 (4)小組討論教學法 教材編選：動態多媒體教材、網路相關資料庫

表 11-2-2-31臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	職業技能
	英文名稱	Vocational skills
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	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、品格力:1.關懷-能具有關懷社會、友善幫助他人的能力2.道德-具有崇倫尚理、涵養良好職業道德的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力、健康力:1.活力-具有熱愛生命、維持良好身心條件的能力2.動力-具有知行合一、適切規劃執行的能力	

適用科別	機械科			
	0			

建議先修科目	有，科目：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)進階指令	1. 報到介紹 2. 公司及人事規章介紹 3. 產品介紹	2	
(二) 工廠管理	1. 品質制度 2. 廠區安全及庶務介紹 3. 電腦與智財權管理 4. 職場安全與衛生訓練	4	
(三) 物品管理	1. 廢鐵/油/廢棄物管理程序 2. 能源與資源管理 3. 危害物管理 4. 危險性機械設備安全管理	4	
(四) 標準作業程序	1. 安全衛生自動檢察及安全作業標準宣導 2. 防護具管理程序 3. 緊急應變措施管理程序	4	
(五) 規格	1. 機械識圖 2. 量測 3. 產品規格 4. 切削原理	6	
(六) 機械操作	1. 機台構造 2. 面板操作 3. 機台操作 4. 工件製程指導	16	
合 計		36	

學習評量（評量方式）	1.教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就 與困難， 作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲 得鼓勵。 2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼具認知(知識)、技能、情意（行為、 習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發 展。 3.評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元 內容和 性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和 其他表現配合 使用。 4.因應學生學習能力不同，評量應兼具標準比較和自我比較，力求努力上進。 5 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性及形成性評量，以便即 時了解 學生學習困難，進行學習輔導。 6.學習評量的結果須妥善運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生 之依據 外，並通知導師及家長，以獲得共同的輔導與合作。 7.未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於 學習成 效較高的學生，可視需要實施增廣教學，使其潛能獲致充分的 發展
教學資源	1.學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教 具及其 他教學資源。 2.教學應充分利用圖書館資源、網路資源與社會資源，結合產業界作學 徒式教 學、建教式合作教學等。 3.學校應經常與有關機構保持聯繫，以了解業界用人之趨勢，簡化企業 界甄選 人才的程序，並輔導學生及早做就業之準備。 4.教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀相關工廠、機構 設施， 使理論與實務相結合，提高學習興趣和效果。 5.學校應配合國家技能檢定政策，提高學生學習技能的興趣，提高技術 及職業 教育教學的成效，強化技術及職業教育的功能。
教學注意事項	(一)教材編選 1.教材之選擇應顧及學生需要並配合科技發展，使課程內容儘量與生活 相結 合，以引發學生興趣，增進學生理解，使學生不但能應用所學知 能於實際生 活中，且能洞察實際生活之各種問題，思謀解決之道，以 改進目前生活。 2.教材之選擇應顧及學生學習經驗並配合學生身心發展歷程，一方面基 於前階 段學校的學習經驗，另一方面須考慮與後階段學校的課程銜接。 3.教材之選擇須注意「縱」的銜接，同一科目各單元間及相關科目彼此 間須加 以適當的組織，使其內容與活動能由簡而繁，由淺而深，由具 體而抽象，務 使新的學習經驗均能建立於既有經驗之上，逐漸加廣加 深，以減少

	學習困 擾，提高學習效率。 4.教材之選擇須重視「橫」的聯繫，同科目各單元間及 相關科目彼此間須加以適當的組織，使其內容與活動能統合或連貫，俾使學 生能獲得 統整之知能，以聯合運用於實際工作中，並有利於將來之自我發展。 5.教材之選擇需具啟發性與創造性，課程內容及活動須能提供學生觀 察、探 索、討論與創作的學習機會，使學生具有創造思考、獨立判斷、 適應變遷及 自我發展之能力。 (二)教學方法 1.本科目為實習科目，如至工場或其他場所實習，得分組上課。 2.教師教學前，應編寫教學進度表。 3.教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若 干相關 的問題，繼而採取解決問題的步驟。 4.教師教學時，應以和日常生活相關的事物作為教材。 5.教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。

表 11-2-2-32臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	儀表電子		
	英文名稱	Instrument-Electronics		
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	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力			
適用科別	電子科			
	2			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	有，科目：電子學			
教學目標（教學重點）	一、培養儀器電子基礎及測量能力。 二、培養電路測定能力之技術人才。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 元件測定	1. 被動元件測定。2.主動元件測定。3.頻率特性測定。	18	
(二) 感測電路	1.溫度感測與控制電路。2.光度感測與控制電路。3.紅外線感測與控制電路。4.超音波感測與控制電路。	18	
合 計		36	

學習評量（評量方式）	1.評量時間：定期評量（二次段考、期末考）、不定期評量（隨堂測驗） 2.評量方式：紙筆測驗、口試。
教學資源	1.教科書：自編教材、補充教材。2.教具：投影片、元件實物
教學注意事項	教學方法： (1)講述教學法。 (2)合作學習法。 (3)問題教學法。 (4)小組討論教學法 教材編選：動態多媒體教材、網路相關資料庫

表 11-2-2-33臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	視聽電子		
	英文名稱	Audio Visual Electronics		
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	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力			
適用科別	電子科			
	2			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：電子學			
教學目標（教學重點）	一、瞭解視聽電子相關原理。 二、認識視聽電子系統電路之構造。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 視聽前端電路	1.各式線材。2.前置電路。3.音質電路。4.平衡電路。	18	
(二) 視聽後端電路	1.OTL電路。2.OCL電路。3.各式喇叭。4.音響系統介紹。	18	
合 計		36	

學習評量（評量方式）	1.評量時間：定期評量（二次段考、期末考）、不定期評量（隨堂測驗） 2.評量方式：紙筆測驗、口試。
教學資源	1.教科書：自編教材、補充教材。2.教具：投影片、元件實物。
教學注意事項	教學方法： (1)講述教學法。 (2)合作學習法。 (3)問題教學法。 (4)小組討論教學法 教材編選：動態多媒體教材、網路相關資料庫

表 11-2-2-34臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	物聯網概論		
	英文名稱	Introduction to Internet of Things(IoT)		
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	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力			
適用科別	資訊科			
	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、使學生了解物聯網(IoT)的運作原理及各種軟硬架構勢。 二、建立學生對物聯網(IoT)網路通訊與雲端技術未來發展趨勢之認知。 三、使學生了解物聯網(IoT)實務應用領域。 四、建立學生對創新及跨領域整合在未來職涯發展重要性之觀念。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)概論	1.物聯網的定義 2.物聯網的目的及重要性 3.物聯網的架構 4.物聯網關鍵技術 5.物聯網的需求與未來趨勢	4	
(二)感知層之辨識技術介紹	1.條碼 2.QR碼 3.RFID 4.無線感測網路 5.感測器架構及元件介紹	6	
(三)感知層之NFC近場通訊技術介紹	1.NFC概論 2.NFC概念與設計 3.NFC標籤與交換技術	6	
(四)網路層-內網技術介紹	1.Zigbee 2.Bluetooth 3.物聯網中的IPv6	6	
(五)網路層-外網技術介紹	1.無線都會網路 2.電信網路 3.無線區域網路	4	
(六)服務平台	1.網頁服務 2.雲端運算架構	6	
(七)未來發展與挑戰	1.物聯網未來發展 2.物聯網未來挑戰	4	
合 計		36	

學習評量(評量方式)	總結性評量、形成性評量並重，以隨堂測驗、習題作業，搭配期中、期末考試測驗成績評量
教學資源	使用教具、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。
教學注意事項	一、選用合適之教科書或自編教材 二、教學方法以課堂講授為主，任課教師除講解相關之課程內容外，並於課堂上實際演算相關範例，以幫助學生瞭解課程內容。 三、相關配合事項:宜配置螢幕、投影機或單槍投影機等輔助教學設備。

表 11-2-2-35臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機械設計大意		
	英文名稱	Introduction to Machine 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－校訂參考科目		
學生圖像	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力			
適用科別	製圖科			
	2			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	一、瞭解機械設計的基本原理、工業規格、公差與配合等各種知識。 二、培養學生基本機械元件設計之原則。 三、培養學生善用查看工程手冊作為機械元件設計依據。 四、培養良好的工作態度、安全與衛生習慣。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 概述	1. 敘述機械設計流程 2. 成功案例分析	3	
(二) 設計基本力學	1. 力的分析 2. 運動學分析	3	
(三) 材料選用	1. 工業材料介紹 2. 材料改良成功案例分析	3	
(四) 公差與配合	1. 文獻探討 2. 實際配合案例分析	3	
(五) 機件連接	1. 新型螺栓結合介紹 2. 實際案例分析	3	
(六) 銲接與鉚接	1. 現代結合介紹 2. 實際案例分析	3	
(七) 經驗設計	1. 統計學尋找錯誤主因 2. 成功案例分析	3	
(八) 軸及其連接裝置	1. 軸向連結器介紹 2. 實際案例分析	3	
(九) 軸承	1. 軸承強度計算 2. 實際案例分析	3	
(十) 彈簧	1. 彈簧強度計算 2. 實際案例分析	3	
(十一)傳動機件	1. 新型傳動機件介紹 2. 實際案例分析	6	
合 計		36	

學習評量(評量方式)	1. 教學須作客觀的評量，可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。 2. 教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼具認知(知識)、技能、情意發揮(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)及美感等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。 3. 評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。 4. 因應學生學習能力不同，評量應兼具標準比較和自我比較，力求努力上進。 5. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導。 6. 學習評量的結果須妥善運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，並通知導師及家長，以獲得共同的輔導與合作。 7. 未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於學習成就較高的學生，可視需要實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。
教學資源	1. 學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。 2. 教學應充分利用圖書館資源、網路資源與社會資源，結合產業界作學徒式教學、建教式合作教學等。 3. 學校應經常與有關機構保持聯繫，以了解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的程序，並輔導學生及早做就業之準備。 4. 教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀相關工廠、機構設施，使理論與實務相結合，提高學習興趣和效果。 5. 學校應配合國家技能檢定政策，提高學生學習技能的興趣，提高技術及職業教育教學的成效，強化技術及職業教育的功能。
教學注意事項	1. 教師教學前，應編寫教學進度表。 2. 教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若干相關問題，然後採取解決問題的步驟。 3. 教師教學時，應以和日常生活相關的事物作為教材。 4. 教學完畢後，應根據實際教學效果修訂教學計畫，以期改進教學方法。

（三）實習科目

表 11-2-3-1臺中市立大甲工業高級中等學校 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 Works		
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	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力			
適用科別	機械科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：車床實習、銑床實習、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) 專題構思設計	1.專題設計原則說明 2.作品範例說明 3.專題設計構思與創作	6	
(二) 製造的限制因素	1.設計機構加工完成可能性 2.以最佳加工減低成本為首重 3.零組件容易取的為原則	6	
(三) 專題構想設計繪圖	1.確認專題方向收集資料與文獻探討 2.成員討論確認設計方向 3.設計繪製工作圖	6	
(四) 零件材料採購	1.開出所需組件與材料 2.收集廠商資料進行成本分析 3.請購所需零組件與材料	6	
(五) 零件製作及設計變更	1.進行零件加工 2.進度控制與追蹤 3.零件設計變更	48	
(六) 零件組裝及設計變更	1.零組件組裝 2.零組件設計變更問題解決 3.零組件組裝功能測試	15	
(七) 成品外觀處理	1.安全防護 2.表面處理 3.美觀修飾	9	
(八) 書面報告	1.報告書撰寫 2.備審訓練 3.成果發表	12	
合　計		108	

學習評量（評量方式）	1.教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就 與困難， 作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲 得鼓勵。 2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼具認知(知識)、技能、情意（行為、 習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發 展。 3.評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元 內容和 性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和 其他表現配合 使用。 4.因應學生學習能力不同，評量應兼具標準比較和自我比較，力求努力上進。 5 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性及形成性評量，以便即 時了解 學生學習困難，進行學習輔導。 6.學習評量的結果須妥善運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生 之依據 外，並通知導師及家長，以獲得共同的輔導與合作。 7.未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於 學習成 效較高的學生，可視需要實施增廣教學，使其潛能獲致充分的 發展
教學資源	1.學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教 具及其 他教學資源。 2.教學應充分利用圖書館資源、網路資源與社會資源，結合產業界作學 徒式教 學、建教式合作教學等。 3.學校應經常與有關機構保持聯繫，以了解業界用人之趨勢，簡化企業 界甄選 人才的程序，並輔導學生及早做就業之準備。 4.教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀相關工廠、機構 設施， 使理論與實務相結合，提高學習興趣和效果。 5.學校應配合國家技能檢定政策，提高學生學習技能的興趣，提高技術 及職業 教育教學的成效，強化技術及職業教育的功能。
教學注意事項	(一)教材編選 1.教材之選擇應顧及學生需要並配合科技發展，使課程內容儘量與生活 相結 合，以引發學生興趣，增進學生理解，使學生不但能應用所學知 能於實際生 活中，且能洞察實際生活之各種問題，思謀解決之道，以 改進目前生活。 2.教材之選擇應顧及學生學習經驗並配合學生身心發展歷程，一方面基 於前階 段學校的學習經驗，另一方面須考慮與後階段學校的課程銜接。 3.教材之選擇須注意

	「縱」的銜接，同一科目各單元間及相關科目彼此 間須加 以適當的組織，使其內容與活動能由簡而繁，由淺而深，由具 體而抽象，務 使新的學習經驗均能建立於既有經驗之上，逐漸加廣加 深，以減少學習困 擾，提高學習效率。 4.教材之選擇須重視「橫」的聯繫，同科目各單元間及 相關科目彼此間須加以適當的組織，使其內容與活動能統合或連貫，俾使學 生能獲得 統整之知能，以聯合運用於實際工作中，並有利於將來之自我發展。 5.教材之選擇需具啟發性與創造性，課程內容及活動須能提供學生觀 察、探 索、討論與創作的學習機會，使學生具有創造思考、獨立判斷、 適應變遷及 自我發展之能力。 (二)教學方法 1.本科目為實習科目，如至工場或其他場所實習，得分組上課。 2.教師教學前，應編寫教學進度表。 3.教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若 干相關 的問題，繼而採取解決問題的步驟。 4.教師教學時，應以和日常生活相關的事物作為教材。 5.教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。

表 11-2-3-2臺中市立大甲工業高級中等學校 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－校訂參考科目		
學生圖像	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力			
適用科別	資訊科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：程式設計實習、介面電路控制實習、單晶片實習			
教學目標（教學重點）	(一)使學生能認識專題製作的概念。 (二)使學生能運用基本電路，並能設計單晶片程式。 (三)培養學生類比電路與數位電路之組合實作能力。 (四)使學生能自行撰寫專題報告。 (五)培養學生對於成品設計的興趣。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)緒論	1.認識專題製作 2.專利申請	6	
(二)專題電路項目介紹	專題電路項目介紹	6	
(三)專題製作	專題內容由學生自訂	60	
(四)討論與研究	分組討論與研究	36	
合　計		108	

學習評量（評量方式）	1.定期與學生討論從中評量。 2.從平時觀察學生工作中評量。 3.從最後之報告及成品中評量。 4.藉著評量瞭解學生學習程度，並且加以督促進度。
教學資源	1.可以推介坊間或學校圖書館之相關書籍，並鼓勵多加閱讀。 2.鼓勵學生多上網路找尋資料，以培養蒐集資料之能力。 3.善用現有之成品或教學樣品及教具，以提昇教學品質。
教學注意事項	1.教材編選 (1)教材之編寫應著重理論與實務。 (2)教材之編寫應兼顧類比、數位及轉換電路部分。 (3)報告之寫作應格式化，要與科大寫作格式接軌。 (4)教材內容要能啟發學生思考與創意。 2.教學方法 (1)以教科書為主，並容入學生所學，加以具體解說，以增進學生學習興趣。 (2)採多元教學，除教師教學外，應與學生定期或不定期討論。 (3)輔導學生選用所需材料，藉此培養學生日後選用材料之能力。 (4)教師宜經常蒐集資料增加新知，以提供學生參考。 3.教學相關配合事項 (1)教學除配合主題外，應與相關專業課程相配合，以避免教學內容重複與衝突。

表 11-2-3-3臺中市立大甲工業高級中等學校 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	學校自行規劃		
學生圖像	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力			
適用科別	電子科			
	3			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	有，科目：電子學、數位邏輯、程式語言			
教學目標（教學重點）	一、熟悉並運用已學會的電子知識與技能。 二、熟悉專題製作之資料整理、電路製作和報告撰寫的能力。 三、培養創造發明的能力。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 專題流程	1.認識專題製作與專利申請。2.硬體材料及軟體應用。	27	
(二) 電路設計	1.實用電路設計。2.單晶片設計實作。3.電路板之設計與製作。	27	
合 計		54	

學習評量（評量方式）	平時實作、課堂內之參與表現、期中期末術科實作測驗，以及其他各項相關之評量。
教學資源	教科書、自編教材。
教學注意事項	教學方法：以講解、示範、觀摩、操作、評量為原則，進行實作教學。教學方法運用需具啟發性與創造性，教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若干有關問題，然後採取解決問題的步驟。在實作過程中，培養學生系統思考與解決問題的能力。 教材編選：力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。充分利用圖書館資源、網絡資源與社區、社會資源。

表 11-2-3-4臺中市立大甲工業高級中等學校 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 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	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、品格力:1.關懷-能具有關懷社會、友善幫助他人的能力2.道德-具有崇倫尚理、涵養良好職業道德的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力			
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、訓練學生獨立思考、研究及創造之能力。 二、訓練學生蒐集及整理資料之能力。 三、培養學生群體合作之精神，發揮群體合作之?效。 四、培養學生解決問題之能力。 五、使學生能驗證並應用所學習之專業知識及技能。 六、提升學生實務設計及製作之能力。 七、訓練學生撰寫研究報告及進行口頭簡報之能力。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)專題通論	1.專題製作的意義 2.專題製作的目的 3.專題製作流程	18	
(二)主題選定與計畫書的擬定	1.成員選擇與主題選定原則 2.資料蒐集 3.專題計畫書架構 4.撰寫專題計畫書	18	
(三)專題製作歷程	1.研究方法 2.進度掌握 3.專題實施注意事項 4.專題歷程檔案	18	
(四)專題製作報告格式	1.格式說明 2.撰寫專題報告	18	
(五)專題成果呈現	1.書面方式呈現 2.網頁方式呈現 3.簡報／口頭方式報告	18	
(六)專題評量與發表	1.專題評量 2.專題延伸	18	
合　計		108	

學習評量（評量方式）	1、平時成績：上課態度、主題選定與計畫書的擬定。 2、期中成績：專題成果呈現。 3、學期成績：專題研究報告及專題製作作品。
教學資源	1、機電整合設備。 2、電腦教室。 3、電腦廣播教學。
教學注意事項	一、教材編選 有關資訊、電子、航空電子、控制、電機、冷凍空調等科別相關技術性資料皆可作為教材。 二、教學方法 1.本課程以實際操作為主，每班分二組授課，每組最低人數不少於15 人，情形特殊經主管機關同意者，不在此限。 2.每次教學以示範、觀摩、學生提問、分組指導為原則實施。 三、教學評量 1.採每次上課分組指導、評分(日常考查)，並控管學生專題製作進度方式。 2.應要求學生依工作進度表完成專題製作。 3.於期末(或加上期中)進行分組報告及成果驗收，評量學生成績。 四、教學資源 1.對於專題製作過程、專題範例展示、資料蒐集、專題報告格式說明及口頭簡報格式說明等，可製作成投影片或簡報，搭配多媒體或數位教材於講解時使用。 2.可配合個人電腦，搭配使用相關之模擬軟體，於專題設計過程可先進行模擬，再進行實際專題製作，如此有利於材料申購，也可免除學生於實際製作過程中修改困難的缺點。 3.善用國內外相關教學資源庫或網站，以達學習事半功倍之效果。 五、教學相關配合事項專題製作實習工場宜裝置網路及個人電腦，以利專題製作相關資料之蒐尋，並配置螢幕、投影機、單槍投影機或廣播系統等輔助教學設備。

表 11-2-3-5臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	專題實作		
	英文名稱	Seminar on Field Research		
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	未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力、人文力:1.美感-具有型塑自我、感受美好事物的能力2.環境-具有人文素養、參與解決環境問題的能力			
適用科別	建築科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	一、 瞭解專題製作之基本概念。 二、 瞭解專題製作之理論。 三、 瞭解專題製作之程序。 四、 熟練專題製作及發表。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
一、專題通論	1.專題製作的重要性。 2.題目設計要領。	6	
二、研究動機與目的	1.封面設計技巧。 2.專題製作撰寫格式。 3.專題製作的動機及目的。	6	
三、專題製作過程與方法	1.專題製作資料蒐集。 2.資料分類、統整及組織。 3.研究方法的應用。 4.研究過程注意事項。 5.專題製作步驟。	12	
四、專題製作實作	1.專題製作實作進度報告。 2.專題製作實作。	72	
五、專題製作成果發表	1.專題製作成果發表。 2.問題與討論。	12	
合 計		108	

學習評量(評量方式)	1. 教學需做客觀評量，可輔導學生自我評量，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，評量內容亦應兼具認知、技能、情意及美感等方面，以利學生健全發展。 3. 評量方式有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容與性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。 4. 因應學生學習能力不同，評量應兼具標準比較和自我比較，力求努力上進。 5. 除實施總結性評量外，教學中更應該注意診斷性評量及形成性評量，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導。 6. 學習評量的結果須妥善運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，通知導師及家長，以獲得共同的輔導與合作。 7. 未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於學習成就較高的學生，可視需要實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。
教學資源	1. 學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。 2. 教學應充分利用圖書館資源、網路資源與社會資源 3. 學校應經常與有關機構保持聯繫，以了解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的程序，並輔導學生及早就業之準備。 4. 學校應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀相關工廠、機構設施，使理論與實務相結合，提高學習興趣和效果。
教學注意事項	1. 教師教學前應編寫教學進度表 2. 教師教學時應以學生既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若干相關問題，然後採取解決問題的步驟。 3. 教師教學時應以日常生活相關的事物作為教材。 4. 教學完畢後，應根據實際教學效果修訂教學計畫，以期改進教學方法。

表 11-2-3-6臺中市立大甲工業高級中等學校 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 Works		
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	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力			
適用科別	製圖科			
	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、學習工業機具、產品之基本設計與製作原理。 二、培養學生正確使用適當工具以拆卸及組裝工業機具及產品。 三、學習正確量測及繪製各種零組件之相關圖面。 四、培養學生編寫專題書面報告之能力。 五、學習並融合機械製圖之專業知識與技能，應用在日常生活中。 六、培養良好的工作態度、安全與衛生習慣。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 專題介紹	1. 認識專題 2. 引導學生專題製作之目的與方向 3. 確認專題題目	3	
(二) 草稿	1. 機構圖形拆解 2. 實物測繪 3. 設計草稿 4. 文獻探討	9	
(三) 零件建構	1. 建構實體模型 2. 組裝零件 3. 繪製立體系統圖	9	
(四) 工作圖	1. 繪製零件圖 2. 繪製組合圖與零件表	6	
(五) 零件加工	1. 加工零件 2. 組合測試	9	
(六)測試	1. 動態模擬 2. 實際模擬	6	
(七) 研究與改良	1. 性能分析 2. 改良結構 3. 紀錄製表	6	
(八) 專題發表	1. 撰寫報告 2. 發表成果	6	
合 計		54	

學習評量（評量方式）	1. 撰寫報告 2. 發表成果
教學資源	1. 學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。 2. 教學應充分利用圖書館資源、網路資源與社會資源，結合產業界作學徒式教學、建教式合作教學等。 3. 學校應經常與有關機構保持聯繫，以了解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的程序，並輔導學生及早做就業之準備。 4. 教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀相關工廠、機構設施，使理論與實務相結合，提高學習興趣和效果。 5. 學校應配合國家技能檢定政策，提高學生學習技能的興趣，提高技術及職業教育教學的成效，強化技術及職業教育的功能。
教學注意事項	1. 教師教學前，應編寫教學進度表。 2. 教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若干相關問題，然後採取解決問題的步驟。 3. 教師教學時，應以和日常生活相關的事物作為教材。 4. 教學完畢後，應根據實際教學效果修訂教學計畫，以期改進教學方法。

表 11-2-3-7臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	基礎配電實習		
	英文名稱	Basic 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	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力			
適用科別	電機科			
	8			
	第一學年			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	一、使學生能正確辨認低壓工業配電設備。 二、使學生能辨識各種規格設備符號。 三、使學生能對低壓工業配電盤正確配線及故障排除。 四、使學生有能力通過工業配線丙級技術士。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)工場安全及衛生	1.工業安全及衛生的意義 2.用電安全 3.設施安全 4.急救處理 5.消防安全	4	
(二)基本工業配線器具認識與使用	1.電磁開關 2.積熱電驛 3.各種控制開關	20	
(三)低壓工業配線裝配實習	1.電動機起動、停止及過載控制 2.電動機之正逆轉控制 3.電動機之順序控制 4.三相感應電動機之Y-Δ降壓起動控制 5.水位控制裝置 6.近接、光電、控制裝置	48	
(四)低壓工業配線丙級試題的認識、說明與裝配實習	1.單相感應電動機正反轉控制 2.乾燥桶控制電路 3.電動空壓機控制電路 4.二台輸送帶電動機順序運轉控制 5.二台抽水機交替運轉控制 6.三相感應電動機Y-Δ降壓起動控制 7.三相感應電動機正反轉控制及盤箱裝置	36	
(五)低壓工業配線故障檢測盤實習	1.單相感應電動機順序起動控制 2.自動台車分料系統控制電路 3.三台輸送帶電動機順序運轉控制 4.三相感應電動機之Y-Δ降壓起動控制(一) 5.三相感應電動機之Y-Δ降壓起動控制(二) 6.三相感應電動機順序啟閉控制 7.往復式送料機自動控制電路	36	
合　計		144	

學習評量（評量方式）	1、實習技能：實習報告繳交、期末術科測驗。 2、職業道德：課堂表現、擔任工場幹部、工場清掃工作。 3、相關知識：期中術科測驗。 4、學期成績：實習技能60%+職業道德30%＋相關知識10%。
教學資源	1、黑板 4、配電盤 2、粉筆 3、投影機
教學注意事項	一、本課程教學內容及實施，須與基本電學實習課程密切配合。 二、本課程須先具備基本電路概念，以提高學習成效。 三、可依學生學習背景與學習能力隨時調整授課內容與授課進度。 四、實習工場宜配置螢幕、投影機或單槍投影機等輔助教學設備。

表 11-2-3-8臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	產業數值控制機械實習
	英文名稱	Industry Numerical Control Practice
師資來源	內聘	
科目屬性	必修	
	實習科目	
	科目來源	學校自行規劃
學生圖像	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、品格力:1.關懷-能具有關懷社會、友善幫助他人的能力2.道德-具有崇倫尚理、涵養良好職業道德的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力	

適用科別	機械科			
	3			
	第三學年第一學期			

建議先修科目	有，科目：車床實習、銑床實習、機械加工實習、數值控制機械實習
教學目標（教學重點）	一、培養正確的操作產業數值控制多軸機械與程式製作的能力。 二、學習依工作需要，選擇、運用多軸數值控制機械完成加工工作。 三、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) 產業機械概論	1.產業多軸機械介紹 2.產業多軸機械種類 3.產業多軸機械運用	6	
(二) 多軸數值控制車床	1.多軸數值控制車床實際加工介紹 2.數值控制車床車銑複合機程式教學 3.數值控制車床車銑複合機程式傳輸 4.車銑複合機加工繪圖軟體傳輸邊傳邊加工 5.數值控制車床車銑Y軸複合機概論 6.數值控制車床車銑複合機上機實習	16	
(三) 多軸數控銑床	1.多軸數值控制銑床實際加工介紹 2.數值控制銑床第四軸程式教學 3.數值控制銑床第四軸程式傳輸 4.第四軸加工繪圖軟體傳輸邊傳邊加工 5.數值控制銑床車銑五軸複合機概論 6.數值控制銑床第四軸機上機實習	16	
(四) 綜合練習	1.多軸機械產業加工零件加工法介紹 2.多軸機械產業加工零件實際繪製傳輸模擬 3.多軸機械產業加工零件實際操作	16	
合 計		54	

學習評量（評量方式）	1.教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就 與困難， 作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲 得鼓勵。 2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼具認知(知識)、技能、情意（行為、 習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發 展。 3.評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元 內容和 性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和 其他表現配合 使用。 4.因應學生學習能力不同，評量應兼具標準比較和自我比較，力求努力上進。 5 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性及形成性評量，以便即 時了解 學生學習困難，進行學習輔導。 6.學習評量的結果須妥善運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生 之依據 外，並通知導師及家長，以獲得共同的輔導與合作。 7.未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於 學習成 效較高的學生，可視需要實施增廣教學，使其潛能獲致充分的 發展
教學資源	1.學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教 具及其 他教學資源。 2.教學應充分利用圖書館資源、網路資源與社會資源，結合產業界作學 徒式教 學、建教式合作教學等。 3.學校應經常與有關機構保持聯繫，以了解業界用人之趨勢，簡化企業 界甄選 人才的程序，並輔導學生及早做就業之準備。 4.教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀相關工廠、機構 設施， 使理論與實務相結合，提高學習興趣和效果。 5.學校應配合國家技能檢定政策，提高學生學習技能的興趣，提高技術 及職業 教育教學的成效，強化技術及職業教育的功能。
教學注意事項	(一)教材編選 1.教材之選擇應顧及學生需要並配合科技發展，使課程內容儘量與生活 相結 合，以引發學生興趣，增進學生理解，使學生不但能應用所學知 能於實際生 活中，且能洞察實際生活之各種問題，思謀解決之道，以 改進目前生活。 2.教材之選擇應顧及學生學習經驗並配合學生身心發展歷程，一方面基 於前階 段學校的學習經驗，另一方面須考慮與後階段學校的課程銜接。 3.教材之選擇須注意「縱」的銜接，同一科目各單元間及相關科目彼此 間須加 以適當的組織，使其內容與活動能由簡而繁，由淺而深，由具 體而抽象，務 使新的學習經驗均能建立於既有經驗之上，逐漸加廣加 深，以減少學習困 擾，提高學習效率。 4.教材之選擇須重視「橫」的聯繫，同科目各單元間及 相關科目彼此間須加以適當的組織，使其內容與活動能統合或連貫，俾使學 生能獲得 統整之知能，以聯合運用於實際工作中，並有利於將來之自我發展。 5.教材之選擇需具啟發性與創造性，課程內容及活動須能提供學生觀 察、探 索、討論與創作的學習機會，使學生具有創造思考、獨立判斷、 適應變遷及 自我發展之能力。 (二)教學方法 1.本科目為實習科目，如至工場或其他場所實習，得分組上課。 2.教師教學前，應編寫教學進度表。 3.教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若 干相關 的問題，繼而採取解決問題的步驟。 4.教師教學時，應以和日常生活相關的事物作為教材。 5.教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。

表 11-2-3-9臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	基礎電腦繪圖實習
	英文名稱	Based Computer 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	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力	

適用科別	製圖科			
	6			
	第一學年			

建議先修科目	無
教學目標(教學重點)	一、 培養學生電腦繪圖之能力。 二、 培養學生由等角圖判讀物件輪廓大小位置與尺寸之能力。 三、 培養學生利用電腦繪圖軟體繪製多視圖之能力。 四、 透過實例研究與操作強化學生學習成效。 五、 培養良好的工作態度、安全與衛生習慣。

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 等角圖	說明判讀等角圖物件輪廓大小位置與尺寸原則與要領	3	
(二) 多視圖	1. 說明主視圖選擇要領 2. 講述視圖投影原理	3	
(三) 基礎電腦繪圖指令	1. 基本繪圖指令操作：線、圓弧、刪除、修剪 2. 物件鎮點設定 3. 滑鼠滾輪功能操作 4. 圖層設定 5. 出圖設定	6	
(四) 懸臂梁	1. 分析懸臂梁等角圖 2. 繪製懸臂梁多視圖	9	
(五) 座蓋	1. 分析座蓋等角圖 2. 繪製座蓋多視圖	9	
(六) 固定塊	1. 分析固定塊等角圖 2. 繪製固定塊多視圖	9	
(七)刀具支架	1. 分析刀具支架等角圖 2. 繪製刀具支架多視圖	9	
(八)自動靠座	1. 分析自動靠座等角圖 2. 繪製自動靠座多視圖	6	
(九)偏置支架	1. 分析偏置支架等角圖 2. 繪製偏置支架多視圖	12	第二學期
(十)軸支撐桿	1. 分析軸支撐桿等角圖 2. 繪製軸支撐桿多視圖	12	
(十一) 連接基座	1. 分析連接基座等角圖 2. 繪製連接基座多視圖	12	
(十二) 軸支撐架	1. 分析軸支撐架等角圖 2. 繪製軸支撐架多視圖	10	
(十三) 固定鉗座	1. 分析固定鉗座等角圖 2. 繪製固定鉗座多視圖	8	
合 計		108	

學習評量(評量方式)	1.教學須作客觀的評量，可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。 2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼具認知(知識)、技能、情意發揮(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)及美感等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。 3.評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。 4.因應學生學習能力不同，評量應兼具標準比較和自我比較，力求努力上進。 5.除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導。 6.學習評量的結果須妥善運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，並通知導師及家長，以獲得共同的輔導與合作。 7.未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於學習成就較高的學生，可視需要實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。
教學資源	1.學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。 2.教學應充分利用圖書館資源、網路資源與社會資源，結合產業界作學徒式教學、建教式合作教學等。 3.學校應經常與有關機構保持聯繫，以了解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的程序，並輔導學生及早做就業之準備。 4.教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀相關工廠、機構設施，使理論與實務相

	結合，提高學習興趣和效果。 5.學校應配合國家技能檢定政策，提高學生學習技能的興趣，提高技術及職業教育教學的成效，強化技術及職業教育的功能。
教學注意事項	1.教師教學前，應編寫教學進度表。 2.教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若干相關問題，然後採取解決問題的步驟。 3.教師教學時，應以和日常生活相關的事物作為教材。 4.教學完畢後，應根據實際教學效果修訂教學計畫，以期改進教學方法。

表 11-2-3-10臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦輔助設計進階實習
	英文名稱	Advanced Computer - Aided Design Practice
師資來源	內聘	
科目屬性	必修	
	實習科目	
	科目來源	學校自行規劃
學生圖像	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、品格力:1.關懷-能具有關懷社會、友善幫助他人的能力2.道德-具有崇倫尚理、涵養良好職業道德的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力	

適用科別	機械科			
	3			
	第三學年第二學期			

建議先修科目	有，科目：電腦輔助製造實習、數值控制機械實習
教學目標（教學重點）	一、本課程主要是介紹與製造工程或系統相關之基本知識。 二、使同學具備電腦輔助規劃、設計與製造之能力。

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 電腦輔助設計領域	1.設計組件 2.設計標準與自動生產 3.建構實體模型與設計模擬	6	
(二) CAD軟體	1.CAD的基礎概念 2.CAD的進階概念 3.CAD的運用	16	
(三) 3D建構	1.組裝件。 2.工程圖 3.鈑金與模塑	16	
(四) 電腦輔助成品設計與電腦輔助製造	1.電腦輔助成品設計 2.電腦整合生產與管理系統 3.彈性製造系統 4.CAD/CAM實作	16	
合 計		54	

學習評量（評量方式）	1.教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就 與困難， 作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲 得鼓勵。 2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼具認知(知識)、技能、情意（行為、 習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發 展。 3.評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元 內容和 性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和 其他表現配合 使用。 4.因應學生學習能力不同，評量應兼具標準比較和自我比較，力求努力上進。 5 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性及形成性評量，以便即 時了解 學生學習困難，進行學習輔導。 6.學習評量的結果須妥善運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生 之依據 外，並通知導師及家長，以獲得共同的輔導與合作。 7.未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於 學習成 效較高的學生，可視需要實施增廣教學，使其潛能獲致充分的 發展
教學資源	1.學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教 具及其 他教學資源。 2.教學應充分利用圖書館資源、網路資源與社會資源，結合產業界作學 徒式教 學、建教式合作教學等。 3.學校應經常與有關機構保持聯繫，以了解業界用人之趨勢，簡化企業 界甄選 人才的程序，並輔導學生及早做就業之準備。 4.教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀相關工廠、機構 設施， 使理論與實務相結合，提高學習興趣和效果。 5.學校應配合國家技能檢定政策，提高學生學習技能的興趣，提高技術 及職業 教育教學的成效，強化技術及職業教育的功能。
教學注意事項	(一)教材編選 1.教材之選擇應顧及學生需要並配合科技發展，使課程內容儘量與生活 相結 合，以引發學生興趣，增進學生理解，使學生不但能應用所學知 能於實際生 活中，且能洞察實際生活之各種問題，思謀解決之道，以 改進目前生活。 2.教材之選擇應顧及學生學習經驗並配合學生身心發展歷程，一方面基 於前階 段學校的學習經驗，另一方面須考慮與後階段學校的課程銜接。 3.教材之選擇須注意「縱」的銜接，同一科目各單元間及相關科目彼此 間須加 以適當的組織，使其內容與活動能由簡而繁，由淺而深，由具 體而抽象，務 使新的學習經驗均能建立於既有經驗之上，逐漸加廣加 深，以減少學習困 擾，提高學習效率。 4.教材之選擇須重視「橫」的聯繫，同科目各單元間及 相關科目彼此間須加以適當的組織，使其內容與活動能統合或連貫，俾使學 生能獲得 統整之知能，以聯合運用於實際工作中，並有利於將來之自我發展。 5.教材之選擇需具啟發性與創造性，課程內容及活動須能提供學生觀 察、探 索、討論與創作的學習機會，使學生具有創造思考、獨立判斷、 適應變遷及 自我發展之能力。 (二)教學方法 1.本科目為實習科目，如至工場或其他場所實習，得分組上課。 2.教師教學前，應編寫教學進度表。 3.教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若 干相關 的問題，繼而採取解決問題的步驟。 4.教師教學時，應以和日常生活相關的事物作為教材。 5.教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。

表 11-2-3-11臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦立體製圖實習		
	英文名稱	Computer Three-Dimensional 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	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力			
適用科別	製圖科			
	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、培養學生正確的使用 3D 電腦輔助繪圖軟體，並熟悉各種指令。 二、學習建構曲面物體與鈑金零件。 三、培養學生繼續精進電腦繪圖之興趣。 四、培養良好的工作態度、安全與衛生習慣。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 曲面	1. 認識曲面 2. 曲面修剪 3. 曲面縫織 4. 基本曲面建模	6	
(二) 進階曲面1	1. 掃出 2. 三維草圖與曲線 3. 疊層拉伸	6	
(三) 進階曲面2	1. 實體與曲面混合建模 2. 曲面編輯實體 3. 性能比較 4. 替代修剪、縫織與加厚	6	
(四) 評估曲面	1. 不規則曲線 2. 評估曲率梳形 3. 樣式不規則曲線 4. 曲面與實體修補	6	
(五) 認識鈑金	1. 鈑金概述 2. 基材凸緣 3. 彎折裕度 4. 彎折表格	6	
(六) 鈑金特徵	1. 鈑金彎折 2. 邊線、斜接凸緣 3. 編輯凸緣輪廓	6	
(七) 鈑金轉換	1. 鈑金轉換 2. 插入彎折 3. 輸入幾何	6	
(八) 鈑金修改	1. 加入裂口 2. 修改零件 3. 熔接角落 4. 轉換為鈑金	6	
(九) 鈑金圖	1. 鈑金工程圖 2. 鈑金轉檔	6	
合 計		54	

學習評量(評量方式)	1. 教學須作客觀的評量，可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。 2. 教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼具認知(知識)、技能、情意發揮(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)及美感等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。 3. 評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。 4. 因應學生學習能力不同，評量應兼具標準比較和自我比較，力求努力上進。 5. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導。 6. 學習評量的結果須妥善運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，並通知導師及家長，以獲得共同的輔導與合作。 7. 未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於學習成就較高的學生，可視需要實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。
教學資源	1. 學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。 2. 教學應充分利用圖書館資源、網路資源與社會資源，結合產業界作學徒式教學、建教式合作教學等。 3. 學校應經常與有關機構保持聯繫，以了解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的程序，並輔導學生及早做就業之準備。 4. 教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀相關工廠、機構設施，使理論與實務相結合，提高學習興趣和效果。 5. 學校應配合國家技能檢定政策，提高學生學習技能的興趣，提高技術及職業教育教學的成效，強化技術及職業教育的功能。

教學注意事項	1.教師教學前，應編寫教學進度表。 2.教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若干相關問題，然後採取解決問題的步驟。 3.教師教學時，應以和日常生活相關的事物作為教材。 4.教學完畢後，應根據實際教學效果修訂教學計畫，以期改進教學方法。

表 11-2-3-12臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦輔助製造進階實習		
	英文名稱	Advanced 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	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力			
適用科別	機械科			
	3			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：電腦輔助製造實習、數值控制機械實習			
教學目標（教學重點）	一、本課程主要是介紹與製造工程或系統相關之基本知識。 二、使同學具備電腦輔助規劃、設計與製造之能力。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 電腦輔助製造技術領域	1.電腦輔助製造技術架構 2.電腦輔助製造CAM軟體運用於數控加工 3.電腦輔助製造CAM軟體運用於數控多軸加工	6	
(二) 數控工具機系統	1.電腦數值控制 2.電腦輔助設計 3.工業機器人	12	
(三) CAM軟體	1.CAM的基礎概念 2.CAM的進階概念 3.CAM的運用	18	
(四) 電腦輔助成品設計與電腦輔助製造	1.電腦輔助成品設計 2.電腦整合生產與管理系統 3.彈性製造系統 4.CAD/CAM實作	18	
合 計		54	

學習評量（評量方式）	1.教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就 與困難， 作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲 得鼓勵。 2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼具認知(知識)、技能、情意（行為、 習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發 展。 3.評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元 內容和 性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和 其他表現配合 使用。 4.因應學生學習能力不同，評量應兼具標準比較和自我比較，力求努力上進。 5 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性及形成性評量，以便即 時了解 學生學習困難，進行學習輔導。 6.學習評量的結果須妥善運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生 之依據 外，並通知導師及家長，以獲得共同的輔導與合作。 7.未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於 學習成 效較高的學生，可視需要實施增廣教學，使其潛能獲致充分的 發展
教學資源	1.學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教 具及其 他教學資源。 2.教學應充分利用圖書館資源、網路資源與社會資源，結合產業界作學 徒式教 學、建教式合作教學等。 3.學校應經常與有關機構保持聯繫，以了解業界用人之趨勢，簡化企業 界甄選 人才的程序，並輔導學生及早做就業之準備。 4.教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀相關工廠、機構 設施， 使理論與實務相結合，提高學習興趣和效果。 5.學校應配合國家技能檢定政策，提高學生學習技能的興趣，提高技術 及職業 教育教學的成效，強化技術及職業教育的功能。
教學注意事項	(一)教材編選 1.教材之選擇應顧及學生需要並配合科技發展，使課程內容儘量與生活 相結 合，以引發學生興趣，增進學生理解，使學生不但能應用所學知 能於實際生 活中，且能洞察實際生活之各種問題，思謀解決之道，以 改進目前生活。 2.教材之選擇應顧及學生學習經驗並配合學生身心發展歷程，一方面基 於前階 段學校的學習經驗，另一方面須考慮與後階段學校的課程銜接。 3.教材之選擇須注意「縱」的銜接，同一科目各單元間及相關科目彼此 間須加 以適當的組織，使其內容與活動能由簡而繁，由淺而深，由具 體而抽象，務 使新的學習經驗均能建立於既有經驗之上，逐漸加廣加 深，以減少學習困 擾，提高學習效率。 4.教材之選擇須重視「橫」的聯繫，同科目各單元間及 相關科目彼此間須加以適當的組織，使其內容與活動能統合或連貫，俾使學 生能獲得 統整之知能，以聯合運用於實際工作中，並有利於將來之自我發展。 5.教材之選擇需具啟發性與創造性，課程內容及活動須能提供學生觀 察、探 索、討論與創作的學習機會，使學生具有創造思考、獨立判斷、 適應變遷及 自我發展之能力。 (二)教學方法 1.本科目為實習科目，如至工場或其他場所實習，得分組上課。 2.教師教學前，應編寫教學進度表。 3.教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若 干相關 的問題，繼而採取解決問題的步驟。 4.教師教學時，應以和日常生活相關的事物作為教材。 5.教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。

表 11-2-3-13臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	工業電子實習		
	英文名稱	Industrial-Electronics Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力			
適用科別	電子科			
	3			
	第一學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：基電實習			
教學目標（教學重點）	一、培養學生認識工業電子的基本原理。 二、熟悉工業電子的基本技能。 三、培養瞭解、檢修工業電子設備的能力。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 電子元件介紹	介紹下列元件:1. 工業電子元件認識。2.功率元件。3.輸出元件。	18	
(二) 電子元件應用	下列元件:1. 工業電子元件認識。2.功率元件。3.輸出元件。等應用	18	
(二) 工業電子系統	1.輸入感測元件 。2.應用系統實驗。3.工業電子應用系統。	18	
合 計		54	

學習評量（評量方式）	平時實作、課堂內之參與表現、期中期末術科實作測驗，以及其他各項相關之評量。
教學資源	教科書、自編教材。
教學注意事項	教學方法：以講解、示範、觀摩、操作、評量為原則，進行實作教學。教學方法運用需具啟發性與創造性，教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若干有關問題，然後採取解決問題的步驟。在實作過程中，培養學生系統思考與解決問題的能力。 教材編選：力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。充分利用圖書館資源、網絡資源與社區、社會資源。

表 11-2-3-14臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電子電路實習		
	英文名稱	Electronic Circuits Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力			
適用科別	電子科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：電子學			
教學目標(教學重點)	一、認識各種功率放大器之特性。 二、了解調變及檢波之特性。 三、認識各種電子電路。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)基本電路	1. 電子開關實驗。2.功率放大器實驗。3.差動放大器實驗。4.運算放大器應用電路實驗。	54	
(二)訊號電路	1.調變實驗。2.檢波實驗。3.訊號處理電路實驗。4.穩壓器實驗。	54	
合 計		108	

學習評量(評量方式)	平時實作、課堂內之參與表現、期中期末術科實作測驗，以及其他各項相關之評量。
教學資源	教科書、自編教材。
教學注意事項	教學方法：以講解、示範、觀摩、操作、評量為原則，進行實作教學。教學方法運用需具啟發性與創造性，教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若干有關問題，然後採取解決問題的步驟。在實作過程中，培養學生系統思考與解決問題的能力。 教材編選：力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。充分利用圖書館資源、網絡資源與社區、社會資源。

表 11-2-3-15臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	工業配電實習
	英文名稱	Industrial Power Distribution
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	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、品格力:1.關懷-能具有關懷社會、友善幫助他人的能力2.道德-具有崇倫尚理、涵養良好職業道德的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力、人文力:1.美感-具有型塑自我、感受美好事物的能力2.環境-具有人文素養、參與解決環境問題的能力、健康力:1.活力-具有熱愛生命、維持良好身心條件的能力2.動力-具有知行合一、適切規劃執行的能力	

適用科別	電機科			
	3			
	第三學年第二學期			

建議先修科目	無
教學目標（教學重點）	一、認識有關工業配電之基本常識。 二、熟悉配電設備及器材之安裝及操作。 三、培養對工業配電系統及使用安全上之認知。

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)工業配電設備的認識	1.開關設備 2.電力熔絲 3.電驛 4.儀器設備 5.電力電容器 6.電線、電纜及匯流排	12	
(二)高壓受配電盤實習	1.PT、CT、AS及VS接線實習 2.KWH、KVARH、KW、KVAR、PF配儀表接線實習 3.CO、LCO、OV及UV保護電驛接線及實驗 4.久相電驛(OPR)，逆相電驛(RPR)接線與實驗 5.接地過電壓電驛(OVG)，接地比壓器(GPT)及接地電驛接線及實驗 6.差動電驛接線及實驗 7.油斷路器控制接線實習 8.斷路器各種跳脫控制實驗 9.接地系統及非接地系統，高壓受配電盤系統綜合配線實習 10.高壓配電盤綜合試驗應用及實驗 11.可程式控制器(PLC)操作與應用	18	
(三)輸配電模擬實習	1.電壓降及電壓變動改善 2.保護電驛的形式及特性實驗 3.解載功率因數之改善	12	
(四)防災設備配電方式實習	1.系統及設備接地 2.漏電保護裝 3.緊急供電系統 4.火災警報系統及撒水消防系統	12	
合 計		54	

學習評量（評量方式）	1、實習技能：實習報告繳交、期末術科測驗。 2、職業道德：課堂表現、擔任工場幹部、工場清掃工作。 3、相關知識：期中術科測驗。 4、學期成績：實習技能60%+職業道德30%＋相關知識10%。
教學資源	1、黑板 2、粉筆 3、投影機
教學注意事項	一、本科以在實習工場上課、實際操作為主。 二、教師應盡量利用投影機、幻燈片、圖表、實地照片等輔助教材。 三、配合參觀工廠，大建築工程，實地瞭解配電情況。 四、課程內容和順序可依實際需求做適度的增減和調整。

表 11-2-3-16臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	行動裝置軟體設計實習
	英文名稱	APP(Application) Practice
師資來源	內聘	
科目屬性	必修	
	實習科目	
	科目來源	學校自行規劃
學生圖像	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力	

適用科別	資訊科			
	3			
	第一學年第二學期			

建議先修科目	有，科目：行動裝置應用實習
教學目標(教學重點)	一、培養學生具備撰寫手機APP應用程式之基礎能力。 二、結合108課綱部定必修「行動裝置應用實習」課程，啟發學生學習動機與提升學習成效。

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)工場安全及衛生	1.實習工場設施介紹 2.工業安全及衛生 3.消防安全	2	
(二)程式開發環境	1.Android 行動作業系統相關知識 2.App Inventor 開發環境安裝、登入與操作	4	
(三)控制項與界面設計	1.控制項之使用(按鈕、標籤、文字方控…) 2.界面設計(基本、捲動條..等布局) 3.變更界面外觀	3	
(四)變數與運算式	1.變數與常數之宣告(含命名原則) 2.運算式之組成 3.算數運算子 4.比較運算子 5.邏輯運算子 6.字串連接與亂數運算子	6	
(五)邏輯判斷與迴圈	1.單、雙向、多向選擇邏輯判斷 2.固定次數、條件、巢狀迴圈	6	
(六)陣列與副程式	1.一維、二維、多維陣列使用時機及宣告 2.陣列元素之排序、搜尋 2.有、無回傳值之副程式實作練習	6	
(七)多媒體應用	1.錄音機App設計 2.音樂播放器App設計 3.手機相機App設計 4.塗鴉板App設計	6	
(八)資料存取	1.筆記本App設計 2.書籍管理App設計	3	
(九)感測器應用	1.時間管理App設計 2.熱門景點App設計 3.Qrcode讀取App設計	6	
(十)社交應用	1.手機通訊錄App設計 2.手機撥號器App設計 3.整合Google Mail App設計	6	
(十一)綜合應用	主題式App Inventor專題製作	6	
合 計		54	

學習評量(評量方式)	平時實習操作、課堂參與表現、期中期末術科評量，以及其他各項相關之評量。
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教材教具及其他教學資源。學校宜充分利用圖書館資源、網絡資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。
教學注意事項	一、選用合適之教科書或自編教材 二、教學方法 (一)本科目為實習科目，教學方法以講解、示範、觀摩、操作、評量為原則，進行實作教學。 (二)本課程以實習操作為主，如至工廠(場)或其他場所實習，依相關規定採分組授課。 三、相關配合事項: (一)本課程須先具行動裝置應用的基本觀念，以提高學習成效。 (二)可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容與授課進度。

表 11-2-3-17臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	基礎電子實習		
	英文名稱	Basic Electronics Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力			
適用科別	電子科			
	2			
	第一學年第一學期			
建議先修科目	有，科目：基本電學			
教學目標（教學重點）	一、認識電子元件的特性及使用。 二、培養運用電子儀器進行電路測試的能力。 三、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) 電子簡介	1. 基本工具的認識與使用。2.電子元件之認識。3.用電表介紹。4.繪圖與電路佈局。	18	
(二)基礎電路	1.電源電路。2.電子儀表之使用。3.基本放大電路。4.數位電路	18	
合 計		36	

學習評量（評量方式）	平時習作、課堂內之參與表現、期中期末術科實作測驗，以及其他各項相關之評量。
教學資源	教科書、自編教材。
教學注意事項	教學方法：以講解、示範、觀摩、操作、評量為原則，進行實作教學。教學方法運用需具啟發性與創造性，教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若干有關問題，然後採取解決問題的步驟。在實作過程中，培養學生系統思考與解決問題的能力。 教材編選：力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。充分利用圖書館資源、網絡資源與社區、社會資源。

表 11-2-3-18臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	應用軟體實習		
	英文名稱	Applicant-Software 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	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力			
適用科別	電子科			
	2			
	第一學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：計算機概論			
教學目標(教學重點)	一、認識與操作office軟體、各類工具軟體。 二、學會基本VB程式語言設計。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 工具軟體	1. 操作office軟體2.網路工具軟體3.個類轉換軟體	18	
(二)VB 語言	1.程式設計基本流程。2.、基本資料型態。3.表單與基本?述。4.輸入與輸出。5.選擇結構。6.重覆結構。7.繪圖。8.陣列。9.副程式。	18	
合 計		36	

學習評量(評量方式)	平時習作、課堂內之參與表現、期中期末術科實作測驗，以及其他各項相關之評量。
教學資源	教科書、自編教材。
教學注意事項	教學方法：以講解、示範、觀摩、操作、評量為原則，進行實作教學。教學方法運用需具啟發性與創造性，教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若干有關問題，然後採取解決問題的步驟。在實作過程中，教師應培養學生系統思考與解決問題的能力。 教材編選：力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。充分利用圖書館資源、網絡資源與社區、社會資源。

表 11-2-3-19臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	建築表現法		
	英文名稱	Architectural Presentation		
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	未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力			
適用科別	建築科			
	6			
	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）	課程目的在訓練同學熟悉建築專業上各種表現工具與技巧，以作為爾後建築設計中表達與再現的基礎。除了要熟練各種溝通相關的方法與工具，同時必須讓設計思考的過程，能夠以具體的圖象方式清楚呈現。課程內容包括傳統的圖學、透視畫法各種表達素材與技巧的運用。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)課程介紹與速寫	1. 課程評分標準 2. 練習觀察物體比例與特徵於紙上畫出	9	
(二)幾何物體透視畫法	一消點與二消點畫法練習	9	
(三)陰影畫法	平面、立面陰影表現 幾何物體透視圖之側光、逆光與背光畫法	12	
(四)表現法概述	線條層次與筆觸練習 針筆表現法介紹與案例賞析	12	
(五)點景畫法	人車樹觀察與速寫	12	
(六)小住宅外觀透視圖	足線法、測點法、快速畫法	12	
(七)表現法進階	色鉛筆筆表現法介紹與案例賞析	12	
(八)大樓外觀透視	快速畫法練習	12	
(九)室內透視	測點法一消點透視圖 測點法二消點透視圖	18	
合 計		108	

學習評量（評量方式）	1. 教學需做客觀評量，可輔導學生自我評量，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，評量內容亦應兼具認知、技能、情意及美感等方面，以利學生健全發展。 3. 評量方式有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容與性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。 4. 因應學生學習能力不同，評量應兼具標準比較和自我比較，力求努力上進。 5. 除實施總結性評量外，教學中更應該注意診斷性評量及形成性評量，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導。 6. 學習評量的結果須妥善運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，通知導師及家長，以獲得共同的輔導與合作。 7. 未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於學習成就較高的學生，可視需要實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。
教學資源	1. 學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。 2. 教學應充分利用圖書館資源、網路資源與社會資源 3. 學校應經常與有關機構保持聯繫，以了解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的程序，並輔導學生及早就業之準備。 4. 學校應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀相關工廠、機構設施，使理論與實務相結合，提高學習興趣和效果。
教學注意事項	1. 教師教學前應編寫教學進度表 2. 教師教學時應以學生既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若干相關問題，然後採取解決問題的步驟。 3. 教師教學時應以日常生活相關的事物作為教材。 4. 教學完畢後，應根據實際教學效果修訂教學計畫，以期改進教學方法。

表 11-2-3-20臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	專業製圖實習		
	英文名稱	Drafting Practice forSpecific Purposes		
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	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力			
適用科別	製圖科			
	4			
	第二學年			
建議先修科目	有，科目：機械製圖實習、機件原理			
教學目標（教學重點）	一、利用實際案例分析培養具有識圖之能力，並能應用投影原理與機械製圖之能力繪製工作圖。 二、學習公差配合與幾何公差的相關知識與標註。 三、培養學生能查閱標準零件規格表及繪製常用機件之能力。 四、培養學生能了解機件組合之作動原理及繪製工作圖能力。 五、培養機械製圖的興趣、良好的工作習慣與敬業樂群的職業道德。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 概述	1. 引導學生使用識圖能力分析機構作動原理 2. 判斷各零組件輪廓形狀與尺寸 3. 利用投影原理繪製工作圖	4	
(二) 偏心輪往復機構	偏心輪往復機構機構圖形拆解 2. 尺寸量測 3. 繪製工作圖	4	
(三) 齒輪減速機	齒輪減速機機構圖形拆解 2. 尺寸量測 3. 繪製工作圖	4	
(四) 齒輪齒條衝壓機	齒輪齒條衝壓機機構圖形拆解 2. 尺寸量測 3. 繪製工作圖	6	
(五) 支架腳輪	支架腳輪機構圖形拆解 2. 尺寸量測 3. 繪製工作圖	6	
(六) 雙車刀座	雙車刀座機構圖形拆解 2. 尺寸量測 3. 繪製工作圖	6	
(七) 可調式頂心	可調式頂心機構圖形拆解 2. 尺寸量測 3. 繪製工作圖	6	
(八) 萬向接頭	萬向接頭機構圖形拆解 2. 尺寸量測 3. 繪製工作圖	6	第二學期
(九) 小型沖壓機	小型沖壓機機構圖形拆解 2. 尺寸量測 3. 繪製工作圖	6	
(十) 定位台座	定位台座機構圖形拆解 2. 尺寸量測 3. 繪製工作圖	6	
(十一) 流量調節閥	. 流量調節閥機構圖形拆解 2. 尺寸量測 3. 繪製工作圖	6	
(十二) 小型尾座	小型尾座機構圖形拆解 2. 尺寸量測 3. 繪製工作圖	6	
(十三)可調式磨輪心軸	1. 可調式磨輪心軸機構圖形拆解 2. 尺寸量測 3. 繪製工作圖	6	
合 計		72	

學習評量（評量方式）	1. 教學須作客觀的評量，可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。 2. 教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼具認知(知識)、技能、情意發揮(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)及美感等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。 3. 評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。 4. 因應學生學習能力不同，評

	量應兼具標準比較和自我比較，力求努力上進。 5. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導。 6. 學習評量的結果須妥善運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，並通知導師及家長，以獲得共同的輔導與合作。 7. 未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於學習成就較高的學生，可視需要實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。
教學資源	1. 學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。 2. 教學應充分利用圖書館資源、網路資源與社會資源，結合產業界作學徒式教學、建教式合作教學等。 3. 學校應經常與有關機構保持聯繫，以了解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的程序，並輔導學生及早做就業之準備。 4. 教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀相關工廠、機構設施，使理論與實務相結合，提高學習興趣和效果。 5. 學校應配合國家技能檢定政策，提高學生學習技能的興趣，提高技術及職業教育教學的成效，強化技術及職業教育的功能。
教學注意事項	1. 教師教學前，應編寫教學進度表。 2. 教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若干相關問題，然後採取解決問題的步驟。 3. 教師教學時，應以和日常生活相關的事物作為教材。 4. 教學完畢後，應根據實際教學效果修訂教學計畫，以期改進教學方法。

表 11-2-3-21臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	鉗工實習		
	英文名稱	Bench Work 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	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、品格力:1.關懷-能具有關懷社會、友善幫助他人的能力2.道德-具有崇倫尚理、涵養良好職業道德的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力			
適用科別	機械科			
	5			
	第一學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	一、培養正確的鉗工技能與加工方法。 二、培養正確的手工具與量具操作技能。 三、培養正確使用鉗工操作完成綜合加工技能。 四、認識工廠管理與機具的維護。 五、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) 銼削加工	1.平面、垂直、平行銼削進階加工 2.安全邊研磨與肩角銼削 3.角度銼削	30	
(二) 鑽床工作	1.鑽床進階操作 2.鑽孔進階加工 3.鉸孔進階加工 4.攻螺紋進階加工	10	
(三) 鋸切加工	1.鋸切進階加工 2.線鋸研磨 3.內孔鋸切	10	
(四) 綜合加工	1.鉗工、鑽床、鋸切綜合加工與配合 2.內孔銼削與配合 3.綜合技能運用 4.成品製作	40	
合 計		90	

學習評量(評量方式)	1.教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就 與困難， 作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲 得鼓勵。 2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼具認知(知識)、技能、情意（行為、 習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發 展。 3.評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元 內容和 性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和 其他表現配合 使用。 4.因應學生學習能力不同，評量應兼具標準比較和自我比較，力求努力上進。 5 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性及形成性評量，以便即 時了解 學生學習困難，進行學習輔導。 6.學習評量的結果須妥善運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生 之依據 外，並通知導師及家長，以獲得共同的輔導與合作。 7.未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於 學習成 效較高的學生，可視需要實施增廣教學，使其潛能獲致充分的 發展
教學資源	1.學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教 具及其 他教學資源。 2.教學應充分利用圖書館資源、網路資源與社會資源，結合產業界作學 徒式教 學、建教式合作教學等。 3.學校應經常與有關機構保持聯繫，以了解業界用人之趨勢，簡化企業 界甄選 人才的程序，並輔導學生及早做就業之準備。 4.教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀相關工廠、機構 設施， 使理論與實務相結合，提高學習興趣和效果。 5.學校應配合國家技能檢定政策，提高學生學習技能的興趣，提高技術 及職業 教育教學的成效，強化技術及職業教育的功能。
教學注意事項	(一)教材編選 1.教材之選擇應顧及學生需要並配合科技發展，使課程內容儘量與生活 相結 合，以引發學生興趣，增進學生理解，使學生不但能應用所學知 能於實際生 活中，且能洞察實際生活之各種問題，思謀解決之道，以 改進目前生活。 2.教材之選擇應顧及學生學習經驗並配合學生身心發展歷程，一方面基 於前階 段學校的學習經驗，另一方面須考慮與後階段學校的課程銜接。 3.教材之選擇須注意「縱」的銜接，同一科目各單元間及相關科目彼此 間須加 以適當的組織，使其內容與活動能由簡而繁，由淺而深，由具 體而抽象，務 使新的學習經驗均能建立於既有經驗之上，逐漸加廣加 深，以減少學習困 擾，提高學習效率。 4.教材之選擇須重視「橫」的聯繫，同科目各單元間及 相關科目彼此間須加以適當的組織，使其內容與活動能統合或連貫，俾使學 生能獲得 統整之知能，以聯合運用於實際工作中，並有利於將來之自我發展。 5.教材之選擇需具啟發性與創造性，課程內容及活動須能提供學生觀 察、探 索、討論與創作的學習機會，使學生具有創造思考、獨立判斷、 適應變遷及 自我發展之能力。 (二)教學方法 1.本科目為實習科目，如至工場或其他場所實習，得分組上課。 2.教師教學前，應編寫教學進度表。 3.教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若 干相關 的問題，繼而採取解決問題的步驟。 4.教師教學時，應以和日常生活相關的事物作為教材。 5.教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。

表 11-2-3-22臺中市立大甲工業高級中等學校 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	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、品格力:1.關懷-能具有關懷社會、友善幫助他人的能力2.道德-具有崇倫尚理、涵養良好職業道德的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力			
適用科別	機械科			
	5			
	第一學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：機械基礎實習			
教學目標（教學重點）	一、正確的車床操作技能與加工方法。 二、正確的手工具與量具操作技能。 三、對工廠管理與車床維護的認識。 四、養成良好的工作安全與衛生習慣。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 車刀研磨	1.砂輪機操作與注意事項 2.砂輪種類與選用 3.四爪夾頭校正中心 3.外徑刀研磨	10	
(二) 端面與外徑進階車削	1.車刀安裝 2.端面車削 3.外徑車削 4.階級車削方法與量測	10	
(三) 階級桿進階車削	1.階級桿進階加工 2.階級桿車削方法與量測	20	
(四) 切槽加工	1.切槽刀介紹與研磨 2.切槽與切斷加工 3.切槽車削方法與量測	25	
(五) 綜合加工	1.綜合件加工 2.綜合件加工法規畫 3.階級桿綜合件車削方法與量測 4.成品製作	25	
合 計		90	

學習評量（評量方式）	1.教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就 與困難， 作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲 得鼓勵。 2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼具認知(知識)、技能、情意（行為、 習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發 展。 3.評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元 內容和 性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和 其他表現配合 使用。 4.因應學生學習能力不同，評量應兼具標準比較和自我比較，力求努力上進。 5 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性及形成性評量，以便即 時了解 學生學習困難，進行學習輔導。 6.學習評量的結果須妥善運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生 之依據 外，並通知導師及家長，以獲得共同的輔導與合作。 7.未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於 學習成 效較高的學生，可視需要實施增廣教學，使其潛能獲致充分的 發展
教學資源	1.學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教 具及其 他教學資源。 2.教學應充分利用圖書館資源、網路資源與社會資源，結合產業界作學 徒式教 學、建教式合作教學等。 3.學校應經常與有關機構保持聯繫，以了解業界用人之趨勢，簡化企業 界甄選 人才的程序，並輔導學生及早做就業之準備。 4.教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀相關工廠、機構 設施， 使理論與實務相結合，提高學習興趣和效果。 5.學校應配合國家技能檢定政策，提高學生學習技能的興趣，提高技術 及職業 教育教學的成效，強化技術及職業教育的功能。
教學注意事項	(一)教材編選 1.教材之選擇應顧及學生需要並配合科技發展，使課程內容儘量與生活 相結 合，以引發學生興趣，增進學生理解，使學生不但能應用所學知 能於實際生 活中，且能洞察實際生活之各種問題，思謀解決之道，以 改進目前生活。 2.教材之選擇應顧及學生學習經驗並配合學生身心發展歷程，一方面基 於前階 段學校的學習經驗，另一方面須考慮與後階段學校的課程銜接。 3.教材之選擇須注意「縱」的銜接，同一科目各單元間及相關科目彼此 間須加 以適當的組織，使其內容與活動能由簡而繁，由淺而深，由具 體而抽象，務 使新的學習經驗均能建立於既有經驗之上，逐漸加廣加 深，以減少學習困 擾，提高學習效率。 4.教材之選擇須重視「橫」的聯繫，同科目各單元間及 相關科目彼此間須加以適當的組織，使其內容與活動能統合或連貫，俾使學 生能獲得 統整之知能，以聯合運用於實際工作中，並有利於將來之自我發展。 5.教材之選擇需具啟發性與創造性，課程內容及活動須能提供學生觀 察、探 索、討論與創作的學習機會，使學生具有創造思考、獨立判斷、 適應變遷及 自我發展之能力。 (二)教學方法 1.本科目為實習科目，如至工場或其他場所實習，得分組上課。 2.教師教學前，應編寫教學進度表。 3.教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若 干相關 的問題，繼而採取解決問題的步驟。 4.教師教學時，應以和日常生活相關的事物作為教材。 5.教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。

表 11-2-3-23臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	進階機械製圖實習		
	英文名稱	Advanced Drawing and 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	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力			
適用科別	製圖科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：機械製圖實習、機件原理			
教學目標（教學重點）	一、利用實際案例分析培養具有識圖之能力，並能應用立體電腦繪圖軟體繪製零件與工作圖。 二、學習公差配合與幾何公差的相關知識與標註。 三、培養學生能查閱標準零件規格表及繪製常用機件之能力。 四、培養學生能了解機件組合之作動原理及繪製工作圖能力。 五、培養機械製圖的興趣、良好的工作習慣與敬業樂群的職業道德。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 概述	1. 引導學生使用識圖能力分析機構作動原理 2. 判斷各零組件輪廓形狀與尺寸 3. 利用電腦繪圖軟體建構實體	4	
(二) 蝸桿蝸輪減速機	1.蝸桿蝸輪減速機機構圖形拆解 2. 尺寸量測 3. 利用電腦繪圖軟體建構實體與工作圖	12	
(三) 油壓千斤頂	1.油壓千斤頂機構圖形拆解 2. 尺寸量測 3. 繪製工作圖	12	
(四) 斜齒輪轉向離合器	1. 斜齒輪轉向離合器機構圖形拆解 2. 尺寸量測 3. 繪製工作圖	12	
(五) 車床尾座	1. 車床尾座機構圖形拆解 2. 尺寸量測 3. 繪製工作圖	12	
(六) 銑削夾具	1. 銑削夾具機構圖形拆解 2. 尺寸量測 3. 繪製工作圖	10	第二學期
(七) 油壓進給裝置	1. 油壓進給裝置機構圖形拆解 2. 尺寸量測 3. 繪製工作圖	10	
(八) 三通閥	1. 三通閥機構圖形拆解 2. 尺寸量測 3. 繪製工作圖	10	
(九) 砂輪修整器	1. 砂輪修整器機構圖形拆解 2. 尺寸量測 3. 繪製工作圖	10	
(十) 抽水泵	1. 抽水泵機構圖形拆解 2. 尺寸量測 3. 繪製工作圖	10	
(十一) 綜合活動	成果發表	6	
合 計		108	

學習評量（評量方式）	1. 教學須作客觀的評量，可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。 2. 教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼具認知(知識)、技能、情意發揮(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)及美感等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。 3. 評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。 4. 因應學生學習能力不同，評量應兼具標準比較和自我比較，力求努力上進。 5. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導。 6. 學習評量的結果須妥善運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，並通知導師及家長，以獲得共同的輔導與合作。 7. 未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於學習成就較高的學生，可視需要實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。
教學資源	1. 學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。 2. 教學應充分利用圖書館資源、網路資源與社會資源，結合產業界作學徒式教學、建教式合作教學等。 3. 學校應經常與有關機構保持聯繫，以了解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的程序，並輔導學生及早做

	就業之準備。 4. 教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀相關工廠、機構設施，使理論與實務相結合，提高學習興趣和效果。 5. 學校應配合國家技能檢定政策，提高學生學習技能的興趣，提高技術及職業教育教學的成效，強化技術及職業教育的功能。
教學注意事項	1. 教師教學前，應編寫教學進度表。 2. 教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若干相關問題，然後採取解決問題的步驟。 3. 教師教學時，應以和日常生活相關的事物作為教材。 4. 教學完畢後，應根據實際教學效果修訂教學計畫，以期改進教學方法。

表 11-2-3-24臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	網頁設計實習		
	英文名稱	Web 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	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力			
適用科別	資訊科			
	2			
	第一學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	(一)學會網頁製作軟體Dreamweaver MX的使用方法。 (二)培養尊重智慧財產權的正確觀念。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)Dreamweaver軟體的工作環境	Dreamweaver軟體的工作環境	2	
(二)網站的規劃	網站的規劃	2	
(三)文字及圖片的編輯與修改	文字及圖片的編輯與修改	4	
(四)表格的使用	表格的使用	4	
(五)加入超連結	加入超連結	2	
(六)網頁地圖與圖層的應用	網頁地圖與圖層的應用	6	
(七)時間軸的應用	時間軸的應用	4	
(八)表單的製作	表單的製作	6	
(九)樣板	樣板	4	
(十)發佈與管理網站	發佈與管理網站	2	
合 計		36	

學習評量(評量方式)	教師可考慮平時習作、課堂內之參與表現、期中期末考測驗，以及其他各項相關之評量。
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教材、教具及其他教學資源。學校宜充分利用圖書館資源、網絡資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。
教學注意事項	1.教學方法，本科目為實習科目，教學方法以講解、示範、觀摩、操作、評量為原則，進行實作教學。教學方法運用需具啟發性與創造性，教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若干有關問題，然後採取解決問題的步驟。在實作過程中，教師應培養學生系統思考與解決問題的能力。 2.相關配合事項，可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容與授課進度。

表 11-2-3-25臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	建築資訊模型		
	英文名稱	Building Information Modeling		
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	未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力、人文力:1.美感-具有型塑自我、感受美好事物的能力2.環境-具有人文素養、參與解決環境問題的能力			
適用科別	建築科			
	6			
	第二學年			
建議先修科目	有，科目：製圖實習.工程測量			
教學目標（教學重點）	一引導學生認識建模資訊模型(簡稱BIM)的概念及技術應用 二、 指導學生應用BIM的相關軟體，並能進行3D建模 三、 指導學生能設定物件屬性。(例如：材質及建築物理環境設定) 四、 指導學生能應用軟體執行彩現及動畫製作。 五、 指導學生製作虛擬實境影像 六、 成果發表			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) Revit 3D建模	1. Revit工作介面說明／作業環境基本設定 2. 建築樓層線及網格建置／單位設定 3. 結構體建置(基礎、柱、梁、板、牆、屋頂) 4. 物件建置(樓梯、門窗、傢具等其它建築部份) 5. 修飾並完成建築主體建模	30	
(二)設定材質與環境參數	1. Revit匯出模型/Lumion匯入模型/環境設定 2. 設定基地地形/建築材質套用 3. 建築週遭點景建置(場景設計)/物件套用(人物、動植物、山水景、交通工具等能豐富設計之物件) 4. 燈光計畫、環境參數設定(光線、雲彩、風等氣候參數) 5. 修飾並完成建築主體彩現	18	
(三)製作特效及虛擬實境	1. 拍攝虛擬實境影片(分段拍攝) 2. 套用特效模擬(景深、轉場、光線及雲彩色溫參數控制、動植物動態設定、字幕設定等物理環境參數設定。 3. 修飾並輸出各片段之影片	18	
(四)影音動畫後製	1. 影片剪輯／合併／轉場及特效設定 2. 套用背景音樂 3. 建築設計作品影片輸出	18	
(五)成果發表	1.學生學習歷程資料整理 2.發表成果	18	
(六)檢討與改進	將發表成果進行檢討與改進	6	
合 計		108	

學習評量（評量方式）	1. 期中評量：建築模型操作能力 學生要能夠運用基本建模工具，完成指定建模作業 2. 期末評量：成果發表 學生能進行主題創作，利用建模軟體完成建模及動畫製作，並能發表作品
教學資源	1. 電腦須具有呈現虛擬實境(VR)的獨立顯示卡。記憶體、中央處理器效能將影響3D建模及彩現動畫製作。 2. 應設有教學廣播系統及大型互動型顯示螢幕，以供教學示範及作品發表展示。 3. 須有穩定網路，以利軟體網路授權及學生作業資料在雲端傳輸。
教學注意事項	學生先備知識： 1. 瞭解建築構造，如基礎、梁、柱、板、牆、屋頂等構造之意義。 2. 具備工程材料基本認知：如混凝土、磚、石材、木材、金屬、玻璃等工程常用材料。 3. 具備基本識圖能力，例如平面圖、立面圖、剖面圖的符號及線條意義，能瞭解尺寸線標註涵意。

表 11-2-3-26臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	多媒體設計實習		
	英文名稱	Multimedia 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	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力			
適用科別	資訊科			
	3			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	(一)了解多媒體設計的意義。 (二)具備多媒體設計創作能力及多媒體設計實務作能力。 (三)培養多媒體設計作業的團隊精神。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)多媒體設計概說	多媒體設計概說。	2	
(二)多媒體設計的構成要素	多媒體設計的構成要素	4	
(三)多媒體設計的應用軟體	多媒體設計的應用軟體	6	
(四)多媒體設計之系統	1.企劃設計 2.腳本製作 3.創意之構思	3	
(五)多媒體設計之影像實作練習	繪圖軟體整合應用	12	
(六)多媒體設計之音效實作練習	剪輯軟體整合應用	12	
(七)多媒體設計之創作實習	影音整合	9	
(八)多媒體設計的應用與發展	多媒體設計的應用與發展	6	
合 計		54	

學習評量(評量方式)	教師可考慮平時習作、課堂內之參與表現、期中期末考測驗，以及其他各項相關之評量。
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教材、教具及其他教學資源。學校宜充分利用圖書館資源、網絡資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。
教學注意事項	1.教學方法，本科目為實習科目，教學方法以講解、示範、觀摩、操作、評量為原則，進行實作教學。教學方法運用需具啟發性與創造性，教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若干有關問題，然後採取解決問題的步驟。在實作過程中，教師應培養學生系統思考與解決問題的能力。 2.相關配合事項 (1)各項作業的訓練，難易要適中，根據學生能力為要求。 (2)要求學生親自參與資料收集、市場研究分析等工作，以產生良好的創意發展。 (3)可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容與授課進度。

表 11-2-3-27臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	產品設計實習		
	英文名稱	Product 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	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力、人文力:1.美感-具有型塑自我、感受美好事物的能力2.環境-具有人文素養、參與解決環境問題的能力			
適用科別	製圖科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：電腦立體製圖實習			
教學目標（教學重點）	一、培養創意設計的能力。 二、培養學生對於設計要素的具體概念。 三、培養電腦 3D 設計－曲面模型的能力。 四、培養學生改良設計的能力。 五、培養良好的工作態度、安全與衛生習慣。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 水龍頭組	1. 引導學生分析水龍頭主要功能與外型特徵 2. 利用電腦繪圖軟體建構實體 3. 學生針對功能或造型自我改良	18	
(二) 蓮蓬頭	1. 引導學生分析蓮蓬頭主要功能與外型特徵 2. 利用電腦繪圖軟體建構實體 3. 學生針對功能或造型自我改良	18	
(三) 塑膠造型瓶	1. 引導學生分析塑膠瓶主要功能與外型特徵 2. 利用電腦繪圖軟體建構實體 3. 學生針對功能或造型自我改良	18	
(四) 搪孔器	1. 引導學生分析搪孔器主要功能與外型特徵 2. 利用電腦繪圖軟體建構實體 3. 學生針對功能或造型自我改良	18	第二學期
(五) 果菜機	1. 引導學生分析果菜機主要功能與外型特徵 2. 利用電腦繪圖軟體建構實體 3. 學生針對功能或造型自我改良	18	
(六) 榨汁機	1. 引導學生分析榨汁機主要功能與外型特徵 2. 利用電腦繪圖軟體建構實體 3. 學生針對功能或造型自我改良	18	
合 計		108	

學習評量（評量方式）	0. 教學須作客觀的評量，可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。 1. 教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼具認知(知識)、技能、情意發揮(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)及美感等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。 2. 評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。 3. 因應學生學習能力不同，評量應兼具標準比較和自我比較，力求努力上進。 4. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導。 5. 學習評量的結果須妥善運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，並通知導師及家長，以獲得共同的輔導與合作。 6. 未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於學習成就較高的學生，可視需要實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。
教學資源	1. 學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。 2. 教學應充分利用圖書館資源、網路資源與社會資源，結合產業界作學徒式教學、建教式合作教學等。 3. 學校應經常與有關機構保持聯繫，以了解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的程序，並輔導學生及早做就業之準備。 4. 教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀相關工廠、機構設施，使理論與實務相結合，提高學習興趣和效果。 5. 學校應配合國家技能檢定政策，提高學生學習技能的興趣，提高技術及職業教育教學的成效，強化技術及職業教育的功能。
教學注意事項	1. 教師教學前，應編寫教學進度表。 2. 教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若干相關問題，然後採取解決問題的步驟。 3. 教師教學時，應以和日常生活相關的事物作為教材。 4. 教學完畢後，應根據實際教學效果修訂教學計畫，以期改進教學方法。

表 11-2-3-28臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	空間測繪實習		
	英文名稱	Space Aided Drafting 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	未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力、人文力:1.美感-具有型塑自我、感受美好事物的能力2.環境-具有人文素養、參與解決環境問題的能力			
適用科別	建築科			
	6			
	第二學年			
建議先修科目	有，科目：製圖實習、工程材料、工程測量			
教學目標(教學重點)	1.引導學生認識空間資訊及座標系統 2.解析測量所獲空間資訊，例如地面高程或方位等座標 3.學生能建置3D地形圖及地物數位模型 4.能運用彩現軟體，表現材質等其他周邊點景(人、車、物及植栽)。 5.建構虛擬情境動畫 6.成果發表			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)空間資訊	1.測量技術所獲得的空間資訊，以實務應用案例說明空間測繪的重要性。	15	
(二)解析資訊	1.測量資訊的掌控與過濾，以正確數據呈現實際地形地貌，做為後續應用參考。	15	
(三) 3D建模	1.軟體工作介面說明／作業環境基本設定 2.套繪測量圖或引進測量數據，進行建築地形等空間3D建模。	24	
(四)設定材質與環境參數	1.匯出模型檔案/匯入後製軟體/情境營造 2.設定基地地形/建築材質套用 3.建築週遭點景建置(場景設計)/物件套用(人物、動植物、山水景、交通工具等能豐富設計之物件) 4.環境參數設定 5.修飾並完成空間模型表現	18	
(五)製作特效及虛擬實境	1.評估任務需求決定影響處理的方式 2.拍攝虛擬實境影片(分段拍攝) 3.後製整合輸出動畫	18	
(六)成果發表	1.學生學習歷程資料整理 2.發表成果	18	
合 計		108	

學習評量(評量方式)	1.期中評量：測量數據分析判斷能力、學生要能夠運用基本建模工具，完成指定建模作業 2.期末評量：成果發表學生能針對任務目標，測得空間資訊，再利用建模軟體完成建模及動畫製作，並能發表作品。
教學資源	1.電腦須具有呈現虛擬實境(VR)的獨立顯示卡。記憶體、中央處理器效能將影響3D建模及彩現動畫製作。 2.應設有教學廣播系統及大型互動型顯示螢幕，以供教學示範及作品發表展示。 3.須有穩定網路，以利軟體網路授權及學生作業資料在雲端傳輸。
教學注意事項	學生先備知識： 1.瞭解建築構造，如基礎、梁、柱、板、牆、屋頂等構造之意義。 2.具備工程材料基本認知：如混凝土、磚、石材、木材、金屬、玻璃等工程常用材料。 3.具備基本識圖能力，例如平面圖、立面圖、剖面圖的符號及線條意義，能瞭解尺寸線標註涵意。

表 11-2-3-29臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	銑床與磨床實習		
	英文名稱	Precision Machinery 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	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、品格力:1.關懷-能具有關懷社會、友善幫助他人的能力2.道德-具有崇倫尚理、涵養良好職業道德的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力			
適用科別	機械科			
	3			
	第二學年第一學期			
建議先修科目	有，科目：機械基礎實習、機械加工實習、綜合機械加工實習			
教學目標（教學重點）	一、能熟練機工行業、機械的操作技能以適應就業之需求。 二、學習依工作需要，選擇、運用各種工作母機完成綜合加工工作。 三、培養具有創造思考、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) 銑床銑削加工	1.側銑削 2.圓桿銑削	12	
(二) 銑床精密加工	1.精密搪孔 2.分度銑削 3.迴轉盤銑削	15	
(三) 磨床精密加工	1.垂直面研磨 2.角度研磨 3.溝槽研磨與配合 4.斜度研磨與配合	15	
(四) 綜合加工	1.銑床與磨床綜合加工與配合 2.綜合技能運用	12	
合 計		54	

學習評量（評量方式）	1.教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就 與困難， 作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲 得鼓勵。 2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼具認知(知識)、技能、情意（行為、 習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發 展。 3.評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元 內容和 性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和 其他表現配合 使用。 4.因應學生學習能力不同，評量應兼具標準比較和自我比較，力求努力上進。 5 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性及形成性評量，以便即 時了解 學生學習困難，進行學習輔導。 6.學習評量的結果須妥善運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生 之依據 外，並通知導師及家長，以獲得共同的輔導與合作。 7.未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於 學習成 效較高的學生，可視需要實施增廣教學，使其潛能獲致充分的 發展
教學資源	1.學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教 具及其 他教學資源。 2.教學應充分利用圖書館資源、網路資源與社會資源，結合產業界作學 徒式教 學、建教式合作教學等。 3.學校應經常與有關機構保持聯繫，以了解業界用人之趨勢，簡化企業 界甄選 人才的程序，並輔導學生及早做就業之準備。 4.教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀相關工廠、機構 設施， 使理論與實務相結合，提高學習興趣和效果。 5.學校應配合國家技能檢定政策，提高學生學習技能的興趣，提高技術 及職業 教育教學的成效，強化技術及職業教育的功能。
教學注意事項	(一)教材編選 1.教材之選擇應顧及學生需要並配合科技發展，使課程內容儘量與生活 相結 合，以引發學生興趣，增進學生理解，使學生不但能應用所學知 能於實際生 活中，且能洞察實際生活之各種問題，思謀解決之道，以 改進目前生活。 2.教材之選擇應顧及學生學習經驗並配合學生身心發展歷程，一方面基 於前階 段學校的學習經驗，另一方面須考慮與後階段學校的課程銜接。 3.教材之選擇須注意「縱」的銜接，同一科目各單元間及相關科目彼此 間須加 以適當的組織，使其內容與活動能由簡而繁，由淺而深，由具 體而抽象，務 使新的學習經驗均能建立於既有經驗之上，逐漸加廣加 深，以減少學習困 擾，提高學習效率。 4.教材之選擇須重視「橫」的聯繫，同科目各單元間及 相關科目彼此間須加以適當的組織，使其內容與活動能統合或連貫，俾使學 生能獲得 統整之知能，以聯合運用於實際工作中，並有利於將來之自我發展。 5.教材之選擇需具啟發性與創造性，課程內容及活動須能提供學生觀 察、探 索、討論與創作的學習機會，使學生具有創造思考、獨立判斷、 適應變遷及 自我發展之能力。 (二)教學方法 1.本科目為實習科目，如至工場或其他場所實習，得分組上課。 2.教師教學前，應編寫教學進度表。 3.教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若 干相關 的問題，繼而採取解決問題的步驟。 4.教師教學時，應以和日常生活相關的事物作為教材。 5.教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。

表 11-2-3-30臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	建築工程實習		
	英文名稱	Engineering Works Practic		
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	未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力			
適用科別	建築科			
	6			
	第二學年			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	一、認識建築工程施工之基本知識。 二、熟悉建築工程施工之品質檢驗。 三、培養建築工程之學習興趣。 四、使學生熟練有關建築施工之技能與注意事項。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
一、砌磚	1.砌磚工基本操作 2.磚牆砌法練習	18	
二、表面粉飾	1.粉刷工 2.磨石子 3.洗石子	18	
三、貼面磚	1.地坪貼面磚 2.牆面貼面磚	18	
四、牆面粉刷	1.混凝土實習 2.塗裝牆面	18	
五、鋼筋工	1.鋼筋工基本操作 2.鋼筋之加工及組立	18	
六、放樣	1.放樣	18	
合　計		108	

學習評量（評量方式）	1. 教學需做客觀評量，可輔導學生自我評量，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，評量內容亦應兼具認知、技能、情意及美感等方面，以利學生健全發展。 3. 評量方式有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容與性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。 4. 因應學生學習能力不同，評量應兼具標準比較和自我比較，力求努力上進。 5. 除實施總結性評量外，教學中更應該注意診斷性評量及形成性評量，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導。 6. 學習評量的結果須妥善運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，通知導師及家長，以獲得共同的輔導與合作。 7. 未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於學習成就較高的學生，可視需要實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。
教學資源	1. 學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。 2. 教學應充分利用圖書館資源、網路資源與社會資源 3. 學校應經常與有關機構保持聯繫，以了解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的程序，並輔導學生及早就業之準備。 4. 學校應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀相關工廠、機構設施，使理論與實務相結合，提高學習興趣和效果。
教學注意事項	1. 教師教學前應編寫教學進度表 2. 教師教學時應以學生既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若干相關問題，然後採取解決問題的步驟。 3. 教師教學時應以日常生活相關的事物作為教材。 4. 教學完畢後，應根據實際教學效果修訂教學計畫，以期改進教學方法。

表 11-2-3-31臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	組合圖實習		
	英文名稱	Combination Chart 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	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力			
適用科別	製圖科			
	8			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：電腦立體製圖實習			
教學目標（教學重點）	一、培養學生利用電腦繪圖軟體建構實體後，在程式中使適當結合條件組裝零組件，使之成為具有功能性之機構。 二、培養學生善用標準零件與軟體資料庫中制式零件完成組合件。 三、培養學生製作零件表、材料清單與建置自我專用零件資料庫。 四、培養學生因應客製化調配零組件之能力，達到智慧化管理之目的。 五、培養良好的工作態度、安全與衛生習慣。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 組合件概述	1. 組合件概述 2. 由上而下組合件設計	4	
(二) 關聯性	1. 組合件關聯性 2. 連續鑽孔 3. SmartFasteners	4	
(三) 智慧組合	1. 智慧型零組件 2. 智慧型零組件設計 3. 編輯組合件特徵	4	
(四) 修正與複製	1. 修改與取代零組件 2. 修復組合件錯誤 3. 組合件複製排列與鏡射	8	
(五) 大型組合件	1. 檔案參考與關聯 2. 大型組合件模式 3. 大型設計檢閱 4. 檔案參考與關聯+	4	
(六) 變速機構	1. 利用電腦繪圖軟體建構實體 2. 變速機構組合零組件並測試功能 3. 學生針對功能或造型自我改良	12	
(七) 齒輪泵	1. 利用電腦繪圖軟體建構實體 2. 齒輪泵組合零組件並測試功能 3. 學生針對功能或造型自我改良	12	
(八) 旋轉虎鉗	1. 利用電腦繪圖軟體建構實體 2. 旋轉虎鉗組合零組件並測試功能 3. 學生針對功能或造型自我改良	12	
(九) 鑽孔夾具	1. 利用電腦繪圖軟體建構實體 2. 鑽孔夾具組合零組件並測試功能 3. 學生針對功能或造型自我改良	12	
(十) 歐丹軸機構	1. 利用電腦繪圖軟體建構實體 2. 歐丹軸機構組合零組件並測試功能 3. 學生針對功能或造型自我改良	12	第二學期
(十一) 旋塞閥	1. 利用電腦繪圖軟體建構實體 2. 旋塞閥組合零組件並測試功能 3. 學生針對功能或造型自我改良	12	
(十二) 可調式定心器	1. 利用電腦繪圖軟體建構實體 2. 可調式定心器組合零組件並測試功能 3. 學生針對功能或造型自我改良	12	
(十三) 速回機構	1. 利用電腦繪圖軟體建構實體 2. 速回機構組合零組件並測試功能 3. 學生針對功能或造型自我改良	12	
(十四) 圓桿夾具	1. 利用電腦繪圖軟體建構實體 2. 圓桿夾具組合零組件並測試功能 3. 學生針對功能或造型自我改良	12	
(十五) 轉子式機油泵	1. 利用電腦繪圖軟體建構實體 2. 轉子式機油泵組合零組件並測試功能 3. 學生針對功能或造型自我改良	12	

合　計		144	
學習評量 （評量方式）	1. 教學須作客觀的評量，可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。 2. 教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼具認知(知識)、技能、情意發揮(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)及美感等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。 3. 評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。 4. 因應學生學習能力不同，評量應兼具標準比較和自我比較，力求努力上進。 5. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導。 6. 學習評量的結果須妥善運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，並通知導師及家長，以獲得共同的輔導與合作。 7. 未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於學習成就較高的學生，可視需要實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。		
教學資源	1. 學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。 2. 教學應充分利用圖書館資源、網路資源與社會資源，結合產業界作學徒式教學、建教式合作教學等。 3. 學校應經常與有關機構保持聯繫，以了解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的程序，並輔導學生及早做就業之準備。 4. 教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀相關工廠、機構設施，使理論與實務相結合，提高學習興趣和效果。 5. 學校應配合國家技能檢定政策，提高學生學習技能的興趣，提高技術及職業教育教學的成效，強化技術及職業教育的功能。		
教學注意事項	1. 教師教學前，應編寫教學進度表。 2. 教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若干相關問題，然後採取解決問題的步驟。 3. 教師教學時，應以和日常生活相關的事物作為教材。 4. 教學完畢後，應根據實際教學效果修訂教學計畫，以期改進教學方法。		

表 11-2-3-32臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦網路實習		
	英文名稱	Computer Network Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力			
適用科別	資訊科			
	3			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：電腦網路概論			
教學目標(教學重點)	(一)認識電腦通訊介面。 (二)熟悉網路技術與正確使用區域網路。 (三)伺服器介紹與架設。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)區域網路架設	1.網路佈線的方式。 2.網路傳輸媒體。 3.連接網際網路網路的方式。 4.網路ip位址。 5.乙太網路。 6.區域網路設備。 7.網路工具指令。	18	
(一)伺服器作業系統的介紹與安裝。	1.伺服器作業系統的介紹。 2.伺服器作業系統安裝。	6	
(二) Apache	Apache網頁伺服器的架設管理。	3	
(三) Vsftp	Vsftp檔案傳輸伺服器架設管理。	3	
(四) PHP	PHP的架設管理。	6	
(五) Samba	Samba檔案分享伺服器架設管理。	3	
(六) SSHD	SSHD遠端登入伺服器架設管理。	6	
(七) X11	X11遠端桌面遙控伺服器架設管理。	3	
(八) DNS	DNS網域解析伺服器架設。	6	
合 計		54	

學習評量(評量方式)	教師可考慮平時習作、課堂內之參與表現、期中期末考測驗，以及其他各項相關之評量。
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教材、教具及其他教學資源。學校宜充分利用圖書館資源、網絡資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。
教學注意事項	1.教學方法，本科目為實習科目，教學方法以講解、示範、觀摩、操作、評量為原則，進行實作教學。教學方法運用需具啟發性與創造性，教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若干有關問題，然後採取解決問題的步驟。在實作過程中，教師應培養學生系統思考與解決問題的能力。 2.相關配合事項 (1)本課程須先具電腦網路的基本觀念，以提高學生的學習興趣與效果。 (2)可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容與授課進度。

表 11-2-3-33臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	伺服馬達實習		
	英文名稱	Servo Motor 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	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力			
適用科別	電機科			
	3			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	一、使學生能夠清楚的分辨電動馬達的種類與工作原理。 二、使學生能夠正確的說明電動馬達的特性曲線與三態特性。 三、使學生能夠依正確的步驟選用電動馬達並計算重要規格。 四、能夠正確的說明馬達控制系統的組成與迴路架構。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)工場安全及衛生	1.工場安全及衛生	3	
(二)電動馬達的種類	1.直流伺服電動機 2.交流伺服電動機	3	
(三)馬達的特性與三態	1.電壓控制 2.相位控制 3.電壓及相位混合控制	6	
(四)馬達選用的程序	1.機構形式確認 2.使用條件確認 3.負載計算 4.馬達種類選用 5.選用計算	9	
(五)馬達伺服迴路	1.速度迴路 2.位置迴路	3	
(六)馬達的定速控制	1.可程式控制器定速控制	9	
(七)馬達的位置控制	1.可程式控制器定位控制	9	
(八)控制伺服馬達運轉、運轉速度、移動位置量、原點復歸、中斷運轉	1.可程式控制器控制 2.伺服驅動器參數設定	12	
合 計		54	

學習評量(評量方式)	1、實習技能：實習報告繳交、期末術科測驗。 2、職業道德：課堂表現、擔任工場幹部、工場清掃工作。 3、相關知識：期中術科測驗。 4、學期成績：實習技能60%+職業道德30%＋相關知識10%。
教學資源	1、黑板 4、電腦 2、粉筆 5、可程式控制器 3、投影機 6、伺服驅動器及馬達組
教學注意事項	一、以在實習工場上課、實際操作為主。 二、每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施，以加強學習效果。

表 11-2-3-34臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	可程式控制實習		
	英文名稱	Program 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	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力			
適用科別	機械科			
	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、認識各種可程式控制元件。 二、熟悉各種可程式控制元件程式撰寫。 三、培養數位通訊埠控制之基本知識和技能。 四、學習電機控制、機電整合之專業知識及技能。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 可程式控制器概論	1.自動化概論與未來發展 2.自動化元件介紹 3.自動化設備介紹	4	
(二) 基本應用指令介紹與程式設計	1.階梯圖教學 2.PLC基本操作 3.基本程式介紹	8	
(三) 可程式控制器(FX2 系列)內含常用函數指令介紹。	1.基本指令介紹 2.狀態流程圖介紹 3.單一順序流程設計 4.選擇分岐、合流流程設計	10	
(四) 自動化產業應用與設計實習	1.設計簡單控制應用 2.產業自動化應用設計 3.綜合運用	14	
合 計		36	

學習評量(評量方式)	1.教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就 與困難， 作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲 得鼓勵。 2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼具認知(知識)、技能、情意(行為、 習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發 展。 3.評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元 內容和 性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和 其他表現配合 使用。 4.因應學生學習能力不同，評量應兼具標準比較和自我比較，力求努力上進。 5 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性及形成性評量，以便即 時了解 學生學習困難，進行學習輔導。 6.學習評量的結果須妥善運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生 之依據 外，並通知導師及家長，以獲得共同的輔導與合作。 7.未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於 學習成 效較高的學生，可視需要實施增廣教學，使其潛能獲致充分的 發展
教學資源	1.學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教 具及其 他教學資源。 2.教學應充分利用圖書館資源、網路資源與社會資源，結合產業界作學 徒式教 學、建教式合作教學等。 3.學校應經常與有關機構保持聯繫，以了解業界用人之趨勢，簡化企業 界甄選 人才的程序，並輔導學生及早做就業之準備。 4.教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀相關工廠、機構 設施， 使理論與實務相結合，提高學習興趣和效果。 5.學校應配合國家技能檢定政策，提高學生學習技能的興趣，提高技術 及職業 教育教學的成效，強化技術及職業教育的功能。
教學注意事項	(一)教材編選 1.教材之選擇應顧及學生需要並配合科技發展，使課程內容儘量與生活 相結 合，以引發學生興趣，增進學生理解，使學生不但能應用所學知 能於實際生 活中，且能洞察實際生活之各種問題，思謀解決之道，以 改進目前生活。 2.教材之選擇應顧及學生學習經驗並配合學生身心發展歷程，一方面基 於前階 段學校的學習經驗，另一方面須考慮與後階段學校的課程銜接。 3.教材之選擇須注意「縱」的銜接，同一科目各單元間及相關科目彼此 間須加 以適當的組織，使其內容與活動能由簡而繁，由淺而深，由具 體而抽象，務 使新的學習經驗均能建立於既有經驗之上，逐漸加廣加 深，以減少學習困 擾，提高學習效率。 4.教材之選擇須重視「橫」的聯繫，同科目各單元間及 相關科目彼此間須加以適當的組織，使其內容與活動能統合或連貫，俾使學 生能獲得 統整之知能，以聯合運用於實際工作中，並有利於將來之自我發展。 5.教材之選擇需具啟發性與創造性，課程內容及活動須能提供學生觀 察、探 索、討論與創作的學習機會，使學生具有創造思考、獨立判斷、 適應變遷及 自我發展之能力。 (二)教學方法 1.本科目為實習科目，如至工場或其他場所實習，得分組上課。 2.教師教學前，應編寫教學進度表。 3.教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若 干相關 的問題，繼而採取解決問題的步驟。 4.教師教學時，應以和日常生活相關的事物作為教材。 5.教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。

表 11-2-3-35臺中市立大甲工業高級中等學校 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	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力			
適用科別	電機科			
	3			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：數位邏輯			
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、增函學生對電腦硬體實務的興趣。 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)工場安全及衛生	1.工場安全及衛生	3	
(二)邏輯實驗儀器之使用	1.儀表使用實驗	3	
(三)基本邏輯閘實驗	1.TTL 與CMOS 基本邏輯閘實驗 2.基本邏輯閘電氣特性量測實驗	6	
(四)組合邏輯實驗	1.布林代數與第摩根定理實驗 2.組合邏輯設計實例	6	
(五)加／減法器實驗	1.加／減法器實驗 2.加／減法器與BCD 加法器實驗	6	
(六)組合邏輯應用實驗	1.編碼／解碼器實驗 2.多工與解多工器實驗 3.比較器實驗	6	
(七)正反器實驗	1.R-S/D 型正反器與暫存器實驗 2.J-K/T 型正反器與計數器實驗	6	
(八)循序邏輯應用實驗	1.時鐘脈衝產生器實驗－電子手球 2.計數器應用實驗－電子碼錶 3.循序邏輯設計實驗－同步計數器與電子骰子	9	
(九)小型數位邏輯系統製作	1.水位計電路製作 2.電子骰子電路製作 3.交通號誌控制	9	
合　計		54	

學習評量（評量方式）	1、實習技能：實習報告繳交、期末術科測驗。 2、職業道德：課堂表現、擔任工場幹部、工場清掃工作。 3、相關知識：期中術科測驗。 4、學期成績：實習技能60%+職業道德30%＋相關知識10%。
教學資源	1、黑板 4、電源供應器 2、粉筆 3、投影機
教學注意事項	一、以在實習工場上課、實際操作為主。 二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以函強學習效果。

表 11-2-3-36臺中市立大甲工業高級中等學校 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			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力			
適用科別	建築科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：測量實習			
教學目標（教學重點）	一、學習測量的基本原理與施測方法。 二、認識各種測量儀器的構造與操作方法。 三、介紹工程測量的相關知識與應用。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
一、工程測量之認識	1.工程測量之認識、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	18	
二、全站儀之認識	1.全站儀的構造與功能 2.基本觀測程序及操作 3.內部工具程式應用 4.資料傳輸與整理	18	
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	18	
四、建築工程測量	1.建築工程測量之內涵 2.施工控制測量） 3.定位及放樣	18	
五、道路工程測量	1.道路工程測量之內涵 2.道路中線測量 3.單曲線測設 4.其他道路曲線之認識 5.道路施工測量	18	
六、橋梁工程測量	1.橋梁工程介紹 2.施工測量	18	
合　計		108	

學習評量（評量方式）	1. 學習評量評量的方法以作業評定、筆試測驗，上課實習表現配合使用。 2. 對成績不理想的學生，應分析其原因，實施加強教學；對於學習成就較高的學生，可視需要實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。
教學資源	1. 教師教學應充分利用教材講義、教具與其他教學資源。 2. 教學應充分利用圖書館資源、網路資源，以充實教學內容。
教學注意事項	1. 教師教學前，應編寫教學進度表。 2. 教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機。 3. 教師教學時，應結合日常生活相關的事物作為教材。

表 11-2-3-37臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	運算思維實習		
	英文名稱	Computational Thinking 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	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力			
適用科別	資訊科			
	3			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	(一)培養學生運算思維概念。 (二)善用運算思維於程式撰寫。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)何謂運算思維	何謂運算思維	3	
(二)運算思維步驟練習	運算思維步驟練習	12	
(三)演算法介紹與練習	演算法介紹與練習	9	
(四)Scratch介紹與練習	Scratch介紹與練習	9	
(五)Python介紹與練習	Python介紹與練習	9	
(六)綜合應用	綜合應用	12	
合 計		54	

學習評量(評量方式)	教師可考慮平時習作、課堂內之參與表現、期中期末考測驗，以及其他各項相關之評量。
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教材、教具及其他教學資源。學校宜充分利用圖書館資源、網絡資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。
教學注意事項	1.教學方法 本科目為實習科目，教學方法以講解、示範、觀摩、操作、評量為原則，進行實作教學。教學方法運用需具啟發性與創造性，教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若干有關問題，然後採取解決問題的步驟。在實作過程中，教師應培養學生系統思考與解決問題的能力。 2.相關配合事項 可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容與授課進度。

表 11-2-3-38臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	造型設計實習		
	英文名稱	Style designing and 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	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力			
適用科別	製圖科			
	8			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：電腦立體製圖實習、機械製造			
教學目標(教學重點)	一、培養學生利用電腦輔助立體製圖的軟體，作為產品造形設計與曲線、曲面設計相關之基本知識。 二、培養學生具備工業設計、產品設計之能力。 三、培養學生影像處理與動畫製作之能力。 四、培養良好的工作態度、安全與衛生習慣。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)進階指令	1. 曲面綜合應用練習。 2. 擬真影像處理。 3. 動畫製作練習。	12	
(二) 塑膠射出產品	1. 引導學生分析塑膠射出產品主要功能與外型特徵 2. 利用電腦繪圖軟體建構實體 3. 學生針對功能或造型自我改良 4. 擬真影像製作並動畫	20	
(三) 壓縮模產品	1. 引導學生分析壓縮模產品主要功能與外型特徵 2. 利用電腦繪圖軟體建構實體 3. 學生針對功能或造型自我改良 4. 擬真影像製作並動畫	20	
(四) 調理機	1. 引導學生分析調理機主要功能與外型特徵 2. 利用電腦繪圖軟體建構實體 3. 學生針對功能或造型自我改良 4. 擬真影像製作並動畫	20	
(五) 茶壺	1. 引導學生分析茶壺主要功能與外型特徵 2. 利用電腦繪圖軟體建構實體 3. 學生針對功能或造型自我改良 4. 擬真影像製作並動畫	20	第二學期
(六) 氣缸	1. 引導學生分析氣缸主要功能與外型特徵 2. 利用電腦繪圖軟體建構實體 3. 學生針對功能或造型自我改良 4. 擬真影像製作並動畫	20	
(七) 化油器	1. 引導學生分析化油器主要功能與外型特徵 2. 利用電腦繪圖軟體建構實體 3. 學生針對功能或造型自我改良 4. 擬真影像製作並動畫	20	
(八) 自由創作	1. 自我創作產品 2. 製作產品介紹 3. 作品發表	12	
合 計		144	

學習評量(評量方式)	1. 教學須作客觀的評量，可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。 2. 教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼具認知(知識)、技能、情意發揮(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)及美感等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。 3. 評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。 4. 因應學生學習能力不同，評量應兼具標準比較和自我比較，力求努力上進。 5. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導。 6. 學習評量的結果須妥善運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，並通知導師及家長，以獲得共同的輔導與合作。 7. 未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於學習成就較高的學生，可視需要實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。
教學資源	1. 學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。 2. 教學應充分利用圖書館資源、網路資源與社會資源，結合產業界作學徒式教學、建教式合作教學等。 3. 學校應經常與有關機構保持聯繫，以了解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的程序，並輔導學生及早做就業之準備。 4. 教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀相關工廠、機構設施，使理論與實務相結合，提高學習興趣和效果。 5. 學校應配合國家技能檢定政策，提高學生學習技能的興趣，提高技術及職業教育教學的成效，強化技術及職業教育的功能。

教學注意事項	1. 教師教學前，應編寫教學進度表。 2. 教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若干相關問題，然後採取解決問題的步驟。 3. 教師教學時，應以和日常生活相關的事物作為教材。 4. 教學完畢後，應根據實際教學效果修訂教學計畫，以期改進教學方法。

表 11-2-3-39臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	智慧監控實習		
	英文名稱	Smart 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	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力、健康力:1.活力-具有熱愛生命、維持良好身心條件的能力2.動力-具有知行合一、適切規劃執行的能力			
適用科別	資訊科			
	3			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：單晶片微處理機實習、微電腦應用實習、介面電路控制實習			
教學目標(教學重點)	一、引發學生學習動機並使熟悉智慧監控與感測網路之應用 二、培養學生具備嵌入式作業系統平台開發、智慧監控與感測網路應用規劃之能力。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)工場安全衛生	1.實習工場設施介紹 2.工業安全及衛生 3.消防安全	1	
(二)智慧控制系統開發平台	1.智慧控制系統開發平台架構 2.控制系統主機及週邊硬體裝置 3.程式架構與基本指令實作 4.實作範例	8	
(三)溫濕度監控	1.認識溫濕度感測器 2.基本溫濕度感測實作 3.溫濕度控制警報系統實作	6	
(四)光線監控	1.認識光線、紫外線感測器 2.光線感測實作 3.紫外線感測實作	6	
(五)紅外線遙控	1.認識紅外線遙控器與接收器 2.基本紅外線遙控繼電器實作 3.紅外線遙控馬達實作 4.紅外線遙控RGB LED實作	6	
(六)藍牙監控	1.認識藍牙模組 2.藍牙控制繼電器實作 3.藍牙控制馬達實作 4.藍牙控制RGB LED實作	6	
(七)WiFi監控	1.認識WiFi模組與編輯環境 2.WiFi控制繼電器實作 3.WiFi控制馬達實作 4.WiFi控制RGB LED實作	6	
(八)綜合應用	主題式智慧控制專題製作	15	
合 計		54	

學習評量(評量方式)	平時實習操作、課堂參與表現、期中期末術科評量，以及其他各項相關之評量。
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教材教具及其他教學資源。學校宜充分利用圖書館資源、網絡資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。
教學注意事項	一、選用合適之教科書或自編教材 二、教學方法 (一)本科目為實習科目，教學方法以講解、示範、觀摩、操作、評量為原則，進行實作教學。 (二)本課程以實習操作為主，如至工廠(場)或其他場所實習，依相關規定採分組授課。 三、相關配合事項:(一)本課程須先具邏輯設計習、單晶片微處理機習、程式設計的基本觀念，以提高學習成效。 (二)可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容與授課進度。

表 11-2-3-40臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電子電路實習		
	英文名稱	Electronic Circuits Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力			
適用科別	電機科			
	3			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	一、認識各種基本電子電路之應用。 二、了解波形產生電路之特性。 三、認識各種數位電路之應用。 四、熟悉各種應用電路之工作原理。 五、具備操作、維護及檢修電路之能力。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)工場安全及衛生	1.工場安全及衛生	3	
(二)基本電子電路	1.二極體的基本應用 2.電晶體的基本應用 3.運算放大器的基本應用	9	
(三)波形產生電路	1.正弦波振盪器 2.無穩態多諧振盪器 3.單穩態多諧振盪器 4.雙穩態多諧振盪器及史密特振盪器	12	
(四)數位電路	1.邏輯閘的應用 2.BCD 加法器/減法器 3.串/並加法器 4.計數器電路設計與應用 5.ROM 的認識與應用	15	
(五)訊號處理電路	1.類比/數位轉換器 2.主動濾波器	6	
(六)直流電源電路及其他應用電路	1.積體電路穩壓器 2.直流電源供應器 3.電子輪盤式骰子	9	
合 計		54	

學習評量（評量方式）	1、實習技能：實習報告繳交、期末術科測驗。 2、職業道德：課堂表現、擔任工場幹部、工場清掃工作。 3、相關知識：期中術科測驗。 4、學期成績：實習技能60%+職業道德30%＋相關知識10%。
教學資源	1、黑板 4、電源供應器 2、粉筆 5、訊號產生器 3、投影機 6、示波器
教學注意事項	一、在實習工場上課、實際操作為主。 二、由淺而深之說明，避免繁瑣理論分析，以求建立學生之具體觀念。 三、配合實習工場教學，以實用性為主要教學訴求，以提高學生學習動機。

表 11-2-3-41臺中市立大甲工業高級中等學校 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	Topographic 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－校訂參考科目
學生圖像	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力	

適用科別	建築科			
	6			
	第三學年			

建議先修科目	有，科目：測量實習
教學目標（教學重點）	一、學習測量的基本原理與施測方法。 二、認識各種測量儀器的構造與操作方法。 三、介紹工程測量的相關知識與應用。

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
一、地形測量之沿革與內涵	1.地形及地形測量之意義。 2.地形測量的發展 3.地形資料的分類 4.地形測量的作業內容與流程 5.地形圖之應用	18	
二、地形圖測製之控制測量	1.控制測量之內涵 2.平面控制測量 3.高程控制測量	18	
三、細部測量	1.地形點觀測 2.編碼模式細部測量及後處理 3.電子平板模式細部測量及後處理	18	
四、等高線及數值地形模型(DTM)	1.地貌表示法之認識 2.等高線之種類及特性 3.等高距之意義及應用 4.等高線之測繪 5.數值地形模型之認識及應用	18	
五、地形圖之識讀及使用	1.地形圖之識讀 2.地形圖的使用	18	
六、地形圖之應用	1.地形圖的應用介紹	18	
合　計		108	

學習評量（評量方式）	1. 學習評量評量的方法以作業評定、筆試測驗，上課實習表現配合使用。 2. 對成績不理想的學生，應分析其原因，實施加強教學；對於學習成就較高的學生，可視需要實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。
教學資源	1. 教師教學應充分利用教材講義、教具與其他教學資源。 2. 教學應充分利用圖書館資源、網路資源，以充實教學內容。
教學注意事項	1. 教師教學前，應編寫教學進度表。 2. 教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機。 3. 教師教學時，應結合日常生活相關的事物作為教材。

表 11-2-3-42臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	網路資料庫實習		
	英文名稱	Network Database System Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力			
適用科別	資訊科			
	3			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：資料庫應用			
教學目標(教學重點)	一、瞭解網路資料庫系統的基本觀念 二、學習網路資料庫系統的基本操作方法 三、透過網路資料庫系統瞭解資料管理的方法與技巧 四、結合實際專題製作，讓學生能學以致用			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)工場安全衛生	1.實習工場設施介紹 2.工業安全及衛生 3.消防安全	1	
(二)基本概念	1.網路資料庫的基本概念介紹 2.網路資料庫系統操作環境介紹 3.網路資料庫新建操作	2	
(三)網路資料庫基本操作	1.網路資料庫的編輯、修改、儲存..等 2.資料的排序、搜尋與篩選	6	
(四)關聯式資料庫	1.資料庫的查詢 2.關聯式資料庫	6	
(五)資料庫表單與報表製作	1.網路資料庫表單的製作 2.網路資料庫報表製作	12	
(六)網路資料庫進階操作	1.資料巨集的使用 2.資料頁的認識與應用	12	
(七)綜合應用	主題式網路資料庫專題製作與發佈	15	
合 計		54	

學習評量(評量方式)	平時實習操作、課堂參與表現、期中期末術科評量，以及其他各項相關之評量。
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教材教具及其他教學資源。學校宜充分利用圖書館資源、網絡資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。
教學注意事項	一、選用合適之教科書或自編教材 二、教學方法 (一)本科目為實習科目，教學方法以講解、示範、觀摩、操作、評量為原則，進行實作教學。 (二)本課程以實習操作為主，如至工廠(場)或其他場所實習，依相關規定採分組授課。 三、相關配合事項: (一)本課程須先具資料庫應用的基本觀念，以提高學習成效。 (二)可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容與授課進度。

表 11-2-3-43臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	單晶片實習		
	英文名稱	Single Chip 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	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力			
適用科別	電機科			
	3			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	一、使學生能認識單晶片系統與組合語言。 二、能使用單晶片系統開發系統(In-Circuit Emulator)。 三、使學生具備基本單晶片電路實驗、測試、調整與裝配之能力。 四、培養學生對單晶片系統實務興趣，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)工場安全及衛生	1.工場安全及衛生	3	
(二)單晶片概論	1.何謂單晶片 2.單晶片的用途 3.各廠牌之MCS-51晶片	3	
(三)硬體架構介紹	1.單晶片規格介紹 2.MCS-51接腳介紹 3.二進制與輸出電位的概念 4.常用基礎電路	3	
(四)8051發展工具	1.系統需求 2.Keil C51編譯軟體安裝 3.EZ USB 8051燒錄器 4.基礎I/O板	3	
(五)C的基本概念	1.C程式的初步 2.C程式的變數、常數、運算符號和運算式 3.C程式的控制	6	
(六)MCS-51程式的初步	1.程式發展流程 2.我的第一個8051 C程式 3.如何查錯	6	
(七)基本電路實習	1.輸出練習 2.輸入練習 3.輸出入練習	3	
(八)中斷練習	1.何謂中斷 2.8051的中斷結構 3.中斷的設定方式 4.中斷的練習	3	
(九)計時／計數練習	1.計數／計數器的概念 2.8051 的工作模式 3.8051 的計數／計時控制暫存器 4.8051 的計數／計時器的啟動 5.8051 的計數／計時器的設定 6.計數／計時器練習	6	
(十)串列介面練習	1.UART 如何傳送資料 2.8051 的UART 3.8051 UART相關暫存器 4.8051 UART的工作模式分析 5.8051 與PC間的傳輸 6.Keil C的串列函數	6	
(十一)進階練習	1.BCD 解碼IC使用練習 2.數位時鐘的製作 3.4*4 矩陣式鍵盤練習 4.8*8 矩陣型LED練習（動態文字） 5.音樂程式練習 6.共用掃描線練習	12	
合 計		54	

學習評量(評量方式)	1、實習技能：實習報告繳交、期末術科測驗。 2、職業道德：課堂表現、擔任工場幹部、工場清掃工作。 3、相關知識：期中術科測驗。 4、學期成績：實習技能60%+職業道德30%＋相關知識10%。
教學資源	1、黑板 4、電腦 2、粉筆 5、單晶片實驗模組 3、投影機

教學注意事項	一、以在實習工場上課、實際操作為主。 二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。

表 11-2-3-44臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	BIM技術實習		
	英文名稱	Technology Internships of BIM		
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	未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力、人文力:1.美感-具有型塑自我、感受美好事物的能力2.環境-具有人文素養、參與解決環境問題的能力			
適用科別	建築科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：建築資訊模型			
教學目標(教學重點)	一、 指導學生利用BIM工具實現建築設計創作。 二、 能利用後製軟體呈現材質表現及影音動畫。 三、 參與相關創意競賽等主題式活動。 四、 訓練學生製作簡報並進行口頭報告			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)BIM工具應用建築設計	1. 說明BIM工具的種類及應用 2. 說明主題式的活動方式及期末成果樣式	18	
(二)模型彩現與動畫	1. 運用相關3D彩現軟體呈現材質 2. 運用相關影音軟體呈現設計內涵	18	
(三)建築主題式創作活動	應用3D建模工具表現建築設計	18	
(四)成果輸出	運用動畫、3D模型進行期末輸出。	18	
(五)期末發表	將設計品進行成果發表	18	
(六)檢討與改進	發表後進行檢討與改進	18	
合 計		108	

學習評量(評量方式)	1. 期中評量： 學生能瞭解建築圖說的種類及受審必要之項目並從BIM模型製作對應項目。 2. 期末評量：建築圖面輸出並整理 學生能將設計專案依相關受審圖說之規定以BIM作業方式呈現專案相關圖說。
教學資源	1. 電腦須具有呈現虛擬實境(VR)的獨立顯示卡。記憶體、中央處理器效能將影響3D建模及彩現動畫製作。 2. 設置有3D列印機，提供學生創意設計模型的製作。 3. 應設有教學廣播系統及大型互動型顯示螢幕，以供教學示範及作品發表展示。 4. 須有穩定網路，以利軟體網路授權及學生作業資料在雲端傳輸。
教學注意事項	學生先備知識： 1. 瞭解建築構造，如基礎、梁、柱、板、牆、屋頂等構造之意義。 2. 具備基本識圖能力，例如平面圖、立面圖、剖面圖的符號及線條意義，能瞭解尺寸線標註涵意。 3. 修具備建模軟體應用能力。

表 11-2-3-45臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	I/O介面實習		
	英文名稱	Practice of computer Interface		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力			
適用科別	電機科			
	3			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	一、使學生認識 I/O 介面相關原理。 二、使學生認識 I/O 介面軟硬體相關技術。 三、培養學生設計、應用 Arduino 介面技術的能力。 四、增加學生對 Arduino 介面應用之興趣。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)工場安全及衛生	1.工場安全及衛生	3	
(二) PC 系統與ArduinoI/O介面實驗器	1.Arduino 控制板與擴展板 2.Arduino 控制板的功能和接腳說明 3.Arduino 的相關軟體 4.Arduino 開發環境安裝	3	
(三)並列I/O 介面	1.並列與序列通訊簡介 2.處理文字訊息：認識字元與字串資料類型 3.從 Arduino 傳遞序列訊息給電腦 4.從 Arduino 接收序列埠資料 5.switch...case 控制結構	3	
(四)計數器與計時器	1.計數器設置與使用原理 2.計時器設置與使用原理	6	
(五)D/A轉換器	1.調節電壓變化 2.類比輸出（PWM）指令和預設頻率 3.電晶體馬達控制與調速器 4.控制馬達正反轉的 H 橋式馬達控制電路	9	
(六)A/D轉換器	1.讀取類比值 2.認識光敏電阻與分壓電路 3.壓力感測器與彎曲感測器 4.電容式麥克風元件與運算放大器	9	
(七)中斷控制器	1.外部中斷方式 2.外部中斷函式	6	
(八)串列I/O 介面	1.串列通訊介紹 2.串列通訊的約定 3.串列通訊的應用 4.用串列通訊控制	6	
(九)鍵盤和顯示器介面	1.薄膜鍵盤模組與掃描原理 2.七段顯示器 3.LCD模組	6	
(十)USB 介面	1.Type-A介紹 2.Type-B介紹 3.Type-C介紹	3	
合 計		54	

學習評量（評量方式）	1、實習技能：實習報告繳交、期末術科測驗。 2、職業道德：課堂表現、擔任工場幹部、工場清掃工作。 3、相關知識：期中術科測驗。 4、學期成績：實習技能60%+職業道德30%＋相關知識10%。
教學資源	1、黑板 4、電腦 2、粉筆 5、Arduino 控制模組 3、投影機
教學注意事項	一、以在實習工場上課、實際操作為主。 二、每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施，以加強學習效果。

表 11-2-3-46臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	BIM建築實務		
	英文名稱	Building a Practice of BIM		
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	未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力、人文力:1.美感-具有型塑自我、感受美好事物的能力2.環境-具有人文素養、參與解決環境問題的能力			
適用科別	建築科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：建築資訊模型			
教學目標(教學重點)	一.指導學生認知BIM技術應用範疇。 二.指導學生能應用BIM技術執行建築設計作業。 三.指導學生能製作及輸出專案相關圖面等文件資料。 四.訓練學生面對問題能提出改進策略 五.訓練學生製作簡報			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)BIM技術應用	1.說明BIM技術如何應用在建築設計領域 2.BIM建築應用之專業範例說明	18	
(二)Revit圖紙設定及內涵	1.瞭解建築圖面及相關文件資料 2.瞭解建築圖說要件項目	18	
(三)Revit圖說製作	BIM在建築設計圖說應用操作(尺寸線、標註、房間劃分、圖框設定等相關圖說項目)	21	
(四)成果輸出	建築圖說整理及輸出	18	
(五)成果發表	將設計圖說進行成果發表	18	
(六)檢討與改進	將設計圖說成果發表進行檢討與改進	15	
合 計		108	

學習評量(評量方式)	1. 期中評量： 學生能瞭解建築圖說的種類及受審必要之項目並從BIM模型製作對應項目。 2. 期末評量：建築圖面輸出並整理 學生能將設計專案依相關受審圖說之規定以BIM作業方式呈現專案相關圖說。
教學資源	1. 電腦須具有呈現虛擬實境(VR)的獨立顯示卡。記憶體、中央處理器效能將影響3D建模及彩現動畫製作。 2. 應設有教學廣播系統及大型互動型顯示螢幕，以供教學示範及作品發表展示。 3. 須有穩定網路，以利軟體網路授權及學生作業資料在雲端傳輸。
教學注意事項	學生先備知識： 1. 瞭解建築構造，如基礎、梁、柱、板、牆、屋頂等構造之意義。 2. 具備基本識圖能力，例如平面圖、立面圖、剖面圖的符號及線條意義，能瞭解尺寸線標註涵意。 3. 修具備建模軟體應用能力。

表 11-2-3-47臺中市立大甲工業高級中等學校 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	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力、健康力:1.活力-具有熱愛生命、維持良好身心條件的能力2.動力-具有知行合一、適切規劃執行的能力	

適用科別	資訊科			
	3			
	第三學年第二學期			

建議先修科目	有，科目：行動裝置軟體設計實習、程式設計實習、行動裝置應用實習
教學目標(教學重點)	一、學習並熟悉機器人之構造組成、作動特性與操控模式。 二、培養學生具有機器人機構的概念及控制之基礎能力。

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)工場安全及衛生	1.實習工場設施介紹 2.工業安全及衛生 3.消防安全	2	
(二)EV3主機開發程式	1.EV3樂高機器人開發環境介紹與操作 2.EV3樂高機器人程式設計流程 3.組裝樂高機器人 4.使用EV3撰寫樂高機器人基本控制程式	4	
(三)EV3-G(圖形化)拼圖開發程式	1.EV3-G拼圖軟體之取得與安裝 2.EV3-G拼圖軟體開發環境介紹與操作 3.第1支EV3-G拼圖軟體程式撰寫	6	
(四)Android手機控制EV3	1.App Inventor拼圖程式開發環境介紹 2.App Inventor 2整合開發環境操作 3.App Inventor程式撰寫及執行模式 4.App Inventor專案管理	3	
(五)樂高車的應用	1.樂高車組裝 2.EV3圖控程式控制基本樂高車 3.碰觸感測器組裝及控制 4.光源感測器組裝及控制 5.IR紅外線(或超音波)組裝及控制 6.利用手機APP操作樂高車	9	
(六)樂高機器手臂的應用	1.設計與組裝樂高機器手臂 2.利用IR紅外線遙控器控制樂高機器手臂 3.利用手機APP操作樂高機器手臂	6	
(七)樂高投籃機的應用	1.設計與組裝樂高投籃機 2.利用EV3圖控程式控制樂高投籃機 3.利用手機APP操作樂高機器手臂	6	
(八)格鬥人型機器人	1.設計與組裝格鬥人型機器人 2.利用EV3圖控程式控制格鬥人型機器人 3. 利用手機APP操作格鬥人型機器人	6	
(九)綜合應用	主題式樂高機器人創意製作	12	
合 計		54	

學習評量(評量方式)	平時實習操作、課堂參與表現、期中期末術科評量，以及其他各項相關之評量。
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教材教具及其他教學資源。學校宜充分利用圖書館資源、網絡資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。
教學注意事項	學校宜力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材教具及其他教學資源。學校宜充分利用圖書館資源、網絡資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。

表 11-2-3-48臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	物聯網實習		
	英文名稱	IoT(Internet of Things) 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	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力			
適用科別	資訊科			
	3			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：介面電路控制實習、微電腦應用實習、微處理機			
教學目標(教學重點)	一、培養學生建立對物聯網IoT(Internet of Things)正確之知能。 二、培養學生具備物聯網IoT(Internet of Things)控制之基礎能力。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)工場安全及衛生	1.實習工場設施介紹 2.工業安全及衛生 3.消防安全	1	
(二)物聯網系統開發平台	1.物聯網相關知識介紹 2.系統開發平台核心控制晶片特性與參數 3.系統開發平台軟、硬體環境操作練習	5	
(三)感測器控制	1.智慧瓦斯濃度感測實作 2.智慧溫濕度感測實作 3.智慧三軸陀螺儀感測實作 4.智慧光線感測實作	12	
(四)輸出入裝置控制	1.顯示裝置控制連接實作 2.聲音裝置控制連接實作 3.串、並列式LED控制連接實作 4.遠端I/O控制實作	12	
(五)通信連線控制	1.WIFI無線網路連接控制實作 2.藍芽無線網路連接控制實作 3.PC有線網路連接控制實作 4.手機(或平板)有線網路連接控制實作	12	
(六)綜合應用	主題式物聯網專題製作與發佈	12	
合 計		54	

學習評量(評量方式)	平時實習操作、課堂參與表現、期中期末術科評量，以及其他各項相關之評量。
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教材教具及其他教學資源。學校宜充分利用圖書館資源、網絡資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。
教學注意事項	一、選用合適之教科書或自編教材 二、教學方法 (一)本科目為實習科目，教學方法以講解、示範、觀摩、操作、評量為原則，進行實作教學。 (二)本課程以實習操作為主，如至工廠(場)或其他場所實習，依相關規定採分組授課。 三、相關配合事項: (一)本課程須先具介面電路、微電腦的基本觀念，以提高學習成效。 (二)可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容與授課進度。

表 11-2-3-49臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電路板製作實習		
	英文名稱	Circuit Board Production 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	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力			
適用科別	電子科			
	3			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：電子學			
教學目標(教學重點)	一、認識電子電路EDA軟體與使用。 二、操作電路EDA軟體設計相關實例電路板。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 設計環境	1.電路設計環境。2 電路設計程序。3.零件設計。4.電路圖樣板設計。	27	
(二)進階設計	1.階層式電路設計。2.2D板設計Arduino Mega 2560板設計。3.設計輸出。4.電路板雕刻機操控簡介。	27	
合 計		54	

學習評量(評量方式)	平時實作、課堂內之參與表現、期中期末術科實作測驗，以及其他各項相關之評量。
教學資源	教科書、自編教材。
教學注意事項	教學方法：以講解、示範、觀摩、操作、評量為原則，進行實作教學。教學方法運用需具啟發性與創造性，教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若干有關問題，然後採取解決問題的步驟。在實作過程中，培養學生系統思考與解決問題的能力。 教材編選：力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。充分利用圖書館資源、網絡資源與社區、社會資源。

表 11-2-3-50臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	家電檢修實習		
	英文名稱	Appliance Repair 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	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力			
適用科別	電機科			
	1			
	第一學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	一、瞭解一般家電的構造及原理 二、熟悉一般家電的檢修要領。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)工場安全及衛生	1.工場安全及衛生	1	
(二)基本電力傳輸觀念及電力元件介紹	1.電力傳輸流程 2.無熔絲開關、漏電斷路器 3.電源插座、開關及導線	3	
(三)基本手工具使用	1.焊接工具 2.基本手工具 3.數位電表	2	
(四)電熱型式家電	1.電鍋型式 2.烤麵包機 3.電烤箱 4.電熱水瓶	8	
(五)照明型式家電	1.電燈泡 2.日光燈 3.檯燈 4.停電自動照明燈 5.無段調光器安裝 6.燈具安裝	8	
(六)旋轉型式家電	1.吹風機 2.桌扇 3.壁扇 4.吊扇	8	
(七)視聽型式家電	1.電話機 2.有線電視訊號之連接	6	
合 計		36	

學習評量(評量方式)	1.每次實習後即驗收實習成果之方式，以確實達到每位學生均能適當操作儀器，完成每次實習的目標。 2.要求學生於每次實習後繳交該次實習之實習報告，實習報告之內容應包括相關知識、實習步驟以及配線結果與分析。
教學資源	1、黑板 4、家庭電器相關設備 2、粉筆 5、家中相關損壞家電 3、投影機
教學注意事項	一、以在實習工場上課、實際操作為主。 二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。

表 11-2-3-51臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	工業4.0實習		
	英文名稱	Industry 4.0 Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力			
適用科別	電子科			
	3			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：程式設計			
教學目標（教學重點）	一、認識工業4.0。 二、操作工業4.0之基礎-物聯網。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 工業4.0簡介	1.工業4.0簡介。2.物聯網。3.雲端運算。4.大數據。	27	
(二) 工業4.0內容	1.人工智慧。2.工廠自動化。3.智慧製造。4.工業4.0之應用與發展。	27	
合 計		54	

學習評量（評量方式）	平時實作、課堂內之參與表現、期中期末術科實作測驗，以及其他各項相關之評量。
教學資源	教科書、自編教材。
教學注意事項	教學方法：以講解、示範、觀摩、操作、評量為原則，進行實作教學。教學方法運用需具啟發性與創造性，教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若干有關問題，然後採取解決問題的步驟。在實作過程中，培養學生系統思考與解決問題的能力。 教材編選：力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。充分利用圖書館資源、網絡資源與社區、社會資源。

表 11-2-3-52臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	基本電子學實習		
	英文名稱	Basic Electronics Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力			
適用科別	電機科			
	1			
	第一學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	一、能使用基本手工具及電子相關量測儀器。 二、使學生能使用麵包板快速驗證電路。 三、使學生具備電路圖轉化成佈線圖的能力。 四、使學生能認識基礎電子電路及電路實驗、測試、調整與裝配之能力。 五、培養學生對電子實務的興趣，養成正確及安全的工作習慣。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)基本工具的認識與使用	1.基本工具的認識與使用 2.銲接規則與練習	2	
(二)電子儀表的使用	1.三用電表的使用 2.電源供應器的使用 3.信號產生器的使用 4.示波器的使用	4	
(三)電子元件認識與使用	1.被動元件的認識與使用 2.主動元件的認識與使用 3.機電元件的認識與使用	5	
(四)麵包板的認識與使用	1.麵包板的認識與使用基本構造 2.電路的裝配規則與練書	3	
(五)電路圖繪製與電路佈局	1.圖繪製規則與練習 2.電路佈局規與練習	4	
(六)直流電源電路與使用	1.直流電源電路的結構 2.變壓器原理 3.整流電路原理與量測 4.濾波電路原理與量測 5.穩壓電路原理與量測	5	
(七)電晶體的認識	1.電晶體的結構與符號 2.電晶體的基本特性 3.電晶體的工作特性 4.電晶體的特性資料 5.電晶體放大電路 6.電晶體開關電路	5	
(八)特殊電阻器的認識與使用	1.光敏電阻器的認識 2.熱敏電阻器的認識	2	
(九)發光二極體與七段顯示器	1.發光二極體的認識與使用 2.七段顯示器的認識與使用	2	
(十)積體電路的認識與使用	1.積體電路概說 2.積體電路的種類 3.積體電路的包裝 4.積體電路大小的分類 5.類比IC的認識與使用 6.數位IC的認識與使用 7.混合型IC的認識與使用	4	
合 計		36	

學習評量(評量方式)	1、實習技能：實習報告繳交、期末術科測驗。 2、職業道德：課堂表現、擔任工場幹部、工場清掃工作。 3、相關知識：期中術科測驗。 4、學期成績：實習技能60%+職業道德30%＋相關知識10%。
教學資源	1、黑板 4、電源供應器 2、粉筆 5、訊號產生器 3、投影機 6、示波器
教學注意事項	一、本課程須先具備基本電學電路能力以提高學習成效。 二、可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容及授課進度。 三、實習工場宜裝置通風設備，並配置螢幕、投影機或單槍投影機等輔助教學設備。

表 11-2-3-53臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	飛行電子實習		
	英文名稱	Flight principle		
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	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力			
適用科別	電子科			
	3			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：數位邏輯			
教學目標（教學重點）	一、認識流體力學的基本概念。 二、認識產生升力、推力、阻力的原理。 三、操作飛行電子實務案例。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 飛行原理	1. 流體力學基礎。2.升力、推力、阻力的原理。3.各種空速。4.飛行原理之應用。	27	
(二) 飛行實習	1.手擲機製作。2.電控模組應用3.搖控飛機操作4.多軸無人機組裝與操作	27	
合 計		54	

學習評量（評量方式）	平時實作、課堂內之參與表現、期中期末術科實作測驗，以及其他各項相關之評量。
教學資源	教科書、自編教材。
教學注意事項	教學方法：以講解、示範、觀摩、操作、評量為原則，進行實作教學。教學方法運用需具啟發性與創造性，教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若干有關問題，然後採取解決問題的步驟。在實作過程中，培養學生系統思考與解決問題的能力。 教材編選：力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。充分利用圖書館資源、網絡資源與社區、社會資源。

表 11-2-3-54臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	通信電學實習		
	英文名稱	Communication 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	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力			
適用科別	電子科			
	3			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：電子學			
教學目標（教學重點）	一、 認識通訊原理材。 二、 熟悉常見通訊電路之構造。 三、培養對常見通信電路故障之簡易排除能力。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 調變與解調	1.射頻振盪器與IC倍頻器。2.AM調變器與解調器。3.FM調變器與解調器。4.脈波寬度調變器。	27	
(二) 濾波器	1.鎖相迴路檢波器。2.FSK調變器與解調器。3.觸摸音調產器與解調器。4.數位濾波器。	27	
合 計		54	

學習評量（評量方式）	平時實作、課堂內之參與表現、期中期末術科實作測驗，以及其他各項相關之評量。
教學資源	教科書、自編教材。
教學注意事項	教學方法：以講解、示範、觀摩、操作、評量為原則，進行實作教學。教學方法運用需具啟發性與創造性，教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若干有關問題，然後採取解決問題的步驟。在實作過程中，培養學生系統思考與解決問題的能力。 教材編選：力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。充分利用圖書館資源、網絡資源與社區、社會資源。

表 11-2-3-55臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	精密機械加工實習		
	英文名稱	Precision Machinery 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	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、品格力:1.關懷-能具有關懷社會、友善幫助他人的能力2.道德-具有崇倫尚理、涵養良好職業道德的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力			
適用科別	機械科			
	3			
	第二學年第一學期			
建議先修科目	有，科目：機械基礎實習、機械加工實習、綜合機械加工實習			
教學目標（教學重點）	一、能熟練機工行業、機械的操作技能以適應就業之需求。 二、學習依工作需要，選擇、運用各種工作母機完成綜合加工工作。 三、培養具有創造思考、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) 車床精密加工	1.內三角螺紋車削與配合 2.外梯形螺紋車削。 3.內外梯螺紋車削與配合	12	
(二) 銑床精密加工	1.精密搪孔 2.分度銑削 3.迴轉盤銑削 4.側銑削	15	
(三) 磨床精密加工	1.垂直面研磨 2.角度研磨 3.溝槽研磨與配合 4.斜度研磨與配合	15	
(四) 綜合加工	1.車床、銑床、磨床綜合加工與配合 2.綜合技能運用	12	
合 計		54	

學習評量（評量方式）	1.教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就 與困難， 作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲 得鼓勵。 2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼具認知(知識)、技能、情意（行為、 習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發 展。 3.評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元 內容和 性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和 其他表現配合 使用。 4.因應學生學習能力不同，評量應兼具標準比較和自我比較，力求努力上進。 5 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性及形成性評量，以便即 時了解 學生學習困難，進行學習輔導。 6.學習評量的結果須妥善運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生 之依據 外，並通知導師及家長，以獲得共同的輔導與合作。 7.未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於 學習成 效較高的學生，可視需要實施增廣教學，使其潛能獲致充分的 發展
教學資源	1.學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教 具及其 他教學資源。 2.教學應充分利用圖書館資源、網路資源與社會資源，結合產業界作學 徒式教 學、建教式合作教學等。 3.學校應經常與有關機構保持聯繫，以了解業界用人之趨勢，簡化企業 界甄選 人才的程序，並輔導學生及早做就業之準備。 4.教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀相關工廠、機構 設施， 使理論與實務相結合，提高學習興趣和效果。 5.學校應配合國家技能檢定政策，提高學生學習技能的興趣，提高技術 及職業 教育教學的成效，強化技術及職業教育的功能。
教學注意事項	(一)教材編選 1.教材之選擇應顧及學生需要並配合科技發展，使課程內容儘量與生活 相結 合，以引發學生興趣，增進學生理解，使學生不但能應用所學知 能於實際生 活中，且能洞察實際生活之各種問題，思謀解決之道，以 改進目前生活。 2.教材之選擇應顧及學生學習經驗並配合學生身心發展歷程，一方面基 於前階 段學校的學習經驗，另一方面須考慮與後階段學校的課程銜接。 3.教材之選擇須注意「縱」的銜接，同一科目各單元間及相關科目彼此 間須加 以適當的組織，使其內容與活動能由簡而繁，由淺而深，由具 體而抽象，務 使新的學習經驗均能建立於既有經驗之上，逐漸加廣加 深，以減少學習困 擾，提高學習效率。 4.教材之選擇須重視「橫」的聯繫，同科目各單元間及 相關科目彼此間須加以適當的組織，使其內容與活動能統合或連貫，俾使學 生能獲得 統整之知能，以聯合運用於實際工作中，並有利於將來之自我發展。 5.教材之選擇需具啟發性與創造性，課程內容及活動須能提供學生觀 察、探 索、討論與創作的學習機會，使學生具有創造思考、獨立判斷、 適應變遷及 自我發展之能力。 (二)教學方法 1.本科目為實習科目，如至工場或其他場所實習，得分組上課。 2.教師教學前，應編寫教學進度表。 3.教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若 干相關 的問題，繼而採取解決問題的步驟。 4.教師教學時，應以和日常生活相關的事物作為教材。 5.教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。

表 11-2-3-56臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	汽油壓實習		
	英文名稱	Program 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	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力			
適用科別	機械科			
	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、理解流體之性質與動作原理。 二、理解氣液壓元件之構造及動作。 三、熟悉基本迴路及應用。 四、瞭解迴路故障的原因及維護方法。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 汽油壓概論	1.汽油壓原理與概論 2.汽油壓元件介紹 3.汽油壓系統迴路運用介紹	4	
(二) 汽油壓系統迴路	1.汽油壓元件介紹 2.汽油壓系統迴路介紹 3.基本汽油壓系統迴路安裝	8	
(三) 系統迴路實習	1.基本系統迴路設計 2.基本系統迴路設計安裝 3.基本系統迴路綜合設計安裝.	10	
(四) 產業應用與設計實習	1.設計簡單業界應用迴路 2.產業自動化迴路應用設計 3.綜合運用	14	
合 計		36	

學習評量(評量方式)	教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就 與困難， 作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲 得鼓勵。 2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼具認知(知識)、技能、情意 (行為、 習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發 展。 3.評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元 內容和 性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和 其他表現配合 使用。 4.因應學生學習能力不同，評量應兼具標準比較和自我比較，力求努力上進。 5 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性及形成性評量，以便即時了解 學生學習困難，進行學習輔導。 6.學習評量的結果須妥善運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生 之依據 外，並通知導師及家長，以獲得共同的輔導與合作。 7.未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於 學習成 效較高的學生，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	學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教 具及其 他教學資源。 2.教學應充分利用圖書館資源、網路資源與社會資源，結合產業界作學 徒式教 學、建教式合作教學等。 3.學校應經常與有關機構保持聯繫，以了解業界用人之趨勢，簡化企業 界甄選 人才的程序，並輔導學生及早做就業之準備。 4.教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀相關工廠、機構 設施， 使理論與實務相結合，提高學習興趣和效果。 5.學校應配合國家技能檢定政策，提高學生學習技能的興趣，提高技術 及職業 教育教學的成效，強化技術及職業教育的功能。
教學注意事項	(一)教材編選 1.教材之選擇應顧及學生需要並配合科技發展，使課程內容儘量與生活 相結 合，以引發學生興趣，增進學生理解，使學生不但能應用所學知 能於實際生 活中，且能洞察實際生活之各種問題，思謀解決之道，以 改進目前生活。 2.教材之選擇應顧及學生學習經驗並配合學生身心發展歷程，一方面基 於前階 段學校的學習經驗，另一方面須考慮與後階段學校的課程銜接。 3.教材之選擇須注意「縱」的銜接，同一科目各單元間及相關科目彼此 間須加 以適當的組織，使其內容與活動能由簡而繁，由淺而深，由具 體而抽象，務 使新的學習經驗均能建立於既有經驗之上，逐漸加廣加 深，以減少學習困 擾，提高學習效率。 4.教材之選擇須重視「橫」的聯繫，同科目各單元間及 相關科目彼此間須加以適當的組織，使其內容與活動能統合或連貫，俾使學 生能獲得 統整之知能，以聯合運用於實際工作中，並有利於將來之自我發展。 5.教材之選擇需具啟發性與創造性，課程內容及活動須能提供學生觀 察、探 索、討論與創作的學習機會，使學生具有創造思考、獨立判斷、 適應變遷及 自我發展之能力。 (二)教學方法 1.本科目為實習科目，如至工場或其他場所實習，得分組上課。 2.教師教學前，應編寫教學進度表。 3.教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若 干相關 的問題，繼而採取解決問題的步驟。 4.教師教學時，應以和日常生活相關的事物作為教材。 5.教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。

表 11-2-3-57臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦軟體應用實習		
	英文名稱	Computer Software Applications 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	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力			
適用科別	資訊科			
	2			
	第一學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	(一)認識目前的常用軟體。 (二)熟悉目前常軟體的使用方法。 (三)熟悉文書處理軟體之整合與應用。 (四)提昇學生資料處理之能力。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)視窗式的作業系統操作	1.檔案總管。 2.使用者與群組。 3.網路設定。	6	
(二) WORD 的功能及操作	1.排版與列印。 2.WORD 表格製作。 3.圖文整合。 4.合併列印及好用的工具。	12	
(三) EXCEL 的功能及操作	1.試算表的公式和函數 2.建立與美化圖表。 3.管理與列印試算表。 4.資料的統計和分析。	12	
(四) POWER POINT 的功能及操作	1.編輯一份簡報。 2.美化投影片。 3.播放與輸出簡報。	6	
合 計		36	

學習評量(評量方式)	教師可考慮平時習作、課堂內之參與表現、期中期末考測驗，以及其他各項相關之評量
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教材、教具及其他教學資源。學校宜充分利用圖書館資源、網絡資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。
教學注意事項	1.教學方法，本科目為實習科目，教學方法以講解、示範、觀摩、操作、評量為原則，進行實作教學。教學方法運用需具啟發性與創造性，教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若干有關問題，然後採取解決問題的步驟。在實作過程中，教師應培養學生系統思考與解決問題的能力。 2.相關配合事項，可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容與授課進度。

表 11-2-3-58臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	物聯網實習		
	英文名稱	Internet of Things 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	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力			
適用科別	電子科			
	3			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：程式設計			
教學目標(教學重點)	一、認識物聯網。 二、了解物聯網架構。 三、操作與應用物聯網平台。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 物聯網基礎	1. 軟硬體平台與感測模組介紹2. PWM 原理與應用3. 移動感測器原理與應用4. 移動感測器原理與應用5. 繼電器原理與應用	27	
(二) 物聯網實作	1. 嵌入式系統概論2. 壓力感測器原理與應用3. 聲音感測模組原理與應用4. 物聯網實際應用案例	27	
合 計		54	

學習評量(評量方式)	平時實作、課堂內之參與表現、期中期末術科實作測驗，以及其他各項相關之評量。
教學資源	教科書、自編教材。
教學注意事項	教學方法：以講解、示範、觀摩、操作、評量為原則，進行實作教學。教學方法運用需具啟發性與創造性，教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若干有關問題，然後採取解決問題的步驟。在實作過程中，培養學生系統思考與解決問題的能力。 教材編選：力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。充分利用圖書館資源、網絡資源與社區、社會資源。

表 11-2-3-59臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電路模擬實習		
	英文名稱	Circuit simulation 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	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力			
適用科別	電子科			
	3			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：電子學			
教學目標(教學重點)	一、認識SPICE 模型與語法。 二、操作相關電子電路SPICE 模型與語法演練。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 模型與語法	1.半導體元件的SPICE 模型與語法。2.半導體元件的曲線追蹤。3.直流操作點分析。4.交流與暫態分析。5.運算放大器。	27	
(二) 模擬實例	1.積體電路放大器。2.頻率響應。3.回授與穩定度。4.輸出級。5.濾波器。6.波形產生器。7.金氧半數位電路。	27	
合 計		54	

學習評量(評量方式)	平時實作、課堂內之參與表現、期中期末術科實作測驗，以及其他各項相關之評量。
教學資源	教科書、自編教材。
教學注意事項	教學方法：以講解、示範、觀摩、操作、評量為原則，進行實作教學。教學方法運用需具啟發性與創造性，教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若干有關問題，然後採取解決問題的步驟。在實作過程中，培養學生系統思考與解決問題的能力。 教材編選：力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。充分利用圖書館資源、網絡資源與社區、社會資源。

（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臺中市立大甲工業高級中等學校 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

【大甲學】尚未填寫

表 11-2-4-2臺中市立大甲工業高級中等學校 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

【產業科技】尚未填寫

（五）特殊需求領域課程

備查文號：
臺中市政府教育局 109年1月14日 中市教特字 第109000407 號函備查

高級中等學校課程計畫
臺中市立大甲工業高級中等學校
學校代碼：063402

集中式特教班服務群課程計畫書

本校108年11月11日108學年度第1次課程發展委員會會議通過

校長簽章：臺中市立大甲工業高級中等學校 校長簡慶郎

（109學年度入學學生適用）
核定版

中華民國109年4月15日

Chuyu culture
PP-08010-63

學校基本資料表

<table>
<tr><td>學校校名</td><td colspan="4">臺中市立大甲工業高級中等學校</td></tr>
<tr><td rowspan="8">技術型高中</td><td colspan="2">專業群科</td><td colspan="2">1. 機械群:機械科；製圖科
2. 電機與電子群:資訊科；電子科；電機科
3. 土木與建築群:建築科</td></tr>
<tr><td colspan="2">建教合作班</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="5">重點產業專班</td><td>產學攜手合作專班</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>產學訓專班</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>就業導向課程專班</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>雙軌訓練旗艦計畫</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>其他</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>進修部</td><td colspan="4">土木與建築群:建築科</td></tr>
<tr><td>實用技能學程(日)</td><td colspan="4">機械群:機械加工科</td></tr>
<tr><td>實用技能學程(夜)</td><td colspan="4">電機與電子群:電機修護科；微電腦修護科</td></tr>
<tr><td>特殊教育及特殊類型</td><td colspan="4">1. 餐飲服務科
2. 綜合職能科</td></tr>
<tr><td rowspan="2">聯絡人</td><td colspan="2">處　室</td><td>教務處</td><td>辦公室電話及分機</td><td>0426874132轉112</td></tr>
<tr><td colspan="2">職　稱</td><td colspan="3">教學組長</td></tr>
</table>

壹、依據

一、 102年7月10日總統發布之「高級中等教育法」第43條中央主管機關應訂定高級中等學校課程綱要及其實施之有關規定，作為學校規劃及實施課程之依據；學校規劃課程並得結合社會資源充實教學活動。

二、 103年11月28日教育部發布之「十二年國民基本教育課程綱要」。

三、 107年2月21日教育部發布之高級中等學校課程規劃及實施要點。

貳、學校現況

一、班級數、學生數一覽表

表 2-1 前一學年度班級數、學生數一覽表

類型	群別	科班別	一年級		二年級		三年級		小　計	
			班級	人數	班級	人數	班級	人數	班級	人數
技術型高中	機械群	機械科	2	71	2	71	2	72	6	214
		製圖科	1	35	1	32	1	35	3	102
	電機與電子群	資訊科	1	36	1	35	1	36	3	107
		電子科	2	69	2	68	2	71	6	208
		電機科	2	72	2	71	2	72	6	215
	土木與建築群	建築科	2	67	2	59	2	64	6	190
	服務群	餐飲服務科	2	27	0	0	0	0	2	27
	其他	綜合職能科	0	0	2	26	2	26	4	52
進修部	土木與建築群	建築科	1	20	1	12	1	15	3	47
實用技能學程(日)	機械群	機械加工科	1	35	1	35	1	20	3	90
實用技能學程(夜)	電機與電子群	電機修護科	1	10	1	14	1	16	3	40
		微電腦修護科	1	21	1	16	1	13	3	50

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
技術型高中	機械群	機械科	2	35
		製圖科	1	35
	電機與電子群	資訊科	1	35
		電子科	2	35
		電機科	2	35
	土木與建築群	建築科	2	35
	服務群	餐飲服務科	2	15
進修部	土木與建築群	建築科	1	40
實用技能學程(日)	機械群	機械加工科	1	35
實用技能學程(夜)	電機與電子群	電機修護科	1	35
		微電腦修護科	1	35

參、學校願景與學生圖像

一、學校願景

大甲高工以成就「工業技術領航學校」為願景，分別以「人文、創意、活力、健康、永續、卓越」為策略，漸進推動以達成「胸懷氣度，宏大規模；創新視野，富甲一方；多元智慧，才高八斗；精湛技術，百工巧藝」學校目標。

實施策略：

1.人文甲工策略，結合文史教學與校園藝文活動，規劃推動甲工人文藝術獎。
2.創意甲工策略，連結科學與技術教學，發展專題課程模式，鏈結產學合作。
3.活力甲工策略，落實友善校園正向尊重關懷，強化學校多元特色活動傳承。
4.健康甲工策略，強化體適能健康活動，連結親師生互動共創健康嶄新校園。
5.永續甲工策略，持續推動綠色校園節能減碳，建置資訊化甲工校園綠地圖。
6.卓越甲工策略，提升校務行政與教學效能，推動甲工校園學習認證新機制。

學校教育目標：

1.胸懷氣度，宏大規模：以廣闊校園為境教，醞養學生永續發展國際觀，氣度領航。
2.創新視野，富甲一方：以校本課程為依歸，培養學生獨特創意競爭力，視野領航。
3.多元智慧，才高八斗：以特色活動為經緯，厚植學生人文健康之知能，智慧領航。
4.精湛技術，百工巧藝：以精熟技能為根基，展現學生卓越之專業水準，技術領航。

※學校願景補充說明

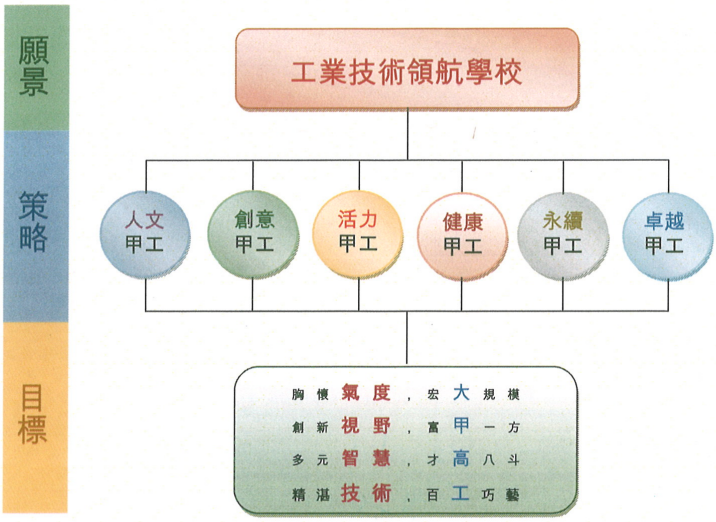
臺中市立大甲工業高級中等學校（以下簡稱大甲高工）創設於民國26年，初期為大甲農業國民學校，歷經80年校史發展，從農業學校，轉型農工學校到目前工業學校，學制也從二年制，經歷三年制、五年制到目前高級中等學校的三年學制，並陸續辦理補校學制（現轉型為進修部）、實用技能學程（夜間上課）、綜合職能科（含特殊教育之資源班）及技術型高級中等學校職業群科，校地基地位於大甲區永信段，地目為特定農業區目的事業用地，校地面積190298.86m2。

臺灣是全球中、高階自行車的主要生產基地，而大甲、大安與外埔地區是臺灣自行車產業製造重鎮，有許多自行車製造廠設立於在地的工業區內，每年都有新款式產品進行開發與量產，擁有最完備的自行車供應鏈，深耕臺灣且成功轉型為自行車的全球營運中心，主要生產自行車、健身車、電動腳踏車以及自行車相關配件，近年更創造自行車產業新文化，完整涵蓋技術研發、生產製造、全球行銷、品牌經營、門市通路、銷售服務及營運管理等完整的經營價值鏈。因此，廠商對於產品的生產作業管控和新進人員能力的需求日益殷切。而大甲高工也因應積極發展符合產業需求之基礎及契合式技術課程與學習環境，建立能和區域產業俱進的工業技術領航人才培育搖籃。

參、學校願景與學生圖像

一、學校願景

大甲高工以成就「工業技術領航學校」為願景，分別以「人文、創意、活力、健康、永續、卓越」為策略，漸進推動以達成「胸懷氣度，宏大規模；創新視野，富甲一方；多元智慧，才高八斗；精湛技術，百工巧藝」學校目標。



實施策略：

1. **人文**甲工策略，結合文史教學與校園藝文活動，規劃推動甲工人文藝術獎。
2. **創意**甲工策略，連結科學與技術教學，發展專題課程模式，鏈結產學合作。
3. **活力**甲工策略，落實友善校園正向尊重關懷，強化學校多元特色活動傳承。
4. **健康**甲工策略，強化體適能健康活動，連結親師生互動共創健康嶄新校園。
5. **永續**甲工策略，持續推動綠色校園節能減碳，建置資訊化甲工校園綠地圖。
6. **卓越**甲工策略，提升校務行政與教學效能，推動甲工校園學習認證新機制。

學校教育目標：

1. 胸懷**氣度**，宏**大**規模：以廣闊校園為境教，醞養學生永續發展國際觀，氣度領航。
2. 創新**視野**，富**甲**一方：以校本課程為依歸，培養學生獨特創意競爭力，視野領航。
3. 多元**智慧**，才**高**八斗：以特色活動為經緯，厚植學生人文健康之知能，智慧領航。
4. 精湛**技術**，百**工**巧藝：以精熟技能為根基，展現學生卓越之專業水準，技術領航。

※學校願景補充說明

臺中市立大甲工業高級中等學校（以下簡稱大甲高工）創設於民國 26 年，初期為大甲農業國民學校，歷經 80 年校史發展，從農業學校，轉型農工學校到目前工業學校，學制也從二年制，經歷三年制、五年制到目前高級中等學校的三年學制，並陸續辦理補校學制（現轉型為進修部）、實用技能學程（夜間上課）、綜合職能科（含特殊教育之資源班）及技術型高級中等學校職業群科，校地基地位於大甲區永信段，地目為特定農業區目的事業用地，校地面積 *190298.86*m^2。

臺灣是全球中、高階自行車的主要生產基地，而大甲、大安與外埔地區是臺灣自行車產業製造重鎮，有許多自行車製造廠設立於在地的工業區內，每年都有新款式產品進行開發與

二、學生圖像

智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能

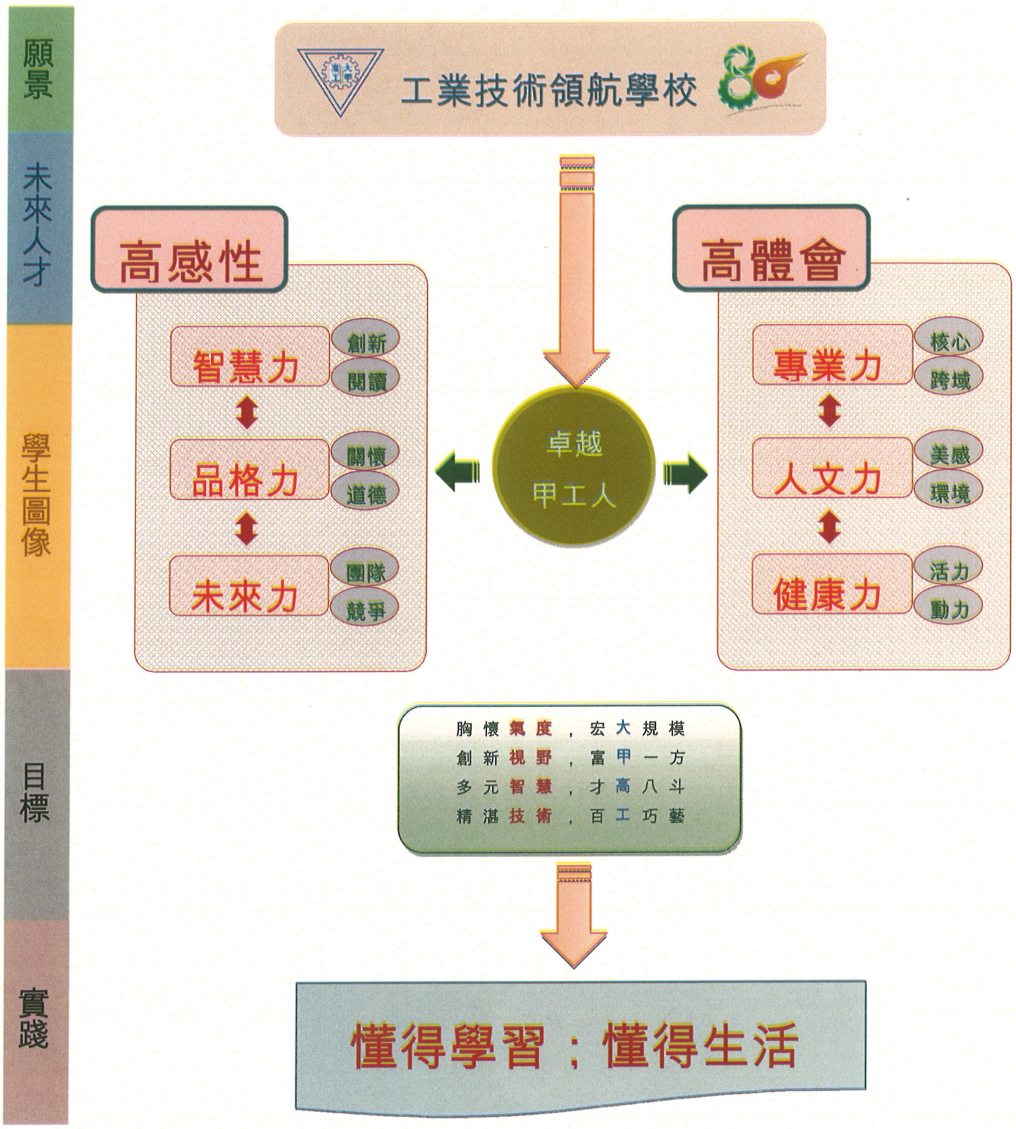
品格力:1.關懷-能具有關懷社會、友善幫助他人的能力2.道德-具有崇倫尚理、涵養良好職業道德的能

未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力

專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能

力
人文力:1.美感-具有型塑自我、感受美好事物的能力2.環境-具有人文素養、參與解決環境問題的能力
健康力:1.活力-具有熱愛生命、維持良好身心條件的能力2.動力-具有知行合一、適切規劃執行的能力

學生圖像



※學生圖像補充說明

本校規劃以「懂得學習、懂得生活、技術超群之卓越甲工人」為核心素養，培養學生「創新、閱讀、關懷、道德、團隊、競爭、核心、跨域、美感、環境、活力、動力」的能力，薰陶三年養成具備靜態高感性-「智慧力、品格力、未來力」及動態高體會-「專業力、人文力、健康力」之校本核心能力。透過多元選修、彈性學習時間、適性分組等方式，協助學生整體學習歷程發展，落實核心素養精神和務實致用的目標。

高感性（靜態、內涵）			高體會（動態、外在）		
智慧力	創新	具有創新思考、活用知識解決問題的能力	專業力	核心	具有務實致用、持續精進專業的能力
	閱讀	具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能力		跨域	具有理解差異、多元跨域統整的能力
品格力	關懷	具有關懷社會、友善幫助他人的能力	人文力	美感	具有型塑自我、感受美好事物的能力
	道德	具有崇倫尚理、涵養良好職業道德的能力		環境	具有人文素養、參與解決環境問題的能力
未來力	團隊	具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力	健康力	活力	具有熱愛生命、維持良好身心條件的能力
	競爭	有積極向上、善於運用科技的能力		動力	具有知行合一、適切規劃執行的能力

肆、課程發展組織要點

臺中市立大甲工業高級中等學校課程發展委員會設置要點
107年6月27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》規定，以規劃適切學校特色及學生進路發展之課程，落實本校教育願景及目標為宗旨，訂定本校課程發展委員會設置要點(以下簡稱本要點)，並成立「臺中市立大甲工業高級中等學校課程發展委員會」(以下簡稱本會)。

二、本會委員共二十九名，委員任期一年，任期自每年八月一日起至隔年七月三十一日止，其組織成員如下：

(一)召集人：校長。

(二)學校行政人員：教務主任、學務主任、實習主任、輔導主任、進修部主任、教學組長、進修部教務組長等七名，實際出席行政代表得由召集人遴選之。

(三)一般科目教學研究會召集人：國文科、英文科、數學科、社會領域、自然領域、藝能領域等六名。召集人若為上述學校行政人員，該科另推代表。

(四)專業群科教學研究會召集人：機械科、製圖科、電機科、電子科、資訊科、建築科等六名。

(五)特殊需求領域課程代表：特教組長。

(六)各年級教師代表各一名，共三名。

(七)教師會、家長委員會及學生會代表各一名，共三名。

(八)專家學者及產業界人士各一名，共二名。

(九)本會設總幹事一名，由教務主任兼任之；副總幹事二名，由實習主任和進修部主任兼任之；執行秘書二名，由日間部教學組長及進修部教務組長兼任之，承辦委員會決議，負責聯絡、協調、執行本會決議事項。

三、本會職掌如下：

(一)掌握學校教育願景，發展學校總體課程。

(二)規劃、統整及審議學校課程計畫。

(三)規劃及執行課程評鑑事宜。

(四)審議與課程相關之行政規則。

(五)審查學校教科用書的選用。

(六)其他有關課程發展事宜。

四、本會設置各群課程研究會，成員包括同群之各科別專任教師，並由同群之科主任互推一人擔任召集人，以規劃、統整群科課程科目及教學資源。

五、本會另置各科教學研究會，其工作事項如下：

(一)規劃校訂必修和選修科目，以供學校完成各科和整體課程設計。

(二)規劃跨群科或學科的課程，提供學生多元選修和適性發展的機會。

(三)協助辦理教師甄選事宜。

(四)辦理教師或教師社群的教學專業成長，協助教師教學和專業提升。

(五)辦理教師公開備課、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。

六、會議

(一)本會固定於每學年召開會議兩次，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)本會對於各群科課程規劃如有異議，則請各相關群科重新規劃、修訂或調整。

(三)本會應有三分之二(含)以上委員出席，出席委員二分之一(含)以上同意始得議決。

(四)課程規劃為每位教師之職責，本會經會議決議得商請本校具有專長教師就課程發展進行專案研究。

七、本要點經校務會議討論通過，陳請校長核定後發布實施，修正時亦同。

108 學年度課程發展委員會組織成員

組織成員	職稱	姓名
召集人	校長	簡慶郎
行政代表	教務主任	徐銘宏
	學務主任	林亞文
	實習主任	劉益隆
	輔導主任	劉志文
	進修部主任	范文雄
	教學組長	傅淑宜
	進修部教務組長	鄭英美
一般科目召集人	國文科召集人	李翠華
	英文科召集人	張珮懿
	數學科召集人	何宗益(一年級導師代表)
	社會科召集人	蘇澄鈺
	自然科召集人	許裕昌(二年級導師代表)
	藝能科召集人	高明全
專業科目召集人	機械科科主任	王金柱
	製圖科科主任	楊民鴻
	電機科科主任	邱建寧
	電子科科主任	賴文中
	資訊科科主任	黃瑞祥
	建築科科主任	羅一凡
特殊需求領域代表	特教組組長	陳芷莉
家長委員會代表	家長委員會代表	陳義隆
專家學者代表	專家學者代表	廖錦文
產業界代表	產業界代表	李淑娟、吳國全
教師會代表	教師會代表	鄭立堂
學生代表	機械群代表	陳仲寬
	電機電子群代表	蔡佳妤
	土木建築群代表	許宛真

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					
				智慧力:1.具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.具有廣泛閱讀、持續取得新知的能力	品格力:1.具有關懷社會、善助人能力2.具有崇尚道德、涵養良好職業道德的能力	未來力:1.有於團隊通分享、發揮團隊合作的能力2.有積極爭取、善於運用科技的能力	專業力:1.具有核心務實致用、持續進精專業的能力2.具有跨域整理差異、多元跨域統整的能力	人文力:1.具有感美塑型自我、受美事物的能力2.具有環境人文素養、參與環境決解問題的能力	健康力:1.具有活力愛生命、維持良好身心健康的能力2.具有行動力、切合知行一、適能規劃執行的能力
語文領域	國語文	【總綱之教學目標】 一、培養學生閱讀、欣賞、表達與寫作語體文的興趣與能力，以奠定自主與終身學習的基礎。 二、培養學生探索古今典籍的興趣與閱讀的能力，以陶冶人文素養及高尚情操。 三、培養學生在各領域與職場多元應用國語文的能力，以因應實際生活及職業發展的需要。 四、培養學生研讀各類文化經典，進而思考、分析、組織等能力，以涵育公民素養及愛國淑世的精神。 五、培養學生主動關心生活環境及國際事務，以拓展國際視野及尊重多元文化。	1.建立學生看懂課文句子與段落，並能完整讀出文章的意義。	○	○		○	●	
			2.建立學生認識課文中作者個人際遇與時代背景。	●	○		●	○	
			3.建立學生瞭解古典文學的句法結構，並將佳句或成語應用在日常生活中。		○	○	●	○	○
			4.建立學生瞭解國學基本常識，並能分辨出各朝代族群的特色與內容。	○		○	●	○	
			5.建立學生主動關心國際時勢新聞報導及國際文化。	○		●	○	○	
			6.建立學生主動上台發表及參與學藝競賽之朗讀及演講比賽等，訓練口說表達能力與激發潛能。		●	○	○		○
	英語文	【總綱之教學目標】 一、培養英語文聽、說、讀、寫能力，以提升生活及職場溝通與獲取新知之能力。 二、培養以英語文進行邏輯思考與創新之	1.建立學生自然發音法，進而提升學生基本拼音能力。	○		○	●		
			2.建立學生流暢會話及朗讀作文文章。	●	○	○	○	○	
			3.建立學生主動朗讀與會話，進而熟習英文語法及基礎句型。	●	○	○	○	○	
			4.建立學生運用所學基本字詞及語法，於日常	○	○	○	●		

		能力。 三、培養學生有效之英語文學習方法，以強化自學能力，奠定終身學習之基礎。 四、培養學習英語文之興趣並積極學習之態度。 五、培養多元觀與國際觀，促進對不同文化之了解與尊重。	生活中進行演練。						
			5.建立學生養成閱讀英文版技術操作手冊。	○		○	●	○	○
			6.建立學生善用科技技術、相關媒體資訊，提升英文基本素養與專業能力(例如運用google翻譯英文句型，幫助學生撰寫英文句子等)。	●	○	○	○	○	
			7.建立學生透過英文媒體(例如CNN、BBC等)，主動關懷國際社會公共議題，發展及培養出國際公民意識。		○	●		○	○
數學領域	數學(C)	【總綱之教學目標】 一、培養學生數學概念與技能的學習，進而應用於日常生活的能力。 二、培養學生使用數學軟體工具與科技應用的能力。 三、培養學生應用數學知識解決生活中相關的問題能力。 四、培養學生在數學學習上能公平受教與學會數學的機會。	1.建立學生基本運算能力，進而降低數學學習的焦慮。	●	○	○	●		
			2.建立抽象的數學概念，進而能解決日常生活中會遇到的問題。	●		○	○		○
			3.建立各職科中，較常應用到的數學技巧及觀念，進而使學生更容易理解各職科之專業科目。	●	○	○	●		
			4.建立學生運用所學到的數學技巧實際應用於專業科目之中，以提升其學習之態度。	○	○	●	○		
			5.建立學生將各職科專業科目中的問題轉化為數學問題進而解決之。	●		○	●	○	○
			6.建立學生將資料搜集與彙整分析的統計技能，實際應用於專題課程之中。	●	○	○	●	●	
社會領域	歷史	【總綱之教學目標】 一、發展個人的主體意識，以及自律自治、自發精進與自我實現的素養。 二、提升自主思考、價值判斷、理性決定與創新應變的素養。 三、發展民主溝通互動、團隊合作、問題解決及社會參與等公民實踐的素養。 四、增進對歷史、地理、公民與社會學科及領域知識的探究與理解能力。 五、發展跨學科的分析、思辨、統整與評估的能力。 六、培養對於族群、社會、地方、國家和世界多重公民身分的敏察覺知，並涵育肯認多元、重視人權和關懷全球永續的責任意識。	1. 建立學生研讀或考察歷史資料，分析其生成背景與其內容的關係。	○	○	○	●	●	
			2.建立學生運用歷史知識了解環境問題的成因，發展本土歷史意識與地方關懷。	○	○	●	○	●	
			3. 建立學生連結歷史知識與現今生活，並運用歷史知識分析社會現象或變遷。		○		○	●	○
			4. 建立學生根據主題，進行歷史資料的蒐集、整理與分類。	○			●	○	
			5. 建立學生覺察日常事物與歷史的關係，並進行問題釐清與思考。	●	○		●	○	○
			6. 建立學生省思歷史發展的多重面向，珍視融合多元族群、文化的社會體系及人權的價值。	●		○	●	○	
	地理	【總綱之教學目標】 一、發展個人的主體意識，以及自律自治、自發精進與自我實現的素養。 二、提升自主思考、價值判斷、理性決定與創新應變的素養。 三、發展民主溝通互	1.建立學生運用地理基本概念、原理原則，解釋相關的地表現象。	○	○	○	●	○	
			2. 建立學生連結地理視野、地理系統的概念，體認生活中各種現象的全球關連。	○	○	●	○	●	

		動、團隊合作、問題解決及社會參與等公民實踐的素養。 四、增進對歷史、地理、公民與社會學科及領域知識的探究與理解能力。 五、發展跨學科的分析、思辨、統整與評估的能力。 六、培養對於族群、社會、地方、國家和世界多重公民身分的敏察覺知，並涵育肯認多元、重視人權和關懷全球永續的責任意識。	3. 建立學生思辨各種社會及環境議題，並能進行整合評價。		○		○	●	○
			4. 建立學生具備地方感與鄉土愛，關懷其他地區的社會及環境議題。	●		○	○	○	
			5. 建立學生尊重文化的多樣性，欣賞各種人地交互作用所塑造的地景。	●	○		●	○	○
			6. 建立學生珍視不同空間尺度的環境永續價值，並願意付諸行動保護。	●	●	○	●	○	
	公民與社會	【總綱之教學目標】 一、發展個人的主體意識，以及自律自治、自發精進與自我實現的素養。 二、提升自主思考、價值判斷、理性決定與創新應變的素養。 三、發展民主溝通互動、團隊合作、問題解決及社會參與等公民實踐的素養。 四、增進對歷史、地理、公民與社會學科及領域知識的探究與理解能力。 五、發展跨學科的分析、思辨、統整與評估的能力。 六、培養對於族群、社會、地方、國家和世界多重公民身分的敏察覺知，並涵育肯認多元、重視人權和關懷全球永續的責任意識。	1.建立學生運用公民知識解釋相關社會現象。	○			●	○	
			2. 建立學生反思並評論相關公民知識。	○	●	○	○	●	
			3. 建立學生關注社會生活相關課題及其影響。		○	○	○	●	○
			4. 建立學生尊重或肯認社會中的不同主張及差異。	●	○	○	○	○	
			5. 建立學生肯認自我或不同群體的主體性。	●	○	○		○	
			6.建立學生傾聽他人意見並澄清彼此觀點。	●	●	○	○	●	
自然科學領域	物理(A)	【總綱之教學目標】 一、培養自然科學基本素養，具備基本自然科學知能與探索能力，並能應用於日常生活中有效溝通、參與公民社會做決定與解決問題，且能理解並判斷媒體報導中與科學相關之內容。 二、培養基礎自然科學知識，提升對科學興趣，認識科學方法，增進個人自主學習、系統思考、解決問題、規劃執行及創新應變之能力，俾養	1.建立學生主動學習科學新知的習慣，並具備正確的科學態度。		○	○	●		
			2.建立學生搜集資料的能力，並具備以科學方法進行推理及邏輯思考之能力。	●	○	●	○	○	
			3.建立學生應用科學實驗提升判斷能力，進而積極應對多變的生活及社會變遷。	○		○	●		○
			4.建立學生關心自然科學發展的資訊，並善用	○	○	●	●	○	

		成為具備科學素養的國民。 三、培養基礎科學實驗操作與運用技能，未來能應用於生活或工作職場上，奠定適應科技時代生活及社會變遷之能力。 四、培養關懷社會之價值觀，懂得欣賞自然環境之美，珍惜有限資源，愛護大自然並致力於環境保護及節能減碳，使自然生態永續經營及生生不息。	各種科技產品與傳播資訊媒體，了解自然科學最新進展與關鍵議題。					
			5.建立學生採用永續消費與環境成本、汙染者付費、綠色設計等機制，進而達成永續發展。		○	●	○		●
			6.建立學生了解天然災害對人類生活、生命、社會發展與經濟產業的衝擊。		●	○	○	○	
	化學(B)	【總綱之教學目標】 一、培養自然科學基本素養，具備基本自然科學知能與探索能力，並能應用於日常生活中有效溝通、參與公民社會做決定與解決問題，且能理解並判斷媒體報導中與科學相關之內容。 二、培養基礎自然科學知識，提升對科學興趣，認識科學方法，增進個人自主學習、系統思考、解決問題、規劃執行及創新應變之能力，俾養成為具備科學素養的國民。 三、培養基礎科學實驗操作與運用技能，未來能應用於生活或工作職場上，奠定適應科技時代生活及社會變遷之能力。 四、培養關懷社會之價值觀，懂得欣賞自然環境之美，珍惜有限資源，愛護大自然並致力於環境保護及節能減碳，使自然生態永續經營及生生不息。	1.建立學生主動學習科學新知的習慣，並具備正確的科學態度。	●	○	○	●		
			2.建立學生搜集資料的能力，並具備以科學方法進行推理及邏輯思考之能力。	●	○	●	○	○	
			3.建立學生應用科學實驗提升判斷能力，進而積極應對多變的生活及社會變遷。	○		○	●		●
			4.建立學生關心自然科學發展的資訊，並善用各種科技產品與傳播資訊媒體，了解自然科學最新進展與關鍵議題。	○	○	●	●	○	
			5.建立學生採用永續消費與環境成本、汙染者付費、綠色設計等機制，進而達成永續發展。		○	●	○		●
			6.建立學生了解天然災害對人類生活、生命、社會發展與經濟產業的衝擊。		●	○	○	○	
	生物(B)	【總綱之教學目標】 一、培養自然科學基本素養，具備基本自然科學知能與探索能力，並能應用於日常生活中有效溝通、參與公民社會做決定與解決問題，且能理解並判斷媒體報導中與科學相關之內容。 二、培養基礎自然科	1.建立學生主動學習科學新知的習慣，並具備正確的科學態度。	●	○	○	●	●	●
			2.建立學生搜集資料的能力，並具備以科學方法進行推理及邏輯思考之能力。	●	○	○	●	○	
			3.建立學生應用科學實驗提升判斷能力，進而積極應對多變的生活及社會變遷。	●	○	○	●	●	
			4.建立學生關心自然科學發展的資訊，並善用各種科技產品與傳播資訊媒體，了解自然科學最新進展與關鍵議題。	●	○	○	●	○	

		學知識，提升對科學興趣，認識科學方法，增進個人自主學習、系統思考、解決問題、規劃執行及創新應變之能力，俾養成為具備科學素養的國民。 三、培養基礎科學實驗操作與運用技能，未來能應用於生活或工作職場上，奠定適應科技時代生活及社會變遷之能力。 四、培養關懷社會之價值觀，懂得欣賞自然環境之美，珍惜有限資源，愛護大自然並致力於環境保護及節能減碳，使自然生態永續經營及生生不息。	5.建立學生採用永續消費與環境成本、汙染者付費、綠色設計等機制，進而達成永續發展。	●	●	○	○	●	●
			6.建立學生了解天然災害對人類生活、生命、社會發展與經濟產業的衝擊。	○	●	○	○	●	●
藝術領域	音樂	【總綱之教學目標】 一、培養學生善用多元媒介與形式從事藝術與生活的創作和展現，傳達思想與情感。 二、培養學生參與審美活動，透過感受與理解進行思維判斷，體認藝術的價值。 三、培養學生主動參與藝術的興趣和習慣，欣賞人生，增進美善生活。	1.建立學生運用形式原理，並利用於日常生活中(例如房間佈置、服飾搭配等)。	○		○	○	●	
			2建立學生對基礎色彩的概念，並能運用色調練習及簡單配色原則，陶冶日常生活中。	○		○	●		○
			3.建立學生能利用數位化多元媒體素材，進行藝術記載。	●		○	○	○	
			4.建立學生透過多元文化之藝術美感活動，提升學生尊重不同文化的差異性。		○	●	○	○	
	美術	【總綱之教學目標】 一、培養學生善用多元媒介與形式從事藝術與生活的創作和展現，傳達思想與情感。 二、培養學生參與審美活動，透過感受與理解進行思維判斷，體認藝術的價值。 三、培養學生主動參與藝術的興趣和習慣，欣賞人生，增進美善生活。	1. 能創作出藝術作品	●	○	●	●	●	○
			2. 能感受藝術之美	○	○	●	●	●	●
			3. 能學習與運用藝術媒材	●	○	○	●	●	●
	藝術生活	【總綱之教學目標】 一、培養學生善用多元媒介與形式從事藝術與生活的創作和展現，傳達思想與情感。 二、培養學生參與審美活動，透過感受與理解進行思維判斷，體認藝術的價值。	1.建立學生運用形式原理，並利用於日常生活中(例如房間佈置、服飾搭配等)。	○		○	○	●	
			2建立學生對基礎色彩的概念，並能運用色調練習及簡單配色原則，陶冶日常生活中。	○		○	●		○
			3.建立學生能利用數位化多元媒體素材，進行藝術記載。	●		○	○	○	

		三、培養學生主動參與藝術的興趣和習慣，欣賞人生，增進美善生活。	4.建立學生透過多元文化之藝術美感活動，提升學生尊重不同文化的差異性。		○	●	○	○	
綜合活動領域	生涯規劃	【總綱之教學目標】 一、 認識生涯規劃的意義、重要性，以及對高職生生涯發展階段與任務的了解，協助學生規劃生涯的方向。 二、 整理個人的生命故事，以及認識生涯發展的重心與脈絡。 三、 協助學生自我探索與了解，並進而越納自己，並且評估適合個人的生涯選擇。 四、 認識生涯角色的定義與內涵，以及生涯角色對生活型態的影響與調整方式。 五、 認識生涯進路與生涯資訊相關資源。 六、 了解職場環境與趨勢，嘗試尋找適合個人的職業工作。 七、 協助學生了解個人決策風格類型與技巧，以及反思生涯選擇時所碰到的問題與解決之道。	1.認識生涯規劃與生涯發展任務	●	○	○	○	●	○
			2.協助學生回顧生命故事與展望未來。	○	○	●	○	●	○
			3.了解自我探索與生涯價值觀的意義，並且嘗試生涯選擇。	●	○	●	○	○	○
			4. 了解人生中的生涯角色，以及因應不同發展階段，進行生涯角色的調整。	●	○	●	○	○	○
			5. 認識生涯進路以及如何運用相關資源協助自己進行生涯規劃。	●	○	●	○	○	○
			6. 認識台灣職場環境與就業趨勢，並且進行職業興趣探索。	○	○	●	○	○	○
			7.認識抉擇風格類型，並增進自己的抉擇能力，以及阻力與助力分析。	○	○	●	○	○	○
	家政	【總綱之教學目標】 一、促進自我與生涯發展：探索自我觀、人觀與生命意義，建立適當的人生觀與人生信念，從而發展自我潛能與自我價值，增進自主學習與強化自我管理，規劃個人生涯與促進適性發展，進而尊重自己與他人生命，並珍惜生命的價值。 二、實踐生活經營與創新：發展友善的人際關係及良好互動的知能與態度，培養團體合作與服務領導的素養，並能運用、開發與管理各項資源，省思生活與美學議題，豐富生活美感體驗，進而實踐生活經營與創新。 三、落實社會與環境	1.評析家庭、傳媒對飲食行為的影響，並能掌握食物衛生與安全原則，為家庭成員規劃及製作健康飲食。	●	○	●	●	○	●
			2.評估食材特性，掌握各生命階段營養原則，運用適切烹調技巧，進行膳食計畫與設計。	●	○	○	●	○	●
			3.分析織品特性，經由服飾設計方法形塑自我形象並展現美感。	●	●	○	●	●	●
			4.善用科技、資訊，整合生活資源。	●	○	●	●	●	○
			5.探究家庭系統與個人的關聯，精進互動與溝通策略，增進家人互動關係。	○	●	○	○	●	●

		關懷：辨識社會與自然環境中的各種情境、挑戰與危機，發展解決問題的思辨、創新與實踐能力，以尊重多元文化並促進人類社會福祉，促進環境的永續發展，落實社會與環境的和諧關懷。							
			6.選擇適合職場的裝扮，展現自我特色及合宜形象。	●	●	○	○	●	●
			7.具備良好的職場人際互動與管理。	●	●	●	●	○	●
科技領域	資訊科技	【總綱之教學目標】 一.習得科技的基本知識與技能。 二.培養正確的科技觀念、態度及工作習慣。 三.善用科技知能以進行創造、批判、邏輯、運算等思考。 四.整合理論與實務以解決問題和滿足需求。 五.理解科技產業及其未來發展趨勢。 六.發展科技研發與創作的興趣，不受性別限制，從事相關生涯試探與準備。 七.了解科技與個人、社會、環境及文化之相互影響，並能反省與實踐相關的倫理議題。	1.認識個人電腦基本架構與工作原理，瞭解人工智慧演進。	●	○	●	●	○	○
			2.數字系統：學習二進位、十進位、十六進位數字表示法及其轉換	●	○	●	●	○	○
			3.瞭解個人電腦作業系統(軟體)與硬體元件(主機板、記憶體等)	●	○	●	●	○	○
			4.認識演算法及程式設計的概念與應用，了解程式語言的分類。	●	○	●	●	○	○
			5.資訊科技應用：練習簡報軟體、影像處理軟體等應用軟體	●	○	●	●	○	○
			6.資訊科技與人類社會：認識網路及通訊協定，了解資訊倫理、法律及社會相關議題（著作權、電腦病毒等）	●	●	●	●	●	
健康與體育領域	健康與護理	【總綱之教學目標】 一、培養具備健康生活與體育運動的知識、態度與技能，增進健康與體育的素養。 二、養成規律運動與健康生活的習慣。 三、培養健康與體育問題解決及規劃執行的能力。 四、培養獨立生活的自我照護能力。 五、培養思辨與善用健康生活與體育運動的相關資訊、產品和服務的素養。 六、建構運動與健康的美學欣賞能力及職涯準備所需之素養，豐富休閒生活品質與全人健康。 七、培養關懷生活、社會與環境的道德意識和公民責任感，營	1.具備健康的生活知識與實施能力，並能分析影響健康的因素以建立自我的健康策略。	○		○	○		●
			2.具備基本的健康自我照顧能力與操作及減少健康風險，並能正確的運用媒體資訊、健康產品與服務。	○			○		●
			3.具備正確的急救知識（如CPR+AED、運動傷害的處理、急症的處理、傷口處理），以降低傷害。	○			○		●
			4.具備正向的生命態度，並面對各階段的發展任務，調適不同的情緒與壓力，並提升身心靈健康。	○				○	●
			5.實踐健康的生活型態，進而服務社區（如量血壓、資源回收、減塑）展現高度的健康行動。		○		○	○	●

		造健康與運動社區。 八、培養良好人際關係與團隊合作精神。 九、發展健康與體育相關之文化素養與國際觀。							
	體育	【總綱之教學目標】 一、培養學生具備健康生活與體育運動的知識、態度與技能，增進健康與體育的素養。 二、培養學生規律運動與健康生活的習慣。 三、培養學生健康與體育問題解決及規劃執行的能力。 四、培養學生獨立生活的自我照護的能力。 五、培養學生思辨與善用健康生活與體育運動的相關資訊、產品和服務的素養。 六、培養學生運動與健康的美學欣賞能力及職涯準備所需之素養，豐富休閒生活品質與全人健康。 七、培養學生關懷生活、社會與環境的道德意識和公民責任感，營造健康與運動社區。 八、培養學生良好人際關係與團隊合作精神。 九、培養學生健康與體育相關之文化素養與國際觀。	1.具備體育教學，讓學生瞭解對體育概念及運動保健的基本知識，建立以運動為為基本方式的身體活動，來促進身心機能之發達。	○	●		○	○	○
			2.具備基本體能（俯地廷身、仰臥起坐、開合跳）等方式，以建立身體對生活的適應能力。	●			○		○
			3.具備各項運動技能（排球、籃球、羽球等）基本動作，以促進身體機能之發達及運動美感的呈現。		○		●	○	
			4.具備運動賽事的基本瞭解，進而獲取經驗，並能與他人溝通來解決問題。	○		●	○	○	
			5.具備國內外運動賽事之知識，培養學生建立運動習慣。滿足生活上的尊嚴和追求生命生存的價值。	○	○		○	●	
			6.具備利用國際健康與體育相關報導，引導學生瞭解各國文化素養及國際觀。		○	●	○	○	
全民國防教育	全民國防教育	【總綱之教學目標】 一、培養全民國防意識與知能，主動關懷社會與國家安全。 二、培養認識國際情勢與國家處境，增進對國家安全議題之認知。 三、培養全民防衛之意義，養成動員及災害防救之意識與行動力。 四、培養國家認同與自信心，培養參與國防事務及促進國家永續發展的心志。	1.具備了解國家安全的重要性及隨時關心國家時事報導。	○			●	○	
			2.具備瞭解國際新聞之能力，培養學生了解全球國際趨勢能力。	○		●	○	○	
			3.具備國防白皮書的知識，引導學生了解我國國防政策的理念與目標。	●	○	○			
			4具備藉由新聞報導，引導學生初步了解國家災害救治機制。	●		○	○	○	
			5.具備應用新聞事件，培養學生具備災害應變的基本知識與技能。		○		●	○	○
			6.具備運用教學用槍，訓練學生了解步槍構造與安全規定，並熟悉射擊預習步驟。	○		○	●		

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					
					智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續取知新的能	品格力:1.關懷-具有關懷社會、善助他人的能力2.道德-具有崇尚道德、養好良職業道德的能	未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-具有積極向上、善於運用科技的能力	專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力	人文力:1.美感-具有型塑自我感、受美事物的能力2.環境-具有人文素養、參與解決環境問題的能力	健康力:1.活力-具有熱愛生命、維持良好身心條件的能力2.動力-具有知行合一、切劃適規執行的能力
服務群	餐飲服務科	一、餐飲服務人員。 二、餐飲內外場清潔服務人員。 三、考取專業證照，畢業後服務相關專業工作。 四、自行創業，如繼承家業、小型餐飲店等。	一、培育餐飲服務相關專業知能與實作之人力。 二、培育維護個人工作安全與衛生人力。 三、培育清潔知能與實作之人力。 四、培育個人工作態度與工作倫理素養之人力。 五、培育提升個人生活、參與社區與就業基本適應之人力。	具備餐飲服務相關專業領域的基本知識之能力。	●	○	○	●	○	●
				具備安全與衛生之餐飲服務基礎知能之能力。	●	●	○	●	○	●
				具備餐飲服務業之各項能力。	●	●	●	●	●	●
				具備室內外清潔工作之能力。	●	●	○	●	○	●
				具備維護工作安全及環境衛生之能力。	●	●	●	●	○	●
				具備良好的職場道德及職業態度之能力。	●	●	●	●	●	●

備註：

1.各科教育目標、科專業能力：請參照群科課程綱要之規範敘寫。

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

三、群科課程規劃

（一）餐飲服務科(916)

科專業能力：

1. 具備餐飲服務相關專業領域的基本知識之能力。
2. 具備安全與衛生之餐飲服務基礎知能之能力。
3. 具備餐飲服務業之各項能力。
4. 具備室內外清潔工作之能力。
5. 具備維護工作安全及環境衛生之能力。
6. 具備良好的職場道德及職業態度之能力。

表5-3-1服務群餐飲服務科課程規劃與科專業能力對應檢核表（以科為單位，1科1表）

課程類別		領域/科目	科專業能力對應檢核						備註
名稱		名稱	1	2	3	4	5	6	
部定必修	專業科目	服務導論	●	●	○	○	●	●	
		衛生與安全概論	○	●	○	○	●	●	
		事務機器與電腦應用概論	●	○	●	○	○	○	
	實習科目	基礎清潔實務	○	●	○	●	●	●	
		基礎清潔實作	●	●	●	●	●	●	
		職場清潔實作	●	●	●	●	●	●	
		顧客服務實務	●	○	●	○	○	●	
		顧客服務實作	●	●	●	●	●	●	
		生活用品整理實作	○	●	○	●	○	●	
		家電使用與維護實作	○	●	○	●	○	●	
		家事處理實作	○	●	○	●	○	●	
		食材處理實作	●	○	●	○	●	●	
		基礎速食實作	●	○	●	○	●	●	
		飲料調製實作	●	○	●	○	●	●	
校訂必修	專業科目	餐點製作	●	●	●	○	○	●	
	實習科目	烘焙實務	●	●	●	○	○	○	
		烘焙實習	●	●	●	●	●	●	
		餐飲備料實習	●	●	●	●	●	●	
		專題實作	●	●	●	●	●	●	
		貨品整理實習	●	●	●	●	●	●	
校訂選修	專業科目	食物製備	●	●	●	○	○	●	
		食品加工	●	●	●	○	○	●	
		餐飲服務	●	●	●	○	○	●	
	實習科目	車輛清潔實務	○	○	○	●	●	●	
		單車修護實務	○	○	○	●	●	●	
		觀賞植物栽培實務	●	●	○	●	○	●	
		園藝實務	●	●	○	●	○	●	
		牆面清潔實務	●	●	○	●	●	●	
		環境清潔實習	●	●	●	●	●	●	
		設備操作實習	●	●	●	●	●	●	

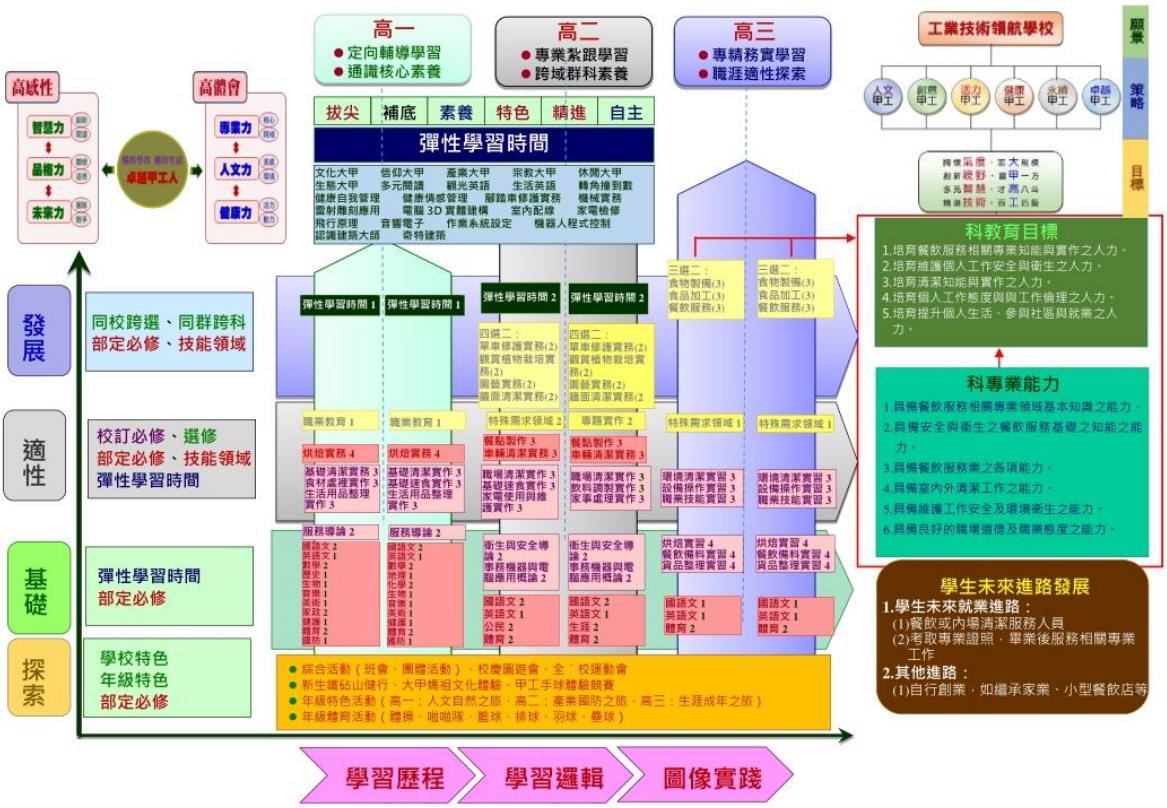
		職業技能實習	●	●	●	●	●	●

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）餐飲服務科(916)



陸、群科課程表

一、教學科目與學分(節)數表

表 6-1-1　服務群餐飲服務科 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	一般科目	語文	國語文	10	2	2	2	2	1	1	
			英語文	6	1	1	1	1	1	1	
		數學	數學	4	2	2					C版
		社會	歷史	1	1						
			地理	1		1					
			公民與社會	2			2				
		自然科學	化學	2		2					B版
			生物	2	1	1					B版
		藝術	音樂	2	1	1					
			美術	2	1	1					
		綜合活動	生涯規劃	2				2			
			家政	2	2						
		健康與體育	健康與護理	2	1	1					
			體育	12	2	2	2	2	2	2	
		全民國防教育		2	1	1					
		小計		52	15	15	7	7	4	4	部定必修一般科目總計52學分
	專業科目	服務導論		4	2	2					
		衛生與安全概論		4			2	2			
		事務機器與電腦應用概論		4			2	2			
		小計		12	2	2	4	4	0	0	部定必修專業科目總計12學分

	實習科目	基礎清潔實務		3	3						
		基礎清潔實作		3		3					
		職場清潔實作		6			3	3			
		顧客服務實務		3					3		
		顧客服務實作		3						3	
		家務處理技能領域	生活用品整理實作	6	3	3					
			家電使用與維護實作	3			3				
			家事處理實作	3				3			
		餐飲製作技能領域	食材處理實作	3	3						
			基礎速食實作	6		3	3				
			飲料調製實作	3				3			
		小計		42	9	9	9	9	3	3	部定必修實習科目總計42學分
	專業及實習科目合計			54	11	11	13	13	3	3	
	部定必修合計			106	26	26	20	20	7	7	部定必修總計106學分

表 6-1-1　服務群餐飲服務科 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	校訂必修	一般科目	2學分 1.08%	職業教育	2	1	1					特殊需求領域課程
				小計	2	1	1					校訂必修一般科目總計2學分
		專業科目	6學分 3.23%	餐點製作	6			3	3			協同教學
				小計	6			3	3			校訂必修專業科目總計6學分
		實習科目	34學分 18.28%	烘焙實習	8					4	4	三年級職場實習
				餐飲備料實習	8					4	4	三年級職場實習
				烘焙實務	8	4	4					協同教學
				專題實作	2				2			
				貨品整理實習	8					4	4	三年級職場實習
				小計	34	4	4		2	12	12	校訂必修實習科目總計34學分
		特殊需求領域		職業教育	0							特殊需求領域科目為一般科目之類別
				小計	0							校訂必修特殊需求領域總計0學分
	校訂必修學分數合計				42	5	5	3	5	12	12	校訂必修總計42學分
	校訂選修	一般科目	4學分 2.15%	特殊需求領域	4			2		1	1	依學生實際需求設計，開設社會技巧、生活管理、學習策略等課程
				最低應選修學分數小計	4							校訂選修一般科目總計4學分
		專業科目	6學分 3.23%	餐飲服務	6					3	3	同科跨班 協同教學 AA3選1 3科選2科，上下學期各選1科
				食品加工	6					3	3	同科跨班 協同教學 AA3選1 3科選2科，上下學期各選1科
				食物製備	6					3	3	同科跨班 協同教學 AA3選1 3科選2科，上下學期各選1科
				最低應選修學分數小計	6							校訂選修專業科目總計18學分
		實習科目	28學分 15.05%	設備操作實習	6					3	3	三年級職場實習
				職業技能實習	6					3	3	三年級職場實習
				車輛清潔實務	6			3	3			
				環境清潔實習	6					3	3	三年級職場實習
				單車修護實務	4			2	2			同科跨班 AB4選1 4科選2科，上下學期各選1科
				觀賞植物栽培實務	4			2	2			同科跨班 AB4選1 4科選2科，上下學期各選1科
				園藝實務	4			2	2			同科跨班 AB4選1

												4科選2科，上下學期各選1科
				牆面清潔實務	4			2	2			同科跨班 AB4選1 4科選2科，上下學期各選1科
				最低應選修學分數小計	28							校訂選修實習科目總計40學分
		特殊需求領域		生活管理	4			2		1	1	特殊需求領域科目為一般科目之類別
				社會技巧	4			2		1	1	特殊需求領域科目為一般科目之類別
				學習策略	4			2		1	1	特殊需求領域科目為一般科目之類別
				最低應選修學分數小計	4							校訂選修特殊需求領域總計12學分
		校訂選修學分合計			38	0	0	7	5	13	13	校訂選修總計74學分數
學生應修習學分總計					186	31	31	30	30	32	32	部定必修、校訂必修及選修課程學分總計
每週團體活動時間(學分)					18	3	3	3	3	3	3	
每週彈性學習時間(學分)					6	1	1	2	2	0	0	
每週總上課時間(學分)					210	35	35	35	35	35	35	

二、課程架構表

表 6-2-1　服務群餐飲服務科 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	百分比(%)	
一般科目	部定			48-76 學分	52	27.96 %	
	校訂	必修		各校課程發展組織自訂	2	1.08 %	特殊需求：0學分 0%
		選修			8	4.3 %	特殊需求：4學分 2.15%
	合　　計				62	33.34 %	
專業及實習科目	部定	專業科目		學分(依總綱規定)	12	6.45 %	
		實習科目		學分(依總綱規定)	42	22.58 %	
		專業及實習科目合計		學分(依總綱規定)	54	29.03 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	6	3.23 %	
			選修		6	3.23 %	
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	34	18.28 %	
			選修		28	15.05 %	
	合　　計			至少80學分	128	68.82 %	
	實習科目學分			至少45學分	104	55.91 %	
部定及校訂必修學分合計				至多160學分	148 學分		
應修習總學分				180-192	186 學分		
六學期團體活動時間(學分)合計				6 - 18 學分	18 學分		
六學期彈性教學時間(學分)合計				6 - 12 學分	6 學分		
上課總學分				210 學分	210 學分		
學年學分制畢業條件	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102-130 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（含實驗、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. 上課總學分=應修習總學分+六學期團體活動時間合計+六學期彈性學習時間合計。
3. 部定及校訂必修學分數合計依「高級中等學校課程規劃及實施要點」規定不得超過160學分。

柒、團體活動時間規劃

說明：

1. 團體活動時間每周教學節數以2-3節為原則。其中班級活動1節列為教師基本節數。各校可因應實際需求，於團體活動課程安排班級活動、社團活動、學生自治會活動、學生服務學習活動及週會或講座，**惟社團活動每學年不得低於24節。**
2. 學校宜以三年整體規劃、逐年實施為原則，一學年或一學期之總節數配點實際教學需要，彈性安排各項活動，不受每週1節或每週班級活動、社團活動各1節之限制。
3. 節數：請務必輸入阿拉伯數字，切勿輸入其他文字。

序號	項目	團體活動時間節數						備註
		第一學年		第二學年		第三學年		
		一	二	一	二	一	二	
1	班級活動	18	18	18	18	18	18	
2	社團活動	16	16	16	16	16	16	
3	週會	20	20	20	20	20	20	
	合計	54	54	54	54	54	54	（節/學期）
		3	3	3	3	3	3	（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

臺中市立大甲工業高級中等學校彈性學習時間實施補充規定

注意：請參閱填報系統上傳檔案「109_063402_彈性學習時間實施相關規定.pdf」，請學校另行列印

二、學生自主學習實施規範

已含在「一、彈性學習時間實施相關規定」

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. 本表以校為單位，1校1表。

科別	授課節數						備 註
	第一學年		第二學年		第三學年		
每周彈性學習時間(節數)	一	二	一	二	一	二	
餐飲服務科	1	1	2	2	0	0	

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	特殊需求		
第一學年	第一學期	自主學習	1	18	餐飲服務科	V						內聘	
		品格教育	1	9	餐飲服務科			V				內聘	
		生命教育	1	9	餐飲服務科			V				內聘	
		性別平等教育	1	9	餐飲服務科			V				內聘	
		生物及生態觀察	1	9	餐飲服務科			V				內聘	
		職業安全及衛生	1	9	餐飲服務科			V				內聘	
		肢體律動	1	9	餐飲服務科			V				內聘	
		人際關係	1	9	餐飲服務科			V				內聘	
	第二學期	自主學習	1	18	餐飲服務科	V						內聘	
		品格教育	1	9	餐飲服務科			V				內聘	
		生命教育	1	9	餐飲服務科			V				內聘	
		性別平等教育	1	9	餐飲服務科			V				內聘	
		生物及生態觀察	1	9	餐飲服務科			V				內聘	
		職業安全及衛生	1	9	餐飲服務科			V				內聘	
		肢體律動	1	9	餐飲服務科			V				內聘	
		人際關係	1	9	餐飲服務科			V				內聘	
第	第	自主學習	2	18	餐飲服務科	V						內	

二學年	一學期											聘	
		環境教育	2	9	餐飲服務科			V				內聘	
		職業探索	2	9	餐飲服務科			V				內聘	
		人際相處	2	9	餐飲服務科			V				內聘	
		韻律有氧	2	9	餐飲服務科			V				內聘	
		音樂藝術	2	9	餐飲服務科			V				內聘	
		疾病認識	2	9	餐飲服務科			V				內聘	
	第二學期	自主學習	2	18	餐飲服務科	V						內聘	
		環境教育	2	9	餐飲服務科			V				內聘	
		職業探索	2	9	餐飲服務科			V				內聘	
		人際相處	2	9	餐飲服務科			V				內聘	
		韻律有氧	2	9	餐飲服務科			V				內聘	
		音樂藝術	2	9	餐飲服務科			V				內聘	
		疾病認識	2	9	餐飲服務科			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	特殊需求領域	餐飲服務科	0	0	2	0	1	1
2.	實習	設備操作實習	餐飲服務科	0	0	0	0	3	3
3.	實習	職業技能實習	餐飲服務科	0	0	0	0	3	3
4.	實習	車輛清潔實務	餐飲服務科	0	0	3	3	0	0
5.	實習	環境清潔實習	餐飲服務科	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.	專業	餐飲服務	餐飲服務科	0	0	0	0	3	3	同科跨班	AA3選1
2.	專業	食品加工	餐飲服務科	0	0	0	0	3	3	同科跨班	AA3選1
3.	專業	食物製備	餐飲服務科	0	0	0	0	3	3	同科跨班	AA3選1
4.	實習	單車修護實務	餐飲服務科	0	0	2	2	0	0	同科跨班	AB4選1
5.	實習	觀賞植物栽培實務	餐飲服務科	0	0	2	2	0	0	同科跨班	AB4選1
6.	實習	園藝實務	餐飲服務科	0	0	2	2	0	0	同科跨班	AB4選1
7.	實習	牆面清潔實務	餐飲服務科	0	0	2	2	0	0	同科跨班	AB4選1

二、選課輔導流程規劃

(一)流程圖(含選課輔導及流程)

臺中市立大甲工業高級中等學校學生選課輔導實施要點-流程圖

(二)日程表

序號	時間	活動內容	說明
1	4月/10月	辦理次學期選課宣導說明會	利用週會諮詢教師向全體學生宣導選課方式，並將各群科的學生分組，在不同場地集合，由諮詢教師向學生宣導選課內容。
2	5月/11月	1.學生進行次學期選課作業 2.教師提供諮詢輔導	1.進行選課試填，確認開課班級 2.以電腦選課方式進行 3.規劃1.2~1.5倍選修課程 4.相關選課流程參閱流程圖 5.選課諮詢輔導
3	6月/12月	1.公告學生次學期選課結果	公告學生次學期選課結果

4	6月中/1月中	1.加退選次學期選修課程	於上一學期開放學生加退選次學期選修課程。
5	8月31日/2月11日	1.公告確定版選課名單 2.正式上課	開學即正式跑班上課

三、選課輔導措施

1.臺中市立大甲工業高級中等學校學生選課輔導實施要點
2.臺中市立大甲工業高級中等學校課程諮詢教師遴選會組織要點
3.臺中市立大甲工業高級中等學校建置學生學習歷程檔案作業補充規定

拾、學校課程評鑑

一、學校課程評鑑計畫（108學年度）

文字說明：

臺中市立大甲工業高級中等學校108學年度課程評鑑計畫

附檔資料：

五、全校教師

(一)參與公開觀議課。

(二)參與社群共備及專業對話。

(三)教學實施中針對學生學習歷程之觀察分析及回饋，進行教學準備、教學實施、教學省思及教學調整之歷程資料彙整，自我檢核。

六、專家學者

學校課程評鑑的實施得依需要邀請具實務經驗或教育課程評鑑專業之學校、機構、法人、團體及自然人協助實施。

肆、課程評鑑內容如下：

（一）課程規劃：學校就課程計畫規劃之項目，進行規劃、實施及回饋之歷程與成果。

（二）教學實施：有關教學準備與支援、教學模式與策略。

（三）學生學習：有關學生學習過程、成效及多元表現成果。

伍、實施方式

本校課程自我評鑑依以下時程辦理：

項次	工作項目	預定時程
1	召開課程發展委員會，訂定學校課程自我評鑑實施計畫	9月
2	成立學校課程評鑑小組	9-10月
3	開發課程自我評鑑工具，進行教師教學及學生學習成果資料的收集	11月-12月
4	各科/領域教學研究會對教師教學檢核及學生回饋等課程實施狀況進行資料分析，課程自我評鑑結果後，提交課程評鑑小組。	2-4月
5	課程評鑑小組彙整與檢視各科/領域教學研究會依據課程自我評鑑結果，提出檢討意見及改進方案後，送交課程發展委員會。	5-6月(下學期)
6	課程發展委員會依課程評鑑檢討意見及改進方案，審議後執行自我評鑑改進措施。	6-7月(下學期)
7	召開課程發展委員會，修訂學校課程自我評鑑計畫。	8月~持續改進追蹤

陸、課程鑑結果與運用

一、課程評鑑過程及結果，作為學校落實校務發展、課程規劃、教師教學及促進學生有效學習之參考。

二、統整建議事項，視需要彙報教育主管單位，以利調整教育相關資源，發展學校願景及教學目標。

柒、本課程評鑑實施計畫經學校課程發展委員會通過，陳 校長核定後實施，修正時亦同。

一、學校課程評鑑計畫（109學年度）

文字說明：
臺中市立大甲工業高級中等學校109學年度課程評鑑計畫

附檔資料：

臺中市立大甲工業高級中等學校109學年度課程評鑑計畫

中華民國108年11月11日課程發展委員會訂定

壹、依據

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

二、教育部中華民國108年4月22日臺教授國部字第1080031188號令訂定之「高級中等學校課程評鑑機制辦理參考原則」。

三、教育部中華民國108年5月30日臺教授國部字第1080050523B號令訂定之「高級中等學校課程評鑑實施要點(以下簡稱課程評鑑實施要點)」。

貳、目的

一、協助教師教學規畫及提升學生學習成效，以持續改進學校課程發展與教學創新，達成課程目標。

二、每學年定期蒐集、運用及分析課程規劃、教學實施與學生學習之相關資料，落實課程自我評鑑功能。

三、評估本校課程評鑑結果，作為修正課程規劃及改善教學環境之依據。

參、課程評鑑組織及分工

一、課程發展委員會

(一)規劃與實施本校課程評鑑相關事宜。

(二)審議課程評鑑實施計畫。

(三)依課程評鑑結果修正學校課程計畫及相關改進方案。

二、課程自我評鑑小組

(一)由校長就課程發展委員會成員，聘請9至11人組成課程自我評鑑小組。

(二)協助發展學校課程評鑑之檢核工具、規準與歷程草案

(三)彙整與檢視各教學單位實施自我檢核後之質性分析與量化結果。

(四)完成學校整體課程自我評鑑報告。

三、群課程研究會

(一)檢視課程架構與群教育目標。

(二)開設跨域多元選修課程。

(三)協助規劃及開設彈性學習時間。

四、各科/領域教學研究會

(一)由各科主任/領域之召集人所屬教師組成，提供教師自我檢核相關資料。

(二)彙整學生學習歷程及成效的質性分析及量化結果。

(三)協助檢視課程架構、科教育目標、學生圖像實踐之對應，課程開設、課程實施空間及課程實施設備的完善度。

(四)協助教材選擇並進行評鑑。

(五)開設多元選修課程。

(六)協助規劃及開設彈性學習時間。

(七)協助教師公開授課相關事宜(公開備課、觀課及議課)。

二、學校課程自我評鑑結果

本年度尚無自我評鑑結果

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臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	職業教育		
	英文名稱	Vocational education		
師資來源	校內單科			
科目屬性	必修			
	領域：語文			
	非跨領域			
科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目			
課綱核心素養	A 自主行動：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	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力、人文力:1.美感-具有型塑自我、感受美好事物的能力2.環境-具有人文素養、參與解決環境問題的能力			
適用科別	餐飲服務科			
	2			
	第一學年			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	一、使學生了解各種產業的「工作知識」 二、使學生了解各種職業的「工作技能」 三、培養學生正確的「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)工作資訊 Career information	1. 認識各產業的工作資訊 2. 了解個人特質與工作性向 3. 連結工作目的及個人生活 4. 了解薪資管理重點 5. 認識特定工作潛在職業疾病 6. 能辨識求職陷阱 7. 能查詢身心障礙就業服務資訊 8. 能查詢勞工權益相關法規	9	
(二)求職準備 Career preparation	1.能依據求職類型撰寫個人履歷表 2.能演練面試技巧 3.能尋找登記求職的平台 4.能回覆求職通知 5.能規畫個人生涯各階段目標	6	
(三)工作表現 Working performance	1.能在規定時限內完成工作 2.能依據辦公室禮儀完成接待服務 3.能依據職場工作要求獨立完成工作任務 4.能檢視個人工作進度表現 5.能維持持續一整天的工作體力表現	5	
(四)工作安全 Safety at work	1.能依照工作情境選用工作防護裝備 2.能遵守工作場所安全規範	5	

	3.能依照工作場所僅及傷害處理流程處理緊急狀況 4.能處理職災後續之事宜 5.能進行自主健康管理		
(五)工作習慣 Working habit	1.能依照工作規定的程序完成工作 2.能回報個人工作情形或進度 3.能完成個人工作任務 4.能遵守人事規定 5.能積極參與工作 6.能維持工作場所整潔	3	
(六)工作調適 Work adjustment	1.能依照工作場所中的不同工作環境調整自己的工作項目 2.能依照工作環境的時段轉換按時工作 3.能尋求工作失誤的補救方法 4.能感受工作帶來的滿足感 5.能建立自己的工作價值觀	4	
(七)團隊合作 Team work	1.能與他人合作共同完成工作 2.能排解與他人相處的衝突 3.能帶領他人完成工作 4.能提供工作訊息給工作夥伴 5.能在他人不合理批評時表達個人看法	4	
合　計		36	

學習評量 (評量方式)	紙筆測驗、實作評量、課堂觀察
教學資源	教學PPT，網路影片
教學注意事項	1.教材:自編教材 2.學生需要分組合作學習及上台報告

表 11-2-1-2臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

【特殊需求領域】尚未填寫

（二）專業科目

表 11-2-2-1臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	餐點製作		
	英文名稱	Dessert Making		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、品格力:1.關懷-能具有關懷社會、友善幫助他人的能力2.道德-具有崇倫尚理、涵養良好職業道德的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力			
適用科別	餐飲服務科			
	6			
	第二學年			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	一、熟練西點蛋糕製作技能。 二、熟練中式點心製作技能。 三、培養正確的工作態度和安全衛生習慣。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)酥鬆性、軟性小西餅操作（1）	巧克力酥小西餅操作： 1.作業流程 2.糖油攪拌程度的判斷 3.整型與裝飾的方法 4.產品品評及鑑定	6	
(二)酥鬆性、軟性小西餅操作（2）	丹麥奶酥餅乾小西餅操作： 1.作業流程 2.糖油攪拌程度的判斷 3.整型與裝飾的方法 4.產品品評及鑑定	6	
(三)脆硬性小西餅操作（1）	杏仁脆片小西餅操作： 1.作業流程 2.攪拌程度的判斷 3.整型與裝飾的方法 4.產品品評及鑑定	6	
(四)脆硬性小西餅操作（2）	冰箱餅乾小西餅操作： 1.作業流程 2.攪拌程度的判斷 3.整型與裝飾的方法 4.產品品評及鑑定	6	
(五)麵糊類蛋糕類操作（1）	大理石蛋糕產品操作： 1.麵糊之製作流程 2.糖油打發程度的判斷 3.整型與裝飾的技巧 4.產品品評及鑑定	6	
(六)麵糊類蛋糕類操作（2）	水果蛋糕產品操作： 1.麵糊之製作流程 2.糖油打發程度的判斷	6	

	3.整型與裝飾的技巧 4.產品品評及鑑定		
(七)乳沫類蛋糕類操作（1）	天使蛋糕產品操作： 1.麵糊之製作流程 2.打發程度的判斷 3.整型與裝飾的技巧 4.產品品評及鑑定	6	
(八)乳沫類蛋糕類操作（2）	海綿蛋糕等產品操作： 1.麵糊之製作流程 2.打發程度的判斷 3.整型與裝飾的技巧 4.產品品評及鑑定	6	
(九)戚風類蛋糕類操作（1	原味戚風蛋糕產品操作： 1.麵糊之製作流程 2.蛋白打發程度的判斷 3.夾餡之製作 4.整型與裝飾的技巧 5.產品品評及鑑定	6	
(十)戚風類蛋糕 類操作（2）	巧克力戚風蛋糕捲產品操作： 1.麵糊之製作流程 2.蛋白打發程度的判斷 3.夾餡之製作 4.整型與裝飾的技巧 5.產品品評及鑑定	6	
(十一)奶油空心 餅操作	奶油空心餅等產品操作： 1.麵糊之製作流程 2.麵糊軟硬程度的判斷 3.內餡之製作 4.整型與裝飾的技巧 5.產品品評及鑑定	6	
(十二)塔類操作	蛋塔等產品操作： 1.塔皮之製作流程 2.內餡之製作 3.整型與裝飾的技巧 4.產品品評及鑑定	6	
(十三)酥油皮類操作（1）	蛋黃酥產品操作： 1.油酥、油皮之製作流程 2.內餡之製作 3.包餡整型的技巧 4.產品品評及鑑定	6	
(十四)酥油皮類操作（2）	芋頭酥產品操作： 1.油酥、油皮之製作流程 2.內餡之製作 3.包餡整型的技巧 4.產品品評及鑑定	6	
(十五)發麵類操作（1）	饅頭產品操作： 1.麵糰之製作流程 2.內餡之製作 3.包餡整型的技巧 4.產品品評及鑑定	6	
(十六)發麵類操作（2）	包子產品操作： 1.麵糰之製作流程 2.內餡之製作 3.包餡整型的技巧 4.產品品評及鑑定	6	
(十七)燙麵類操作（1）	蔥油餅產品操作： 1.麵糰之製作流程	6	

	2.內餡之製作 3.整型的技巧 4.產品品評及鑑定		
(十八)燙麵類操 作（2）	韭菜盒子產品操作： 1.麵糰之製作流程 2.內餡之製作 3.整型的技巧 4.產品品評及鑑定	6	
合　計		108	

學習評量 （評量方式）	1.成績評量以達成個人學習目標為原則。 2.評量範圍宜包括行為、態度、知識與技能。 3.評分方法採用觀察、提問、操作等多元評量方式。
教學資源	1.參考各式食譜進行改編教材。 2.參考各式教學網站。 3.學校烘焙教室。
教學注意事項	1.教學方法：一般上課、實作示範、分組操作，以加強學習效果。 2.教學時需注意機器操作的安全性。 3.教學要求需考量學生之個別差異，進行彈性調整。

表 11-2-2-2臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	餐飲服務		
	英文名稱	Food and Beverage Service		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、品格力:1.關懷-能具有關懷社會、友善幫助他人的能力2.道德-具有崇倫尚理、涵養良好職業道德的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力			
適用科別	餐飲服務科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	一、培養學生正確的餐飲業服務概念、態度、基本技能及職場倫理。 二、引導學生藉由生活經驗中的觀察，瞭解餐飲相關服務人員如何創造並提供顧客導向服務。 三、藉由餐飲基礎實務技能的訓練，奠定學生食品衛生、生活安全、廚房安全、緊急事件處理等基本能力，並類化至解決日常生活問題。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)餐飲服務緒論	1.餐飲商品介紹 2.基本服務禮儀及儀態訓練 3.餐飲從業人員的工作職責	2	
(二)餐廳設備與器具	1.餐廳設備的介紹 2.餐廳器具的介紹 3.餐廳器具材質、特性及保養 4.認識各式的菜單 5.餐食及飲料的搭配	9	
(三)餐飲禮儀及營業前的準備工作	1.席次的安排 2.用餐禮儀 4.餐廳的清潔及整理 5.餐具之檢視及擦拭 6.工作檯之清潔及整理	9	
(四)餐桌佈置及擺設	1.鋪設及更換檯布 2.操持托盤、服務架及服務車 3.餐具擺設 4.餐廳服務須知	8	
(五)餐飲服務方式	1.餐飲服務類型 2.餐桌服務 3.自助式服務 4.櫃檯式服務 5.宴會服務 6.其他餐飲服務	8	
(六)餐務作業	1.用餐區之清潔與維護 2.餐具之清潔及分類 3.廚餘之處理 4.垃圾之分類 5.餐廳資源回收之處理	9	

(七)餐廳顧客抱怨及緊急事件處理	1.餐廳顧客抱怨及其他糾紛處理 2.餐廳消防安全與火災事件之處理 3.餐廳其他緊急事件之處理	9	
(八)餐飲服務緒論	1.餐飲商品介紹 2.基本服務禮儀及儀態訓練 3.餐飲從業人員的工作職責	2	
(九)餐廳設備與器具	1.餐廳設備的介紹 2.餐廳器具的介紹 3.餐廳器具材質、特性及保養 4.認識各式的菜單 5.餐食及飲料的搭配	9	
(十)餐飲禮儀及營業前的準備工作	1.席次的安排 2.用餐禮儀 4.餐廳的清潔及整理 5.餐具之檢視及擦拭 6.工作檯之清潔及整理	9	
(十一)餐桌佈置及擺設	1.鋪設及更換檯布 2.操持托盤、服務架及服務車 3.餐具擺設 4.餐廳服務須知	8	
(十二)餐飲服務方式	1.餐飲服務類型 2.餐桌服務 3.自助式服務 4.櫃檯式服務 5.宴會服務 6.其他餐飲服務	8	
(十三)餐務作業	1.用餐區之清潔與維護 2.餐具之清潔及分類 3.廚餘之處理 4.垃圾之分類 5.餐廳資源回收之處理	9	
(十四)餐廳顧客抱怨及緊急事件處理	1.餐廳顧客抱怨及其他糾紛處理 2.餐廳消防安全與火災事件之處理 3.餐廳其他緊急事件之處理	9	
合　計		108	

學習評量 (評量方式)	紙筆測驗、實作評量
教學資源	一、相關領域教科書或坊間參考書籍 二、自編教材
教學注意事項	一、採多元評量方式進行，評量方法可包括學習態度、觀察、實際操作、口試及筆試等，並著重形成性評量，且兼顧認知、技能、情意以及應用之能力。 二、引導學生思考職場實際情境，並加強實務操作之課程，結合理論與實務技能之運用。

表 11-2-2-3臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	食品加工		
	英文名稱	Food Processing		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、品格力:1.關懷-能具有關懷社會、友善幫助他人的能力2.道德-具有崇倫尚理、涵養良好職業道德的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力、健康力:1.活力-具有熱愛生命、維持良好身心條件的能力2.動力-具有知行合一、適切規劃執行的能力			
適用科別	餐飲服務科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	一、了解食品加工原理 二、了解食品加工的技術及各類原料之保藏 三、進行各類食品加工製品之實際操作。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)食品加工原理	1.食物酸敗原因	9	
(二) 發酵食品	1.醬類製造 2.醋類製造	9	
(三)蔬果加工	1.蔬果汁飲品 2.果醬加工 3.醃漬蔬果 4.乾燥蔬果	9	
(四)畜產食品加工	1.肉類及其加工品 2.蛋類及其加工品 3.乳類及乳製品	9	
(五) 五穀類食品加工	1.米、麵食加工 2.穀類加工	9	
(六)食品的保存技術	1.加熱殺菌 2.鹽藏與糖漬 3.脫氧密封 4.濃縮、脫水與乾燥	9	
(七)食品加工原理	1.食物酸敗原因	9	
(八) 發酵食品	1.醬類製造 2.醋類製造	9	
(九)蔬果加工	1.蔬果汁飲品 2.果醬加工 3.醃漬蔬果 4.乾燥蔬果	9	
(十)畜產食品加工	1.肉類及其加工品 2.蛋類及其加工品 3.乳類及乳製品	9	
(十一) 五穀類食品加工	1.米、麵食加工 2.穀類加工	9	

(十二)食品的保存技術	1.加熱殺菌 2.鹽藏與糖漬 3.脫氧密封 4.濃縮、脫水與乾燥	9	
合　計		108	

學習評量 (評量方式)	實作與觀察
教學資源	1.參考各式食譜進行改編教材。 2.參考各式教學網站。
教學注意事項	一、除教科書外，運用各種實物示範講解，以加強學習效果。 二、著重於使學生動手操作，評量時應考量學生之個別差異。 三、採多元評量方式進行，評量方法可包含學習態度、實際操作及課堂觀察

表 11-2-2-4臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	食物製備		
	英文名稱	Food Making		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、品格力:1.關懷-能具有關懷社會、友善幫助他人的能力2.道德-具有崇倫尚理、涵養良好職業道德的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力、健康力:1.活力-具有熱愛生命、維持良好身心條件的能力2.動力-具有知行合一、適切規劃執行的能力			
適用科別	餐飲服務科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	一、認識中餐烹調器具與設備之使用及維護。 二、具備中餐廚房與衛生安全之常識。 三、認識中餐的各類食材並會在烹調前將食材清洗並處理好 四、認識各種調味料與辛香料之使用原則。 五、熟悉基本的中餐烹調技能 六、熟練刀工用具與技法。 七、培養正確的中餐烹製習慣及態度。 八、課程結束後能與同學分工合作清潔上課環境			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)器具操作	1.熟悉中餐教室設備及器具的使用 2.基本的刀法操作 3.其他器具的操作如刨絲刀、開罐器、磨泥器等 4.正確的安全觀念	9	
(二)食材處理	1.正確衛生的洗滌方式 2.正確的衛生觀念 3.認識常見中餐食材1	9	
(三)烹調技能	1.煮、蒸、炒、煎、燴的技巧 2.五穀雜糧類食物的烹煮 3.蔬果類食物的烹煮 4.肉類及海鮮食物的烹煮 5.蛋、豆、乳類食物的烹煮 6.乾貨類食材的烹煮 7.常見調味料及辛香料的使用原則 8.各式料理的製作：日式、義式、泰式等料理的簡易烹調	9	
(四)配菜與擺盤	1.均衡飲食的知識及習慣養成 2 健康美味的菜單設計 3.配菜及配色 4.擺盤裝飾技巧	9	
(五)正確的烹調習慣與態度	1.設備及器具的清潔、保養及維護 2.環境清潔	9	

	3.物品歸位 4.課程結束後能分工合作清潔環境		
(六)食材處理與保存	1.五穀雜糧類食物的處理及保存 2.蔬果類食物的處理及保存 3.肉類及海鮮食物的處理及保存 4.蛋、豆、乳類食物的處理及保存 5.乾貨類食材的處理及保存	9	
(七)器具操作	1.熟悉中餐教室設備及器具的使用 2.基本的刀法操作 3.其他器具的操作如刨絲刀、開罐器、磨泥器等 4.正確的安全觀念	9	
(八)食材處理	1.正確衛生的洗滌方式 2.正確的衛生觀念 3.認識常見中餐食材1	9	
(九)烹調技能	1.煮、蒸、炒、煎、燴的技巧 2.五穀雜糧類食物的烹煮 3.蔬果類食物的烹煮 4.肉類及海鮮食物的烹煮 5.蛋、豆、乳類食物的烹煮 6.乾貨類食材的烹煮 7.常見調味料及辛香料的使用原則 8.各式料理的製作：日式、義式、泰式等料理的簡易烹調	9	
(十)配菜與擺盤	1.均衡飲食的知識及習慣養成 2 健康美味的菜單設計 3.配菜及配色 4.擺盤裝飾技巧	9	
(十一)正確的烹調習慣與態度	1.設備及器具的清潔、保養及維護 2.環境清潔 3.物品歸位 4.課程結束後能分工合作清潔環境	9	
(十二)食材處理與保存	1.五穀雜糧類食物的處理及保存 2.蔬果類食物的處理及保存 3.肉類及海鮮食物的處理及保存 4.蛋、豆、乳類食物的處理及保存 5.乾貨類食材的處理及保存	9	
合　計		108	

學習評量 (評量方式)	實作與觀察
教學資源	1.參考各式食譜進行改編教材。 2.參考各式教學網站。 3.學校烘焙教室。
教學注意事項	一、除教科書外，運用各種實物示範講解，以加強學習效果。 二、著重於使學生動手操作，評量時應考量學生之個別差異。 三、採多元評量方式進行，評量方法可包含學習態度、實際操作及課堂觀察

（三）實習科目

表 11-2-3-1臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	烘焙實務		
	英文名稱	Baking Skills 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	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、品格力:1.關懷-能具有關懷社會、友善幫助他人的能力2.道德-具有崇倫尚理、涵養良好職業道德的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力、人文力:1.美感-具有型塑自我、感受美好事物的能力2.環境-具有人文素養、參與解決環境問題的能力、健康力:1.活力-具有熱愛生命、維持良好身心條件的能力2.動力-具有知行合一、適切規劃執行的能力			
適用科別	餐飲服務科			
	8			
	第一學年			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	一、能認識烘焙之基礎概念與相關產品。 二、能認識烘焙實習工廠基本衛生安全與相關配置等。 三、能認識且正確安全地操作器具。 四、能熟悉各種烘焙技巧。 五、能通過烘焙丙級證照考試。 六、結束後能主動且有效率地清潔環境。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)認識烘焙食品	1.何謂烘焙食品 2.烘焙食品的種類 3.烘焙食品的特徵 5.實習工廠環境介紹 6.說明實習工廠基本衛生安全	9	
(二)認識烘焙器具的特性	1.器具的種類 2.器具的特性 3.器具的選擇 4.器具的使用 5.器具的維護	9	
(三)個人工作衛生	1.能在工作前洗淨雙手 2.能穿戴好工作服 3.確認器具及工作台使用前之乾淨度	9	
(四)西點類實作	1.餅乾類製作 2.披薩製作 3.點心類製作	9	
(五)蛋糕類實作	1.重奶油蛋糕	9	
(六)麵包類實作	1.紅豆甜麵包 2.布丁餡甜麵包	9	
(七)麵包類實作	1.奶酥甜麵包 2.橄欖型餐包	9	
(八)麵包類實作	1.圓頂奶油吐司 2.山型吐司 7.葡萄乾吐司	9	

(九)烘焙丙級證照-麵包類	1.簡章內容 2.報名程序 3.注意事項	9	
(十)環境清潔	1.工具/器具清潔 2.桌面清潔 3.地板清潔 4.冰箱清潔	9	
(十一)分享與檢討	1.各組分享成果並檢討缺失 2.教師講評	9	
(十二)西點類實作	1.餅乾類製作 2.披薩製作 3.點心類製作	9	
(十三)麵包類實作	1.紅豆甜麵包 2.布丁餡甜麵包	9	
(十四)麵包類實作	1.奶酥甜麵包 2.橄欖型餐包	9	
(十五)麵包類實作	1.圓頂奶油吐司 2.山型吐司 7.葡萄乾吐司	9	
(十六)環境清潔	1.工具/器具清潔 2.桌面清潔 3.地板清潔 4.冰箱清潔	9	
合　計		144	

學習評量 (評量方式)	□頭測試、觀察、操作測驗
教學資源	1.丙級題庫 2.烘焙配方表 3.視學生程度，酌量增減成品難易度
教學注意事項	1.教學過程彈性化，多使用示範教學、給予操作練習。 2.分組教學，視學生情況適時調整。

表 11-2-3-2臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	烘焙實習
	英文名稱	Baking Skills Internship
師資來源	內聘	
科目屬性	必修	
	實習科目	
	科目來源	學校自行規劃
學生圖像	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、品格力:1.關懷-能具有關懷社會、友善幫助他人的能力2.道德-具有崇倫尚理、涵養良好職業道德的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力、人文力:1.美感-具有型塑自我、感受美好事物的能力2.環境-具有人文素養、參與解決環境問題的能力、健康力:1.活力-具有熱愛生命、維持良好身心條件的能力2.動力-具有知行合一、適切規劃執行的能力	

適用科別	餐飲服務科			
	8			
	第三學年			

建議先修科目	無
教學目標（教學重點）	一、能認識烘焙實習職場的環境與相關配置。 二、能了解烘焙職場各部門的分類與做法 三、能認識烘焙實習職場的工作內容。 四、能了解烘焙原料的基本特性與使用方法。 五、能熟悉烘焙材料計算及製作流程。 六、培養正確的工作態度。 七、培養對烘焙食品製作的興趣

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)職場實習注意事項與考核	1.職場實習之行為規範 2.成績考核辦法 3.請假辦法 4.交通安全需知 5.緊急事故聯絡方法及人員 6.實習工作日誌的撰寫	4	
(二)職場介紹	1.介紹實習地點 2.認識職場聯絡窗口/聯絡人 3.說明職場實習的主要工作內容 4.解釋個別實習職場規定	4	
(三)烘焙實習—西點類	1.餅乾類製作 2.塔、派類製作 3.披薩製作	9	
(四)烘焙實習—西點類	4.點心類製作 5.注重工作紀律 6.具備並展現職場禮儀	9	
(五)烘焙實習—蛋糕類	1.重奶油蛋糕製作 2.戚風蛋糕製作 3.海綿蛋糕製作	9	
(六)烘焙實習—蛋糕類	4.裝飾蛋糕製作 5.注重工作紀律 6.具備並展現職場禮儀	9	
(七)烘焙實習—麵包類	1.甜麵包系列製作 2.吐司系列製作	8	

	3.歐式麵包系列製作		
(八)烘焙實習—麵包類	4.注重工作紀律 5.具備並展現職場禮儀	8	
(九)包裝出貨	1.各式包裝方法 2.出貨相關事宜 3.注重工作紀律 4.具備並展現職場禮儀	8	
(十)門市銷售	1.麵包上架 2.熟悉優惠方案或會員制度 3.結帳 4.注重工作紀律 5.具備並展現職場禮儀	8	
(十一)烘焙實習—西點類	1.餅乾類製作 2.塔、派類製作 3.披薩製作	9	
(十二)烘焙實習—西點類	4.點心類製作 5.注重工作紀律 6.具備並展現職場禮儀	9	
(十三)烘焙實習—蛋糕類	1.重奶油蛋糕製作 2.戚風蛋糕製作 3.海綿蛋糕製作	9	
(十四)烘焙實習—蛋糕類	4.裝飾蛋糕製作 5.注重工作紀律 6.具備並展現職場禮儀	9	
(十五)烘焙實習—麵包類	1.甜麵包系列製作 2.吐司系列製作 3.歐式麵包系列製作	8	
(十六)烘焙實習—麵包類	4.注重工作紀律 5.具備並展現職場禮儀	8	
(十七)包裝出貨	1.各式包裝方法 2.出貨相關事宜 3.注重工作紀律 4.具備並展現職場禮儀	8	
(十八)門市銷售	1.麵包上架 2.熟悉優惠方案或會員制度 3.結帳 4.注重工作紀律 5.具備並展現職場禮儀	8	
合　計		144	

學習評量 (評量方式)	口頭測試、觀察、實作
教學資源	職場規範、職場夥伴帶領及示範、自編教材
教學注意事項	1.職場實習的工作內容應符合學生的能力及興趣為考量。 2.採多元評量方式進行，評量方法可包括學習態度、觀察和實際操作。 3.實習輔導採校內特殊教育師資團隊每日巡迴輔導，進行及時現況輔導並結合職 場實習輔導紀錄。 4.學生須要上台演練及報告，教師進行團體/個別輔導，肯定優點並檢討缺失。

表 11-2-3-3臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	餐飲備料實習
	英文名稱	Catering Preparation Internship
師資來源	內聘	
科目屬性	必修	
	實習科目	
	科目來源	學校自行規劃
學生圖像	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、品格力:1.關懷-能具有關懷社會、友善幫助他人的能力2.道德-具有崇倫尚理、涵養良好職業道德的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力、人文力:1.美感-具有型塑自我、感受美好事物的能力2.環境-具有人文素養、參與解決環境問題的能力、健康力:1.活力-具有熱愛生命、維持良好身心條件的能力2.動力-具有知行合一、適切規劃執行的能力	

適用科別	餐飲服務科			
	8			
	第三學年			

建議先修科目	有，科目：食材處理實作
教學目標（教學重點）	一、培養餐飲衛生管理的相關知能 二、具備材料的衡量與秤重之技能 三、瞭解各類食材的洗滌、處理與保鮮 四、熟稔切割各類食材之技能 五、瞭解不同型式的半成品加工方法 六、熟練盤飾的擺放與擺盤

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)食品安全與衛生	1.注意個人的衛生與清潔 2.安全及正確使用廚房設備 3.維持工作環境的衛生與清潔	6	
(二)材料秤重與點數	1.量杯與量匙的使用 2.電子秤等重量工具的使用 3.配菜等量平均分配 4.食材秤重、分裝與點數數量	8	
(三)辛香料與調味醬汁的使用	1.分裝調味醬汁 2.辛香料、調味醬汁與食材之搭配	5	
(四)食物的儲存與保鮮	1.乾貨與加工品類食材的儲存與保鮮 2.蔬菜類食材的儲存與保鮮 3.肉類食材的儲存與保鮮 4.海鮮類食材的儲存與保鮮	6	
(五) 食材的處理、洗滌與切割--乾貨與加工品類	1.泡冷水、熱水等烹調前處理 2.乾貨與加工品類食材洗滌 3.乾貨與加工品類食材切割 4.注重工作安全	8	
(六) 食材的處理、洗滌與切割--蔬菜類	1.蔬菜撿菜、去皮 2.蔬菜洗滌 3.蔬菜類食材切割 4.注重工作安全	6	
(七) 食材的處理、洗滌與切割--肉類	1.退冰處理 2.肉類洗滌 3.肉類食材切割 4.注重工作安全	8	
(八) 食材的處理、洗滌與切割--海鮮類	1.退冰處理 2.吐沙與去腸泥等烹調前處理	8	

	3.海鮮類洗滌 4.海鮮類食材切割 4.注重工作安全		
(九) 半成品加工實作	1.隔水加熱調理包 2.調理包湯品製作 3.涼拌類半成品製作 4.注重工作安全	8	
(十) 盤飾實作	1.餐點中配菜位置的擺放與擺盤 2.餐點位置的擺放 3.注重工作安全	8	
(十一)食品安全與衛生	1.注意個人的衛生與清潔 2.安全及正確使用廚房設備 3.維持工作環境的衛生與清潔	6	
(十二)材料秤重與點數	1.量杯與量匙的使用 2.電子秤等重量工具的使用 3.配菜等量平均分配 4.食材秤重、分裝與點數數量	8	
(十三)辛香料與調味醬汁的使用	1.分裝調味醬汁 2.辛香料、調味醬汁與食材之搭配	5	
(十四)食物的儲存與保鮮	1.乾貨與加工品類食材的儲存與保鮮 2.蔬菜類食材的儲存與保鮮	6	
(十五) 食材的處理、洗滌與切割--乾貨與加工品類	1.泡冷水、熱水等烹調前處理 2.乾貨與加工品類食材洗滌 3.乾貨與加工品類食材切割 4.注重工作安全	8	
(十六) 食材的處理、洗滌與切割--蔬菜類	1.蔬菜撿菜、去皮 2.蔬菜洗滌 3.蔬菜類食材切割 4.注重工作安全	8	
(十七) 食材的處理、洗滌與切割--肉類	1.退冰處理 2.肉類洗滌 3.肉類食材切割 4.注重工作安全	8	
(十八) 食材的處理、洗滌與切割--海鮮類	1.退冰處理 2.吐沙與去腸泥等烹調前處理 3.海鮮類洗滌 4.海鮮類食材切割 4.注重工作安全	8	
(十九) 半成品加工實作	1.隔水加熱調理包 2.調理包湯品製作 3.涼拌類半成品製作 4.注重工作安全	8	
(二十) 盤飾實作	1.餐點中配菜位置的擺放與擺盤 2.餐點位置的擺放 3.注重工作安全	8	
合　計		144	

學習評量 (評量方式)	口頭測試、觀察、實作
教學資源	職場規範、職場夥伴帶領及示範、自編教材
教學注意事項	1.職場實習的工作內容應符合學生的能力及興趣為考量。 2.採多元評量方式進行，評量方法可包括學習態度、觀察和實際操作。 3.實習輔導採校內特殊教育師資團隊每日巡迴輔導，進行及時現況輔導並結合職 場實習輔導紀錄。 4.學生須要上台演練及報告，教師進行團體/個別輔導，肯定優點並檢討缺失。

表 11-2-3-4臺中市立大甲工業高級中等學校 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 Works		
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	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、品格力:1.關懷-能具有關懷社會、友善幫助他人的能力2.道德-具有崇倫尚理、涵養良好職業道德的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力、人文力:1.美感-具有型塑自我、感受美好事物的能力2.環境-具有人文素養、參與解決環境問題的能力、健康力:1.活力-具有熱愛生命、維持良好身心條件的能力2.動力-具有知行合一、適切規劃執行的能力			
適用科別	餐飲服務科			
	2			
	第二學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	一、以多元型式展現高職階段學習成果。 二、培養良好團隊合作態度。 三、增進實作能力及職業道德觀念。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)專題討論與確立	1.講解專題製作的意義、目的、流程 2.協助學生選定專題主題：烘焙、手工藝、園藝、手工皂、清潔、腳踏車修護等	4	
(二)成果展外場前置作業規劃	1.場地清潔、佈置 2.宣傳活動及文宣製作 3.外場禮儀與招呼用語 4.機具與設備清潔 5.外場工作分配	4	
(三)成果展內場前置作業規劃	1.茶飲調製規劃 2.餐點規劃 3.餐點擺盤 4.內場工作分配	4	
(四)成果展執行與檢討	1.分組執行成果展任務(宣傳、內場、外場) 2.活動檢討	6	
(五)成果簡報製作	1.簡報製作方式說明 2.說明簡報呈現重點(個人簡介、學習成果、活動成果等) 3.製作個人成果	8	
(六)學習檔案夾建置	1.檔案夾介紹 2.項目編訂 3.資料收集與分類彙整 4.編排並製作檔案內頁	6	
(七)發表與檢討	1.報告個人成果簡報 2.活動及內容檢討	4	
合　計		36	
學習評量	討論參與、實作、口頭發表等多元評量方式。		

（評量方式）	
教學資源	自編教材
教學注意事項	1.運用工作分析，配合說明、示範、協助、自動(演練)四段教學，使學生充分熟練各項技能，並能於真實情境中展現。 2.授課過程應注意學生安全，並隨機融入工作態度訓練。 3.異質性分組，培養學生團隊合作精神。 4.學生須要上台演練及報告

表 11-2-3-5臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	貨品整理實習
	英文名稱	Merchandising Internship
師資來源	內聘	
科目屬性	必修	
	實習科目	
	科目來源	學校自行規劃
學生圖像	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、品格力:1.關懷-能具有關懷社會、友善幫助他人的能力2.道德-具有崇倫尚理、涵養良好職業道德的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力、人文力:1.美感-具有型塑自我、感受美好事物的能力2.環境-具有人文素養、參與解決環境問題的能力、健康力:1.活力-具有熱愛生命、維持良好身心條件的能力2.動力-具有知行合一、適切規劃執行的能力	

適用科別	餐飲服務科			
	8			
	第三學年			

建議先修科目	有，科目：生活用品整理實作
教學目標（教學重點）	一、能正確處理貨物上架事項。 二、能做好排面管理。 三、能依規定正確包裝商品。 四、能將處理好的商品歸類排放。 五、能正確清點商品。 六、能正確歸類商品。 七、能正確將商品歸位。

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 能正確處理貨物上架事項。	1.能將貨架擦拭清潔。 2.能正確將貨品上架。 3.能依照指示正確將貨品上架。	9	
(二) 能正確處理貨物下架事項。	1.能將貨架擦拭清潔。 2.能正確將貨品下架。 3.能依照指示正確將貨品下架。	9	
(三) 能做好排面管理。	1.能將排面拉整齊。	9	
(四) 能做好排面管理。	1.能將空紙箱拆卸整理歸位。	9	
(五) 能將處理好的商品歸類排放。	1.能將處理好的商品依照正確數量歸類並排放整齊。	12	
(六) 能正確清點商品(1)。	1.能正確清點存貨數量。	12	
(七) 能正確清點商品(2)。	1.能將存貨依規定分類。	12	
(八) 能正確清點商品(3)。	1.能將存貨依規定正確有效置放。	12	
(九) 能正確歸類商品(1)。	1.能確認商品價格及標示。	12	
(十) 能正確歸類商品(2)。	1.能正確判讀商品有效期限。	12	
(十一) 能正確歸類商品(3)。	1.能確認商品價格及標示。 2.能正確判讀商品有效期限。	12	
(十二) 能依規定正確包裝商品(1)。	1.能依照要求的重量正確秤重。 2.能正確的包裝。 3.能正確貼上價目表。	12	
(十三) 能依規定正確包裝商品(2)。	1.能依照要求的重量正確秤重。 2.能正確且迅速的包裝。 3.能正確且迅速地貼上價目表。	12	
合　計		144	

學習評量 （評量方式）	口頭測試、觀察、實作
教學資源	職場規範、職場夥伴帶領及示範、自編教材
教學注意事項	1.職場實習的工作內容應符合學生的能力及興趣為考量。 2.採多元評量方式進行，評量方法可包括學習態度、觀察和實際操作。 3.實習輔導採校內特殊教育師資團隊每日巡迴輔導，進行及時現況輔導並結合職場實習輔導紀錄。 4.學生須要上台演練及報告，教師進行團體/個別輔導，肯定優點並檢討缺失。

表 11-2-3-6臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	單車修護實務		
	英文名稱	Bicycle Maintenance Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、品格力:1.關懷-能具有關懷社會、友善幫助他人的能力2.道德-具有崇倫尚理、涵養良好職業道德的能、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力、健康力:1.活力-具有熱愛生命、維持良好身心條件的能力2.動力-具有知行合一、適切規劃執行的能力			
適用科別	餐飲服務科			
	4			
	第二學年			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	一、認識單車之各部構造。 二、認識單車修護所需工具。 三、學會單車基本修護技能。 四、學會單車基本保養技能。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)單車各部構造之講解	1.單車的種類 2.單車的零件介紹	8	
(二)單車修護相關工具介紹	1.一般工具介紹 2.專用工具介紹	6	
(三)單車基本修護技能	1.內胎組裝 2.外胎組裝	9	
(四)單車基本修護技能	1.夾器組裝 2.踏板組裝	9	
(五)單車基本保養技能	1.單車清潔 2.單車保養	4	
(六)單車各部構造之講解	1.單車的種類 2.單車的零件介紹	8	
(七)單車修護相關工具介紹	1.一般工具介紹 2.專用工具介紹	6	
(八)單車基本修護技能	1.內胎組裝 2.外胎組裝	9	
(九)單車基本修護技能	1.夾器組裝 2.踏板組裝	9	
(十)單車基本保養技能	1.單車清潔 2.單車保養	4	
合　計		72	

學習評量（評量方式）	紙筆測驗、實作測驗
教學資源	網路影片、自編教材
教學注意事項	一、除教科書外，運用各種實物示範講解，以加強學習效果。 二、著重於使學生動手操作，評量時應考量學生之個別差異。 三、採多元評量方式進行，評量方法可包括學習態度、觀察、實際操作、口試及筆試等，並著重形成性評量，且兼顧認知、技能、情意以及應用之能力。

表 11-2-3-7臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	設備操作實習
	英文名稱	Equipment Operate 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	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、品格力:1.關懷-能具有關懷社會、友善幫助他人的能力2.道德-具有崇倫尚理、涵養良好職業道德的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力、人文力:1.美感-具有型塑自我、感受美好事物的能力2.環境-具有人文素養、參與解決環境問題的能力、健康力:1.活力-具有熱愛生命、維持良好身心條件的能力2.動力-具有知行合一、適切規劃執行的能力	

適用科別	餐飲服務科			
	6			
	第三學年			

建議先修科目	無
教學目標(教學重點)	一、能具備使用工具與設備的知識。 二、能具備正確操作工具與設備的能力。 三、能具備正確維護設備之能力。 四、能安全地搬運設備的能力。 五、培養正確的工作態度。

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)職場實習注意事項與考核	1.職場實習之行為規範 2.成績考核辦法 3.請假辦法 4.交通安全需知 5.緊急事故聯絡方法及人員 6.實習工作日誌的撰寫	9	
(二)職場介紹	1.介紹實習地點 2.認識職場聯絡窗口/聯絡人 3.說明職場實習的主要工作內容 4.解釋個別實習職場規定	9	
(三)使用工具與設備的認識	1.閱讀並說明使用說明書 2.熟悉外觀與零件組合 3.注重工作紀律 4.具備並展現職場禮儀	9	
(四)設備操作實習—照明設備	1.照明設備的種類與開關方式 2.照明設備耗材更換和基礎故障排除 3.照明設備耗材資源回收處理 4.注重工作紀律 5.具備並展現職場禮儀	9	
(五)設備操作實習—收銀設備	1.收銀設備的種類與開關方式 2.耗材更換與補充 3.基礎故障排除 4.注重工作紀律 5.具備並展現職場禮儀	9	
(六)設備操作實習—加熱設備	1.加熱設備的種類與開關方式 2.耗材更換與補充 3.基礎故障排除	9	

	4.注重工作紀律 5.具備並展現職場禮儀		
(七)設備操作實習—事務機器設備	1.事務機器設備的種類與開關方式 2.耗材更換與補充 3.基礎故障排除 4.注重工作紀律 5.具備並展現職場禮儀	9	
(八)設備操作實習—冷凍空調設備	1.冷凍空調設備的種類與開關方式 2.耗材更換與補充 3.基礎故障排除 4.注重工作紀律 5.具備並展現職場禮儀	9	
(九)設備操作實習—冷熱飲設備	1.冷熱飲設備的種類與開關方式 2.耗材更換與補充 3.基礎故障排除 4.注重工作紀律 5.具備並展現職場禮儀	9	
(十)設備操作實習—貨架設備	1.貨架設備的種類與開關方式 2.耗材更換與補充 3.基礎故障排除 4.注重工作紀律 5.具備並展現職場禮儀	9	
(十一)設備操作實習—網路票券設備	1.網路票券設備的種類與開關方式 2.耗材更換與補充 3.基礎故障排除 4.注重工作紀律 5.具備並展現職場禮儀	9	
(十二)設備操作實習—水電及緊急安全設備	1.水電及緊急安全設備的種類與開關方式 2.耗材更換與補充 3.基礎故障排除 4.注重工作紀律 5.具備並展現職場禮儀	9	
合　計		108	

學習評量 (評量方式)	口頭測試、觀察、實作
教學資源	職場規範、職場夥伴帶領及示範、自編教材
教學注意事項	1.職場實習的工作內容應符合學生的能力及興趣為考量。 2.採多元評量方式進行，評量方法可包括學習態度、觀察和實際操作。 3.實習輔導採校內特殊教育師資團隊每日巡迴輔導，進行及時現況輔導並結合職 場實習輔導紀錄。 4.學生須要上台演練及報告，教師進行團體/個別輔導，肯定優點並檢討缺失。

表 11-2-3-8臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	觀賞植物栽培實務		
	英文名稱	Ornamental Plant Cultivating 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	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力、健康力:1.活力-具有熱愛生命、維持良好身心條件的能力2.動力-具有知行合一、適切規劃執行的能力			
適用科別	餐飲服務科			
	4			
	第二學年			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	一、培養基礎農園藝種植維護能力。 二、了解農園藝作物之種類及生長習性。 三、熟悉農園藝作物生產、栽培及管理維護的基本技能。 四、培養良好專業素養與認真敬業及安全的工作態度。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 農園藝工作準備	1.園藝整理從業人員基本條件。 2.園藝整理工作之服務儀容。 3.安全防護原則。	6	
(二) 農園藝工具保養與器械操作	1.手工具的使用與保養。 2.農機具的安全操作與保養。	6	
(三)農園資材工具間整理與維護	1.農園資材識別與分類。 2.農園用具識別與分類。	6	
(四)農園藝植物種類	1.蔬菜的分類與識別。 2.果樹的分類、識別與栽培。 3.觀賞植物的分類與識別。	9	
(五)農園藝基本操作技術	1.整地。 2.作畦。	9	
(六)有性繁殖	1.認識種子。 2.種子發芽條件。 3.播種方法。 4.種子盆栽的利用。	6	
(七)無性繁殖	1.無性繁殖的種類。 2.扦插的種類與方法。 3.扦插的技術與實作。 4.分株技術與實作。	6	
(八)肥料管理技術	1.常見施肥法。 2.基肥與追肥。 3.有機肥料的製作。	9	
(九)盆栽的管理與照顧	1.常見盆栽植物的介紹。 2.環境的綠化美化管理。 3.修剪的方法與目的。 4.摘心的方法與目的。 5.盆栽施肥技術。 6.盆栽澆水技術。	9	

(十)農園藝資材種類	1. 資材種類。 2. 栽培介質。	6	
合　計		72	

學習評量 (評量方式)	紙筆測驗、實作評量、觀察評量。
教學資源	影片、自編教材
教學注意事項	一、除教科書外，運用各種實物示範講，以加強學習效果。 二、著種於使學生動手操作，評量時應考量學生之個別差異。 三、採多元評量方式進行。評量方法可包含學習態度、實際操作及課堂觀察。

表 11-2-3-9臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	園藝實務		
	英文名稱	Horticultural 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	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力、健康力:1.活力-具有熱愛生命、維持良好身心條件的能力2.動力-具有知行合一、適切規劃執行的能力			
適用科別	餐飲服務科			
	4			
	第二學年			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	一、培養基礎園藝種植維護能力。 二、了解園藝作物之種類及生長習性。 三、熟悉園藝作物生產、栽培及管理維護的基本技能。 四、培養良好專業素養與認真敬業及安全的工作態度。 五、培養保護大自然與保護生態環境的觀念。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 園藝景觀維護工作準備	1.園藝景觀維護工作簡介。 2.實習環境認識。 3.安全事宜與常規建立。	6	
(二) 景觀維護工具保養與器械操作	1.工具管理與認識。 2.手工具的使用與保養。 3.農機具的操作與保養。	9	
(三)園藝造景資材	1.園藝造景工料資材。 2.園藝造景裝飾性資材 3.造景資材的維護。	9	
(四)草坪維護	1.常見的草坪植物。 2.草坪舖設。 3.草坪維護修剪實作。	9	
(五)室內景觀佈置	1.室內植物佈置形式風格。 2.室內景觀植物選別。 3.室內造景佈置原則與實作。	6	
(六)室內景觀維護	1.室內植物給水實作。 2.室內植物肥培實作。 3.室內植物修剪實作。 4.室內植物更新汰處理實作。	9	
(七)室外景觀建置	1.室外庭園種類與功能.。 2.室外景觀植物與資材選別與運用。 3.花壇及庭園草本介紹與種植。 4.常見香草及保健植物介紹與種植。	9	
(八) 室外景觀草本植物栽培與佈置	1.花壇及庭園草本植物介紹與種植。 2.常見香草及保健植物介紹與種植。 3.盆花栽種與擺設。 4.草花修剪與維護。	9	
(九) 室外景觀木本植物栽培與佈置	1.庭園木本植物種植。 2.木本植物修剪與維護。	6	

3.木本植物移植技術。			
合　計		72	
學習評量 （評量方式）	紙筆測驗、實作評量、觀察評量。		
教學資源	影片、自編教材		
教學注意事項	一、除教科書外，運用各種實物示範講，以加強學習效果。 二、著種於使學生動手操作，評量時應考量學生之個別差異。 三、採多元評量方式進行。評量方法可包含學習態度、實際操作及課堂觀察。		

表 11-2-3-10臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	牆面清潔實務		
	英文名稱	Wall Cleaning 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	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力、人文力:1.美感-具有型塑自我、感受美好事物的能力2.環境-具有人文素養、參與解決環境問題的能力、健康力:1.活力-具有熱愛生命、維持良好身心條件的能力2.動力-具有知行合一、適切規劃執行的能力			
適用科別	餐飲服務科			
	4			
	第二學年			
建議先修科目	有，科目：基礎清潔實作			
教學目標（教學重點）	一、認識牆面清潔漆作施工之基本材料與工具。 二、熟悉牆面清潔漆作粉刷之基礎技能。 三、培養學生注意牆面清潔漆作之安全事宜與善後整理			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 認識塗料	1.水性塗料 2.油性塗料	8	
(二) 認識基材、補助材料	1.底漆（白） 2.漆作調色	4	
(三) 認識漆刷、滾筒、刮刀板等工具	1.漆刷種類 2.刮刀、鋼刷 3.電扇、工具梯	4	
(四)稀釋劑介紹與使用	1.水 2.甲苯 3.香蕉水	4	
(五)實務操作1	1.室內牆面漆作 2.水泥漆實作	9	
(六)實務操作2	1.室外漆作實務 2.水泥漆實作	9	
(七)實務操作3	1.室內牆面漆作	9	
(八)實務操作4	1.油性漆實作	8	
(九)實務操作5	1.室外漆作實務	9	
(十)實務操作6	1.油性漆實作	8	
合　計		72	

學習評量（評量方式）	一、除教科書外，運用各種實物示範講解，以加強學習效果。 二、著重於使學生動手操作，評量時應考量學生之個別差異。 三、採多元評量方式進行，評量方法可包括學習態度、觀察、實際操作、口試及筆試等，並著重形成性評量，且兼顧認知、技能、情意以及應用之能力。 四、單車修護實務與牆面裝修實務為學年對開課程。
教學資源	一、教科書或自編教材，並視學生程度和需求內容予以增減。

教學注意事項	一、除教科書外，運用各種實物示範講解，以加強學習效果。 二、著重於使學生動手操作，評量時應考量學生之個別差異。 三、採多元評量方式進行，評量方法可包括學習態度、觀察、實際操作、口試。

表 11-2-3-11臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	職業技能實習		
	英文名稱	Vocational Skills 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	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、品格力:1.關懷-能具有關懷社會、友善幫助他人的能力2.道德-具有崇倫尚理、涵養良好職業道德的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力、人文力:1.美感-具有型塑自我、感受美好事物的能力2.環境-具有人文素養、參與解決環境問題的能力、健康力:1.活力-具有熱愛生命、維持良好身心條件的能力2.動力-具有知行合一、適切規劃執行的能力			
適用科別	餐飲服務科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	一、了解職場實習環境與相關事項。 二、從實習中落實個別化轉銜計畫完成轉銜就業之相關能力準備 三、從實習中實踐職場人際互動的基本禮儀與正向態度。 四、習得各類職業之就業技能，培養以謀職為主之能力。 五、從實習中融合校內與業界技巧上之異同，提升專業技術			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)職場實習注意事項與考核	1.職場實習之行為規範 2.成績考核辦法 3.請假辦法 4.交通安全需知 5.緊急事故聯絡方法及人員 6.實習工作日誌的撰寫	4	
(二)職場介紹	1.介紹實習地點 2.認識職場聯絡窗口/聯絡人 3.說明職場實習的主要工作內容 4.解釋個別實習職場規定	4	
(三)工作紀律	1.按時上下班 2.接受所安排的工作 3.能與他人合作完成工作 4.能接受臨時交付的任務 5.遇到困難時能知道如何請求協助 6.能有始有終的完成工作	4	
(四)基本職場禮儀	1.職稱與工作職責的區辨 2.禮貌用語的職場應用 3.維護個人與環境的整潔	4	
(五)職業技能實習—服務類	1.門市服務 2.餐飲服務	9	
(六)職業技能實習—服務類	1.飯店服務 2.房務服務	9	
(七)職業技能實習—機械/電子工廠類	1.零件分類/組裝	9	
(八)職業技能實習—機械/	1.機具操作	9	

電子工廠類	2.產品包裝出貨		
(九)職業技能實習—機械/電子工廠類	1.金屬焊接	9	
(十)職業技能實習—園藝類	1.觀賞植物栽培	8	
(十一)職業技能實習—園藝類	1.果樹栽培	9	
(十二)職業技能實習—園藝類	1.花卉栽培	9	
(十三)職業技能實習—家事類	1.美容 2.美髮	9	
(十四)職業技能實習—家事類	1.基礎縫紉	6	
(十五)職業技能實習—家事類	1.食品加工	6	
合　計		108	

學習評量 (評量方式)	口頭測試、觀察、實作
教學資源	職場規範、職場夥伴帶領及示範、自編教材
教學注意事項	1.職場實習的工作內容應符合學生的能力及興趣為考量。 2.採多元評量方式進行，評量方法可包括學習態度、觀察和實際操作。 3.實習輔導採校內特殊教育師資團隊每日巡迴輔導，進行及時現況輔導並結合職 場實習輔導紀錄。 4.學生須要上台演練及報告，教師進行團體/個別輔導，肯定優點並檢討缺失。

表 11-2-3-12臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	車輛清潔實務		
	英文名稱	Vehicle cleaning 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	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力、健康力:1.活力-具有熱愛生命、維持良好身心條件的能力2.動力-具有知行合一、適切規劃執行的能力			
適用科別	餐飲服務科			
	6			
	第二學年			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	一、認識車體各部名稱及功用。 二、認識工場設備的配置及安全操作方式。 三、能瞭解汽車美容的工作原理。 四、能瞭解汽車美容材料之用途及使用方法。 五、能具備操作汽車美容相關工具及設備之能力。 六、能具備清潔車體外部及內部的能力。 七、能具備車體打蠟之技能。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)車體簡介	車體各部名稱及功用簡介。	9	
(二)工廠環境介紹	1.介紹工廠設備及工具擺放位置。 2.工廠安全規則與整潔衛生。	3	
(三)汽車美容器具介紹	汽車美容器具名稱介紹。	9	
(四)汽車美容器具清潔	汽車美容器具操作方法及清潔保養。	6	
(五)汽車美容材料介紹	汽車美容材料介紹及使用。	9	
(六)車輛清潔-外部清潔Ⅰ	車輛外部清潔的步驟及方法。	9	
(七)車輛清潔-外部清潔Ⅱ	車輛外部清潔練習。	9	
(八)車輛清潔-內部清潔Ⅰ	車輛內部清潔的步驟及方法。	9	
(九)車輛清潔-內部清潔Ⅱ	車輛內部清潔練習。	9	
(十)汽車打蠟-手工打蠟Ⅰ	手工打蠟的步驟及方法。	9	
(十一)汽車打蠟-手工打蠟Ⅱ	手工打蠟練習。	9	
(十二)汽車打蠟-機器打蠟	機器打蠟的步驟及方法。	9	
(十三)汽車打蠟-機器打蠟	機器打蠟練習。	9	
合　計		108	

學習評量（評量方式）	紙筆測驗、操作
教學資源	自編講義、網路影片
教學注意事項	自編教材、合作學習法

表 11-2-3-13臺中市立大甲工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	環境清潔實習
	英文名稱	Environment Cleaning 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	智慧力:1.創新-具有創新思考、活用知識解決問題的能力2.閱讀-具有廣泛閱讀、持續汲取新知的能、品格力:1.關懷-能具有關懷社會、友善幫助他人的能力2.道德-具有崇倫尚理、涵養良好職業道德的能、未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力、專業力:1.核心-具有務實致用、持續精進專業的能力2.跨域-具有理解差異、多元跨域統整的能力、人文力:1.美感-具有型塑自我、感受美好事物的能力2.環境-具有人文素養、參與解決環境問題的能力、健康力:1.活力-具有熱愛生命、維持良好身心條件的能力2.動力-具有知行合一、適切規劃執行的能力	

適用科別	餐飲服務科			
	6			
	第三學年			

建議先修科目	有，科目：基礎清潔實務、基礎清潔實作、職場清潔實作
教學目標（教學重點）	一、具備職場實習相關事項與環境了解。 二、從實習中學習專業職業技能。 三、從實習中落實個別化轉銜計畫，完成轉銜就業之相關能力準備。 四、培養職業生活適應能力。 五、從職場實習中學習獨立自主及具備謀生能力。

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)職場實習注意事項與考核	1.職場實習之行為規範 2.成績考核辦法 3.請假辦法 4.交通安全需知 5.緊急事故聯絡方法及人員 6.實習工作日誌的撰寫	3	
(二)職場介紹	1.介紹實習地點 2.認識職場聯絡窗口/聯絡人 3.說明職場實習的主要工作內容 4.解釋個別實習職場規定	6	
(三)職場清潔	1.清潔之處理原則、清潔步驟 2.使用清潔劑、工具 3.工作流程 4.注意事項 5.注重工作紀律 6.具備並展現職場禮儀	9	
(四)大廳/接待室清潔	1.大廳/接待室/交誼廳/客廳清潔之操作步驟、清潔劑選用、使用工具及注意事項。 2.注重工作紀律 3.具備並展現職場禮儀	9	
(五)辦公室/書房/圖書館清潔	1.辦公室/書房/圖書館清潔之操作步驟、清潔劑選用、使用工具及注意事項。 2.注重工作紀律 3.具備並展現職場禮儀	9	
(六)休息間/客房/臥房清潔	1.休息間/客房/臥房清潔之操作步驟、清潔劑選用、使用工具及注意事	9	

	項。 2.注重工作紀律 3.具備並展現職場禮儀		
(七)公共/一般浴廁清潔	1.公共/一般浴廁清潔之操作步驟、清潔劑選用、使用工具及注意事項。 2.注重工作紀律 3.具備並展現職場禮儀	9	
(八)餐廳/廚房/茶水間清潔	1.餐廳/廚房/茶水間清潔之操作步驟、清潔劑選用、使用工具及注意事項。 2.注重工作紀律 3.具備並展現職場禮儀	9	
(九)樓梯/電梯/手扶梯清潔與維護	1.樓梯/電梯/手扶梯清潔之操作步驟、清潔劑選用、使用工具及注意事項。 2.樓梯/電梯/手扶梯維護之操作步驟、使用工具及注意事項。 3.注重工作紀律 4.具備並展現職場禮儀	9	
(十)陽台/花圃清潔	1.陽台/花圃清潔之操作步驟、使用工具及注意事項。 2.注重工作紀律 3.具備並展現職場禮儀	9	
(十一)職場大面積地板清潔	1.職場大面積地板清潔之操作步驟、清潔劑選用、使用工具及注意事項。 2.注重工作紀律 3.具備並展現職場禮儀	9	
(十二)職場大面積地板保養	1.職場大面積地板保養之操作步驟、保養液選用、使用工具及注意事項。 2.注重工作紀律 3.具備並展現職場禮儀	9	
(十三)交誼廳/客廳清潔	1.交誼廳/客廳清潔之操作步驟、清潔劑選用、使用工具及注意事項。 2.注重工作紀律 3.具備並展現職場禮儀	9	
合　計		108	

學習評量 (評量方式)	口頭測試、觀察、實作
教學資源	職場規範、職場夥伴帶領及示範、自編教材
教學注意事項	1.職場實習的工作內容應符合學生的能力及興趣為考量。 2.採多元評量方式進行，評量方法可包括學習態度、觀察和實際操作。 3.實習輔導採校內特殊教育師資團隊每日巡迴輔導，進行及時現況輔導並結合職場實習輔導紀錄。 4.學生須要上台演練及報告，教師進行團體/個別輔導，肯定優點並檢討缺失。

（四）彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程（全學期授課）