備查文號：
中華民國114年6月6日中市教高字第1140050444號函 備查
中華民國113年2月6日中市教高字第1130010683號函 備查

備查版

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

本校112年10月30日112學年度第1次課程發展委員會會議通過

（113學年度入學學生適用）

中華民國114年6月11日

學校基本資料表

<table>
<tr><td>學校校名</td><td colspan="5">臺中市立大甲工業高級中等學校</td></tr>
<tr><td rowspan="7">技術型高中</td><td colspan="2">專業群科</td><td colspan="3">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="3"></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="3"></td></tr>
<tr><td>產學訓專班</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>就業導向課程專班</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>雙軌訓練旗艦計畫</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>其他</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>進修部</td><td colspan="5">土木與建築群:建築科</td></tr>
<tr><td>實用技能學程(日)</td><td colspan="5">1. 機械群:機械加工科
2. 電機與電子群:電機修護科</td></tr>
<tr><td>實用技能學程(夜)</td><td colspan="5">電機與電子群:微電腦修護科</td></tr>
<tr><td>特殊教育及特殊類型</td><td colspan="5">餐飲服務科;</td></tr>
<tr><td rowspan="4">聯絡人</td><td>處　室</td><td>教務處</td><td>電　話</td><td colspan="2">0426874132轉118</td></tr>
<tr><td>職　稱</td><td>教學組長</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>姓　名</td><td>個資不予顯示</td><td>傳　真</td><td colspan="2">個資不予顯示</td></tr>
<tr><td>E-mail</td><td colspan="4">個資不予顯示</td></tr>
</table>

備查版

壹、依據

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

二、教育部發布之「十二年國民基本教育課程綱要」總綱。

三、教育部發布之「高級中等學校課程規劃及實施要點」。

四、十二年國民基本教育高級中等學校進修部課程實施規範。

五、十二年國民基本教育實用技能學程課程實施規範。

六、學校應依特殊教育法第45條規定高級中等以下各教育階段學校，為處理校內特殊教育學生之學習輔導等事宜，應成立特殊教育推行委員會。

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	70	2	71	2	60	6	201
		製圖科	1	32	1	32	1	35	3	99
	電機與電子群	資訊科	1	37	1	34	1	37	3	108
		電子科	2	70	2	71	2	67	6	208
		電機科	2	70	2	72	2	70	6	212
	土木與建築群	建築科	2	65	2	68	2	66	6	199
	服務群	餐飲服務科	2	28	2	24	2	24	6	76
進修部	土木與建築群	建築科	1	18	1	16	1	13	3	47
實用技能學程(日)	機械群	機械加工科	2	68	1	32	1	28	4	128
	電機與電子群	電機修護科	1	34	1	34	1	24	3	92
實用技能學程(夜)	電機與電子群	微電腦修護科	0	0	1	29	1	20	2	49

二、核定科班一覽表

表 2-2 113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
進修部	土木與建築群	建築科	1	40

備查版

參、學校願景與學生圖像

一、學校願景

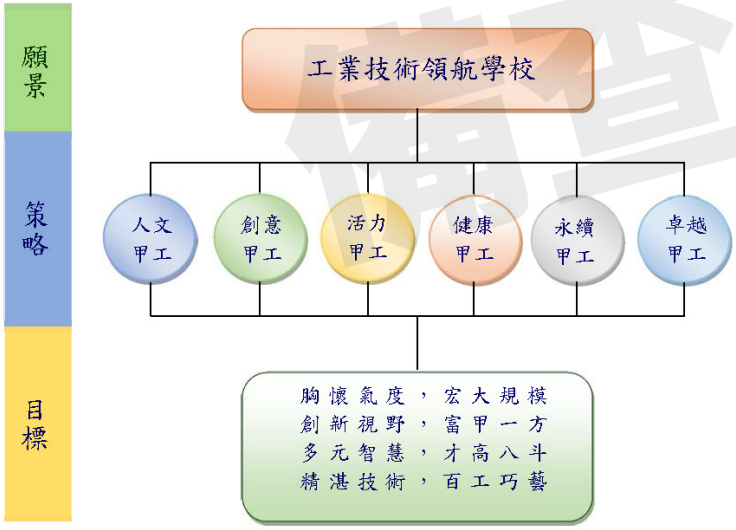
大甲高工以成就「工業技術領航學校」為願景，分別以「人文、創意、活力、健康、永續、卓越」為策略，漸進推動以達成「胸懷氣度，宏大規模；創新視野，富甲一方；多元智慧，才高八斗；精湛技術，百工巧藝」學校目標。
實施策略：
1.人文甲工策略，結合文史教學與校園藝文活動，規劃推動甲工人文藝術獎。
2.創意甲工策略，連結科學與技術教學，發展專題課程模式，鏈結產學合作。
3.活力甲工策略，落實友善校園正向尊重關懷，強化學校多元特色活動傳承。
4.健康甲工策略，強化體適能健康活動，連結親師生互動共創健康嶄新校園。
5.永續甲工策略，持續推動綠色校園節能減碳，建置資訊化甲工校園綠地圖。
6.卓越甲工策略，提升校務行政與教學效能，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。

備查版

備查版

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***㎡。

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。

附件版

二、學生圖像

前言

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。

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

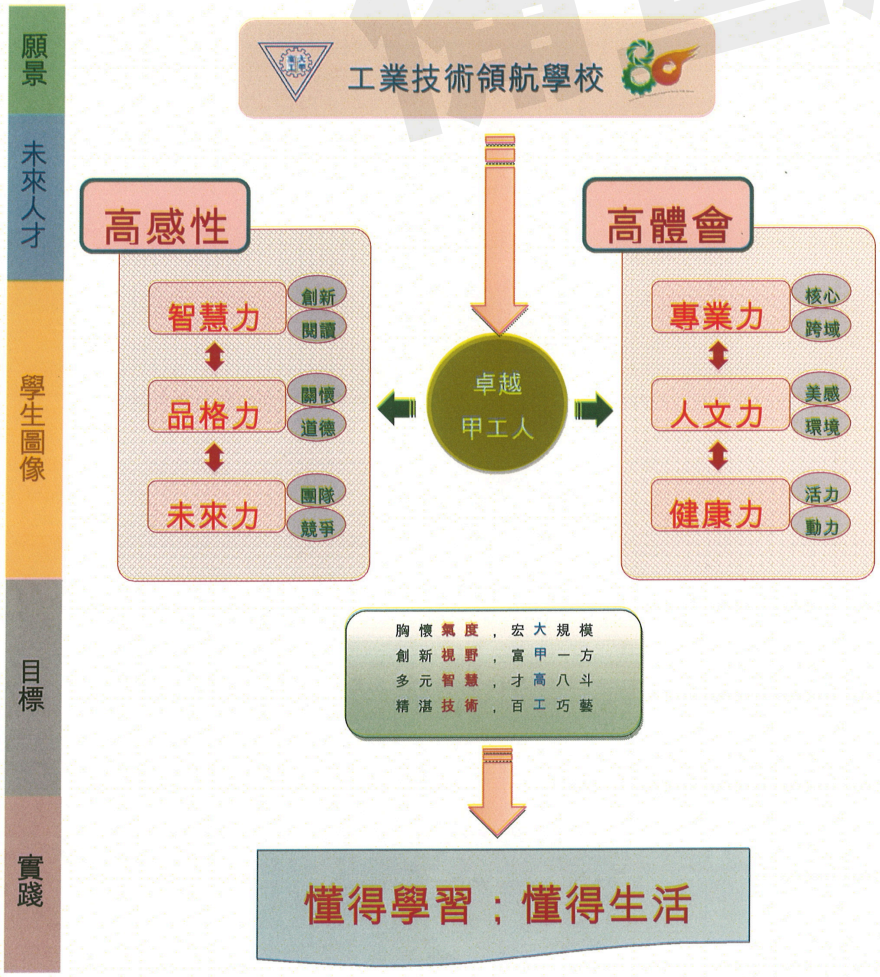
未來力:1.團隊-具有樂於溝通分享、發揮團隊合作的能力2.競爭-有積極向上、善於運用科技的能力

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



備查版

※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

簡章版

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
110年2月22日臨時校務會議通過
113年1月19日校務會議修訂通過

一、依據110年03月15日臺教授國部字第1100016363B號頒布《十二年國民基本教育課程綱要總綱》之柒、實施要點，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)一般科目科教學研究會召集人（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、本會設置群課程委員會，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，專業群科以各科為單位，以科主任為召集 人。共同科部分設有國

文、英文、數學、社會、自然、藝能科教學研 究，由科內專任教師推舉一人擔任召集人。各科教學研究會一學期召 開三次會議為原則，必要時得以召開教學研究會。

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。

備查版

臺中市立大甲工業高級中等學校112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	王思文
	學務主任	張志豪
	實習主任	陳鼎仁
	輔導主任	劉志文
	進修部主任	范文雄
	教學組長	楊民鴻
	進修部教務組長	鄭英美
一般科目召集人	國文科召集人	趙憶雲
	英文科召集人	林倍慧
	數學科召集人	施信華
	社會領域召集人	蘇澄鈺
	自然領域召集人	許裕昌
	藝能領域召集人	張凱倫
專業科目召集人	機械科科主任	王金柱
	製圖科科主任	蔡寓洋
	電機科科主任	邱建寧
	電子科科主任	賴文中
	資訊科科主任	張欽德
	建築科科主任	戴廷裕
特需需求領域代表	特教組長	趙尹薇
年級教師代表	一年級教師代表	郭迦約
	二年級教師代表	錢佳筠
	三年級教師代表	郭耀傑
教師會代表	教師會理事長	杜志敏
家長委員會代表	家長委員會會長	黃威勝 會長
專家學者代表	大學教授	廖錦文 教授
產業界代表	產業界代表	江佳釧 理事長
學生會代表		莊０蘭

備查版

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、善助他人的能力2.道德-具有崇倫尚理、涵養好職業道德的能	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、持續精專的能力2.跨域-具有解差異、多元跨域整合的能力	人文力:1.美感-具有型塑自我、感受好物能力2.環境-具有人文素養、參與決境問題的能力	健康力:1.活力-具有愛生命、維良身心條件的能力2.動力-具有行合一、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。土木與建築群可透過各類選文了解各時代的建築造型藝術。餐旅群可依各文化特色設計食譜，並利用實習課實作烹飪。	○		○	●	○	
			5.建立學生主動關心國際時勢新聞報導及國際文化。電機電子群可透過設計學習平台，提供同學對人權教育、資訊教育與多元文化教育的關懷，學習尊重不同的宗教信仰和文化。	○		●	○	○	
			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. 建立學生瞭解文化差異，並能認識世界各國文化的特色與內容。土木與建築群可透過英文選文瞭解各建築藝術的英文名稱。餐旅群可認識英文食材單字設計食譜，以利於與其他國家交流飲食文化。	●		○	●	○	○
			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)。電機電子群可透過科技英文課程了解最新科技，學習科技相關用語的英文。	●	○	○	○	○	
			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。資訊科可透過以上知識設計英文學習平台，了解各國的資訊發展。機械製圖可透過閱讀外國科技發明的文章，更加認知機械科技的發展趨勢。		○	●		○	○
	閩南語文	【總綱之教學目標】 一、啟發學習閩南語文的興趣，培養探索、熱愛及主動學習閩南語文的態度與習慣。 二、培養閩南語文聆聽、說話、閱讀、寫作的能力，使其能靈活運用於思考、表情達意、解決問題、欣賞和創作之中。 三、透過閩南語文學習生活知能擴充生活經驗，運用所學於生涯發展，進而關懷在地多元文化。 四、透過閩南語文與人互動、關懷別人、尊重各族群語言和文化，以建立彼此互信、合作、共好的精神。 五、透過閩南語文進行多元文化思考，以增進國際視野。	理解閩南語文的思考模式、特色與地位，進而建立自信心，有效規劃個人生涯，探索生命意義，追求真善美的人生。	○	●	●	●	○	●
			具備運用閩南語文進行推理批判、綜合歸納的能力，並反思語言與生活的關係，以有效處理與解決相關問題。	●		●	●	○	●
			具備運用閩南語文進行規劃、實踐與檢討、反省之素養，並能將其內涵融入各領域/科目，以因應新的情境或問題。	●	○	●	●	○	●
			具備運用閩南語文的思辨、創作能力，理解其結構、變化及意涵，並能精確表達、溝通互動，以運用於各項社會活動之中。	●	●	●	●	○	●
			具備運用閩南語文從事媒體資訊分析與批判的能力，以思考人與科技、資訊、媒體倫理的關係。	○	●	●			●
			培養閩南語文的賞析能力，並能體會其與社會、歷史、文化之間的關係，以欣賞語文的藝術美，進而從事創作與分享。	●	●	●	○	●	●
			具備運用閩南語文的積極態度，並關注公共議題、主動參與社會活動，關懷自然生態和人類永續發展，實現知善、樂善與行善的美德。	●	●	●			●
			具備運用閩南語文建立良好的人際關係，培養溝通協調、團隊合作、社會參與的能力。		●	●	●	●	●
			運用閩南語文建立自我文化認同與多元文化觀，並能思考本土化與國際化的關聯，以之分析國際情勢、了解全球議題。	●	●	●		●	●
	客語	【總綱之教學目標】 一、培養學習客家語文的興趣，認識客家歷	了解客家語文特質與傳承意義，進而肯定自我價值，努力自我精進，規劃個人生涯，追求美善與幸福的人生。	●			●	○	○

文	史與文化。 二、具備客家語文聆聽、說話、閱讀、寫作的能力。 三、增進在日常生活中使用客家語文思考和解決問題的能力。 四、養成在多元族群中彼此互信的態度與合作的精神。 五、透過學習客家語文，認識世界上不同族群的文化，以擴大國際視野。	具備運用客家語文進行推理批判、綜合歸納的能力，學習客家積極面對挑戰的精神，以有效處理生活與生命的種種課題。	●	●			○	●
		具備運用客家語文進行規劃、實踐與檢討省思的涵養，發揮創新精神，將客家語文知識融入其他領域/科目，進而提升因應社會變遷的能力。	●	○	●		●	○
		具備運用客家語文表情達意的能力，能善用客家語言，以同理心進行人際溝通與互動。	○	●	●		●	●
		能運用各類媒體工具以深化客家語文的學習，具備科技媒體素養，並能藉由媒體資訊的識讀與批判過程，反思科技倫理等議題。	●	○	○	●	○	●
		具備客家語文藝術鑑賞與展演的能力，體會客家藝術創作與社會、歷史、文化間的互動關係，透過生活美學涵養，從事客家藝文傳承、創作與分享。	●	○	●	●	○	●
		具備運用客家語文思考道德與公共議題的素養，培養良好品德與社會責任感，並能主動參與環境保育與社會公共事務。	●	●	○	●		
		應用客家語文知識傳達友善情懷，包容多元意見，建立良好人際關係，培養溝通協調、團隊合作以及社會參與的能力。			●	●	○	●
		體認客家文化的價值，順應時代脈動與社會發展，主動關心全球文化議題，思考本土化與國際化的關聯，建立多元文化觀，具備宏觀的國際視野。	●	●	●	●		
原住民族語文-太魯閣語	【總綱之教學目標】 一、 啟發學習原住民族語文的興趣。 二、 習得原住民族語文理解、表達、溝通的能力。 三、 強化原住民族語文涵養與族群認同。 四、 傳承原住民族智慧及文化創新之素養。 五、 培養多語言知能與多文化視野。	能以原住民族文化主體性的觀點，積極拓展學習或使用族語的場域，自我精進族語的溝通能力，具備實踐生命價值的能力與熱忱，進而樂於傳承民族文化。	○	●	●	●	●	○
		能以原住民族文化主體性及世界觀，透過行動與反思，進行系統性思考與後設思考解決原住民族發展所面臨的困境，善用各種策略，對文本訊息、原住民族文化深入理解，釐清訊息本質與真偽，應用所學解決問題。	●	●		○	●	○
		以原住民族文化主體性的觀點，具備以族語參與文化活動的能力，充實文化生活經驗，並能針對新的情境或問題，進行規劃、實踐與檢討反省、創新應變提升規劃及參與部落公眾事務之能力。	●	●	○	●	○	●
		養成以族語學習新知及表達意見的習慣，並達成在生活與工作中能以族語文溝通自身的經驗、思想、價值，發揚語言文化。	●	○	●	●	○	●
		能將資訊科技與各類媒體所提供的素材，進行整合資訊的能力，激發省思及批判的素養能力，拓展族語學習的動機與管道，深化族語的學習。	●	○	●	●	○	●
		能賞析族語及文學，並能融合肢體與聲音表情，編寫劇本，進行全族語文的短劇或歌舞劇表演，透過生活實踐傳承原住民族美學的涵養。	●	○	●	●	○	●
		具備運用族語的積極態度，養成與他人對話尋求共識的公民素養，主動參與原住民族公共議題的討論及自然生態活動，並實踐與反思人類永續發展之議題。	●	○	●	●	○	●
		能使用族語與他人溝通，認知社會群體生活之重要性，傳達友善的情懷，培養溝通協調、團隊合作、社會參與的能力。	○	●	○	●	○	●
		具備國際視野及地球村觀念，深入探討不同族群、性別等社會議題，進而關注國際情勢，並尊重生命與全球的永續發展，以強化因應未來社會變遷發展的能力。						
原住民族語文-卡那卡那富語	【總綱之教學目標】 一、 啟發學習原住民族語文的興趣。 二、 習得原住民族語文理解、表達、溝通的能力。 三、 強化原住民族語文涵養與族群認同。 四、 傳承原住民族智慧及文化創新之素養。 五、 培養多語言知能與多文化視野。	能以原住民族文化主體性的觀點，積極拓展學習或使用族語的場域，自我精進族語的溝通能力，具備實踐生命價值的能力與熱忱，進而樂於傳承民族文化。	○	●	○	●	○	●
		能以原住民族文化主體性及世界觀，透過行動與反思，進行系統性思考與後設思考解決原住民族發展所面臨的困境，善用各種策略，對文本訊息、原住民族文化深入理解，釐清訊息本質與真偽，應用所學解決問題。	●	○	●	●	●	●
		以原住民族文化主體性的觀點，具備以族語參與文化活動的能力，充實文化生活經驗，並能針對新的情境或問題，進行規劃、實踐與檢討反省、創新應變提升規劃及參與部落公眾事務之能力。	●	●	○	●	○	●
		養成以族語學習新知及表達意見的習慣，並達成在生活與工作中能以族語文溝通自身的經驗、思想、價值，發揚語言文化。	●	○	●	●	●	●
		能將資訊科技與各類媒體所提供的素材，進行整合資訊的能力，激發省思及批判的素養能力，拓展族語學習的動機與管道，深化族語的學習。	○	●	●	○	●	●
		能賞析族語及文學，並能融合肢體與聲音表情，編寫劇本，進行全族語文的短劇或歌舞劇表演，透過生活實踐傳承原住民族美學的涵養。	●	○	●	●	○	●
		具備運用族語的積極態度，養成與他人對話尋求共識的公民素養，主動參與原住民族公共議題的討論及自然生態活動，並實踐與反思人類永續發展之議題。	●	●	○	●	○	●
		能使用族語與他人溝通，認知社會群體生活之重要性，傳達友善的情懷，培養溝通協調、團隊合作、社會參與的能力。	●	●	○	●		●
		具備國際視野及地球村觀念，深入探討不同族群、性別等社會議題，進而關注國際情勢，並尊重生命與全球的永續發展，以強化因應未來社會變遷發展的能力。	●	●	○		○	●
原住民族語文-布	【總綱之教學目標】 一、 啟發學習原住民族語文的興趣。 二、 習得原住民族語文理解、表達、溝通的能力。 三、 強化原住民族語文涵養與族群認同。 四、 傳承原住民族智慧及文化創新之素養。 五、 培養多語言知能與多文化視野。	能以原住民族文化主體性的觀點，積極拓展學習或使用族語的場域，自我精進族語的溝通能力，具備實踐生命價值的能力與熱忱，進而樂於傳承民族文化。	●	●		●	○	●
		能以原住民族文化主體性及世界觀，透過行動與反思，進行系統性思考與後設思考解決原住民族發展所面臨的困境，善用各種策略，對文本訊息、原住民族文化深入理解，釐清訊息本質與真偽，應用所學解決問題。	●	●	○	●	●	●

農語		以原住民族文化主體性的觀點，具備以族語參與文化活動的能力，充實文化生活經驗，並能針對新的情境或問題，進行規劃、實踐與檢討反省、創新應變提升規劃及參與部落公眾事務之能力。	●	○	●	●	●	●
		養成以族語學習新知及表達意見的習慣，並達成在生活與工作中能以族語文溝通自身的經驗、思想、價值，發揚語言文化。	●	●	○	●		●
		能將資訊科技與各類媒體所提供的素材，進行整合資訊的能力，激發省思及批判的素養能力，拓展族語學習的動機與管道，深化族語的學習。	●	○	●	○	●	●
		能賞析族語及文學，並能融合肢體與聲音表情，編寫劇本，進行全族語文的短劇或歌舞劇表演，透過生活實踐傳承原住民族美學的涵養。	●	●	○	●	●	●
		具備運用族語的積極態度，養成與他人對話尋求共識的公民素養，主動參與原住民族公共議題的討論及自然生態活動，並實踐與反思人類永續發展之議題。	●	○	●	●	●	○
		能使用族語與他人溝通，認知社會群體生活之重要性，傳達友善的情懷，培養溝通協調、團隊合作、社會參與的能力。	●	○	●	●		○
		具備國際視野及地球村觀念，深入探討不同族群、性別等社會議題，進而關注國際情勢，並尊重生命與全球的永續發展，以強化因應未來社會變遷發展的能力。	○	●	○	●		●
原住民族語文-卑南語	【總綱之教學目標】 一、 啟發學習原住民族語文的興趣。 二、 習得原住民族語文理解、表達、溝通的能力。 三、 強化原住民族語文涵養與族群認同。 四、 傳承原住民族智慧及文化創新之素養。 五、 培養多語言知能與多文化視野。	能以原住民族文化主體性的觀點，積極拓展學習或使用族語的場域，自我精進族語的溝通能力，具備實踐生命價值的能力與熱忱，進而樂於傳承民族文化。	●	●	●	●		●
		能以原住民族文化主體性及世界觀，透過行動與反思，進行系統性思考與後設思考解決原住民族發展所面臨的困境，善用各種策略，對文本訊息、原住民族文化深入理解，釐清訊息本質與真偽，應用所學解決問題。	●	●	○	●	○	●
		以原住民族文化主體性的觀點，具備以族語參與文化活動的能力，充實文化生活經驗，並能針對新的情境或問題，進行規劃、實踐與檢討反省、創新應變提升規劃及參與部落公眾事務之能力。	●	●	○		●	●
		養成以族語學習新知及表達意見的習慣，並達成在生活與工作中能以族語文溝通自身的經驗、思想、價值，發揚語言文化。	●	●	●	○	○	●
		能將資訊科技與各類媒體所提供的素材，進行整合資訊的能力，激發省思及批判的素養能力，拓展族語學習的動機與管道，深化族語的學習。	●	●	○	●	○	●
		能賞析族語及文學，並能融合肢體與聲音表情，編寫劇本，進行全族語文的短劇或歌舞劇表演，透過生活實踐傳承原住民族美學的涵養。	○	●	●	●	●	○
		具備運用族語的積極態度，養成與他人對話尋求共識的公民素養，主動參與原住民族公共議題的討論及自然生態活動，並實踐與反思人類永續發展之議題。	●	○	●	○	●	●
		能使用族語與他人溝通，認知社會群體生活之重要性，傳達友善的情懷，培養溝通協調、團隊合作、社會參與的能力。	●	●	●	○	○	●
		具備國際視野及地球村觀念，深入探討不同族群、性別等社會議題，進而關注國際情勢，並尊重生命與全球的永續發展，以強化因應未來社會變遷發展的能力。	●	○	●	●	●	○
原住民族語文-拉阿魯哇語	【總綱之教學目標】 一、 啟發學習原住民族語文的興趣。 二、 習得原住民族語文理解、表達、溝通的能力。 三、 強化原住民族語文涵養與族群認同。 四、 傳承原住民族智慧及文化創新之素養。 五、 培養多語言知能與多文化視野。	能以原住民族文化主體性的觀點，積極拓展學習或使用族語的場域，自我精進族語的溝通能力，具備實踐生命價值的能力與熱忱，進而樂於傳承民族文化。	●	○	●	●	○	●
		能以原住民族文化主體性及世界觀，透過行動與反思，進行系統性思考與後設思考解決原住民族發展所面臨的困境，善用各種策略，對文本訊息、原住民族文化深入理解，釐清訊息本質與真偽，應用所學解決問題。	●	○	●	○	●	●
		以原住民族文化主體性的觀點，具備以族語參與文化活動的能力，充實文化生活經驗，並能針對新的情境或問題，進行規劃、實踐與檢討反省、創新應變提升規劃及參與部落公眾事務之能力。	○	●	○		●	●
		養成以族語學習新知及表達意見的習慣，並達成在生活與工作中能以族語文溝通自身的經驗、思想、價值，發揚語言文化。	○	●	○	●	●	●
		能將資訊科技與各類媒體所提供的素材，進行整合資訊的能力，激發省思及批判的素養能力，拓展族語學習的動機與管道，深化族語的學習。	○	●	○	●	●	
		能賞析族語及文學，並能融合肢體與聲音表情，編寫劇本，進行全族語文的短劇或歌舞劇表演，透過生活實踐傳承原住民族美學的涵養。	○	●	○	●	●	○
		具備運用族語的積極態度，養成與他人對話尋求共識的公民素養，主動參與原住民族公共議題的討論及自然生態活動，並實踐與反思人類永續發展之議題。	○	●	○	●		●
		能使用族語與他人溝通，認知社會群體生活之重要性，傳達友善的情懷，培養溝通協調、團隊合作、社會參與的能力。	●	○	○	●	○	●
		具備國際視野及地球村觀念，深入探討不同族群、性別等社會議題，進而關注國際情勢，並尊重生命與全球的永續發展，以強化因應未來社會變遷發展的能力。	●	●	○	○	●	●
原住民族語文-邵語	【總綱之教學目標】 一、 啟發學習原住民族語文的興趣。 二、 習得原住民族語文理解、表達、溝通的能力。 三、 強化原住民族語文涵養與族群認同。 四、 傳承原住民族智慧及文化創新之素養。 五、 培養多語言知能與多文化視野。	能以原住民族文化主體性的觀點，積極拓展學習或使用族語的場域，自我精進族語的溝通能力，具備實踐生命價值的能力與熱忱，進而樂於傳承民族文化。	●	○	●	●		●
		能以原住民族文化主體性及世界觀，透過行動與反思，進行系統性思考與後設思考解決原住民族發展所面臨的困境，善用各種策略，對文本訊息、原住民族文化深入理解，釐清訊息本質與真偽，應用所學解決問題。	●	○	●	○	●	●
		以原住民族文化主體性的觀點，具備以族語參與文化活動的能力，充實文化生活經驗，並能針對新的情境或問題，	●	○	●	●	○	●

			進行規劃、實踐與檢討反省、創新應變提升規劃及參與部落公眾事務之能力。						
			養成以族語學習新知及表達意見的習慣，並達成在生活與工作中能以族語文溝通自身的經驗、思想、價值，發揚語言文化。	○	●	●	○	●	●
			能將資訊科技與各類媒體所提供的素材，進行整合資訊的能力，激發省思及批判的素養能力，拓展族語學習的動機與管道，深化族語的學習。	○	●	○	●	●	●
			能賞析族語及文學，並能融合肢體與聲音表情，編寫劇本，進行全族語文的短劇或歌舞劇表演，透過生活實踐傳承原住民族美學的涵養。	●	○	●	○	●	●
			具備運用族語的積極態度，養成與他人對話尋求共識的公民素養，主動參與原住民族公共議題的討論及自然生態活動，並實踐與反思人類永續發展之議題。	○	●	○	●	●	●
			能使用族語與他人溝通，認知社會群體生活之重要性，傳達友善的情懷，培養溝通協調、團隊合作、社會參與的能力。	●	○	○	●	●	●
			具備國際視野及地球村觀念，深入探討不同族群、性別等社會議題，進而關注國際情勢，並尊重生命與全球的永續發展，以強化因應未來社會變遷發展的能力。	●	●		●	○	●
	原住民族語文-阿美語	【總綱之教學目標】 一、 啟發學習原住民族語文的興趣。 二、 習得原住民族語文理解、表達、溝通的能力。 三、 強化原住民族語文涵養與族群認同。 四、 傳承原住民族智慧及文化創新之素養。 五、 培養多語言知能與多文化視野。	能以原住民族文化主體性的觀點，積極拓展學習或使用族語的場域，自我精進族語的溝通能力，具備實踐生命價值的能力與熱忱，進而樂於傳承民族文化。	●	●	○	●		●
			能以原住民族文化主體性及世界觀，透過行動與反思，進行系統性思考與後設思考解決原住民族發展所面臨的困境，善用各種策略，對文本訊息、原住民族文化深入理解，釐清訊息本質與真偽，應用所學解決問題。	○	●	○	●	○	●
			以原住民族文化主體性的觀點，具備以族語參與文化活動的能力，充實文化生活經驗，並能針對新的情境或問題，進行規劃、實踐與檢討反省、創新應變提升規劃及參與部落公眾事務之能力。	●	○	○	●	○	
			養成以族語學習新知及表達意見的習慣，並達成在生活與工作中能以族語文溝通自身的經驗、思想、價值，發揚語言文化。	○	●	●	○	●	●
			能將資訊科技與各類媒體所提供的素材，進行整合資訊的能力，激發省思及批判的素養能力，拓展族語學習的動機與管道，深化族語的學習。	●	○	○	○	●	●
			能賞析族語及文學，並能融合肢體與聲音表情，編寫劇本，進行全族語文的短劇或歌舞劇表演，透過生活實踐傳承原住民族美學的涵養。	●	○	●	●	●	○
			具備運用族語的積極態度，養成與他人對話尋求共識的公民素養，主動參與原住民族公共議題的討論及自然生態活動，並實踐與反思人類永續發展之議題。	●	○	○	●		●
			能使用族語與他人溝通，認知社會群體生活之重要性，傳達友善的情懷，培養溝通協調、團隊合作、社會參與的能力。	○	●	○	●	○	●
			具備國際視野及地球村觀念，深入探討不同族群、性別等社會議題，進而關注國際情勢，並尊重生命與全球的永續發展，以強化因應未來社會變遷發展的能力。	○	●	○	●	○	●
	原住民族語文-泰雅語	【總綱之教學目標】 一、 啟發學習原住民族語文的興趣。 二、 習得原住民族語文理解、表達、溝通的能力。 三、 強化原住民族語文涵養與族群認同。 四、 傳承原住民族智慧及文化創新之素養。 五、 培養多語言知能與多文化視野。	能以原住民族文化主體性的觀點，積極拓展學習或使用族語的場域，自我精進族語的溝通能力，具備實踐生命價值的能力與熱忱，進而樂於傳承民族文化。	○	●	○	●		●
			能以原住民族文化主體性及世界觀，透過行動與反思，進行系統性思考與後設思考解決原住民族發展所面臨的困境，善用各種策略，對文本訊息、原住民族文化深入理解，釐清訊息本質與真偽，應用所學解決問題。	●	●	○	●	○	●
			以原住民族文化主體性的觀點，具備以族語參與文化活動的能力，充實文化生活經驗，並能針對新的情境或問題，進行規劃、實踐與檢討反省、創新應變提升規劃及參與部落公眾事務之能力。	○	●	○	●	●	●
			養成以族語學習新知及表達意見的習慣，並達成在生活與工作中能以族語文溝通自身的經驗、思想、價值，發揚語言文化。	●	●	●	○	○	●
			能將資訊科技與各類媒體所提供的素材，進行整合資訊的能力，激發省思及批判的素養能力，拓展族語學習的動機與管道，深化族語的學習。	●	○	●	●	●	●
			能賞析族語及文學，並能融合肢體與聲音表情，編寫劇本，進行全族語文的短劇或歌舞劇表演，透過生活實踐傳承原住民族美學的涵養。		●	●	●	●	○
			具備運用族語的積極態度，養成與他人對話尋求共識的公民素養，主動參與原住民族公共議題的討論及自然生態活動，並實踐與反思人類永續發展之議題。	●	○	○	●	●	●
			能使用族語與他人溝通，認知社會群體生活之重要性，傳達友善的情懷，培養溝通協調、團隊合作、社會參與的能力。	○	●	○	●	●	●
			具備國際視野及地球村觀念，深入探討不同族群、性別等社會議題，進而關注國際情勢，並尊重生命與全球的永續發展，以強化因應未來社會變遷發展的能力。	○	●	●	●	○	●
	原住民族語文-排灣語	【總綱之教學目標】 一、 啟發學習原住民族語文的興趣。 二、 習得原住民族語文理解、表達、溝通的能力。 三、 強化原住民族語文涵養與族群認同。 四、 傳承原住民族智慧及文化創新之素養。 五、 培養多語言知能與多文化視野。	能以原住民族文化主體性的觀點，積極拓展學習或使用族語的場域，自我精進族語的溝通能力，具備實踐生命價值的能力與熱忱，進而樂於傳承民族文化。	●	●	●	●	○	●
			能以原住民族文化主體性及世界觀，透過行動與反思，進行系統性思考與後設思考解決原住民族發展所面臨的困境，善用各種策略，對文本訊息、原住民族文化深入理解，釐清訊息本質與真偽，應用所學解決問題。	●	●	●	●	○	○
			以原住民族文化主體性的觀點，具備以族語參與文化活動的能力，充實文化生活經驗，並能針對新的情境或問題，進行規劃、實踐與檢討反省、創新應變提升規劃及參與部落公眾事務之能力。	●	○	●	●	○	●

			養成以族語學習新知及表達意見的習慣，並達成在生活與工作中能以族語文溝通自身的經驗、思想、價值，發揚語言文化。	●	●	●	○	●	●
			能將資訊科技與各類媒體所提供的素材，進行整合資訊的能力，激發省思及批判的素養能力，拓展族語學習的動機與管道，深化族語的學習。	●	●	●	○	●	●
			能賞析族語及文學，並能融合肢體與聲音表情，編寫劇本，進行全族語文的短劇或歌舞劇表演，透過生活實踐傳承原住民族美學的涵養。	○	●	●	●	●	○
			具備運用族語的積極態度，養成與他人對話尋求共識的公民素養，主動參與原住民族公共議題的討論及自然生態活動，並實踐與反思人類永續發展之議題。	●	●	●	●	○	●
			能使用族語與他人溝通，認知社會群體生活之重要性，傳達友善的情懷，培養溝通協調、團隊合作、社會參與的能力。	○	●	●	●	○	●
			具備國際視野及地球村觀念，深入探討不同族群、性別等社會議題，進而關注國際情勢，並尊重生命與全球的永續發展，以強化因應未來社會變遷發展的能力。	●	●	●	○	○	●
			後補						
	原住民族語文-雅美語	【總綱之教學目標】 一、 啟發學習原住民族語文的興趣。 二、 習得原住民族語文理解、表達、溝通的能力。 三、 強化原住民族語文涵養與族群認同。 四、 傳承原住民族智慧及文化創新之素養。 五、 培養多語言知能與多文化視野。	能以原住民族文化主體性的觀點，積極拓展學習或使用族語的場域，自我精進族語的溝通能力，具備實踐生命價值的能力與熱忱，進而樂於傳承民族文化。	●	●	●	●		○
			能以原住民族文化主體性及世界觀，透過行動與反思，進行系統性思考與後設思考解決原住民族發展所面臨的困境，善用各種策略，對文本訊息、原住民族文化深入理解，釐清訊息本質與真偽，應用所學解決問題。	●	●	●	●	○	●
			以原住民族文化主體性的觀點，具備以族語參與文化活動的能力，充實文化生活經驗，並能針對新的情境或問題，進行規劃、實踐與檢討反省、創新應變提升規劃及參與部落公眾事務之能力。	●	●	●	●	○	●
			養成以族語學習新知及表達意見的習慣，並達成在生活與工作中能以族語文溝通自身的經驗、思想、價值，發揚語言文化。	●	●	●	●	○	●
			能將資訊科技與各類媒體所提供的素材，進行整合資訊的能力，激發省思及批判的素養能力，拓展族語學習的動機與管道，深化族語的學習。	●	○	●	●	○	●
			能賞析族語及文學，並能融合肢體與聲音表情，編寫劇本，進行全族語文的短劇或歌舞劇表演，透過生活實踐傳承原住民族美學的涵養。	●	○	●	●	●	○
			具備運用族語的積極態度，養成與他人對話尋求共識的公民素養，主動參與原住民族公共議題的討論及自然生態活動，並實踐與反思人類永續發展之議題。	●	●	●	○	●	●
			能使用族語與他人溝通，認知社會群體生活之重要性，傳達友善的情懷，培養溝通協調、團隊合作、社會參與的能力。	●	●	●	●	○	○
			具備國際視野及地球村觀念，深入探討不同族群、性別等社會議題，進而關注國際情勢，並尊重生命與全球的永續發展，以強化因應未來社會變遷發展的能力。	●	○	●	●	○	○
	原住民族語文-鄒語	【總綱之教學目標】 一、 啟發學習原住民族語文的興趣。 二、 習得原住民族語文理解、表達、溝通的能力。 三、 強化原住民族語文涵養與族群認同。 四、 傳承原住民族智慧及文化創新之素養。 五、 培養多語言知能與多文化視野。	能以原住民族文化主體性的觀點，積極拓展學習或使用族語的場域，自我精進族語的溝通能力，具備實踐生命價值的能力與熱忱，進而樂於傳承民族文化。	●	●	●	○		●
			能以原住民族文化主體性及世界觀，透過行動與反思，進行系統性思考與後設思考解決原住民族發展所面臨的困境，善用各種策略，對文本訊息、原住民族文化深入理解，釐清訊息本質與真偽，應用所學解決問題。	●	●	●	●	○	●
			以原住民族文化主體性的觀點，具備以族語參與文化活動的能力，充實文化生活經驗，並能針對新的情境或問題，進行規劃、實踐與檢討反省、創新應變提升規劃及參與部落公眾事務之能力。	○	●	●	○	●	●
			養成以族語學習新知及表達意見的習慣，並達成在生活與工作中能以族語文溝通自身的經驗、思想、價值，發揚語言文化。	●	○	●	●	○	●
			能將資訊科技與各類媒體所提供的素材，進行整合資訊的能力，激發省思及批判的素養能力，拓展族語學習的動機與管道，深化族語的學習。	●	○	●	●	○	●
			能賞析族語及文學，並能融合肢體與聲音表情，編寫劇本，進行全族語文的短劇或歌舞劇表演，透過生活實踐傳承原住民族美學的涵養。	●	●	●	●	●	○
			具備運用族語的積極態度，養成與他人對話尋求共識的公民素養，主動參與原住民族公共議題的討論及自然生態活動，並實踐與反思人類永續發展之議題。	●	○	●	●		●
			能使用族語與他人溝通，認知社會群體生活之重要性，傳達友善的情懷，培養溝通協調、團隊合作、社會參與的能力。	●	●	○	●	○	●
			具備國際視野及地球村觀念，深入探討不同族群、性別等社會議題，進而關注國際情勢，並尊重生命與全球的永續發展，以強化因應未來社會變遷發展的能力。	●	●	●	●	○	●
	原住民族語文-撒奇萊雅語	【總綱之教學目標】 一、 啟發學習原住民族語文的興趣。 二、 習得原住民族語文理解、表達、溝通的能力。 三、 強化原住民族語文涵養與族群認同。 四、 傳承原住民族智慧及文化創新之素養。 五、 培養多語言知能與多文化視野。	能以原住民族文化主體性的觀點，積極拓展學習或使用族語的場域，自我精進族語的溝通能力，具備實踐生命價值的能力與熱忱，進而樂於傳承民族文化。	●	●	●	●	●	○
			能以原住民族文化主體性及世界觀，透過行動與反思，進行系統性思考與後設思考解決原住民族發展所面臨的困境，善用各種策略，對文本訊息、原住民族文化深入理解，釐清訊息本質與真偽，應用所學解決問題。	●	●	●	●	●	○
			以原住民族文化主體性的觀點，具備以族語參與文化活動的能力，充實文化生活經驗，並能針對新的情境或問題，進行規劃、實踐與檢討反省、創新應變提升規劃及參與部落公眾事務之能力。	●	●	●	●	○	●

			養成以族語學習新知及表達意見的習慣，並達成在生活與工作中能以族語文溝通自身的經驗、思想、價值，發揚語言文化。	●	●	○	●	○	○
			能將資訊科技與各類媒體所提供的素材，進行整合資訊的能力，激發省思及批判的素養能力，拓展族語學習的動機與管道，深化族語的學習。	○	●	●	●	○	●
			能賞析族語及文學，並能融合肢體與聲音表情，編寫劇本，進行全族語文的短劇或歌舞劇表演，透過生活實踐傳承原住民族美學的涵養。	○	●	●	●	○	●
			具備運用族語的積極態度，養成與他人對話尋求共識的公民素養，主動參與原住民族公共議題的討論及自然生態活動，並實踐與反思人類永續發展之議題。	●	●	○	○	●	○
			能使用族語與他人溝通，認知社會群體生活之重要性，傳達友善的情懷，培養溝通協調、團隊合作、社會參與的能力。	●	●	●	●	○	●
			具備國際視野及地球村觀念，深入探討不同族群、性別等社會議題，進而關注國際情勢，並尊重生命與全球的永續發展，以強化因應未來社會變遷發展的能力。	●	●	●	●	○	●
原住民族語文-魯凱語	【總綱之教學目標】 一、 啟發學習原住民族語文的興趣。 二、 習得原住民族語文理解、表達、溝通的能力。 三、 強化原住民族語文涵養與族群認同。 四、 傳承原住民族智慧及文化創新之素養。 五、 培養多語言知能與多文化視野。		能以原住民族文化主體性的觀點，積極拓展學習或使用族語的場域，自我精進族語的溝通能力，具備實踐生命價值的能力與熱忱，進而樂於傳承民族文化。	●	●	●	●	○	○
			能以原住民族文化主體性及世界觀，透過行動與反思，進行系統性思考與後設思考解決原住民族發展所面臨的困境，善用各種策略，對文本訊息、原住民族文化深入理解，釐清訊息本質與真偽，應用所學解決問題。	●	●	●	●	○	○
			以原住民族文化主體性的觀點，具備以族語參與文化活動的能力，充實文化生活經驗，並能針對新的情境或問題，進行規劃、實踐與檢討反省、創新應變提升規劃及參與部落公眾事務之能力。	●	●	●	●	○	○
			養成以族語學習新知及表達意見的習慣，並達成在生活與工作中能以族語文溝通自身的經驗、思想、價值，發揚語言文化。	●	●	○	●	●	○
			能將資訊科技與各類媒體所提供的素材，進行整合資訊的能力，激發省思及批判的素養能力，拓展族語學習的動機與管道，深化族語的學習。	●	●	○	●	●	○
			能賞析族語及文學，並能融合肢體與聲音表情，編寫劇本，進行全族語文的短劇或歌舞劇表演，透過生活實踐傳承原住民族美學的涵養。	●	●	○	●	●	●
			具備運用族語的積極態度，養成與他人對話尋求共識的公民素養，主動參與原住民族公共議題的討論及自然生態活動，並實踐與反思人類永續發展之議題。	●	●	●	●	●	○
			能使用族語與他人溝通，認知社會群體生活之重要性，傳達友善的情懷，培養溝通協調、團隊合作、社會參與的能力。	●	●	●	●	○	●
			具備國際視野及地球村觀念，深入探討不同族群、性別等社會議題，進而關注國際情勢，並尊重生命與全球的永續發展，以強化因應未來社會變遷發展的能力。	●	○	●	●	○	●
原住民族語文-噶瑪蘭語	【總綱之教學目標】 一、 啟發學習原住民族語文的興趣。 二、 習得原住民族語文理解、表達、溝通的能力。 三、 強化原住民族語文涵養與族群認同。 四、 傳承原住民族智慧及文化創新之素養。 五、 培養多語言知能與多文化視野。		能以原住民族文化主體性的觀點，積極拓展學習或使用族語的場域，自我精進族語的溝通能力，具備實踐生命價值的能力與熱忱，進而樂於傳承民族文化。	●	●		●	○	●
			能以原住民族文化主體性及世界觀，透過行動與反思，進行系統性思考與後設思考解決原住民族發展所面臨的困境，善用各種策略，對文本訊息、原住民族文化深入理解，釐清訊息本質與真偽，應用所學解決問題。	●	●	○	●	●	●
			以原住民族文化主體性的觀點，具備以族語參與文化活動的能力，充實文化生活經驗，並能針對新的情境或問題，進行規劃、實踐與檢討反省、創新應變提升規劃及參與部落公眾事務之能力。	●	○	●	●	○	●
			養成以族語學習新知及表達意見的習慣，並達成在生活與工作中能以族語文溝通自身的經驗、思想、價值，發揚語言文化。	●	●	●	●	○	○
			能將資訊科技與各類媒體所提供的素材，進行整合資訊的能力，激發省思及批判的素養能力，拓展族語學習的動機與管道，深化族語的學習。	●	○	●	●	○	●
			能賞析族語及文學，並能融合肢體與聲音表情，編寫劇本，進行全族語文的短劇或歌舞劇表演，透過生活實踐傳承原住民族美學的涵養。	●	○	●	●	○	○
			具備運用族語的積極態度，養成與他人對話尋求共識的公民素養，主動參與原住民族公共議題的討論及自然生態活動，並實踐與反思人類永續發展之議題。	○	●	●	○	●	●
			能使用族語與他人溝通，認知社會群體生活之重要性，傳達友善的情懷，培養溝通協調、團隊合作、社會參與的能力。	○	●	●	●	○	○
			具備國際視野及地球村觀念，深入探討不同族群、性別等社會議題，進而關注國際情勢，並尊重生命與全球的永續發展，以強化因應未來社會變遷發展的能力。	●	●	●	●	○	●
原住民族語文-賽夏語	【總綱之教學目標】 一、 啟發學習原住民族語文的興趣。 二、 習得原住民族語文理解、表達、溝通的能力。 三、 強化原住民族語文涵養與族群認同。 四、 傳承原住民族智慧及文化創新之素養。 五、 培養多語言知能與多文化視野。		能以原住民族文化主體性的觀點，積極拓展學習或使用族語的場域，自我精進族語的溝通能力，具備實踐生命價值的能力與熱忱，進而樂於傳承民族文化。	●	●	○	●	●	○
			能以原住民族文化主體性及世界觀，透過行動與反思，進行系統性思考與後設思考解決原住民族發展所面臨的困境，善用各種策略，對文本訊息、原住民族文化深入理解，釐清訊息本質與真偽，應用所學解決問題。	●	○	●	●	●	○
			以原住民族文化主體性的觀點，具備以族語參與文化活動的能力，充實文化生活經驗，並能針對新的情境或問題，進行規劃、實踐與檢討反省、創新應變提升規劃及參與部落公眾事務之能力。	●	●	●	●	○	●
			養成以族語學習新知及表達意見的習慣，並達成在生活與工作中能以族語文溝通自身的經驗、思想、價值，發揚語	●	●	●	●		●

			言文化。						
			能將資訊科技與各類媒體所提供的素材，進行整合資訊的能力，激發省思及批判的素養能力，拓展族語學習的動機與管道，深化族語的學習。	●	●	●	○	●	●
			能賞析族語及文學，並能融合肢體與聲音表情，編寫劇本，進行全族語文的短劇或歌舞劇表演，透過生活實踐傳承原住民族美學的涵養。	●	○	●	●	○	●
			具備運用族語的積極態度，養成與他人對話尋求共識的公民素養，主動參與原住民族公共議題的討論及自然生態活動，並實踐與反思人類永續發展之議題。	●	●	●	○	●	●
			能使用族語與他人溝通，認知社會群體生活之重要性，傳達友善的情懷，培養溝通協調、團隊合作、社會參與的能力。	●	●	●	●	○	●
			具備國際視野及地球村觀念，深入探討不同族群、性別等社會議題，進而關注國際情勢，並尊重生命與全球的永續發展，以強化因應未來社會變遷發展的能力。	●	○	●	●	○	●
	原住民族語文－賽德克語	【總綱之教學目標】 一、 啟發學習原住民族語文的興趣。 二、 習得原住民族語文理解、表達、溝通的能力。 三、 強化原住民族語文涵養與族群認同。 四、 傳承原住民族智慧及文化創新之素養。 五、 培養多語言知能與多文化視野。	能以原住民族文化主體性的觀點，積極拓展學習或使用族語的場域，自我精進族語的溝通能力，具備實踐生命價值的能力與熱忱，進而樂於傳承民族文化。	●	○	●	○	●	●
			能以原住民族文化主體性及世界觀，透過行動與反思，進行系統性思考與後設思考解決原住民族發展所面臨的困境，善用各種策略，對文本訊息、原住民族文化深入理解，釐清訊息本質與真偽，應用所學解決問題。	●	○	●	○	●	●
			以原住民族文化主體性的觀點，具備以族語參與文化活動的能力，充實文化生活經驗，並能針對新的情境或問題，進行規劃、實踐與檢討反省、創新應變提升規劃及參與部落公眾事務之能力。	○		●	○	●	●
			養成以族語學習新知及表達意見的習慣，並達成在生活與工作中能以族語文溝通自身的經驗、思想、價值，發揚語言文化。	○	●	●	○	○	●
			能將資訊科技與各類媒體所提供的素材，進行整合資訊的能力，激發省思及批判的素養能力，拓展族語學習的動機與管道，深化族語的學習。	○	●	○	●	○	●
			能賞析族語及文學，並能融合肢體與聲音表情，編寫劇本，進行全族語文的短劇或歌舞劇表演，透過生活實踐傳承原住民族美學的涵養。	○	●	●	○		●
			具備運用族語的積極態度，養成與他人對話尋求共識的公民素養，主動參與原住民族公共議題的討論及自然生態活動，並實踐與反思人類永續發展之議題。	●	●	●	○	●	●
			能使用族語與他人溝通，認知社會群體生活之重要性，傳達友善的情懷，培養溝通協調、團隊合作、社會參與的能力。	○	●	○	●		●
			具備國際視野及地球村觀念，深入探討不同族群、性別等社會議題，進而關注國際情勢，並尊重生命與全球的永續發展，以強化因應未來社會變遷發展的能力。	●	●	○	●	●	●
	閩東語文	【總綱之教學目標】 一、培養學習閩東語文的興趣，理解在地歷史與文化特色，深植閩東語言復振的意識。 二、發展閩東語文聆聽、說話、閱讀、寫作的能力。 三、增進日常生活中閩東語文應用、思考、解決問題與創新的能力。 四、透過閩東語文與人互動、關懷社會，養成多元族群的互信態度與合作精神。 五、透過學習閩東語文，關懷在地文化與全球化的議題，以拓展國際視野。	了解閩東語文特質與傳承意義，進而肯定自我價值，努力自我精進，規劃個人生涯。	●	○	●	●	○	●
			運用閩東語文進行推理、歸納和批判，提升積極面對挑戰的精神，並能有效處理生活與生命的各種課題。	●	○	●		●	○
			運用閩東語文進行規劃、實踐與省思，並能發揮創新精神，將閩東語文融入其他領域/科目，進而提升因應社會變遷的能力。	●	○	●	●	○	●
			具備閩東語文表情達意的能力，在日常生活及工作中，以同理心進行人際溝通與互動。	●	●	○	●	○	●
			運用各類媒體工具以深化閩東語文的學習，並能藉由媒體資訊的識讀與批判過程，反思科技倫理等議題。	●	○	●	○	○	○
			參與在地文化藝術鑑賞與展演，體會藝術創作與社會、歷史、文化間的互動關係，展現生活美感素養，從事藝文傳承、創作與分享。	○	●	●	●	○	●
			運用閩東語文思辨公共議題，培養道德實踐與社會責任感，並能主動參與環境保育與社會公共事務，實踐知善行善的美德。	●	●	○	●	●	○
			應用閩東語文傳達友善情懷，包容多元意見，建立良好人際互動關係，提升溝通協調、團隊合作以及社會參與的素養。	○	●	●	●	○	●
			透過閩東語文的學習，認同在地文化的價值，順應時代脈動與社會發展，主動關心全球文化議題並採取行動，思考本土化與國際化的關聯，建立多元文化觀，進而提升國際視野。	●	●	○	●	●	●
	臺灣手語	【總綱之教學目標】 一、啟發學習臺灣手語的興趣。 二、培養臺灣手語理解、表達及溝通互動的能力。 三、復振臺灣手語，增進對聾人文化的理解、尊重、欣賞及傳承。 四、運用臺灣手語與聾人文化的視角進行思辨。	具備積極的學習態度，拓展學習或使用臺灣手語的場域，自我精進臺灣手語的溝通能力，具備實踐生命價值的能力與熱忱。	●	●	●	●	●	●
			面對跨文化溝通的議題，具備系統性理解與推演的能力，並提出可能的解決策略。	●		●	●	●	
			具備規劃與執行聾人社群相關活動的能力，針對新的情境或問題，能結合多元專業知能，提供創新應變的解決策略。	●	●	○	●	●	●
			具備以臺灣手語思辨與創作的能力，並能將手語運用於各項社會活動之中。	●	○	●		●	○
			具備運用各類資訊科技與媒體傳達臺灣手語與聾人文化的能力，並能分析、思辨及批判人與科技、資訊、媒體倫理的關係，進而檢視媒體資源與聾人文化的相關訊息。	●	●	●	●	●	●
			透過參與手語藝文表演及影像創作，具備美感賞析、建構與分享的能力。	●	○	●	●	●	○

			具備運用臺 灣手語思考道德與公共議 題的素養，主動關注國內及國際聾人及其他社會議題，進而主動參與社會公共事務。	○	●	●	●		●
			具備積極參加與臺灣手語及聾人文化事務相關團體之活動的態度與能力，尊重他人意見，發展個人溝通協調能力及發揮團隊合作精神。	●	○	●	●	○	●
			透過跨文化的溝通，具備國際視野及地球村觀念，能從多元文化觀點欣賞不同的文化習俗，尊重生命與全球的永續發展。	●	●	○		●	○
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.在三角函數教學中與機械科之齒輪系統教學作連結、電機電子科的電波相位做協同教學、建築科的測量做結合，在二次曲線與製圖科的製圖實習做連結	●	○	○	●		
			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。電機電子群科可了解綠色科技與環境變遷的相關。		○		○	●	○
			4. 建立學生根據主題，進行歷史資料的蒐集、整理與分類。土木與建築群可了解各時代的建築造型風格特色演變。	○			●	○	
			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。電機電子群科可了解居家智能科技與環境變遷的相關。	●		○	●	○	
	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，並涵育肯定認識多元、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。提升各群科學生對自我文化的珍視，並能尊重多元文化，重視人權和關懷全球永續的責任意識。	○	●	○	○	●	
			3. 建立學生關注社會生活相關課題及其影響。建立電機電子群科學生對生態環境變遷議題的認知，以及節約能源的實踐能力。		○	○	○	●	○
			4. 建立學生尊重或肯定認識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。	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	○		○	●		●

		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。	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。 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。	○ ○ ● 	 ○	○ ○ ○ ●	○ ● ○ ○	● ○ ○	 ○
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、感受美事物的能力2.環境-具有人文素養、參與決環境問題的能力	健康力:1.活力-具有愛生命、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。	●	○	●	○	●	
機械群	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術應用人才 4.培養電子與資訊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。	●	○	●	●	○	○
				具備使用工具、電腦與電子儀器或相關設備之基礎能力。	●	○	●	●	○	○
				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。	●	●	●	●	●	●
電機與	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	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	具備設計電子控制系統的能力	●	○	●	●	○	○
				具備製造電子裝置的能力	●	○	○	●	○	○

備查

電子群		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	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	●	●	●	●	●	●
電機與電子群	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 5.培養建築相關的職業道德與環保基礎之人才	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	●	○	●	●		
				具備未來工作安全衛生知識與職業道德之基礎素養	●	●	○		●	●
				具備多元專業知能提升之基礎能力	●	○	●	●		○
				具備與時俱進的建築專業提升，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	●	●	○	○	○	○	○	
		機械工作法	○	●	●	○	○	○	○	
		職業技能	●		○	●		○	●	
		模具學	●		○				●	
		機構設計與應用	●		●	●				
	實習科目	鉗工實習	●	●	○	●	○	●	○	
		車床實習	●	●	●	○	○	●	○	
		汽油壓實習	●		○				●	
		機器人實習	●		○	●			●	
		精密機械實習	●	○	●	●				
		自動控制實習	●	○	●					
		機電整合實習			●	○	●			

備註：

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

審查版

(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	●	●		●	●			
		電腦輔助製圖與實習	●	●	○	●	●	○	●	
		機械加工實習		●	●	●	●	●	●	
		機械工作圖實習	●	●		●	●		○	
		實物測繪實習	●	●	●	○	○		●	
		電腦輔助設計實習	●	●		●	●	○	○	
		電腦輔助機械設計製圖實習	●	●		○	●	○	○	
校訂必修	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	●	○	●	●	○	○		
		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		●		●	●	○		
		機構設計與應用	●		●	●				
	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。

審查版

（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	●	●	○	○	○	●	○	
		職業技能	○	○	●	●	●	○	●	
	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		●	●	●	●	●	●	
		物聯網基礎應用實習	●	●	●	●		●		
		動態網頁製作實習	●		●	●		●		
		行動裝置維修保養實習	●	●	●	●			●	
		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。

審查版

（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	數位系統設計	○	●	●	●	●	○	●	
		電路學	●	●	●	●	○	○	●	
	實習科目	專題實作	●	●	●	●	●	●	●	
		工業電子實習	●	●	●	○	●	●	●	
		電子電路實習	●	●	○	○	○	●	●	
		基礎電子實習	●	●	●	●	●	○	●	
		創意電路實習	●	○	○	●	●	○	●	
校訂選修	專業科目	電力電子	●	●	●	●	●	○	●	
		職業技能	○	●	○	●	●	●	●	
		儀表電子	●	●	○	●	○	●	●	
		視聽電子	●	●	●	●	●	●	●	
		應用電子	○	●	●	●	●	●	●	
	實習科目	電路板製作實習	●	●	○	●	●	○	●	
		工業4.0實習	●	●	○	●	●	○	●	
		飛行電子實習	●	●	○	●	●	●	●	
		通信電學實習	●	●	●	●	○	●	●	
		物聯網實習	●	○	●	○	●	○	●	
		電路模擬實習	●	●	●	●	●	○	●	

備註：

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

審查版

（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	●			○	●	○		●	○	
	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	●		●	●	●	●	●	●	○	
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	●	○	○	●	●	○	○	●	○	
		電工機械進階	●	○	○	○	●	○	○	●	○	
		綠能電力科技	●				●	●	○	●		
	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	●	●	●	●	●	●	●	●	○	
		輸入輸出介面實習	●	●	●	●	●	○	●	●	○	
		變頻器應用實習	○	●	●	●	●	●	●	●	○	

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。

備查版

（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. 具備未來工作安全衛生知識與職業道德之基礎素養
6. 具備多元專業知能提升之基礎能力
7. 具備與時俱進的建築專業提升，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	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	○	○	●	○	●	○		
		BIM技術實習	●	○		●	○	●	●	
		基本設計	●	○		●	○	●	●	
		建築工程管理	○	●	●		●	●	○	

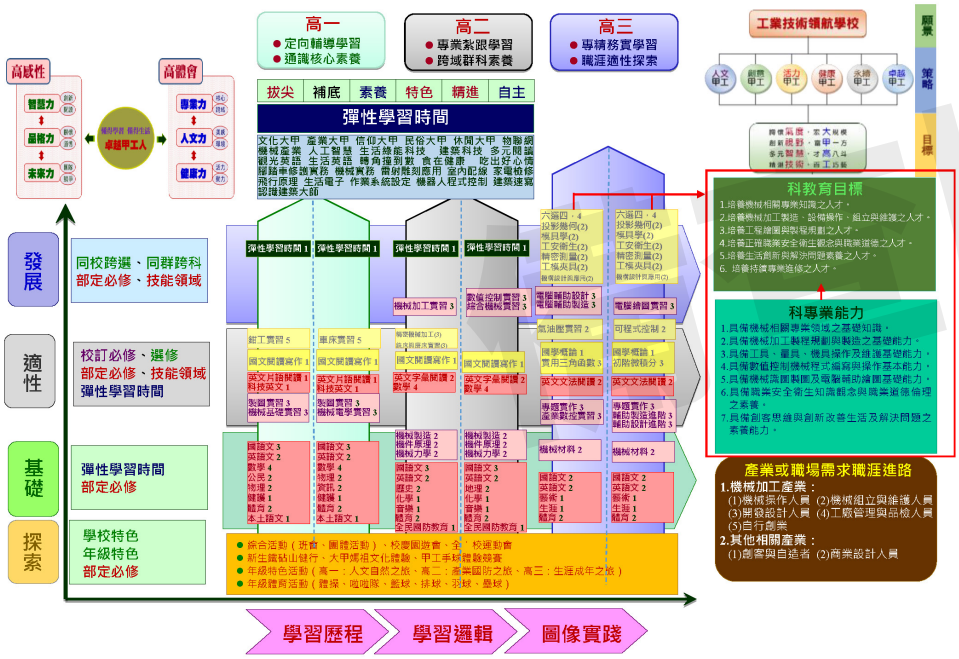
備註：

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。

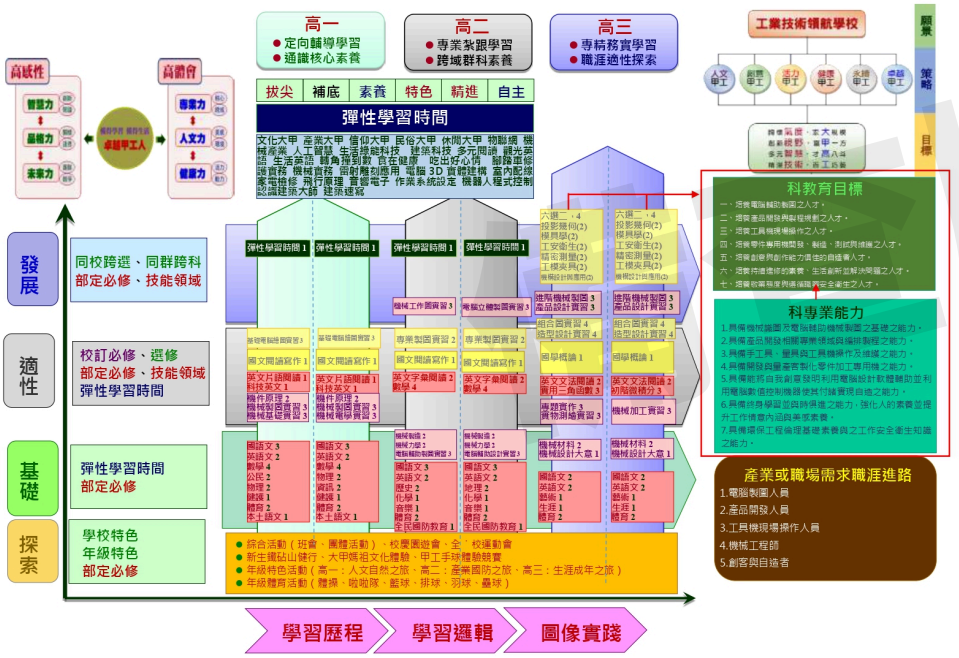
審查版

四、科課程地圖

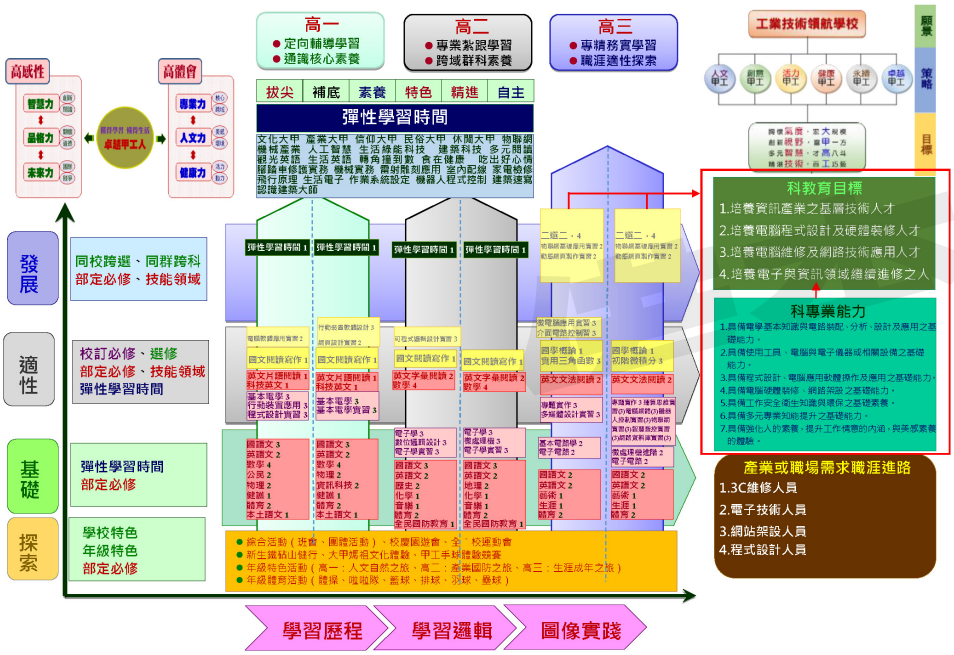
（一）機械科(&3010)



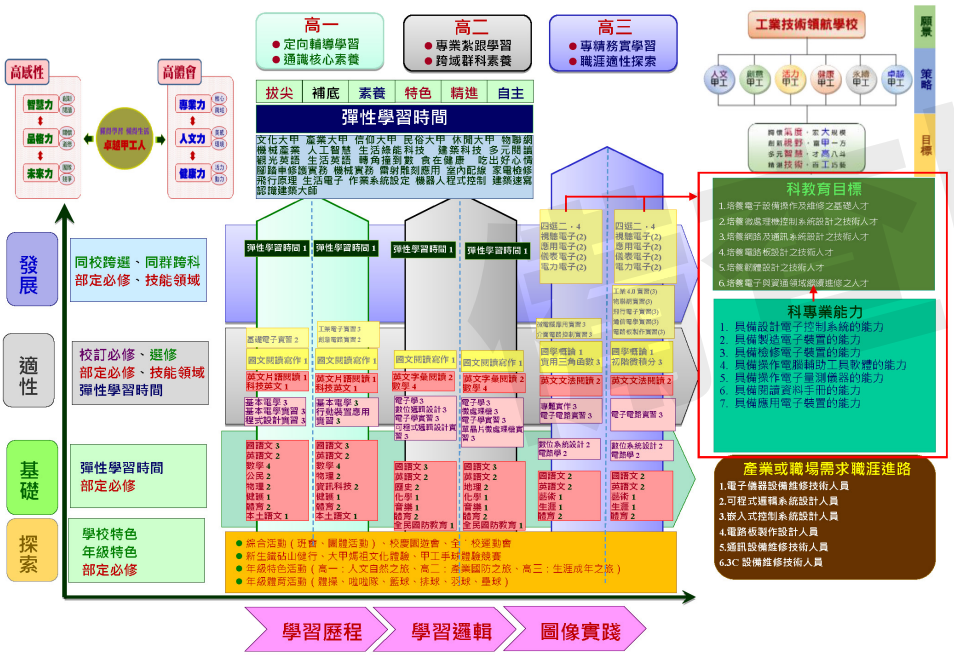
（二）製圖科(&3630)



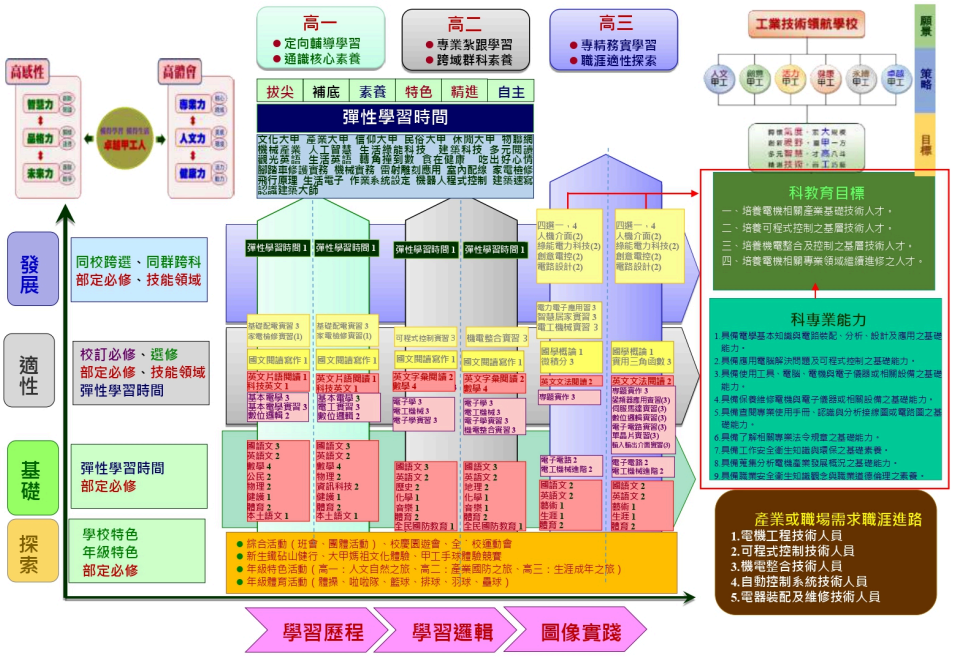
（三）資訊科(&3050)



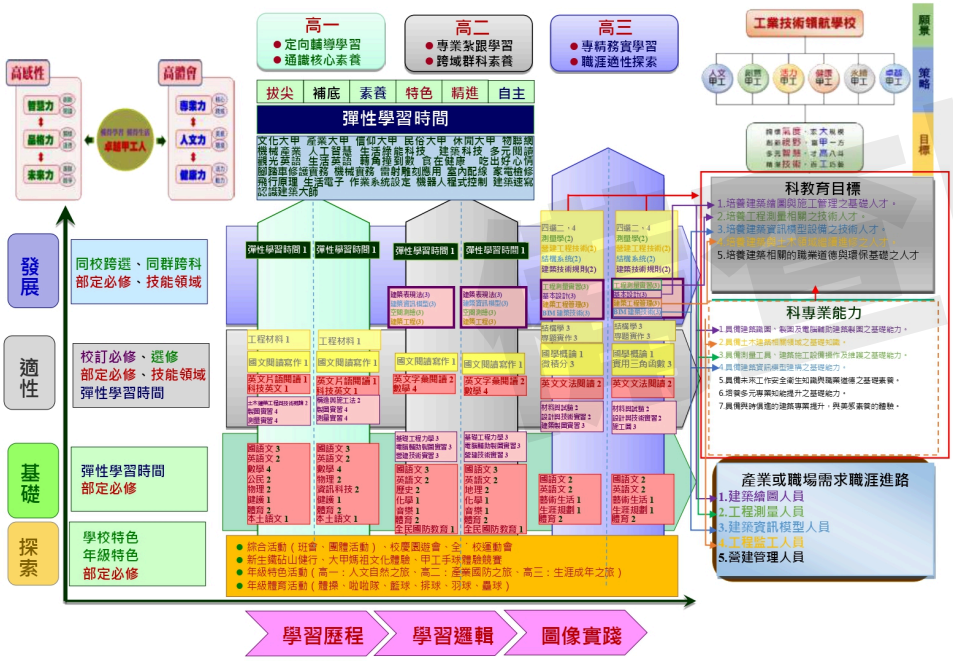
（四）電子科(&3060)



（五）電機科(&3080)



（六）建築科(&3110)



五、議題融入

（一）機械科(&3010)

表5-5-1機械群機械科 議題融入對應表（以科為單位，1科1表）

科目	議題																		
	性別平等	人權教育	環境教育	海洋教育	品德教育	生命教育	法治教育	科技教育	資訊教育	能源教育	安全教育	防災教育	家庭教育	生涯規劃	多元文化	閱讀素養	戶外教育	國際教育	原住民族教育
校必一般 / 科技英文								✓	✓							✓		✓	
校必一般 / 英文片語與閱讀	✓		✓		✓											✓		✓	
校必一般 / 英文字彙與閱讀	✓		✓		✓											✓		✓	
校必實習 / 電腦輔助設計進階實習	✓		✓		✓			✓		✓	✓	✓			✓				
校必實習 / 專題實作	✓		✓		✓			✓		✓	✓	✓			✓				
校必實習 / 產業數值控制機械實習	✓		✓		✓			✓		✓	✓	✓			✓				

科目	議題																		
	性別平等	人權教育	環境教育	海洋教育	品德教育	生命教育	法治教育	科技教育	資訊教育	能源教育	安全教育	防災教育	家庭教育	生涯規劃	多元文化	閱讀素養	戶外教育	國際教育	原住民族教育
校必實習 / 電腦輔助製造進階實習	✔		✔		✔			✔		✔	✔	✔			✔				
校選一般 / 英文文法與閱讀	✔		✔		✔											✔		✔	
校選一般 / 國學概論					✔	✔							✔			✔			
校選一般 / 實用三角函數			✔					✔	✔	✔									
校選一般 / 國文閱讀與寫作					✔	✔							✔			✔			
校選一般 / 初階微積分			✔					✔	✔	✔									
校選專業 / 機構設計與應用	✔		✔		✔			✔		✔	✔	✔							
校選專業 / 職業技能	✔		✔		✔			✔		✔	✔	✔			✔				
校選專業 / 機械工作法	✔		✔		✔			✔		✔	✔	✔							
校選專業 / 模具學	✔		✔		✔			✔		✔	✔	✔			✔				
校選專業 / 投影幾何	✔		✔		✔			✔		✔	✔	✔			✔				
校選專業 / 工業安全與衛生	✔		✔		✔			✔		✔	✔	✔							
校選專業 / 精密量測	✔		✔		✔			✔		✔	✔	✔							
校選實習 / 車床實習	✔		✔		✔			✔		✔	✔	✔							
校選實習 / 機器人實習	✔		✔		✔			✔		✔	✔	✔							
校選實習 / 機電整合實習	✔		✔		✔			✔		✔	✔	✔							
校選實習 / 自動控制實習	✔		✔		✔			✔		✔	✔	✔							
校選實習 / 精密機械實習	✔		✔		✔			✔		✔	✔	✔							
校選實習 / 鉗工實習	✔		✔		✔			✔		✔	✔	✔							
校選實習 / 汽油壓實習	✔		✔		✔			✔		✔	✔	✔			✔				
科目數統計	21	0	23	0	23	2	0	21	3	20	18	18	2	0	8	6	0	4	0

（二）製圖科(&3630)

表5-5-2機械群製圖科 議題融入對應表（以科為單位，1科1表）

科目	議題																		
	性別平等	人權教育	環境教育	海洋教育	品德教育	生命教育	法治教育	科技教育	資訊教育	能源教育	安全教育	防災教育	家庭教育	生涯規劃	多元文化	閱讀素養	戶外教育	國際教育	原住民族教育
校必一般 / 科技英文								✔	✔							✔		✔	
校必一般 / 英文片語與閱讀	✔		✔		✔											✔		✔	
校必一般 / 英文字彙與閱讀	✔		✔		✔											✔		✔	
校必實習 / 專題實作			✔				✔	✔	✔		✔	✔							
校必實習 / 基礎電腦繪圖實習			✔					✔	✔		✔	✔							
校必實習 / 電腦立體製圖實習			✔					✔	✔		✔	✔							
校選一般 / 英文文法與閱讀	✔		✔		✔											✔		✔	
校選一般 / 國學概論					✔	✔							✔			✔			
校選一般 / 實用三角函數			✔				✔	✔	✔										
校選一般 / 國文閱讀與寫作					✔	✔							✔			✔			
校選一般 / 初階微積分			✔				✔	✔	✔										
校選專業 / 機構設計與應用			✔				✔	✔	✔	✔	✔	✔							
校選專業 / 職業技能	✔		✔		✔		✔	✔			✔	✔		✔				✔	
校選專業 / 機械工作法			✔				✔	✔	✔	✔	✔	✔							
校選專業 / 模具學			✔					✔	✔	✔	✔								
校選專業 / 投影幾何								✔			✔					✔		✔	
校選專業 / 工業安全與衛生		✔	✔			✔	✔	✔		✔	✔	✔			✔			✔	
校選專業 / 精密量測				✔				✔	✔		✔	✔				✔		✔	
校選專業 / 機械設計大意			✔				✔	✔	✔		✔	✔				✔		✔	
校選實習 / 進階機械製圖實習			✔					✔	✔		✔								
校選實習 / 專業製圖實習					✔			✔	✔		✔								
校選實習 / 產品設計實習			✔					✔	✔		✔								
校選實習 / 造型設計實習			✔		✔			✔	✔		✔								
校選實習 / 組合圖實習			✔		✔			✔	✔		✔								
科目數統計	4	1	18	1	9	3	8	19	16	4	16	9	2	1	1	9	0	9	0

（三）資訊科(&3050)

表5-5-3電機與電子群資訊科 議題融入對應表（以科為單位，1科1表）

科目	議題																	
	性別平等	人權教育	環境教育	海洋教育	品德教育	生命教育	法治教育	科技教育	資訊教育	能源教育	安全教育	防災教育	家庭教育	生涯規劃	多元文化	閱讀素養	戶外教育	國際教育	原住民族教育
校必一般 / 科技英文								✔	✔							✔		✔	
校必一般 / 英文片語與閱讀	✔		✔		✔											✔		✔	
校必一般 / 英文字彙與閱讀	✔		✔		✔											✔		✔	
校必實習 / 行動裝置軟體設計實習								✔	✔										
校必實習 / 專題實作			✔					✔	✔	✔	✔	✔			✔				
校選一般 / 英文文法與閱讀	✔		✔		✔											✔		✔	
校選一般 / 國學概論					✔	✔							✔			✔			
校選一般 / 實用三角函數			✔					✔	✔	✔									
校選一般 / 國文閱讀與寫作					✔	✔							✔			✔			
校選一般 / 初階微積分			✔					✔	✔	✔									
校選專業 / 職業技能	✔	✔			✔	✔	✔	✔			✔	✔		✔					
校選專業 / 基本電路學								✔		✔	✔								
校選專業 / 微處理機進階								✔	✔										
校選專業 / 電子電路										✔	✔								
校選實習 / 物聯網基礎應用實習			✔					✔	✔	✔	✔	✔							
校選實習 / 智慧監控實習			✔					✔	✔	✔	✔	✔							
校選實習 / 多媒體設計實習								✔	✔						✔	✔			
校選實習 / 網路資料庫實習								✔	✔										
校選實習 / 網頁設計實習								✔	✔							✔			
校選實習 / 動態網頁製作實習								✔	✔							✔			
校選實習 / 機器人控制實習		✔				✔	✔	✔	✔										
校選實習 / 運算思維實習								✔	✔										
校選實習 / 電腦網路實習								✔	✔										
校選實習 / 行動裝置維修保養實習								✔	✔										
校選實習 / 電腦軟體應用實習								✔	✔							✔			
校選實習 / 物聯網實習			✔					✔	✔	✔	✔	✔							
科目數統計	4	2	9	0	6	4	2	20	18	8	7	5	2	1	2	10	0	4	0

（四）電子科(&3060)

表5-5-4電機與電子群電子科 議題融入對應表（以科為單位，1科1表）

科目	議題																	
	性別平等	人權教育	環境教育	海洋教育	品德教育	生命教育	法治教育	科技教育	資訊教育	能源教育	安全教育	防災教育	家庭教育	生涯規劃	多元文化	閱讀素養	戶外教育	國際教育	原住民族教育
校必一般 / 科技英文								✔	✔							✔		✔	
校必一般 / 英文片語與閱讀	✔		✔		✔											✔		✔	
校必一般 / 英文字彙與閱讀	✔		✔		✔											✔		✔	
校必專業 / 數位系統設計			✔					✔	✔	✔	✔	✔							
校必專業 / 電路學				✔				✔		✔	✔	✔							
校必實習 / 工業電子實習					✔			✔		✔	✔	✔							
校必實習 / 電子電路實習		✔	✔		✔			✔		✔	✔	✔							
校必實習 / 專題實作			✔		✔			✔		✔	✔	✔							
校必實習 / 基礎電子實習			✔		✔			✔	✔	✔	✔	✔							
校必實習 / 創意電路實習								✔	✔		✔								
校選一般 / 英文文法與閱讀	✔		✔		✔											✔		✔	
校選一般 / 國學概論					✔	✔							✔			✔			
校選一般 / 實用三角函數			✔				✔	✔	✔										
校選一般 / 國文閱讀與寫作					✔	✔							✔			✔			
校選一般 / 初階微積分				✔				✔	✔	✔									
校選專業 / 電力電子			✔		✔			✔			✔						✔		
校選專業 / 職業技能		✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔		✔	✔	
校選專業 / 儀表電子			✔		✔			✔			✔								
校選專業 / 視聽電子			✔		✔			✔			✔	✔	✔						
校選專業 / 應用電子			✔		✔			✔	✔		✔	✔					✔		
校選實習 / 電路板製作實習			✔		✔			✔	✔	✔	✔	✔							
校選實習 / 工業4.0實習			✔		✔	✔		✔	✔	✔	✔	✔					✔		
校選實習 / 飛行電子實習			✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔	✔					✔		
校選實習 / 通信電學實習			✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔	✔					✔		
校選實習 / 物聯網實習			✔		✔	✔		✔	✔	✔	✔	✔					✔		

科目	議題																		
	性別平等	人權教育	環境教育	海洋教育	品德教育	生命教育	法治教育	科技教育	資訊教育	能源教育	安全教育	防災教育	家庭教育	生涯規劃	多元文化	閱讀素養	戶外教育	國際教育	原住民族教育
校選實習 / 電路模擬實習			✔		✔			✔	✔	✔	✔	✔							
科目數統計	3	2	19	5	20	5	2	21	14	14	18	15	4	1	1	6	7	5	0

（五）電機科(&3080)

表5-5-5電機與電子群電機科 議題融入對應表（以科為單位，1科1表）

科目	議題																		
	性別平等	人權教育	環境教育	海洋教育	品德教育	生命教育	法治教育	科技教育	資訊教育	能源教育	安全教育	防災教育	家庭教育	生涯規劃	多元文化	閱讀素養	戶外教育	國際教育	原住民族教育
校必一般 / 科技英文								✔	✔							✔		✔	
校必一般 / 英文片語與閱讀	✔		✔		✔											✔		✔	
校必一般 / 英文字彙與閱讀	✔		✔		✔											✔		✔	
校必實習 / 基礎配電實習								✔		✔	✔								
校必實習 / 專題實作								✔		✔	✔								
校選一般 / 英文文法與閱讀	✔		✔		✔											✔		✔	
校選一般 / 國學概論					✔	✔							✔			✔			
校選一般 / 實用三角函數			✔					✔	✔	✔									
校選一般 / 國文閱讀與寫作					✔	✔							✔			✔			
校選一般 / 初階微積分			✔					✔	✔	✔									
校選專業 / 創意電控								✔	✔	✔									
校選專業 / 人機介面								✔	✔	✔									
校選專業 / 綠能電力科技								✔		✔	✔								
校選專業 / 電路設計								✔		✔	✔								
校選專業 / 數位邏輯								✔		✔	✔								
校選專業 / 電子電路								✔		✔	✔								
校選專業 / 電工機械進階								✔		✔	✔								
校選實習 / 數位邏輯實習								✔		✔	✔								
校選實習 / 變頻器應用實習								✔		✔	✔								
校選實習 / 輸入輸出介面實習								✔		✔	✔								
校選實習 / 電子電路實習								✔		✔	✔								
校選實習 / 單晶片實習								✔		✔	✔								
校選實習 / 伺服馬達實習								✔		✔	✔								
科目數統計	3	0	5	0	5	2	0	18	5	17	13	0	2	0	0	6	0	4	0

（六）建築科(&3110)

表5-5-6土木與建築群建築科 議題融入對應表（以科為單位，1科1表）

科目	議題																		
	性別平等	人權教育	環境教育	海洋教育	品德教育	生命教育	法治教育	科技教育	資訊教育	能源教育	安全教育	防災教育	家庭教育	生涯規劃	多元文化	閱讀素養	戶外教育	國際教育	原住民族教育
校必一般 / 科技英文								✔	✔							✔		✔	
校必一般 / 英文片語與閱讀	✔		✔		✔											✔		✔	
校必一般 / 英文字彙與閱讀	✔		✔		✔											✔		✔	
校必專業 / 結構學			✔	✔	✔	✔													
校必專業 / 工程材料										✔	✔	✔	✔	✔	✔				
校必實習 / 專題實作							✔	✔	✔	✔	✔				✔				
校選一般 / 英文文法與閱讀	✔		✔		✔											✔		✔	
校選一般 / 國學概論					✔	✔							✔			✔			
校選一般 / 實用三角函數			✔				✔	✔	✔										
校選一般 / 國文閱讀與寫作					✔	✔							✔			✔			
校選一般 / 初階微積分			✔				✔	✔	✔										
校選專業 / 建築技術規則										✔	✔	✔	✔	✔	✔				
校選專業 / 營建工程技術			✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔										
校選專業 / 結構系統								✔	✔	✔	✔	✔							
校選專業 / 測量學			✔			✔	✔	✔	✔										
校選實習 / 建築表現法									✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔				
校選實習 / 建築工程管理									✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔				
校選實習 / 工程測量實習							✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔				
校選實習 / 建築資訊模型										✔	✔	✔	✔	✔					

科目	議題																		
	性別平等	人權教育	環境教育	海洋教育	品德教育	生命教育	法治教育	科技教育	資訊教育	能源教育	安全教育	防災教育	家庭教育	生涯規劃	多元文化	閱讀素養	戶外教育	國際教育	原住民族教育
校選實習 / 空間測繪實習										✓	✓	✓	✓	✓	✓				
校選實習 / 建築工程實習						✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓				
校選實習 / 基本設計			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
校選實習 / BIM技術實習												✓	✓	✓	✓				
科目數統計	3	0	9	3	8	7	8	10	12	11	10	10	11	10	10	6	0	4	0

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)數表

113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	語文領域	國語文	16	3	3	3	3	2	2	
			英語文	12	2	2	2	2	2	2	
			閩南語文	2	1	1					
			客語文	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-太魯閣語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-卡那卡那富語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-布農語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-卑南語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-拉阿魯哇語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-邵語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-阿美語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-泰雅語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-排灣語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-雅美語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-鄒語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-撒奇萊雅語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-魯凱語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-噶瑪蘭語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-賽夏語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-賽德克語	0	(1)	(1)					
			閩東語文	0	(1)	(1)					
			臺灣手語	0	(1)	(1)					
		數學領域	數學	8	4	4					C版 適性分組第一學年第二學期
		社會領域	歷史	2			2				
			地理	2				2			
			公民與社會	2	2						
		自然科學領域	物理	4	2	2					B版
			化學	2			1	1			B版
		藝術領域	音樂	2			1	1			
			藝術生活	2					1	1	
		綜合活動領域	生涯規劃	2					1	1	
		科技領域	資訊科技	2		2					
		健康與體育領域	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		**74**	**17**	**17**	**12**	**12**	**8**	**8**	**部定必修一般科目總計74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				
		數值控制技能領域	電腦輔助設計實習	3					3		
			數值控制機械實習	3				3			

備查版

	精密機械製造技能領域	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			120	23	23	21	24	16	13	部定必修總計120學分

表 6-1-1 機械群機械科 教學科目與學分(節)數表(續)

113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 8.84%	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			
				數學	8			4	4			
				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 8.29%	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
				電腦輔助設計進階實習	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		初階微積分	3						3	
				英文文法與閱讀	4					2	2	
				國文閱讀與寫作	4	1	1	1	1			
				國學概論	2					1	1	
				實用三角函數	3					3		
				最低應選修學分數小計	**16**							
		專業科目		職業技能	0						(2)	產學攜手班適用
				工業安全與衛生	2					(2)	2	同群跨科 AK6選1
				投影幾何	2					(2)	2	同群跨科 AK6選1
				精密量測	2					(2)	2	同群跨科 AK6選1
				模具學	2					(2)	2	同群跨科 AK6選1
				機械工作法	2					2	(2)	同群跨科 AK6選1
				機構設計與應用	2					2	(2)	同群跨科 AK6選1 本科目師資來源科別:機械科
				最低應選修學分數小計	**4**							
		實習科目		車床實習	6	3	3					實習分組
				鉗工實習	4	2	2					實習分組
				精密機械實習	3			3				實習分組
				自動控制實習	2					(2)	2	同科跨班 AR4選1
				汽油壓實習	2					2	(2)	同科跨班 AR4選1
				機電整合實習	2					(2)	2	同科跨班 AR4選1
				機器人實習	2					2	(2)	同科跨班 AR4選1
				最低應選修學分數小計	**17**							
		校訂選修學分數合計			**37**	**6**	**6**	**4**	**1**	**10**	**10**	**多元選修開設8學分**
必選修學分數總計					**188**	**31**	**31**	**31**	**31**	**32**	**32**	
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)					**4**	**1**	**1**	**1**	**1**			
每週總上課時間(節數)					**210**	**35**	**35**	**35**	**35**	**35**	**35**	

檢查版

表 6-1-2 機械群製圖科 教學科目與學分(節)數表

113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	語文領域	國語文	16	3	3	3	3	2	2	
			英語文	12	2	2	2	2	2	2	
			閩南語文	2	1	1					
			客語文	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-太魯閣語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-卡那卡那富語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-布農語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-卑南語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-拉阿魯哇語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-邵語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-阿美語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-泰雅語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-排灣語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-雅美語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-鄒語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-撒奇萊雅語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-魯凱語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-噶瑪蘭語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-賽夏語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-賽德克語	0	(1)	(1)					
			閩東語文	0	(1)	(1)					
			臺灣手語	0	(1)	(1)					
		數學領域	數學	8	4	4					C版 適性分組第一學年第二學期
		社會領域	歷史	2			2				
			地理	2				2			
			公民與社會	2	2						
		自然科學領域	物理	4	2	2					B版
			化學	2			1	1			B版
		藝術領域	音樂	2			1	1			
			藝術生活	2					1	1	
		綜合活動領域	生涯規劃	2					1	1	
		科技領域	資訊科技	2		2					
		健康與體育領域	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		**74**	**17**	**17**	**12**	**12**	**8**	**8**	**部定必修一般科目總計74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	
		電腦輔助機械設計技能領域	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	

備查版

	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	120	25	25	22	19	13	16	部定必修總計120學分

表 6-1-2 機械群製圖科 教學科目與學分(節)數表(續)

113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 8.7%	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			
				數學	8			4	4			
				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 6.52%	基礎電腦繪圖實習	6	3	3					實習分組
				專題實作	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		初階微積分	3						3	
				英文文法與閱讀	4					2	2	
				國文閱讀與寫作	4	1	1	1	1			
				國學概論	2					1	1	
				實用三角函數	3					3		
				最低應選修學分數小計	**16**							
		專業科目		機械設計大意	2					1	1	
				職業技能	0						(2)	產學攜手班適用
				工業安全與衛生	2					(2)	2	同群跨科 AK6選1
				投影幾何	2					(2)	2	同群跨科 AK6選1
				精密量測	2					(2)	2	同群跨科 AK6選1
				模具學	2					2	(2)	同群跨科 AK6選1
				機械工作法	2					2	(2)	同群跨科 AK6選1
				機構設計與應用	2					2	(2)	同群跨科 AK6選1 本科目師資來源科別:機械科
				最低應選修學分數小計	**6**							
		實習科目		專業製圖實習	4			2	2			實習分組
				組合圖實習	8					4	4	同科單班 AA2選1
				造型設計實習	8					4	4	同科單班 AA2選1
				產品設計實習	6					3	3	同科單班 AH2選1
				進階機械製圖實習	6					3	3	同科單班 AH2選1
				最低應選修學分數小計	**18**							
		校訂選修學分數合計			**40**	**1**	**1**	**3**	**3**	**16**	**16**	**多元選修開設18學分**
必選修學分數總計					**188**	**31**	**31**	**31**	**31**	**32**	**32**	
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)					**4**	**1**	**1**	**1**	**1**			
每週總上課時間(節數)					**210**	**35**	**35**	**35**	**35**	**35**	**35**	

試閱版

表 6-1-3 電機與電子群資訊科 教學科目與學分(節)數表

113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	語文領域	國語文	16	3	3	3	3	2	2	
			英語文	12	2	2	2	2	2	2	
			閩南語文	2	1	1					
			客語文	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-太魯閣語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-卡那卡那富語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-布農語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-卑南語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-拉阿魯哇語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-邵語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-阿美語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-泰雅語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-排灣語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-雅美語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-鄒語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-撒奇萊雅語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-魯凱語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-噶瑪蘭語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-賽夏語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-賽德克語	0	(1)	(1)					
			閩東語文	0	(1)	(1)					
			臺灣手語	0	(1)	(1)					
		數學領域	數學	8	4	4					C版 適性分組第一學年第二學期
		社會領域	歷史	2			2				
			地理	2				2			
			公民與社會	2		2					
		自然科學領域	物理	4	2	2					B版
			化學	2			1	1			B版
		藝術領域	音樂	2			1	1			
			藝術生活	2					1	1	
		綜合活動領域	生涯規劃	2					1	1	
		科技領域	資訊科技	2	2						
		健康與體育領域	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		**74**	**17**	**17**	**12**	**12**	**8**	**8**	**部定必修一般科目總計74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			
		晶片設計技能領域	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			
		微電腦應用技能領域	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				**119**	**26**	**23**	**24**	**24**	**14**	**8**	**部定必修總計119學分**

備查版

表 6-1-3 電機與電子群資訊科 教學科目與學分(節)數表(續)

113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 8.7%	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			
				數學	8			4	4			
				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 4.89%	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		初階微積分	3						3	
				英文文法與閱讀	4					2	2	
				國文閱讀與寫作	4	1	1	1	1			
				國學概論	2					1	1	
				實用三角函數	3					3		
				最低應選修學分數小計	**16**							
		專業科目		基本電路學	2					2		
				微處理機進階	2						2	
				電子電路	4					2	2	
				職業技能	0						(2)	產學攜手班適用
				最低應選修學分數小計	**8**							
		實習科目		多媒體設計實習	3					3		實習分組
				電腦軟體應用實習	2	2						實習分組
				網頁設計實習	2		2					實習分組
				運算思維實習	3						3	同科單班 AC2選1
				電腦網路實習	3						3	同科單班 AC2選1
				行動裝置維修保養實習	3						3	同科單班 AF3選1
				智慧監控實習	3						3	同科單班 AF3選1
				網路資料庫實習	3						3	同科單班 AF3選1
				物聯網基礎應用實習	2					2	(2)	同科單班 AG2選1
				動態網頁製作實習	2					(2)	2	同科單班 AG2選1
				物聯網實習	3						3	同科單班 AP2選1
				機器人控制實習	3						3	同科單班 AP2選1
				最低應選修學分數小計	**20**							
		校訂選修學分數合計			**44**	**3**	**3**	**1**	**1**	**15**	**21**	**多元選修開設13學分**
必選修學分數總計					**188**	**31**	**31**	**31**	**31**	**32**	**32**	
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)					**4**	**1**	**1**	**1**	**1**			
每週總上課時間(節數)					**210**	**35**	**35**	**35**	**35**	**35**	**35**	

試閱版

表 6-1-4 電機與電子群電子科 教學科目與學分(節)數表

113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	語文領域	國語文	16	3	3	3	3	2	2	
			英語文	12	2	2	2	2	2	2	
			閩南語文	2	1	1					
			客語文	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-太魯閣語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-卡那卡那富語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-布農語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-卑南語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-拉阿魯哇語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-邵語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-阿美語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-泰雅語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-排灣語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-雅美語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-鄒語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-撒奇萊雅語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-魯凱語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-噶瑪蘭語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-賽夏語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-賽德克語	0	(1)	(1)					
			閩東語文	0	(1)	(1)					
			臺灣手語	0	(1)	(1)					
		數學領域	數學	8	4	4					C版 適性分組第一學年第二學期
		社會領域	歷史	2			2				
			地理	2				2			
			公民與社會	2		2					
		自然科學領域	物理	4	2	2					B版
			化學	2			1	1			B版
		藝術領域	音樂	2			1	1			
			藝術生活	2					1	1	
		綜合活動領域	生涯規劃	2					1	1	
		科技領域	資訊科技	2	2						
		健康與體育領域	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		**74**	**17**	**17**	**12**	**12**	**8**	**8**	**部定必修一般科目總計74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			
		晶片設計技能領域	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			
		微電腦應用技能領域	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				**119**	**26**	**23**	**24**	**24**	**14**	**8**	**部定必修總計119學分**

備查版

表 6-1-4 電機與電子群電子科 教學科目與學分(節)數表(續)

113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 8.7%	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			
			數學	8			4	4			
			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 4.35%	電路學	4					2	2	
			數位系統設計	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 8.7%	工業電子實習	3		3					實習分組
			基礎電子實習	2	2						實習分組
			專題實作	3					3		實習分組
			創意電路實習	2		2					
			電子電路實習	6					3	3	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	初階微積分	3						3	
			英文文法與閱讀	4					2	2	
			國文閱讀與寫作	4	1	1	1	1			
			國學概論	2					1	1	
			實用三角函數	3					3		
			最低應選修學分數小計	**16**							
		專業科目	職業技能	0						(2)	產學攜手班適用
			視聽電子	2					2	(2)	同科跨班 AV4選1
			電力電子	2					2	(2)	同科跨班 AV4選1
			儀表電子	2					2	(2)	同科跨班 AV4選1
			應用電子	2					(2)	2	同科跨班 AV4選1
			最低應選修學分數小計	**4**							
		實習科目	工業4.0實習	3						3	同科跨班 AM2選1
			物聯網實習	3						3	同科跨班 AM2選1
			飛行電子實習	3						3	同科跨班 AN2選1
			通信電學實習	3						3	同科跨班 AN2選1
			電路板製作實習	3						3	同科跨班 AO2選1
			電路模擬實習	3						3	同科跨班 AO2選1
			最低應選修學分數小計	**9**							
	校訂選修學分數合計			**29**	**1**	**1**	**1**	**1**	**8**	**17**	**多元選修開設13學分**
必選修學分數總計				**188**	**31**	**31**	**31**	**31**	**32**	**32**	
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)				**4**	**1**	**1**	**1**	**1**			
每週總上課時間(節數)				**210**	**35**	**35**	**35**	**35**	**35**	**35**	

試閱版

表 6-1-5 電機與電子群電機科 教學科目與學分(節)數表

113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	語文領域	國語文	16	3	3	3	3	2	2	
			英語文	12	2	2	2	2	2	2	
			閩南語文	2	1	1					
			客語文	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-太魯閣語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-卡那卡那富語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-布農語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-卑南語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-拉阿魯哇語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-邵語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-阿美語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-泰雅語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-排灣語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-雅美語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-鄒語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-撒奇萊雅語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-魯凱語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-噶瑪蘭語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-賽夏語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-賽德克語	0	(1)	(1)					
			閩東語文	0	(1)	(1)					
			臺灣手語	0	(1)	(1)					
		數學領域	數學	8	4	4					C版 適性分組第一學年第二學期
		社會領域	歷史	2			2				
			地理	2				2			
			公民與社會	2		2					
		自然科學領域	物理	4	2	2					B版
			化學	2			1	1			B版
		藝術領域	音樂	2			1	1			
			藝術生活	2					1	1	
		綜合活動領域	生涯規劃	2					1	1	
		科技領域	資訊科技	2	2						
		健康與體育領域	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		74	17	17	12	12	8	8	**部定必修一般科目總計74學分**
	專業科目	基本電學		6	3	3					
		電子學		6			3	3			
		電工機械		6			3	3			
		小計		18	3	3	6	6	0	0	**部定必修專業科目總計18學分**
	實習科目	基本電學實習		3	3						
		電子學實習		6			3	3			
		自動控制技能領域	電工實習	3		3					
			可程式控制實習	3			3				
			機電整合實習	3				3			
		電機工程技能領域	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				119	23	23	24	24	17	8	**部定必修總計119學分**

備查版

表 6-1-5 電機與電子群電機科 教學科目與學分(節)數表(續)

113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 8.7%	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			
				數學	8			4	4			
				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 6.52%	基礎配電實習	6	3	3					實習分組
				專題實作	6					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**	**6**	**3**	**3**	**校訂必修總計28學分**
	校訂選修	一般科目		初階微積分	3						3	
				英文文法與閱讀	4					2	2	
				國文閱讀與寫作	4	1	1	1	1			
				國學概論	2					1	1	
				實用三角函數	3					3		
				最低應選修學分數小計	**16**							
		專業科目		電子電路	4					2	2	
				電工機械進階	4					2	2	
				數位邏輯	4	2	2					
				人機介面	2					(2)	2	同科跨班 AU4選1
				創意電控	2					(2)	2	同科跨班 AU4選1
				電路設計	2					2	(2)	同科跨班 AU4選1
				綠能電力科技	2					(2)	2	同科跨班 AU4選1
				最低應選修學分數小計	**16**							
		實習科目		伺服馬達實習	3						3	同科跨班 AL2選1
				電子電路實習	3						3	同科跨班 AL2選1
				單晶片實習	3						3	同科跨班 AS2選1
				輸入輸出介面實習	3						3	同科跨班 AS2選1 實習分組
				數位邏輯實習	3						3	同科跨班 AT2選1
				變頻器應用實習	3						3	同科跨班 AT2選1
				最低應選修學分數小計	**9**							
		校訂選修學分數合計			**41**	**3**	**3**	**1**	**1**	**12**	**21**	**多元選修開設13學分**
必選修學分數總計					**188**	**31**	**31**	**31**	**31**	**32**	**32**	
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)					**4**	**1**	**1**	**1**	**1**			
每週總上課時間(節數)					**210**	**35**	**35**	**35**	**35**	**35**	**35**	

試看版

表 6-1-6 土木與建築群建築科 教學科目與學分(節)數表

113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	語文領域	國語文	16	3	3	3	3	2	2	
			英語文	12	2	2	2	2	2	2	
			閩南語文	2	1	1					
			客語文	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-太魯閣語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-卡那卡那富語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-布農語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-卑南語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-拉阿魯哇語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-邵語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-阿美語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-泰雅語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-排灣語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-雅美語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-鄒語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-撒奇萊雅語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-魯凱語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-噶瑪蘭語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-賽夏語	0	(1)	(1)					
			原住民族語文-賽德克語	0	(1)	(1)					
			閩東語文	0	(1)	(1)					
			臺灣手語	0	(1)	(1)					
		數學領域	數學	8	4	4					C版 適性分組第一學年第二學期
		社會領域	歷史	2			2				
			地理	2				2			
			公民與社會	2	2						
		自然科學領域	物理	4	2	2					B版
			化學	2			1	1			B版
		藝術領域	音樂	2			1	1			
			藝術生活	2					1	1	
		綜合活動領域	生涯規劃	2					1	1	
		科技領域	資訊科技	2		2					
		健康與體育領域	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		**74**	**17**	**17**	**12**	**12**	**8**	**8**	**部定必修一般科目總計74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			
		專業製圖技能領域	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				**126**	**27**	**27**	**21**	**21**	**15**	**15**	**部定必修總計126學分**

備查版

表 6-1-6 土木與建築群建築科 教學科目與學分(節)數表(續)

113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 8.7%	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			
			數學	8			4	4			
			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 4.35%	工程材料	2	1	1					
			結構學	6					3	3	
			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 3.26%	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	初階微積分	3						3	
			英文文法與閱讀	4					2	2	
			國文閱讀與寫作	4	1	1	1	1			
			國學概論	2					1	1	
			實用三角函數	3					3		
			最低應選修學分數小計	**16**							
		專業科目	建築技術規則	2					2	(2)	同科跨班 AQ4選1
			測量學	2					(2)	2	同科跨班 AQ4選1
			結構系統	2					(2)	2	同科跨班 AQ4選1
			營建工程技術	2					2	(2)	同科跨班 AQ4選1
			最低應選修學分數小計	**4**							
		實習科目	空間測繪實習	3			3	(3)			同科跨班 AI4選1
			建築工程實習	3			3	(3)			同科跨班 AI4選1
			建築表現法	3			(3)	3			同科跨班 AI4選1
			建築資訊模型	3			3	(3)			同科跨班 AI4選1
			BIM技術實習	3					(3)	3	同科跨班 AJ4選1
			工程測量實習	3					3	(3)	同科跨班 AJ4選1
			建築工程管理	3					(3)	3	同科跨班 AJ4選1
			基本設計	3					(3)	3	同科跨班 AJ4選1
			最低應選修學分數小計	**12**							
	校訂選修學分數合計			**32**	**1**	**1**	**4**	**4**	**11**	**11**	**多元選修開設16學分**
必選修學分數總計				**188**	**31**	**31**	**31**	**31**	**32**	**32**	
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)				**4**	**1**	**1**	**1**	**1**			
每週總上課時間(節數)				**210**	**35**	**35**	**35**	**35**	**35**	**35**	

審查版

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)

113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			68-78 學分	74	39 %	
	校訂	必修		各校課程發展組織自訂	16	9 %	
		選修			16	9 %	不含跨屬性
	合 計(A)				106	57 %	
專業及實習科目	部定	專業科目		學分(依總綱規定)	16	9 %	
		實習科目		學分(依總綱規定)	30	16 %	
		專業及實習科目合計		60 學分為限	46	25 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	0	0 %	
			選修		4	2 %	不含跨屬性
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	15	8 %	
			選修		17	9 %	不含跨屬性
	校訂多元選修跨專業及實習科目/屬性學分數合計			各校課程發展組織自訂	0	0%	系統統計
	合 計(B)			至少 80 學分	82	44 %	
	實習科目學分數			至少 45 學分	62	30 %	不含跨屬性
部定及校訂必修學分數合計				至多160學分	151	80 %	
校訂多元選修跨一般、專業及實習科目屬性學分數合計(C)				各校課程發展組織自訂	0	0 %	
應修習總學分數				180 - 192 學分		188 學分	(A)+(B)+(C)
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				4 - 12 節		4 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 113-138 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)

113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			68-78 學分	74	39 %	
	校訂	必修		各校課程發展組織自訂	16	9 %	
		選修			16	9 %	不含跨屬性
	合 計(A)				106	57 %	
專業及實習科目	部定	專業科目		學分(依總綱規定)	16	9 %	
		實習科目		學分(依總綱規定)	30	16 %	
		專業及實習科目合計		60 學分為限	46	25 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	0	0 %	
			選修		6	3 %	不含跨屬性
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	12	6 %	

備查版

		選修		18	10 %	不含跨屬性
	校訂多元選修跨專業及實習科目/屬性學分數合計		各校課程發展組織自訂	0	0%	系統統計
	合　　計(B)		至少 80 學分	82	44 %	
	實習科目學分數		至少 45 學分	60	29 %	不含跨屬性
部定及校訂必修學分數合計			至多160學分	148	79 %	
校訂多元選修跨一般、專業及實習科目屬性學分數合計(C)			各校課程發展組織自訂	0	0 %	
應修習總學分數			180 - 192 學分		188 學分	(A)+(B)+(C)
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			4 - 12 節		4 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 113-138 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)

113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			68-78 學分	74	39 %	
	校訂	必修		各校課程發展組織自訂	16	9 %	
		選修			16	9 %	不含跨屬性
	合　　計 (A)				106	57 %	
專業及實習科目	部定	專業科目		學分(依總綱規定)	18	10 %	
		實習科目		學分(依總綱規定)	27	14 %	
		專業及實習科目合計		60 學分為限	45	24 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	0	0 %	
			選修		8	4 %	不含跨屬性
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	9	5 %	
			選修		20	11 %	不含跨屬性
	校訂多元選修跨專業及實習科目/屬性學分數合計			各校課程發展組織自訂	0	0%	系統統計
	合　　計(B)			至少 80 學分	82	44 %	
	實習科目學分數			至少 45 學分	56	27 %	不含跨屬性
部定及校訂必修學分數合計				至多160學分	144	77 %	
校訂多元選修跨一般、專業及實習科目屬性學分數合計(C)				各校課程發展組織自訂	0	0 %	
應修習總學分數				180 - 192 學分		188 學分	(A)+(B)+(C)
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				4 - 12 節		4 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 113-138 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。

簡章版

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)

113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			68-78 學分	74	39 %	
	校訂	必修		各校課程發展組織自訂	16	9 %	
		選修			16	9 %	不含跨屬性
	合 計 (A)				106	57 %	
專業及實習科目	部定	專業科目		學分(依總綱規定)	18	10 %	
		實習科目		學分(依總綱規定)	27	14 %	
		專業及實習科目合計		60 學分為限	45	24 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	8	4 %	
			選修		4	2 %	不含跨屬性
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	16	9 %	
			選修		9	5 %	不含跨屬性
	校訂多元選修跨專業及實習科目/屬性學分數合計			各校課程發展組織自訂	0	0%	系統統計
	合 計(B)			至少 80 學分	82	44 %	
	實習科目學分數			至少 45 學分	52	25 %	不含跨屬性
部定及校訂必修學分數合計				至多160學分	159	85 %	
校訂多元選修跨一般、專業及實習科目屬性學分數合計(C)				各校課程發展組織自訂	0	0 %	
應修習總學分數				180 - 192 學分	188 學分		(A)+(B)+(C)
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				4 - 12 節	4 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 113-138 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)

113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			68-78 學分	74	39 %	
	校訂	必修		各校課程發展組織自訂	16	9 %	
		選修			16	9 %	不含跨屬性
	合 計 (A)				106	57 %	
專業及實習科目	部定	專業科目		學分(依總綱規定)	18	10 %	
		實習科目		學分(依總綱規定)	27	14 %	
		專業及實習科目合計		60 學分為限	45	24 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	0	0 %	
			選修		16	9 %	不含跨屬性
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	12	6 %	

			選修		9	5 %	不含跨屬性
	校訂多元選修跨專業及實習科目/屬性學分數合計			各校課程發展組織自訂	0	0%	系統統計
	合　　計(B)			至少 80 學分	82	44 %	
	實習科目學分數			至少 45 學分	48	23 %	不含跨屬性
部定及校訂必修學分數合計				至多160學分	147	78 %	
校訂多元選修跨一般、專業及實習科目屬性學分數合計(C)				各校課程發展組織自訂	0	0 %	
應修習總學分數				180 - 192 學分		188 學分	(A)+(B)+(C)
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				4 - 12 節		4 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 113-138 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)

113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			68-78 學分	74	39 %	
	校訂	必修		各校課程發展組織自訂	16	9 %	
		選修			16	9 %	不含跨屬性
	合　　計 (A)				106	57 %	
專業及實習科目	部定	專業科目		學分(依總綱規定)	10	5 %	
		實習科目		學分(依總綱規定)	42	22 %	
		專業及實習科目合計		60 學分為限	52	27 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	8	4 %	
			選修		4	2 %	不含跨屬性
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	6	3 %	
			選修		12	6 %	不含跨屬性
	校訂多元選修跨專業及實習科目/屬性學分數合計			各校課程發展組織自訂	0	0%	系統統計
	合　　計(B)			至少 80 學分	82	44 %	
	實習科目學分數			至少 45 學分	60	29 %	不含跨屬性
部定及校訂必修學分數合計				至多160學分	156	83 %	
校訂多元選修跨一般、專業及實習科目屬性學分數合計(C)				各校課程發展組織自訂	0	0 %	
應修習總學分數				180 - 192 學分		188 學分	(A)+(B)+(C)
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				4 - 12 節		4 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 113-138 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。

試閱版

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)**

備查版

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

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」

備查版

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

科別	授課節數						備 註
	第一學年		第二學年		第三學年		
每週彈性學習時間(節數)	一	二	一	二	一	二	
建築科	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	
製圖科	1	1	1	1	0	0	
機械科	1	1	1	1	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	1	18	全校各科	V					內聘	
		新興科技-機械產業	1	6	全校各科			V			內聘	
		大甲學-休閒大甲	1	6	全校各科			V			內聘	
		新興科技-建築科技	1	6	全校各科			V			內聘	
		大甲學-民俗大甲	1	6	全校各科			V			內聘	
		大甲學-文化大甲	1	6	全校各科			V			內聘	
		大甲學-信仰大甲	1	6	全校各科			V			內聘	
		新興科技-物聯網	1	6	全校各科			V			內聘	
		新興科技-人工智慧	1	6	全校各科			V			內聘	
		新興科技-生活綠色能源	1	6	全校各科			V			內聘	
		大甲學-產業大甲	1	6	全校各科			V			內聘	
	第二學期	自主學習	1	18	全校各科	V					內聘	
		新興科技-機械產業	1	6	全校各科			V			內聘	
		大甲學-休閒大甲	1	6	全校各科			V			內聘	
		新興科技-建築科技	1	6	全校各科			V			內聘	
		大甲學-民俗大甲	1	6	全校各科			V			內聘	
		大甲學-文化大甲	1	6	全校各科			V			內聘	
		大甲學-信仰大甲	1	6	全校各科			V			內聘	
		新興科技-物聯網	1	6	全校各科			V			內聘	
		新興科技-人工智慧	1	6	全校各科			V			內聘	
		新興科技-生活綠色能源	1	6	全校各科			V			內聘	
		大甲學-產業大甲	1	6	全校各科			V			內聘	
第二學年	第一學期	自主學習	1	18	全校各科	V					內聘	
		作業系統設定	1	9	建築科 電子科 電機科 製圖科 機械科			V			內聘	
		生活電子	1	9	全校各科			V			內聘	
		建築速寫	1	9	全校各科			V			內聘	
		轉角撞到數	1	9	全校各科			V			內聘	
		觀光英語	1	9	全校各科			V			內聘	
		機械實務	1	9	建築科 資訊科 電子科 電機科 製圖科			V			內聘	
		雷射雕刻應用	1	9	全校各科			V			內聘	
		室內配線	1	9	建築科 資訊科 電子科 製圖科 機械科			V			內聘	
		飛行原理	1	9	全校各科			V			內聘	
		認識建築大師	1	9	全校各科			V			內聘	
		金屬切割實務	1	9	全校各科			V			內聘	
		多元閱讀	1	9	全校各科			V			內聘	
		家電檢修	1	9	全校各科				V		內聘	

備查版

	食在健康	1	9	全校各科			V			內聘	
第二學期	自主學習	1	18	全校各科	V					內聘	
	生活電子	1	9	全校各科			V			內聘	
	建築速寫	1	9	全校各科			V			內聘	
	轉角撞到數	1	9	全校各科			V			內聘	
	機械實務	1	9	建築科 資訊科 電子科 電機科 製圖科			V			內聘	
	生活英語	1	9	全校各科			V			內聘	
	雷射雕刻應用	1	9	全校各科			V			內聘	
	室內配線	1	9	建築科 資訊科 電子科 製圖科 機械科			V			內聘	
	飛行原理	1	9	全校各科			V			內聘	
	機器人程式控制	1	9	建築科 電子科 電機科 製圖科 機械科			V			內聘	
	認識建築大師	1	9	全校各科			V			內聘	
	金屬切割實務	1	9	全校各科			V			內聘	
	多元閱讀	1	9	全校各科			V			內聘	
	家電檢修	1	9	全校各科				V		內聘	
	吃出好心情	1	9	全校各科			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	國學概論	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
3.	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
4.	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
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	職業技能	機械科	0	0	0	0	0	(2)
			製圖科	0	0	0	0	0	(2)
			資訊科	0	0	0	0	0	(2)
			電子科	0	0	0	0	0	(2)
7.	專業	基本電路學	資訊科	0	0	0	0	2	0
8.	專業	數位邏輯	電機科	2	2	0	0	0	0
9.	專業	微處理機進階	資訊科	0	0	0	0	0	2
10.	專業	電子電路	資訊科	0	0	0	0	2	2
			電機科	0	0	0	0	2	2
11.	專業	電工機械進階	電機科	0	0	0	0	2	2
12.	專業	機械設計大意	製圖科	0	0	0	0	1	1
13.	實習	車床實習	機械科	3	3	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	精密機械實習	機械科	0	0	3	0	0	0
16.	實習	多媒體設計實習	資訊科	0	0	0	0	3	0
17.	實習	網頁設計實習	資訊科	0	2	0	0	0	0
18.	實習	鉗工實習	機械科	2	2	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.	實習	造型設計實習	製圖科	0	0	0	0	4	4	同科單班	AA2選1
2.	實習	組合圖實習	製圖科	0	0	0	0	4	4	同科單班	AA2選1
3.	實習	運算思維實習	資訊科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AC2選1
4.	實習	電腦網路實習	資訊科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AC2選1
5.	實習	智慧監控實習	資訊科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AF3選1
6.	實習	網路資料庫實習	資訊科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AF3選1
7.	實習	行動裝置維修保養實習	資訊科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AF3選1

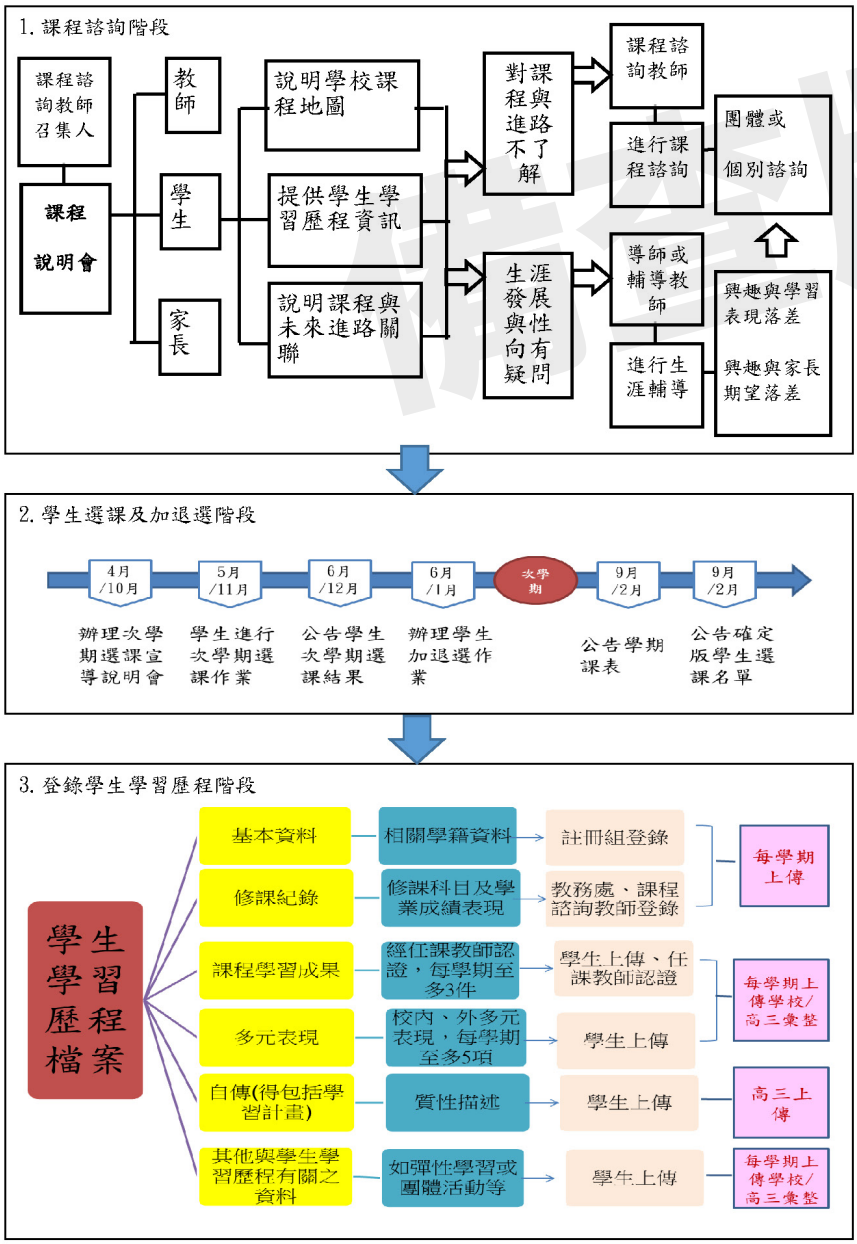
備查版

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		
8.	實習	物聯網基礎應用實習	資訊科	0	0	0	0	2	(2)	同科單班	AG2選1
9.	實習	動態網頁製作實習	資訊科	0	0	0	0	(2)	2	同科單班	AG2選1
10.	實習	進階機械製圖實習	製圖科	0	0	0	0	3	3	同科單班	AH2選1
11.	實習	產品設計實習	製圖科	0	0	0	0	3	3	同科單班	AH2選1
12.	實習	建築表現法	建築科	0	0	(3)	3	0	0	同科跨班	AI4選1
13.	實習	建築資訊模型	建築科	0	0	3	(3)	0	0	同科跨班	AI4選1
14.	實習	空間測繪實習	建築科	0	0	3	(3)	0	0	同科跨班	AI4選1
15.	實習	建築工程實習	建築科	0	0	3	(3)	0	0	同科跨班	AI4選1
16.	實習	建築工程管理	建築科	0	0	0	0	(3)	3	同科跨班	AJ4選1
17.	實習	工程測量實習	建築科	0	0	0	0	3	(3)	同科跨班	AJ4選1
18.	實習	基本設計	建築科	0	0	0	0	(3)	3	同科跨班	AJ4選1
19.	實習	BIM技術實習	建築科	0	0	0	0	(3)	3	同科跨班	AJ4選1
20.	專業	機構設計與應用	機械科	0	0	0	0	2	(2)	同群跨科	AK6選1
			製圖科	0	0	0	0	2	(2)	同群跨科	AK6選1
21.	專業	機械工作法	機械科	0	0	0	0	2	(2)	同群跨科	AK6選1
			製圖科	0	0	0	0	2	(2)	同群跨科	AK6選1
22.	專業	模具學	機械科	0	0	0	0	(2)	2	同群跨科	AK6選1
			製圖科	0	0	0	0	2	(2)	同群跨科	AK6選1
23.	專業	投影幾何	機械科	0	0	0	0	(2)	2	同群跨科	AK6選1
			製圖科	0	0	0	0	(2)	2	同群跨科	AK6選1
24.	專業	工業安全與衛生	機械科	0	0	0	0	(2)	2	同群跨科	AK6選1
			製圖科	0	0	0	0	(2)	2	同群跨科	AK6選1
25.	專業	精密量測	機械科	0	0	0	0	(2)	2	同群跨科	AK6選1
			製圖科	0	0	0	0	(2)	2	同群跨科	AK6選1
26.	實習	電子電路實習	電機科	0	0	0	0	0	3	同科跨班	AL2選1
27.	實習	伺服馬達實習	電機科	0	0	0	0	0	3	同科跨班	AL2選1
28.	實習	工業4.0實習	電子科	0	0	0	0	0	3	同科跨班	AM2選1
29.	實習	物聯網實習	電子科	0	0	0	0	0	3	同科跨班	AM2選1
30.	實習	飛行電子實習	電子科	0	0	0	0	0	3	同科跨班	AN2選1
31.	實習	通信電學實習	電子科	0	0	0	0	0	3	同科跨班	AN2選1
32.	實習	電路板製作實習	電子科	0	0	0	0	0	3	同科跨班	AO2選1
33.	實習	電路模擬實習	電子科	0	0	0	0	0	3	同科跨班	AO2選1
34.	實習	機器人控制實習	資訊科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AP2選1
35.	實習	物聯網實習	資訊科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AP2選1
36.	專業	建築技術規則	建築科	0	0	0	0	2	(2)	同科跨班	AQ4選1
37.	專業	營建工程技術	建築科	0	0	0	0	2	(2)	同科跨班	AQ4選1
38.	專業	結構系統	建築科	0	0	0	0	(2)	2	同科跨班	AQ4選1
39.	專業	測量學	建築科	0	0	0	0	(2)	2	同科跨班	AQ4選1
40.	實習	機器人實習	機械科	0	0	0	0	2	(2)	同科跨班	AR4選1
41.	實習	機電整合實習	機械科	0	0	0	0	(2)	2	同科跨班	AR4選1
42.	實習	自動控制實習	機械科	0	0	0	0	(2)	2	同科跨班	AR4選1
43.	實習	汽油壓實習	機械科	0	0	0	0	2	(2)	同科跨班	AR4選1
44.	實習	輸入輸出介面實習	電機科	0	0	0	0	0	3	同科跨班	AS2選1
45.	實習	單晶片實習	電機科	0	0	0	0	0	3	同科跨班	AS2選1
46.	實習	數位邏輯實習	電機科	0	0	0	0	0	3	同科跨班	AT2選1
47.	實習	變頻器應用實習	電機科	0	0	0	0	0	3	同科跨班	AT2選1
48.	專業	創意電控	電機科	0	0	0	0	(2)	2	同科跨班	AU4選1
49.	專業	人機介面	電機科	0	0	0	0	(2)	2	同科跨班	AU4選1
50.	專業	綠能電力科技	電機科	0	0	0	0	(2)	2	同科跨班	AU4選1
51.	專業	電路設計	電機科	0	0	0	0	2	(2)	同科跨班	AU4選1
52.	專業	電力電子	電子科	0	0	0	0	2	(2)	同科跨班	AV4選1
53.	專業	儀表電子	電子科	0	0	0	0	2	(2)	同科跨班	AV4選1
54.	專業	視聽電子	電子科	0	0	0	0	2	(2)	同科跨班	AV4選1
55.	專業	應用電子	電子科	0	0	0	0	(2)	2	同科跨班	AV4選1

二、選課輔導流程規劃

(一)流程圖(含選課輔導及流程)

附件一 選課輔導流程



(二)日程表

序號	時間	活動內容	說明
1	5月/11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，於各群科場地，由該群科之諮詢教師向學生宣導選課內容。
2	5月中/11月底	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月初	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	6月底/1月底	檢討選課輔導措施	於學期末召開課程教師會議，檢討選課及諮詢工作內容，以作為下次多元選修與學生修課規劃精

			進措施。
6	8月中	1.向新生選課作業說明 2.新生進行第一學期選課作業	1.選課諮詢輔導 2.說明電腦選課方式 3.相關選課流程參閱流程圖
7	新學期開學前一週	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

備查版

選課輔導流程規劃

臺中市立大甲工業高級中等學校學生選課輔導實施要點

108 年 1 月 18 日校務會議訂定

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「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二。

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。

備查版

拾、學校課程評鑑

113學年度學校課程評鑑計畫

113學年度學校課程評鑑計畫 附件圖檔

臺中市立大甲工業高級中等學校113學年度課程評鑑計畫

中華民國112年10月30日課程發展委員會訂定

壹、依據

一、教育部中華民國110年3月25日臺教授國部字第1100016363B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110年3月15日臺教授國部字第1100016363B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、協助教師教學規劃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檢核後之質性分析與量化結果。

(四)完成學校整體課程評鑑報告。

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。

備查版

(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，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

項次	工作項目	預定時程
1	召開各科/領域教學研究會期初會議，研討當學年度課程評鑑計畫實施項目。	9月
2	召開各科/領域教學研究會期中會議，成立學校課程評鑑小組，初擬學校新學年度課程評鑑實施計畫。	9月-10月
3	進行第一學期教師教學及學生學習成果資料的收集	9月-來年1月
4	召開課程發展委員會依前學年度課程評鑑結果檢討意見及改進方案，審議後執行評鑑改進措施。訂定新學年度課程評鑑實施計畫，並上傳課程計畫平台 。	11月-12月
5	召開各科/領域教學研究會期初會議，針對第一學期教師教學檢核及學生回饋等課程實施狀況進行資料分析。	2月-3月
6	進行第二學期教師教學及學生學習成果資料的收集	2月-7月
7	課程評鑑小組彙整與檢視各科/領域教學研究會依據第一學期課程評鑑結果，提出檢討意見及改進方案後，送交課程發展委員會。	4月-5月
8	各科/領域教學研究會對第二學期教師教學檢核及學生回饋等課程實施狀況進行資料分析。	6月-7月
9	課程評鑑小組彙整與檢視各科/領域教學研究會依據第二學期課程評鑑結果，提出檢討意見及改進方案後，送交課程發展委員會。	8月~9月

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。

備查版

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	機械科	製圖科	資訊科	電子科
	110000	110000	110000	110000
	第一學年	第一學年	第一學年	第一學年
	電機科	建築科		
	110000	110000		
	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。			
議題融入	機械科（ 科技教育 資訊教育 閱讀素養 國際教育 ） 製圖科（ 科技教育 資訊教育 閱讀素養 國際教育 ） 資訊科（ 科技教育 資訊教育 閱讀素養 國際教育 ） 電子科（ 科技教育 資訊教育 閱讀素養 國際教育 ） 電機科（ 科技教育 資訊教育 閱讀素養 國際教育 ） 建築科（ 科技教育 資訊教育 閱讀素養 國際教育 ）			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)發明與科技Invention and Technology	1.Reading The greatest invention of all time. 2.Technology 3.Grammar Focus Exercise 4.presentation	6	
(二)網路The Internet	1.reading Is Webcast entertainment or Brainwashing? 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 How voice recognition technology changes our lives? 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 3.grammar focus 4.presentaton .	4	
合 計		36	

樣本版

學習評量 （評量方式）	紙筆測驗、報告、作業、上課參與度
教學資源	教學PPT，網路影片
教學注意事項	1. 教材: 坊間書籍或自編講義為主，並以網路相關影片為輔助教材。 2. 多鼓勵學生在課堂上分享相關學習經驗，以和課程有所連結。

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			
機械科	製圖科	資訊科	電子科
110000	110000	110000	110000
第一學年	第一學年	第一學年	第一學年
電機科	建築科		
110000	110000		
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。
議題融入	機械科 (性別平等 環境教育 品德教育 閱讀素養 國際教育) 製圖科 (性別平等 環境教育 品德教育 閱讀素養 國際教育) 資訊科 (性別平等 環境教育 品德教育 閱讀素養 國際教育) 電子科 (性別平等 環境教育 品德教育 閱讀素養 國際教育) 電機科 (性別平等 環境教育 品德教育 閱讀素養 國際教育) 建築科 (性別平等 環境教育 品德教育 閱讀素養 國際教育)

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。	9	
極短篇文章閱讀	短篇文章選，翻譯與討論。	9	
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。	9	
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。	9	
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			
機械科	製圖科	資訊科	電子科
002200	002200	002200	002200
第二學年	第二學年	第二學年	第二學年
電機科	建築科		
002200	002200		
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。
議題融入	機械科 (性別平等 環境教育 品德教育 閱讀素養 國際教育) 製圖科 (性別平等 環境教育 品德教育 閱讀素養 國際教育) 資訊科 (性別平等 環境教育 品德教育 閱讀素養 國際教育) 電子科 (性別平等 環境教育 品德教育 閱讀素養 國際教育) 電機科 (性別平等 環境教育 品德教育 閱讀素養 國際教育) 建築科 (性別平等 環境教育 品德教育 閱讀素養 國際教育)

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。	9	
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。	9	
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	9	
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	9	
英國名家小小說閱讀1	選讀多位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。	9	
英國名家小小說閱讀2	選讀數位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。	9	
美國名家小小說閱讀1	選讀多位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。	9	
美國名家小小說閱讀2	選讀數位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。	9	
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 Grammar 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 B 溝通互動：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、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			
機械科	製圖科	資訊科	電子科
000022	000022	000022	000022
第三學年	第三學年	第三學年	第三學年
電機科	建築科		
000022	000022		
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。
議題融入	機械科（ 性別平等 環境教育 品德教育 閱讀素養 國際教育 ） 製圖科（ 性別平等 環境教育 品德教育 閱讀素養 國際教育 ） 資訊科（ 性別平等 環境教育 品德教育 閱讀素養 國際教育 ） 電子科（ 性別平等 環境教育 品德教育 閱讀素養 國際教育 ） 電機科（ 性別平等 環境教育 品德教育 閱讀素養 國際教育 ） 建築科（ 性別平等 環境教育 品德教育 閱讀素養 國際教育 ）

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	9	
文法時態及語態介紹及應用	包含時態，語態，句子結構	9	
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。	9	
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。	9	
合併句子1	練習合併句子，搭配文法的實際運用。	9	
合併句子2	練習合併句子，搭配片語與文法的實際運用。	9	
短篇文章閱讀1	短篇文章選，翻譯與討論。	9	
短篇文章閱讀2	短篇文章選，翻譯與討論。透過文章閱讀更了解句子結構。	9	
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。

樣本

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	國學概論
	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	群科中心學校公告－校訂參考科目	
課綱核心素養	A 自主行動：A1.身心素質與自我精進、A2.系統思考與問題解決、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	機械科	製圖科	資訊科	電子科
	000011	000011	000011	000011
	第三學年	第三學年	第三學年	第三學年
	電機科	建築科		
	000011	000011		
	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。			
議題融入	機械科（ 品德教育 生命教育 家庭教育 閱讀素養 ） 製圖科（ 品德教育 生命教育 家庭教育 閱讀素養 ） 資訊科（ 品德教育 生命教育 家庭教育 閱讀素養 ） 電子科（ 品德教育 生命教育 家庭教育 閱讀素養 ） 電機科（ 品德教育 生命教育 家庭教育 閱讀素養 ） 建築科（ 品德教育 生命教育 家庭教育 閱讀素養 ）			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
文字學(一)	1、收集及判讀文史資料的能力。 2、文字溯源，造字法則。	9	
文字學(二)	1、其他可連結文學發展史的學習機制。	9	
文學史(一)	1、各類韻文及非韻文特色及流變。 2、相關經籍概述。	9	
文學史(二)	1、儒、道、禪等諸子思想史之概略。	9	
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 11-2-1-6 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	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
000030	000030	000030	000030
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		
000030	000030		
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。
議題融入	機械科（ 環境教育 科技教育 資訊教育 能源教育 ） 製圖科（ 環境教育 法治教育 科技教育 資訊教育 ） 資訊科（ 環境教育 科技教育 資訊教育 能源教育 ） 電子科（ 環境教育 法治教育 科技教育 資訊教育 ） 電機科（ 環境教育 科技教育 資訊教育 能源教育 ） 建築科（ 環境教育 法治教育 科技教育 資訊教育 ）

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)預備知識	1.有向角、同界角與角度的換算 2.銳角三角函數 3.三角恆等式	5	
(二)任意角三角函數	1.任意角三角函數的定義 2.任意角的三角函數值	8	
(三)三角函數的圖形	1.三角函數的圖形與週期 2.正餘弦函數的平移與伸縮	6	
(四)正餘弦定理	1.三角形面積公式 2.正弦定理 3.餘弦定理 4.海龍公式	9	
(五)和差角公式	1.和差角公式 2.二倍角公式 3.正餘弦函數的疊合	9	
(六)三角測量	1.二維空間的三角測量 2.三維空間的三角測量	9	
(七)複數平面	1.極坐標 2.複數平面	4	
(八)極式的應用	1.複數的極式 2.極式的運算	4	
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。

樣本

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	機械科	製圖科	資訊科	電子科
	111100	111100	111100	111100
	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
	電機科	建築科		
	111100	111100		
	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。			
議題融入	機械科 (品德教育 生命教育 家庭教育 閱讀素養) 製圖科 (品德教育 生命教育 家庭教育 閱讀素養) 資訊科 (品德教育 生命教育 家庭教育 閱讀素養) 電子科 (品德教育 生命教育 家庭教育 閱讀素養) 電機科 (品德教育 生命教育 家庭教育 閱讀素養) 建築科 (品德教育 生命教育 家庭教育 閱讀素養)			

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。	9	
(二)閱讀訓練	1、讀書會的帶領與執行。 2、其它活動融入閱讀。	9	
(三)閱讀討論	1、藉由討論進行閱讀反思	9	
(四)成果發表會	1、藉由班級讀書會的成果發表	9	
(五)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。	9	
(六)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。	9	
(七)寫作加強-自我創作	1、運用生活寫作激發學生創作能力	9	
(八)寫作加強-成果發表	1、透過發表文章進行風格賞析	9	
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 11-2-1-8 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	機械科	製圖科	資訊科	電子科
	000003	000003	000003	000003
	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
	電機科	建築科		
	000003	000003		
	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。			
議題融入	機械科（ 環境教育 科技教育 資訊教育 能源教育 ） 製圖科（ 環境教育 法治教育 科技教育 資訊教育 ） 資訊科（ 環境教育 科技教育 資訊教育 能源教育 ） 電子科（ 海洋教育 科技教育 資訊教育 能源教育 ） 電機科（ 環境教育 科技教育 資訊教育 能源教育 ） 建築科（ 環境教育 法治教育 科技教育 資訊教育 ）			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)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	7	
(二)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	9	
(三)導數	1.多項式函數的導數 2.導數的意義	8	
(四)導函數	1.多項式函數的導函數 2.高階導函數	9	
(五)微分公式	1.微分公式 2.連鎖律的使用	8	
(六)微分的應用	1.函數的遞增與遞減 2.函數的極值與反曲點	8	
(七)多項式函數圖形的描繪	1.利用微分概念畫出函數圖形	5	
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	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			
	必修			
	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			
	000022			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：數位邏輯			
教學目標（教學重點）	一、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。			
議題融入	電子科（ 環境教育 科技教育 資訊教育 能源教育 安全教育 防災教育 ）			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 數目系統與數碼	1.數目基底與補數 2.未帶號數目系統 3.帶號數表示法 4.帶號數算術運算 5.文數字碼與數碼 6.錯誤偵測與更正碼	9	
(二)組合邏輯電路	1.解碼器 2.編碼器 3.多工器 4.解多工器 5.比較器 6.算術運算電路設計 7. Verilog HDL	9	
(三) 同步序向邏輯	1.序向電路的原理 2.正反器 3.同步序向電路設計與分析	9	
(四) 非同步序向邏輯	1.非同步序向邏輯電路設計與分析 2.元件延遲效應與狀態指定	9	
(五)計數器與暫存	1.計數器的設計與分析 2.同步計數器的分析 3.非同步(連波)計數器之設計 4.暫存器與移位暫存器	9	
(六) 演算法狀態機與系統設計	1.暫存器轉換邏輯 2.程序控制的基本觀念 3.演算法狀態機的設計方法	9	
(七) 可程式數位系統設計	1.系統結構 2.資料處理單元子系統的設計與實作 3.控制單元子系統的設計與實作 4.記憶體子系統的設計與實作	9	
(八) 數位系統執行—使用現場可規劃元件	1.數位系統執行 2.可規劃邏輯元件(PLD) 3. CPLD 與FPGA 元件	9	
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。

備查版

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	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	
	必修	
	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			
	000022			
	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。
議題融入	電子科（ 海洋教育 科技教育 能源教育 安全教育 防災教育 ）

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 電阻電路	1.串聯電路 2.並聯電路 3.串並聯電路 4.Y 型與△型電路	8	
(二) 基本網路理論	1.分壓定理 2.分流定理 3.重疊定理 4.戴維寧定理與諾頓定理 5.互易定理 6.最大功率轉移定理 7.密爾曼定理	8	
(三) 儲能元件	1.電容器 2.電容器串並聯電路 3.電容器之充放電特性分析 4.電感器 5.電感器串並聯電路 6.電容器之充放電特性分析 7.儲存於電容器電感器之能量	8	
(四) 暫態與穩態響應	1.零輸入響應 2.完全響應 3.步級響應 4.脈衝響應 5.弦波響應	8	
(五) 弦波函數與相量概念	1.弦波信號 2.頻域相量 3.電路元件之電壓-電流相量關係 4.阻抗與導納 5.克希荷夫定律與阻抗組合	8	
(六) 交流功率與能量	1.電阻功率與能量 2.電容功率與能量 3.電感功率與能量 4.複數功率 5.RLC交流功率分析	8	
(七) 耦合電路	1.互感 2.電感矩陣 3.理想變壓器 4.變壓器的種類及自耦變壓器	8	
(八) 對稱平衡三相電路及不平衡三相電路	1.平衡之三相電源 2.三相負載 3.三相系統分析 4.平衡三相系統之功率 5.不平衡三相系統	8	
(九) 頻率響應	1.網路函數 2.諧振電路 3.品質因數與頻帶寬度 4.濾波器	8	
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。

備查版

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	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	
	必修	
	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	
	000033	
	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	
議題融入	建築科（ 環境教育 海洋教育 品德教育 生命教育 ）	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 緒論	1.結構學基本觀念介紹 2.結構的穩定性與可定性	9	
(二) 基本應力	1. 應力的作用 2. 應力破壞行為	9	
(三) 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	9	
(四)平面靜定梁	1. 平面靜定梁之分析 2. 平面靜定桁架之分析 3. 平面靜定剛架與組合結構之分析	9	
(五) 桁架系統	1. 桁架行為 2. 桁架接合 3. 桁架系統之應用空間	9	
(六) 靜定結構之影響線	1. 靜定結構的影響線 2. 影響線在結構上之應用	9	
(七) 樑柱及構架系統	1. 樑柱及構架行為 2. 樑系統 3. 構架系統	9	
(八) 靜不定結構	1. 靜不定結構概述 2. 結構之對稱性與反對稱性	9	
(九)力法	1. 諧合變形法 2. 最小功法	9	
(十)節點變位	1. 節點變位 2. 桿件側位移	9	
(十一)位移法與彎舉分配法	1. 位移法 2. 傾角變位法	9	
(十二)靜不定結構影響線	1. 靜不定結構之影響線 2. 靜不定結構之影響線的應用	9	
合 計		108	

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

樣張版

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	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	
	必修	
	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			
110000			
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。
議題融入	建築科（ 能源教育 安全教育 防災教育 家庭教育 生涯規劃 多元文化 ）

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)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	9	
(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	9	
(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 11-2-2-5 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	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	
	選修	
	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			
	0000(2)2			
	第三學年			

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。
議題融入	電機科（ 科技教育 資訊教育 能源教育 ）

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 11-2-2-6 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	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	
	選修	
	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			
	00002(2)			
	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。
議題融入	電子科 (環境教育 品德教育 科技教育 安全教育 戶外教育)

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)概論	1.電力電子學 2.電能處理系統組成元素 3.電能處理系統的應用	6	
(二)電力元件	1.線材 2.電阻器 3.電容器 4.電感器 5.半導體 6.電晶體 7.場效電晶體 8.IGBT 9.雙向開關 10.開關串並聯	6	
(三)轉換器種類	1.直流-直流轉換器 2.直流-交流轉換器 3.交流-直流轉換器 4.交流-交流轉換器	6	
(四)轉換器分析與設計	1.Buck轉換器 2.Boost轉換器 3.Flyback轉換器 4.Push-Pull轉換器 5.Half-Bridge轉換器	6	
(五)驅動電路	1.R-D-C電路 2.脈衝變壓器電路 3.光耦合電路 4.浮動電壓變換電路 5.靴帶電路 6.充放電電路 7.自激電路	6	
(六) 控制系統介紹	1.控制系統簡介 2.閉迴路控制系統架構 3.切換式電源轉換器之閉迴路控制	6	
合 計		36	

學習評量 (評量方式)	1.評量時間：定期評量（二次段考、期末考）、不定期評量（隨堂測驗） 2.評量方式：紙筆測驗、口試。
教學資源	1.教科書：自編教材、補充教材。2.教具：投影片、元件實物。
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

備查版

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	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	
	選修	
	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			
	00002(2)			
	第三學年			

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。
議題融入	建築科（ 能源教育 安全教育 防災教育 家庭教育 生涯規劃 多元文化 ）

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)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	1.用語定義	2	
(三)設計通則	1.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…	8	
(四)建築物之防火	1.建築物防火 2.防火避難設施及消防設備 3.防空避難設備 4.特定建築物:電影院、商場、餐廳、學校… 5.雜項工作物 6.施工安全	4	
(五)特定建築物及其限制	1.無障礙建築物 2.建築物無障礙設施設計規範 3.地下建築物 4.高層建築物 5.山坡地建築 6.工廠類建築 7.老人住宅 8.綠建築	8	
(六)構造編	1.基本規則 2.基礎構造 3.磚構造 4.木構造 5.鋼構造 6.混凝土構造 7.鋼骨鋼筋混凝土構造	8	
(七)設備編	1.電氣設備 2.給排水及衛生設備 3.消防設備 4.燃燒設備 5.空調及通風設備 6.升降設備 7.受信箱設備 8.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。

備查版

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	機構設計與應用
	英文名稱	Mechanism design and application
師資來源	內聘	
科目屬性	選修 專業科目	
	選修	
	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		
00002(2)	00002(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、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。
議題融入	機械科 (性別平等 環境教育 品德教育 科技教育 能源教育 安全教育 防災教育) 製圖科 (環境教育 法治教育 科技教育 資訊教育 能源教育 安全教育 防災教育)

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)機構設計與夾具簡介	1. 機構設計與夾具的定義。 2. 機構設計與夾具對產業的重要性。 3. 機構設計與夾具的介紹。	6	
(二) 機構設計與夾具的設計原則	1. 機構設計與鑽模夾具的設計原則介紹。 2. 機構設計與鑽模夾具的設計實例說明。 3. 機構設計與鑽模夾具的設計注意事項。	6	
(三) 機構設計基本結構與固定方法	1. 機構設計鑽模基本結構與固定方法。 2. 機構設計夾具的基本結構與固定方法。 3. 機構設計鑽模與夾具基本結構與固定方法注意事項。	6	
(四) 機構設計運用鑽床用工模之種類與設計要領	1. 機構設計運用於鑽床用工模之種類。 2. 機構設計運用於鑽床用工模之設計要領。 3. 機構設計運用於鑽床用工模之設計注意事項。	6	
(五) 機構設計運用工具機工作夾具設計要領與夾具種類。	1. 機構設計運用於工具機工作夾具工模之種類。 2. 機構設計運用於工具機工作夾具工模之設計要領。 3. 機構設計運用於工具機工作夾具工模之設計注意事項。	6	
(六) 機構設計運用裝配與檢驗用夾具	1. 機構設計運用於裝配與檢驗用夾具介紹。 2. 機構設計運用於裝配與檢驗用夾具案例說明 3. 機構設計運用於裝配與檢驗用夾具注意事項。	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 11-2-2-9 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	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	
	選修	
	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			
00000(2)			
第三學年第二學期			

建議先修科目	有，科目：車床實習、銑床實習、機械加工實習
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。
議題融入	機械科（ 性別平等 環境教育 品德教育 科技教育 能源教育 安全教育 防災教育 多元文化 ）

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)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 11-2-2-10 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	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	
	選修	
	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			
00000(2)	00000(2)			
第三學年第二學期	第三學年第二學期			

建議先修科目	有，科目：基本電學實習
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。
議題融入	資訊科 (性別平等 人權教育 品德教育 生命教育 法治教育 科技教育 安全教育 防災教育 生涯規劃) 電子科 (人權教育 環境教育 海洋教育 品德教育 生命教育 法治教育 科技教育 資訊教育 能源教育 安全教育 防災教育 家庭教育 生涯規劃 多元文化 戶外教育 國際教育)

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)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 11-2-2-11 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
	英文名稱	Vocational skills
師資來源	內聘	
科目屬性	選修 專業科目	
	選修	
	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			
00000(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、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。
議題融入	製圖科（ 性別平等 環境教育 品德教育 法治教育 科技教育 安全教育 防災教育 生涯規劃 國際教育 ）

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)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 11-2-2-12 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	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	
	選修	
	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	
	00002(2)	
	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、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。	
議題融入	電子科 (環境教育 品德教育 科技教育 安全教育)	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)概論	(一)概論 1.測量的意義 2.標 準 3.測量方法 4.誤差的種類及校正 5.準確度 6.精密度與有效數字 7.靈敏度與解析度	6	
(二)直流與交流指示儀表	1.直流電流表 2.直流電壓表 3.電壓表靈敏度 4.整流式交流電壓表 5.三用電表使用法 6.交流指示儀表 7.RLC電表	6	
(三)示波器	1.基本示波器方塊圖 2.陰極射線管 3.垂直電路 4.同步與掃描電路 5.數位示波器 6.示波器的應用 7.新型示波器及應用	6	
(四)信號分析儀表	1.波形分析儀 2.失真表 3.頻譜分析儀 4.曲線描繪器 5.半導體參數分析儀	6	
(五)數位儀表	1.數位量測與誤差 2.數位電壓表 3.數位電壓表的應用 4.數位複用表 5.邏輯分析儀	6	
(六)儀表之發展及未來趨勢	1.儀表之發展現況 2.儀表未來發展趨勢	6	
合 計		36	

學習評量 (評量方式)	1.評量時間：定期評量（二次段考、期末考）、不定期評量（隨堂測驗） 2.評量方式：紙筆測驗、口試。
教學資源	1.教科書：自編教材、補充教材。2.教具：投影片、元件實物
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

備查版

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	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	
	選修	
	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			
00002(2)	00002(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、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
議題融入	機械科 (性別平等 環境教育 品德教育 科技教育 能源教育 安全教育 防災教育) 製圖科 (環境教育 法治教育 科技教育 資訊教育 能源教育 安全教育 防災教育)

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。

樣張版

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	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	
	選修	
	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	
	00002(2)	
	第三學年	
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。	
議題融入	建築科 (環境教育 海洋教育 品德教育 生命教育 法治教育 科技教育 資訊教育)	

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。

備查版

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	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	
	選修	
	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	
	00002(2)	
	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、瞭解視聽電子相關原理。 二、認識視聽電子系統電路之構造。	
議題融入	電子科 (環境教育 品德教育 科技教育 安全教育 防災教育 家庭教育)	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)概論	1.電子技術基礎 2.放大電路基礎 3.接地知識 4.積體電路接地和電源引腳知識	6	
(二)前置電路	1.前置放大器概述 2.前置放大器功能 3 前置放大器組成 4.前置放大器作用 5.前置放大器區別應用	6	
(三)音質電路	1.音質電路概述 2.音質電路種類 3.檢修音質控制電路	6	
(四)音響功率放大器	1.音訊功率放大器重要基礎知識 2.OTL功率放大器中輸出電容電路 3.互補推挽式OTL功率放大器 4.OCL功率放大器 5.BTL功率放大器 6.變壓器耦合推挽功率放大器	6	
(五)音響喇叭	1.電動式喇叭 2.壓電式喇叭 3.電極式喇叭 4.電漿體喇叭 5.錐形喇叭 6.平板喇叭 7.球頂喇叭 8.號角喇叭	6	
(六)音響系統介紹	1.PA成音系統概論 2.混音機簡介 3.喇叭功率處理的能耐 4.等化器 5.效果器及聲音處理器 6.麥克風	6	
合 計		36	

學習評量 (評量方式)	1.評量時間：定期評量（二次段考、期末考）、不定期評量（隨堂測驗） 2.評量方式：紙筆測驗、口試。
教學資源	1.教科書：自編教材、補充教材。2.教具：投影片、元件實物。
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

備查版

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	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	
	選修	
	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			
0000(2)2	00002(2)			
第三學年	第三學年			

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。
議題融入	機械科（ 性別平等 環境教育 品德教育 科技教育 能源教育 安全教育 防災教育 多元文化 ） 製圖科（ 環境教育 科技教育 資訊教育 能源教育 安全教育 ）

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 基本模具知識	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。

備查版

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	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	
	選修	
	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			
0000(2)2	0000(2)2			
第三學年	第三學年			

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。
議題融入	機械科 (性別平等 環境教育 品德教育 科技教育 能源教育 安全教育 防災教育 多元文化) 製圖科 (科技教育 安全教育 閱讀素養 國際教育)

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)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。

備查版

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	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	
	選修	
	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		
0000(2)2	0000(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、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。
議題融入	機械科 (性別平等 環境教育 品德教育 科技教育 能源教育 安全教育 防災教育) 製圖科 (人權教育 環境教育 生命教育 法治教育 科技教育 能源教育 安全教育 防災教育 多元文化 國際教育)

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 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 11-2-2-19 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	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	
	選修	
	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			
0000(2)2	0000(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、 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。
議題融入	機械科 (性別平等 環境教育 品德教育 科技教育 能源教育 安全教育 防災教育) 製圖科 (海洋教育 科技教育 資訊教育 安全教育 防災教育 閱讀素養 國際教育)

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)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。

備查版

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	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	
	選修	
	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	
	0000(2)2	
	第三學年	
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。	
議題融入	電機科 (科技教育 資訊教育 能源教育)	

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。

備查版

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	綠能電力科技
	英文名稱	Green energy power technology
師資來源	內聘	
科目屬性	選修 專業科目	
	選修	
	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			
	0000(2)2			
	第三學年			

建議先修科目	無
教學目標（教學重點）	1、能了解綠色能源科技的重要性及其基本概念。 2、能知悉綠色能源科技之應用。 3、能整合綠色能源科技與電機領域之應用。
議題融入	電機科（ 科技教育 能源教育 安全教育 ）

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。

備查版

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	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	
	選修	
	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	
	00002(2)	
	第三學年	
建議先修科目	無	
教學目標 (教學重點)	一、能熟悉類比/數位轉換器、數位/類比轉換器。 二、能理解邏輯電路之基本原理與架構。 三、能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。	
議題融入	電機科 (科技教育 能源教育 安全教育)	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)組合邏輯電路之基本原理	1.基本邏輯閘與布林代數 2.布林代數之化簡	4	
(二)組合邏輯電路之設計	1.半加器 2.全加器 3.減法器	6	
(三)序向邏輯電路之基本原理	1.二進位對十進位解碼電路 2.BCD對七段顯示器之解碼電路與編碼電路	6	
(四)序向邏輯電路之設計	1.多工器 2.解多工器 3.二進位數碼與BCD數碼轉碼電路	6	
(五)數位/類比電路設計	1.非同步二進位計數器 2.同步二進位計數器 3.移位暫存器	6	
(六)創意電路設計	1.可規劃邏輯裝置	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 2、粉筆 3、投影機 4、電源供應器
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。

簡章版

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	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	
	選修	
	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	
	000020	
	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	
議題融入	資訊科 (科技教育 能源教育 安全教育)	

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.	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	9	
(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	3	
(五)RC及RL串聯電路	1.RC串聯直流電路 2.RL串聯直流電路 3.RLC串聯直流電路	6	
(六)RC及RL並聯電路	1.RC並聯直流電路 2.RL並聯直流電路 3.RLC並聯直流電路	6	
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。

備查版

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	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	
	選修	
	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	
	220000	
	第一學年	
建議先修科目	無	
教學目標(教學重點)	一、認識基本邏輯概念。 二、熟悉各種邏輯閘的原理。 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。	
議題融入	電機科(科技教育 能源教育 安全教育)	

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	4	
(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	8	
(三)基本邏輯閘(1)	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	9	
(四) 基本邏輯閘(2)	1.互斥或閘與互斥反或閘 2.IEEE標準符號與商用包裝	3	
(五)布林代數(1)	1.布林代數的特質 2.單變數定理 3.多變數定理	9	
(六)布林代數(1)	1.第摩根定理 2.布林代數與邏輯電路組合	3	
(七)布林代數化簡(1)	1.布林代數式 2.布林代數的獲得 3.布林代數式簡化法	6	
(八)布林代數化簡(2)	1.卡諾圖 2.布林代數的實現 3.組合邏輯設計	6	
(九)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	8	
(十)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	8	
(十一)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	8	
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、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。

備查版

	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 11-2-2-25 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	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	
	選修	
	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			
	000002			
	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。
議題融入	資訊科 (科技教育 資訊教育)

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)微處理機應用實例	1.微處理機軟體控制應用實例 2.硬體應用範例	6	
(六)微處理機電路設計	數位電路設計	6	
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。

開會版

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	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	
	選修	
	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			
	000022			
	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。
議題融入	資訊科 (能源教育 安全教育)

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)基本電子元件	1.二極體元件介紹 2.電晶體元件介紹 3.線性IC介紹 4.數位IC介紹	2	
(二)二極體電路	1.半波、全波整流電路 2.濾波電路 3.倍壓電路 4.截波電路 5.箝位電路	8	
(三)BJT電晶體電路	1.BJT電晶體固定、回授及分壓式直流偏壓電路 2.BJT電晶體交流小訊號CE、CC及CB放大電路 3.BJT電晶體串級放大電路	8	
(四)MOSFET場效電晶體電路	1.JFET、MOSFET場效電晶體直流偏壓電路 2.FET場效電晶體交流小訊號CD、CS及CG放大電路	8	
(五)運算放大器	1.理想運算放大器之特性及參數 2.正、反相放大器及電壓隨耦器	6	
(六)運算放大器應用	1.加法、減法、微分、積分器 2.比較器、史密特觸發器	6	
(七)波形產生器	1.回授震盪原理 2.RC、LC回授震盪電路 3.石英晶體、多諧震盪器 4.555時序產生器	8	
(八)數位電路-組合邏輯	1.基本邏輯閘 2.布林代數 3.組合邏輯電路	9	
(九)數位電路-循序邏輯	1.正反器 2.循序邏輯電路	9	
(十)類比/數位轉換電路	1.算術邏輯單元 2.A/D 與D/A 轉換	8	
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。

備查版

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	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	
	選修	
	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	
	000022	
	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。	
議題融入	電機科（ 科技教育 能源教育 安全教育 ）	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)基本電子元件	1.二極體 2.電晶體 3.運算放大器	4	
(二)基本電子電路	1.二極體電路 2.電晶體電路 3.運算放大器電路	8	
(三)波形產生電路(1)	1.正弦波振盪器 2.石英晶體振盪器 3.史密特觸發器	8	
(四)波形產生電路(2)	1.多諧振盪器 2.函數波產生器	8	
(五)數位電路(1)	1.二進位加法器 2.二進位減法器 3.BCD碼加減法器	4	
(六)數位電路(2)	1.算術邏輯單元 2.累加器 3.記憶體	8	
(七)數位電路(3)	1.可程式邏輯元件 2.順序邏輯 3.移位暫存器 4.計數器	8	
(八)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	8	
(九)直流電源供應器	1.整流電路 2.穩壓電路	8	
(十)應用電路	1.雙電源電路 2.動態變化的廣告燈 3.1Hz的時脈	8	
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。

備查版

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	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	
	選修	
	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	
	0000(2)2	
	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、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。	
議題融入	電子科 (環境教育 品德教育 科技教育 資訊教育 安全教育 防災教育 戶外教育)	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)電子電路定理	1.電子電路定義 2.交流訊號 3.類比與數位訊號 4.放大器模型 5.基本電路概念	6	
(二)半導體材料與元件	1.原子結構與能帶 2.矽半導體材料 3.電荷傳輸 4. p-n接面二極體 5. n-p-n或p-n-p雙載子電晶體 6. MOSFET	6	
(三)運算放大器	1.運算放大器 2.反相組態與非反相組態放大器 3.非反相組態放大器	6	
(四)電壓調整器	1.何謂電壓調整器 2.線性調整器 3.交換式調整器 4.IC電壓調整器 5.IC調整器之改良電路	6	
(五)功率放大器	(五)功率放大器 1.何謂功率放大器 2.A類放大器 3.B類放大器 4.C類放大器	6	
(六)感測器應用電子電路	1.感測器漫談 2.物理量變化的轉換-電流與電壓第 3.物理量變化的轉換-電阻 4.感溫IC AD590應用線路分析 5.白金感溫電阻Pt100應用線路分析 6.溫度量測之設計 7.感溫半導體應用線路分析 8.磁性感測元件	6	
合 計		36	

學習評量 (評量方式)	1.評量時間：定期評量（二次段考、期末考）、不定期評量（隨堂測驗） 2.評量方式：紙筆測驗、口試。
教學資源	1.教科書：自編教材、補充教材。2.教具：投影片、元件實物。
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

備查版

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	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	
	選修	
	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			
	0000(2)2			
	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、培養學生關於結構於平衡狀態時，作用於結構之外力分析 二、學習平面桁架承受外力作用時，桁架桿件之應力分析 三、學習結構系統中承受外力作用時、除了支承反力外，還須考慮摩擦力作用 四、培養良好的思考及解決問題的能力
議題融入	建築科（ 科技教育 資訊教育 能源教育 安全教育 防災教育 ）

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)建築物的常見載重	1. 靜載重 2. 活載重 3. 風力載重 4. 地震力	6	
(二)纜索及拱系統	1. 纜索系統 2. 拱系統析	6	
(三)纜索及拱系統	1. 桁架行為 2. 桁架接合 3. 桁架系統之應用空間	8	
(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	8	
(五)膜及薄殼系統	1. 膜系統 2. 薄殼系統	8	
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

備查版

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	測量學
	英文名稱	Surveying
師資來源	內聘	
科目屬性	選修 專業科目	
	選修	
	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			
	0000(2)2			
	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。
議題融入	建築科（ 環境教育 生命教育 法治教育 科技教育 資訊教育 ）

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	4	
(二) 地形圖測製之控制測量距離測量	1.控制測量之內涵 2.平面控制測量 3.高程控制測量	8	
(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	8	
(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	8	
(五) 地形圖之識讀及使用	1.地形圖之識讀 2.地形圖的使用	8	
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。

備查版

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	電工機械進階
	英文名稱	The Advanced of Electrical Machinery
師資來源	內聘	
科目屬性	選修 專業科目	
	選修	
	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	
	000022	
	第三學年	
建議先修科目	有，科目：電工機械	
教學目標 (教學重點)	一、增廣學生對電工機械之進階知識能力。 二、強化學生對電工機械之構造、特性及用途。 三、加強學生對電工機械之運轉、操作及維護能力。	
議題融入	電機科（ 科技教育 能源教育 安全教育 ）	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)直流發電機	1.直流發電機之原理與構造 2.直流發電機之分類、特性及運用 3.直流發電機之耗損與效率	9	
(二)直流電動機	1.直流電動機之原理與構造 2.直流電動機之分類、特性及運用 3.直流電動機之耗損與效率	9	
(三)變壓器	1.變壓器之原理及等效電路 2.變壓器之構造與特性 3.變壓器之連接法 4.變壓器之短路及開路試驗 5.特殊變壓器	9	
(四)三相感應電動機	1.三相感應電動機之原理、構造與分類 2.三相感應電動機之特性與等效電路 3.三相感應電動機之起動速率控制	9	
(五)單相感應電動機	1.單相感應電動機之原理、構造與分類 2.單相感應電動機之起動、特性及用途 3.單相感應電動機之速率控制	9	
(六)同步發電機	1.同步發電機之原理、構造與分類 2.同步發電機之特性 3.同步發電機之並聯運用	9	
(七)同步電動機	1.同步電動機之原理及構造 2.同步電動機之特性及等效電路 3.同步電動機之起動法 4.同步電動機之運用	9	
(八)特殊電機	1.步進電動機 2.伺服電動機 3.輪鼓(直流無刷)電動機 4.線性電動機	9	
合 計		72	

學習評量 (評量方式)	一、總結性評量與形成性評量並重；配合期中考及期末考實施測驗，並搭配隨堂測驗及習題作業。 二、掌握學生學習成效，作為教學改進參考。
教學資源	1、黑板 2、粉筆 3、投影機 4、電腦 5、電工機械實驗器
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工機械相關實物，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工機械之原理，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工機械之基本觀念，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。

備查版

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	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	
	選修	
	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	
	000011	
	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。	
議題融入	製圖科（ 環境教育 法治教育 科技教育 資訊教育 安全教育 防災教育 閱讀素養 國際教育 ）	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 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。

審查版

（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	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			
	必修			
	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			
	030000			
	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。			
議題融入	電子科（ 品德教育 科技教育 能源教育 安全教育 防災教育 ）			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)基本元件簡介	1.輸入感測元件 2.輸出驅動元件 3.功率元件	6	
(二)溫度感測元件	1.熱敏電阻應用 2.熱電耦溫度計 3.利用RTD作溫度控制	6	
(三)光線感測元件	1.光敏電阻應用 2.光遮斷器應用 3.光電晶體及光二極體應用電路	6	
(四)功率控制元件	1.SCR與TRIAC 2.DIAC與TRIAC 3. POWER MOSFET特性與應用電路	6	
(五)振盪電路	1.正弦波產生電路 2.三角波產生電路 3.方波產生電路 4. L-C振盪電路	6	
(六)信號處理電路	1.OPA放大器 2.OPA加減法電路 3.OPA儀表放大器	6	
(七)電動機控制電路	1.直流電動機控制電路 2.串激電動機控制電路 3.電動機轉速控制系統	6	
(八)數位電路控制	1.類比數位轉換器 2.數位類比轉換器 3.濾波器	6	
(九)工業電子系統	1.比例微分積分控制電路 2.工業電子應用系統實驗	6	
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。

備查版

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	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	
	必修	
	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	
	330000	
	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。	
議題融入	電機科 (科技教育 能源教育 安全教育)	

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	3	
(二)基本工業配線器具認識與使用(1)	1.電磁開關 2.積熱電驛	9	
(三)基本工業配線器具認識與使用(2)	1.各種控制開關	6	
(四)低壓工業配線裝配實習(1)	1.電動機起動、停止及過載控制 2.電動機之正逆轉控制	6	
(五)低壓工業配線裝配實習(2)	1.電動機之順序控制	6	
(六)低壓工業配線裝配實習(3)	1.三相感應電動機之Y-Δ降壓起動控制	6	
(七)低壓工業配線裝配實習(4)	1.水位控制裝置 2.近接、光電、控制裝置	6	
(八)低壓工業配線丙級試題的認識、說明與裝配實習(1)	1.單相感應電動機正反轉控制 2.乾燥桶控制電路	9	
(九)低壓工業配線丙級試題的認識、說明與裝配實習(2)	1.電動空壓機控制電路	6	
(十)低壓工業配線丙級試題的認識、說明與裝配實習(3)	1.二台輸送帶電動機順序運轉控制 2.二台抽水機交替運轉控制	9	
(十一)低壓工業配線丙級試題的認識、說明與裝配實習(4)	1.三相感應電動機Y-Δ降壓起動控制 2.三相感應電動機正反轉控制及盤箱裝置	9	
(十二)低壓工業配線故障檢測盤實習(1)	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	6	
(十三)低壓工業配線故障檢測盤實習(2)	1.三台輸送帶電動機順序運轉控制 2.三相感應電動機之Y-Δ降壓起動控制(一)	9	
(十四)低壓工業配線故障檢測盤實習(3)	1.三相感應電動機之Y-Δ降壓起動控制(二) 2.三相感應電動機順序啟閉控制	9	
(十五)低壓工業配線故障檢測盤實習(4)	1.往復式送料機自動控制電路	6	
(十六)低壓工業配線盤箱裝置實習	1.盤箱裝置鑽孔 2.盤箱裝置攻牙 3.盤箱裝置固定器具	3	
合 計		108	

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 4、配電盤
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。

備查版

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	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	
	必修	
	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	電子科	
	000033	
	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。	
議題融入	電子科 (人權教育 環境教育 品德教育 科技教育 能源教育 安全教育 防災教育)	

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)	1.二極體的基本應用	6	
(三)基本電子電路(2)	1.電晶體的基本應用	6	
(四)基本電子電路(3)	1.運算放大器的基本應用	6	
(五)波形產生電路(1)	1.正弦波振盪器	6	
(六)波形產生電路(2)	1.無穩態多諧振盪器	6	
(七)波形產生電路(3)	1.單穩態多諧振盪器	6	
(八)波形產生電路(4)	1.雙穩態多諧振盪器及史密特振盪器	6	
(九)數位電路(1)	1.邏輯閘的應用 2.BCD 加法器/減法器	9	
(十)數位電路(2)	1.串/並加法器	6	
(十一)數位電路(3)	1.計數器電路設計與應用	6	
(十二)數位電路(4)	1.ROM 的認識與應用	6	
(十三)訊號處理電路(1)	1.類比/數位轉換器	9	
(十四)訊號處理電路(2)	1.主動濾波器	9	
(十五)直流電源電路及其他應用電路(1)	1.積體電路穩壓器 2.直流電源供應器	9	
(十六)直流電源電路及其他應用電路(2)	1.電子輪盤式骰子	9	
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。

備查版

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	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	
	必修	
	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	
	000003	
	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。	
議題融入	機械科 (性別平等 環境教育 品德教育 科技教育 能源教育 安全教育 防災教育 多元文化)	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 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(一)	1.CAD的基礎概念 2.CAD的進階概念	6	
(三) CAD軟體(二)	1.CAD的運用實例 2.CAD的運用實習	6	
(四) 3D建構(一)	1.組裝件實作 2.工程圖操作實習	9	
(五) 3D建構(二)	1.鈑金構件實作 2.模塑建模實習	9	
(六) 電腦輔助成品設計	1.電腦輔助成品設計 2.電腦整合生產與管理系統	9	
(七) 電腦輔助成品製造	1.彈性製造系統 2.CAD/CAM實作	9	
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 11-2-3-5 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	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	
	必修	
	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	
	030000	
	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。	
議題融入	資訊科 (科技教育 資訊教育)	

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。

備查版

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	
	必修	
	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			
	000033			
	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。
議題融入	機械科（ 性別平等 環境教育 品德教育 科技教育 能源教育 安全教育 防災教育 多元文化 ）

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 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	9	
(二) 專題構構設計	1.專題設計構思與創作 2.專利搜尋	9	
(三) 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	9	
(四) 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	9	
(五) 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	9	
(六)零件製作	1.進行零件加工 2.進度控制與追蹤	9	
(七) 零件組裝	1.零組件組裝 2.零組件設計變更問題解決	9	
(八) 零件設計變更	1.零件組裝功能測試 2.修正問題變更設計	9	
(九) 機構組裝	1.機構組裝 2.機構設計變更問題解決	9	
(十)機構設計變更	1.機構組裝功能測試 2.修正問題變更設計	6	
(十一) 成品外觀處理	1.安全防護 2.表面處理 3.美觀修飾	6	
(十二) 書面報告	1.報告書撰寫 2.備審訓練	6	
(十三)成果發表	1.成果發表演示 2.成果發表	6	
(十四)解評	1.綜合講評 2.建議指導	3	
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。

備查版

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 11-2-3-7 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	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	
	必修	
	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	
	000033	
	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。	
議題融入	資訊科 (環境教育 科技教育 資訊教育 能源教育 安全教育 防災教育 多元文化)	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)專題格式	1.資料蒐集 2.計畫書架構 3.計畫書格式 4.計畫書撰寫	3	第一學期
(二)專題製作歷程	1.研究方法 2.進度掌握及實施注意事項 3.檔案歷程的管理	6	第一學期
(三)基本輸出入控制	1.認識Arduino整合編輯環境 2.蜂鳴器、LED陣列、七段顯示器、繼電器之應用 3.聲光控制開關	9	第一學期
(四)類比信號與感測應用	1.電位計與搖桿分別控制高功率LED 2.串列埠與串列埠函數 3.串列埠視窗之控制LED照明、量測光線噪音監控、數位電壓表應用	9	第一學期
(五)溫度感測與LCD之應用	1.溫濕度感測器操作函數 2.溫濕度之量測與應用 3.並列式介面LCD控制函數 4.並列式介面LCD之應用	9	第一學期
(六)雙軸伺服器控制	1.伺服器控制函數 2.伺服器之應用(電位計控制伺服器)	9	第一學期
(七)直流與?進馬達	1.馬達驅動IC與驅動電路 2.直流馬達ON-OFF、轉速與轉向控制 3.?進馬達驅動電路 4.單、雙極性?進馬達之驅動	9	第一學期
(八)藍芽裝置模組操作	1.認識藍芽模組 2.藍芽模組操作與設定	9	第二學期
(九)Window跨平台整合	1.Window設定 2.Window跨平台控制	9	第二學期
(十)Androi跨平台控制	1.Android之藍芽配對與App安裝 2.Androi跨平台控制	9	第二學期
(十一)設計流程	1.選定專題製作主題 2.確定專題計畫書架構及開發設計流程	6	第二學期
(十二)專題成品製作	依據主題開發設計並製作成品	9	第二學期
(十三)專題計畫書撰寫	撰寫並完成專題計畫書	9	第二學期
(十四)成果發表	專題成果發表	3	第二學期
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。

備查版

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	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	
	必修	
	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	
	000030	
	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。	
議題融入	電子科 (環境教育 品德教育 科技教育 能源教育 安全教育 防災教育)	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)專題通論	1.認識專題製作與專利申請。2.硬體材料及軟體應1.專題實作的發想 2.專題實作的腦力激盪 3.專題製作流程	6	
(二)主題選定與計畫書的擬定	1.資料蒐集 2.專題計畫書架構 3.文書表件製作	6	
(三)專題發展	1.電路之設計與實驗 2.機構之設計與實驗 3.模型之設計與實驗	8	
(四)電路之發展	1.選擇開發版類型 2.控制程式之設計 3.電路回饋與修正	8	
(五)機構之發展	1.3D列印機之操作 2.雷射雕刻機之操作 3.木工加工機之使用 4.CNC加工機之使用	8	
(六)專題修正	1.電路之修正與調整 2.模型之修正與調整 3.測試與修改	6	
(七)撰寫專題計畫書	1.專題製作基本資料 2.設備清單 3.材料清單 4.專題製作方法、步驟與進度	6	
(八)專題發表	1.專題實作競賽之選擇與評估 2.專題實作觀摩之選擇與評估	6	
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。

備查版

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	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	
	必修	
	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	
	000033	
	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。	
議題融入	電機科（ 科技教育 能源教育 安全教育 ）	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)專題通論	1.專題製作的重要性 2.題目設計要領	9	
(二)專題意義與流程	1.專題製作的意義 2.專題製作流程	9	
(三)計畫書的擬定	1.專題計畫書架構 2.撰寫專題計畫書	9	
(四)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	9	
(五)資料蒐集	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	9	
(六)專題製作方法	1.研究過程注意事項 2.專題製作步驟	9	
(七)專題製作報告格式	1.格式說明 2.撰寫專題報告	9	
(八)專題製作歷程	1.進度掌握 2.專題實施注意事項 3.專題歷程檔案	9	
(九)專題製作實作	1.專題製作實作進度報告 2.專題製作實作 3.問題與討論	9	
(十)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	9	
(十一)專題製作成果發表	1.專題製作成果發表 2.專題製作發表檢討	9	
(十二)專題評量與發表	1.專題評量 2.專題延伸	9	
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。

備查版

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	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	
	必修	
	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	
	000033	
	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。	
議題融入	建築科（ 法治教育 科技教育 資訊教育 能源教育 安全教育 多元文化 ）	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
一、專題通論	1.專題製作的重要性 2.題目設計要領	9	
二、專題意義與流程	1.專題製作的意義 2.專題製作流程	9	
三、計畫書的擬定	1.專題計畫書架構 2.撰寫專題計畫書	9	
四、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	9	
五、專題製作成果發表	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	9	
六、專題製作方法	1.研究過程注意事項 2.專題製作步驟	9	
七、專題製作報告格式	1.格式說明 2.撰寫專題報告	9	
八、專題製作歷程	1.進度掌握 2.專題實施注意事項 3.專題歷程檔案	9	
九、專題製作實作	1.專題製作實作進度報告 2.專題製作實作 3.問題與討論	9	
十、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	9	
十一、專題製作成果發表	1.專題製作成果發表 2.專題製作發表檢討	9	
十二、專題評量與發表	1.專題評量 2.專題延伸	9	
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。

備查版

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	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	
	必修	
	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	
	000030	
	第三學年第一學期	
建議先修科目	無	
教學目標 (教學重點)	一、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。	
議題融入	製圖科 (環境教育 法治教育 科技教育 資訊教育 安全教育 防災教育)	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 專題介紹	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。

備查版

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	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	
	必修	
	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	
	000030	
	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。	
議題融入	機械科（ 性別平等 環境教育 品德教育 科技教育 能源教育 安全教育 防災教育 多元文化 ）	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 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) 多軸數值車床概論	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	6	
(三) 多軸數值控制車床操作	1.車銑複合機加工繪圖軟體傳輸邊傳邊加工 2.數值控制車床車銑Y軸複合機概論 3.數值控制車床車銑複合機上機實習	6	
(四) 多軸數控銑床概論	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	9	
(五)多軸數控銑床操作	1.第四軸加工繪圖軟體傳輸邊傳邊加工 2.數值控制銑床車銑五軸複合機概論 3.數值控制銑床第四軸機上機實習	9	
(六) 多軸數控機器綜合練習	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	9	
(七) 五軸數控銑床操作	1.數值控制銑床車銑五軸複合機概論 2.數值控制銑床車銑五軸複合機操作	9	
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	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	
	必修	
	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	
	000003	
	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。	
議題融入	機械科（ 性別平等 環境教育 品德教育 科技教育 能源教育 安全教育 防災教育 多元文化 ）	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 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	6	
(三) 數控工自動系統	1.自動程式設計 2.工業機器人連結	6	
(四) CAM軟體	1.CAM的基礎概念 2.CAM的進階概念	9	
(五) CAM軟體應用	1.CAM軟體操作實習 2.CAM的運用	9	
(六) 電腦輔助成品設計製造	1.電腦輔助成品設計 2.電腦整合生產與管理系統	9	
(七) 電腦輔助製造	1.彈性製造系統 2.CAD/CAM實作	9	
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。

備查版

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	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	
	必修	
	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	
	330000	
	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。	
議題融入	製圖科 (環境教育 科技教育 資訊教育 安全教育 防災教育)	

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. 物件鎖點設定 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	3	
(五) 懸臂梁2	繪製懸臂梁多視圖	6	
(六) 座蓋1	分析座蓋等角圖	3	
(七)座蓋2	繪製座蓋多視圖	6	
(八)固定塊1	分析固定塊等角圖	3	
(九)固定塊2	繪製偏置支架多視圖	6	
(十)刀具支架1	分析刀具支架等角圖	3	
(十一) 刀具支架2	繪製刀具支架多視圖	6	
(十二)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	
(十三) 偏置支架1	分析偏置支架等角圖	6	第二學期
(十四)偏置支架2	繪製偏置支架多視圖	6	
(十五)繪製偏置支架多視圖	分析軸支撐桿等角圖	6	
(十六)軸支撐桿1	繪製軸支撐桿多視圖	6	
(十七)連接基座1	分析連接基座等角圖	6	
(十八)連接基座2	繪製連接基座多視圖	6	
(十九)軸支撐架1	分析軸支撐架等角圖	3	
(二十)軸支撐架2	繪製軸支撐架多視圖	6	
(二十一)固定鉗座1	分析固定鉗座等角圖	3	
(二十二)固定鉗座2	繪製固定鉗座多視圖	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。

備查版

	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 11-2-3-15 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	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	
	必修	
	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			
	200000			
	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。
議題融入	電子科 (環境教育 品德教育 科技教育 資訊教育 能源教育 安全教育 防災教育)

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)基本工具的認識與使用	1.基本手工具的認識與使用 2.焊接規則與練習	4	
(二)電子元件之認識	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 4.電子元件的安裝與焊接	4	
(三)電子儀表的使用	1.三用電表的認識與使用 2.電源供給器的認識與操作說 3.函數波信號產生器的認識與操作說明 4.示波器的認識與操作說明	4	
(四)繪圖與電路佈局	1.繪圖規則與練習 2.電路佈局規則與練習	4	
(五)直流電源電路	1.直流電源電路的結構 2.整流電路 3.濾波電路 4.穩壓電路	4	
(六)表面黏著元件	1.表面黏著元件的認識 2.表面黏著元件的焊接說明	4	
(七)基本放大電路	1.BJT放大器 2.CMOS放大器 3.多級放大器	4	
(八)數位電路	1.TTL邏輯電路 2.CMOS邏輯電路 3.組合邏輯電路 4.序向邏輯電路	4	
(九)應用電路	1.電子鳥 2.夜間自動點亮警示電路 3.過熱警示電路 4.警車警報聲電路 5.LED模組驅動電路	4	
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。

備查版

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	創意電路實習
	英文名稱	Creative Circuits Internship
師資來源	內聘	
科目屬性	必修 實習科目	
	必修	
	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	
	020000	
	第一學年第二學期	
建議先修科目	有，科目：程式設計實習、基礎電子實習	
教學目標 (教學重點)	一、使學生能運用相關基礎單晶片控制電路板。 二、使學生能設計基礎3D建模設計軟體並能操作列印機。 三、使學生能設計基礎雷射雕刻機設計軟體並能操作之。	
議題融入	電子科 (科技教育 資訊教育 安全教育)	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) ESP32單晶片控制電路板1	1.介紹ESP32 開發板。 2.介紹轉接實驗模板。	6	
(二) ESP32單晶片控制電路板2	1.認識ESP32 軟體設計環境 。 2.學習ESP32程式開發流程。	6	
(三) ESP32單晶片控制電路板3	1.感測器元件與ESP32。 2.聲光元件與ESP32。	6	
(四) ESP32單晶片控制電路板4	1.ESP32藍牙應用電路。 2.ESP32 WIFI應用電路。	6	
(五)3D建模設計軟體	1.Tinkercad 3D建模工具介紹。 2.Tinkercad 3D基礎操作。 3.Tinkercad 3D生活物件設計。	3	
(六)3D列印機使用	1.3D列印機機構介紹。 2.3D列印機操作程序。 3.列印3D物件。 4.保養3D列印機	3	
(七)雷射雕刻機軟體設計	1.雷射雕刻機之原理。 2.RDWorks繪製和編輯圖形生成G-code。 3.Inkscape向量繪圖軟體。	3	
(八)雷射雕刻機使用	1.雷射雕刻機機構介紹。 2.雷射雕刻機操作程序。 3.使用雷雕雕刻物件。 4.保養雷射雕刻機。	3	
合 計		36	

學習評量 (評量方式)	(1)總結性評量、形成性評量並重：以多元方式呈現，包含平時實作、題組報告、並配合期中/期末進行術科實作評量。(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	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。 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。

樣張版

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	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	
	必修	
	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	
	000300	
	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。	
議題融入	製圖科 (環境教育 科技教育 資訊教育 安全教育 防災教育)	

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。

備查版

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	物聯網基礎應用實習
	英文名稱	IoT(Internet of Things) Basic Application Practice
師資來源	內聘	
科目屬性	選修 實習科目	
	選修	
	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			
	00002(2)			
	第三學年			

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)的運作原理並具備操作能力 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。
議題融入	資訊科 (環境教育 科技教育 資訊教育 能源教育 安全教育 防災教育)

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)概論	1.物聯網定義 2.物聯網的架構 3.物聯網基礎應用技術 4.物聯網的需求與未來發展趨勢	2	
(二)感知層之辨識技術實作	1.條碼 2.QR碼 3.RFID 4.無線感測網路 5.感測器架構介紹及實作	6	
(三)感知層之NFC近場通訊技術實作	1.NFC概論 2.NFC概念與設計 3.NFC標籤與交換技術介紹及實作	6	
(四)網路層-內網技術實作	1.Zigbee 2.Bluetooth 3.物聯網中的IPv6 4.內網技術介紹及實作	6	
(五)網路層-外網技術實作	1.無線都會網路 2.電信網路 3.無線區域網路 4.外網技術介紹及實作	6	
(六)服務平台綜合應用1	1.網頁服務 2.雲端運算架構	4	
(六)服務平台綜合應用2	物聯網基礎應用綜合練習	6	
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。

備查版

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	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	
	選修	
	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			
330000			
第一學年			

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。
議題融入	機械科（ 性別平等 環境教育 品德教育 科技教育 能源教育 安全教育 防災教育 ）

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
((一）砂輪機操作	1.砂輪機操作與注意事項 2.砂輪種類與選用	3	
(二）校正中心	四爪夾頭校正中心	6	
(三）車刀角度	外徑刀角度認識與運用	9	
(四）車刀研磨	外徑刀角度研磨	9	
(五）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	9	
(六）階級桿進階車削1	1.階級桿進階加工	9	
(七)階級桿進階車削2	1.階級桿車削方法與量測	9	
(八）切槽刀角度	切槽刀角度認識與運用	3	第二學期
(九）切槽研磨	切槽刀角度研磨	6	
(十）切槽加工1	1.切槽加工 2.切槽車削方法與量測	9	
(十一)切斷加工	切斷加工	6	
(十二）外徑、切槽綜合加工	1.綜合件加工 2.綜合件加工法規畫	9	
(十三)壓花	1.壓花刀認識 2.壓花刀夾持 3.壓花刀加工	9	
(十四）外徑、切槽、押花綜合加工1	1.階級桿綜合件車削方法與量測 2.成品製作(1)	6	
(十五）外徑、切槽、押花綜合加工2	1.成品製作(2)	6	
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

備查版

	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 11-2-3-20 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	機器人實習
	英文名稱	Program Design Practice
師資來源	內聘	
科目屬性	選修 實習科目	
	選修	
	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	
	00002(2)	
	第三學年	
建議先修科目	無	
教學目標 (教學重點)	一、了解機器人與自動化之基本原理。 二、了解機器人之應用範圍與實際應用的知識。 三、具備正確的應用機器人操作技能。 四、養成正確維護機器人設備與工廠管理能力。 五、體會工作中互助合作精神，建立職場倫理，重視職場、工場安全及環保觀念之素養。 六、能思辨勞動法令規章與相關議題，省思自我的社會責任。	
議題融入	機械科 (性別平等 環境教育 品德教育 科技教育 能源教育 安全教育 防災教育)	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)機器人簡介	1.源起、定義及組成要件 2.機器人型態 3.機器人應用實例 4.機器人學背景、工作範疇	6	
(二)機器人座標系統	1.座標系簡介 2.座標變換	4	
(三)機器人運動學	1.運動學簡介 2.齊次變換矩陣T 3.手部姿態變換矩陣TOH 4.D-H連桿座標系變換 5.關節軸機器人之手臂解(軸解)	6	
(四)機器人手尖微量變動與賈可賓齊次變換矩陣	1.簡介 2.賈可賓矩陣 3.微量運動 4.相對座標系微量運動轉換 5.賈可賓矩陣演繹法	6	
(五)機器人感測器	1.感測器簡介 2.接觸式感測器 3.非接觸式感測器 4.位置感測器 5.速度感測器 6.信號感測器	6	
(六)手臂末端操作器	1.手臂末端操作器定義 2.手臂末端操作器分類 3.真空末端操作器 4.末端操作器的順應性 5.末端操作器設計準則	8	
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 11-2-3-21 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	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	
	選修	
	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	
	000003	
	第三學年第二學期	
建議先修科目	有，科目：電子學	
教學目標 (教學重點)	一、認識電子電路EDA軟體與使用。 二、操作電路EDA軟體設計相關實例電路板。	
議題融入	電子科 (環境教育 品德教育 科技教育 資訊教育 能源教育 安全教育 防災教育)	

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。

備查版

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	機電整合實習
	英文名稱	Mechantronics Practice
師資來源	內聘	
科目屬性	選修 實習科目	
	選修	
	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	
	0000(2)2	
	第三學年	
建議先修科目	無	
教學目標 (教學重點)	(一)瞭解機電整合的基本原理，以具備實際應用的知識。 (二)培養基礎機電整合系統設計、製造、維修等技能。 (三)明瞭機電整合的功能，有效的應用機電整合技術改善生活。	
議題融入	機械科 (性別平等 環境教育 品德教育 科技教育 能源教育 安全教育 防災教育)	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)緒論	1.機電整合的定義、沿革。 2.機電整合相關工業及未來發展。	2	
(二)機電整合的系統架構	1.致動器單元。 2.機構單元。 3.感測器單元。 4.控制系統單元。	2	
(三)致動器	1.氣壓致動器的原理與種類。 2.油壓致動器的原理與種類。 3.電氣致動器的原理與種類。 4.微型致動器的原理與種類。 5.致動器的選用原則。	2	
(四)氣油壓原理	1.氣油壓原理。 2.氣壓元件。 3.氣壓回路設計。	2	
(五)結構與機構	1.機械材料與特性。 2.機構設計與工具。 3.常用機構元件。	4	
(六)感測器	1.感測原理。 2.感測器的種類。 3.常用感測元件。 4.類比與數位轉換。	2	
(七)電腦控制系統	1.電腦控制系統的種類。 2.程式設計原理。 3.介面電路原理。	2	
(八)單晶片控制器	1.定時器與計數器。 2.暫存器與記憶體。 3.ALU。	4	
(九)可程式控制器	1.PLC原理、I/O、規格。 2.PLC程式語法、輸入與執行。 3.PLC與電腦連線。	4	
(十)PC控制器	1.工業用PC簡介。 2.數位輸出入介面。 3.類比數位轉換介面。 4.計時器、計數器介面。	4	
(十一)控制系統	1.開關控制。 2.比例控制。 3.比例積分控制。 4.比例積分微分控制。 5.順序控制。 6.回授控制。	4	
(十二)機電整合實例	1.影印機介紹。 2.光碟機。 3.機器人。 4.工廠自動化。	4	
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

備查版

	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	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	
	選修	
	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	
	00(3)300	
	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。	
議題融入	建築科（ 資訊教育 能源教育 安全教育 防災教育 家庭教育 生涯規劃 多元文化 ）	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)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	3	
(二)幾何物體透視畫法	一消點與二消點畫法練習	6	
(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	6	
(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	6	
(五)點景畫法	人車樹觀察與速寫	6	
(六)小住宅外觀透視圖	足線法、測點法、快速畫法	6	
(七)表現法進階	色鉛筆筆表現法介紹與案例賞析	6	
(八)大樓外觀透視	快速畫法練習	6	
(九)室內透視	測點法一消點透視圖 測點法二消點透視圖	9	
合 計		54	

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。

審查版

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	建築工程管理
	英文名稱	Architectural Engineering Management
師資來源	內聘	
科目屬性	選修 實習科目	
	選修	
	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	
	0000(3)3	
	第三學年	
建議先修科目	無	
教學目標（教學重點）	一、使學生認識建築工程施工程序。 二、使學生能依實際之建築工程實例，規劃合宜之建築工程進度表及控制表。 三、認識工程管理的內容及有效管理對工程品質之影響。 四、培養工程管理人才，以提升工程品質並降低成本。	
議題融入	建築科（ 資訊教育 能源教育 安全教育 防災教育 家庭教育 生涯規劃 多元文化 ）	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
一、緒論	緒論	3	
二、施工計畫1	工程施工計畫	6	
二、施工計畫2	勞務、機具、材料、資金計畫	6	
三、管理控制1	進度管理控制（網圖製作）	6	
三、管理控制2	品質管理控制	6	
四、施工估價1	數量計算及估價	9	
四、施工估價2	財務成本管理控制	6	
五、財務成本管理控制1	安全管理控制	6	
五、財務成本管理控制2	材料管理控制	6	
合 計		54	

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。

備查版

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	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	
	選修	
	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	
	000003	
	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。	
議題融入	資訊科 (環境教育 科技教育 資訊教育 能源教育 安全教育 防災教育)	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)工場安全與衛生	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)智慧監控綜合應用	主題式智慧控制專題製作	6	
(九)感測網路綜合應用	主題式感測網路專題製作	9	
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 11-2-3-26 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	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	
	選修	
	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	
	000033	
	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。	
議題融入	製圖科 (環境教育 科技教育 資訊教育 安全教育)	

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	6	
(二)蝸桿蝸輪減速機1	1. 機構圖形拆解 2. 尺寸量測	6	
(三)蝸桿蝸輪減速機2	利用電腦繪圖軟體建構蝸桿蝸輪減速機實體與工作圖	6	
(四)油壓千斤頂1	1. 機構圖形拆解 2. 尺寸量測	6	
(五)油壓千斤頂2	繪製油壓千斤頂工作圖	6	
(六)斜齒輪轉向離合器1	1. 機構圖形拆解 2. 尺寸量測	6	
(七)斜齒輪轉向離合器2	繪製斜齒輪轉向離合器工作圖	6	
(八)車床尾座1	1. 機構圖形拆解 2. 尺寸量測	6	
(九)車床尾座2	繪製車床尾座工作圖	6	
(十)銑削夾具1	1. 機構圖形拆解 2. 尺寸量測	4	第二學期
(十一)銑削夾具2	繪製銑削夾具工作圖	6	
(十二)油壓進給裝置1	1. 機構圖形拆解 2. 尺寸量測	4	
(十三)油壓進給裝置2	繪製油壓進給裝置工作圖	6	
(十四)三通閥1	1. 機構圖形拆解 2. 尺寸量測	4	
(十五)三通閥2	繪製三通閥工作圖	6	
(十六)砂輪修整器1	1. 機構圖形拆解 2. 尺寸量測	4	
(十七)砂輪修整器2	繪製砂輪修整器工作圖	6	
(十八)抽水泵1	1. 機構圖形拆解 2. 尺寸量測	4	
(十九)抽水泵2	繪製抽水泵工作圖	6	
(二十) 綜合活動	成果發表	4	
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。

備查版

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 11-2-3-27 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	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			
	選修			
	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			
	002200			
	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。			
議題融入	製圖科（ 品德教育 科技教育 資訊教育 安全教育 ）			

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。

審查版

	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	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	
	選修	
	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	
	000003	
	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。	
議題融入	電機科（ 科技教育 能源教育 安全教育 ）	

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。

備查版

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	變頻器應用實習
	英文名稱	Inverter application practice
師資來源	內聘	
科目屬性	選修 實習科目	
	選修	
	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	
	000003	
	第三學年第二學期	
建議先修科目	有，科目：基礎配電實習、可程式控制實習	
教學目標 (教學重點)	一、使學生熟悉各類變頻器硬體結構。 二、使學生瞭解各類變頻器如何控制電動機運轉。 三、使學生熟悉各類變頻器如何控制電動機運轉電路。	
議題融入	電機科 (科技教育 能源教育 安全教育)	

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)變頻器介紹	1.電氣規格。2.變頻器特性。3.各部分名稱。	8	
(三)變頻器配線	1.安裝與配線。2.週邊配備選擇。	9	
(四)變頻器基本模式一	1.操作模式。2.監視模式。	7	
(五)變頻器基本模式二	1.頻率設定模式。2.參數設定模式。3.HELP模式。	8	
(六)變頻器操作模式一	1.控制電動機正轉。2.PLC控制電動機正轉。	9	
(七)變頻器操作模式二	1.控制電動機逆轉。2.PLC控制電動機逆轉。	9	
(八)參數說明	1.輸出頻率範圍。2.多段速運行。	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、可程式控制器 3、投影機 6、變頻器模組
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。

試閱版

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	自動控制實習
	英文名稱	Automatic control Practice
師資來源	內聘	
科目屬性	選修 實習科目	
	選修	
	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	
	0000(2)2	
	第三學年	
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。	
議題融入	機械科（ 性別平等 環境教育 品德教育 科技教育 能源教育 安全教育 防災教育 ）	

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	6	
(三) 自動控制器（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	4	
(四) 自動控制器（FX2 系列）內含常用函數指令介紹。	1.單一順序流程設計 2.選擇分歧、合流流程設計	6	
(五)自動化產業設計實習	1.設計簡單控制應用 2.產業自動化應用設計 3.綜合運用	8	
(六)自動化產業應用實習	1.產業運用現況熟悉 2.產業綜合運用實作	8	
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。

備查版

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	精密機械實習
	英文名稱	Precision machanics internship
師資來源	內聘	
科目屬性	選修 實習科目	
	選修	
	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			
003000			
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。
議題融入	機械科（ 性別平等 環境教育 品德教育 科技教育 能源教育 安全教育 防災教育 ）

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)車床精加工一	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	6	
(二)車床精加工二	1.內外梯螺紋車削與配合 2.內外梯螺紋車削應用	6	
(三) 銑床精加工一	1.精密階級搪孔 2.分度孔鑽削	9	
(四) 銑床精加工二	1.圓柱桿銑削 2.圓柱桿側銑削	9	
(五) 磨床精加工	1.熱處理材質研磨 2.非鐵金屬研磨	9	
(六) 綜合加工	1.車床、銑床、磨床綜合加工 2.車床、銑床、磨床綜合加工配合	9	
(七) 綜合應用	綜合技能運用	6	
合 計		54	

學習評量（評量方式）	1.教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，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	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 11-2-3-32 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	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	
	選修	
	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	
	000030	
	第三學年第一學期	
建議先修科目	無	
教學目標 (教學重點)	(一)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。	
議題融入	資訊科 (科技教育 資訊教育 多元文化 閱讀素養)	

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)遊戲開發環境	1.程式整合開發環境介紹與操作 2.遊戲開發程式撰寫、測試及專案管理	5	
(三)動畫設計原理與實作	1.動畫基本概念與元件使用 2.RGB百變顏色實作 3.跑馬燈實作	6	
(四)益智遊戲設計	1.簡易心算遊戲實作 2.1A2B猜數字遊戲實作 3.密碼遊戲實作	9	
(五)博弈遊戲設計	1.擲骰子遊戲 2.猜拳遊戲	9	
(六)休閒遊戲設計	1.OX井字遊戲 2.水果盤Bingo遊戲	9	
(七)遊戲綜合應用	1.打地鼠遊戲 2.樂透開獎模擬機製作	6	
(八)主題式APP開發	創意多媒體遊戲製作	9	
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。

備查版

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	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	
	選修	
	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	
	000003	
	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	
議題融入	資訊科 (科技教育 資訊教育)	

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	9	
(五)資料庫表單製作	1.網路資料庫表單特性與功用介紹 2.網路資料庫表單作	9	
(六)資料庫報表製作	1.網路資料庫報表特性與功用介紹 2.網路資料庫報表實作	9	
(七)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	9	
(八)綜合應用	主題式網路資料庫專題製作與發佈	9	
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。

備查版

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	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	
	選修	
	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	
	020000	
	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。	
議題融入	資訊科 (科技教育 資訊教育 閱讀素養)	

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。

備查版

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	動態網頁製作實習
	英文名稱	Interactive Web Implement Practice
師資來源	內聘	
科目屬性	選修 實習科目	
	選修	
	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	資訊科	
	0000(2)2	
	第三學年	
建議先修科目	無	
教學目標 (教學重點)	一、建立學生動態網頁設計觀念。 二、使學生了解動態網頁開發方法。 三、幫助學生熟悉動態網頁設計軟體的操作與使用。 四、使學生了解動態網頁應用領域。	
議題融入	資訊科 (科技教育 資訊教育 閱讀素養)	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)動態網頁概論	1.動態網頁基本概念與架構 2.網站運作方式及原理 3.網頁設計軟體之架構及操作方法介紹-以DreamWeaver為例 4. 檔案上傳、下載工具介紹—以FTP為例	2	
(二) 多媒體物件之整合介紹	1.資料夾概念 2.超連結概念與應用 3.Framset，Frame編製	2	
(三) 動態網頁語法與整合	1. HTML基本語法 2. HTML與script 整合 3. CSS基本語法	6	
(四) 選單製作	1.radio選單製作方法介紹 2.textbox選單製作方法介紹 3.checkbox選單製作方法介紹 4.list選單製作方法介紹 5.drop-down list選單製作方法介紹 6.其他選單製作方法介紹	6	
(五) 多媒體素材製作介紹	1.Video工具應用-以繪聲繪影為例 2.Voice工具應用-以Goldwave為例 3.Image工具應用-以illustrator為例 4.Animation工具應用-以GIF animator為例	6	
(六) PHP與MySQL 1	1.PHP語法、迴圈、陣列、表單處理、檔案處理簡介	6	
(六) PHP與MySQL 2	1.MySQL : 系統操作、SQL語法簡介 2.以PHP與MySQL撰寫留言板、討論區程式範例說明	8	
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)本課程須先具網頁設計相關經驗及觀念，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。

備查版

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	輸入輸出介面實習
	英文名稱	Practice of computer Interface
師資來源	內聘	
科目屬性	選修 實習科目	
	選修	
	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 、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	
	000003	
	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。	
議題融入	電機科（ 科技教育 能源教育 安全教育 ）	

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）	一、實習技能：實習報告繳交、期末術科測驗。 二、職業道德：課堂表現、擔任工場幹部、工場清掃工作。 三、相關知識：期中術科測驗。 四、學期成績：實習技能60%+職業道德30%＋相關知識10%。
教學資源	一、黑板 4、電腦 二、粉筆 5、Arduino 控制模組 三、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。

備查版

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	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	
	選修	
	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	
	00003(3)	
	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。	
議題融入	建築科（ 法治教育 科技教育 資訊教育 能源教育 安全教育 防災教育 家庭教育 生涯規劃 多元文化 ）	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
一、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	9	
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	9	
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	9	
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	9	
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	9	
六、橋梁工程測量	1.橋梁工程介紹 2.施工測量	9	
合 計		54	

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。

備查版

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	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	
	選修	
	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	
	000003	
	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。	
議題融入	電機科(科技教育 能源教育 安全教育)	

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)	1.正弦波振盪器 2.無穩態多諧振盪器	6	
(四)波形產生電路(2)	1.單穩態多諧振盪器 2.雙穩態多諧振盪器及史密特振盪器	6	
(五)數位電路(1)	1.邏輯閘的應用 2.BCD 加法器/減法器 3.串/並加法器	9	
(六)數位電路(2)	1.計數器電路設計與應用 2.ROM 的認識與應用	6	
(七)訊號處理電路	1.類比/數位轉換器 2.主動濾波器	6	
(八)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。

備查版

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	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	
	選修	
	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	
	000003	
	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。	
議題融入	電子科 (環境教育 品德教育 生命教育 科技教育 資訊教育 能源教育 安全教育 防災教育 戶外教育)	

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。

備查版

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	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	
	選修	
	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	
	000003	
	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。	
議題融入	資訊科 (人權教育 生命教育 法治教育 科技教育 資訊教育)	

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	6	
(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	9	
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 11-2-3-41 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	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	
	選修	
	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	
	220000	
	第一學年	
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。	
議題融入	機械科 (性別平等 環境教育 品德教育 科技教育 能源教育 安全教育 防災教育)	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 平面、垂直銼削	1.平面、垂直、平行銼削進階加工 2.安全邊研磨與肩角銼削	6	
(二) 角度銼削	1.角度銼削 2.斜度銼削	6	
(三) 鋸切加工	1.鋸切進階加工 2.線鋸研磨 3.內孔鋸切	9	
(四) 內孔銼削	1.內孔銼削	6	
(五) 鑽孔工作	1.鑽床進階操作 2.鑽孔進階加工	6	
(六) 攻螺紋、鉸孔	1.鉸孔進階加工 2.攻螺紋進階加工	6	
(七) 鑽孔加工	綜合鑽孔進階加工	6	
(八) 銼削配合加工	綜合銼削與配合	9	
(九) 綜合加工1	鑽孔、攻螺紋配合等綜合件加工	9	
(十) 綜合加工2	鑽孔、攻螺紋、鉸孔、鋸切、銼削配合等綜合件加工	9	
合 計		72	

學習評量 (評量方式)	1.教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就 與困難， 作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲 得鼓勵。 2.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 11-2-3-42 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	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	
	選修	
	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			
	003(3)00			
	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
議題融入	建築科 (能源教育 安全教育 防災教育 家庭教育 生涯規劃)

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	9	
(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	9	
(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	9	
(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	9	
(五)成果發表	1.學生學習歷程資料整理 2.發表成果	9	
(六)檢討與改進	將發表成果進行檢討與改進	9	
合 計		54	

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。

備查版

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	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	
	選修	
	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	
	000033	
	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。	
議題融入	製圖科（ 環境教育 科技教育 資訊教育 安全教育 ）	

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	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	9	
(二)水龍頭組2	學生針對水龍頭功能或造型自我改良	9	
(三)蓮蓬頭1	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	9	
(四)蓮蓬頭2	學生針對蓮蓬頭功能或造型自我改良	9	
(五)塑膠造型瓶1	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	9	
(六)塑膠造型瓶2	學生針對塑膠造型瓶功能或造型自我改良	9	
(七)搪孔器1	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	9	第二學期
(八)搪孔器2	學生針對搪孔器功能或造型自我改良	9	
(九)果菜機1	1. 引導學生分析主要功能與外型特徵 2. 利用電腦繪圖軟體建構實體	9	
(十)果菜機2	學生針對果菜機功能或造型自我改良	9	
(十一)榨汁機1	1. 引導學生分析主要功能與外型特徵 2. 利用電腦繪圖軟體建構實體	9	
(十二)榨汁機2	學生針對榨汁機功能或造型自我改良	9	
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。

備查版

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	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	
	選修	
	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	
	000003	
	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。	
議題融入	資訊科 (科技教育 資訊教育)	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)工場安全衛生與	1.實習工場設施介紹 2.工業安全及衛生 3.消防安全	1	
(二)演算法練習	1.演算法定義與基本要素 2.演算法常用設計模式(分治法、動態規劃法、線性規劃法…等)介紹與練習	2	
(三)運算思維步驟練習	1運算思維操作型定義與特徵 2.運算思維設計案例分享 3.運算思維實作練習	6	
(四)Scratch介紹	1.Scratch電腦程式開發平台介紹 2.利用Scratch拖曳、組合方法，自動產生程式碼	9	
(五)Scratch實作練習	1.利用Scratch創造互動式故事、動畫、遊戲、音樂和藝術 2.網站上分享Scratch作品	9	
(六)Python 介紹	1. Python 電腦程式開發平台介紹 2. Python基本語法與練習	9	
(七)Python實作練習	1. Python模組和工具操作練習 2. Python常用內建函式使用練習 3.利用Python開發網路應用程式	9	
(八)綜合應用	主題式程式設計專題製作	9	
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。

備查版

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	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	
	選修	
	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			
	003(3)00			
	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
議題融入	建築科 (能源教育 安全教育 防災教育 家庭教育 生涯規劃 多元文化)

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)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。	9	
(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。	9	
(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。	9	
(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	9	
(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	9	
(六)成果發表	1.學生學習歷程資料整理 2.發表成果	9	
合 計		54	

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。

備查版

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	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	
	選修	
	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	
	000003	
	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。	
議題融入	電子科（ 環境教育 海洋教育 品德教育 科技教育 資訊教育 能源教育 安全教育 防災教育 戶外教育 ）	

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。

備查版

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	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	
	選修	
	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	
	003(3)00	
	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。	
議題融入	建築科（ 生命教育 法治教育 科技教育 資訊教育 能源教育 生涯規劃 多元文化 ）	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
一、砌磚	1.砌磚工基本操作 2.磚牆砌法練習	9	
二、表面粉飾	1.粉刷工 2.磨石子 3.洗石子	9	
三、貼面磚	1.地坪貼面磚 2.牆面貼面磚	9	
四、牆面粉刷	1.混凝土實習 2.塗裝牆面	9	
五、鋼筋工	1.鋼筋工基本操作 2.鋼筋之加工及組立	9	
六、放樣	1.放樣	9	
合　計		54	

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。

備查版

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	基本設計
	英文名稱	Fundamental Design
師資來源	內聘	
科目屬性	選修 實習科目	
	選修	
	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			
0000(3)3			
第三學年			

建議先修科目	無
教學目標 (教學重點)	目標在協助學生瞭解設計的基本知識及概念，並加以應用之；熟悉基本設計原理，並應用於各種建築設計活動上；正確運用基本設計原理，完成各項基本設計；具備銜接設計實務進階課程之能力。主要內容包含：(一)導論、(二)基本設計要素、(三) 美的形式原理、(四) 平面構成方式、(五) 視覺錯視原理、(六) 圖文整合構成、(七) 視覺效果表現。教學方法宜講授及實際操作為主，並輔以作品鑑賞。
議題融入	建築科 (環境教育 海洋教育 品德教育 生命教育 法治教育 科技教育 資訊教育 能源教育 安全教育 防災教育 家庭教育 生涯規劃 多元文化)

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
一、緒論	緒論	6	
二、設計原理	基本設計要素	6	
三、設計基礎1	美的形式原理1	6	
三、設計基礎2	美的形式原理2	6	
四、立體構成1	平面構成方式	6	
四、立體構成2	視覺錯視原理	9	
五、造形原理1	圖文整合構成	6	
五、造形原理2	視覺效果表現	9	
合 計		54	

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. 本科以在教室由老師上課講解為主 3. 除教科書外，並配合輔助教材（如網路資源、DVD、圖書館藏書），以加強學習效果。

審查版

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	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	
	選修	
	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	
	000044	
	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。	
議題融入	製圖科（ 環境教育 品德教育 科技教育 資訊教育 安全教育 ）	

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。	4	
(二) 動畫指令	動畫製作練習。	8	
(三)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	4	
(四)塑膠射出產品2	利用電腦繪圖軟體建構塑膠射出產品實體	8	
(五)塑膠射出產品3	1.學生針對塑膠射出產品功能或造型自我改良 2.擬真影像製作並動畫	8	
(六)壓縮模產品1	引導學生分析壓縮模主要功能與外型特徵	4	
(七)壓縮模產品2	利用電腦繪圖軟體建構壓縮模實體	8	
(八)壓縮模產品3	1.學生針對壓縮模功能或造型自我改良 2.擬真影像製作並動畫	8	
(九)調理機1	引導學生分析主要調理機功能與外型特徵	4	
(十)調理機2	利用電腦繪圖軟體建構調理機實體	8	
(十一)調理機3	1.學生針對調理機功能或造型自我改良 2.擬真影像製作並動畫	8	
(十二)茶壺1	引導學生分析主要茶壺功能與外型特徵	4	第二學期
(十三)茶壺2	利用電腦繪圖軟體建構茶壺實體	8	
(十四)茶壺3	1.學生針對茶壺功能或造型自我改良 2.擬真影像製作並動畫	8	
(十五)氣缸1	引導學生分析氣缸主要功能與外型特徵	4	
(十六)氣缸2	利用電腦繪圖軟體建構氣缸實體	8	
(十七)氣缸3	1.學生針對氣缸功能或造型自我改良 2.擬真影像製作並動畫	8	
(十八)化油器1	引導學生分析主要化油器功能與外型特徵	4	
(十九)化油器2	利用電腦繪圖軟體建構化油器實體	8	
(二十)化油器3	1.學生針對化油器功能或造型自我改良 2.擬真影像製作並動畫	8	
(二十一)自由創作	1. 自我創作產品 2. 製作產品介紹	6	
(二十二)作品發表	作品發表	6	
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。

開會版

	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 11-2-3-50 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	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	
	選修	
	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	
	000044	
	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。	
議題融入	製圖科 (環境教育 品德教育 科技教育 資訊教育 安全教育)	

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	1. 利用電腦繪圖軟體建構實體 2. 組合零組件並測試功能	6	
(七)變速機構2	學生針對變速機構功能或造型自我改良	6	
(八)齒輪泵1	1. 利用電腦繪圖軟體建構實體 2. 組合零組件並測試功能	6	
(九)齒輪泵2	學生針對功能或造型自我改良	6	
(十)旋轉虎鉗1	1. 利用電腦繪圖軟體建構實體 2. 組合零組件並測試功能	6	
(十一)旋轉虎鉗2	學生針對功能或造型自我改良	6	
(十二)鑽孔夾具1	1. 利用電腦繪圖軟體建構實體 2. 組合零組件並測試功能	6	
(十三)鑽孔夾具2	學生針對功能或造型自我改良	6	
(十四)歐丹軸機構1	1. 利用電腦繪圖軟體建構實體 2. 組合零組件並測試功能	6	第二學期
(十五)歐丹軸機構2	學生針對功能或造型自我改良	6	
(十六)旋塞閥1	1. 利用電腦繪圖軟體建構實體 2. 組合零組件並測試功能	6	
(十七)旋塞閥2	學生針對功能或造型自我改良	6	
(十八)可調式定心器1	1. 利用電腦繪圖軟體建構實體 2. 組合零組件並測試功能	6	
(十九)可調式定心器2	學生針對功能或造型自我改良	6	
(二十)回機構1	1. 利用電腦繪圖軟體建構實體 2. 組合零組件並測試功能	6	
(二十一)速回機構2	學生針對功能或造型自我改良	6	
(二十二)圓桿夾具1	1. 利用電腦繪圖軟體建構實體 2. 組合零組件並測試功能	6	
(二十三)圓桿夾具2	學生針對功能或造型自我改良	6	
(二十四)轉子式機油泵1	1. 利用電腦繪圖軟體建構實體 2. 組合零組件並測試功能	6	
(二十五)轉子式機油泵2	學生針對功能或造型自我改良	6	
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

備查版

	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 11-2-3-51 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	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	
	選修	
	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	
	000003	
	第三學年第二學期	
建議先修科目	有，科目：電子學	
教學目標 （教學重點）	一、 認識通訊原理材。 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。	
議題融入	電子科（ 環境教育 海洋教育 品德教育 科技教育 資訊教育 能源教育 安全教育 防災教育 戶外教育 ）	

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。

備查版

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	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	
	選修	
	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	
	000003	
	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。	
議題融入	電機科（ 科技教育 能源教育 安全教育 ）	

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	6	
(十二)進階練習	1.8*8 矩陣型LED練習（動態文字） 2.音樂程式練習 3.共用掃描線練習	6	
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。

審查版

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	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	
	選修	
	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	
	000003	
	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。	
議題融入	資訊科 (科技教育 資訊教育)	

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)區域網路架設	.網路佈線的方式 2.網路傳輸媒體(有線、無線) 3.網際網路的連接方式。	8	
(三)區域網路操作	1.網路ip位址(TCP/IP) 2.乙太網路(Ethernet) 3.區域網路設備 4.網路工具指令	9	
(四)伺服器架設與管理	1.伺服器作業系統的介紹與安裝 2.Apache 網頁伺服器的架設管理	9	
(五) Vsftp、PHP伺服器架設與管理	1.Vsftp 檔案傳輸伺服器架設管理 2.PHP 的架設管理。	9	
(六) Samba、SSHD伺服器架設與管理	1.Samba 檔案分享伺服器架設管理。 2.SSHD 遠端登入伺服器架設管理。	9	
(七) X11、DNS伺服器架設與管理	1.X11 遠端桌面遙控伺服器架設管理。 2.DNS 網域解析伺服器架設。	9	
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。

備查版

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	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	
	選修	
	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	
	0000(3)3	
	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	
議題融入	建築科（ 防災教育 家庭教育 生涯規劃 多元文化 ）	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)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	9	
(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	9	
(三)建築主題式創作活動	應用3D建模工具表現建築設計	9	
(四)成果輸出	運用動畫、3D模型進行期末輸出。	9	
(五)期末發表	將設計品進行成果發表	9	
(六)檢討與改進	發表後進行檢討與改進	9	
合 計		54	

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。

備查版

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	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	
	選修	
	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	
	00002(2)	
	第三學年	
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。	
議題融入	機械科 (性別平等 環境教育 品德教育 科技教育 能源教育 安全教育 防災教育 多元文化)	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 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	6	
(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	6	
(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.	8	
(四) 系統迴路實習	1.系統迴路設計安裝實習 2.系統迴路綜合設計安裝實習	8	
(五) 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	8	
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。

備查版

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	行動裝置維修保養實習
	英文名稱	Mobile Device Maintenance Practice
師資來源	內聘	
科目屬性	選修 實習科目	
	選修	
	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	
	000003	
	第三學年第二學期	
建議先修科目	有，科目：一、培養學生具備維修保養（手機、平板)之基礎能力。 二、結合108課綱部定必修「行動裝置應用實習」、「基本電學實習」、「電子學實習」課程，啟發學生學習動機與提升學習成效。	
教學目標 (教學重點)	一、培養學生具備維修保養（手機、平板)之基礎能力。 二、結合108課綱部定必修「行動裝置應用實習」、「基本電學實習」、「電子學實習」課程，啟發學生學習動機與提升學習成效。	
議題融入	資訊科（ 科技教育 資訊教育 ）	

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）行動裝置簡介	1.安卓(Android)系統行動裝置(手機、平板)相關知識 2.蘋果(IOS)系統行動裝置(手機、平板)相關知識	4	
（三）行動裝置操作與基礎清潔保養	1.機材與工具介紹 2.安卓(Android)系統行動裝置操作練習 3.安卓(Android)系統行動裝置基礎清潔保養 4.蘋果(IOS)系統行動裝置操作練習 5.蘋果(IOS)系統行動裝置基礎清潔保養 6.行動裝置玻璃貼與包膜	3	
（四）安卓(Android)行動裝置基礎拆解與組合	1.安卓(Android)系統手機基礎拆解與組合 2.安卓(Android)系統平板基礎拆解與組合 3.安卓(Android)系統行動裝置料件介紹	3	
（五）蘋果(IOS)行動裝置基礎拆解與組合	1.蘋果(IOS)系統手機基礎拆解與組合 2.蘋果(IOS)平板基礎拆解與組合 3.蘋果(IOS) 系統行動裝置料件介紹	9	
（六）行動裝置故障檢查與測試	1.安卓(Android)系統行動裝置故障檢查與測試 2.蘋果(IOS)系統行動裝置故障檢查與測試	6	
（七）行動裝置簡易維修	1.電池更換 2.振動元件檢修 3.聲音模組檢修	9	
（八）行動裝置進階維修	1.螢幕檢修 2.主機板檢修 3.攝像模組檢修	9	
（九）綜合應用	行動裝置整機拆解與組合	9	
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、基本電學及電子學的基本觀念，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。

備查版

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	
	選修	
	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	
	200000	
	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。	
議題融入	資訊科 (科技教育 資訊教育 閱讀素養)	

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)視窗作業系統操作	1.視窗作業操作環境介紹 2.視窗作業系統操作 3.檔案總管。	2	
(三)Office套裝軟體使用與操作-Word篇	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。 5.主題式Word專題製作	8	
(四)Office套裝軟體使用與操作-Excel篇	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。 5.主題式Excel專題製作	8	
(五)Office套裝軟體使用與操作-Power point篇	1.編輯一份簡報。 2.美化投影片。 3.播放與輸出簡報。 4.主題式Powerpoint專題製作	8	
(六)綜合應用	主題式Word、Excel、Powerpoint整合專題製作	8	
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。

備查版

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	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	
	選修	
	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	
	000003	
	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。	
議題融入	電機科 (科技教育 能源教育 安全教育)	

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	1.可程式控制器控制 2.伺服驅動器參數設定	6	
(九)控制伺服馬達原點復歸、中斷運轉	1.可程式控制器控制 2.伺服驅動器參數設定 3.控制伺服馬達原點復歸	6	
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。

簡章版

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	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	
	選修	
	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	
	000003	
	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。	
議題融入	資訊科 (環境教育 科技教育 資訊教育 能源教育 安全教育 防災教育)	

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)濃度/濕度感測器控制	1.智慧瓦斯濃度感測實作 2.智慧溫濕度感測實作	6	
(四)陀螺儀/光線感測器控制	1.智慧三軸陀螺儀感測實作 2.智慧光線感測實作	6	
(五)顯示/聲音裝置控制	1.裝置控制連接實作 2.裝置控制連接實作	6	
(六) 串、並列/遠端IO 裝置控制	1.式LED控制連接實作 2.遠端I/O控制實作	6	
(七)無線通信連線控制	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	6	
(八)有線通信連線控制	1.PC有線網路連接控制實作 2.手機(或平板)有線網路連接控制實作	6	
(九)專題製作	1.主題式物聯網專題製作 2.物聯網專題製作發佈	9	
(十)綜合應用	物聯網專題製作成果發表	3	
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。

審查版

表 11-2-3-60 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	
	選修	
	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	
	000003	
	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。	
議題融入	電子科（ 環境教育 品德教育 生命教育 科技教育 資訊教育 能源教育 安全教育 防災教育 戶外教育 ）	

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。

備查版

表 11-2-3-61 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			
	選修			
	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			
	000003			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：電子學			
教學目標 (教學重點)	一、認識SPICE 模型與語法。 二、操作相關電子電路SPICE 模型與語法演練。			
議題融入	電子科 (環境教育 品德教育 科技教育 資訊教育 能源教育 安全教育 防災教育)			

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。

備查版

（四）彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程 （全學期授課）