備查文號：
中華民國110年02月09日新北教技字第1100245024號函 備查

高級中等學校課程計畫
新北市立新北高級工業職業學校
學校代碼：013433

技術型課程計畫書

本校108年1月17日 第2次課程發展委員會會議通過

校長簽章：新北市立新北高工代理校長張其清

（108學年度入學學生適用）
核定版

中華民國110年2月17日

學校基本資料表

<table>
<tr><td>學校校名</td><td colspan="5">新北市立新北高級工業職業學校</td></tr>
<tr><td>普通型高中</td><td colspan="5">體育班</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；鑄造科；模具科；製圖科
2. 動力機械群:汽車科
3. 電機與電子群:資訊科；電機科
4. 商業與管理群:資料處理科
5. 外語群:應用英語科</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">1. 機械群:機械科；模具科；製圖科
2. 動力機械群:汽車科
3. 電機與電子群:資訊科
4. 商業與管理群:資料處理科</td></tr>
<tr><td>實用技能學程(夜)</td><td colspan="5">1. 機械群:模具技術科
2. 動力機械群:汽車修護科</td></tr>
<tr><td>特殊教育及特殊類型</td><td colspan="5">汽車美容服務科；門市服務科；餐飲服務科</td></tr>
<tr><td rowspan="4">聯絡人</td><td colspan="2">處　室</td><td>教務處</td><td>電　話</td><td>(02)2261-2483分機24</td></tr>
<tr><td colspan="2">職　稱</td><td>實驗研究組</td><td>行動電話</td><td>個資不予顯示</td></tr>
<tr><td colspan="2">姓　名</td><td>個資不予顯示</td><td>傳　真</td><td>個資不予顯示</td></tr>
<tr><td colspan="2">E-mail</td><td colspan="3">個資不予顯示</td></tr>
</table>

行動電話…等資料，請至課程計畫平臺之「填報人員設定」填寫(校代碼之帳號)

壹、依據

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

二、 103年11月28日教育部發布之「十二年國民基本教育課程綱要」。

三、 107年2月21日教育部發布之高級中等學校課程規劃及實施要點。

貳、學校現況

一、班級數、學生數一覽表

表 2-1 前一學年度班級數、學生數一覽表

類型	群別	科班別	一年級		二年級		三年級		小　計	
			班級	人數	班級	人數	班級	人數	班級	人數
普通型高中	學術群	體育班	1	12	1	17	1	13	3	42
技術型高中	機械群	機械科	2	76	2	74	2	83	6	233
		鑄造科	2	76	2	72	2	72	6	220
		模具科	2	76	2	70	2	72	6	218
		製圖科	3	114	3	110	3	117	9	341
	動力機械群	汽車科	2	76	2	74	2	77	6	227
	電機與電子群	資訊科	1	38	1	41	1	40	3	119
		電機科	3	114	3	122	3	126	9	362
	商業與管理群	資料處理科	2	76	2	72	2	80	6	228
	外語群	應用英語科	2	76	2	68	2	77	6	221
	服務群	汽車美容服務科	1	15	1	15	1	14	3	44
		門市服務科	1	15	1	15	1	13	3	43
		餐飲服務科	1	15	1	14	1	13	3	42
進修部	機械群	機械科	1	38	1	24	1	28	3	90
		模具科	1	38	1	0	1	28	3	66
		製圖科	1	38	1	20	1	19	3	77
	動力機械群	汽車科	1	38	1	31	1	32	3	101
	電機與電子群	資訊科	1	38	1	24	1	29	3	91
	商業與管理群	資料處理科	1	38	1	32	1	17	3	87
實用技能學程(夜)	機械群	模具技術科	1	38	1	29	1	19	3	86
	動力機械群	汽車修護科	1	38	1	32	1	26	3	96

二、核定科班一覽表

表 2-2 108學年度核定科班一覽表

類型	群別	科班別	班級數	每班人數

技術型高中	機械群	機械科	2	38
		鑄造科	2	38
		模具科	2	38
		製圖科	2	38
	動力機械群	汽車科	2	38
	電機與電子群	資訊科	1	38
		電機科	3	38
	商業與管理群	資料處理科	2	38
	外語群	應用英語科	2	38
	服務群	汽車美容服務科	1	15
		門市服務科	1	15
		餐飲服務科	1	15
進修部	機械群	機械科	1	38
		模具科	1	38
		製圖科	1	38
	動力機械群	汽車科	1	38
	電機與電子群	資訊科	1	38
	商業與管理群	資料處理科	1	38
實用技能學程(夜)	機械群	模具技術科	1	38
	動力機械群	汽車修護科	1	38

參、學校願景與學生圖像

一、學校願景

卓越：強化專業，多元發展
精緻：合一學用，接軌職場
活力：熱愛生命，展現熱情
適性：選修課程，發揮天賦
全人：深廣兼俱，實現自我



二、學生圖像

專業力
　培養學生具備適應職場生活和問題解決能力
增能力
　培育學生具備職場準備所需專業、技術能力
生命力
　培育學生熱愛生命、從生活中展現活力、感受生命力
適應力
　培育學生具備持續增能和終身學習的能力
品格力
　培育學生具備有禮貌、有自信和團隊合作的能力


增能力
卓越
品格力
人文
素養力
擁抱生命
適應力
適性
活力
生命力

肆、課程發展組織要點

一、新北市立新北高級工業職業學校課程發展委員會組織要點
二、課程發展組織架構
四、課程規劃流程圖
三、課程發展組織工作要點

新北市立新北高級工業職業學校課程發展委員會組織要點

93.11.03 臨時校務會議通過
95.02.13 校務會議第 1 次修正
98.01.20 校務會議第 2 次修正
102.08.29 校務會議第 3 次修正
106.02.10 校務會議第 4 次修正
107.5.31 行政會議審議
107.08.22 配合新課綱重新擬訂，經校務會議通過

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

二、本校課程發展委員會(以下簡稱本委員會)置委員 43 人，委員任期一年，任期自每年八月一日起至隔年七月三十一日止，其組織成員如下：

(一)召集人：校長。

(二)學校行政人員：由各處室主任(教務主任、學務主任、總務主任、實習主任、圖書館主任、輔導主任、人事主任、進修部主任)擔任之，共計 8 人；並由教務主任兼任執行秘書，實習主任和進修部主任兼任副執行秘書。

(三)課程統整組長：由日間部實驗研究組、進修部教學組及實用技能組組長擔任，共計 3 人。

(四)領域/科目教師：由各領域/科目召集人（含語文(國語文和英語文)領域、數學領域、自然領域、社會領域、藝術領域、資訊科技、體育科及國防通識）擔任之，每領域/科目 1 人，共計 9 人。

(五)專業群科(學程)教師：由各專業群科之科主任擔任之，每專業群科 1 人，共計 9 人。

(六)特殊需求領域課程教師：由服務群、體育班、資源班召集人擔任之，共計 3 人。

(七)各年級導師代表：日間部由各年級導師推選之，共計 3 人；進修部導師推選 1 人。

(八)教師組織代表：由學校教師會推派 1 人擔任之。

(九)專家學者：由學校聘任專家學者 1 人擔任之。

(十)產業代表：由學校聘任產業代表 1 人擔任之。

(十一)學生代表：由學生會或經選舉產生之學生代表 1 人擔任之。

(十二)學生家長委員會代表：由學校學生家長委員會推派 1 人擔任之。

(十三)校友會代表：由學校校友會推派 1 人擔任之。

三、本委員會根據總綱的基本理念和課程目標，進行課程發展，其任務如下：

(一)掌握學校教育願景，發展學校本位課程。

(二)統整及審議學校課程計畫。

(三)審查學校教科用書的選用，以及全年級或全校且全學期使用之自編教材。

(四)進行學校課程自我評鑑，並定期追蹤、檢討和修正。

四、本委員會其運作方式如下：

(一)本委員會由校長召集並擔任主席，每年定期舉行二次會議，以十月前及六月前各召開

一次為原則，必要時得召開臨時會議。

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

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

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

(五)本委員會得視需要，另行邀請學者專家、其他相關人員列席諮詢或研討。

(六)本委員會相關之行政工作，由教務處主辦，實習處和進修部協辦。

五、本委員會設下列組織：(以下簡稱研究會)

(一)各領域/科目教學研究會：由領域/科目教師組成之，由召集人召集並擔任主席。

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

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

研究會針對專業議題討論時，應(或得)邀請業界代表或專家學者參加。

六、各研究會之任務如下(各款之任務皆應包含進修部)：

(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。

七、各研究會之運作原則如下：

(一)各領域/科目/專業群科(學程)教學研究會每學期舉行三次會議，必要時得召開臨時會議；各群課程研究會每年定期舉行二次會議。

(二)每學期召開會議時，必須提出各領域/科目和專業群科之課程計畫、教科用書或自編教材，送請本委員會審查。

(三)各研究會會議由召集人召集，如經委員二分之一以上連署召集時，由召集人召集之，得由連署委員互推一人為主席。

(四)各研究會開會時，應有出席委員三分之二（含）以上之出席，方得開議；須有出席委員二分之一（含）以上之同意，方得議決，投票得採無記名投票或舉手方式行之。

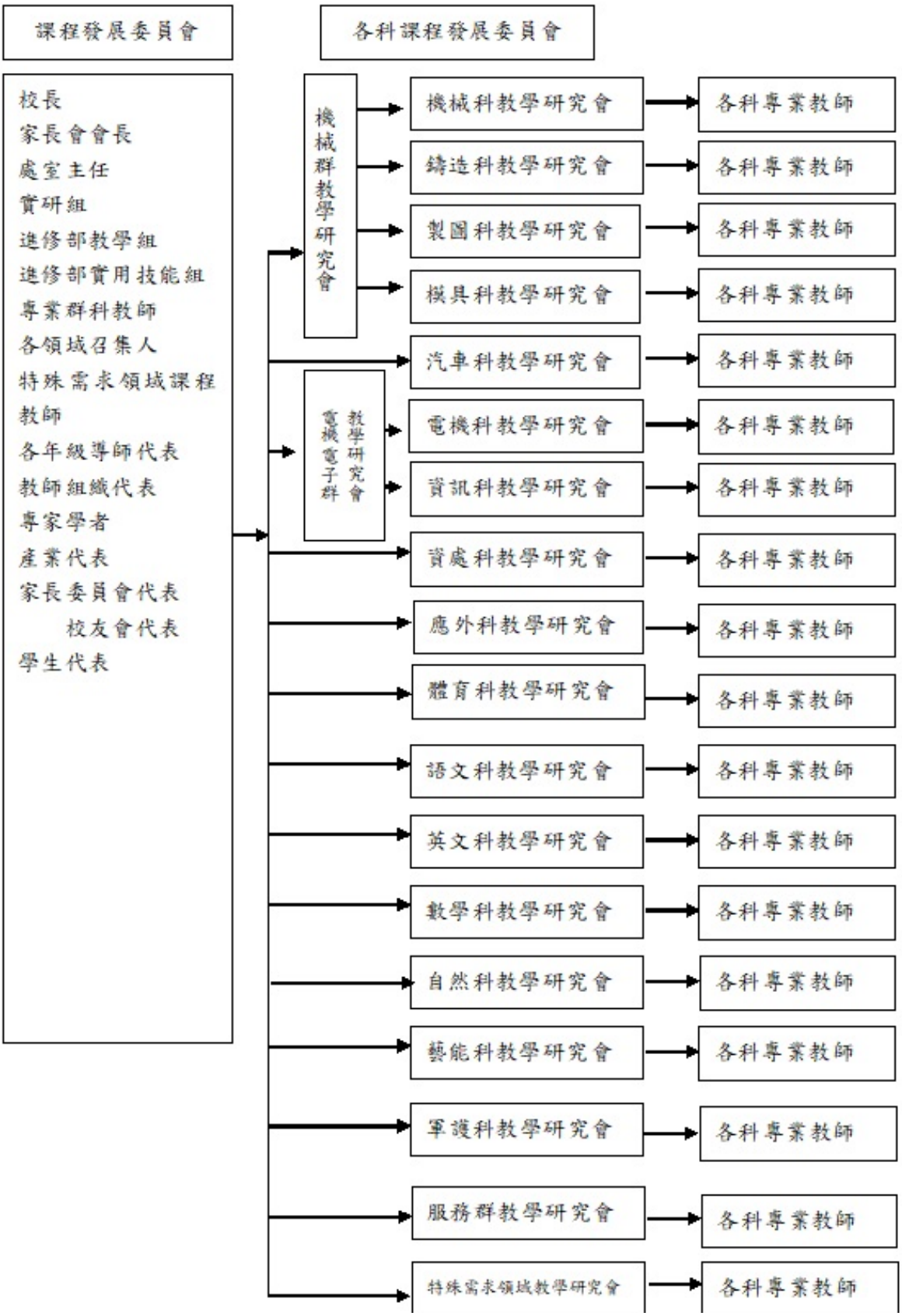
(五)經各研究會審議通過之案件，由科(群)召集人具簽送本委員會會核定後辦理。

(六)各研究會之行政工作及會議記錄，由各領域/科目/專業群科(學程)/各群召集人主辦，教務處和實習處協助之。

八、本組織要點經校務會議通過後，陳校長核定後施行。

二、課程發展組織架構

新北市立新北高級工業職業學校課程發展組織架構

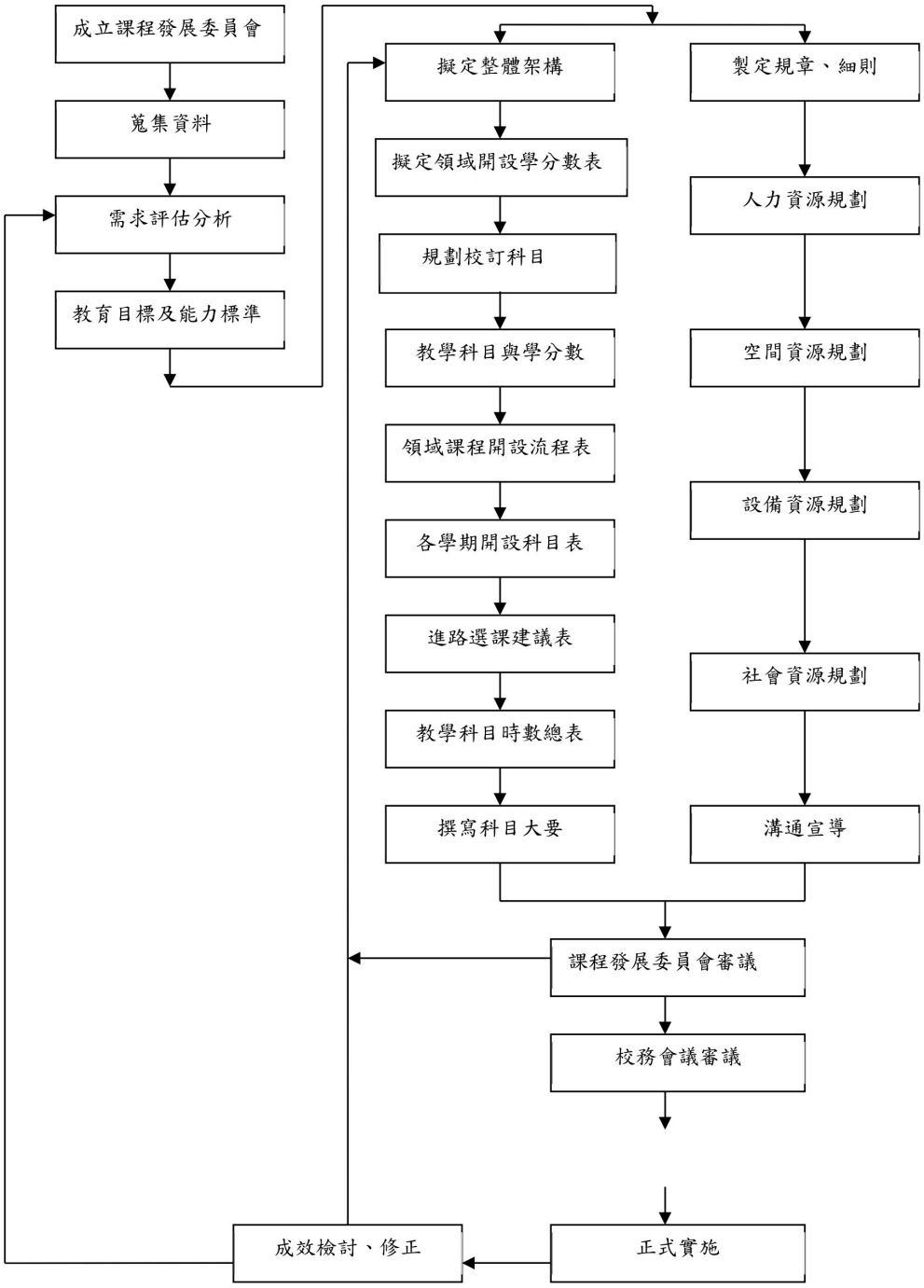


三、課程發展組織工作要點

本校課程發展委員會規畫設有下列組別，其任務分工表如下:

組　別	工 作 要 點
領域／學科教學研究會	● 課程開發 ● 課程教學與評量
行政組	● 課程發展委員會各組之協調 ● 會議資料之彙整
課程核心小組	● 研議學校願景目標、學生圖像、校本核心能力、科教育目標等校本主題內容，並進行修訂草案。 ● 研討新舊課綱銜接事宜、檢視環境設施配套與人力規劃草案等。 ● 研擬新課綱之校訂必修、校訂選修課程，規劃彈性學習時間。 ● 根據各領域提供選修課程內容，發展學科學習課程地圖與學生學習地圖。 ● 推動教師專業成長進修計畫，協助教師專業增能。 ● 修訂課程評鑑制度，完備學校新課綱計畫。 ● 將各種研討後之課程相關草案送課程發展委員會審查議定。
課務規劃組	● 彙整各科課程計畫撰寫草案 ● 選課機制、選課輔導、課程諮詢等對應配套
教材審議組	● 擬定教材審定(審定本選用及自編)運作機制 ● 審議各科自編教材
課程評鑑組	● 擬訂評鑑相關辦法草案 ● 規劃教師課程發展專業進修草案
教師專業成長規劃組	● 規劃教師專業進修事宜

四、課程規劃流程圖


成立課程發展委員會
蒐集資料
需求評估分析
教育目標及能力標準
擬定整體架構
擬定領域開設學分數表
規劃校訂科目
教學科目與學分數
領域課程開設流程表
各學期開設科目表
進路選課建議表
教學科目時數總表
撰寫科目大要
製定規章、細則
人力資源規劃
空間資源規劃
設備資源規劃
社會資源規劃
溝通宣導
課程發展委員會審議
校務會議審議
正式實施
成效檢討、修正

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				
				專業力	增能力	生命力	適應力	品格力
語文領域	國語文	【總綱之教學目標】 1.培養學生資訊閱讀、文字欣賞、表達及寫作之興趣與素養，以培養學生自主學習與終身學習的能力為目標。 2.提升學生探索文本的興趣與閱讀的能力，藉此陶冶人文素養、培養高尚情操。 3.提升學生各領域之表達溝通與職場應用力，達到因應生活相關及職業發展的需要。 4.引導學生研讀各類型經典作品，培養思辨、分析、統整等能力。 5.啟發學生主動關心社會、環境及國際事務，盼從中拓展學生視野及尊重多元文化。	1.帶領學生認識文章表述方式，獲得擷取主旨、適切取材、判斷結構之能力。體認作者的生命態度，增進思辨與博學的能力，並可欣賞及應用各種文學作品、文字資訊。	●	●	○	○	○
			2.啟發學生涵養良善價值觀與自我品格，進而激發個人潛能，提升自主學習力，達成終身學習。		○	●	●	●
			3.培養學生聆聽力，加強自我認知，提升思辨深度，培養解決問題的能力。	○	●	○	●	
			4.引導學生流暢的口語及文字表達力，進一步具邏輯且清晰的表達觀點，增進溝通力。	●	●		○	
			5.培養學生善用語文和溝通技巧，強化職能發展與人際關係。經由群體分享學習，建立關懷、互助、包容、合作的精神。	○	●	○	●	○
			6.培養學生多元思考，教學融入性別平等教育、人權教育、環境教育、海洋教育等相關議題，以引發思考拓展國際觀。	○	○	●	●	○
			7.培養學生能從生活情境及其他類科學習過程中，使用正確之應用文體。	○	●	●	●	○
	英語文	【總綱之教學目標】 1. 增進英語文聽、說、讀、寫的能力，應用於日常生活溝通。 2. 提升學習英語文的興趣並涵育積極的學習態度，主動涉獵各領域知識。 3. 建構有效的英語文學習方法，強化自學能力，奠定終身學習之基礎。 4. 培養多元觀點，融入性別平等教育、生命教育、環境教育等議題，瞭解與尊重不同的文化；培養國際視野與全球永續發展得世界觀。 5. 培養以英語文進行邏輯思考、分析、整合與創新的能力。 6. 增進群科間專業英文之對話以提升學生專業能力的基礎知能。	1.訓練學生運用所學的字詞及語法於日常生活聽、說、讀、寫之溝通中，以應用在生活當中實踐。	●	●		●	
			2.養成學生之英文基本溝通及專業能力，以利其應用於生活及職場情境中。	●	●		●	
			3.培養學生具備英語文有效的學習方法及正確的學習態度，並涵育學生對學習英語文的興趣。		●	○	●	●
			4.提升學生人文素養，並加強其自學能力，以作為終身學習之基礎。	●	●	●	●	○
			5.促進學生對國際教育及多元文化、科技新知、中西文化差異國際事務等重大議題之認識與瞭解，並深植尊重生命及永續發展的觀念。	○	●	●	●	●
			6.加強學生專業群科之基本英語閱讀及寫作能力，以利提升專題實作及小論文或企劃案撰寫。	●	○	●	●	●
			7.培養學生獨立思考及價值判斷之能力，心中有愛、尊敬師長、知道感恩並願意付出關懷。		●	○	●	●
數學領域	數學(B)	【總綱之教學目標】 1. 培養學生數學概念與技能的學習與應用的能力。 2. 培養學生使用數學軟體工具與科技應用的能力。 3. 培養學生生活與技術應用之問題解決能力。 4. 提供學生數學學習公平受教與學會數學的機會。	1.引導學生了解所學習的數學概念、運算與關係，增進學生的基本數學知識。	●	●	○	○	○
			2.培養學生正確地執行數學程序，以環境教育、海洋教育議題融入課程，並以分組討論方式關懷社會現象和提供解決問題策略。	●	●	○	○	●
			3.訓練學生運用數學概念、程序或方法解決問題。	●	●	○	○	○
			4.訓練學生應用數學的概念、程序或方法與日常生活或專業學科情境相連結，以性別平等教育、人權教育議題融入課程。	●	●	○	○	●
			5.引導學生能夠運用資訊科技與工具，處理數學、日常生活或專業學科的問題。	●	●	●	●	●
			6.引導學生於日常生活或是專業學科實作中體驗到數學的價值。	●	●	○	○	○
			7.加強學生機率、排列組合、指數與對數、統計分析的知能，以提升專業學科分析能力。	●	●	○	●	○
			8.提升學生相關商業專業類科之能力，如講解斜率時，結合經濟學；說明線性規劃時，結合商業的決策理論。	●	●	○	●	●
	數學(C)	【總綱之教學目標】 1. 培養學生數學概念與技能的學習與應用的能力。 2. 培養學生使用數學軟體工具與科技應用的能力。 3. 培養學生生活與技術應用之問題解決能力。 4. 提供學生數學學習公平受教與學會數學的機會。	1.引導學生了解所學習的數學概念、運算與關係，增進學生的基本數學知識。	●	●	○	○	○
			2.培養學生正確地執行數學程序，以環境教育、海洋教育議題融入課程。	●	●	○	○	●
			3.訓練學生運用數學概念、程序或方法解決問題。	●	●	○	○	○
			4.加強學生連結與應用數學的概念、程序或方法到日常生活或專業學科情境，以性別平等教育、人權教育議題融入課程，並以分組討論方式關懷社會現象和提供解決問題策略。	●	●	○	○	●
			5.引導學生能夠運用資訊科技與工具，處理數學、日常生活或專業學科的問題。	●	●	●	●	●
			6.培養學生在日常生活或是專業學科實作中體驗到數學價值之能力。	●	●	○	○	○

			7.加強學生三角函數、複數、向量、微積分的知能，熟練基礎運算，以提升專業學科分析能力。	●	●	○	●	○
			8.加強學生運用所學之三角函數、微積分連結至力學(力矩)與電學(物理學)，並在說明複數運算、極式時，能連結專業群科電學的應用。	●	●	○	●	●
社會領域	歷史	【總綱之教學目標】 1. 從生活的角度出發，選擇有關飲食文化、服飾、建築、交通與科技變遷為主題，整合臺灣、中國、世界史的歷史知識，增進學生的人文深度，從而瞭解其專業的文化縱深。 2. 引導學生從事歷史考察，探究重要文化的歷史變遷，培養批判性和創造性思維能力。	1.引導學生連結本土歷史經驗與他國的歷史發展，擴展全球視野，關懷世界重要文化的歷史變遷，以及文化傳承的議題。		●		●	
			2.引導學生省思歷史與文化發展多重面向，珍視融合多元族群、文化的社會體系，以及人權的價值。				●	●
			3.培養學生運用歷史知識解釋社會變遷，將歷史知識與生活結合之能力。	○	●		○	
			4.引導學生批判評析各種歷史議題，並提出處理問題的方法。		●	○	●	
			5.引導學生對於具有價值立場的公共議題，進行歷史系的分析與討論。		●		●	
			6.訓練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。	●	○			
			7.引導學生理解並尊重不同文化、宗教、族群、種族、性別歷史發展的獨特性與主體性。			○	●	●
			8.引導學生關注性別平等教育、法治教育議題，以培養多方角度進行價值觀澄清、批判思考的能力，或者進而可以產生解決問題的行動方案。				●	○
			9.引導學生進行跨領域群科對話，支援本校專業群科在學科領域未盡之處，提供相關之課程主題所需之歷史素材的背景說明、古典與現代的文化底蘊、時代思潮與意識形態的特色與發展，使學生可以在文化創意、商業行銷、生活應用等專業群科學習領域中產生連結，發揮創新思考的精神。	●		○	●	●
			10.培養學生設計以地方人文、歷史、生態與環境特色的探究與實作之能力，並以學生為學習主體，整合社會領域或跨領域的學科知識，與各專業群科學習領域的相關教師協同實施教學活動。	○	●	○	●	●
	地理	【總綱之教學目標】 1.運用地理技能理解與展現地表景觀。 2.以地理系統的思維討論自然與人文環境的運作 3.利用地理視野從事區域議題的探究。	1.加強學生學習地圖與地理資訊等技能，培養未來公民地理符號運用與溝通表達的素養。	●	●		○	
			2.引導學生學習運用地理系統分析生活空間的自然與人文環境特性，培養邏輯思維。	●	●			
			3.引導學生從地理系統出發探究不同的區域議題和解決區域問題的策略。	●	●			
			4.增進學生對於國際理解、接納多元文化、培養國際觀的素養。	●			○	○
			5.引導學生認知面臨全球化與在地化之問題，以珍視並善用資源，達到永續發展的目標。	●	●		○	●
			6.培養學生具有思考性，能將所學地理知識與生命教育、環境教育等議題相連結，以提升專業群科學生學習基本素養。	●		●	●	●
	公民與社會	【總綱之教學目標】 1.引導學生瞭解現代社會生活的公民知識及現實感。 2.培養學生適應現代社會生活的公民德行及關懷心。 3.增進學生具備現代社會生活的公民參與能力及未來觀。 4.引導學生關心社會議題，珍視擁有的生活。	1.引領學生明白現代社會應有的公民知識。	●	●	○	○	
			2.引導學生思考現代社會公民應有應有的德行及實行力。		●	●	○	●
			3.提升學生面對未來社會的趨勢應對及處理事情的能力。	●	●		●	
			4.引導學生主動關心社會議題、關心其他國家及國民的生活，以培養學生具有現代公民之素養。		●	●		●
			5.提升學生個人的主體意識，以及自律自治、自發精進與自我實現的素養。		○	●		●
			6.提升學生對於民主社會所需之溝通互動、團隊合作、問題解決及社會參與等公民實踐的素養。	●			●	●
			7.引導學生關注性別平等教育、法治教育、多元文化等議題之學習，以培養多方角度進行價值觀澄清、批判思考的能力，進而產生解決問題的行動方案。	●	●		●	●
自然科學領域	物理(A)	【總綱之教學目標】 1. 激發學生對物理學科的好奇心，培養獨立思考的能力。 2. 提升學生基本科學的知識及探究實作的能力，並且應用於實際生活、參與公民社會議題決策與問題解決，對媒體報導之科學相關內容能有客觀評斷，培養求真求實的精神。 3. 培養學生對科學正向的態度、學習科學的興趣，為適應科技時代之生活奠定良好基礎。 4. 使學生欣賞大自然之美，更深化為愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力，致力於建構理性社會與永續環境。 5. 使學生不論出於興趣、生活或工作所需，都能更進一步努力增進科學知能，且經由此階段的學習，為下一階段的生涯發展做好準備。	1.培養商科學生建立基本之物理相關知識。	●	●	○	●	
			2.增進學生對於生活中物理現象的好奇心，培養學生觀察與思考之能力。	●	●		○	
			3.引導學生探討社會媒體新聞議題中，關於物理領域相關科學現象之真實性，同時培養客觀公正之公民素養之道德價值觀。	○	○	●	○	●
			4.引導學生連結物理學科與現今科技發展之相關性，以增進學生在新世代中之競爭力。	●	●	○	●	○
			5.引導學生思考科技發展進而延伸之環境汙染、能源教育等議題，如何在追求進步的同時，兼顧愛護環境與生命之永續發展，課程內容針對不同群科的學生做內容的強化教學。	○	○	●		●
			6.提升學生理化之基礎知識，進而加深加廣，以奠定大學專業及職涯發展之基礎。	●	●		●	
			7.提升專業群科科學生對於物理基礎科學重要性之認知，以學習基礎科學並加以應用到產業的相關科學之技能。	○			○	●

物理(B)	【總綱之教學目標】 1. 激發學生對物理學科的好奇心，培養獨立思考的能力。 2. 提升學生基本科學的知識及探究實作的能力，並且應用於實際生活、參與公民社會議題決策與問題解決，對媒體報導之科學相關內容能有客觀評斷，培養求真求實的精神。 3. 培養學生對科學正向的態度、學習科學的興趣，為適應科技時代之生活奠定良好基礎。 4. 使學生欣賞大自然之美，更深化為愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力，致力於建構理性社會與永續環境。 5. 使學生不論出於興趣、生活或工作所需，都能更進一步努力增進科學知能，且經由此階段的學習，為下一階段的生涯發展做好準備。	1.培養工科學生建立對應專業科目之物理相關先備知識。	●	●	○	●	
		2.增進學生對於生活中物理現象的好奇心，培養學生觀察與思考之能力。	●	●		○	
		3.引導學生探討社會媒體新聞議題中，關於物理領域相關科學現象之真實性，同時培養客觀公正之公民素養之道德價值觀。	○	○	●	○	●
		4.引導學生連結物理學科與現今科技發展之相關性，培養學生在新世代中之競爭力。	●	●	○	●	○
		5.引導學生思考科技發展進而延伸之環境汙染、能源教育等議題，如何在追求進步的同時，兼顧愛護環境與生命之永續發展，課程內容針對不同群科的學生做內容的強化教學。	○	○	●		●
		6.提升學生理化之基礎知識，進而加深加廣，以奠定大學專業及職涯發展之基礎。	●	●		●	
		7.提升專業群科學生對於物理基礎科學重要性之認知，以學習基礎科學並加以應用到產業的相關科學之技能。	○			○	●
化學(A)	【總綱之教學目標】 1. 透過與同儕的討論，分享科學(化學)發現的樂趣。 2. 能從實驗過程、合作討論中理解知識，學習發現問題，解決問題的能力。 3. 導引學生思考科學所引發的社會議題。 4. 引導學生了解空氣汙染，環境變遷等等對人類與自然的影響。	1.引導學生對於環境教育或氣候變遷不是只有科學家能夠處理之認知，以提升學生負起公民之權利及義務之責任。	●	○	●	●	○
		2.引導學生認知開發任何一種能源都有風險，以提升學生依據證據來評估與決策之能力。	●	●	○	●	
		3. 引導學生思考各種發電方式與新興的能源科技對社會、經濟、環境與生態之影響。	●	●	●	●	○
		4.透過實驗過程、合作討論中理解知識，以提升學生學習科學探索與思考之能力。	●	●	○	○	○
		5.加強學生藉由辯論、討論和文章閱讀等活動來增進化學相關知識之能力。	●	●	○	●	○
		6.引導學生針對社會時事，如空汙的問題或食安問題來討論，經濟與環保方面的平衡點。	●	●	●	○	○
		7.引導學生關注性別平等、環境教育、海洋教育與人權教育議題融入課程中，並以實驗或分組討論方式關懷社會現象和提供解決問題策略。	●	●	○	●	●
		8.加強資電科學生了解半導體製程之重要化學反應，以學習基礎科學應用到產業的科學素養。	●	○	○	○	○
		9.加強資電科學生認識電子元件與材料廢棄物之再生原理，以學習基礎科學應用到產業的科學素養。	●	●	○	○	●
化學(B)	【總綱之教學目標】 1. 透過與同儕的討論，分享科學（化學）發現的樂趣。 2. 能從實驗過程、合作討論中理解知識，學習發現問題，解決問題的能力。 3. 導引學生思考科學所引發的社會議題。 4. 引導學生了解空氣汙染，環境變遷等等對人類與自然的影響。	1.引導學生對於環境教育或氣候變遷不是只有科學家能夠處理之認知， 以提升學生負起公民之權利及義務之責任。	●	○	●	●	○
		2.引導學生認知開發任何一種能源都有風險，以提升學生依據證據來評估與決策之能力。	●	●	○	●	
		3.引導學生思考各種發電方式與新興的能源科技對社會、經濟、環境與生態的影響。	●	●	●	●	○
		4.透過實驗過程、合作討論中理解知識，以提升學生學習科學探索與科學思考之能力。	●	●	○	○	○
		5.加強學生藉由辯論、討論和文章閱讀等活動來增進化學相關知識之能力。	●	●	○	●	○
		6.引導學生針對社會時事，如空汙的問題或食安問題來討論，經濟與環保方面的平衡點。	●	●	●	○	○
		7.引導學生關注性別平等、環境教育、海洋教育與人權教育議題融入課程中，並以實驗或分組討論方式關懷社會現象和提供解決問題策略。	●	●	○	●	●
		8.加強資電科學生了解半導體製程之重要化學反應，以學習基礎科學應用到產業的科學素養。	●	○	○	○	○
		9.加強資電科學生認識電子元件與材料廢棄物之再生原理，以學習基礎科學應用到產業的科學素養。	●	●	○	○	●
生物(A)	【總綱之教學目標】 1. 培養學生生物科學基本素養，使其具備生物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。 2. 教導學生生物基礎自然科學知識，培養科學興趣，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，俾養成為具有科學素養的國民。 3. 培養學生其關懷社會價值觀之養成，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.教導學生透過人體各系統的介紹，能對自身的器官有基本的認識，並進一步學會如何維持自我健康。	●	○	●	●	○
		2.引導學生能知道何謂藥物濫用，並瞭解藥物濫用或毒品對人體的危害為何，且學會應用所學，科學思考生活週遭的事物，理性分析，建立科學學習的自信心。	●	○	●	●	○
		3.培養學生藉由對男女生殖系統的認識，學生能學會尊重自己與他人，尊重每個生命個體，培育出尊重生命及關懷人群之人文素養。	●	○	●	●	●
		4.培養學生藉由簡單的實驗方法，檢測日常生活食品中所殘留的食品添加物，學生能察覺生活中的問題，並以科學方法解決，透過成功的解決問題獲得成就感。	●	●	○	●	○
		5.教導學生透過DNA、基因與染色體的介紹，使學生具備現代公民應有的分子生物學及生物化學的基本概念與常識。	●	○	○	●	○

			6.培養學生能運用所學的科學知識，理解及推理出DNA變異對人體造成的影響。	●	●	●	○	○
			7.教導學生透過瞭解生物多樣性的基本概念與重要性後，能激發學生對生物及生態的熱愛與保育。	●	○	●	○	●
			8.引導學生在瞭解生物科技發展之後，能在其發展、道德倫理、生態環境之間取得平衡。	●	○	●	○	●
			9.教導學生瞭解抗生素濫用造成的問題及注射疫苗得以預防疾病的原理。	●	○	●	○	○
			10.透過天然災害、環境汙染與防治的介紹，能知道天然災害的成因，教導學生學會思考如何應變與防範於未然。	●	○	●	○	●
			11.藉由對環境汙染的瞭解，啟發學生對環境保育的環保意識，進而身體力行愛護地球，並能運用思考智能、觀察、討論等方式，主動察覺週遭的環境汙染問題。	●	○	●	○	●
			12.引導學生關注性別平等、環境教育、海洋教育與人權教育議題融入課程中。	●	●		●	●
藝術領域	音樂	【總綱之教學目標】 1. 唱（奏）技巧、基本指揮、簡易作曲手法、音樂詮釋、音樂符號、音樂術語、音樂要素、記譜法、聲樂曲與器樂曲、音樂編輯軟體或應用程式音樂語彙、演唱（奏）知能。 2. 音樂特色與風格、音樂美感原則、聲樂曲與器樂曲、樂種與曲式、各時代與風格之代表作品、音樂家與音樂表演團體 3. 各類音樂活動、音樂節慶與祭典、音樂政策與時事、音樂職涯、音樂專題實作、多元文化、當代議題	1.引導學生認識並會應用音樂的基本元素：發聲和唱奏技巧、指揮、音樂符號和術語等。	●	●		○	
			2.引導學生學會操作並嘗試利用相關音樂軟體進行編曲和增減音樂元素。	●	●		○	
			3.引導學生認識並比較歷代古今中外的各式音樂風格和美學的變遷、作曲家和音樂團體等。	●	●		●	
			4.引導學生從時下正在發生的各類音樂相關活動、展演，連結課堂上的教學。	●	●	●	●	●
			5.引導學生關注多元音樂表演活動訊息，落實音樂生活化的目標。	○	○	○	○	●
			6.引導學生探索並(同心圓)延伸台灣以外的音樂文化與風格，流行音樂文化與版權等相關議題。	●	●	●	●	●
			7.引導學生關注性別平等、環境教育、海洋教育與人權教育議題，並以聲音或影像成像方式關懷社會現象和提供解決問題策略。	●	○	○	○	●
			8.引導專業群科學生在科技與音樂當中尋找應用的創意，促進專業與生活的結合。	●	●	○	○	○
	美術	【總綱之教學目標】 1. 能比較、分析、應用及運用藝術知能，多元媒材進行特定主題或跨領域藝術創作，以傳達意義與內涵，並展現創新思維。 2. 能探討分析藝術產物的創作目的、主題、形式與內容，其文化脈絡與意涵，各種符號的性別意涵及其權力關係，並能表達對美感與生命價值的多元觀點。 3. 能透過多元藝文活動的主動參與，展現對在地及世界文化的探索與關懷；並能活用設計思考及藝術知能，表達重要議題（性別、人權、環境與海洋等）的關懷及省思。	1.引導學生正確使用各類藝術媒材與視覺語言表現自我並傳達對社會議題的省思與關懷。	●	●	●		○
			2.引導學生透過欣賞各類藝術作品，理解作品背後創作意涵，並能將自身經驗與藝術作品結合，透過參與藝術活動陶冶身心以提升生活美感及生命價值。	●	●	○	○	○
			3.引導學生參與社區藝術活動並創造學生與不同類型藝術家互動的機會，擴大視野並增進藝術知能與人文關懷，並於生活中實踐。		●	●	○	○
			4.引導學生關注性別平等、環境教育、海洋教育與人權教育議題，並以圖畫方式關懷社會現象和提供解決問題策略。	○	○	●	○	●
			5.引導專業群科學生在科技與美術當中尋找應用的創意，促進專業與生活的結合。	●	●	○	○	○
綜合活動領域	生涯規劃	【總綱之教學目標】 1.帶領學生認識生涯規劃的意義與重要性、生涯規劃的模式、技術型高中學生生涯發展的階段任務與生涯目標，使學生能據以探索個人生涯目標及意義。 2.帶領學生認識生涯角色的定義與內涵，引導學生檢視原生家庭之人事物對個人成長經驗的影響、回顧個人生命故事展望。使學生能據以探索個人生涯角色、生活型態及個人生涯彩虹圖，並展望個人未來生命。 3.引導學生探索自我能力、興趣、性格、價值觀，及生涯態度與信念，建立個人學習歷程檔案，使學生能據以分析與統整自我。 4.帶領學生認識性別平等、族群平等之概念，使學生能據以移除職涯發展中的刻板印象。 5.帶領學生認識情緒管理的意涵與價值、情緒管理與壓力調適方式，使學生能據以建立良好之情緒管理與人際互動素養。 6.帶領學生認識生涯發展危機概念與案例，危機管理概念與案例。 7.帶領學生認識科技資訊與休閒生活的重要性，使學生能據以培養正確休閒生活習慣，並能於生活中展現效能。 8.帶領學生認識生涯進路與生涯資訊網站、技術型高級中等學校學習內涵與升學管道、職業屬性與就業準備，及工作環境與工作需求，使學生能據以評估個人生涯發展進路。	1.啟發學生覺察個人成長歷程與生涯發展之關係，並能主動探索個人生涯目標及意義。				●	
			2.帶領學生探索生涯角色及生活型態之關連。			●		
			3.培養學生具備分析與統整個人特質、生活態度與信念的能力。		●			
			4.引導學生認知與探索性別與生涯選擇的多元化發展。					●
			5.培養學生具備情緒管理、關懷利他的情操，並能有效能地進行人際互動。					●
			6.引導學生了解生涯發展危機與危機管理的概念。				●	
			7.培養學生具備生涯管理概念，並能多元化開展自我。				●	
			8.引導學生探索生涯相關資訊，並能評估個人生涯發展進路。				●	
			9.帶領學生了解職業生活相關資訊，並能對未來職業生活有所想像。				●	
			10.帶領學生認識性別、族群文化與勞動權益相關法令知識，並具備文化敏感度。		●			
			11.引導學生統整生涯資訊，並能進行生涯評估與抉擇。				●	
			12.啟發學生擬定生涯行動計畫，並能實踐。		●			

		9.帶領學生認識產業發展趨勢與社會環境變遷、傳統與新興就業型態與人才需求、工作倫理與團隊合作精神，及求職技巧，使學生能據以對未來職業生活有所想像。 10.帶領學生認識性騷擾、性侵害與族群歧視的概念與防治、性別及族群工作平等相關法令的立法趨勢與規範，並對勞動法令及職業安全衛生相關案例進行探討，使學生能具備相關知能，並據以增進文化敏感度。 11.帶領學生認識生涯抉擇類型探索、生涯資訊與生涯抉擇的助力與阻力，及生涯行動計畫與時間管理的概念，使學生能據以進行自我時間管理之診斷及適性選擇生涯進路。 12.帶領學生擬定生涯行動計畫，建立學習檔案，並能持續檢核自己的計畫與檔案。						
	法律與生活	【總綱之教學目標】 1.協助學生瞭解法律意義與作用，熟悉與日常生活相關的法律內容。 2.培養初步解決法律爭端之能力，保障自己之權利，並履自己之義務。 3.熟悉與日常生活相關的法律知識，養成尊重法律並建立守法的習慣。 4.建立學生民主法治素養，具備關心人權議題的責任意識。	1.引導學生了解社會規範對社會公民的重要性。	●	●			●
			2.引導學生具有初步法律知識，明白自己的權利義務，從而保護自己幫助他人。	●	●		●	
			3.培養學生從日常生活了解法律與規範，成為守法守紀國民。	●		○	●	●
			4.引導學生以行動尊重法律且願意以和平、合法的方式，尋求修改不義的法令，增進全民公共利益。		●	○	●	
			5.引導學生關注性別平等、環境教育、海洋教育與人權教育議題，並以討論或分組報告方式關懷社會現象和提供解決問題策略。	○	○	●	●	●
			6.引導專業群科學生在解決問題的氛圍當中尋找應用的創意，促進專業與生活的結合可能性。	●	●	○	●	○
科技領域	生活科技	【總綱之教學目標】 1.提升學生鑑賞工程學科領域作品之能力。 2.培養學生以人為本，同理心思考之能力。 3.培養學生實作結合探究之興趣。 4.培養學生機電整合設計之技能。 5.引導學生探索未來之趨勢。	1.引導學生閱讀工程學科作品說明書，並能上台發表，簡要說明內容。	●	●	○	○	○
			2.帶領學生分組討論探討工程學科作品之設計優缺點。	●	●	○	○	○
			3.透過產品介紹影片，引導學生思考使用者之特質。	○	○	●	○	●
			4.帶領學生分組討論食、衣、住、行、育、樂、生、老、病、死分類中，人所遭遇到的問題。	○	○	●	○	○
			5.引導學生利用科學的方法，以實作結合探究來深入了解問題。	●	●	○	○	○
			6.引導學生利用機電整合設計之技能來解決問題。	●	●	○	○	○
			7.帶領學生分組討論未來之趨勢及對生活的影響。	○	○	●	●	○
	資訊科技	【總綱之教學目標】 1. 運算思維與問題解決 2. 資訊科技與合作共創溝通表達及使用態度 3. 日常生活科技知識使用態度及操作技能 4. 科技實作統合能力	1.訓練學生使用程式設計及運算思維解決方法應用運算思維評估問題。	●	●	○	○	○
			2.培養學生整合資訊科技，進行有效的溝通表達。	●	●	○	○	○
			3.啟發學生使用多元觀點思辨探索新興科技。	○	●	●	●	○
			4.引導學生了解工程與工程設計的基本知識，及科技產業現況及科技發展趨勢。	○	○	○	●	●
			5.啟發學生以關懷自然生態與社會人文的角度，思考科技的選用及永續發展議題。	○	○	●	●	●
			6.帶領學生運用繪圖軟體或相關科技表達設計。	●	●	○	●	○
			7.培養學生溝通協調、組織工作團隊的能力。	●	●	●	●	●
			8.引導學生關注性別平等、環境教育、海洋教育與人權教育議題，並以網路使用方式關懷社會現象和提供解決問題策略。	○	○	●	●	●
			9.引導專業群科學生在科技與資訊當中尋找應用的創意，促進專業與生活的結合。	●	●	○	○	○
健康與體育領域	健康與護理	【總綱之教學目標】 1. 促進健康生活型態 (一)認識健康生活型態的重要，並積極努力養成。 (二)具備健康自我管理的能力。 (三)瞭解並學習預防慢性病和傳染病的方法。 (四)認識老化，並學習老年照護。 2. 促進安全生活 (一)培養願意主動救人的心態與學習急救的原則和技能。 (二)學會事故傷害處理原則與技能。 3. 促進健康消費 (一)提升消費者自我覺察與資訊辨識的能力。 (二)應用正確的健康消費概念於日常生活中。 4. 促進心理健康 (一)瞭解並提升自尊與心理健康。 (二)具備維護心理健康的生活技能。 (三)認識精神疾病，破除對精神疾病患者與家屬的烙印化態度。 5. 促進無菸及無物質濫用的生活	1.培養學生健康促進生活型態(包含飲食、生活作息、運動)與疾病防治的知識、態度與技能，學習營造健康支持性環境，培養媒體識讀能力，透過自我健康管理擬訂健康管理計畫。預防慢性病與傳染病。學習正向面對老化與死亡，關懷老年人，為健康老化作準備。	●	●	●	●	●
			2.引導學生辨識環境危機，學習事故傷害發生時的處理原則，正確操作急救步驟。	●	●	●	●	●
			3.促進學生運用健康資訊、理性思維成為健康的消費者，正確運用醫療服務，珍惜醫療資源。辨識食品、營養標示。培養正確消費觀念，認識消費者應有權益與義務。	●	●	●	●	●
			4.引導學生學習壓力管理與溝通技巧，培養高自尊，促進心理健康。認識精神疾病，以同理、尊重為原則與精神疾病患者相處，且能給予適切的幫助。	●	●	●	●	●
			5.引導學生認識並拒絕物質濫用、建立正確的用藥習慣，善用社會資源協助親友遠離物質濫用。	●	●	●	●	●
			6.培養學生建立兩性交往的生活技能，練習拒絕的藝術，珍愛自己的身體，尊重不同性傾向的人。認識且能正確操作安全性行為。認識優	●	●	●	●	●

		(一)瞭解成癮藥物在醫療上的正確使用，以及物質濫用對個人、家庭與社會所造成的危害。 (二)具備解決問題及拒絕技巧，以避免濫用成癮物質。 6. 促進性健康 (一)養成健康的性觀念。 (二)培養尊重不同性取向的態度。 (三)具備健康兩性交往所需的生活技能。 (四)具備促進性健康所需的知識、態度和行為。	生保健、性病防制方式。預防性騷擾與性侵害，運用資源協助受害者。					
			7.引導學生關注性別平等、環境教育、海洋教育與人權教育議題，並以生活實踐方式關懷社會現象和提供解決問題策略。	○	○	●	●	●
			8.引導專業群科學生在科技與健康當中尋找應用的創意，促進專業與生活的結合。	●	●	○	●	○
			9.引導資電科學生了解生物體常見疾病及肇因，以促進生物科技擬人化與資電科技的應用關係的認識。	○	○	○	○	○
	體育	【總綱之教學目標】 1.透過四肢身體活動，引導學生適應週遭生活環境的改變。 2.培養學生身體適能能力，進而習得運動技能，增進學生健康體適能。 3.透過運動技能的學習，發展團隊合作與問題解決的能力。 4.培養學生養成規律運動習慣，發展終身全人教育。	1.帶領學生透過身體活動，適應生活變遷。	●	●	○	○	○
			2.培養學生身體健康適能，進而習得運動技能。	●	●	○	○	○
			3.引導學生利用運動技能的學習，發展團隊合作與問題解決能力。	●	●	●	●	●
			4.透過體育課程的安排養成學生規律運動習慣，發展終身全人教育。	●	●	●	●	●
			5.引導學生關注性別平等、環境教育、海洋教育與人權教育議題，並以活動參與方式關懷社會現象和提供解決問題策略。	○	○	●	●	●
			6.引導專業群科學生在科技與體育當中尋找應用的創意，促進專業與生活的結合。	●	●	○	●	○
全民國防教育	全民國防教育	【總綱之教學目標】 1. 瞭解當前國際與兩岸情勢發展，以及我國的戰略地位。 2. 認識我國所面臨之國家安全威脅與國防政策的基本內容。 3. 理解全民國防的意義、內容與重要性。 4. 瞭解全民防衛動員的基本概念、組織體系與具備各項基本防衛技能。 5. 認識我國國防科技政策與國軍主要武器裝備。	1.引導學生分析國際情勢與國家發展的系統思考能力，以積極面對影響國家安全的各種挑戰，體認與自身之關係，並以正向態度有效解決與生活有關問題。	●	●	●	●	●
			2.引導學生具備欣賞與關心多元文化的信念，了解全球與區域情勢變化，順應國際社會脈動，發展關心國際局勢、多元文化與世界和平的胸懷。	●	●		●	●
			3.引導學生具備規劃適用在地情境之應變與防救措施的能力，以適當態度及多元知能因應天然與人為之災害狀況。	●	●		●	●
			4.引導學生具備實踐維護國家安全的行動力，養成關心國家發展的國民意識，主動參與國家安全相關議題的公共討論與對話，關懷國家之永續發展。	●	●		●	●
			5.引導學生具備理解基本軍事知識、災害防救及軍事用語等各種常用符號及肢體語言，進行溝通與互動。	●	●			
			6.引導學生經由防衛動員或災害防救實作，發展人際互動能力，能在團隊中包容異己，與他人協調合作。	●	●	●	●	●
			7.引導學生具備身心健全發展的素質，發展個人潛能，肯定自我價值，擴大參與國防事務，並透過自我精進與超越，追求國家安全。	●	●	●	●	●
			8.透過對全民國防發展現況之理解與分析，引導學生培養蒐集資訊與媒體識讀之素養，俾能探討國際情勢與國防科技發展。	●	●		●	●
			9.引導學生關注性別平等、環境教育、海洋教育與人權教育議題，並以分組討論或收集資料上台報告等方式關懷社會現象和提供解決問題策略。	○	○	●	●	●
			10.引導專業群科學生在科技與全民國防意識當中尋找應用的創意，促進專業與生活的結合。	●	●	○	●	○

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				
					專業力	增能力	生命力	適應力	品格力
機械群	機械科	機械加工製造人員 機械裝配與組合人員 機械修護人員 電腦繪圖與設計人員 數值控制機械操作員 數值控制程式寫作員 產業機械研發人員 機械相關領域技術人員	培育具備機械相關產業發展能力之人才 培育具備機械正確操作和修護能力之人才 培育具備機械專業和持續學習能力之人才 培育具備職場倫理和人文素養之人才 培育具備觀察機械運作和鑑賞機械設計能力之人才 培養相關專業領域職業道德及終身學習的人才	具備機械專業知識及再進修能力	●	●		○	○
				具備機械加工製造的基礎能力	●	●	○	○	
				具備機件加工裝配與組合的能力	●	●		○	○
				具備電腦繪圖的基礎能力	●	●	○	●	○
				具備電腦輔助設計的能力	●	●		●	
				具備數值控制機械基本操作的能力、程式製作及加工的能力	●	●	○	●	
				具備樂觀、職業道德、工作習慣、價值觀、敬業樂群、熱忱的服務態度及專業精進的進取心		●	○	●	○
機械群	鑄造科	鑄造技術人員 鑄造模具技術人員 鑄造材料技術人員 品管人員 工業設計人員 機械加工技術人員	培育具備機械加工與製造產業所需之基礎人才 培育具備鑄造產業所需之技術人才 培育鑄造相關產品設計製作之技術人才 培育具備鑄造設計解析的技術人才 培養相關專業領域職業道德及終身學習的人才	具備模型設計與鑄造技能	●	●			
				具備機械加工技能	●	●		●	
				具備品質管製與分析技能	●	●		●	
				具備產品設計與製作技能	●	○	○	●	
				具備樂觀、職業道德、工作習慣、價值觀、敬業樂群、熱忱的服務態度及專業精進的進取心。			○	○	●
機械群	模具科	模具加工製造人員 模具裝配與組合人員 機械修護人員 電腦繪圖與設計人員 數值控制機械操作員 數值控制程式寫作員 產業機械模具研發人員 模具相關領域技術人員	培育機械加工與製造產業所需之基礎人才 培育模具產業所需之技術人才 培育模具相關產品設計製作之技術人才 培育模具設計解析的技術人才 培育CAD/CAM加工自動化技術人才 培育模具相關專業領域職業道德及繼續進修的人才	具備工具、量具、機具設備操作及維護之基礎能力	●	●			
				具備機械識圖、製圖及電腦輔助繪圖之基礎能力	●	●		●	
				具備機械加工與製造之基礎能力	●	●		●	
				具備數值控制機械製造之基礎能力	●	○	○	●	
				具備工業安全與衛生教育之基礎素養			○	○	●
				具備機械元件製作及金屬加工之基礎能力	●	●		●	
				具備沖壓模具及塑膠模具製作精密度高之能力	●	●		●	
				具備精密量測檢驗之量具使用基礎能力	●	●	○	●	
				具備模具製作之基礎能力	●	●	○	●	
				具備模型產品設計與製作之基礎能力	●	●		●	
				具備造型與美感之基礎設計能力	●	●	○	●	
				具備改善模具產品解析及設計之能力	●	●		●	
				具備3D列印及雷射切割原型模設計及製作之能力		●		●	
				具備樂觀、職業道德、工作習慣、價值觀、敬業樂群、熱忱的服務態度及專業精進的進取心		●	○	●	○
機械群	製圖科	機械銷售後端服務人才 電腦輔助繪圖人員 機械設計人員 電腦輔助機械設計人員 產品設計人員 工業設計人員 家具設計人員 模具人員設計製圖 工廠管理人員	培育具備機械銷售後端服務產業所需之基礎人才 培育電腦機械繪圖產業所需之技術人才 培育電腦輔助機械設計之設計人才 培育跨足產業機械(壓鑄模、工模夾具)之電繪的技術人才 培育自動化技術、工業設計、	具備機械基礎與機械電學之維修養護能力	●		●	○	●
				具備操作電腦輔助繪圖之能力	●	●	●	○	○
				具備操作電腦輔助立體設計製圖之能力	●	●	●	○	●
				具備鑄造產業及模具產業電腦輔助繪圖之能力	○	○	●	●	●
				具備機械自動化及工業設計解析之能力	○	○	●	●	●

			產品設計的技術人才 培育職業道德及終身學習之人才	具備勞動權益、樂觀進取、職業道德、工作習慣、價值觀、敬業樂群、熱忱的服務態度	○	●	●	●	●
動力機械群	汽車科	汽車修護技術人員 汽車服務接待人員 汽車修護技術教育訓練人員 機車修護技術人員 機車修護技術教育訓練人員 綠能車輛維修服務技術人員 產業機械(堆高機)操作技術人員(跨足物流產業) 產業機械(堆高機)維修服務技術人員(跨足產業機械) 車輛研發測試人員	培育車輛銷售後端維修服務的技術人才(產學無縫接軌) 培育跨足綠能車輛(油電與電動車輛)維修服務的技術人才 培育跨足產業機械(堆高機) 操作和維修服務的技術人才 培育車輛新式裝備和元件設計解析的技術人才 培育車輛相關領域繼續進修的人才 培養相關專業領域職業道德及終身學習的人才	具備選用、操作、養護各式手工具、檢修儀器與修護手冊查閱之能力	●		●	●	●
				具備車輛銷售後端維修服務之能力	●	○	●		●
				具備綠能車輛(油電混合與電動車輛)維修服務之能力	●		●	●	●
				具備產業機械(堆高機) 操作和維修服務之能力	●	●	●	●	●
				具備車輛新式裝備和設計解析之專題製作能力	●	●	●	●	●
				具備勞動權益、樂觀進取、職業道德、工作習慣、價值觀、敬業樂群、熱忱的服務態度	○	●	●	●	●
電機與電子群	資訊科	電腦週邊維修技術員 電腦程式設計技術員 網路裝配維修技術員 網站架設與網頁製作技術員 電子工程技術員 電路繪圖技術員 單晶片設計技術員 微電腦應用技術員 資訊商品售貨員	培育電子相關產業之初級技術人才 培育網站架設與網頁製作之初級技術人才 培育單晶片設計領域之初級技術人才 培育微電腦應用領域之初級技術人才 培育資訊相關領域職業道德及終身學習之人才	具備使用基本工具、電路裝配、分析、設計、應用及閱讀資訊電子技術手冊之能力	●		●	●	●
				具備網站架設與網頁製作之能力	●	○	●		○
				具備晶片設計之能力	●	●	●	●	○
				具備微電腦應用之能力	●	●	●	●	○
				具備勞動權益、樂觀進取、職業道德、工作習慣、價值觀、敬業樂群、熱忱的服務態度	●	○	●	○	○
電機與電子群	電機科	工廠配電與維修技術人員 室內配電與維修技術人員 自動控制技術人員 電機工程技術人員 軟體工程技術人員 印刷電路板佈局技術人員 電腦設備維修技術人員	培育具備電機電子群共同核心能力的基層人才 培育電機設備檢修、操作及維修的基層人才 培養程式設計與微電腦控制的自動化控制及應用人才 培養具備職場倫理和人文素養的人才 培育電機相關領域職業道德及繼續進修的人才	具備電機、電子技術發展之基礎知識	●			●	
				具備識別電機、電子元件符號之能力	●	○		●	
				具備依照電路圖進行管路配線的能力	●	○		●	
				具備依照電路圖進行檢測、除錯的能力	●	○		●	
				具備利用電腦與微電腦來進行系統設計及應用的能力	●	●		●	
				具備利用可程式控制器來進行自動化控制的能力	●	●		●	
				具備設計思考的能力		○	●	○	●
				具備樂觀、職業道德、工作習慣、價值觀、敬業樂群、熱忱的服務態度及專業精進的進取心		●	○	●	○
商業與管理群	資料處理科	賣場銷售服務人員 物流服務人員 行銷企劃助理 證券營業員助理 貿易助理 文書、資料處理人員 企業會計人員 記帳士 網頁設計助理 程式設計助理 資料庫管理助理 多媒體設計助理 電子商務營	培育具備商業相關產業商務活動設計與處理的基礎人才 培育具備資訊應用技能領域的基礎人才 培育具備市場行銷的基礎人才 培育具備經濟貿易之基礎人才 培育相關專業領域職業道德及終身學習的人才	具備企業經營管理與行銷之基礎能力	●	●	○	●	○
				具備財務會計、稅務申報處理之基礎能力	●	●		●	○
				具備商用辦公室應用軟體應用之基礎能力	●	●		●	○
				具備程式設計之基礎能力	●	●		●	○
				具備多媒體、網頁設計之基礎能力	●	●	○	●	○
				具備資料庫管理應用之基礎能力	●	●		●	○
				具備3D電腦繪圖與動畫製作之基礎能力	●	●	○	●	○
				具備市調行銷分析之基礎能力	●	●		●	○
				具備商務溝通之基礎能力	●	●	○	●	○
				具備國際貿易進出口報關之基礎能力	●	●		●	○
				具備樂觀、職業道德、工作習慣、價值觀、敬業樂群、熱忱的服務態度及專業精進的進取心	●	●	●	●	○
外語群	應用英語科	國際貿易商務人員 國外採購人員 秘書 觀光旅遊人員 文化創意人員 外商公司	培育商業知識暨科技應用之基礎人才 培育英文溝通及寫作翻譯之基礎人才 培育英文商務、文創及觀光導覽產業需求之應用人才	具備商業經營型態知識及財務分析管理之能力	●		○	●	
				具備文書處理、軟體應用、網頁製作之能力	●		○	●	
				具備日常生活及職場英文基礎會話之能力	●		●	●	
				具備應用英文閱讀策略以解讀文章之能力	●		○	●	

		外交人員 英文翻譯人員 教師、助教 教材編輯人員 新聞從業人員	培育國際視野及跨文化溝通之應用人才 培養相關專業領域職業道德及終身學習的人才	具備翻譯中英文及寫出不同文體之段落文章能力	●		○	●	
				具備商務溝通常用英文字彙及情境對話之知識	○	●	●	●	
				具備因應並解決各類商務英文問題之能力	○	●	●	●	
				具備文創產業常用英文字彙及情境對話之知識	○	●	●	●	
				具備製作英文創意商品及解說、行銷商品之能力	○	●	●	●	
				具備觀光英文常用英文字彙及情境對話之知識	○	●	●	●	
				具備英文導覽及接待之基礎能力	○	●	●	●	
				具備關心國際事務及跨文化溝通之能力	○	●	○	●	●
				具備國際禮儀知識及外賓接待的能力	○	●	●	●	●
				具備樂觀、職業道德、工作習慣、價值觀、敬業樂群、熱忱的服務態度及專業精進的進取心		○	●	●	●

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. 具備機械專業知識及再進修能力
2. 具備機械加工製造的基礎能力
3. 具備機件加工裝配與組合的能力
4. 具備電腦繪圖的基礎能力
5. 具備電腦輔助設計的能力
6. 具備數值控制機械基本操作的能力、程式製作及加工的能力
7. 具備樂觀、職業道德、工作習慣、價值觀、敬業樂群、熱忱的服務態度及專業精進的進取心

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	專業科目	機械工作法	●	●	●					
	實習科目	機械基礎綜合實習	●	●	●					
		專題實作	●	●	●	●	●	○	○	
		電腦輔助機械設計製圖實習	●	○	○	●	●			
		機械綜合加工實習	●	●	●		○		○	
校訂選修	專業科目	機械力學應用	●		○					
		機件原理應用	●		○					
	實習科目	機械綜合實習	●	●	●					
		電腦數控機械實習			○		○	●	●	
		壓鑄模具製圖實習	●	●						
		造型設計實習	●	●						
		模具設計實習	●	●						
		綜合加工實習	●	●	○	●	○	○		
		機械製造加工實習	●	●	●			○	○	
		電腦數值控制機械實習	●		●	●	●	●	○	
		塑膠模具製圖實習	●			●	●	●	○	
		立體造型電腦繪圖實習	●	●		●	●			
		沖壓模具製作實習	●	●	●					

備註：

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

2. 本表不足，請自行增列。

（二）鑄造科(302)

科專業能力：

1. 具備模型設計與鑄造技能
2. 具備機械加工技能
3. 具備品質管製與分析技能
4. 具備產品設計與製作技能
5. 具備樂觀、職業道德、工作習慣、價值觀、敬業樂群、熱忱的服務態度及專業精進的進取心。

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

課程類別		領域/科目	科專業能力對應檢核					備註
名稱		名稱	1	2	3	4	5	
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		●				
		鑄造實習	●				○	
		模型製作實習	●	○		○	○	
		數值控制機械實習	●	○		○	○	
校訂必修	實習科目	基礎鑄造實習					○	
		精密鑄造實習					○	
		特殊鑄造實習					○	
		專題實作		○			○	
校訂選修	專業科目	鑄造學	●	○			●	
	實習科目	材料實驗實習		○	●			
		機構設計實習		○	●			
		電腦應用實習			●	○		
		造型設計實習	○			●		
		壓鑄模具製圖實習	○			●		
		電腦輔助設計實習	○			●	○	
		模具設計實習	●	○		○	○	
		機械綜合實習		●		○	●	
		鑄造方案設計實習			●	○		
		電腦輔助模型實習	○			●	○	
		鑄件檢驗實習		○	●			
		沖壓模具製作實習	●	●		○	●	
		電腦數控機械實習		○	●	●	●	
		塑膠模具製圖實習	○			●	●	
		立體造型電腦繪圖實習		○		●	●	

備註：

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

（三）模具科(338)

科專業能力：

1. 具備工具、量具、機具設備操作及維護之基礎能力
2. 具備機械識圖、製圖及電腦輔助繪圖之基礎能力
3. 具備機械加工與製造之基礎能力
4. 具備數值控制機械製造之基礎能力
5. 具備工業安全與衛生教育之基礎素養
6. 具備機械元件製作及金屬加工之基礎能力
7. 具備沖壓模具及塑膠模具製作精密度高之能力
8. 具備精密量測檢驗之量具使用基礎能力
9. 具備模具製作之基礎能力
10. 具備模型產品設計與製作之基礎能力
11. 具備造型與美感之基礎設計能力
12. 具備改善模具產品解析及設計之能力
13. 具備3D列印及雷射切割原型模設計及製作之能力
14. 具備樂觀、職業道德、工作習慣、價值觀、敬業樂群、熱忱的服務態度及專業精進的進取心

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

課程類別		領域/科目	科專業能力對應檢核														備註
名稱		名稱	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
部定必修	專業科目	機械製造	●	○	●		○	○				●					
		機件原理		○	○		○	○		○	○	●				●	
		機械力學					○				○	●	○			○	
		機械材料	○		○	○	○	○	○		○	●			○	○	
	實習科目	機械基礎實習	●		●		●	○	○	○		○				●	
		基礎電學實習				●	●									●	
		機械製圖實習	○	●	○		●	○		○	○	○	●	○	●	●	
		電腦輔助製圖與實習	○	●	○		●	○		○	○	○		○	●	●	
		機械加工實習	●		●	●	●	○		○	○	○		●		●	
		電腦輔助設計實習		○		●	●	●	●	●	○	●	○	●	○	●	
		數值控制機械實習	○	○		●	●				○				○	●	
		電腦輔助製造實習	●	○		●	●	●	●	●	○	●	○	●	○	●	
		綜合機械加工實習	●		●	●	●			○	○	○		●			
校訂必修	專業科目	沖壓模具概論	●	●	●			○	●			○				○	
		塑膠模具概論	●	●	●			○	●			○				○	
	實習科目	專題實作	●	●	●		●	○	●			○				●	
		模具基礎實習	●	●	●		●	●	●	●	●	○				●	
		模具專業實習	●	●	●		●	●	●	●	●	○				●	
		電腦輔助繪圖實習	●	○			●	●	●	●	○	●	○	●	○	●	
		模具加工實習	●	●	●		●	●	●	●	●	○				●	
校訂選修	專業科目	機械力學應用	●		○		○						○			○	
		機件原理應用	●	●	●		○						○			○	
	實習科目	銑床加工實習	●	●	●		●	●	●	●	●	○				●	
		CNC銑床程式設計實習		●	●	●	●					●	●		○	●	
		精密模具加工實習		●	●		●	●	●	●	●	●			○	●	
		立體造型電腦繪圖實習	●	●						●			●	●	●		
		CAD/CAM設計實務	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	
		模具製作實習	●	●	●		●	●	●	●	●	○	○	○	○	●	
		機構設計實習	●	●		○	●				○		●	●	●	●	
		模具設計實習	●	●			●	○	○		○		●	●	●	●	

		造型設計實習	○	○	○		●			●			●	●	●	●	
		壓鑄模具製圖實習	●	●			●			●			●	●	●	●	
		機械綜合實習	●	○	●		●	●		●						●	
		沖壓模具製作實習		●	●				●	●	●	○		●	●		
		電腦數控機械實習	●	●		○	●				●	●	○		●		
		塑膠模具製圖實習	●	●				○	○	●	○		●	●	●	●	

備註：

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

（四）製圖科(363)

科專業能力：

1. 具備機械基礎與機械電學之維修養護能力
2. 具備操作電腦輔助繪圖之能力
3. 具備操作電腦輔助立體設計製圖之能力
4. 具備鑄造產業及模具產業電腦輔助繪圖之能力
5. 具備機械自動化及工業設計解析之能力
6. 具備勞動權益、樂觀進取、職業道德、工作習慣、價值觀、敬業樂群、熱忱的服務態度

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

課程類別		領域/科目	科專業能力對應檢核						備註
名稱		名稱	1	2	3	4	5	6	
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	製圖實習	○	●	○	○		●	
		量測與工作圖實習	○	●	○	○		●	
		專題實作	○	○	○			●	
校訂選修	實習科目	機械設計製圖實習	●	○	●	●	○	●	
		機械實物測繪實習	●	○	○	●	○	●	
		電腦輔助設計與製造實習	●	○	○	○	●	●	
		塑膠模具製圖實習	●	○	●	●	○	●	
		壓鑄模具製圖實習	●	○	○	○	●	●	
		模具設計實習	○	○	●	●	○	●	
		造型設計實習	●	○	○	●	○	●	
		機械綜合實習	●	○	●	○	●	●	
		沖壓模具製圖實習	●	○	○	○	●	●	
		工業設計實習	●	○	○	●	○	○	
		設計基礎實習	●	○	○	●	○	●	
		自動化技術實習	●	○	○		●	●	
		模具治具製圖實習	●	●	○	●	○	●	
		沖壓模具製作實習	○	●	○	●	●	○	
		電腦數控機械實習	○	●	●	●	○	●	
		立體造型電腦繪圖實習	○	●	●	○	●	●	

備註：

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

（五）汽車科(303)

科專業能力：

1. 具備選用、操作、養護各式手工具、檢修儀器與修護手冊查閱之能力
2. 具備車輛銷售後端維修服務之能力
3. 具備綠能車輛(油電混合與電動車輛)維修服務之能力
4. 具備產業機械(堆高機）操作和維修服務之能力
5. 具備車輛新式裝備和設計解析之專題製作能力
6. 具備勞動權益、樂觀進取、職業道德、工作習慣、價值觀、敬業樂群、熱忱的服務態度

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

課程類別		領域/科目	科專業能力對應檢核						備註
名稱		名稱	1	2	3	4	5	6	
部定必修	專業科目	應用力學	○			●	●	○	
		機件原理	●			●	○	○	
		引擎原理	●	○		○	○	○	
		底盤原理	●	○		○	○	○	
		基本電學			●		○	○	
	實習科目	機械工作法及實習	●	○		○	○	●	
		機電製圖實習	○				●	●	
		引擎實習	●	●		○		●	
		底盤實習	●	●		○		●	
		電工電子實習	○		●		●	●	
		電系實習	●	●	○	○		●	
		車輛空調檢修實習	●	●	○			●	
		車輛底盤檢修實習	●	●	○			●	
		車身電器系統綜合檢修實習	●	●	○			●	
		機器腳踏車基礎實習	●	●	○			●	
		機器腳踏車檢修實習	●	●	○			●	
校訂必修	實習科目	專題實作	○				●	●	
		電動機車基礎實習	●	●	○		●	●	
校訂選修	專業科目	汽車電學	●	○	○		○	○	
		汽車工業英文	●	●	●	○		○	
	實習科目	噴射引擎檢修實習	●	●	○	○		●	
		柴油引擎檢修實習	●	●		○		●	
		程式控制實習	○	●	○		●	●	
		汽車快速定保實習	●	●	○	○		●	
		汽車修護基礎實務	●	●	○	○		●	
		汽車綜合檢修實習	●	●	○	○		●	
		機車綜合檢修實習	●	●	○			●	
		液氣壓控制技術實習	○	●	○	●	○	●	
		節能車輛檢修實習	●	●	●		○	●	
		電路設計實習	○	●			●	●	
		堆高機操作實務	●	●	○	●		●	
		車用電子電路實習	○	●	●		●	●	
		電腦輔助繪圖實習	○		○		●	●	

備註：

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

（六）資訊科(305)

科專業能力：

1. 具備使用基本工具、電路裝配、分析、設計、應用及閱讀資訊電子技術手冊之能力
2. 具備網站架設與網頁製作之能力
3. 具備晶片設計之能力
4. 具備微電腦應用之能力
5. 具備勞動權益、樂觀進取、職業道德、工作習慣、價值觀、敬業樂群、熱忱的服務態度

表5-3-6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	
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	●	○	●	●	●	
		電工機械						
		冷凍空調原理						
	實習科目	基本電學實習	○	○	●	●	●	
		電子學實習	○	○	●	●	●	
		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	基礎電子學	○	○	●	●	●	
	實習科目	專題實作	●	●	○	○	●	
		電腦軟體設計實習	●	○	●	●	●	
		電學實習			●	●	●	
校訂選修	專業科目	專業英文	○	○	○	●	●	
		基本電子電路		○	●	●	●	
		應用電子學		○	●	●	●	
		電路理論		○	●	●	●	
		微電腦結構		○	●		●	
	實習科目	物件導向程式設計實習	○	○	●	○	○	
		機器人技術實習	●	○	○	●	○	
		電腦網路實習	○	●	○	○	○	
		電腦繪圖實習	○	○	●	○	○	
		數位系統實習	●		○	●	●	
		網頁設計實習		●	○	○	●	
		感測器實習	○	○	○	●	●	
		電路設計實習	●		●	○	○	
		網路程式設計實習		●	○	○	●	
		電子電路實習			●	○	●	
		物聯網實習		●	○	○	○	
		電子應用實習			●	○	●	
		液氣壓控制技術實習	●	○	○	○	●	

備註：

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

2. 本表不足，請自行增列。

（七）電機科(308)

科專業能力：

1. 具備電機、電子技術發展之基礎知識
2. 具備識別電機、電子元件符號之能力
3. 具備依照電路圖進行管路配線的能力
4. 具備依照電路圖進行檢測、除錯的能力
5. 具備利用電腦與微電腦來進行系統設計及應用的能力
6. 具備利用可程式控制器來進行自動化控制的能力
7. 具備設計思考的能力
8. 具備樂觀、職業道德、工作習慣、價值觀、敬業樂群、熱忱的服務態度及專業精進的進取心

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

課程類別		領域/科目	科專業能力對應檢核								備註
名稱		名稱	1	2	3	4	5	6	7	8	
部定必修	專業科目	基本電學	●	●	○	○					
		電子學	●	●	○	○					
		電工機械	●	●	○	○					
		數位邏輯設計									
		微處理機									
		冷凍空調原理									
	實習科目	基本電學實習	●	●	○	○				●	
		電子學實習	●	●	○	○				●	
		電工實習	○	●	●	●				●	
		可程式控制實習	○	●	●	●	●	●		●	
		機電整合實習	○	●	●	●	●	●	○	●	
		智慧居家監控實習	○	○	●	●	●	○	○	●	
		電力電子應用實習	○	○	●	●				●	
		電工機械實習	○	○	○	●				●	
校訂必修	專業科目	數位邏輯	●	●							
	實習科目	專題探究	○	○	●	●	●	○	●		
		專題實作	○	○	●	●	●	○	●		
		電機控制實習	○	○	●	●				●	
		電機專業製圖實習	●	●	○	○				●	
		數位邏輯實習	○	○	●	●				●	
校訂選修	專業科目	應用基本電學	●	●							
		電路學	●	●							
		應用電子學	●	●							
		電子電路	●	●							
	實習科目	程式設計實習	○	○	○	○	●		○	●	
		管路配線實習	○	○	●	●				●	
		電腦硬體裝修實習	○	○	●	●	●			●	
		可程式編輯器實習	○	○	●	●	●			●	
		可程式控制應用實習	○	○	●	●		●		●	
		屋內控制箱實習	○	○	●	●				●	
		專題應用	○	○	●	●	●	●	●		
		電腦介面卡實習	○	○	●	○	●			●	
		機器人設計實習	○	○	●	●	●		●	●	
		可程式邏輯設計實習	○	○	●	●	●			●	
		工業配電實習	○	○	●	●				●	
		外線實習	○	○	●	●				●	

		專題討論	○	○	●	●	●	●	●		
		伺服器架設實習	○	○	●	●	●			●	
		機器人控制實習	○	○	●	●	●		●	●	

備註：

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

（八）資料處理科(404)

科專業能力：

1. 具備企業經營管理與行銷之基礎能力
2. 具備財務會計、稅務申報處理之基礎能力
3. 具備商用辦公室應用軟體應用之基礎能力
4. 具備程式設計之基礎能力
5. 具備多媒體、網頁設計之基礎能力
6. 具備資料庫管理應用之基礎能力
7. 具備3D電腦繪圖與動畫製作之基礎能力
8. 具備市調行銷分析之基礎能力
9. 具備商務溝通之基礎能力
10. 具備國際貿易進出口報關之基礎能力
11. 具備樂觀、職業道德、工作習慣、價值觀、敬業樂群、熱忱的服務態度及專業精進的進取心

表5-3-8商業與管理群資料處理科課程規劃與科專業能力對應檢核表（以科為單位，1科1表）

課程類別		領域/科目	科專業能力對應檢核											備註
名稱		名稱	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
部定必修	專業科目	商業概論	●						○					
		數位科技概論			○	●	○	○						
		會計學	○	●									●	
		經濟學											●	
	實習科目	數位科技應用			○	●	○	○	○					
		商業溝通	●						○		●		●	
		多媒體製作與應用		○	○	●	○	○						
		程式語言與設計		○	●	●	○							
		資料庫應用		○	○	○	●							
校訂必修	專業科目	記帳理論	○	●									○	
		程式語言結構			●	●	●	●						
		資料庫結構			●	●	●	●						
	實習科目	專題實作	○	○	●	●	●	●	○				○	
		數位科技實作			○	●	○	○						
		網頁設計			○	●	●	●						
		電子商務	○		●	●	●	○	○					
校訂選修	實習科目	會計實作	○	●									○	
		會計軟體應用	○	●							○		○	
		國際貿易實務										●	○	
		行銷實務	●							○	○		○	
		金融與證券投資實務	○							○	○		●	
		導覽英文									○	○	●	
		個體經濟學應用											○	
		總體經濟學應用											○	
		會計學應用	○	●							○		○	

備註：

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

（九）應用英語科(433)

科專業能力：

1. 具備商業經營型態知識及財務分析管理之能力
2. 具備文書處理、軟體應用、網頁製作之能力
3. 具備日常生活及職場英文基礎會話之能力
4. 具備應用英文閱讀策略以解讀文章之能力
5. 具備翻譯中英文及寫出不同文體之段落文章能力
6. 具備商務溝通常用英文字彙及情境對話之知識
7. 具備因應並解決各類商務英文問題之能力
8. 具備文創產業常用英文字彙及情境對話之知識
9. 具備製作英文創意商品及解說、行銷商品之能力
10. 具備觀光英文常用英文字彙及情境對話之知識
11. 具備英文導覽及接待之基礎能力
12. 具備關心國際事務及跨文化溝通之能力
13. 具備國際禮儀知識及外賓接待的能力
14. 具備樂觀、職業道德、工作習慣、價值觀、敬業樂群、熱忱的服務態度及專業精進的進取心

表5-3-9外語群應用英語科課程規劃與科專業能力對應檢核表（以科為單位，1科1表）

課程類別		領域/科目	科專業能力對應檢核														備註
名稱		名稱	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
部定必修	專業科目	商業概論	●		○		○	●	●	○	●		○	●		●	
		數位科技概論	○	●					○		○			○		●	
	實習科目	數位科技應用			○	●	○	○	●	●	○	○	○			●	
		初階英語聽講練習			●			●	●	●	●	●	●	○	●	○	
		中階英語聽講練習			●			●	●	●	●	●	●	○	●	○	
		高階英語聽講練習			●			●	●	●	●	●	●	○	●	○	
		初階英文閱讀與寫作練習	○	○		●	●		●	●	●	●	●	●		○	
		中階英文閱讀與寫作練習	○	○		●	●		●	●	●	●	●	●		○	
		高階英文閱讀與寫作練習	○	○		●	●		●	●	●	●	●	●		○	
		英文商業書信寫作	○	○		○	●	●	●		●			●		●	
		外語簡報實務	●	●	●	●		●	●		○		●	●	●	●	
		外語文書處理實務	○	●			○		●							●	
校訂必修	實習科目	專題實作	○	○	○	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	
		中英翻譯練習				●	●	○	○	○	○	●	●			○	
		英文繪本			●	●	●			○	●					○	
		職場英文	○		●	●	●	●	●		○		○		●	○	
		英文發表與演練			●			●	●	●	●	●	●		●	●	
校訂選修	實習科目	商用英文	○		●	●	○	●	●		●			○	●	○	
		文創英文			○					●	●					○	
		觀光英文								●		●	●	○	○	○	
		商用英文實務	○		●	●	○	●	●		●	○	○	○	●	○	
		文創商品設計	●	●	●					●	●					○	
		隨行英語解說			●			●	●	●	●	●	●		●	○	
		國際貿易實務	●	○				○	○		●			●	●	●	
		行銷實務	●	○				○	○		●					●	
		導覽英文			●			○	○	●	●	●	●	●	●	○	
		多媒體英文		●	●						●		●			○	
		計算機概論應用		●					○		○					○	
		商業概論應用	●		○		○	●	●	○	●	○	○			●	

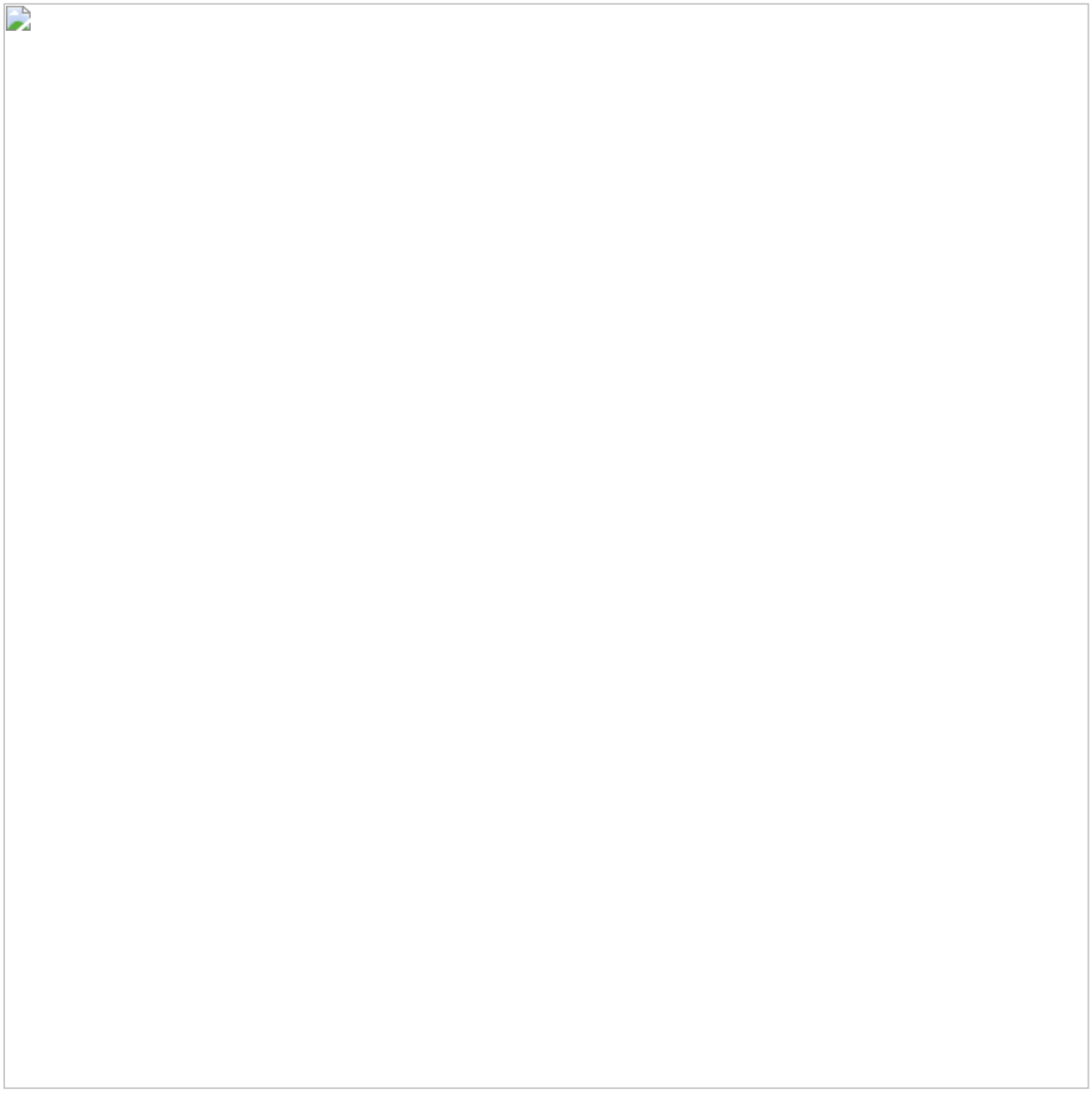
備註：

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

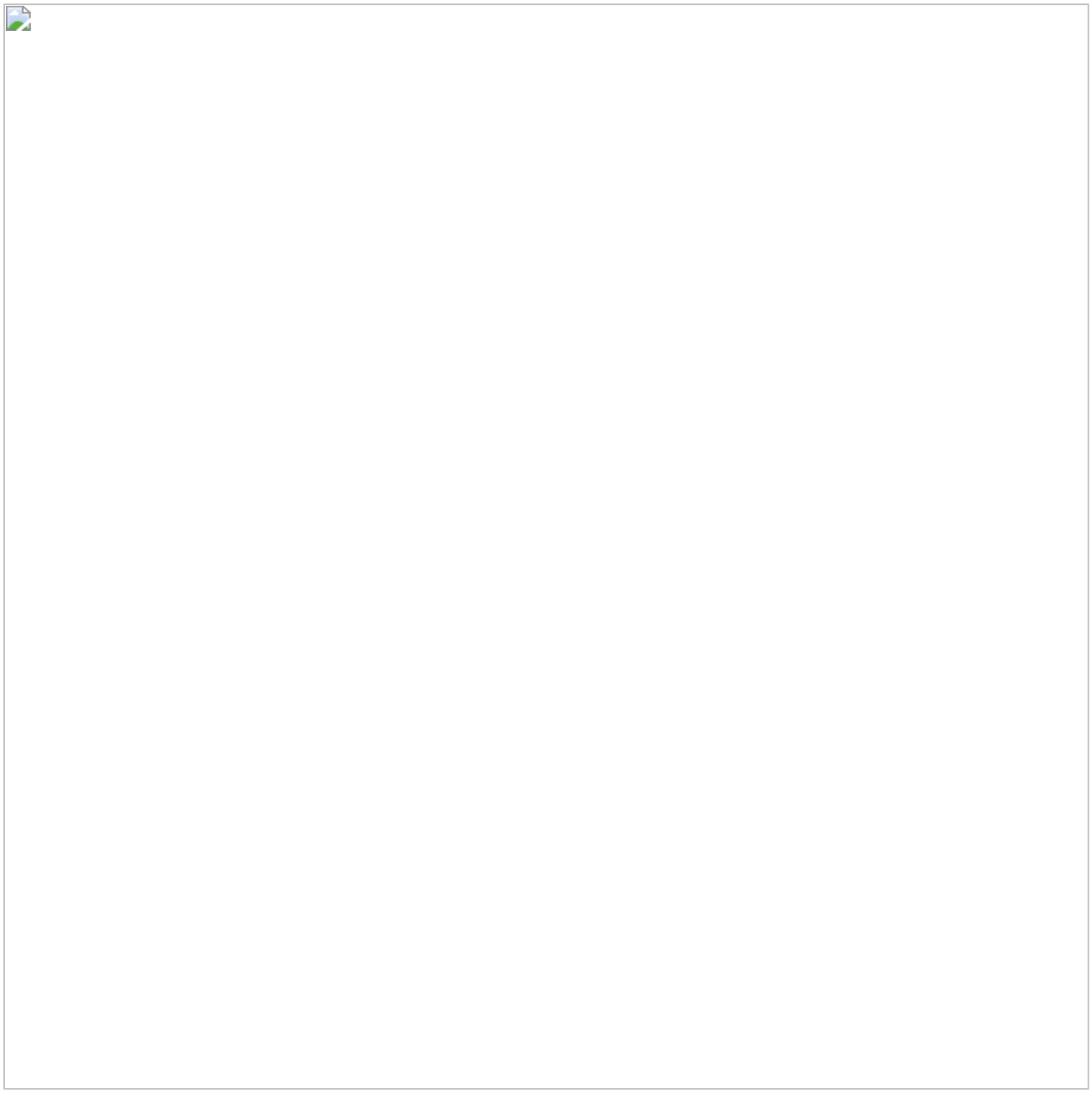
2. 本表不足，請自行增列。

四、科課程地圖

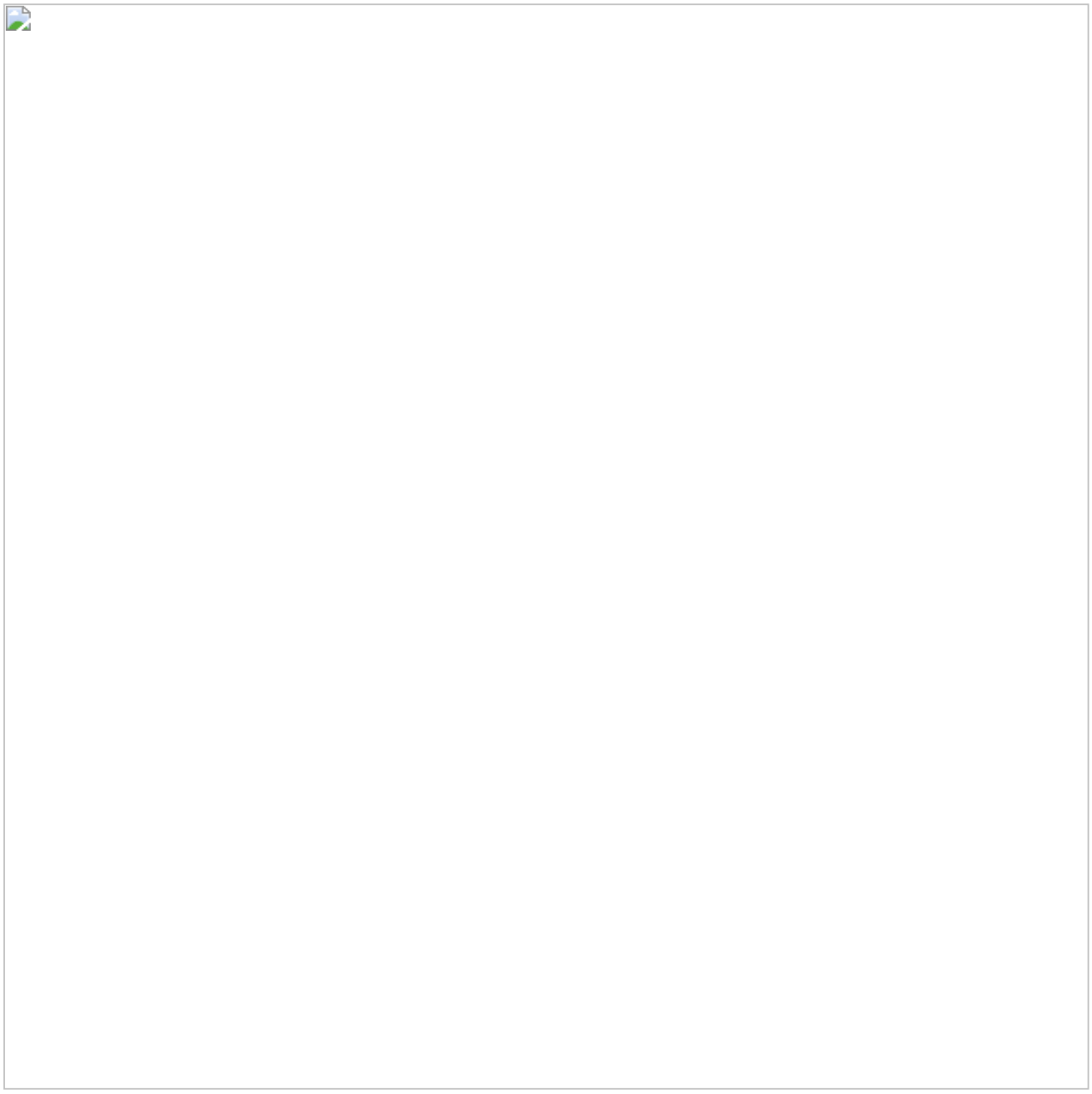
（一）機械科(&3010)



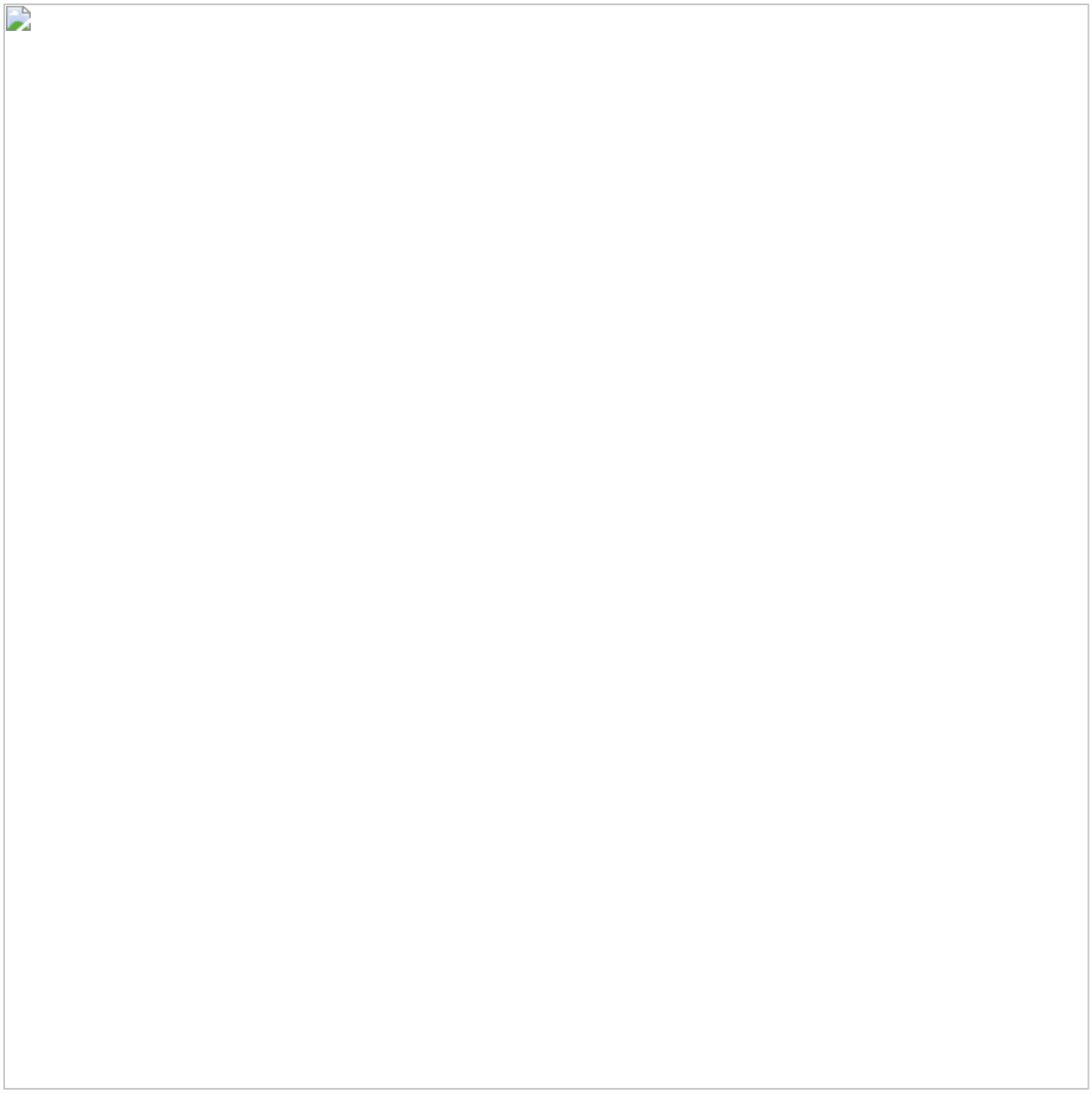
（二）鑄造科(&3020)



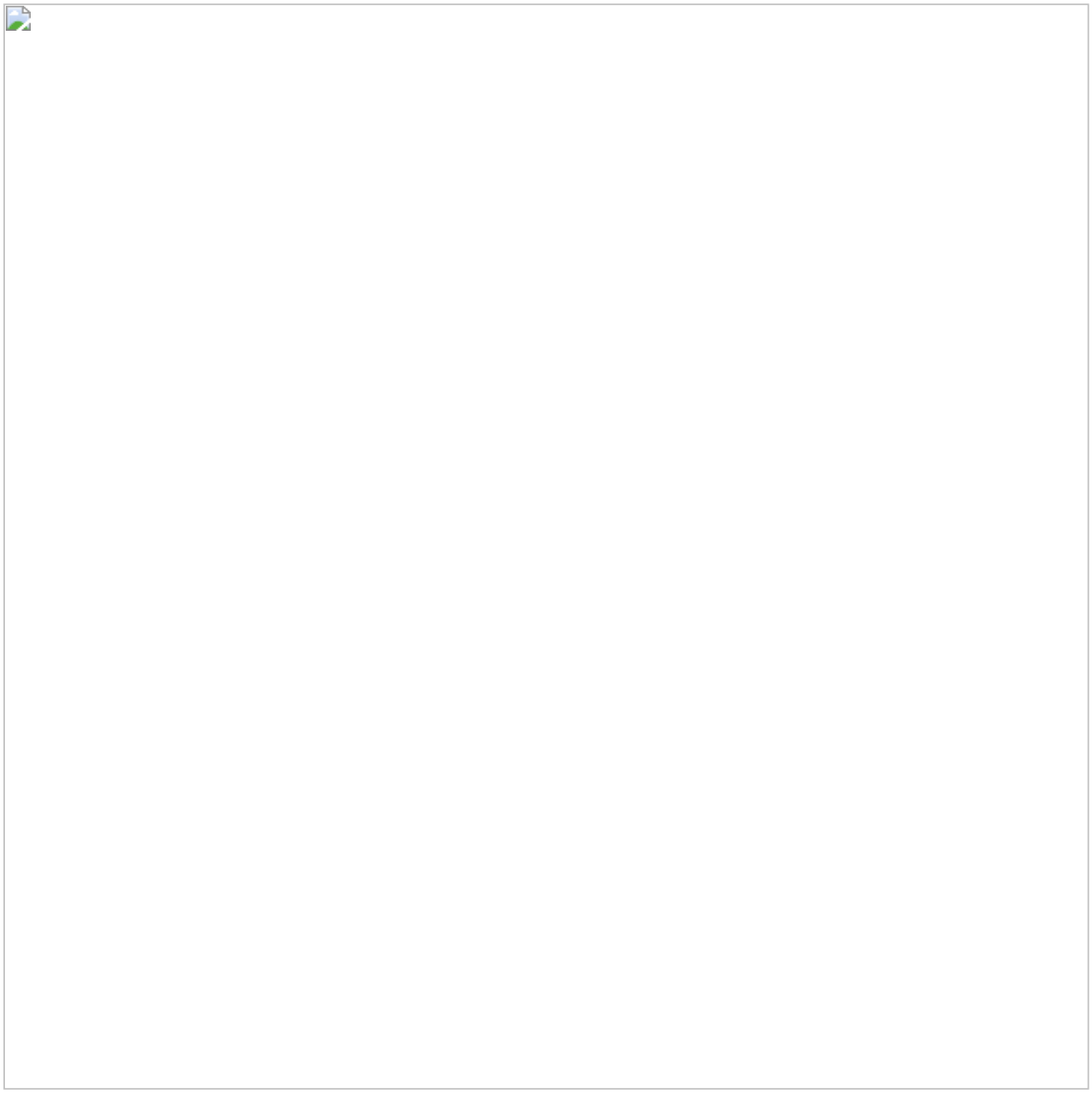
（三）模具科(&3380)



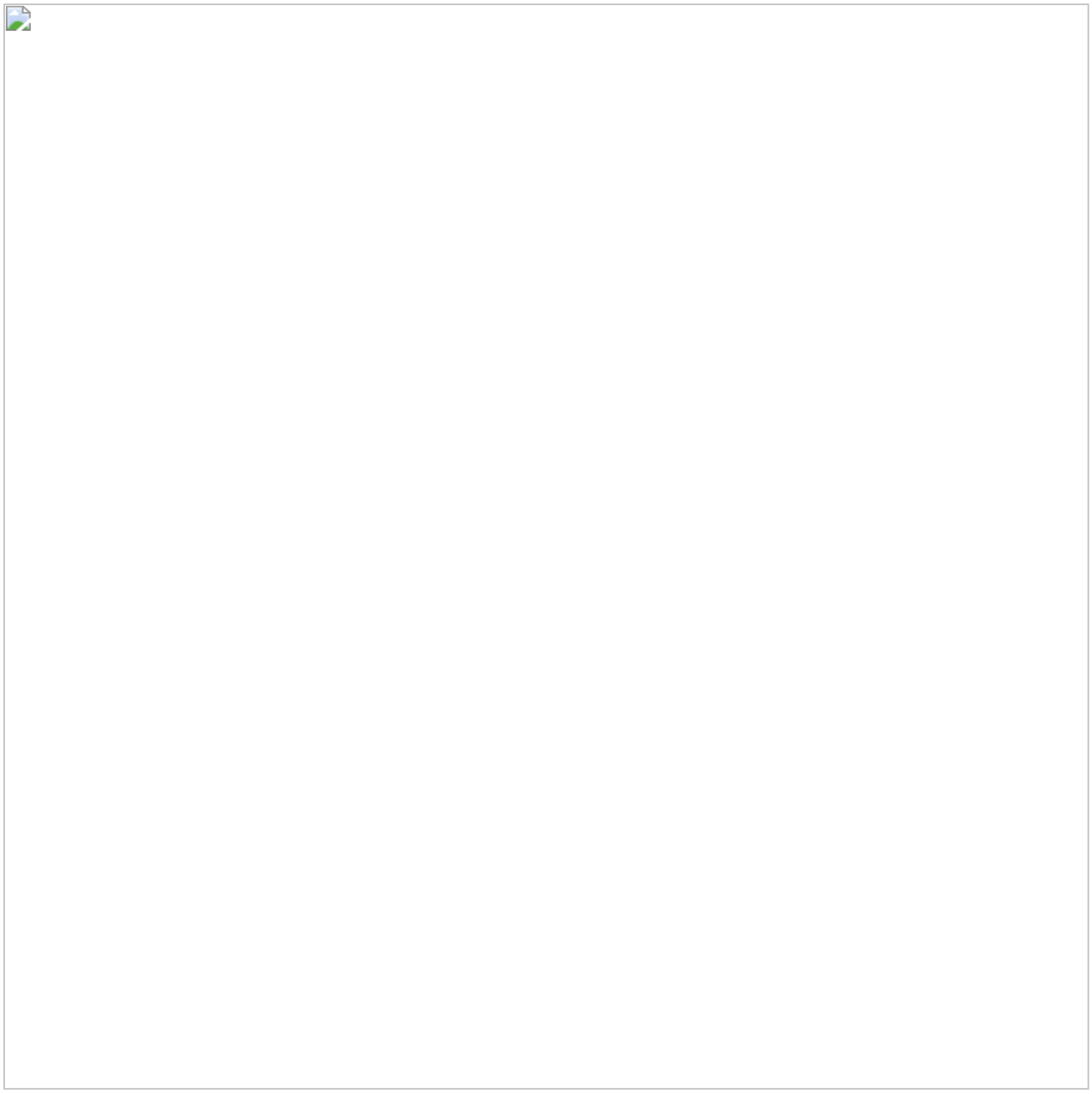
（四）製圖科(&3630)



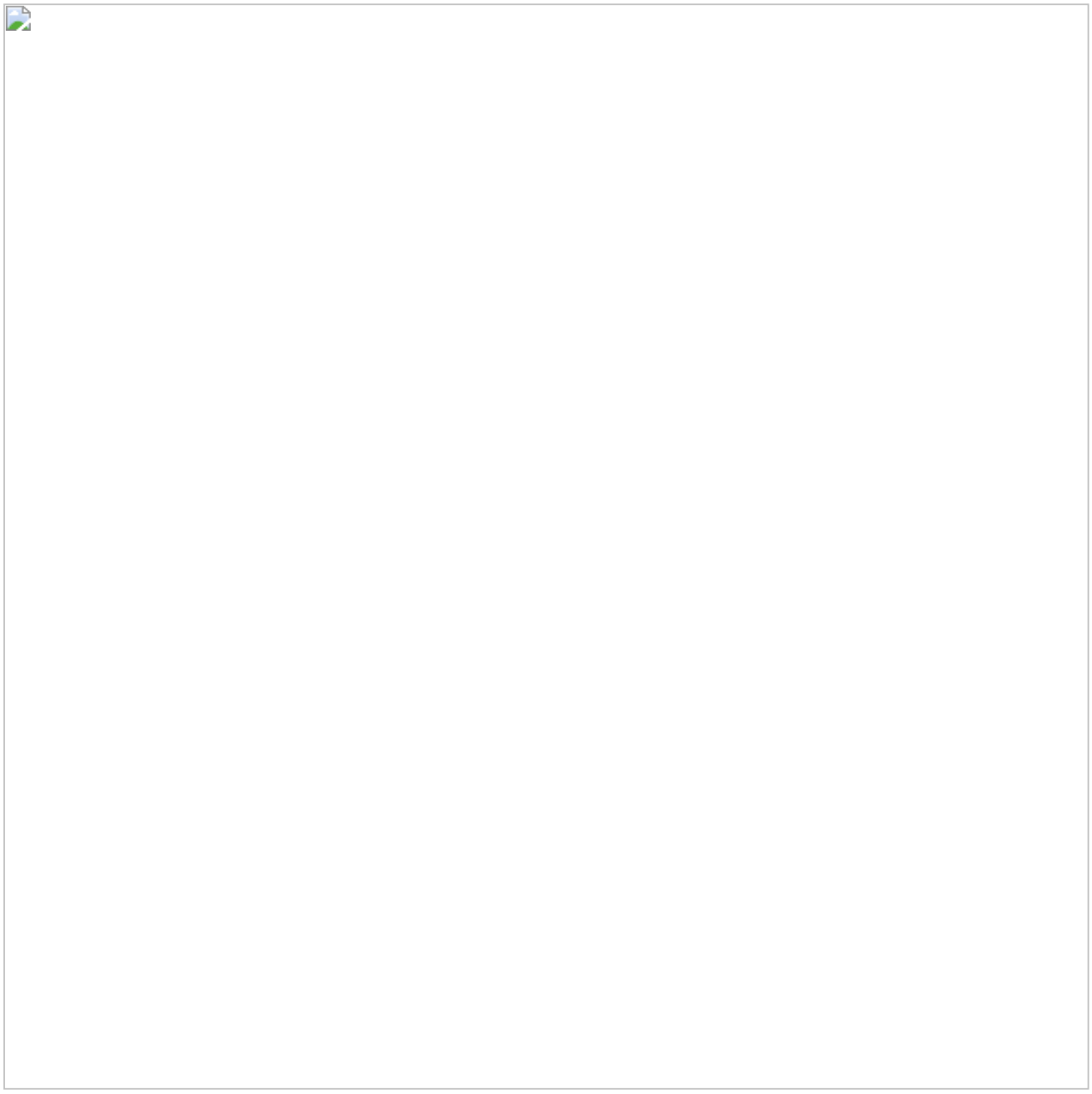
（五）汽車科(&3030)



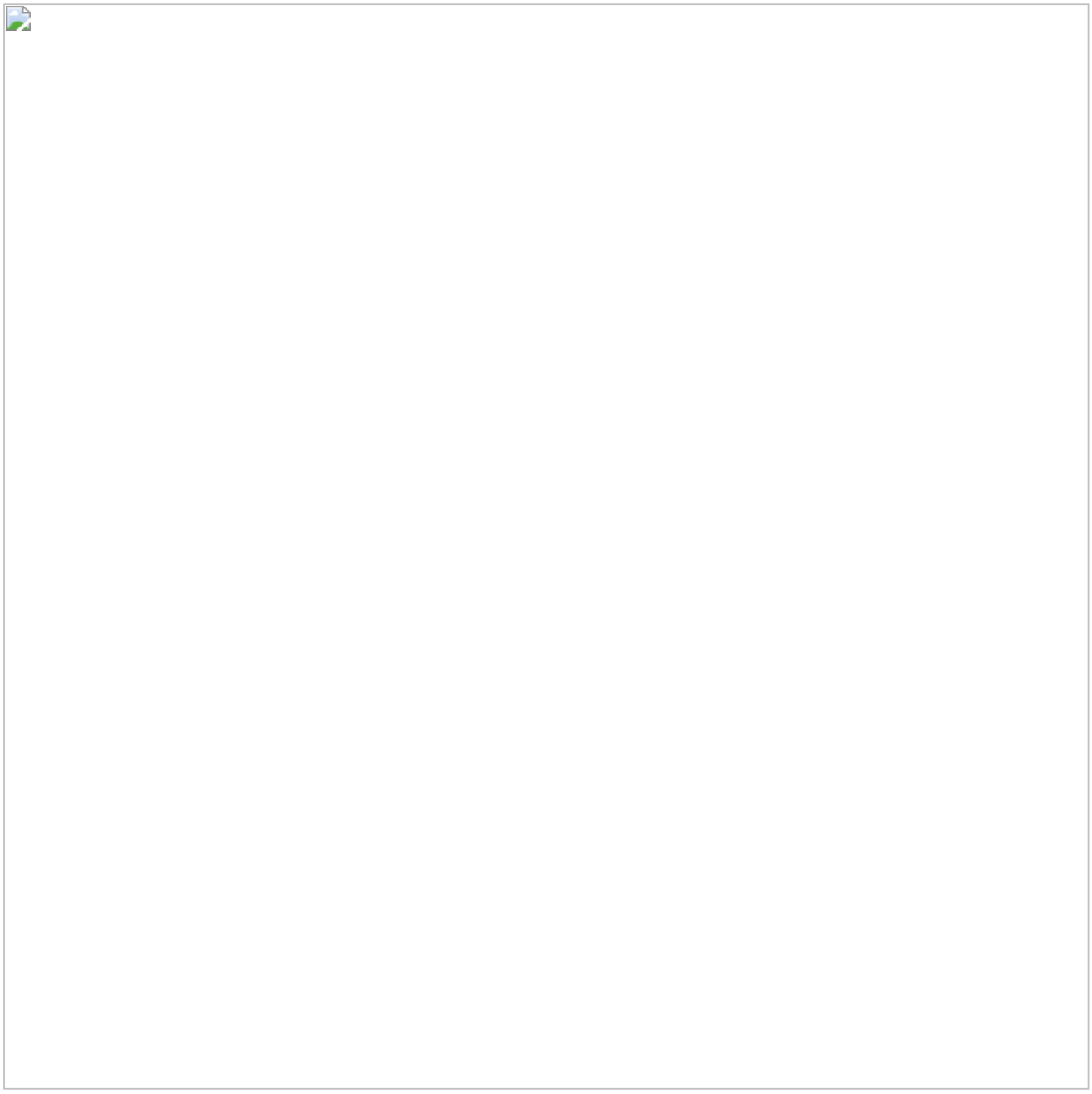
（六）資訊科(&3050)



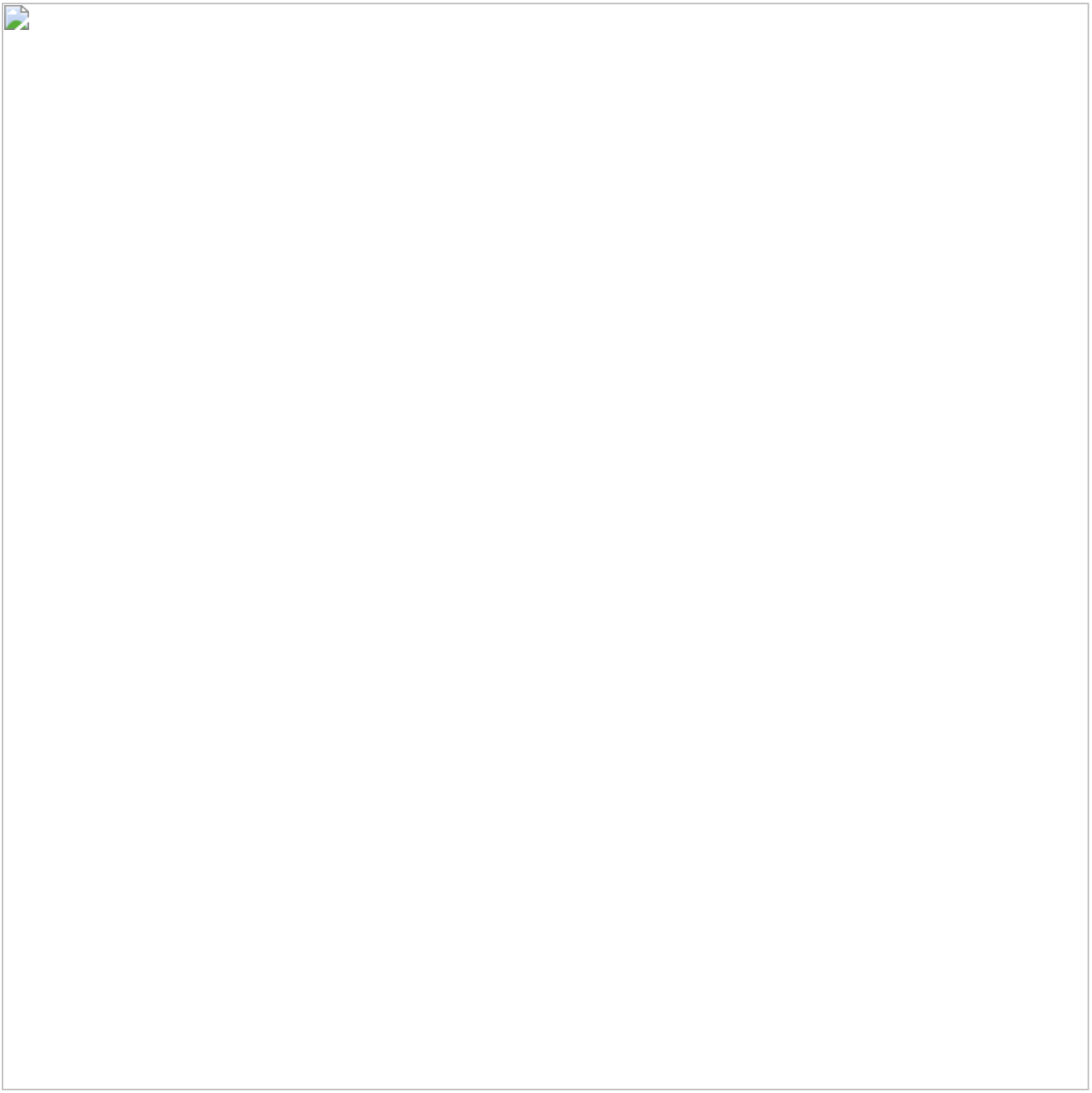
（七）電機科(&3080)



（八）資料處理科(&4040)



（九）應用英語科(&4330)



陸、群科課程表

一、教學科目與學分(節)數表

表 6-1-1 機械群機械科 教學科目與學分(節)數檢核表

108學年度入學新生適用

課程類別		領域 / 科目及學分數			授課年段與學分配置						備 註
					第一學年		第二學年		第三學年		
名稱		名稱		學分	一	二	一	二	一	二	
部定必修	一般科目	語文	國語文	16	3	3	3	3	2	2	
			英語文	12	2	2	2	2	2	2	
		數學	數學	8	4	4					C版
		社會	歷史	2			2				
			地理	2				2			

		公民與社會	2					2		學校目前有兩位公民老師，在新舊課綱的兩年過度期，第一年需要4位老師，第二年又造成公民老師無課可上的情形，無法解決人力調配的問題
	自然科學	物理	4	2	2					B版
		生物	2				2			A版
	藝術	音樂	2	1	1					
		美術	2	1	1					
	綜合活動	法律與生活	2						2	
	科技	資訊科技	2	2						
	健康與體育	健康與護理	2	1	1					
		體育	12	2	2	2	2	2	2	
	全民國防教育		2	1	1					
	小計		72	19	17	9	11	8	8	部定必修一般科目總計72學分
專業科目	機械製造		4	2	2					
	機件原理		4			2	2			
	機械力學		4			2	2			
	機械材料		4					2	2	
	小計		16	2	2	4	4	2	2	部定必修專業科目總計16學分
實習科目	機械基礎實習		3	3						
	基礎電學實習		3		3					
	機械製圖實習		6	3	3					
	電腦輔助製圖與實習		3			3				
	機械加工實習		3			3				配合總綱、本校學校願景及職場機械加工製造人員、機械裝配與組合人員所需開設機械群科機械加工實習
	數值控制	電腦輔助設計實習	3					3		
		數值控制機械實習	3			3				
	精密機械製造	電腦輔助製造實習	3						3	配合總綱、本校學校願景及職場電腦繪圖與設計人員、數值控制機械操作員、數值控制程式寫作員所需開設機械群科電腦輔助製造實習
		綜合機械加工實習	3					3		配合總綱、本校學校願景及職場機械加工製造人員、機械裝配與組合人員所需開設機械群科綜合機械加工實習
	小計		30	6	6	9	0	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	8	8	13	4	8	5	
部定必修合計			118	27	25	22	15	16	13	部定必修總計118學分

表 6-1-1 機械群機械科 教學科目與學分(節)數檢核表(續)

108學年度入學新生適用

課程類別				領域 / 科目及學分數		授課年段與學分配置						備 註
						第一學年		第二學年		第三學年		
名稱		學分		名稱	學分	一	二	一	二	一	二	
校訂科目	校訂必修	一般科目	12學分 6.45%	化學	2			2				
				數學	8			4	4			
				資訊應用	2		2					
				小計	12		2	6	4			校訂必修一般科目總計12學分
		專業科目	2學分 1.08%	機械工作法	2			1	1			配合總綱、本校學校願景及職場機械加工製造人員、機械裝配與組合人員所需開設機械群科機械工作法，並強化機械加工觀念、理論與實作並行
				小計	2			1	1			校訂必修專業科目總計2學分
		實習科目	20學分 10.75%	機械基礎綜合實習	8	4	4					
				機械綜合加工實習	3				3			
				專題實作	6					3	3	實習分組
				電腦輔助機械設計製圖實習	3				3			
				小計	20	4	4		6	3	3	校訂必修實習科目總計20學分
		特殊需求領域		生活管理	8					4	4	
				社會技巧	16			4	4	4	4	
				學習策略	18	1	1	4	4	4	4	
				職業教育	8					4	4	
				功能性動作訓練	8					4	4	
				小計	58	1	1	8	8	20	20	校訂必修特殊需求領域總計58學分
		校訂必修學分數合計			34	4	6	7	11	3	3	校訂必修總計34學分
	校訂選修	一般科目	16學分 8.6%	英文閱讀	6	1	1	1	1	1	1	配合總綱、本校學校願景及全校課程規劃所需開設英文閱讀
				文本賞析	2					1	1	配合本校學校願景，加強學生語文應用能力，開設機械群機械科文本賞析
				數學演習	6					3	3	
				國文精讀	2			1	1			配合本校學校願景，加強學生語文應用能力，開設機械群機械科國文精讀
				最低應選修學分數小計	16							
		專業科目	8學分 4.3%	機件原理應用	4					2	2	
				機械力學應用	4					2	2	
				最低應選修學分數小計	8							
		實習科目	10學分 5.38%	電腦數值控制機械實習	3				3			同科跨班 實習分組
				機械製造加工實習	3						3	同科跨班 AD2選1
				綜合加工實習	3						3	同科跨班 AD2選1
				電腦數控機械實習	4					2	2	同群跨科 實習分組 BJ8選1
				模具設計實習	4					2	2	同群跨科 實習分組 BJ8選1
				立體造型電腦繪圖實習	4					2	2	同群跨科 本科目開設科別:製圖科 BJ8選1
				機械綜合實習	4					2	2	同群跨科 實習分組 BJ8選1

				塑膠模具製圖實習	4					2	2	同群跨科 本科目開設科別:製圖科 BJ8選1
				造型設計實習	4					2	2	同群跨科 實習分組 BJ8選1
				壓鑄模具製圖實習	4					2	2	同群跨科 實習分組 BJ8選1
				沖壓模具製作實習	4					2	2	同群跨科 本科目開設科別:模具科 BJ8選1
				最低應選修學分數小計	10							
			特殊需求領域	生活管理	8					4	4	
				社會技巧	16			4	4	4	4	
				學習策略	16			4	4	4	4	
				職業教育	8					4	4	
				功能性動作訓練	8					4	4	
				小計	56			8	8	20	20	
		校訂選修學分數合計			34	1	1	2	5	11	14	多元選修開設7學分
每週團體活動時間(節數)					18	3	3	3	3	3	3	
每週彈性學習時間(節數)					6			1	1	2	2	
每週總上課時間(節數)					210	35	35	35	35	35	35	

表 6-1-2 機械群鑄造科 教學科目與學分(節)數檢核表

108學年度入學新生適用

課程類別		領域 / 科目及學分數			授課年段與學分配置						備 註
					第一學年		第二學年		第三學年		
名稱		名稱		學分	一	二	一	二	一	二	
部定必修	一般科目	語文	國語文	16	3	3	3	3	2	2	
			英語文	12	2	2	2	2	2	2	
		數學	數學	8	4	4					C版
		社會	歷史	2				2			
			地理	2			2				
			公民與社會	2				2			
		自然科學	物理	4	2	2					B版
			化學	2			2				B版
		藝術	音樂	2	1	1					
			美術	2	1	1					
		科技	生活科技	2			1	1			
			資訊科技	2	2						
		健康與體育	健康與護理	2	1	1					
			體育	12	2	2	2	2	2	2	
		全民國防教育		2	1	1					
		小計		72	19	17	12	12	6	6	部定必修一般科目總計72學分
	專業科目	機械製造		4	2	2					
		機件原理		4			2	2			
		機械力學		4			2	2			
		機械材料		4					2	2	
		小計		16	2	2	4	4	2	2	部定必修專業科目總計16學分
	實習科目	機械基礎實習		3	3	(3)					
		基礎電學實習		3	(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	(3)			
		模型設計與鑄造	鑄造實習	4			2	2			
			模型製作實習	4			2	2			
			數值控制機械實習	3			(3)	3			
		小計		29	6	6	10	7	0	0	部定必修實習科目總計29學分
	專業及實習科目合計			45	8	8	14	11	2	2	
	部定必修合計			117	27	25	26	23	8	8	部定必修總計117學分

表 6-1-2 機械群鑄造科 教學科目與學分(節)數檢核表(續)

108學年度入學新生適用

課程類別				領域 / 科目及學分數		授課年段與學分配置						備 註
						第一學年		第二學年		第三學年		
名稱		學分		名稱	學分	一	二	一	二	一	二	
校訂科目	校訂必修	一般科目	8學分 4.3%	數學	8			4	4			
				小計	8			4	4			校訂必修一般科目總計8學分
		實習科目	26學分 13.98%	特殊鑄造實習	6					3	3	實習分組
				精密鑄造實習	6					3	3	實習分組
				專題實作	6					3	3	實習分組
				基礎鑄造實習	8	4	4					實習分組
				小計	26	4	4			9	9	校訂必修實習科目總計26學分
		特殊需求領域		生活管理	8					4	4	
				社會技巧	16			4	4	4	4	
				學習策略	18	1	1	4	4	4	4	
				職業教育	8					4	4	
				功能性動作訓練	8					4	4	
				小計	58	1	1	8	8	20	20	校訂必修特殊需求領域總計58學分
		校訂必修學分數合計			34	4	4	4	4	9	9	校訂必修總計34學分
	校訂選修	一般科目	16學分 8.6%	英文閱讀	6	1	1	1	1	1	1	配合總綱、本校學校願景及全校課程規劃所需開設英文閱讀
				文本賞析	2					1	1	配合本校學校願景，加強學生語文應用能力，開設機械群鑄造科文本賞析
				數學演習	6					3	3	
				資訊應用	2		2					
				最低應選修學分數小計	16							
		專業科目	4學分 2.15%	鑄造學	4					2	2	
				最低應選修學分數小計	4							
		實習科目	15學分 8.06%	鑄造方案設計實習	4					2	2	同科跨班 AE2選1
				電腦應用實習	4					2	2	同科跨班 AE2選1
				電腦輔助模型實習	3				3			同科跨班 AF2選1
				電腦輔助設計實習	3				3			同科跨班 實習分組 AF2選1
				鑄件檢驗實習	4					2	2	同科跨班 AK3選1
				機構設計實習	4					2	2	同群跨科 實習分組 AK3選1
				材料實驗實習	4					2	2	同群跨科 實習分組 AK3選1
				電腦數控機械實習	4					2	2	同群跨科 本科目開設科別:機械科 BJ8選1
				模具設計實習	4					2	2	同群跨科 實習分組 BJ8選1
				立體造型電腦繪圖實習	4					2	2	同群跨科 本科目開設科別:製圖科 BJ8選1

				機械綜合實習	4					2	2	同群跨科 實習分組 BJ8選1
				塑膠模具製圖實習	4					2	2	同群跨科 本科目開設科別:製圖科 BJ8選1
				造型設計實習	4					2	2	同群跨科 實習分組 BJ8選1
				壓鑄模具製圖實習	4					2	2	同群跨科 實習分組 BJ8選1
				沖壓模具製作實習	4					2	2	同群跨科 本科目開設科別:模具科 BJ8選1
				最低應選修學分數小計	15							
			特殊需求領域	生活管理	8					4	4	
				社會技巧	16			4	4	4	4	
				學習策略	16			4	4	4	4	
				職業教育	8					4	4	
				功能性動作訓練	8					4	4	
				小計	56			8	8	20	20	
		校訂選修學分數合計			35	1	3	1	4	13	13	多元選修開設15學分
每週團體活動時間(節數)					18	3	3	3	3	3	3	
每週彈性學習時間(節數)					6			1	1	2	2	
每週總上課時間(節數)					210	35	35	35	35	35	35	

表 6-1-3 機械群模具科 教學科目與學分(節)數檢核表

108學年度入學新生適用

課程類別		領域 / 科目及學分數			授課年段與學分配置						備註
					第一學年		第二學年		第三學年		
名稱		名稱		學分	一	二	一	二	一	二	
部定必修	一般科目	語文	國語文	16	3	3	3	3	2	2	
			英語文	12	2	2	2	2	2	2	適性分組：第一、二、三學年
		數學	數學	8	4	4					C版 適性分組：第一、二、三學年
		社會	歷史	2				2			
			地理	2			2				
			公民與社會	2						2	學校目前有兩位公民老師，在新舊課綱的兩年過度期，第一年需要4位老師，第二年又造成公民老師無課可上的情形，無法解決人力調配的問題
		自然科學	物理	4	2	2					B版
			生物	2			2				A版
		藝術	音樂	2	1	1					
			美術	2	1	1					
		綜合活動	生涯規劃	2					2		
		科技	資訊科技	2	2						
		健康與體育	健康與護理	2	1	1					
			體育	12	2	2	2	2	2	2	
		全民國防教育		2	1	1					
		小計		72	19	17	11	9	8	8	部定必修一般科目總計72學分
	專業科目	機械製造		4	2	2					
		機件原理		4			2	2			
		機械力學		4			2	2			
		機械材料		4	2	2					為配合高三，機械力學及機件原理加深課程。所以將機械材料規劃在高一，使同學有材料的相關科學概念，往後的實習課程也可以相互應
		小計		16	4	4	4	4	0	0	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						為配合高一下學期，模具加工訓練課程完整性與連續性，因此規劃基礎電學實習，於高一上學期且基礎電學實習為先備課程，上完此課程後對後續模具組裝拆解及機具設備的電氣保養，測試電路系統檢視有相關概念
		機械製圖實習		6	3	3					
		電腦輔助製圖與實習		3				3			為了配合電腦輔助製圖實習課程裡的工程圖、組合工作圖等 本科規劃於高二上學習，電腦輔助製圖實習課程，此課程讓同學有建立實體模型概念，下學期才可順利進入電腦輔助製圖實習課程
		機械加工實習		3			3				本科於高二上學期規劃車工課程，下學期無，因此將機械加工實習規劃於高二上學期
		數值控制	電腦輔助設計實習	3			3				
			數值控制機械實習	3				3			
		精密機械製造	電腦輔助製造實習	3					3		
			綜合機械加工實習	3						3	
		小計		30	9	3	6	6	3	3	部定必修實習科目總計30學分
	專業及實習科目合計			46	13	7	10	10	3	3	
	部定必修合計			118	32	24	21	19	11	11	部定必修總計118學分

表 6-1-3 機械群模具科 教學科目與學分(節)數檢核表(續)

108學年度入學新生適用

課程類別				領域 / 科目及學分數		授課年段與學分配置						備 註
						第一學年		第二學年		第三學年		
名稱		學分		名稱	學分	一	二	一	二	一	二	
校訂科目	校訂必修	一般科目	10學分 5.38%	化學	2				2			
				數學	8			4	4			
				小計	10			4	6			校訂必修一般科目總計10學分
		專業科目	4學分 2.15%	塑膠模具概論	2						2	
				沖壓模具概論	2					2		
				小計	4					2	2	校訂必修專業科目總計4學分
		實習科目	18學分 9.68%	模具基礎實習	3		3					
				模具專業實習	3		3					
				模具加工實習	3				3			
				專題實作	6					3	3	實習分組
				電腦輔助繪圖實習	3			3				
				小計	18		6	3	3	3	3	校訂必修實習科目總計18學分
		特殊需求領域		生活管理	8					4	4	
				社會技巧	16			4	4	4	4	
				學習策略	18	1	1	4	4	4	4	
				職業教育	8					4	4	
				功能性動作訓練	8					4	4	
				小計	58	1	1	8	8	20	20	校訂必修特殊需求領域總計58學分
		校訂必修學分數合計			32		6	7	9	5	5	校訂必修總計32學分
	校訂選修	一般科目	10學分 5.38%	文本賞析	2					1	1	配合本校學校願景，加強學生語文應用能力，開設機械群模具科文本賞析
				數學演習	6					3	3	
				資訊應用	2		2					
				最低應選修學分數小計	10							
		專業科目	4學分 2.15%	機件原理應用	2						2	
				機械力學應用	2					2		
				最低應選修學分數小計	4							
		實習科目	22學分 11.83%	銑床加工實習	6			3	3			
				機構設計實習	4					2	2	同科跨班
				精密模具加工實習	6					3	3	同科跨班 AW2選1
				CNC銑床程式設計實習	6					3	3	同科跨班 AW2選1
				模具製作實習	6					3	3	同科跨班 AX2選1
				CAD/CAM設計實務	6					3	3	同科跨班 AX2選1
				電腦數控機械實習	4					2	2	同群跨科 本科目開設科別:機械科 BJ8選1
				模具設計實習	4					2	2	同群跨科 實習分組 BJ8選1
				立體造型電腦繪圖實習	4					2	2	同群跨科 本科目開設科別:製圖科 BJ8選1
				機械綜合實習	4					2	2	同群跨科 實習分組 BJ8選1
				塑膠模具製圖實習	4					2	2	同群跨科 本科目開設科別:製圖科

													BJ8選1
				造型設計實習	4					2	2	同群跨科 實習分組 BJ8選1
				壓鑄模具製圖實習	4					2	2	同群跨科 實習分組 BJ8選1
				沖壓模具製作實習	4					2	2	同群跨科 本科目開設科別:模具科 BJ8選1
				最低應選修學分數小計	22							
		特殊需求領域		生活管理	8					4	4	
				社會技巧	16			4	4	4	4	
				學習策略	16			4	4	4	4	
				職業教育	8					4	4	
				功能性動作訓練	8					4	4	
				小計	56			8	8	20	20	
		校訂選修學分數合計			36		2	3	3	14	14	多元選修開設16學分
每週團體活動時間(節數)					18	3	3	3	3	3	3	
每週彈性學習時間(節數)					6			1	1	2	2	
每週總上課時間(節數)					210	35	35	35	35	35	35	

表 6-1-4 機械群製圖科 教學科目與學分(節)數檢核表

108學年度入學新生適用

課程類別		領域 / 科目及學分數			授課年段與學分配置						備 註
					第一學年		第二學年		第三學年		
名稱		名稱		學分	一	二	一	二	一	二	
部定必修	一般科目	語文	國語文	16	3	3	3	3	2	2	
			英語文	12	2	2	2	2	2	2	
		數學	數學	8	4	4					C版
		社會	歷史	2			2				
			地理	2				2			
			公民與社會	2					2		學校目前有兩位公民老師，在新舊課綱的兩年過度期，第一年需要4位老師，第二年又造成公民老師無課可上的情形，無法解決人力調配的問題
		自然科學	物理	4	2	2					B版
			生物	2				2			A版
		藝術	音樂	2	1	1					
			美術	2	1	1					
		綜合活動	法律與生活	2						2	
		科技	資訊科技	2	2						
		健康與體育	健康與護理	2	1	1					
			體育	12	2	2	2	2	2	2	
		全民國防教育		2	1	1					
		小計		72	19	17	9	11	8	8	部定必修一般科目總計72學分
	專業科目	機械製造		4	2	2					
		機件原理		4			2	2			
		機械力學		4			2	2			
		機械材料		4					2	2	
		小計		16	2	2	4	4	2	2	部定必修專業科目總計16學分
	實習科目	機械基礎實習		3	3	(3)					
		基礎電學實習		3	(3)	3					
		機械製圖實習		6	3	3					
		電腦輔助製圖與實習		3			3				
		機械加工實習		3				3			
		電腦輔助機械設計	機械工作圖實習	3			3				
			實物測繪實習	3				3			
			電腦輔助設計實習	3					3		
			電腦輔助機械設計製圖實習	3						3	
		小計		30	6	6	6	6	3	3	部定必修實習科目總計30學分
	專業及實習科目合計			46	8	8	10	10	5	5	
	部定必修合計			118	27	25	19	21	13	13	部定必修總計118學分

表 6-1-4 機械群製圖科 教學科目與學分(節)數檢核表(續)

108學年度入學新生適用

課程類別				領域 / 科目及學分數		授課年段與學分配置						備 註
						第一學年		第二學年		第三學年		
名稱		學分		名稱	學分	一	二	一	二	一	二	
校訂科目	校訂必修	一般科目	10學分 5.38%	化學	2			2				
				數學	8			4	4			
				小計	10			6	4			校訂必修一般科目總計10學分
		實習科目	20學分 10.75%	專題實作	6					3	3	實習分組
				製圖實習	8	4	4					實習分組
				量測與工作圖實習	6			3	3			實習分組
				小計	20	4	4	3	3	3	3	校訂必修實習科目總計20學分
		特殊需求領域		生活管理	8					4	4	
				社會技巧	16			4	4	4	4	
				學習策略	18	1	1	4	4	4	4	
				職業教育	8					4	4	
				功能性動作訓練	8					4	4	
				小計	58	1	1	8	8	20	20	校訂必修特殊需求領域總計58學分
		校訂必修學分數合計			30	4	4	9	7	3	3	校訂必修總計30學分
	校訂選修	一般科目	18學分 9.68%	英文閱讀	6	1	1	1	1	1	1	配合總綱、本校學校願景及全校課程規劃所需開設英文閱讀
				數學演習	6					3	3	
				閱讀與寫作	4					2	2	
				資訊應用	2		2					
				最低應選修學分數小計	18							
		實習科目	20學分 10.75%	設計基礎實習	6					3	3	同科跨班 AJ3選1
				自動化技術實習	6					3	3	同科跨班 AJ3選1
				工業設計實習	6					3	3	同科跨班 AJ3選1
				沖壓模具製圖實習	4			2	2			同科跨班 AQ2選1
				模具治具製圖實習	4			2	2			同科跨班 AQ2選1
				機械設計製圖實習	6					3	3	同科跨班 AR3選1
				電腦輔助設計與製造實習	6					3	3	同科跨班 AR3選1
				機械實物測繪實習	6					3	3	同科跨班 AR3選1
				電腦數控機械實習	4					2	2	同群跨科 本科目開設科別:機械科 BJ8選1
				模具設計實習	4					2	2	同群跨科 實習分組 BJ8選1
				立體造型電腦繪圖實習	4					2	2	同群跨科 本科目開設科別:製圖科 BJ8選1
				機械綜合實習	4					2	2	同群跨科 實習分組 BJ8選1
				塑膠模具製圖實習	4					2	2	同群跨科 BJ8選1
				造型設計實習	4					2	2	同群跨科 實習分組 BJ8選1

				壓鑄模具製圖實習	4					2	2	同群跨科 實習分組 BJ8選1
				沖壓模具製作實習	4					2	2	同群跨科 本科目開設科別:模具科 BJ8選1
				最低應選修學分數小計	20							
			特殊需求領域	生活管理	8					4	4	
				社會技巧	16			4	4	4	4	
				學習策略	16			4	4	4	4	
				職業教育	8					4	4	
				功能性動作訓練	8					4	4	
				小計	56			8	8	20	20	
		校訂選修學分數合計			38	1	3	3	3	14	14	多元選修開設20學分
每週團體活動時間(節數)					18	3	3	3	3	3	3	
每週彈性學習時間(節數)					6			1	1	2	2	
每週總上課時間(節數)					210	35	35	35	35	35	35	

表 6-1-5 動力機械群汽車科 教學科目與學分(節)數檢核表

108學年度入學新生適用

課程類別		領域 / 科目及學分數			授課年段與學分配置						備註
					第一學年		第二學年		第三學年		
名稱		名稱		學分	一	二	一	二	一	二	
部定必修	一般科目	語文	國語文	16	3	3	3	3	2	2	
			英語文	12	2	2	2	2	2	2	
		數學	數學	8	4	4					C版
		社會	歷史	2				2			
			地理	2			2				
			公民與社會	2					2		學校目前有兩位公民老師，在新舊課綱的兩年過度期，第一年需要4位老師，第二年又造成公民老師無課可上的情形，無法解決人力調配的問題
		自然科學	物理	4	2	2					B版
			生物	2			2				A版
		藝術	音樂	2	1	1					
			美術	2	1	1					
		綜合活動	法律與生活	2						2	
		科技	資訊科技	2	2						
		健康與體育	健康與護理	2	1	1					
			體育	12	2	2	2	2	2	2	
		全民國防教育		2	1	1					
		小計		72	19	17	11	9	8	8	部定必修一般科目總計72學分
	專業科目	應用力學		2			2				:配合總綱、本校學校願景、學生圖像、特色課程規畫，將應用力學調整至第二學年第一學期
		機件原理		2				2			
		引擎原理		3	3						
		底盤原理		3		3					
		基本電學		2			2				
		小計		12	3	3	4	2	0	0	部定必修專業科目總計12學分
	實習科目	機械工作法及實習		4	4						
		機電製圖實習		4					4		配合總綱、本校學校願景、學生圖像、特色課程規畫，將機電製圖實習調整至第三學年第一學期
		引擎實習		4		4					
		底盤實習		4			4				
		電工電子實習		3			3				
		電系實習		3				3			
		車輛	車輛空調檢修實習	3				3			配合總綱、本校學校願景、學生圖像、特色課程規畫，將車輛空調檢修實習調整至第二學年第二學期
			車輛底盤檢修實習	4					4		
			車身電器系統綜合檢修實習	4						4	
		機器腳踏車	機器腳踏車基礎實習	3	3						配合總綱、本校學校願景、學生圖像、特色課程規畫，將機器腳踏車基礎實習調整至第一學年第一學期
			機器腳踏車檢修實習	3		3					配合總綱、本校學校願景、學生圖像、特色課程規畫，將機器腳踏車檢修實習調整至第一學年第二學期
		小計		39	7	7	7	6	8	4	部定必修實習科目總計39學分
	專業及實習科目合計			51	10	10	11	8	8	4	
	部定必修合計			123	29	27	22	17	16	12	部定必修總計123學分

表 6-1-5 動力機械群汽車科 教學科目與學分(節)數檢核表(續)

108學年度入學新生適用

課程類別				領域 / 科目及學分數		授課年段與學分配置						備 註
						第一學年		第二學年		第三學年		
名稱		學分		名稱	學分	一	二	一	二	一	二	
校訂科目	校訂必修	一般科目	10學分 5.38%	化學	2				2			
				數學	8			4	4			
				小計	10			4	6			校訂必修一般科目總計10學分
		實習科目	10學分 5.38%	電動機車基礎實習	4	2	2					實習分組
				專題實作	6					3	3	實習分組
				小計	10	2	2			3	3	校訂必修實習科目總計10學分
		特殊需求領域		生活管理	8					4	4	
				社會技巧	16			4	4	4	4	
				學習策略	18	1	1	4	4	4	4	
				職業教育	8					4	4	
				功能性動作訓練	8					4	4	
				小計	58	1	1	8	8	20	20	校訂必修特殊需求領域總計58學分
		校訂必修學分數合計			20	2	2	4	6	3	3	校訂必修總計20學分
	校訂選修	一般科目	18學分 9.68%	英文閱讀	6	1	1	1	1	1	1	配合總綱、本校學校願景及全校課程規劃所需開設英文閱讀
				數學演習	6					3	3	
				閱讀與寫作	4					2	2	
				資訊應用	2		2					
				最低應選修學分數小計	18							
		專業科目	6學分 3.23%	汽車工業英文	4			1	1	1	1	配合總綱、本校學校願景、學生圖像、職場能力所需，將汽車工業英文開設為0,0,1,1,1,1，合計四學分
				汽車電學	2				2			
				最低應選修學分數小計	6							
		實習科目	19學分 10.22%	液氣壓控制技術實習	4						4	同校跨群 實習分組 AN3選1
				電路設計實習	4						4	同校跨群 實習分組 AN3選1
				節能車輛檢修實習	4						4	同校跨群 實習分組 AN3選1
				程式控制實習	3			3				同科跨班 實習分組 AZ3選1
				柴油引擎檢修實習	3			3				同科跨班 實習分組 AZ3選1
				噴射引擎檢修實習	3			3				同科跨班 實習分組 AZ3選1
				汽車快速定保實習	4				4			同科跨班 實習分組 BA2選1
				汽車修護基礎實務	4				4			同科跨班 實習分組 BA2選1
				汽車綜合檢修實習	4					4		同科跨班 實習分組 BB2選1
				機車綜合檢修實習	4					4		同科跨班 實習分組 BB2選1

				車用電子電路實習	4						4	同科跨班 實習分組 BC3選1
				堆高機操作實務	4						4	同科跨班 實習分組 BC3選1
				電腦輔助繪圖實習	4						4	同科跨班 實習分組 BC3選1
				最低應選修學分數小計	19							
		特殊需求領域		生活管理	8					4	4	
				社會技巧	16			4	4	4	4	
				學習策略	16			4	4	4	4	
				職業教育	8					4	4	
				功能性動作訓練	8					4	4	
				小計	56			8	8	20	20	
		校訂選修學分數合計			43	1	3	5	8	11	15	多元選修開設19學分
每週團體活動時間(節數)					18	3	3	3	3	3	3	
每週彈性學習時間(節數)					6			1	1	2	2	
每週總上課時間(節數)					210	35	35	35	35	35	35	

表 6-1-6 電機與電子群資訊科 教學科目與學分(節)數檢核表

108學年度入學新生適用

課程類別		領域 / 科目及學分數			授課年段與學分配置						備註
					第一學年		第二學年		第三學年		
名稱		名稱		學分	一	二	一	二	一	二	
部定必修	一般科目	語文	國語文	16	3	3	3	3	2	2	
			英語文	12	2	2	2	2	2	2	適性分組：第一、二、三學年
		數學	數學	8	4	4					C版 適性分組：第一、二、三學年
		社會	歷史	2	2						
			地理	2				2			
			公民與社會	2					2		學校目前有兩位公民老師，在新舊課綱的兩年過度期，第一年需要4位老師，第二年又造成公民老師無課可上的情形，無法解決人力調配的問題
		自然科學	物理	4	2	2					B版
			化學	2			2				B版
		藝術	音樂	2	1	1					
			美術	2	1	1					
		科技	生活科技	2						2	
			資訊科技	2	2						
		健康與體育	健康與護理	2	1	1					
			體育	12	2	2	2	2	2	2	
		全民國防教育		2	1	1					
		小計		72	21	17	9	9	8	8	部定必修一般科目總計72學分
	專業科目	基本電學		6	3	3					
		電子學		6			3	3			
		數位邏輯設計		3			3				
		微處理機		3				3			
		電工機械		0							
		冷凍空調原理		0							
		小計		18	3	3	6	6	0	0	部定必修專業科目總計18學分
	實習科目	基本電學實習		3		3					
		電子學實習		6			3	3			
		晶片設計	程式設計實習	3	3						
			可程式邏輯設計實習	3			3				
			單晶片微處理機實習	3				3			
		微電腦應用	行動裝置應用實習	3				3			
			微電腦應用實習	3					3		
			介面電路控制實習	3					3		
		小計		27	3	3	6	9	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	6	6	12	15	6	0	
	部定必修合計			117	27	23	21	24	14	8	部定必修總計117學分

表 6-1-6 電機與電子群資訊科 教學科目與學分(節)數檢核表(續)

108學年度入學新生適用

課程類別			領域 / 科目及學分數		授課年段與學分配置						備 註
					第一學年		第二學年		第三學年		
名稱	學分		名稱	學分	一	二	一	二	一	二	
校訂科目	校訂必修	一般科目 8學分 4.3%	數學	8			4	4			
			小計	8			4	4			校訂必修一般科目總計8學分
		專業科目 4學分 2.15%	基礎電子學	4		4					
			小計	4		4					校訂必修專業科目總計4學分
		實習科目 12學分 6.45%	電學實習	3	3						實習分組
			專題實作	6					3	3	實習分組
			電腦軟體設計實習	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
		特殊需求領域	生活管理	8					4	4	
			社會技巧	16			4	4	4	4	
			學習策略	16			4	4	4	4	
			職業教育	8					4	4	
			功能性動作訓練	8					4	4	
			小計	56			8	8	20	20	校訂必修特殊需求領域總計56學分
	校訂必修學分數合計			24	3	7	4	4	3	3	校訂必修總計24學分
	校訂選修	一般科目 22學分 11.83%	英文閱讀	12	2	2	2	2	2	2	
			數學演習	6					3	3	
			閱讀與寫作	4					2	2	
			最低應選修學分數小計	22							
		專業科目 6學分 3.23%	應用電子學	4					4		彈性開課
			專業英文	4					2	2	
			電路理論	4						4	彈性開課
			基本電子電路	2			1	1			配合本校學校願景及一般科目節數所需，開設第二學年兩學期各1學分之基本電子電路專業科目
			微電腦結構	3						3	彈性開課
			最低應選修學分數小計	6							
		實習科目 17學分 9.14%	電子應用實習	3						3	同科單班 實習分組 AG2選1
			物聯網實習	3						3	同科單班 實習分組 AG2選1
			液氣壓控制技術實習	4						4	同校跨群 實習分組 AN4選1
			電路設計實習	4						4	同校跨群 實習分組 AN4選1
			網頁設計實習	4						4	同校跨群 實習分組 AN4選1
			感測器實習	4						4	同校跨群 實習分組 AN4選1
			網路程式設計實習	3						3	同科單班 實習分組 AO2選1

				電子電路實習	3						3	同科單班 實習分組 AO2選1
				物件導向程式設計實習	3			3				同科單班 實習分組 BF2選1
				機器人技術實習	3			3				同科單班 實習分組 BF2選1
				電腦繪圖實習	4					4		同科單班 實習分組 BG3選1
				數位系統實習	4					4		同科單班 實習分組 BG3選1
				電腦網路實習	4					4		同科單班 實習分組 BG3選1
				最低應選修學分數小計	17							
			特殊需求領域	生活管理	8					4	4	
				社會技巧	16			4	4	4	4	
				學習策略	16			4	4	4	4	
				職業教育	8					4	4	
				功能性動作訓練	8					4	4	
				小計	56			8	8	20	20	
		校訂選修學分數合計			45	2	2	6	3	13	19	多元選修開設17學分
每週團體活動時間(節數)					18	3	3	3	3	3	3	
每週彈性學習時間(節數)					6			1	1	2	2	
每週總上課時間(節數)					210	35	35	35	35	35	35	

表 6-1-7 電機與電子群電機科 教學科目與學分(節)數檢核表

108學年度入學新生適用

課程類別		領域 / 科目及學分數			授課年段與學分配置						備註
					第一學年		第二學年		第三學年		
名稱		名稱		學分	一	二	一	二	一	二	
部定必修	一般科目	語文	國語文	16	3	3	3	3	2	2	
			英語文	12	2	2	2	2	2	2	
		數學	數學	8	4	4					C版 適性分組：第一、二、三學年
		社會	歷史	2				2			
			地理	2			2				
			公民與社會	2					2		學校目前有兩位公民老師，在新舊課綱的兩年過度期，第一年需要4位老師，第二年又造成公民老師無課可上的情形，無法解決人力調配的問題
		自然科學	物理	4	2	2					B版
			生物	2			2				A版
		藝術	音樂	2	1	1					
			美術	2	1	1					
		科技	生活科技	2						2	
			資訊科技	2	2						
		健康與體育	健康與護理	2	1	1					
			體育	12	2	2	2	2	2	2	
		全民國防教育		2	1	1					
		小計		72	19	17	11	9	8	8	部定必修一般科目總計72學分
	專業科目	基本電學		6	3	3					
		電子學		6			3	3			
		數位邏輯設計		0							
		微處理機		0							
		電工機械		6			3	3			
		冷凍空調原理		0							
		小計		18	3	3	6	6	0	0	部定必修專業科目總計18學分
	實習科目	基本電學實習		3		3					
		電子學實習		6			3	3			
		自動控制	電工實習	3	3						
			可程式控制實習	3		3					配合總綱、本校學校願景及自動控制技術人員、電機工程技術人員所需開設電機電子群可程式控制實習
			機電整合實習	3			3				配合總綱、本校學校願景及職場自動控制技術人員、電機工程技術人員所需開設電機電子群機電整合實習
		電機工程	智慧居家監控實習	3					3		配合總綱、本校學校願景及職場自動控制技術人員、電機工程技術人員、軟體工程技術人員、印刷電路板佈局技術人員所需開設電機電子群智慧居家監控實習
			電力電子應用實習	3						3	配合總綱、本校學校願景及職場、工廠配電與維修技術人員、室內配電與維修技術人員所需開設電機電子群電力電子應用實習
			電工機械實習	3					3		
		小計		27	3	6	6	3	6	3	部定必修實習科目總計27學分
	專業及實習科目合計			45	6	9	12	9	6	3	
	部定必修合計			117	25	26	23	18	14	11	部定必修總計117學分

表 6-1-7 電機與電子群電機科 教學科目與學分(節)數檢核表(續)

108學年度入學新生適用

課程類別				領域 / 科目及學分數		授課年段與學分配置						備 註
						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	10學分 5.38%	化學	2				2			
				數學	8			4	4			
				小計	10			4	6			校訂必修一般科目總計10學分
		專業科目	4學分 2.15%	數位邏輯	4	2	2					
				小計	4	2	2					校訂必修專業科目總計4學分
		實習科目	12學分 6.45%	電機專業製圖實習	3	3						
				專題探究	2			2				
				數位邏輯實習	2		2					
				電機控制實習	3						3	
				專題實作	2				2			實習分組
				小計	12	3	2	2	2		3	校訂必修實習科目總計12學分
		特殊需求領域		生活管理	8					4	4	
				社會技巧	16			4	4	4	4	
				學習策略	18	1	1	4	4	4	4	
				職業教育	8					4	4	
				功能性動作訓練	8					4	4	
				小計	58	1	1	8	8	20	20	校訂必修特殊需求領域總計58學分
		校訂必修學分數合計			26	5	4	6	8		3	校訂必修總計26學分
	校訂選修	一般科目	22學分 11.83%	英文閱讀	12	2	2	2	2	2	2	
				數學演習	6					3	3	
				閱讀與寫作	4					2	2	
				最低應選修學分數小計	22							
		專業科目	12學分 6.45%	應用電子學	6					3	3	同科跨班 AL2選1
				電子電路	6					3	3	同科跨班 AL2選1
				電路學	6					3	3	同科跨班 AT2選1
				應用基本電學	6					3	3	同科跨班 AT2選1
				最低應選修學分數小計	12							
		實習科目	9學分 4.84%	可程式編輯器實習	3				3			同科跨班 AU4選1
				電腦硬體裝修實習	3				3			同科跨班 AU4選1
				管路配線實習	3				3			同科跨班 AU4選1
				程式設計實習	3				3			同科跨班 AU4選1
				機器人設計實習	3					3		同科單班 AV5選1
				專題應用	3					3		同科跨班 AV5選1
				屋內控制箱實習	3					3		同科跨班 AV5選1
				可程式控制應用實習	3					3		同科跨班 AV5選1
				電腦介面卡實習	3					3		同科跨班 AV5選1
				可程式邏輯設計實習	3						3	同科跨班 AW6選1

				伺服器架設實習	3						3	同科跨班 AW6選1
				外線實習	3						3	同科跨班 AW6選1
				工業配電實習	3						3	同科跨班 AW6選1
				機器人控制實習	3						3	同科跨班 AW6選1
				專題討論	3						3	同科跨班 AW6選1
				最低應選修學分數小計	9							
			特殊需求領域	生活管理	8					4	4	
				社會技巧	16			4	4	4	4	
				學習策略	16			4	4	4	4	
				職業教育	8					4	4	
				功能性動作訓練	8					4	4	
				小計	56			8	8	20	20	
		校訂選修學分數合計			43	2	2	2	5	16	16	多元選修開設21學分
每週團體活動時間(節數)					18	3	3	3	3	3	3	
每週彈性學習時間(節數)					6			1	1	2	2	
每週總上課時間(節數)					210	35	35	35	35	35	35	

表 6-1-8 商業與管理群資料處理科 教學科目與學分(節)數檢核表

108學年度入學新生適用

課程類別		領域 / 科目及學分數			授課年段與學分配置						備 註
					第一學年		第二學年		第三學年		
名稱		名稱		學分	一	二	一	二	一	二	
部定必修	一般科目	語文	國語文	16	3	3	3	3	2	2	
			英語文	12	2	2	2	2	2	2	
		數學	數學	6	3	3					B版
		社會	地理	2				2			
			公民與社會	4					2	2	學校目前有兩位公民老師，在新舊課綱的兩年過度期，第一年需要4位老師，第二年又造成公民老師無課可上的情形，無法解決人力調配的問題
		自然科學	物理	1	1						A版
			化學	1		1					A版
			生物	2			2				A版
		藝術	音樂	2	1	1					
			美術	2	1	1					
		科技	生活科技	2			2				
			資訊科技	2	2						
		健康與體育	健康與護理	2	1	1					
			體育	12	2	2	2	2	2	2	
		全民國防教育		2	1	1					
		小計		68	17	15	11	9	8	8	部定必修一般科目總計68學分
	專業科目	商業概論		4	2	2					
		數位科技概論		4	2	2					
		會計學		10	3	3	2	2			
		經濟學		8			4	4			
		小計		26	7	7	6	6	0	0	部定必修專業科目總計26學分
	實習科目	數位科技應用		4			2	2			
		商業溝通		2						2	
		資訊應用	多媒體製作與應用	6			3	3			
			程式語言與設計	4	2	2					
			資料庫應用	4					2	2	
		小計		20	2	2	5	5	2	4	部定必修實習科目總計20學分
	專業及實習科目合計			46	9	9	11	11	2	4	
	部定必修合計			114	26	24	22	20	10	12	部定必修總計114學分

表 6-1-8 商業與管理群資料處理科 教學科目與學分(節)數檢核表(續)

108學年度入學新生適用

課程類別				領域 / 科目及學分數		授課年段與學分配置						備註
						第一學年		第二學年		第三學年		
名稱		學分		名稱	學分	一	二	一	二	一	二	
校訂科目	校訂必修	一般科目	8學分 3.88%	數學	6			3	3			
				資訊應用	2		2					
				小計	8		2	3	3			校訂必修一般科目總計8學分
		專業科目	6學分 2.91%	程式語言結構	2	1	1					程式語言結構1,1，搭配程式語言設計2 ,2，授課內容方為完整，才不會剛開機完、剛講解完就要下課
				資料庫結構	2					1	1	資料庫結構1,1，搭配資料庫應用2,2，授課內容方為完整，才不會剛開機完、剛講解完就要下課
				記帳理論	2	1	1					記帳理論1,1，依群科中心建議，會計學不足之時數，於校訂科目開設課程搭配
				小計	6	2	2			1	1	校訂必修專業科目總計6學分
		實習科目	20學分 9.71%	電子商務	4					2	2	特色課程
				數位科技實作	6	3	3					特色課程
				專題實作	4				2	2		實習分組
				網頁設計	6			3	3			
				小計	20	3	3	3	5	4	2	校訂必修實習科目總計20學分
		特殊需求領域		生活管理	8					4	4	
				社會技巧	16			4	4	4	4	
				學習策略	18	1	1	4	4	4	4	
				職業教育	8					4	4	
				功能性動作訓練	8					4	4	
				小計	58	1	1	8	8	20	20	校訂必修特殊需求領域總計58學分
		校訂必修學分數合計			34	5	7	6	8	5	3	校訂必修總計34學分
	校訂選修	一般科目	18學分 8.74%	英文閱讀	8	1	1	1	1	2	2	配合總綱、本校學校願景及全校課程規劃所需開設英文閱讀
				數學演習	6					3	3	
				閱讀與寫作	4					2	2	
				最低應選修學分數小計	18							
		實習科目	20學分 9.71%	會計實作	4			2	2			
				總體經濟學應用	8					4	4	同科跨班 BH6選2
				金融與證券投資實務	4					2	2	同校跨群 BH6選2 以科目為單位，選修8學分
				會計軟體應用	8					4	4	同校跨群 BH6選2 以科目為單位，選修8學分
				導覽英文	4					2	2	同校跨群 BH6選2 以科目為單位，選修8學分
				國際貿易實務	4					2	2	同校跨群 BH6選2 以科目為單位，選修8學分
				行銷實務	4					2	2	同校跨群 BH6選2 以科目為單位，選修8學分
				會計學應用	8					4	4	同科跨班 BI2選1
				個體經濟學應用	8					4	4	同科跨班

											BI2:選1
				最低應選修學分數小計	20						
			特殊需求領域	生活管理	8					4	4
				社會技巧	16			4	4	4	4
				學習策略	16			4	4	4	4
				職業教育	8					4	4
				功能性動作訓練	8					4	4
				小計	56			8	8	20	20
		校訂選修學分數合計			38	1	1	3	3	15	15	多元選修開設16學分
每週團體活動時間(節數)					18	3	3	3	3	3	3	
每週彈性學習時間(節數)					6			1	1	2	2	
每週總上課時間(節數)					210	35	35	35	35	35	35	

表 6-1-9 外語群應用英語科 教學科目與學分(節)數檢核表

108學年度入學新生適用

課程類別		領域 / 科目及學分數			授課年段與學分配置						備 註
					第一學年		第二學年		第三學年		
名稱		名稱		學分	一	二	一	二	一	二	
部定必修	一般科目	語文	國語文	16	3	3	3	3	2	2	
			英語文	12	2	2	2	2	2	2	
		數學	數學	6	3	3					B版
		社會	歷史	2			2				
			公民與社會	4					2	2	學校目前有兩位公民老師，在新舊課綱的兩年過度期，第一年需要4位老師，第二年又造成公民老師無課可上的情形，無法解決人力調配的問題
		自然科學	物理	2	1	1					A版
			化學	2			2				B版
			生物	2				2			A版
		藝術	音樂	2	1	1					
			美術	2	1	1					
		綜合活動	生涯規劃	2				2			
		科技	資訊科技	2	2						
		健康與體育	健康與護理	2	1	1					
			體育	12	2	2	2	2	2	2	
		全民國防教育		2	1	1					
		小計		70	17	15	11	11	8	8	部定必修一般科目總計70學分
	專業科目	商業概論		4	2	2					
		數位科技概論		4	2	2					
		小計		8	4	4	0	0	0	0	部定必修專業科目總計8學分
	實習科目	數位科技應用		4			2	2			
		英語文	初階英語聽講練習	4	2	2					
			中階英語聽講練習	4			2	2			
			高階英語聽講練習	4					2	2	
			初階英文閱讀與寫作練習	4	2	2					
			中階英文閱讀與寫作練習	4			2	2			
			高階英文閱讀與寫作練習	4					2	2	
			英文商業書信寫作	2					2		
		職場實務	外語簡報實務	4			2	2			
			外語文書處理實務	4	2	2					因配合外語簡報實務製作課程，藉由增進自我精進系統思考並逐步建置學習歷程檔案資料，故外語文書處理實務課程安排於第一學年
		小計		38	6	6	8	8	6	4	部定必修實習科目總計38學分
	專業及實習科目合計			46	10	10	8	8	6	4	
	部定必修合計			116	27	25	19	19	14	12	部定必修總計116學分

表 6-1-9 外語群應用英語科 教學科目與學分(節)數檢核表(續)

108學年度入學新生適用

課程類別			領域 / 科目及學分數		授課年段與學分配置						備 註
					第一學年		第二學年		第三學年		
名稱	學分		名稱	學分	一	二	一	二	一	二	
校訂科目	校訂必修	一般科目 6學分 3.23%	數學	6			3	3			
			小計	6			3	3			校訂必修一般科目總計6學分
		實習科目 22學分 11.83%	英文繪本	4	1	1	1	1			提升與產學結合，至就近學區之產業例如分組至幼稚園實習成果發表
			職場英文	4			2	2			
			中英翻譯練習	4	2	2					
			專題實作	6					3	3	
			英文發表與演練	4					2	2	(特色課程)
			小計	22	3	3	3	3	5	5	校訂必修實習科目總計22學分
		特殊需求領域	生活管理	8					4	4	
			社會技巧	16			4	4	4	4	
			學習策略	18	1	1	4	4	4	4	
			職業教育	8					4	4	
			功能性動作訓練	8					4	4	
			小計	58	1	1	8	8	20	20	校訂必修特殊需求領域總計58學分
	校訂必修學分數合計			28	3	3	6	6	5	5	校訂必修總計28學分
	校訂選修	一般科目 24學分 12.9%	字彙與閱讀	12	2	2	2	2	2	2	
			數學演習	6					3	3	
			閱讀與寫作	4					2	2	
			資訊應用	2		2					
			最低應選修學分數小計	24							
		實習科目 18學分 9.68%	多媒體英文	4			2	2			(必選修)
			商業概論應用	4					2	2	(必選修)
			計算機概論應用	4					2	2	(必選修)
			觀光英文	2			2				同科跨班 BD3選1
			商用英文	2			2				同科跨班 BD3選1
			文創英文	2			2				同科跨班 BD3選1
			文創商品設計	2				2			同科跨班 BE3選1
			隨行英語解說	2				2			同科跨班 BE3選1
			商用英文實務	2				2			同科跨班 BE3選1
			導覽英文	2						2	同校跨群 BH3選1
			國際貿易實務	2						2	同校跨群 BH3選1
			行銷實務	2						2	同校跨群 BH3選1
			最低應選修學分數小計	18							
		特殊需求	生活管理	8					4	4	
			社會技巧	16			4	4	4	4	
			學習策略	16			4	4	4	4	

		領域	職業教育	8					4	4	
			功能性動作訓練	8					4	4	
			小計	56			8	8	20	20	
		校訂選修學分數合計		42	2	4	6	6	11	13	多元選修開設6學分
每週團體活動時間(節數)				18	3	3	3	3	3	3	
每週彈性學習時間(節數)				6			1	1	2	2	
每週總上課時間(節數)				210	35	35	35	35	35	35	

二、課程架構表

表 6-2-1 機械群機械科 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)

108學年度入學新生適用

項目				相關規定	學校規劃情形		說明
					學分數	百分比(%)	
一般科目	部定			66-76 (34.4-39.6%)	72	38.71 %	
	校訂	必修		各校課程發展組織自訂	12	6.45 %	
		選修			16	8.6 %	
	合　　計				100	53.76 %	
專業及實習科目	部定	專業科目		學分(依總綱規定)	16	8.6 %	
		實習科目		學分(依總綱規定)	30	16.13 %	
		專業及實習科目合計		60 學分為限	46	24.73 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	2	1.08 %	
			選修		8	4.3 %	
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	20	10.75 %	
			選修		10	5.38 %	
	合　　計			至少 80 學分	86	46.24 %	
	實習科目學分數			至少 45 學分	60	32.26 %	
應修習總學分數				180 - 192 學分	186 學分		
六學期團體活動時間(節數)合計				12 - 18 節	18 節		
六學期彈性教學時間(節數)合計				6 - 12 節	6 節		
上課總節數				210 節	210 節		
畢業條件	1、應修習總學分為 180-192 學分，畢業及格學分數至少為 160 學分。 2、表列部定必修科目 111-136 學分均須修習，並至少 85% 及格，始得畢業。 3、專業科目及實習科目至少須修習 80 學分以上，其中至少 60 學分及格，含實習(實驗、實務)科目至少 45 學分以上及格。						
備註： 1、百分比計算以「 應修習總學分 」為分母。 2、上課總節數 = 應修習總學分 + 六學期團體活動時間合計 + 六學期彈性教學時間合計。 3、部定及校訂必修學分數合計依課程規劃及實施要點規定不得超過 160 學分。							

表 6-2-2 機械群鑄造科 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)

108學年度入學新生適用

項目			相關規定	學校規劃情形		說明
				學分數	百分比(%)	
一般科目	部定		66-76 (34.4-39.6%)	72	38.71 %	
	校訂	必修	各校課程發展組織自訂	8	4.3 %	
		選修		16	8.6 %	

	合　　計				96	51.61 %	
專業及實習科目	部定	專業科目		學分(依總綱規定)	16	8.6 %	
		實習科目		學分(依總綱規定)	29	15.59 %	
		專業及實習科目合計		60 學分為限	45	24.19 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	0	0 %	
			選修		4	2.15 %	
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	26	13.98 %	
			選修		15	8.06 %	
	合　　計			至少 80 學分	90	48.38 %	
	實習科目學分數			至少 45 學分	70	37.63 %	
應修習總學分數				180 - 192 學分	186 學分		
六學期團體活動時間(節數)合計				12 - 18 節	18 節		
六學期彈性教學時間(節數)合計				6 - 12 節	6 節		
上課總節數				210 節	210 節		
畢業條件	1、應修習總學分為 180-192 學分，畢業及格學分數至少為 160 學分。 2、表列部定必修科目 111-136 學分均須修習，並至少 85% 及格，始得畢業。 3、專業科目及實習科目至少須修習 80 學分以上，其中至少 60 學分及格，含實習(實驗、實務)科目至少 45 學分以上及格。						
備註： 1、百分比計算以「 應修習總學分 」為分母。 2、上課總節數 = 應修習總學分 + 六學期團體活動時間合計 + 六學期彈性教學時間合計。 3、部定及校訂必修學分數合計依課程規劃及實施要點規定不得超過 160 學分。							

表 6-2-3　機械群模具科 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)

108學年度入學新生適用

項目				相關規定	學校規劃情形		說明
					學分數	百分比(%)	
一般科目	部定			66-76 (34.4-39.6%)	72	38.71 %	
	校訂	必修		各校課程發展組織自訂	10	5.38 %	
		選修			10	5.38 %	
	合　　計				92	49.47 %	
專業及實習科目	部定	專業科目		學分(依總綱規定)	16	8.6 %	
		實習科目		學分(依總綱規定)	30	16.13 %	
		專業及實習科目合計		60 學分為限	46	24.73 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	4	2.15 %	
			選修		4	2.15 %	
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	18	9.68 %	
			選修		22	11.83 %	
	合　　計			至少 80 學分	94	50.54 %	

	實習科目學分數	至少 45 學分	70	37.64 %	
應修習總學分數		180 - 192 學分		186 學分	
六學期團體活動時間(節數)合計		12 - 18 節		18 節	
六學期彈性教學時間(節數)合計		6 - 12 節		6 節	
上課總節數		210 節		210 節	
畢業條件	1、應修習總學分為 180-192 學分，畢業及格學分數至少為 160 學分。 2、表列部定必修科目 111-136 學分均須修習，並至少 85% 及格，始得畢業。 3、專業科目及實習科目至少須修習 80 學分以上，其中至少 60 學分及格，含實習(實驗、實務)科目至少 45 學分以上及格。				
備註： 1、百分比計算以「 應修習總學分 」為分母。 2、上課總節數 = 應修習總學分 + 六學期團體活動時間合計 + 六學期彈性教學時間合計。 3、部定及校訂必修學分數合計依課程規劃及實施要點規定不得超過 160 學分。					

表 6-2-4 機械群製圖科 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)

108學年度入學新生適用

項目				相關規定	學校規劃情形		說明
					學分數	百分比(%)	
一般科目	部定			66-76 (34.4-39.6%)	72	38.71 %	
	校訂	必修		各校課程發展組織自訂	10	5.38 %	
		選修			18	9.68 %	
	合 計				100	53.77 %	
專業及實習科目	部定	專業科目		學分(依總綱規定)	16	8.6 %	
		實習科目		學分(依總綱規定)	30	16.13 %	
		專業及實習科目合計		60 學分為限	46	24.73 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	0	0 %	
			選修		0	0 %	
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	20	10.75 %	
			選修		20	10.75 %	
	合 計			至少 80 學分	86	46.23 %	
	實習科目學分數			至少 45 學分	70	37.63 %	
應修習總學分數				180 - 192 學分		186 學分	
六學期團體活動時間(節數)合計				12 - 18 節		18 節	
六學期彈性教學時間(節數)合計				6 - 12 節		6 節	
上課總節數				210 節		210 節	
畢業條件	1、應修習總學分為 180-192 學分，畢業及格學分數至少為 160 學分。 2、表列部定必修科目 111-136 學分均須修習，並至少 85% 及格，始得畢業。 3、專業科目及實習科目至少須修習 80 學分以上，其中至少 60 學分及格，含實習(實驗、實務)科目至少 45 學分以上及格。						

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

表 6-2-5 動力機械群汽車科 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)

108學年度入學新生適用

項目				相關規定	學校規劃情形		說明
					學分數	百分比(%)	
一般科目	部定			66-76 (34.4-39.6%)	72	38.71 %	
	校訂	必修		各校課程發展組織自訂	10	5.38 %	
		選修			18	9.68 %	
	合 計				100	53.77 %	
專業及實習科目	部定	專業科目		學分(依總綱規定)	12	6.45 %	
		實習科目		學分(依總綱規定)	39	20.97 %	
		專業及實習科目合計		60 學分為限	51	27.42 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	0	0 %	
			選修		6	3.23 %	
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	10	5.38 %	
			選修		19	10.22 %	
	合 計			至少 80 學分	86	46.25 %	
	實習科目學分數			至少 45 學分	68	36.57 %	
應修習總學分數				180 - 192 學分	186 學分		
六學期團體活動時間(節數)合計				12 - 18 節	18 節		
六學期彈性教學時間(節數)合計				6 - 12 節	6 節		
上課總節數				210 節	210 節		
畢業條件	1、應修習總學分為 180-192 學分，畢業及格學分數至少為 160 學分。 2、表列部定必修科目 111-136 學分均須修習，並至少 85% 及格，始得畢業。 3、專業科目及實習科目至少須修習 80 學分以上，其中至少 60 學分及格， 含實習(實驗、實務)科目至少 45 學分以上及格。						

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

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

108學年度入學新生適用

項目			相關規定	學校規劃情形		說明
				學分數	百分比(%)	
一般科目	部定		66-76 (34.4-39.6%)	72	38.71 %	

	校訂	必修		各校課程發展組織自訂	8	4.3 %	
		選修			22	11.83 %	
	合　　計				102	54.84 %	
專業及實習科目	部定	專業科目		學分(依總綱規定)	18	9.68 %	
		實習科目		學分(依總綱規定)	27	14.52 %	
		專業及實習科目合計		60 學分為限	45	24.2 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	4	2.15 %	
			選修		6	3.23 %	
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	12	6.45 %	
			選修		17	9.14 %	
	合　　計			至少 80 學分	84	45.17 %	
	實習科目學分數			至少 45 學分	56	30.11 %	
應修習總學分數				180 - 192 學分		186 學分	
六學期團體活動時間(節數)合計				12 - 18 節		18 節	
六學期彈性教學時間(節數)合計				6 - 12 節		6 節	
上課總節數				210 節		210 節	

畢業條件	1、應修習總學分為 180-192 學分，畢業及格學分數至少為 160 學分。 2、表列部定必修科目 111-136 學分均須修習，並至少 85% 及格，始得畢業。 3、專業科目及實習科目至少須修習 80 學分以上，其中至少 60 學分及格，含實習(實驗、實務)科目至少 45 學分以上及格。

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

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

108學年度入學新生適用

項目				相關規定	學校規劃情形		說明
					學分數	百分比(%)	
一般科目	部定			66-76 (34.4-39.6%)	72	38.71 %	
	校訂	必修		各校課程發展組織自訂	10	5.38 %	
		選修			22	11.83 %	
	合　　計				104	55.92 %	
專業及實習科目	部定	專業科目		學分(依總綱規定)	18	9.68 %	
		實習科目		學分(依總綱規定)	27	14.52 %	
		專業及實習科目合計		60 學分為限	45	24.2 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	4	2.15 %	
			選修		12	6.45 %	
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	12	6.45 %	

		選修		9	4.84 %	
	合　　計		至少 80 學分	82	44.09 %	
	實習科目學分數		至少 45 學分	48	25.81 %	
應修習總學分數			180 - 192 學分		186 學分	
六學期團體活動時間(節數)合計			12 - 18 節		18 節	
六學期彈性教學時間(節數)合計			6 - 12 節		6 節	
上課總節數			210 節		210 節	
畢業條件	1、應修習總學分為 180-192 學分，畢業及格學分數至少為 160 學分。 2、表列部定必修科目 111-136 學分均須修習，並至少 85% 及格，始得畢業。 3、專業科目及實習科目至少須修習 80 學分以上，其中至少 60 學分及格，含實習(實驗、實務)科目至少 45 學分以上及格。					
備註： 1、百分比計算以「 應修習總學分 」為分母。 2、上課總節數 = 應修習總學分 + 六學期團體活動時間合計 + 六學期彈性教學時間合計。 3、部定及校訂必修學分數合計依課程規劃及實施要點規定不得超過 160 學分。						

表 6-2-8　商業與管理群資料處理科 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)

108學年度入學新生適用

項目				相關規定	學校規劃情形		說明
					學分數	百分比(%)	
一般科目	部定			66-76 (34.4-39.6%)	68	36.56 %	
	校訂	必修		各校課程發展組織自訂	8	4.3 %	
		選修			18	9.68 %	
	合　　計				94	50.54 %	
專業及實習科目	部定	專業科目		學分(依總綱規定)	26	13.98 %	
		實習科目		學分(依總綱規定)	20	10.75 %	
		專業及實習科目合計		60 學分為限	46	24.73 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	6	3.23 %	
			選修		20	10.75 %	
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	20	10.75 %	
			選修		20	10.75 %	
	合　　計			至少 80 學分	112	60.21 %	
	實習科目學分數			至少 45 學分	60	32.25 %	
應修習總學分數				180 - 192 學分		186 學分	
六學期團體活動時間(節數)合計				12 - 18 節		18 節	
六學期彈性教學時間(節數)合計				6 - 12 節		6 節	
上課總節數				210 節		210 節	
畢業條件	1、應修習總學分為 180-192 學分，畢業及格學分數至少為 160 學分。 2、表列部定必修科目 111-136 學分均須修習，並至少 85% 及格，始得畢業。						

	3、專業科目及實習科目至少須修習 80 學分以上，其中至少 60 學分及格， 含實習(實驗、實務)科目至少 45 學分以上及格。
備註： 1、百分比計算以「 應修習總學分 」為分母。 2、上課總節數 = 應修習總學分 + 六學期團體活動時間合計 + 六學期彈性教學時間合計。 3、部定及校訂必修學分數合計依課程規劃及實施要點規定不得超過 160 學分。	

表 6-2-9 外語群應用英語科 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)

108學年度入學新生適用

項目				相關規定	學校規劃情形		說明
					學分數	百分比(%)	
一般科目	部定			66-76 (34.4-39.6%)	70	37.63 %	
	校訂	必修		各校課程發展組織自訂	6	3.23 %	
		選修			24	12.9 %	
	合　　計				100	53.76 %	
專業及實習科目	部定	專業科目		學分(依總綱規定)	8	4.3 %	
		實習科目		學分(依總綱規定)	38	20.43 %	
		專業及實習科目合計		60 學分為限	46	24.73 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	0	0 %	
			選修		0	0 %	
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	22	11.83 %	
			選修		18	9.68 %	
	合　　計			至少 80 學分	86	46.24 %	
	實習科目學分數			至少 45 學分	78	41.94 %	
應修習總學分數				180 - 192 學分	186 學分		
六學期團體活動時間(節數)合計				12 - 18 節	18 節		
六學期彈性教學時間(節數)合計				6 - 12 節	6 節		
上課總節數				210 節	210 節		
畢業條件	1、應修習總學分為 180-192 學分，畢業及格學分數至少為 160 學分。 2、表列部定必修科目 111-136 學分均須修習，並至少 85% 及格，始得畢業。 3、專業科目及實習科目至少須修習 80 學分以上，其中至少 60 學分及格， 含實習(實驗、實務)科目至少 45 學分以上及格。						
備註： 1、百分比計算以「 應修習總學分 」為分母。 2、上課總節數 = 應修習總學分 + 六學期團體活動時間合計 + 六學期彈性教學時間合計。 3、部定及校訂必修學分數合計依課程規劃及實施要點規定不得超過 160 學分。							

柒、團體活動時間規劃

說明：

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

序號	項目	團體活動時間節數						備註
		第一學年		第二學年		第三學年		
		一	二	一	二	一	二	
1	班級活動	18	18	18	18	18	18	
2	社團活動	12	12	12	12	12	12	
3	綜合活動	24	24	24	24	24	24	
	合計	54	54	54	54	54	54	(節/學期)
		3	3	3	3	3	3	(節/週)

捌、彈性學習時間實施規劃表

一、彈性學習時間實施相關規定

新北市立新北高級工業職業學校彈性學習時間實施補充規定
中華民國107年11月08日第二次課程發展委員會議通過
一、依據
（一）教育部103年11月28日臺教授國部字第1030135678A號令發布、106年5月10日臺教授國部字第1060048266A號令發布修正之「十二年國民基本教育課程綱要總綱」（以下簡稱總綱）
（二）教育部107年2月21日臺教授國部字第1060148749B號令發布之「高級中等學校課程規劃及實施要點」（以下簡稱課程規劃及實施要點）
二、目的
新北市立新北高級工業職業學校（以下簡稱本校）彈性學習時間之實施，以落實總綱「自發」、「互動」、「共好」之核心理念，實踐總綱藉由多元學習活動、補強性教學、充實增廣教學、自主學習等方式，拓展學生學習面向，減少學生學習落差，促進學生適性發展為目的，特訂定本校彈性學習時間補充規定（以下簡稱本補充規定）。
三、本校彈性學習時間之實施原則
（一）本校彈性學習時間，在二年級第一及第二學期時，各於學生在校上課每週35 節中，開設每週一節；在三年級第一及第二學期時，各於學生在校上課每週35 節中，開設每週二節，授以全學期18節相同科目則採計學分，若為微課程則不採計學分。
（二）本校彈性學習時間之實施採班群方式（每一班群需達2班以上）分別實施。
（三）各領域/群科教學研究會，得依各科之特色課程發展規劃，於教務處訂定之時間內提出選手培訓、充實（增廣）或補強性教學之開設申請；各處室得依上述原則提出學校特色活動之開設申請。
（四）彈性學習時間之實施地點以本校校內為原則；如有特殊原因需於校外實施者，應經校內程序核准後始得實施。
（五）採全學期授課規劃者，應於授課之前一學期完成課程規劃，並由學生自由選讀，該選讀機制比照本校校訂選修科目之選修機制；另授予學分之充實（增廣）、補強性教學課程，其課程開設應完成課程計畫書所定課程教學計畫，並經課程發展委員會討論通過列入課程計畫書，或經課程計畫書變更申請通過後，始得實施。
四、本校彈性學習時間之實施內容
（一）學生自主學習：學生得於彈性學習時間，依本補充規定提出自主學習之申請。
（二）選手培訓：由教師就代表學校參加對外參加各項競賽之選手，規劃與競賽相關之培訓內容，實施培訓指導；培訓期程以該項競賽辦理前3個月為原則，申請表件如附件1-1；必要時，得由指導教師經主責該項競賽之校內主管單位同意後，向教務處申請再增加6週，申請表件如附件1-2。實施選手培訓之指導教師應填寫指導紀錄表如附件1-3。
（三）充實（增廣）教學：由教師規劃與各領域課程綱要或各群科專業能力相關之課程，其課程內涵可包括單一領域探究型或實作型之充實教學，或跨領域統整型之增廣教學。
（四）補強性教學：由教師依學生學習落差情形，擇其須補強科目或單元，規劃教學活動或課程；其中教學活動為短期授課，得由學生提出申請、或由教師依據學生學習落差較大之單元，於各次期中考後2週內，向教務處提出開設申請及參與學生名單，並於申請通過後實施，申請表件如附件2-1；其授課教師應填寫教學活動實施規劃表如附件2-2；另補強性教學課程為全學期授課者，教師得開設各該學期之前已開設科目之補強性教學課程。實施補強性教學活動之教師應填寫指導紀錄表如附件2-3。
（五）學校特色活動：由學校辦理例行性、獨創性活動或服務學習，其活動名稱、辦理方式、時間期程、預期效益及其他相關規定，應納入學校課程計畫；另得由教師就實踐本校學生圖像所需之內涵，開設相關活動（主題）組合之特色活動，其相關申請表件如附件3。
（六）前項各款實施內容，除選手培訓外，其規劃修讀學生人數應達12人以上40人以下；另除學校運動代表隊培訓外，選手培訓得與學生自主學習合併實施。
五、本校學生自主學習之實施規範
（一）學生自主學習之實施時段，應於本校彈性學習時間所定每週實施節次內為之。
（二）學生申請自主學習，應依附件4-1完成自主學習申請表暨計畫書，並得自行徵詢邀請指導教師指導，由個人或小組（至多4人）提出申請，經教務處彙整後，依其自主學習之主題與性質，指派校內具相關專長之專任教師，擔任指導教師。
（三）學生申請自主學習者，應系統規劃學習主題、內容、進度、目標及方式，並經指導教師指導及其父母或監護人同意，送交指導教師簽署後，依教務處規定之時程及程序，完成自主學習申請。
（四）每位指導教師之指導學生人數，以12人以上、20人以下為原則。指導教師應於學生自主學習期間，定期與指導學生進行個別或團體之晤談與指導，以瞭解學生自主學習進度、提供學生自主學習建議，並依附件4-2完成自主學習晤談及指導紀錄表。
（五）學生完成自主學習申請後，應依自主學習計畫書之規劃實施，並於各階段彈性學習時間結束前，將附件4-3之自主學習成果紀錄表彙整成冊；指導教師得就學生自主學習成果發表之內容、自主學習成果彙編之完成度、學生自主學習目標之達成度或實施自主學習過程之參與度，針對學生自主學習成果紀錄表之檢核提供質性建議。
六、本校彈性學習時間之學生選讀方式
（一）學生自主學習：採學生申請制；學生應依前點之規定實施。
（二）選手培訓：採教師指定制；教師在獲悉學生代表學校參賽始（得由教師檢附報名資料、校內簽呈或其他證明文件），由教師填妥附件1-1資料向教務處申請核准後實施；參與選手培訓之學生，於原彈性學習時間之時段，則由學務處登記為公假。
（三）選手培訓所參加之競賽，以教育部、教育局（處）或……主辦之競賽為限。

（四）充實（增廣）教學：採學生選讀制，跨班或跨科或跨群選修。

（五）補強性教學：

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

2.全學期授課之課程：採學生選讀制。

（六）學校特色活動：採學生選讀制，由各處室或各科或各班規畫提出。

（七）第（三）（四）（五）類彈性學習時間方式，其選讀併同本校校訂選修科目之選修一同實施。

七、本校彈性學習時間之學分授予方式

（一）彈性學習時間之學分，採計為學生畢業總學分。

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

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

1.修讀全學期授課之充實（增廣）教學或補強性教學課程。

2.修讀期間缺課節數未超過該教學課程全學期教學總節數三分之一。

3.修讀後，經任課教師評量後，學生學習成果達及格基準。

（四）彈性學習時間未取得學分之教學課程不得申請重修。

八、本校彈性學習時間之教師教學節數及鐘點費編列方式

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

（二）選手培訓：指導學生選手培訓者，依實際指導節數，核發教師指導鐘點費。

（三）充實（增廣）教學與補強性教學：

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

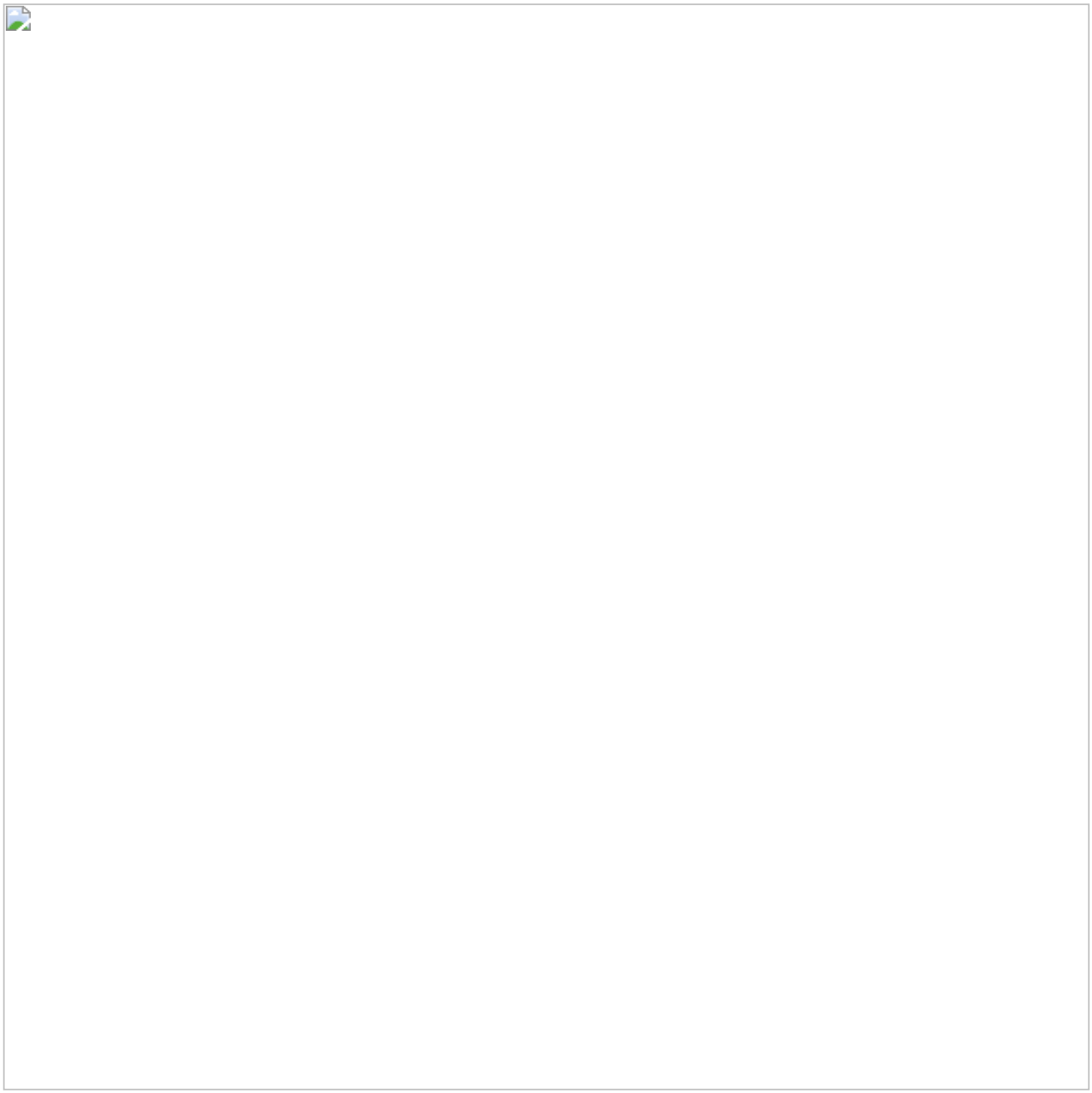
2.二位以上教師依序擔任全學期充實（增廣）教學之部分課程授課者，各該教師授課比例滿足全學期授課時，得分別計列教學節數；授課比例未滿足全學期授課時，依其實際授課節數核發教師授課鐘點費。

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

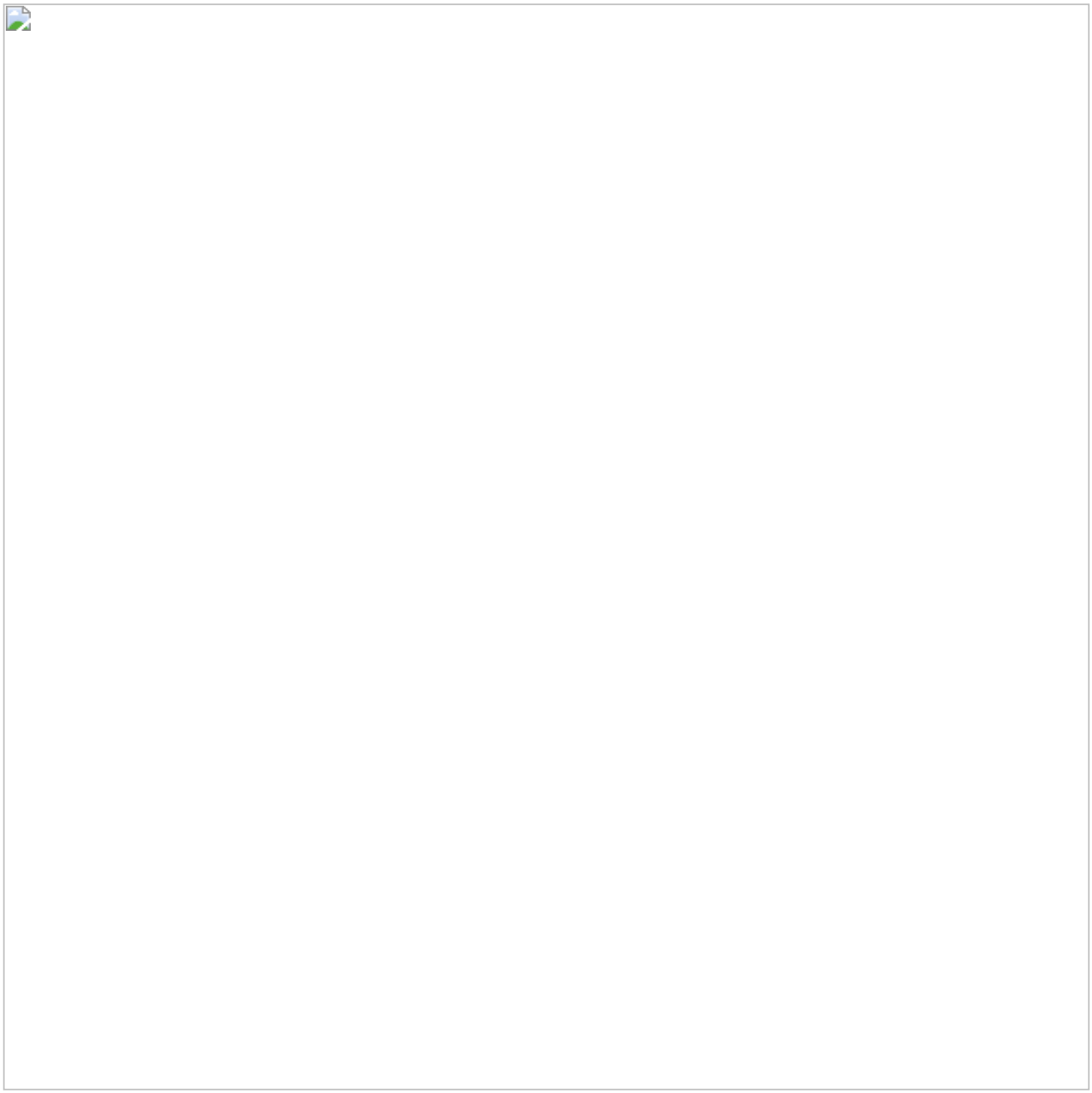
（四）學校特色活動：由學校辦理之例行性、獨創性活動或服務學習，依各該教師實際授課節數核發鐘點費，教師若無授課或指導事實者不另行核發鐘點費。

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

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



二、學生自主學習實施規範



三、彈性學習時間規劃表

說明：

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

科別	授課節數						備 註
	第一學年		第二學年		第三學年		
每週彈性學習時間(節數)	一	二	一	二	一	二	
汽車科	0	0	1	1	2	2	
資訊科	0	0	1	1	2	2	
電機科	0	0	1	1	2	2	
製圖科	0	0	1	1	2	2	
模具科	0	0	1	1	2	2	
機械科	0	0	1	1	2	2	
鑄造科	0	0	1	1	2	2	
資料處理科	0	0	1	1	2	2	
應用英語科	0	0	1	1	2	2	

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		
第二學年	第一學期	自主學習	0	0	機械科 鑄造科 模具科 製圖科 汽車科 資訊科 電機科 資料處理科 應用英語科	V					內聘	
		有用的電腦遊戲	1	6	汽車科 資訊科			V			內聘	
		遇見散文	1	6	鑄造科 模具科			V			內聘	
		籃球裁判先修班	1	6	機械科 製圖科 電機科			V			內聘	
		創意生活新點子	1	6	機械科 製圖科 電機科			V			內聘	
		量測技術	1	6	鑄造科 模具科			V			內聘	
		CAD大補帖-Pro/E技能養成	1	6	機械科 製圖科 電機科			V			內聘	
		機車鑑賞	1	9	製圖科 汽車科			V			內聘	
		雷射雕刻切割－風車機構組裝	1	6	機械科 製圖科 電機科			V			內聘	
		工廠管理	1	6	鑄造科 模具科			V			內聘	

專題製作檔案歷程	1	6	應用英語科			V			內聘	
韓文字好好玩	1	6	機械科 製圖科 電機科			V			內聘	
科技與自動化介紹	1	6	機械科 製圖科 電機科			V			內聘	
機械加工丙級術科檢定解析	1	6	鑄造科 模具科			V			內聘	
中古車輛鑑定	1	6	機械科 製圖科 電機科			V			內聘	
中古車輛鑑定	1	12	汽車科 資訊科			V			內聘	
運動力學研究所	1	6	鑄造科 模具科			V			內聘	
自動控制導論	1	6	機械科 製圖科 電機科			V			內聘	
自動控制導論	1	9	鑄造科 模具科 資訊科			V			內聘	
陶瓷的科技與藝術	1	6	機械科 製圖科 電機科			V			內聘	
認識需求與供給生活實例(彈性)	1	18	資料處理科			V			內聘	授予學分
小說入門	1	6	鑄造科 模具科			V			內聘	
影像初階課程	1	6	機械科 製圖科 電機科			V			內聘	
GAP YEAR?	1	6	機械科 製圖科 電機科			V			內聘	
精密量測實務	1	6	鑄造科 模具科			V			內聘	
循跡小車DIY	1	6	機械科 製圖科 電機科			V			內聘	
大政治家：還戰風雲	1	6	機械科 製圖科 電機科			V			內聘	
微電影製作課程	1	6	機械科 製圖科 電機科			V			內聘	
製造的原理	1	6	鑄造科 模具科			V			內聘	
商用英文	1	6	應用英語科			V			內聘	
陶藝製作	1	6	鑄造科 模具科			V			內聘	
職業安全衛生簡介	1	6	鑄造科 模具科			V			內聘	
應用電子學	1	6	電機科			V			內聘	
應用電子學	1	9	機械科 鑄造科 模具科 資訊科			V			內聘	
數學競賽事題研究	1	6	汽車科 資訊科			V			內聘	
電腦超好用軟體	1	6	汽車科 資訊科			V			內聘	
汽車鑑賞	1	9	製圖科 汽車科			V			內聘	
投影幾何	1	6	機械科 製圖科			V			內聘	

			電機科							
英文專業能力詞彙	1	9	應用英語科			V			內聘	
科技新知影片賞析II	1	6	鑄造科 模具科			V			內聘	
設計思考	1	6	機械科 製圖科 電機科			V			內聘	
設計思考	1	9	鑄造科 模具科 資訊科			V			內聘	
綠能機車鑑賞	1	6	汽車科 資訊科			V			內聘	
綠能汽車鑑賞	1	6	機械科 製圖科 電機科			V			內聘	
綠能汽車鑑賞	1	12	汽車科 資訊科			V			內聘	
循跡自走車	1	9	機械科 鑄造科 模具科 資訊科 電機科			V			內聘	
機械加工丙級術科檢定解析初階	1	6	鑄造科 模具科			V			內聘	
科技新知影片賞析3	1	6	鑄造科 模具科			V			內聘	
真刀實槍-製造特論	1	6	機械科 製圖科 電機科			V			內聘	
科技新知影片賞析	1	6	鑄造科 模具科			V			內聘	
輕鬆學虛擬儀控	1	6	機械科 製圖科 電機科			V			內聘	
輕鬆學虛擬儀控	1	9	鑄造科 模具科 資訊科			V			內聘	
CNC線切割基礎入門	1	6	鑄造科 模具科			V			內聘	
自動化生產	1	6	機械科 製圖科 電機科			V			內聘	
怪手Maker	1	6	鑄造科 模具科			V			內聘	
北工步道設計	1	6	汽車科 資訊科			V			內聘	
放電加工基礎入門	1	6	鑄造科 模具科			V			內聘	
塑性加工	1	6	機械科 製圖科 電機科			V			內聘	
主動式安全	1	9	製圖科 汽車科			V			內聘	
證照英文	1	9	應用英語科			V			內聘	
英文歌曲賞析	1	9	應用英語科			V			內聘	
電腦修護實務課程	1	6	汽車科 資訊科			V			內聘	
摺紙的藝術/邏輯數陣	1	6	汽車科 資訊科			V			內聘	
流動資產管理(彈性)	1	18	資料處理科			V			內聘	授予學分
實用英文	1	6	應用英語科			V			內聘	
物理玩玩樂	1	6	鑄造科 模具科			V			內聘	
學習歷程檔案製作	1	6	機械科			V			內聘	

				製圖科 電機科							
第二學期	自主學習	0	0	機械科 鑄造科 模具科 製圖科 汽車科 資訊科 電機科 資料處理科 應用英語科	V					內聘	
	有用的電腦遊戲	1	6	汽車科 資訊科			V			內聘	
	認識生活上的總體經濟活動(彈性)	1	18	資料處理科			V			內聘	授予學分
	運動力學研究所	1	9	機械科 鑄造科 模具科 資訊科 電機科			V			內聘	
	桌遊數學	1	9	機械科 鑄造科 模具科 製圖科 汽車科 資訊科 電機科 資料處理科 應用英語科			V			內聘	
	中車輛鑑定	1	9	製圖科 汽車科			V			內聘	
	陶藝製作	1	9	機械科 鑄造科 模具科 資訊科 電機科			V			內聘	
	食育與健體	1	9	機械科 鑄造科 模具科 製圖科 汽車科 資訊科 電機科 資料處理科 應用英語科			V			內聘	
	韓文好好玩	1	9	製圖科 汽車科			V			內聘	
	英文專業能力詞彙	1	9	應用英語科			V			內聘	
	綠能機車鑑賞	1	9	製圖科 汽車科			V			內聘	
	綠能汽車鑑賞	1	9	製圖科 汽車科			V			內聘	
	智慧盆栽DIY	1	9	機械科 鑄造科 模具科 資訊科 電機科			V			內聘	
	會計資訊系統操作(彈性)	1	18	資料處理科			V			內聘	授予學分
	製造面面觀	1	9	製圖科 汽車科			V			內聘	
	自己的貼圖自己做	1	9	機械科 鑄造科 模具科 製圖科 汽車科 資訊科 電機科 資料處理科 應用英語科			V			內聘	

		創客之路	1	9	機械科 鑄造科 模具科 資訊科 電機科			V			內聘	
		塑性加工	1	9	製圖科 汽車科			V			內聘	
		證照英文	1	9	應用英語科			V			內聘	
		英文歌曲賞析	1	9	應用英語科			V			內聘	
		電焊技術基礎入門	1	9	機械科 鑄造科 模具科 資訊科 電機科			V			內聘	
		投資理財	1	9	機械科 鑄造科 模具科 資訊科 電機科			V			內聘	
		實用英文	1	9	應用英語科			V			內聘	
		機械加工乙級術科解析	1	9	機械科 鑄造科 模具科 資訊科 電機科			V			內聘	
第三學年	第一學期	自主學習	0	0	機械科 鑄造科 模具科 製圖科 汽車科 資訊科 電機科 資料處理科 應用英語科	V					內聘	
		選手培訓	0	0	機械科 鑄造科 模具科 資訊科 電機科		V				內聘	
		專業英文專業詞彙	2	9	應用英語科			V			內聘	
		掃地機器人DIY	2	9	機械科 鑄造科 模具科 資訊科 電機科			V			內聘	
		基礎放電加工	2	9	機械科 鑄造科 模具科 資訊科 電機科			V			內聘	
		機車定保檢查DIY	2	9	製圖科 汽車科			V			內聘	
		數位電子技能訓練	2	9	機械科 鑄造科 模具科 資訊科 電機科			V			內聘	
		看TED學英文	2	9	應用英語科			V			內聘	
		熱處理應用	2	9	機械科 鑄造科 模具科 資訊科 電機科			V			內聘	
		機械模擬動畫製作	2	9	製圖科 汽車科			V			內聘	
		汽車定保檢查DIY	2	9	製圖科 汽車科			V			內聘	
		音樂盒DIY	2	9	機械科 鑄造科			V			內聘	

				模具科 資訊科 電機科								
	珠寶設計	2	9	機械科 鑄造科 模具科 資訊科 電機科			V			內聘		
	CAD大補帖-Pro/e技能養成	2	9	機械科 鑄造科 模具科 資訊科 電機科			V			內聘		
	畢業專題製作	2	9	製圖科 汽車科			V			內聘		
	智慧開關DIY	2	9	機械科 鑄造科 模具科 資訊科 電機科			V			內聘		
	風車機構組裝	2	9	機械科 鑄造科 模具科 資訊科 電機科			V			內聘		
	看電影學英文	2	9	應用英語科			V			內聘		
	金銀細工	2	9	機械科 鑄造科 模具科 資訊科 電機科			V			內聘		
	汽車車內清潔DIY	2	9	製圖科 汽車科			V			內聘		
	學習歷程檔案製作	2	9	製圖科 汽車科			V			內聘		
第二學期	自主學習	0	0	機械科 鑄造科 模具科 製圖科 汽車科 資訊科 電機科 資料處理科 應用英語科	V					內聘		
	專業英文專業詞彙	2	9	應用英語科			V			內聘		
	機車簡易維修DIY	2	9	製圖科 汽車科			V			內聘		
	看TED學英文	2	9	應用英語科			V			內聘		
	科技與自動化介紹	2	9	機械科 鑄造科 模具科 資訊科 電機科			V			內聘		
	GAP YEAR	2	9	機械科 鑄造科 模具科 資訊科 電機科			V			內聘		
	汽車車外清潔DIY	2	9	製圖科 汽車科			V			內聘		
	機械模擬動畫製作	2	9	製圖科 汽車科			V			內聘		
	基礎放電線切割加工	2	9	機械科 鑄造科 模具科 資訊科 電機科			V			內聘		
	汽車簡易維修DIY	2	9	製圖科 汽車科			V			內聘		

		創意雷射加工	2	9	機械科 鑄造科 模具科 資訊科 電機科			V			內聘	
		簡易物聯網技術介紹	2	9	機械科 鑄造科 模具科 資訊科 電機科			V			內聘	
		畢業專題製作	2	9	製圖科 汽車科			V			內聘	
		電子學之增廣	2	9	機械科 鑄造科 模具科 資訊科 電機科			V			內聘	
		看電影學英文	2	9	應用英語科			V			內聘	
		玻璃創作	2	9	機械科 鑄造科 模具科 資訊科 電機科			V			內聘	
		學習歷程檔案製作	2	9	製圖科 汽車科			V			內聘	
		琉璃藝術	2	9	機械科 鑄造科 模具科 資訊科 電機科			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	英文閱讀	機械科	1	1	1	1	1	1
			鑄造科	1	1	1	1	1	1
			製圖科	1	1	1	1	1	1
			汽車科	1	1	1	1	1	1
			資訊科	2	2	2	2	2	2
			電機科	2	2	2	2	2	2
			資料處理科	1	1	1	1	2	2
2.	一般	字彙與閱讀	應用英語科	2	2	2	2	2	2
3.	一般	文本賞析	機械科	0	0	0	0	1	1
			鑄造科	0	0	0	0	1	1
			模具科	0	0	0	0	1	1
4.	一般	數學演習	機械科	0	0	0	0	3	3
			鑄造科	0	0	0	0	3	3
			模具科	0	0	0	0	3	3
			製圖科	0	0	0	0	3	3
			汽車科	0	0	0	0	3	3
			資訊科	0	0	0	0	3	3
			電機科	0	0	0	0	3	3
			資料處理科	0	0	0	0	3	3
			應用英語科	0	0	0	0	3	3
5.	一般	閱讀與寫作	製圖科	0	0	0	0	2	2
			汽車科	0	0	0	0	2	2
			資訊科	0	0	0	0	2	2
			電機科	0	0	0	0	2	2
			資料處理科	0	0	0	0	2	2
			應用英語科	0	0	0	0	2	2
6.	一般	國文精讀	機械科	0	0	1	1	0	0
7.	一般	資訊應用	鑄造科	0	2	0	0	0	0
			模具科	0	2	0	0	0	0
			製圖科	0	2	0	0	0	0
			汽車科	0	2	0	0	0	0
			應用英語科	0	2	0	0	0	0
8.	專業	機件原理應用	機械科	0	0	0	0	2	2
			模具科	0	0	0	0	0	2
9.	專業	應用電子學	資訊科	0	0	0	0	4	0
10.	專業	汽車工業英文	汽車科	0	0	1	1	1	1
11.	專業	鑄造學	鑄造科	0	0	0	0	2	2
12.	專業	專業英文	資訊科	0	0	0	0	2	2
13.	專業	電路理論	資訊科	0	0	0	0	0	4
14.	專業	基本電子電路	資訊科	0	0	1	1	0	0

序號	科目屬性	科目名稱	適用群科別	授課年段與學分配置					
				第一學年		第二學年		第三學年	
				一	二	一	二	一	二
15.	專業	汽車電學	汽車科	0	0	0	2	0	0
16.	專業	機械力學應用	機械科	0	0	0	0	2	2
			模具科	0	0	0	0	2	0
17.	專業	微電腦結構	資訊科	0	0	0	0	0	3
18.	實習	多媒體英文	應用英語科	0	0	2	2	0	0
19.	實習	商業概論應用	應用英語科	0	0	0	0	2	2
20.	實習	會計實作	資料處理科	0	0	2	2	0	0
21.	實習	計算機概論應用	應用英語科	0	0	0	0	2	2
22.	實習	銑床加工實習	模具科	0	0	3	3	0	0

表 9-2-1 多元選修方式課程規劃表

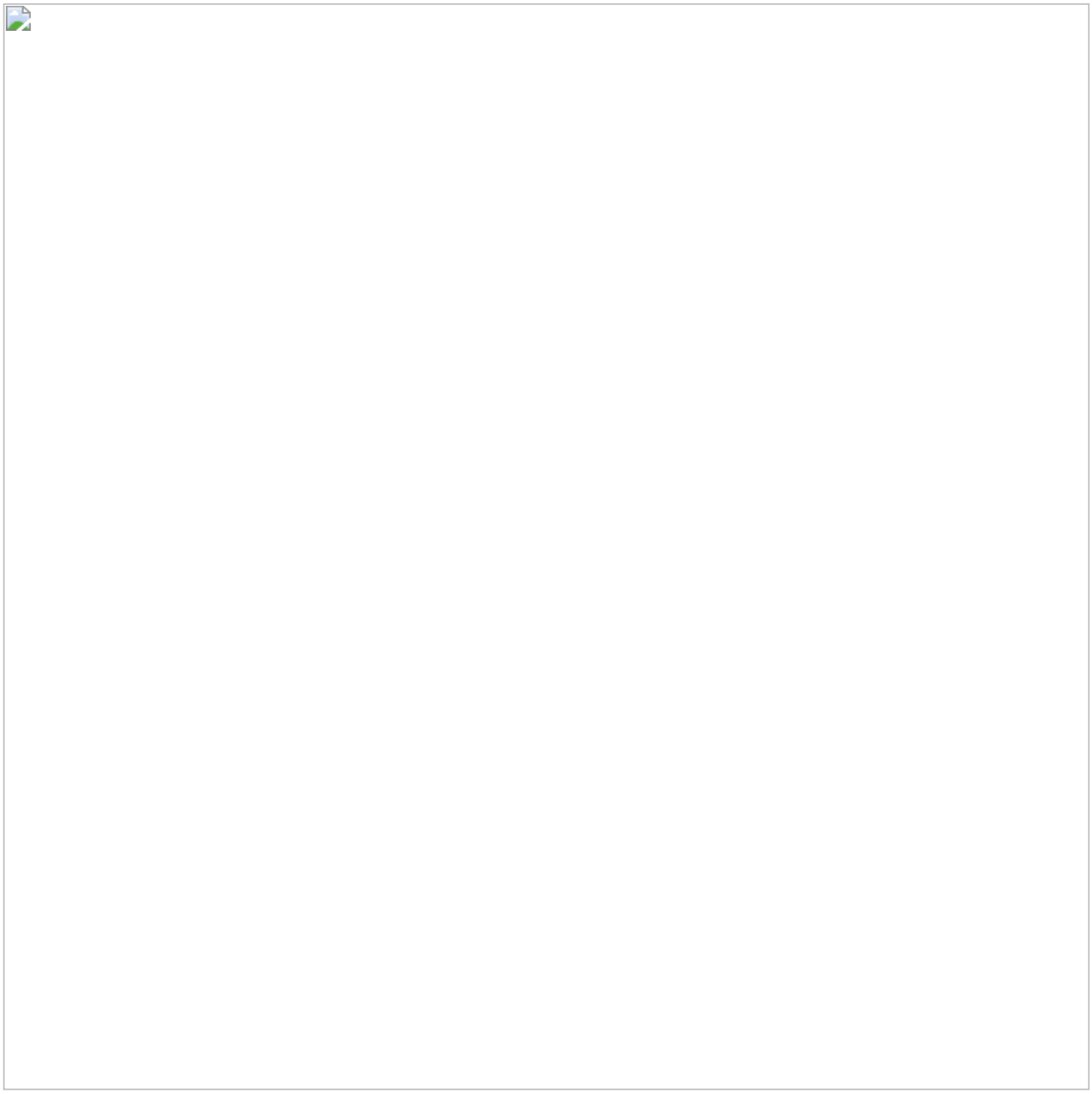
序號	科目屬性	科目名稱	適用群科別	授課年段與學分配置						開課方式	同時段開課
				第一學年		第二學年		第三學年			
				一	二	一	二	一	二		
1.	實習	電腦數值控制機械實習	機械科	0	0	0	3	0	0	同科跨班	
2.	實習	機構設計實習	模具科	0	0	0	0	2	2	同科跨班	
3.	實習	機械製造加工實習	機械科	0	0	0	0	0	3	同科跨班	AD2選1
4.	實習	綜合加工實習	機械科	0	0	0	0	0	3	同科跨班	AD2選1
5.	實習	鑄造方案設計實習	鑄造科	0	0	0	0	2	2	同科跨班	AE2選1
6.	實習	電腦應用實習	鑄造科	0	0	0	0	2	2	同科跨班	AE2選1
7.	實習	電腦輔助模型實習	鑄造科	0	0	0	3	0	0	同科跨班	AF2選1
8.	實習	電腦輔助設計實習	鑄造科	0	0	0	3	0	0	同科跨班	AF2選1
9.	實習	電子應用實習	資訊科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AG2選1
10.	實習	物聯網實習	資訊科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AG2選1
11.	實習	設計基礎實習	製圖科	0	0	0	0	3	3	同科跨班	AJ3選1
12.	實習	自動化技術實習	製圖科	0	0	0	0	3	3	同科跨班	AJ3選1
13.	實習	工業設計實習	製圖科	0	0	0	0	3	3	同科跨班	AJ3選1
14.	實習	鑄件檢驗實習	鑄造科	0	0	0	0	2	2	同科跨班	AK3選1
15.	實習	機構設計實習	鑄造科	0	0	0	0	2	2	同群跨科	AK3選1
16.	實習	材料實驗實習	鑄造科	0	0	0	0	2	2	同群跨科	AK3選1
17.	專業	應用電子學	電機科	0	0	0	0	3	3	同科跨班	AL2選1
18.	專業	電子電路	電機科	0	0	0	0	3	3	同科跨班	AL2選1
19.	實習	液氣壓控制技術實習	汽車科	0	0	0	0	0	4	同校跨群	AN3選1
			資訊科	0	0	0	0	0	4	同校跨群	AN4選1
20.	實習	電路設計實習	汽車科	0	0	0	0	0	4	同校跨群	AN3選1
			資訊科	0	0	0	0	0	4	同校跨群	AN4選1
21.	實習	網頁設計實習	資訊科	0	0	0	0	0	4	同校跨群	AN4選1
22.	實習	節能車輛檢修實習	汽車科	0	0	0	0	0	4	同校跨群	AN3選1
23.	實習	感測器實習	資訊科	0	0	0	0	0	4	同校跨群	AN4選1
24.	實習	網路程式設計實習	資訊科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AO2選1
25.	實習	電子電路實習	資訊科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AO2選1
26.	實習	沖壓模具製圖實習	製圖科	0	0	2	2	0	0	同科跨班	AQ2選1
27.	實習	模具治具製圖實習	製圖科	0	0	2	2	0	0	同科跨班	AQ2選1
28.	實習	機械設計製圖實習	製圖科	0	0	0	0	3	3	同科跨班	AR3選1

序號	科目屬性	科目名稱	適用群科別	授課年段與學分配置						開課方式	同時段開課
				第一學年		第二學年		第三學年			
				一	二	一	二	一	二		
29.	實習	電腦輔助設計與製造實習	製圖科	0	0	0	0	3	3	同科跨班	AR3選1
30.	實習	機械實物測繪實習	製圖科	0	0	0	0	3	3	同科跨班	AR3選1
31.	專業	電路學	電機科	0	0	0	0	3	3	同科跨班	AT2選1
32.	專業	應用基本電學	電機科	0	0	0	0	3	3	同科跨班	AT2選1
33.	實習	可程式編輯器實習	電機科	0	0	0	3	0	0	同科跨班	AU4選1
34.	實習	電腦硬體裝修實習	電機科	0	0	0	3	0	0	同科跨班	AU4選1
35.	實習	管路配線實習	電機科	0	0	0	3	0	0	同科跨班	AU4選1
36.	實習	程式設計實習	電機科	0	0	0	3	0	0	同科跨班	AU4選1
37.	實習	專題應用	電機科	0	0	0	0	3	0	同科跨班	AV5選1
38.	實習	屋內控制箱實習	電機科	0	0	0	0	3	0	同科跨班	AV5選1
39.	實習	可程式控制應用實習	電機科	0	0	0	0	3	0	同科跨班	AV5選1
40.	實習	機器人設計實習	電機科	0	0	0	0	3	0	同科單班	AV5選1
41.	實習	電腦介面卡實習	電機科	0	0	0	0	3	0	同科跨班	AV5選1
42.	實習	精密模具加工實習	模具科	0	0	0	0	3	3	同科跨班	AW2選1
43.	實習	可程式邏輯設計實習	電機科	0	0	0	0	0	3	同科跨班	AW6選1
44.	實習	伺服器架設實習	電機科	0	0	0	0	0	3	同科跨班	AW6選1
45.	實習	外線實習	電機科	0	0	0	0	0	3	同科跨班	AW6選1
46.	實習	CNC銑床程式設計實習	模具科	0	0	0	0	3	3	同科跨班	AW2選1
47.	實習	工業配電實習	電機科	0	0	0	0	0	3	同科跨班	AW6選1
48.	實習	機器人控制實習	電機科	0	0	0	0	0	3	同科跨班	AW6選1
49.	實習	專題討論	電機科	0	0	0	0	0	3	同科跨班	AW6選1
50.	實習	模具製作實習	模具科	0	0	0	0	3	3	同科跨班	AX2選1
51.	實習	CAD/CAM設計實務	模具科	0	0	0	0	3	3	同科跨班	AX2選1
52.	實習	程式控制實習	汽車科	0	0	3	0	0	0	同科跨班	AZ3選1
53.	實習	柴油引擎檢修實習	汽車科	0	0	3	0	0	0	同科跨班	AZ3選1
54.	實習	噴射引擎檢修實習	汽車科	0	0	3	0	0	0	同科跨班	AZ3選1
55.	實習	汽車快速定保實習	汽車科	0	0	0	4	0	0	同科跨班	BA2選1
56.	實習	汽車修護基礎實務	汽車科	0	0	0	4	0	0	同科跨班	BA2選1
57.	實習	汽車綜合檢修實習	汽車科	0	0	0	0	4	0	同科跨班	BB2選1
58.	實習	機車綜合檢修實習	汽車科	0	0	0	0	4	0	同科跨班	BB2選1
59.	實習	車用電子電路實習	汽車科	0	0	0	0	0	4	同科跨班	BC3選1
60.	實習	堆高機操作實務	汽車科	0	0	0	0	0	4	同科跨班	BC3選1
61.	實習	電腦輔助繪圖實習	汽車科	0	0	0	0	0	4	同科跨班	BC3選1
62.	實習	觀光英文	應用英語科	0	0	2	0	0	0	同科跨班	BD3選1
63.	實習	商用英文	應用英語科	0	0	2	0	0	0	同科跨班	BD3選1
64.	實習	文創英文	應用英語科	0	0	2	0	0	0	同科跨班	BD3選1
65.	實習	文創商品設計	應用英語科	0	0	0	2	0	0	同科跨班	BE3選1
66.	實習	隨行英語解說	應用英語科	0	0	0	2	0	0	同科跨班	BE3選1
67.	實習	商用英文實務	應用英語科	0	0	0	2	0	0	同科跨班	BE3選1
68.	實習	物件導向程式設計實習	資訊科	0	0	3	0	0	0	同科單班	BF2選1
69.	實習	機器人技術實習	資訊科	0	0	3	0	0	0	同科單班	BF2選1
70.	實習	電腦繪圖實習	資訊科	0	0	0	0	4	0	同科單班	BG3選1
71.	實習	數位系統實習	資訊科	0	0	0	0	4	0	同科單班	BG3選1
72.	實習	電腦網路實習	資訊科	0	0	0	0	4	0	同科單班	BG3選1
73.	實習	金融與證券投資實務	資料處理科	0	0	0	0	2	2	同校跨群	BH6選2
74.	實習	會計軟體應用	資料處理科	0	0	0	0	4	4	同校跨群	BH6選2
75.	實習	導覽英文	資料處理科	0	0	0	0	2	2	同校跨群	BH6選2
			應用英語科	0	0	0	0	0	2	同校跨群	BH3選1
76.	實習	總體經濟學應用	資料處理科	0	0	0	0	4	4	同科跨班	BH6選2

序號	科目屬性	科目名稱	適用群科別	授課年段與學分配置						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		
77.	實習	國際貿易實務	資料處理科	0	0	0	0	2	2	同校跨群	BH6選2
			應用英語科	0	0	0	0	0	2	同校跨群	BH3選1
78.	實習	行銷實務	資料處理科	0	0	0	0	2	2	同校跨群	BH6選2
			應用英語科	0	0	0	0	0	2	同校跨群	BH3選1
79.	實習	會計學應用	資料處理科	0	0	0	0	4	4	同科跨班	BI2選1
80.	實習	個體經濟學應用	資料處理科	0	0	0	0	4	4	同科跨班	BI2選1
81.	實習	電腦數控機械實習	機械科	0	0	0	0	2	2	同群跨科	BJ8選1
			鑄造科	0	0	0	0	2	2	同群跨科	BJ8選1
			模具科	0	0	0	0	2	2	同群跨科	BJ8選1
			製圖科	0	0	0	0	2	2	同群跨科	BJ8選1
82.	實習	模具設計實習	機械科	0	0	0	0	2	2	同群跨科	BJ8選1
			鑄造科	0	0	0	0	2	2	同群跨科	BJ8選1
			模具科	0	0	0	0	2	2	同群跨科	BJ8選1
			製圖科	0	0	0	0	2	2	同群跨科	BJ8選1
83.	實習	立體造型電腦繪圖實習	機械科	0	0	0	0	2	2	同群跨科	BJ8選1
			鑄造科	0	0	0	0	2	2	同群跨科	BJ8選1
			模具科	0	0	0	0	2	2	同群跨科	BJ8選1
			製圖科	0	0	0	0	2	2	同群跨科	BJ8選1
84.	實習	機械綜合實習	機械科	0	0	0	0	2	2	同群跨科	BJ8選1
			鑄造科	0	0	0	0	2	2	同群跨科	BJ8選1
			模具科	0	0	0	0	2	2	同群跨科	BJ8選1
			製圖科	0	0	0	0	2	2	同群跨科	BJ8選1
85.	實習	塑膠模具製圖實習	機械科	0	0	0	0	2	2	同群跨科	BJ8選1
			鑄造科	0	0	0	0	2	2	同群跨科	BJ8選1
			模具科	0	0	0	0	2	2	同群跨科	BJ8選1
			製圖科	0	0	0	0	2	2	同群跨科	BJ8選1
86.	實習	造型設計實習	機械科	0	0	0	0	2	2	同群跨科	BJ8選1
			鑄造科	0	0	0	0	2	2	同群跨科	BJ8選1
			模具科	0	0	0	0	2	2	同群跨科	BJ8選1
			製圖科	0	0	0	0	2	2	同群跨科	BJ8選1
87.	實習	壓鑄模具製圖實習	機械科	0	0	0	0	2	2	同群跨科	BJ8選1
			鑄造科	0	0	0	0	2	2	同群跨科	BJ8選1
			模具科	0	0	0	0	2	2	同群跨科	BJ8選1
			製圖科	0	0	0	0	2	2	同群跨科	BJ8選1
88.	實習	沖壓模具製作實習	機械科	0	0	0	0	2	2	同群跨科	BJ8選1
			鑄造科	0	0	0	0	2	2	同群跨科	BJ8選1
			模具科	0	0	0	0	2	2	同群跨科	BJ8選1
			製圖科	0	0	0	0	2	2	同群跨科	BJ8選1

二、選課輔導流程規劃

(一)流程圖(含選課輔導及流程)



(二)日程表

序號	時間	活動內容	說明
1	第1學期/第2學期 第16周	選課宣導	各專業群科提供課程地圖供實研組公告與說明
2	第1學期/第2學期 第18周	學生與各科諮詢教師、輔導教師、導師討論	1. 各專業群科課程地圖Q&A 2. 向註冊組申請前學期成績單 3. 輔導室高一提供人格測驗、高二提供興趣測驗
3	第1學期/第2學期 第20周	選修卡填選	行政作業 寒暑假公告選修結果
4	第1學期/第2學期 第1周	正式上課	跑班上課

5	第1學期/第2學期 第2周	適性討論檢核及加退選	得於學期前兩週進行
6	第1學期/第2學期 第3周	選修調整申請	課發會進行選課檢討
7	學期中	選修實施	
8	每學年末次	學校課發會檢討	1. 選修課提供學生適性發展之檢討。 2. 選修作業改進檢討

三、選課輔導措施

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

（二）本校為技術型高中，課程依學生之需求，定位為技術本位導向，學生可依個人志趣與性向，配合「生涯探索」、「興趣量表」等輔導措施，並徵詢老師與家長之意見選修合適之課程。選課輔導措施係為提供學生、家長與教師充足之課程資訊，與相關輔導、執行選課之流程規劃及後續學生學習成果、歷程登載內容，裨益協助學生適性修習選修課程。

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

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

（四）前點各項實施方式之執行內容如下：

1.完備學生課程諮詢程序：

（1）組織本校課程諮詢教師遴選會：其相關規劃如附件「本校課程諮詢教師遴選會組織要點」。

（2）設置本校課程諮詢教師：依高級中等學校課程諮詢教師設置要點規定，優先由各群科或專門學程教師擔任課程諮詢教師，輔導並提供該群科學生課程諮詢，並提供其修習課程之諮詢意見。

（3）編輯本校選課輔導相關資料：本校選課輔導相關資料載明本校課程輔導諮詢流程、選課及加退選作業方式與流程，學生學習歷程檔案作業規定，以及生涯規劃相關資料與未來進路發展資訊。

（4）辦理課程說明會：向學生、家長與教師說明學校課程計畫之課程及其與學生進路發展之關聯。

（5）選課相關輔導措施：由專任輔導教師負責就人格、興趣發展並結合生涯規劃課程、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。在導師方面，綜合學生人際關係、學習成就與興趣等性質給予選修建議。

（6）協助學生適性選課：由課程諮詢教師於學生每學期選課前，參考學生學習歷程檔案，實施團體或個別之課程諮詢，協助學生適性選課。

2.規劃學生選課相關規範：

（1）訂定本校學生選課及加退選作業時程。

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

3.登載學生學習歷程檔案：

（1）組織本校建置學生學習歷程檔案資料工作小組，並訂定本校學生學習歷程檔案建置作業相關原則，其相關規劃如附件「本校學生學習歷程檔案建置作業補充規定」。

（2）辦理學生學習歷程檔案之登錄、作業及使用說明：

A.學生訓練：每學期於生涯輔導課程或彈性學習、團體活動時間，辦理一次選課輔導與檔案建置、登錄等相關訓練。

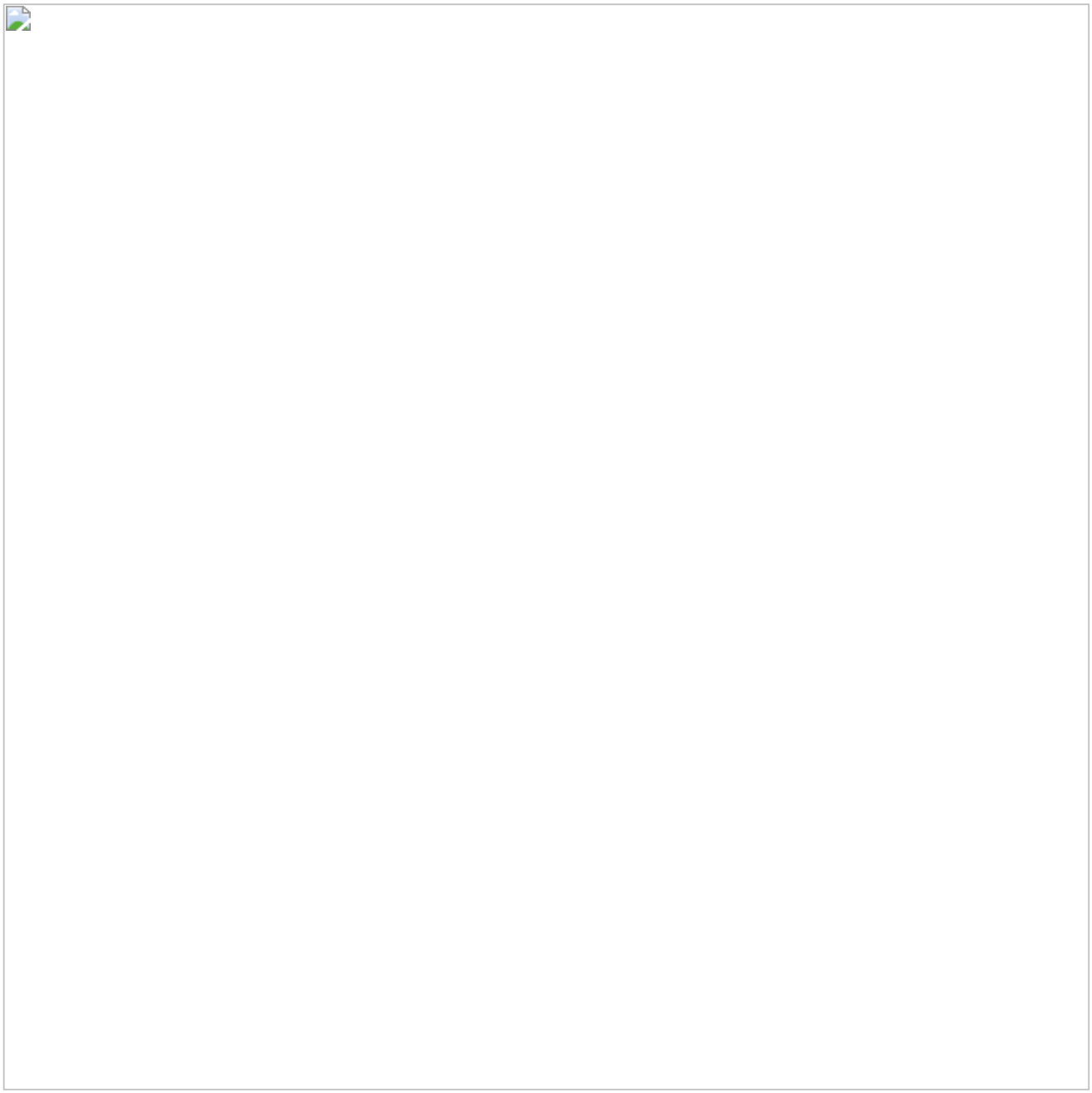
B.教師研習：每學期至少辦理一次課程諮詢與檔案建置相關之專業研習。

C.家長說明：每學期得結合學校親職活動，辦理一次檔案建置與使用之說明。

4.落實學生學習歷程檔案各項登載作業，由各項資料負責人員（含學生）於規定期限內，完成相關登載與檢核作業。

（五）定期檢討選課輔導措施：

檢視學生課程諮詢程序、學生選課相關規範與學生學習歷程檔案實施成效並修正。



拾、學校課程評鑑

108學年度學校課程評鑑計畫

108學年度學校課程評鑑計畫 附件圖檔

新北市立新北高工 NEW TAIPEI MUNICIPAL NEW TAIPEI INDUSTRIAL VOCATIONAL HIGH SCHOOL

新北市立新北高級工業職業學校109學年度課程評鑑計畫

108.11.01 前導學校工作小組10月份會議討論
108.11.11 課程發展委員會通過

一、依據十二年國民基本教育課程綱要、教育部中華民國108年5月30日臺教授國部字第1080050523B號之高級中等學校課程評鑑實施要點及本校課程發展委員會組織要點，特訂定本計畫。

二、目的：藉由規劃並執行本校課程評鑑計畫，從課程規劃、教學實施、學生學習三個層面，透過課程自我評鑑持續改進學校課程發展與教學創新，以達成課程目標，落實學生素養的建立。

三、課程評鑑組織及分工：

(一)課程發展委員會負責審議學校課程評鑑實施計畫，監督並審議各單位依據課程評鑑結果修正學校課程計畫相關事宜。

(二)課程發展委員會下設課程評鑑小組(以下簡稱本小組)置成員31人，工作小組成員任期一年，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：

1. 主席：校長。
2. 學校行政人員：由教務主任、學務主任、實習主任、輔導主任、進修部主任擔任之，共計5人；並由教務主任兼任執行秘書，實習主任和進修部主任兼任副執行秘書。
3. 課程統整組長：由日間部實驗研究組、進修部教學組及實用技能組組長擔任，共計3人。
4. 領域/科目教師：由各領域/科目召集人（含語文(國語文和英語文)領域、數學領域、自然領域、社會領域、藝術領域、資訊科技、體育科及國防通識）擔任之，每領域/科目1人，共計9人。
5. 專業群科(學程)教師：由各專業群科之科主任擔任之，每專業群科1人，共計9人。
6. 特殊需求領域課程教師：由服務群、體育班、資源班召集人擔任之，共計3人。
7. 教師組織代表：由學校教師會推派1人擔任之。

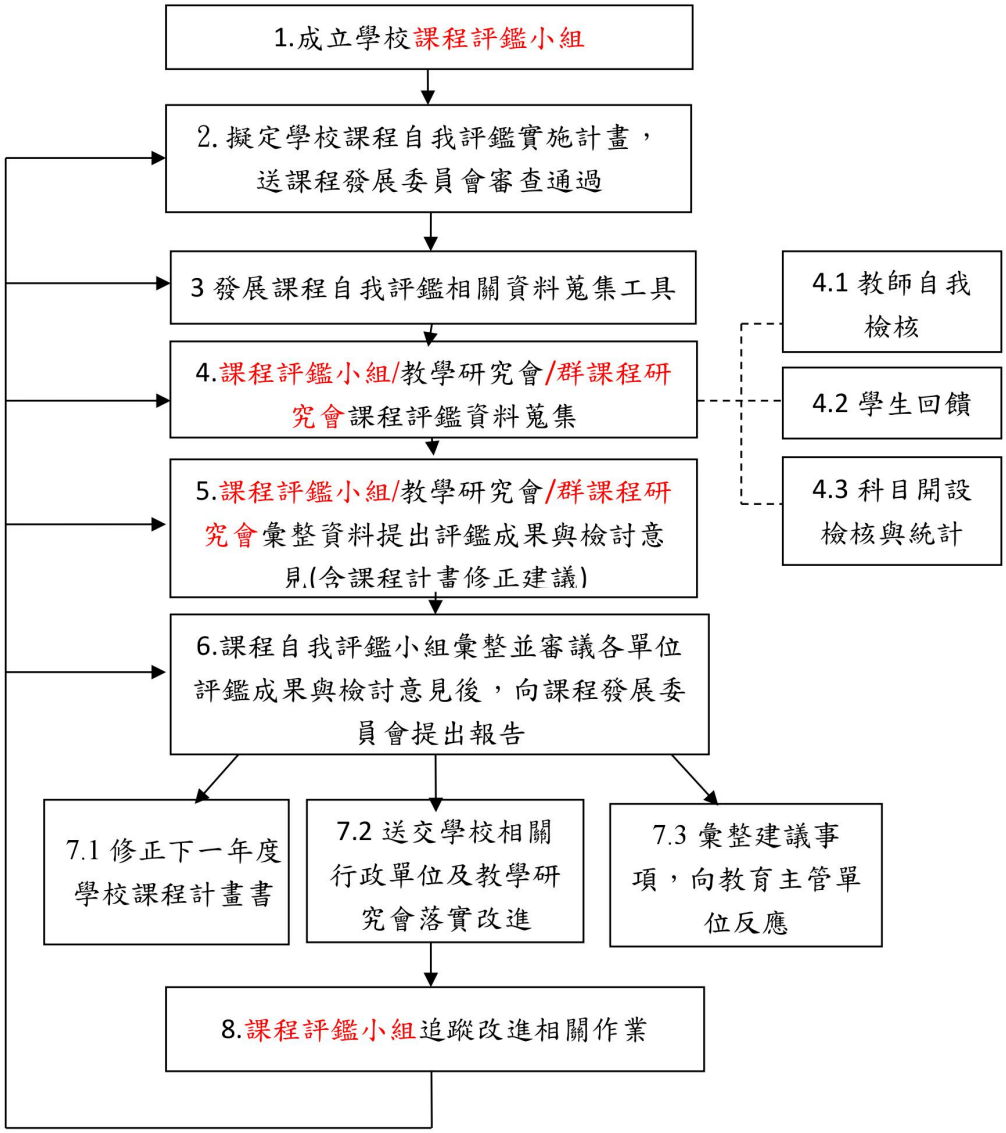
(三)課程評鑑小組負責課程自我評鑑綜整規劃、執行及管考各(領域/群科/學科)教學研究會課程自我評鑑相關事宜。

(四)各(領域/群科/學科)教學研究會，由各(領域/群科/學科)教學研究會所屬全體教師組成，各(領域/群科/學科)教學研究會或群課程研究會召集人擔任主席，進行領域/群科/學科教學單位課程自我評鑑之執行與管考。

(五)為使課程自我評鑑工具、歷程及結果分析，具備合於標準之信度、效度，使課程評鑑有效推動，必要時可邀請專家學者參與課程自我評鑑之諮詢、輔導或外部檢視作業。

四、課程評鑑實施流程與時程表：

(一)實施流程圖



(二)評鑑時程表

序	項目	說明	實施時程
1	成立課程評鑑小組	由校長擔任主席，教務主任擔任執行秘書，成員包括學務主任、實習主任、輔導主任及各(領域/群科/學科)教學研究會/群課程研究會召集人	109 年 9 月~10 月
2	訂定課程自我評鑑實施計畫	學校課程評鑑小組著手設計學校課程自我評鑑計畫，並提出課程自我評鑑計畫經課程發展委員會審查通過。	109 年 9 月~10 月
3	發展課程自我評鑑相關資料蒐集工具	課程評鑑小組依據所設計的評鑑規準與重點，發展課程自我評鑑相關資料蒐集工具。	109 年 11 月~12 月
4	課程評鑑小組/教學研究會/群課程研究會相關課程評鑑資料蒐集	含授課教師自我檢核、學生回饋及教學科目開設檢核與統計。	110 年 1 月~5 月
5	課程評鑑小組/教學研究會/群課程研究會彙整資料提出評鑑成果與檢討意見	彙整授課教師自我檢核、學生回饋及教學科目開設檢核與統計相關資料提出評鑑成果與檢討意見(含課程計畫修正建議)，無法由教師個人可解決之事項交由各科教學研究會課討論後送交課程自我評鑑小組。	110 年 5 月~6 月
6	課程評鑑小組會整併審議各單位評鑑成果與檢討意見後，向課程發展委員會提出報告	課程評鑑小組根據蒐集到的量化與質化資料，呈現評鑑成果。部分可由學校自行之改善事項，研商具可行之改進措施(含修正下一年度學校課程計畫)；部分無法由學校解決之困難則彙整後向教育主管單位反應，經由課程評鑑小組成員(召開評鑑檢討會議)加以討論、協商，提出自評報告。	110 年 6 月~7 月

7	執行課程自我評鑑改進措施	訂定下一學年度學校課程計畫、送交學校相關行政單位及教學研究會落實改進、彙整建議事項向教育主管單位反應	110 年 7 月~8 月
8	課程評鑑小組追蹤改進相關作業	自我評鑑結果報告(含改進實施方案)送交學校相關行政單位及教學研究會落實改進，並彙集各單位意見，由課程發展委員會召開會議修訂學校課程計畫。	110 年 8 月~

五、課程評鑑實施內容

層面	項目	說明
1.課程規劃	1-1.課程發展與運作機制	1. 學校課程發展委員會(含課程評鑑組織)、領域/科目及科教學研究會/群課程研究會，依學校自訂之相關辦法設置，並定期召開會議，留有紀錄。 2. 學校課程計畫能經各層級課程發展組織討論並依行政程序確認並通過主管機關之審查，若有修訂時，報請主管機關備查。
	1-2.課程評鑑的規劃與管理	1. 學校課程評鑑相關工具的發展(如學生畢業條件及具備科專業能力檢核表、學生回饋表、教師自我檢核表、評鑑作業時程檢核表)與資料庫之取用(如臺灣學生學習成就評量資料庫、高級中等學校學習歷程資料庫等)情形說明。 2. 學校能管理與運用評鑑相關資料與結果，並檢討修訂課程計畫。
	1-3.持續改善的機制與成果	1. 各領域/科目/專業群科定期蒐集教師檢核及學生回饋意見，檢討課程與教學符合課程目標、科教育目標與產業需求。 2. 學校能安排跨領域課程對話，建立共享的教材資源平台，以支持課程永續發展。
2.教學實施	2-1.實際開課與原規劃符合情形	1. 各學年/學期開課課表與各專業群科教學科目與學分(節)數表之對應，經檢核後若有未符合情形之紀錄與處理。 2. 多元選修方式之選課輔導與實際開課情形。
	2-2.教師教學與評量	1. 各學習領域(含校訂必修及多元選修方式等)能發展素養導向相關課程，並研發相關教材。 2. 備課、觀課與議課紀錄。
	2-3.彈性學習時間	1. 各學年/學期彈性學習時間原規劃與實際開課差異情形(各課程單元修習學生人數)。 2. 上下學期彈性學習時間自主學習/選手培訓學生人數及平均時數。

		及平均時數。
3.學生學習	3-1.學生學習表現	1.學生一般科目/專業科目/實習科目學生學習情形(國語文、數學、英語文、自然、社會等)與學業表現統計資料。 2.各專業群科學生各項競賽及證照表現。
	3-2.科教育目標與專業能力檢核	1. 各專業群科具備各項科專業能力的選修課程(以課程計畫中科課程規劃與科專業能力對應檢核表實心者計)。 2. 學生修業三年具備各項科專業能力的學生人數統計。
	3-3.確保學生畢業條件	1. 學生達成科專業能力與畢業學分檢核及畢業前未達畢業門檻之預警機制。 2. 應屆畢業學生未達畢業條件的因應。

六、本校應依課程自我評鑑過程及結果，辦理下列事項：

（一）改善本校課程實施條件及整體教學環境，並據以訂定本校下一學年度課程計畫。

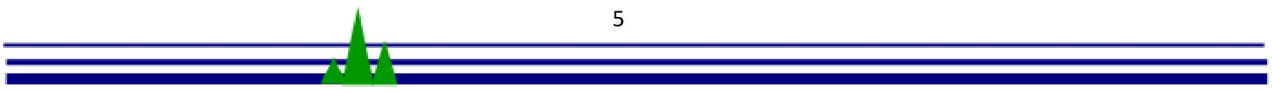
（二）安排增廣、補強教學或學生學習輔導。

（三）增進教師對課程品質之重視，激勵教師進行課程及教學創新並能調整教材教法、回饋教師專業成長規劃。

（四）提升家長及學生對課程發展之參與及理解。

（五）對課程綱要、課程政策及配套措施提供建議：於相關會議或管道，向教育局或相關單位提供建議。

七、本計畫經課程發展委員會會議決議討論通過，陳請校長核定後施行，修正時亦同。


5

108學年度自我評鑑結果

108學年度自我評鑑結果 請自行列印

新北高工_108課程評鑑計畫成果報告V1.pdf

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新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	化學
	英文名稱	Chemistry
師資來源	校內單科	
科目屬性	必修 一般科目	
	領域：自然科學	
	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、B2.科技資訊與媒體素養 C 社會參與：C1.道德實踐與公民意識、C2.人際關係與團隊合作、C3.多元文化與國際理解	
學生圖像	專業力、增能力、生命力、適應力、品格力	

適用科別				
	機械科	汽車科	電機科	模具科
	2	2	2	2
	第二學年第一學期	第二學年第二學期	第二學年第二學期	第二學年第二學期
	製圖科			
	2			
	第二學年第一學期			

建議先修科目	無
教學目標（教學重點）	1. 透過與同儕的討論，分享科學(化學)發現的樂趣。 2. 能從實驗過程、合作討論中理解知識，學習發現問題，解決問題的能力。 3. 導引學生思考科學所引發的社會議題。 4. 引導學生了解空氣汙染，環境變遷等等對人類與自然的影響。讓學生討論環境教育的問題 5. 透過社會的事件，汙染事件或是食安問題，引導學生分組討論，讓學生能有獨立思考的能力，進而能幫助自己，能關懷別人

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)物質的組成、形態與特性、分類與元素的週期性	1.1 原子與分子 1.2 原子量與分子量 1.3 原子結構 1.4 原子中電子的排列 1.5 元素性質的規律性 1.6 元素週期表 1.7 物質的分類與分離 1.7.1 物質的分類 1.7.2 基本物質分離介紹	4	
(二)物質結構	2.1 化學式 2.2 物質化學式的鑑定 2.3 物質的結構 2.4 實驗：分子模型介紹	4	
(三)自然界的物質	3.1 自然界中的物質循環 3.2 水 3.2.1 水的性質及影響 3.2.2 水質的淨化、純化與軟化 3.2.3 海水資源 3.2.4 水汙染與防治 3.3 大氣 3.3.1 空氣中所含的物質 3.3.2 大氣汙染與防治 3.4 土壤 3.4.1 土壤的形成、成分及應用 3.4.2 土壤汙染及防治	4	
(四)物質反應	4.1 化學反應式 4.2 化學計量	4	

	4.3 水溶液 4.4 氧化還原反應 4.5 酸鹼反應 4.6 化學反應中的能量變化		
(五)生活中的化學	5.1 食品與化學 醣類、蛋白質、油脂 5.2 衣料與化學 5.2.1 天然纖維、人造纖維 5.2.2 肥皂與清潔劑 5.3 材料與化學 5.3.1 塑膠 5.3.1.1 實驗：鼻涕蟲 5.3.2 陶瓷磚瓦和玻璃 5.3.3 奈米材料、先進材料 5.4 藥物與化學	4	
(六)理想氣體	6.1 氣體性質 6.2.氣體的定律 6.3.理想氣體 6.4.分壓	4	
(七)反應速率定律	7.1.1 反應速率定義反應速率 7.1.2 並介紹反應速率定律式、反應速率常數、零級、一級、二級反應 7.2 碰撞學說 化學反應的碰撞理論、活化能、活化複合體、反應能量 圖 7.3 影響反應速率的因素 濃度、壓力、接觸面積、溫度 對反應速率的影響、催化反應與催化劑	4	
(八)化學平衡	8.1 可逆反應及動態平衡 8.2 平衡常數表示式、平衡常數(Kc、Kp)的定義 8.3.1 影響平衡的因素：溫度、濃度、壓力對平衡的影響—勒沙特列原理 8.3.2 實驗：勒沙特列原理 8.4 溶解平衡：溶度積的定義、說明同離子效應	4	
(九)有機化合物	9.1 烷、烯、炔、環烷與其結構及特性(脂肪烴) 9.2 異構物：結構異構物和幾何異構物區別 9.3 有機化合物的簡易命名 9.4 芳香族化合物：苯、甲苯、?(芳香烴) 9.5 常見有機化合物官能基： 醇、醚、醛、酮、酸、酯、胺與醯胺的基本性質與用途 9.5.1 常見有機化合物的反應製備 9.5.2 實驗：一般有機化合物的特性	2	
(十)化學與能源	10.1 化石燃料 10.1.1 煤、石油、天然氣 10.1.2 石油分餾及其主要產物 10.1.3 烴的燃燒與汽油辛烷值 10.2 電池 10.2.1 化學電池原理 10.2.2 常見的電池：(一次電池)乾電 池、鹼性電池、(二次電池)鉛蓄電池、鋰電池、燃料電池 10.2.3 實驗：化學電池 10.3 能源 10.3.1 替代能源 10.3.2 簡介臺灣的再生能源及附近海 域能源的蘊藏與開發	2	
合 計		36	

學習評量 (評量方式)	分組報告，作業，評量測驗，實驗操作
教學資源	教科書，利用學校網路資源，化學實驗室，實驗器材，自製投影片，自製講義
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 使用化學實驗室時，會請學生注意安全規範 分組報告時，鼓勵學生合作學習

表 11-2-1-2新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	資訊應用		
	英文名稱	Computer Application		
師資來源	校內單科			
科目屬性	必修 一般科目			
	領域：科技			
	非跨領域			
科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目			
課綱核心素養	A 自主行動：A2.系統思考與問題解決 B 溝通互動：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	專業力、增能力、適應力			
適用科別	機械科	資料處理科		
	2	2		
	第一學年第二學期	第一學年第二學期		
建議先修科目	有，科目：資訊科技			
教學目標（教學重點）	1. 簡報設計以及製作之能力 2. 影像拍攝以及後製之能力 3. 影片剪輯之能力			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)簡報能力養成	1. 課程流程說明與工作坊欲達到之目標 2. 實例背景、簡報對象及解決方案等基本假設 3. 簡報規劃與實作 4. 簡報製作美學三要素 5. 簡報段落與情境之安排 6. 簡報製作之視覺呈現趨勢 7. 讓簡報來點化學變化-圖像化思考 8. 圖表的多樣化 9. 簡報美學的簡報演繹方法 10. 實際演繹實作的簡報	10	
(二)影片剪輯能力養成	1.威力導演基礎入門 2.影音剪輯技巧 3.影片技巧應用 4.文字格式與文字特效 5.字幕 6.輸出檔案與分享	14	
(三)影像處理能力養成	1.（圖層應用）圖層的概念與運作原理 2.（圖層應用）背景圖層與一般圖層的關係 3.（圖層應用）圖層實戰：運用圖層透明度設計多層次的作品 4.（數位修片）曲線：明暗、對比、曝光度、陰影/ 亮部、色溫 5.（數位修片）攝影後製：善用藍光、綠光、紅光 6.（數位修片）讓藍天更藍、綠地更綠、皮膚更粉嫩 7.（數位修片）攝影後製：多張照片套用相同的調色風格 8.（數位修片）色階：暗面、亮面、中間色調的分佈及調整~ 9.（數位修片）攝影後製：校正色彩 / 修正泛黃膚色 10.（數位修片）攝影後製：美化皮膚，豆豆、眼帶、黑斑、雀斑 11.（去背技巧）快速去背：魔術棒去背法 12.（去背技巧）精準去背：貝茲曲線去背法 13.（去背技巧）快速去背：套索工具去背法 14.（濾鏡應用）濾鏡使用觀念與技巧 15.（濾鏡應用）照片後製：攝影最佳化修圖技巧 16.（濾鏡應用）攝影後製：景深製作 17.（濾鏡應用）人像後製：瘦身 & 臉部整形技巧 18.（濾鏡應用）非破壞性「智慧型濾鏡」的應用 19.（濾鏡應用）人像後製：日式寫真光滑皮膚技	12	

合 計		36	
學習評量 （評量方式）	簡報：分組上台分享製作後的成果以及報告進行評分 影片剪輯：分組上台分享製作後的成果以及報告進行評分 影像處裡：分組上台分享製作後的成果以及報告進行評分		
教學資源	電腦教室、MS-POWERPOINT、威力導演15、PHOTOSHOP CC。		
教學注意事項	自編教材教學，並製作投影片呈顯，教師實際操作。		

表 11-2-1-3新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	英文閱讀
	英文名稱	English Reading
師資來源	校內單科	
科目屬性	選修 一般科目	
	領域：語文	
	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、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、C3.多元文化與國際理解	
學生圖像	專業力、增能力、適應力	

適用科別	機械科	鑄造科	製圖科	汽車科
	6	6	6	6
	第一學年 第二學年 第三學年	第一學年 第二學年 第三學年	第一學年 第二學年 第三學年	第一學年 第二學年 第三學年

建議先修科目	無
教學目標 (教學重點)	1.了解簡短文章、短篇故事與書信內容。 2.了解短篇故事的內容與情節。 3.樂於接觸課外的英語文多元素材、建立學習興趣。 4.使用正確的體例格式如書寫書信、電子郵件等 5.造就學生的基礎學力，以培養繼續進修、自我發展的能力。

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)英文短文	1.英文短文之內容理解 2.英文短文使用之生活情境介紹 3.英文短文之生活情境應用	12	第一學年
(二)英文生活用語字詞	1.英文字詞及發音結構之介紹 2. 英文字詞之搭配詞介紹 3. 英文字詞之使用情境介紹 4. 英文字詞之生活情境應用	6	第一學年 第一學期
(三)英文常見句型	1.英文句型結構內容之介紹 2. 英文句型間之轉折詞之介紹 3. 英文句型上下文推測字詞意義 4. 英文句型上下文推測句子內容	36	第一學年 第二學年 第三學年
(四)英文短文	1.英文段篇故事之內容要素介紹 2.英文短篇故事內容之理解 3.英文短篇故事篇章組織	6	第一學年第二學期
(五) 英文短篇故事	1.英文短文內容之理解 2.英文短文中之字詞結構、上下文意的理解 3.英文短文之生活使用情境介紹及應用	6	第二學年第一學期
(六)英文短篇故事之內容情節要素理解	1.短篇故事之背景、人物、事件、結局之理解 2.字詞結構、上下文意的理解 3.句形結構及篇章組織的理解 4.推測字詞意義或句子內容	24	第二學年 第三學年
(七)英文短文 如書信、電子郵件、卡片、留言等之內容介紹	1.英文書信的生活用法及格式介紹 2.電子郵件的生活用法及格式介紹 3.卡片、留言等的生活情境主題用語介紹 4.英文短文內容之理解及生活使用情境介紹及應用	6	第二學年第二學期
(八)英文短文 如網路資訊等英語文多元素材介紹	1.英語文多元素材的介紹 2.廣告雜誌、歌曲、網路資訊等多元素材賞析 3.英文短文內容之理解及生活使用情境介紹及應用	12	第三學年
合 計		108	

學習評量 (評量方式)	1.教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)
教學資源	1.教育部審定通過版本。 2.網路資源。 3.專業教室。 4.補充講義。

教學注意事項	教學應結合時事議題等適時指導學生探索新知。

表 11-2-1-4新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	英文閱讀		
	英文名稱	English Reading		
師資來源	校內單科			
科目屬性	選修 一般科目			
	領域：語文			
	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、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、C3.多元文化與國際理解			
學生圖像	專業力、增能力、適應力			
適用科別	資訊科	電機科		
	12	12		
	第一學年 第二學年 第三學年	第一學年 第二學年 第三學年		
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1.了解簡短文章、短篇故事與書信內容。 2.了解短篇故事的內容與情節。 3.樂於接觸課外的英語文多元素材、建立學習興趣。 4.使用正確的體例格式如書寫書信、電子郵件等。 5.造就學生的基礎學力，以培養繼續進修、自我發展的能力。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)英文短文	1.英文短文之內容理解 2.英文短文使用之生活情境介紹 3.英文短文之生活情境應用	24	第一學年
(二)英文生活用語字詞	1.英文字詞及發音結構之介紹 2. 英文字詞之搭配詞介紹 3. 英文字詞之使用情境介紹 4. 英文字詞之生活情境應用	12	第一學年 第一學期
(三)英文常見句型	1.英文句型結構內容之介紹 2. 英文句型間之轉折詞之介紹 3. 英文句型上下文推測字詞意義 4. 英文句型上下文推測句子內容	72	第一學年 第二學年 第三學年
(四) 英文短篇故事	1.英文段篇故事之內容要素介紹 2.英文短篇故事內容之理解 3.英文短篇故事篇章組織	12	第一學年 第二學期
(五)英文短文II	1.英文短文內容之理解 2.英文短文中之字詞結構、上下文意的理解 3.英文短文之生活使用情境介紹及應用	12	第二學年 第一學期
(六)英文短篇故事之內容情節要素理解	1.短篇故事之背景、人物、事件、結局之理解 2.字詞結構、上下文意的理解 3.句形結構及篇章組織的理解 4.推測字詞意義或句子內容	48	第二學年 第三學年
(七)英文短文 如書信、電子郵件、卡片、留言等之內容介紹	1.英文書信的生活用法及格式介紹 2.電子郵件的生活用法及格式介紹 3.卡片、留言等的生活情境主題用語介紹 4.英文短文內容之理解及生活使用情境介紹及應用	12	第二學年 第二學期
(八)英文短文 如網路資訊等英語文多元素材介紹	1.英語文多元素材的介紹 2.廣告雜誌、歌曲、網路資訊等多元素材賞析 3.英文短文內容之理解及生活使用情境介紹及應用	24	第三學年
合 計		216	

學習評量 (評量方式)	1.教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)
教學資源	1.教育部審定通過版本。 2.網路資源。 3.專業教室。 4.補充講義。
教學注意事項	教學應結合時事議題等適時指導學生探索新知。

表 11-2-1-5新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	英文閱讀		
	英文名稱	English Reading		
師資來源	校內單科			
科目屬性	選修 一般科目			
	領域：語文			
	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、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、C3.多元文化與國際理解			
學生圖像	專業力、增能力、適應力			
適用科別	資料處理科			
	8			
	第一學年 第二學年 第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1.了解簡短文章、短篇故事與書信內容。 2.了解短篇故事的內容與情節。 3.樂於接觸課外的英語文多元素材、建立學習興趣。 4.使用正確的體例格式如書寫書信、電子郵件等。 5.造就學生的基礎學力，以培養繼續進修、自我發展的能力。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)英文短文	1.英文短文之內容理解 2.英文短文使用之生活情境介紹 3.英文短文之生活情境應用	12	第一學年
(二)英文生活用語字詞	1.英文字詞及發音結構之介紹 2. 英文字詞之搭配詞介紹 3. 英文字詞之使用情境介紹 4. 英文字詞之生活情境應用	6	第一學年 第一學期
(三)英文常見句型	1.英文句型結構內容之介紹 2. 英文句型間之轉折詞之介紹 3. 英文句型上下文推測字詞意義 4. 英文句型上下文推測句子內容	48	第一學年 第二學年 第三學年
(四) 英文短篇故事	1.英文段篇故事之內容要素介紹 2.英文短篇故事內容之理解 3.英文短篇故事篇章組織	6	第一學年第二學期
(五)英文短文II	1.英文短文內容之理解 2.英文短文中之字詞結構、上下文意的理解 3.英文短文之生活使用情境介紹及應用	6	第二學年 第一學期
(六)英文短篇故事之內容情節要素理解	1.短篇故事之背景、人物、事件、結局之理解 2.字詞結構、上下文意的理解 3.句形結構及篇章組織的理解 4.推測字詞意義或句子內容	36	第二學年 第三學年
(七)英文短文 如書信、電子郵件、卡片、留言等之內容介紹	1.英文書信的生活用法及格式介紹 2.電子郵件的生活用法及格式介紹 3.卡片、留言等的生活情境主題用語介紹 4.英文短文內容之理解及生活使用情境介紹及應用	6	第二學年第二學期
(八)英文短文 如網路資訊等英語文多元素材介紹	1.英語文多元素材的介紹 2.廣告雜誌、歌曲、網路資訊等多元素材賞析 3.英文短文內容之理解及生活使用情境介紹及應用	24	第三學年
合 計		144	

學習評量 (評量方式)	1.教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)
教學資源	1.教育部審定通過版本。 2.網路資源。 3.專業教室。 4.補充講義。
教學注意事項	教學應結合時事議題等適時指導學生探索新知。

表 11-2-1-6新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	字彙與閱讀		
	英文名稱	Vocabulary and Reading		
師資來源	校內單科			
科目屬性	選修 一般科目			
	領域：語文			
	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、B3.藝術涵養與美感素養 C 社會參與：C1.道德實踐與公民意識、C2.人際關係與團隊合作、C3.多元文化與國際理解			
學生圖像	專業力、增能力、生命力、適應力、品格力			
適用科別	應用英語科			
	12			
	第一學年 第二學年 第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1.了解英文字彙、簡短文章、短篇故事與書信內容。 2.了解並應用字彙於短篇故事的內容與情節。 3.熟悉英語文多元素材、建立學習興趣。 4.熟悉正確的體例格式如書寫書信、電子郵件等。 5.建立學生的基礎學力，以培養繼續進修、自我發展的能力。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)英文字彙與短文	1.英文字彙學習應用及短文之內容理解 2.英文短文使用之生活情境介紹 3.英文短文之生活情境應用	12	第一學年 第一學期
(二)英文生活用語字詞	1.英文字詞及發音結構之介紹 2. 英文字詞之搭配詞介紹 3. 英文字詞之使用情境介紹 4. 英文字詞之生活情境應用	12	第一學年 第一學期
(三)英文常見句型	1.英文句型結構內容之介紹 2. 英文句型間之轉折詞之介紹 3. 英文句型上下文推測字詞意義 4. 英文句型句子內容上下文推測	72	第一學年 第二學年 第三學年
(四)英文短文	1.英文短文內容之理解 2.英文中短文之字詞結構、上下文意的理解 3.英文短文之生活使用情境介紹及應用	24	第一學年第二學期 第二學年第一學期
(五) 英文短篇故事	1.英文段篇故事之內容要素介紹 2.英文短篇故事內容之理解 3.英文短篇故事篇章組織	12	第一學年 第二學期
(六)英文短篇故事之內容情節要素理解	1.短篇故事之背景、人物、事件、結局之理解 2.字詞結構、上下文意的理解 3.句形結構及篇章組織的理解 4.推測字詞意義或句子內容	48	第二學年 第三學年
(七)英文短文-書信、電子郵件、卡片、留言等內容介紹	1.英文書信的格式介紹及生活用法 2.電子郵件的生活用法及格式介紹 3.卡片、留言等的生活情境主題用語介紹 4.英文短文內容之理解及生活使用情境介紹及應用	12	第二學年 第二學期
(八)英文短文-網路資訊等英語文多元素材介紹	1.英語文多元素材的介紹 2.廣告雜誌、歌曲、網路資訊等多元素材賞析 3.英文短文內容之理解及生活使用情境介紹及應用	24	第三學年
合 計		216	

學習評量 (評量方式)	1.教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)

教學資源	1.教育部審定通過版本。 2.網路資源。 3.專業教室。 4.補充講義。
教學注意事項	教學應結合時事議題等適時指導學生探索新知。

表 11-2-1-7新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	文本賞析			
	英文名稱	Appreciation of Chinese Literature			
師資來源	校內單科				
科目屬性	選修 一般科目				
	領域：語文				
	非跨領域				
科目來源	學校自行規劃				
課綱核心素養	A 自主行動：A1.身心素質與自我精進、A2.系統思考與問題解決 B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達、B3.藝術涵養與美感素養 C 社會參與：C1.道德實踐與公民意識、C2.人際關係與團隊合作、C3.多元文化與國際理解				
學生圖像	專業力、生命力、品格力				
適用科別	機械科	鑄造科	模具科		
	2	2	2		
	第三學年	第三學年	第三學年		
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	1.能獨立閱讀，欣賞各種文學作品、理解文字資訊。 2.能條理分析，適切掌握文章的核心內容，增進溝通能力。 3.明瞭寫作類型及表達手法 4.藉由文人思想豐富生活觀察、感受力。 5.以學生生活經驗為中心，啟發其思辨及審美情懷。				

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)文本賞析-現代散文	1.現代散文導讀 (1)介紹作家: 鍾理和、楊牧 (2)作品賞析	6	第一學期
(一)文本賞析-現代詩	2現代詩導讀 (1)作家介紹: 余光中、林亨泰 (2)作品賞析	3	
(一)文本賞析-現代小說	3.現代小說導讀 (1)作家介紹:賴和 (2)作品賞析	3	
(二)習作	習作練習(引導作文及資訊整合寫作)、 習作檢討與分享	6	
(一)文本賞析-現代散文(續)	1.現代散文導讀 (1)介紹作家: 林文月、陳列 (2)作品賞析	6	第二學期
(一)文本賞文-現代詩(續)(續)	2現代詩導讀 (1)作家介紹: 向陽、陳義之 (2)作品賞析	3	
(一)文本賞析-現代小說(續)	3.現代小說導讀 (1)作家介紹:白先勇 (2)作品賞析	3	
(二) 習作-總評	習作練習(自傳、讀書計畫)、習作檢討與分享	6	
合 計		36	

學習評量 (評量方式)	日常學業成績評量佔70%（包含紙筆測驗、分組討論 、報告評量、學習態度之整體表現），期末考30%
教學資源	投影設備 國語文相關書籍 教師補充講義
教學注意事項	1.教學內容及實施項目的選取，由教學研究會視教學需求自行訂定後實施。 2.依各科學生程度及能力，調整作業要求細則。 3.可依各科之專業素養選擇不同文本，提供學生閱讀該專業文章中的情境脈絡的內容。 4.教學過程融入性別平等教育、人權教育、環境教育、海洋教育等相關議題。

表 11-2-1-8新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	數學演習
	英文名稱	Practice Mathematics
師資來源	校內單科	
科目屬性	選修 一般科目	
	領域：數學	
	非跨領域	
科目來源	學校自行規劃	
課綱核心素養	A 自主行動：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、C3.多元文化與國際理解	
學生圖像	專業力、增能力、適應力	

適用科別				
機械科	鑄造科	模具科	製圖科	
6	6	6	6	
第三學年	第三學年	第三學年	第三學年	
汽車科				
6				
第三學年				

建議先修科目	無
教學目標（教學重點）	1.培養學生應用(繪圖)電算器解決職業群中的現實問題之能力。 2.引導學生瞭解數學的基本概念，以增進學生的基本數學知識。 3.訓練學生的演算與作圖能力，以應用於處理事務的技能。 4.配合各相關專業科目的教學需求，以達學以致用的目的。 5.造就學生的基礎學力，以培養繼續進修、自我發展的能力。

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
三角函數應用	增加數學與生活的鏈結。補充直線方程式、三角函數、向量素養題材，培養學生在專業科目的數理應用。	27	第一學期
三角與力學	教導專業科目中強調三角函數運用的章節技巧。補充直線與圓、數列與級數、排列組合素養題材，培養學生在專業科目的數理應用。	27	
進階代數	教導計算地震級數間的能量變化，將對數章節加深加廣。補充空間向量、一次聯立方程式與矩陣素養題材，培養學生在專業科目的數理應用。	27	第二學期
進階幾何	教導建構園遊會中販賣獲利與限制的關係式將線性規劃章節加深加廣。補充二次曲線、微積分素養題材，培養學生在專業科目的數理應用。	27	
合 計		108	

學習評量（評量方式）	1.紙筆測驗 2.討論、口頭問答 3.作業習題演練 4.分組報告 5.專題研究
教學資源	教科用書、教師補充講義
教學注意事項	1.每個數學概念的介紹，宜由實例入手，提綱挈領，化繁為簡，歸納出一般的結論，並本因材施教之原則，實施個別輔導。 2.教學評量方式宜多樣化，除紙筆測驗外，應配合單元目標，採用實測、討論、口頭問答、隨堂測驗、作業、專題研究或分組報告等方法。 3.應與國民中學數學教材的內容力求銜接，且在教材中應安排隨堂練習，使學生在課堂上演練。並請善於利用教科書、投影片、掛圖、計算器等教具。 4.宜另編教師手冊，內容包含教材摘要、教學目標與節數、教材地位分析、參考資料、教學方法與注意事項、教學活動舉例、習題簡答，以及教學媒體使用說明等，以提供教學參考，充分發揮教師手冊的功能。

表 11-2-1-9新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	數學演習		
	英文名稱	Practice Mathematics		
師資來源	校內單科			
科目屬性	選修 一般科目			
	領域：數學			
	非跨領域			
科目來源	學校自行規劃			
課綱核心素養	A 自主行動：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、C3.多元文化與國際理解			
學生圖像	專業力、增能力、適應力			
適用科別	資訊科	電機科		
	6	6		
	第三學年	第三學年		
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1.培養學生應用(繪圖)電算器解決職業群中的現實問題之能力。 2.引導學生瞭解數學的基本概念，以增進學生的基本數學知識。 3.訓練學生的演算與作圖能力，以應用於處理事務的技能。 4.配合各相關專業科目的教學需求，以達學以致用的目的。 5.造就學生的基礎學力，以培養繼續進修、自我發展的能力。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
三角函數應用	教導量測所在縣市鄰近山峰高度將三角測量章節加深加廣。補充直線方程式、向量素養題材，培養學生在專業科目的數理應用。	27	第一學期
進階代數	增加數學與生活的鏈結。補充函數運用、直線與圓、數列與級數、排列組合素養題材，培養學生在專業科目的數理應用。	27	
矩陣與電學	教導矩陣章節加深加廣的進階計算與意義。補充指對數、空間向量素養題材，培養學生在專業科目的數理應用。	27	第二學期
進階幾何	增加數學與生活的鏈結。補充線性規劃、二次曲線、微積分素養題材，培養學生在專業科目的數理應用。	27	
合 計		108	

學習評量 (評量方式)	1.紙筆測驗 2.討論、口頭問答 3.作業習題演練 4.分組報告 5.專題研究
教學資源	教科用書、教師補充講義
教學注意事項	1.每個數學概念的介紹，宜由實例入手，提綱挈領，化繁為簡，歸納出一般的結論，並本因材施教之原則，實施個別輔導。 2.教學評量方式宜多樣化，除紙筆測驗外，應配合單元目標，採用實測、討論、口頭問答、隨堂測驗、作業、專題研究或分組報告等方法。 3.應與國民中學數學教材的內容力求銜接，且在教材中應安排隨堂練習，使學生在課堂上演練。並請善於利用教科書、投影片、掛圖、計算器等教具。 4.宜另編教師手冊，內容包含教材摘要、教學目標與節數、教材地位分析、參考資料、教學方法與注意事項、教學活動舉例、習題簡答，以及教學媒體使用說明等，以提供教學參考，充分發揮教師手冊的功能。

表 11-2-1-10新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	數學演習		
	英文名稱	Practice Mathematics		
師資來源	校內單科			
科目屬性	選修 一般科目			
	領域：數學			
	非跨領域			
科目來源	學校自行規劃			
課綱核心素養	A 自主行動：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、C3.多元文化與國際理解			
學生圖像	專業力、增能力、適應力			
適用科別	資料處理科	應用英語科		
	6	6		
	第三學年	第三學年		
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1.培養學生應用(繪圖)電算器解決職業群中的現實問題之能力。 2.引導學生瞭解數學的基本概念，以增進學生的基本數學知識。 3.訓練學生的演算與作圖能力，以應用於處理事務的技能。 4.配合各相關專業科目的教學需求，以達學以致用的目的。 5.造就學生的基礎學力，以培養繼續進修、自我發展的能力。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
函數與生活	教導計算身體質量指數(BMI)將式的運算(函數圖形) 章節加深加廣。補充直線方程式、式的運算素養題材，培養學生在專業科目的數理應用。	27	第一學期
數列級數與利率	教導市售保單與銀行利率的解讀與計算，將等比章節加深加廣。補充三角函數、平面向量、圓與直線素養題材，培養學生在專業科目的數理應用。	27	第一學期
進階幾何	教導建構園遊會中販賣獲利與限制的關係式將線性規劃章節加深加廣。補充方程式、指數與對數素養題材，培養學生在專業科目的數理應用。	27	第二學期
進階代數	教導解讀智力測驗大數據，將機率與統計章節加深加廣。補充排列組合素養題材，培養學生在專業科目的數理應用。	27	第二學期
合 計		108	

學習評量 (評量方式)	1.紙筆測驗 2.討論、口頭問答 3.作業習題演練 4.分組報告 5.專題研究
教學資源	教科用書、教師補充講義
教學注意事項	1. 每個數學概念的介紹，宜由實例入手，提綱挈領，化繁為簡，歸納出一般的結論，並本因材施教之原則，實施個別輔導。 2. 教學評量方式宜多樣化，除紙筆測驗外，應配合單元目標，採用實測、討論、口頭問答、隨堂測驗、作業、專題研究或分組報告等方法。 3. 應與國民中學數學教材的內容力求銜接，且在教材中應安排隨堂練習，使學生在課堂上演練。並請善於利用教科書、投影片、掛圖、計算器等教具。 4. 宜另編教師手冊，內容包含教材摘要、教學目標與節數、教材地位分析、參考資料、教學方法與注意事項、教學活動舉例、習題簡答，以及教學媒體使用說明等，以提供教學參考，充分發揮教師手冊的功能。

表 11-2-1-11新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	閱讀與寫作
	英文名稱	Reading & Writing
師資來源	校內單科	
科目屬性	選修 一般科目	
	領域：語文	
	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、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：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	專業力、生命力、品格力	

適用科別				
	汽車科	資訊科	電機科	製圖科
	4	4	4	4
	第三學年	第三學年	第三學年	第三學年
	資料處理科	應用英語科		
	4	4		
	第三學年	第三學年		

建議先修科目	無
教學目標（教學重點）	1.能獨立閱讀，欣賞各種文學作品、理解文字資訊。 2.能條理分析，適切掌握文章的核心內容，增進溝通能力。 3.明瞭寫作類型及表達手法 4.能確切地遣詞造句，表達己見。 5.以學生生活經驗為中心，啟發其思辨及審美情懷。

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)閱讀指導-自然書寫	(一)自然書寫 1.鍾理和 做田 2.劉克襄 台灣最美麗的火車線 3.陳列 玉山去來	8	第一學期
(一)閱讀指導-鄉土文學	(二) 鄉土文學 1.賴和 一桿稱仔 2.阿盛 廁所的故事 火車與稻田 3.洪醒夫 散戲 4.黃春明 魚 死去活來	12	
(一)閱讀指導-人生體悟	(三) 人生體悟 1.張愛玲 我的天才夢 2.林文月 生日禮物 3.王鼎鈞 人生試金石	8	
(二)寫作指導-1	習作(自然書寫、生活感悟) 習作(資料判讀及資訊整合)、 習作檢討與分享	8	
(一)閱讀指導-科普文章	(四) 科普文章 1.理查費曼 科學就是耐心 2.曾志朗 海上搜鞋記	6	第二學期
(一)閱讀指導-有情人生	(五) 有情人生 1.簡媜 水經 2.琦君 髻 一對金手鐲 3.楊牧 十一月的白芒花 4.龍應台 目送	8	
(一)閱讀指導-文化藝術	(六) 文化藝術 1.蔣勳 石頭 2.余秋雨 都江堰	6	
(一)閱讀指導-小說選讀	(七) 小說選讀 1. 唐傳奇 虯髯客傳 2. 蒲松齡 勞山道士 3. 劉鶚 明湖居聽書	8	
(二)寫作指導-2	習作(資料判讀及資訊整合)、 習作(自傳、讀書計畫)、	8	

	習作檢討與分享		
合 計		72	

學習評量 （評量方式）	日常學業成績評量佔70%（包含紙筆測驗、分組討論 、報告評量、學習態度之整體表現），期末考30%
教學資源	1.投影設備 2.國語文相關書籍 3.教師補充講義
教學注意事項	1.教學內容及實施項目的選取，由教學研究會視教學需求自行訂定後實施。 2.依各科學生程度及能力，調整作業要求。 3.可依各科之專業素養選擇不同文本，提供學生閱讀該專業文章中的情境脈絡的內容。 4.教學過程融入性別平等教育、人權教育、環境教育、海洋教育等相關議題。

表 11-2-1-12新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	國文精讀		
	英文名稱	Chinese Intensive Reading		
師資來源	校內單科			
科目屬性	選修 一般科目			
	領域：語文			
	非跨領域			
科目來源	學校自行規劃			
課綱核心素養	A 自主行動：A1.身心素質與自我精進、A2.系統思考與問題解決 B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達、B3.藝術涵養與美感素養 C 社會參與：C1.道德實踐與公民意識、C2.人際關係與團隊合作、C3.多元文化與國際理解			
學生圖像	專業力、生命力、品格力			
適用科別	機械科			
	2			
	第二學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1.透過精讀、賞析使學生領略其中美感，培養閱讀作品之能力與興趣。 2.能條理分析，適切掌握文章的核心內容，增進溝通能力。 3.明瞭寫作類型及表達手法 4.以學生生活經驗為中心，啟發其思辨及審美情懷。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 選文精讀-現代散文	1.現代散文 (1)介紹作家:朱自清、簡媜 (2)作品賞析	6	第一學期
(一) 選文精讀-現代詩	2.現代詩 (1)作家介紹:鄭愁予、紀弦 (2)作品賞析	3	
(一) 選文精讀-現代小說	3.現代小說 (1)作家介紹:黃春明 (2)作品賞析	3	
(二)習作評量	練習(含課外閱讀報告一篇)、習作檢討與分享	6	
(一) 選文精讀-現代散文(續)	1.現代散文 (1)介紹作家: 廖鴻基、阿盛 (2)作品賞析	6	第二學期
(一) 選文精讀-現代詩(續)	2.現代詩 (1)作家介紹: ?弦、洛夫 (2)作品賞析	3	
(一) 選文精讀-現代小說(續)	3.現代小說 (1)作家介紹:魯迅 (2)作品賞析	3	
(二)習作-總評	練習(文學創作)、習作檢討與分享	6	
合 計		36	

學習評量 (評量方式)	1.紙筆測驗 2.分組討論 3.報告評量 4.學習態度之整體表現
教學資源	1.投影設備 2.國語文相關書籍 3. 教師補充講義
教學注意事項	1.教學內容及實施項目的選取，由教學研究會視教學需求自行訂定後實施。 2.依各科學生程度及能力，調整作業要求。 3.可依各科之專業素養選擇不同文本，提供學生閱讀該專業文章中的情境脈絡的內容。 4.教學過程將融入性別平等教育、人權教育、環境教育、海洋教育等相關議題。

表 11-2-1-13新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	資訊應用
	英文名稱	Computer Application
師資來源	校內單科	
科目屬性	選修 一般科目	
	領域：科技	
	非跨領域	
科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目	
課綱核心素養	A 自主行動：A2.系統思考與問題解決 B 溝通互動：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	專業力、增能力、適應力	

適用科別				
	製圖科	汽車科	應用英語科	模具科
	2	2	2	2
	第一學年第二學期	第一學年第二學期	第一學年第二學期	第一學年第二學期
	鑄造科			
	2			
	第一學年第二學期			

建議先修科目	有，科目：資訊科技
教學目標（教學重點）	1. 簡報設計以及製作之能力 2. 影像拍攝以及後製之能力 3. 影片剪輯之能力

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)簡報能力養成	1. 課程流程說明與工作坊欲達到之目標 2. 實例背景、簡報對象及解決方案等基本假設 3. 簡報規劃與實作 4. 簡報製作美學三要素 5. 簡報段落與情境之安排 6. 簡報製作之視覺呈現趨勢 7. 讓簡報來點化學變化-圖像化思考 8. 圖表的多樣化 9. 簡報美學的簡報演繹方法 10. 實際演繹實作的簡報	10	
(二)影片剪輯能力養成	1.威力導演基礎入門 2.影音剪輯技巧 3.影片技巧應用 4.文字格式與文字特效 5.字幕 6.輸出檔案與分享	14	
(三)影像處理能力養成	1.（圖層應用)圖層的概念與運作原理 2.（圖層應用)背景圖層與一般圖層的關係 3.（圖層應用)圖層實戰：運用圖層透明度設計多層次的作品 4.（數位修片)曲線：明暗、對比、曝光度、陰影/ 亮部、色溫 5.（數位修片)攝影後製：善用藍光、綠光、紅光 6.（數位修片)讓藍天更藍、綠地更綠、皮膚更粉嫩 7.（數位修片)攝影後製：多張照片套用相同的調色風格 8.（數位修片)色階：暗面、亮面、中間色調的分佈及調整~ 9.（數位修片)攝影後製：校正色彩 / 修正泛黃膚色 10.（數位修片)攝影後製：美化皮膚，豆豆、眼帶、黑斑、雀斑 11.（去背技巧)快速去背：魔術棒去背法 12.（去背技巧)精準去背：貝茲曲線去背法 13.（去背技巧)快速去背：套索工具去背法	12	

	14. (濾鏡應用)濾鏡使用觀念與技巧 15. (濾鏡應用)照片後製：攝影最佳化修圖技巧 16. (濾鏡應用)攝影後製：景深製作 17. (濾鏡應用)人像後製：瘦身 & 臉部整形技巧 18. (濾鏡應用)非破壞性「智慧型濾鏡」的應用 19. (濾鏡應用)人像後製：日式寫真光滑皮膚技		
合 計		36	
學習評量 （評量方式）	簡報：分組上台分享製作後的成果以及報告進行評分 影片剪輯：分組上台分享製作後的成果以及報告進行評分 影像處裡：分組上台分享製作後的成果以及報告進行評分		
教學資源	電腦教室、MS-POWERPOINT、威力導演15、PHOTOSHOP CC。		
教學注意事項	自編教材教學，並製作投影片呈顯，教師實際操作。		

（二）專業科目

表 11-2-2-1新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機械工作法		
	英文名稱	Mechanical Work Method		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	專業力、增能力、品格力			
適用科別	機械科			
	2			
	第二學年			
建議先修科目	有，科目：機械基礎實習			
教學目標（教學重點）	1.能熟悉機械加工之分類與特性 2.瞭解各種工作母機之結構與功能 3.正確的選用加工機械及刀具工具 4.建立正確的加工概念，培養分工合作的精神 5.養成良好的工作安全與衛生習慣			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)鉗工	鉗工工作法及相關知識	6	第一學期
(二)鑽床	鑽床工作法及相關知識	6	
(三)車床	車床工作法及相關知識	6	
(四)銑床	銑床工作法及相關知識	6	第二學期
(五)磨床	磨床工作法及相關知識	6	
(六)切削加工	切削力、刀具材質、加工液相關知識	6	
合 計		36	

學習評量（評量方式）	1.教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式 2.日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)
教學資源	1.教育部審定通過版本 2.網路資源 3.補充講義
教學注意事項	1.課外收集機械工作法的日常生活應用資料 2.觀察集機械工作法日常生活中的應用方式

表 11-2-2-2新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	基礎電子學		
	英文名稱	Basic Electronics		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、增能力			
適用科別	資訊科			
	4			
	第一學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	1.建立學生基本電子概念及培養學生興趣。 2.認識基本電子元件的特性及其在電路上的功用。 3.熟悉席基本電子電路原理與特性。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)電子元件的認識	1.被動元件 2.主動元件 3.機電元件	9	
(二) 二極體的認識與應用	1.半導體物理特性介紹 2.二極體的結構與符號 3.二極體的的工作原理與特性 3.特殊二極體的認識	15	
(三)直流電源電路	1.直流電源電路的結構 2.變壓器的原理 3.整流電路的原理 4.濾波電路的原理 5.穩壓電路的原理	15	
(四)BJT電晶體的認識與應用	1.電晶體的結構與符號 2.電晶體的工作原理與特性 3.電晶體的直流偏壓電路 3.電晶體交流小信號電路分析 4.電晶體開關電路 5.放大器的基本概念共射極、共基極、共集極放大電路	18	
(五)場效電晶體的認識與應用	1.場效電晶體的分類 2.場效電晶體的結構與符號 3.場效電晶體的工作原理與特性 4.場效電晶體直流偏壓電路 5.放大器的基本概念共源極、共閘極、共汲放大電路	15	
合 計		72	

學習評量(評量方式)	1.教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2.日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)
教學資源	1.教育部審定通過版本。 2.網路資源。 3.專業教室。 4.補充講義。
教學注意事項	1.教學應結合時事適時指導學生探索新知、最新電子法規、電子零件之說明書等。 2.收集分析最新之相關電子產品型錄等。

表 11-2-2-3新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	沖壓模具概論		
	英文名稱	Introduction to Press Dies		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	專業力、增能力			
適用科別	模具科			
	2			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	有，科目：機械製造、製圖實習、機械基礎實習			
教學目標（教學重點）	1.了解各種沖壓模具成形的加工方法。 2.了解各種沖壓模具的基本知識、構造原理。 3.認識各種沖壓模具之材料及其加工方法。 4.建立職場倫理及良好的工作態度與情操。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)概論	1.模具的意義與種類 2.模具成型加工之特點 3.模具工業發展概況	4	
(二)沖壓加工概論	1.沖壓加工的特質 2.沖壓加工的種類	2	
(三)沖床及其附件	1.沖床的種類 2.沖床的構造 3.沖床的安全設施 4.沖床的週邊設備	4	
(四)沖壓模具	1.沖壓模具的分類 2.沖壓模具的構造 3.沖壓模具的設計要領 4.沖壓模具的安全與維護	6	
(五)沖剪加工	1.沖剪加工概述 2.沖剪模具的設計 3.沖剪模具實例介紹 4.精密下料	4	
(六)彎曲加工	1.彎曲加工概述 2.彎曲模具的設計 3.彎曲模具的構造	2	
(七)引伸模具	1.引伸模具概述 2.引伸模具設計 3.引伸模具設計實例	4	
(八)壓縮模具	1.壓縮模具加工概述 2.壓縮模具設計 3.壓縮模具實例	4	
(九) 特種模具	1.連續沖模 2.傳遞沖模 3.凸輪沖模	2	
(十)沖壓模 具材料及加 工	1.沖壓模具材料的種類與特性 2.沖模的加工 3.沖模材料的熱處理	4	
合 計		36	

學習評量（評量方式）	1.教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%) 。
教學資源	1.沖壓模具。 2.教育部審定通過版本。 3.網路資源。 4.專業教室。 5.補充講義。
教學注意事項	1.學校宜力求充實教學設備及教學媒體，教師應充分利用教材及教學資源。 2.本學科辦理校外參訪活動，結合理論與實務並加強和業界的交流。 3.本學科充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行 合作。

表 11-2-2-4新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	數位邏輯		
	英文名稱	Digital Logic Design		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	專業力、增能力			
適用科別	電機科			
	4			
	第一學年			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.認識基本邏輯概念 2.熟悉各種邏輯閘原理 3.熟悉布林代數基本運算及應用 4.熟悉數字系統中各進制之轉換 5.熟悉各種組合邏輯與循序邏輯電路原理及其應用 6.具備數位邏輯基礎設計之能力 7.養成對數位邏輯設計之興趣 8.養成合作學習，以建立人際關係與團隊合作的素養			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)概論	1.數量表示法 2.數位系統及類比系統 3.邏輯準位及二進位表示法 4.數位積體電路及可程式邏輯裝置簡介	6	第一學期
(二)基本邏輯閘	1.反閘 2.或閘 3.及閘 4.反或閘 5.反及閘 6.互斥或閘 7.反互斥或閘	6	
(三)布林代數及第摩根定理	1.布林代數之特質 2.布林代數基本運算 3.布林代數基本定理 4.第摩根定理 5.邏輯閘互換	9	
(四)布林代數化簡	1.代數演算法 2.卡諾圖法 3.組合邏輯電路化簡	9	
(五)數字系統	1.十進位表示法 2.八進位表示法 3.十六進位表示法 4.數字表示法之互換 5.補數 6.二進碼十進數及美國資訊交換標準代碼	6	
(六)組合邏輯電路設計及應用	1.組合邏輯電路設計步驟 2.加法器及減法器 3.二進碼十進數加法器 4.解碼器及編碼器 5.多工器及解多工器 6.比較器 7.應用實例介紹	12	第二學期
(七)正反器	1.RS閂鎖器及防彈跳電路 2.RS正反器 3.JK正反器 4.D型正反器 5.激勵表及正反器之互換	12	
(八)循序邏輯電路設計及應用	1.時鐘脈波產生器 2.非同步計數器 3.移位暫存器 4.狀態圖及狀態表簡介 5.同步計數器 6.應用實例介紹	12	

合　計		72	
學習評量 （評量方式）	1.教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2.日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)		
教學資源	1.教育部審定通過版本。 2.網路資源。 3.補充講義。		
教學注意事項	1.引導學生從實務面去理解，避免死記。 2.教學過程採用生活案例。		

表 11-2-2-5新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	記帳理論		
	英文名稱	Booking Theory		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	專業力、增能力			
適用科別	資料處理科			
	2			
	第一學年			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	配合部定課程「會計學」加強演練，熟練記帳實務的作業方法，明瞭有關商業會計法令，具備獨立記帳作業能力。同時建立守法的觀念與良好的職業道德。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)會計帳簿設置實例	1. 商業會計法會計帳簿設置要點 2. 會計帳簿的種類與設置實務 3. 帳簿記載通則及習慣	4	第一學期
(二)交易分錄演練	1.日常交易意義說明與演練 2.會計憑證之取得、保管與法令規定 3.日記簿記錄演練	10	
(三)錯誤追查與更正演練	1.錯誤的追查演練 2.錯誤的更正方式演練	4	
(四)調整演練	1.應計項目的調整演練 2.遞延項目的調整演練 3.估計項目的調整演練 4.存貨的調整演練	10	第二學期
(五)財務報表編製演練	1.綜合損益表的編製演練 2.資產負債表的編製演練	8	
合 計		36	

學習評量（評量方式）	1.教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2.日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)
教學資源	1.教育部審定通過版本。 2.網路資源。 3.補充講義。
教學注意事項	1.課外收集記帳理論的日常生活應用資料。 2.觀察外面記帳理論的應用方式。

表 11-2-2-6新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	塑膠模具概論		
	英文名稱	Introduction to Plastic Mold		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	專業力、增能力			
適用科別	模具科			
	2			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：機械製造、製圖實習、機械基礎實習			
教學目標（教學重點）	1.瞭解各種模具成形加工的方法。 2.瞭解各種模具的基本知識、構造原理。 3.瞭解各種模具之材料及其加工方法。 4.建立職場倫理及良好的工作態度與情操。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)概論	1.塑膠及塑膠成型 2.塑膠材料的種類 3.塑膠的簡易識別 4.塑膠成形法簡介	4	
(二)塑膠機	1.塑膠機的種類 2.射出成形機 3.其他塑膠機	2	
(三)模具結構與設計	1.模具種類 2.模具構造 3.模具的設計要領	4	
(四)流道系統	1.流道的形狀 2.澆口的類型 3.澆道與澆口尺度計算	6	
(五)塑件脫模	1.頂出裝置 2.凹陷塑件脫模裝置 3.螺紋旋出機構	6	
(六)模溫控制	1.模具溫度 2.冷卻管道設計 3.模溫控制設備	2	
(七)無流道塑膠模	1.成形方法 2.模具型式與構造 3.加熱裝置設計 4.閉鎖裝置設計	4	
(八)塑膠成形品的後處理	1.成形品的檢驗 2.成形品的缺陷與補救 3.成形品的後續加工	4	
(九)塑膠模具材料與加工	1.塑膠模具材料 2.模具材料之熱處理 3.模具加工	4	
合 計		36	

學習評量（評量方式）	1.教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%）。
教學資源	1.塑膠模具。 2.教育部審定通過版本。 3.網路資源。 4.專業教室。 5.補充講義。
教學注意事項	1.學校宜力求充實教學設備及教學媒體，教師應充分利用教材及其他教學資源。 2.可配合課程辦理校外參訪活動，結合理論與實務，加強和業界的交流。 3.學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。

表 11-2-2-7新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	程式語言結構		
	英文名稱	Programming Structure		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、增能力			
適用科別	資料處理科			
	2			
	第一學年			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.描述程式語言基本概念。 2.應用程式設計的方法。 3.養成撰寫程式的基本能力。 4.養成程式設計的邏輯思考能力。 5.建構分析與解決問題能力。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)程式語言基本概念	1.程式設計演算法的介紹 2.程式語言開發環境的介紹 3.物件導向程式設計基本概念	3	第一學期
(二) 程式的組成與語法規則	1.程式基本架構 2.程式語法規則說明 3.基本指令介紹 4.標準輸/出入方法	5	
(三) 資料型態與運算	1.常數與變數 2.整數與浮點數 3.字元與字串 4.布林型別 5.運算子與運算式	5	
(四) 選擇結構	1.單一選擇敘述 2.多重選擇敘述 3.巢狀選擇敘述	5	
(五) 重覆結構	1.迴圈基本架構 2.計數迴圈介紹 3.條件迴圈介紹 4.巢狀迴圈介紹 5.變更迴圈流程的敘述	6	第二學期
(六) 陣列	1.一維陣列宣告與初始化 2.一維陣列內容存取 3.二維陣列宣告與初始化 4.二維陣列內容存取	6	
(七) 函式	1.函式宣告與定義 2.全域變數與區域變數 3.函式的引數傳遞 4.函式的傳回值 5.內建函式庫介紹	6	
合 計		36	

學習評量（評量方式）	1.教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2.日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)
教學資源	1.教育部審定通過版本。 2.網路資源。 3.補充講義。
教學注意事項	1.課外收集程式語言結構的日常生活應用資料。 2.觀察外面程式語言結構的應用方式。

表 11-2-2-8新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	資料庫結構		
	英文名稱	Database Structure		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、增能力			
適用科別	資料處理科			
	2			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：程式語言與設計			
教學目標(教學重點)	1.描述資料庫結構基本概念。 2.應用資料庫結構設計的方法。 3.養成資料庫維護的基本能力。 4.養成資料庫應用的邏輯思考能力。 5.建構分析與解決問題能力。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)資料庫基本概念	1.什麼是資料庫 2.資料庫有什麼好處 3.物件導向程式設計基本概念	3	第一學期
(二)資料庫與資料庫管理系統	1.資料庫管理系統的功能 2.常見的資料庫管理系統	6	
(三)資料庫與檔案系統比較	1.檔案系統 2.資料庫系統 3.優缺點比較	3	
(四)資料庫的儲存資料結構	1.資料庫的組成分析	6	
(五)資料庫系統 ANSI / SPARC 架構	1.資料庫系統ANSI/SPARC架構	6	第二學期
(六)網路式資料模式	1.網路式資料模式	12	
合 計		36	

學習評量(評量方式)	1.教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2.日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)
教學資源	1.教育部審定通過版本。 2.網路資源。 3.補充講義。
教學注意事項	1.課外收集資料庫結構的日常生活應用資料。 2.觀察外面資料庫結構的應用方式。

表 11-2-2-9新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	鑄造學		
	英文名稱	Foundry Technology		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	專業力、適應力			
適用科別	鑄造科			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	一、瞭解鑄造工程的範疇、製程及成型方法與原理。 二、瞭解鑄造用的金屬凝固過程、機械性質及熔化特性。 三、瞭解並熟悉鑄造用的設備。 四、瞭解自動化及未來鑄造發展趨勢。 五、瞭解鑄造是製造程序重要的一環。 六、培養工作中學習互助合作、建立職場倫理及重視職業安全，並培養出良好的工作態度與情操。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)鑄造概論	1.鑄造的發展史 2.鑄造的定義及優缺點 3.鑄造與工業的關係 4.鑄造廠的工作內容 5.鑄造廠的主要設備	4	第一學期
(二)主要鑄造材料	1.鑄砂 2.金屬 3燃料 4.耐火材料	6	第一學期
(三)鑄造用模型	1.模型的種類 2.模型用材料 3.模型製作原則 4.鑄件設計	8	第一學期
(四)流路系統	1.流路系統各部分名稱及功用 2.流路系統的設計原則 3.澆口系統的類型與設計 4.冒口的功用、種類與設計	8	第一學期
(五)砂模製造	1.砂模種類 2.製造砂模用具及設備 3.砂模製造法(一)-手工造模法 4.砂模製造法(二)-機械造模法 5.砂模製造法(三)-真空造模法 6.砂模製造法(四)-新型高(低)壓快速自動化機械造模法 7.鑄砂處理及混練設備 8.特殊砂模製造法 9.鑄模塗料	10	第一學期
(六)砂心製造	1.砂心的定義與功用 2.砂心材料-砂心砂 3.砂心製造方法及設備 4.砂心的烘乾與安置	8	
(七)鑄件金屬的熔化及性質	1.合金的熔化與澆鑄作業 2.鑄鐵的熔化及性質 3.鑄鋼的熔化及性質 4.鑄鋁的熔化及性質 5.鑄銅的熔化及性質 6.鑄鎂的熔化及性質 7.低熔點合金的熔化及性質	6	
(八)特殊鑄造法	1.精密鑄造法 2.離心鑄造法 3.壓鑄法 4.Acurad壓鑄法	10	

	5.低壓鑄造法 6.永久模重力鑄造法 7.連續鑄造法 8.全模法-消失模鑄造法 9.真空鑄造法 10矽膠模鑄造法 11.瀝鑄法 12各種鑄造方法的特色比較		
(九)鑄件的清理與檢測	1.鑄件清理 2.鑄件熱處理 3.鑄件檢測 4.鑄件的瑕疵及預防方法 5.鑄件的修補	6	
(十）鑄造工廠管理與現代化	1.模型管理 2.製程管理 3.安全管理 4.鑄造工廠現代化	6	
合 計		72	

學習評量 (評量方式)	1. 教學評量方式宜多樣化，除紙筆測驗外，可配合單元目標，採用實測、討論、口頭問答、隨堂測驗、作業、專題研究或分組報告等方法。 2. 教學須作客觀的評量，也可輔導學生做自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。 3. 評量內容應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。 4. 除實施總結評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導。 5. 學習評量的結果須妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知導師或家長，以獲得共同的了解與合作。 6. 對於未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學。 7. 對於學習成就較高的學生，可視需要實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。
教學資源	1.學校宜力求充實教學設備及教學媒體，教師應充分利用教材及教學資源。 2.配合課程，可辦理校外參訪活動，結合理論與實務並加強和業界的交流。 3.學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。
教學注意事項	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材

表 11-2-2-10新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	專業英文		
	英文名稱	Professional English		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、增能力、適應力			
適用科別	資訊科			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	1.增強英語專業技能基礎能力 2.提高學習興趣與動機 3.加強學習方法與自信心 4.配合專業技能需要，增加職場就業力			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)專業詞彙	1.計算機專業英文詞彙 2.電子領域專業英文詞彙	36	
(二)專業縮寫字	1.計算機專業縮寫英文詞彙 2.電子領域專業縮寫英文詞彙	9	
(三)專業會話	1.計算機專業會話 2.電子領域專業會話	15	
(四)儀儀器、設備與工具	1.計算機設備專業名稱 2.電子領域設備專業名稱	12	
合 計		72	

學習評量(評量方式)	1. 教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2. 日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)
教學資源	1.網路資源。 2.專業教室。 3.補充講義。
教學注意事項	1.教學應結合時事適時指導學生探索新知、電子零件之說明書等。 2.收集分析最新之相關電子產品型錄等。

表 11-2-2-11新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	應用基本電學		
	英文名稱	Circuit Application		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	專業力、適應力			
適用科別	電機科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：基本電學			
教學目標(教學重點)	1.練習基本電子儀表量測電阻、電容及電感元件。 2.組裝各種交直流電路，並驗證其電路原理及功能。 3.分析各元件在電路中之電壓、電流及功率。 4.建立職場倫理及良好的工作態度與情操。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)家用電器量測	1.低功率電烙鐵之使用 2.電風扇與吹風機之介紹 3.量測電表之使用 4.電阻之識別及量測 5.電源供應器之使用	12	第一學期
(二)直流電路	1.電阻串並聯電路實作 2.惠斯登電橋實作 3.重疊定理實作 4.戴維寧及諾頓定理實作	6	
(三)電子儀表之使用	1.電感電容電阻(LCR)表之使用 2.電感器、電容器之識別及量測 3.信號產生器之使用 4.示波器之使用	30	
(四)直流暫態	1.電阻電容(RC)暫態電路實作 2.電阻電感(RL)暫態電作	30	
(五)交流電路	1.交流電壓及電流實習 2.交流電阻電感電容(RLC)串、並聯電路實習 3.諧振電路實作	12	
(六)常用家用電器之檢修	1.照明器具(檯燈、日光燈)之認識、安裝及檢修 2.電熱器具(電鍋、吹風機)之認識及檢修 3.旋轉類器具(電風扇)之認識及檢修	18	
合 計		108	

學習評量(評量方式)	1.教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2.日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)
教學資源	1.教育部審定通過版本。 2.網路資源。 3.補充講義。
教學注意事項	1.引導學生從實務面去理解電學公式，避免死記。 2.教學過程採用生活案例，說明電學知識。

表 11-2-2-12新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	汽車電學		
	英文名稱	Automotive Electricity		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、增能力、適應力			
適用科別	汽車科			
	2			
	第二學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：基本電學			
教學目標(教學重點)	1.認識汽車電系及各項電器配備的工作原理。 2.熟悉汽車電系各機件的構造、功用與工作情形。 3.練習汽車電系及各項電器配備的維護、檢驗及相關構件的使用能力。 4.建立職場倫理及良好的工作態度與情操。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)電瓶	1.電瓶構造與功用 2.電瓶檢驗與保養	4	
(二)起動系統	1.起動系統組成構件與作用原理 2.起動系統性能測試	4	
(三)充電系統	1.交流發電機的特性與原理 2.充電系統電路 3.充電系統試驗	6	
(四)電子點火系統	1.電腦控制式點火系統 2.點火系統檢修 3.點火系統各零件試驗	4	
(五)聲光系統	1.概述 2.頭燈 3.轉向燈 4.其他燈光系統	4	
(六)儀錶系統	1.概述 2.燃油錶 3.溫度錶 4.路碼錶 5.儀錶	4	
(七)雨刷系統	1.雨刷系統構件與作用原理	4	
(八)油電混合車系統	1.油電複合動力車概述 2.油電複合動力系統型式與作用原理 3.油電複合動力車的行駛特性	4	
(九)純電動車輛系統	1.電動二輪車輛系統概述 2.電動汽車系統概述	2	
合 計		36	

學習評量(評量方式)	1.教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2.日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)
教學資源	1.教育部審定通過版本。 2.網路資源。 3.補充講義。
教學注意事項	1.課外收集汽車電學的日常生活應用資料。 2.觀察外面車輛汽車電學的應用方式。

表 11-2-2-13新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機械力學應用		
	英文名稱	Mechanical Mechanics Application		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、增能力、生命力			
適用科別	機械科			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：機械力學			
教學目標(教學重點)	1.結合機械力學及機件原理的理論基礎能夠應用於機構設計及機械便覽設計基礎上。 2.瞭解各種機件之名稱、規格及用途。 3.瞭解各種運動機構之原理。 4.熟悉各種機件組成機構之功用。 5.熟悉力學的原理與知識，並能應用於日常生活上。 6.熟悉機械力學的原理，以作為日後自學或進修的基礎。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)間歇運動機構設計原理	1.介紹間歇運動機構規格及應用。 2.說明間歇運動機構種類及功用。 3.舉例間歇運動機構的種類及功用。	10	第一學期
(二)行業基礎數學	1.三角函數及應用 2.向量及應用 3.多項式的四則運算	10	
(三)靜力學基礎與應用	1.能瞭解二共點力系圖解、數解法求合力與分解 2.說明力矩的形成與原理 3.能瞭解力偶的定義、應用 4.合成繪圖說明自由體圖 5.能瞭解同平面共點力系、平行力系 6.非共點力系圖解、數解法求合力之大小與方向	16	
(四)動力學基礎與應用	1.能瞭解運動的概念、質點運動、運動的途經、速度變化的方式 2.能瞭解速度與加速度、直線運動的三種基本公式 3.能瞭解自由落體運動與自由落體運的三種基本公式 4.能瞭解上、下拋體運動的公式，能計算上拋至最大高度的時間與距離	18	第二學期
(五)材料力學基礎與應用	1.使學生瞭解剪應力及剪應變的意義與計算。 2.使學生瞭解剪割彈性係數之公式及定義 3.使學生瞭解彈性係數、體積彈性係數及剪割彈性係數的關係。 4.使學生瞭解各種機件及加工方式之應力分析及計算 5.使學生瞭解正交應力與剪應力之關係	18	
合 計		72	

學習評量(評量方式)	1.教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式 2.日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)
教學資源	1.教育部審定通過版本 2.網路資源 3.補充講義
教學注意事項	1.教學以日常生活相關的實例作為教材，適時指導探索新知，並能系統思考來解決問題 2.授課時得講解學習重點與其在機械領域的應用

表 11-2-2-14新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機械力學應用		
	英文名稱	Mechanical Mechanics Application		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、生命力			
適用科別	模具科			
	2			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	有，科目：機械力學			
教學目標(教學重點)	1.建立工程力學的分析觀念。 2.了解物體受力作用時之物理現象。 3.建立職場倫理及良好的工作態度與情操。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)摩擦	1.摩擦問題分析及應用	4	
(二)直線運動	1.直線運動問題探討 2.直線運動的分析	4	
(三)曲線運動	1.曲線運動問題探討 2.曲線運動的分析	4	
(四)動力學基本定律及應用	1.動力學基本定律及應用問題探討	4	
(五)材料力學的基本性質	1.正向應力與應變分析 2.彈性與塑性的探討分析 3.螺栓連接設計	4	
(六)扭力桿件	1.扭力變形 2.扭矩與變形關係 3.圓桿扭矩與功率	4	
(七)彎矩與剪力	1.分布載重、剪力、彎矩之關係	4	
(八)樑的應力	1.樑抗彎設計 2.矩形樑抗剪、圓形樑抗剪、I形樑抗剪 3.樑的組合斷面與剪力	8	
合 計		36	

學習評量(評量方式)	1.教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2.日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%) 。
教學資源	1.教育部審定通過版本。 2.網路資源。 3.補充講義。
教學注意事項	1.教學以日常生活相關的實例作為教材，適時指導探索新知，並能系統思考來解決問題。 2.授課時得講解學習重點與其在機械領域的應用。

表 11-2-2-15新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機件原理應用		
	英文名稱	Mechanical Principle Application		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、增能力、生命力			
適用科別	機械科			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目： 機件原理			
教學目標(教學重點)	1.結合機械力學及機件原理的理論基礎能夠應用於機構設計及機械便覽設計基礎上 2.瞭解各種機件之名稱、規格及用途。 3.瞭解各種運動機構之原理。 4.熟悉各種機件組成機構之功用。 5.熟悉機件的原理與知識，並能應用於日常生活上。 6.熟悉機件組成的原理，以作為日後自學或進修的基礎。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)緒論	1.機械設計的內容和步驟 2.機械產品概念設計的基本內容 3.機械原理課程設計對機械產品創新設計的重要作用	10	第一學期
(二)機械產品的需求分析和工作機理確定	1.基於需求的功能分析和功能求解 2.機械產品的工作機理 3.機器工作機理分析和求解方法 4.機器工作機理的基本特徵和分類	10	
(三)具有機械產品特徵的功能求解模型	1.機構分類 2.功能-工作機理-工藝動作過程-執行動作-機構的求解模型 3.執行機構選型和機構知識建模	16	第二學期
(四)工藝動作過程的構思和分解	1.機械運動方案中機構的運動協調設計 2.機械運動循環圖的表示方法	10	
(五)機械運動方案的組成	1.機械運動方案的組成原理和方法	16	
(六)往復運動機構	1.具有往復運動特性的凸輪機構 2.具有往復運動特性的組合機構	10	
合 計		72	

學習評量(評量方式)	1.教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式 2.日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)
教學資源	1.教育部審定通過版本 2.網路資源 3.補充講義
教學注意事項	1.教學以相關之機構為實例，適時指導探索新知，連結各系統之運作及其在機構設計領域的應用

表 11-2-2-16新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機件原理應用		
	英文名稱	Mechanical Principle Application		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、生命力			
適用科別	模具科			
	2			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：機件原理			
教學目標（教學重點）	1.了解各種機件之名稱、規格及用途。 2.了解各種運動機構之原理。 3.了解各種機件組成機構之功用。 4.建立職場倫理及良好的工作態度與情操。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)緒論	1.機械設計的內容和步驟 2.機械產品概念設計的基本內容 3.機械原理課程設計對機械產品創新設計的重要作用	2	
(二)機械產品的需求分析和工作機理確定	1.基於需求的功能分析和功能求解 2.機械產品的工作機理 3.機器工作機理分析和求解方法 4.機器工作機理的基本特徵和分類	6	
(三)具有機械產品特徵的功能求解模型	1.機構分類 2.功能-工作機理-工藝動作過程-執行動作-機構的求解模型 3.執行機構選型和機構知識建模	3	
(四) 工藝動作過程的構思和分解	1.機械運動方案中機構的運動協調設計 2.機械運動循環圖的表示方法	4	
(五)機械運動方案的組成	1.機械運動方案的組成原理和方法	4	
(六)往復運動機構	1.具有往復運動特性的凸輪機構 2.具有往復運動特性的組合機構	5	
(七)差動機構、急回機構	1.差動機構 2.急回機構	4	
(八)廣義機構-液、氣驅動連桿機構	1.液、氣驅動連桿機構	4	
(九)廣義機構-電磁機構	1.電磁機構	4	
合 計		36	

學習評量（評量方式）	1.教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2.日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%) 。
教學資源	1.教育部審定通過版本。 2.網路資源。 3.補充講義。
教學注意事項	1.教學以相關之機構為實例，適時指導探索新知，連結各系統之運作及其在機構設計領域的應用。

表 11-2-2-17新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	汽車工業英文		
	英文名稱	Automotive Industrial English		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、增能力、適應力			
適用科別	汽車科			
	4			
	第二學年 第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1.認識各行業實務英語之應用場合。 2.閱讀工業界常用英文文件之能力。 3.撰寫處理簡易英文工業技術資料之能力。 4.建立職場倫理及良好的工作態度與情操。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)汽車簡介	1. Introduction to the Automobile (汽車簡介)	2	一年級第一學期
(二)引擎結構	1. Fundamental and Type of the Engine (引擎基本原理與型式) 2. Components of the Engine (引擎的組件) 3. Engine Performances (引擎性能)	8	
(三)噴射系統	1.Gasoline Injection System (汽油噴射系統)	8	
(四)潤滑系統	Lubricating System (潤滑系統)	4	一年級第二學期
(五)冷卻系統	Cooling System (冷卻系統)	4	
(六)排放系統	Automotive Emission Control System (汽車廢氣控制系統)	4	
(七)轉向系統	Steering System (轉向系統)	6	
(八)傳動系統	Drive Lines (驅動系統) Clutch and Manual Transmission (離合器與手排變速箱) Automatic-Transmission and Differenitals (自動變速箱與差速器)	12	二年級第一學期
(九)懸吊系統	Suspension System (懸吊系統)	6	
(十)煞車系統	Brake System (煞車系統)	12	二年級第二學期
(十一)車輪	Wheels and Tires (車輪與車胎)	6	
合 計		72	

學習評量 (評量方式)	1.教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2.日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)
教學資源	1.教育部審定通過版本。 2.網路資源。 3.補充講義。
教學注意事項	1.課外收集汽車工業英文的日常生活應用資料。 2.觀察外面汽車工業英文的應用方式。

表 11-2-2-18新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電路學		
	英文名稱	Circuit Theory		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	專業力、適應力			
適用科別	電機科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：基本電學			
教學目標(教學重點)	1.設計感測電路。 2.設計驅動電路。 3.電源電路設計。 4.設計諧振與濾波器。 5.設計暫態電路。 6.分析三相電路。 7.建立職場倫理及良好的工作態度與情操。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)感測電路設計	1.光線感測器電路設計 2.按鈕感測電路設計。 3.水位感測電路設計。	18	第一學期
(二)驅動電路設計	1.LED限流電阻設計 2.七段顯示器驅動電路設計	18	
(三)電源電路設計	1.弦波表示式 2.相量分析 3.電容特性分析 4.電感特性分析	18	
(四)耦合電路	1.互感 2.變壓器	12	第二學期
(五)諧振電路與濾波器	1.諧振電路 2.二階濾波器理論	12	
(六)電路應用	1.R-C暫態與穩態 2.R-L暫態與穩態 3.R-L-C暫態與穩態	12	
(七)三相電路分析	1.平衡三相電源 2.平衡三相電路 3.三相功率量測 4.不平衡三相電路	18	
合 計		108	

學習評量(評量方式)	1.教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2.日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)
教學資源	1.教育部審定通過版本。 2.網路資源。 3.補充講義。
教學注意事項	1.引導學生從實務面去理解電學公式，避免死記。 2.教學過程採用生活案例，說明電學知識。

表 11-2-2-19新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	基本電子電路		
	英文名稱	Basic Electronic Circuit		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、增能力			
適用科別	資訊科			
	2			
	第二學年			
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	1.加強基本電路元件之認識。 2.學習建構電路模型之技巧。 3.建立系統分析之能力。 4.增加學生對電路分析之興趣。 5.戒除學生對學習後續相關課程之恐懼。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)概論	1.電學的演進 2.電學未來的發展方向	3	
(二)基本電路元件	1.電阻 2.電容 3.二極體 4.電晶體	6	
(三)電路分析技巧	1.節點電壓法 2.迴路電流法 3.重疊定理 4.戴維寧定理 5.諾頓定理 6.戴維寧與諾頓等效電路	12	
(四)運算放大器I	1.放大電路 2.加/減法器 3.隨耦器	6	
(五)運算放大器II	1.積/微分電路 2.樞密特放大電路	9	
合 計		36	

學習評量(評量方式)	1. 教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2. 日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)
教學資源	1.教育部審定通過版本。 2.網路資源。 3.補充講義。
教學注意事項	1.教學應結合時事適時指導學生探索新知、最新電子法規、電子零件之說明書等。 2.收集分析最新之相關電子產品型錄等。

表 11-2-2-20新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	應用電子學		
	英文名稱	Applied Electronics		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、增能力			
適用科別	資訊科			
	4			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	有，科目：基本電學、電子學			
教學目標(教學重點)	1.認識電子的基本原理。 2.熟悉電子的基本技能。 3.具備檢修電子設備的能力。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)二極體及其應用電路	(一)二極體及其應用電路 1.整流器（半波、全波、橋式） 2.濾波器（電容式、L 型、π型） 3.倍壓器 4.截位器與定位器 5.齊納電壓調節器	12	
(二)放大器偏壓電路	1.電晶體偏壓電路分析與設計 2.電晶體偏壓穩定性與補償電路 3.JFET 偏壓電路分析與設計 4.MOSFET 偏壓電路分析與設計	12	
(三)小信號放大器	1.電晶體混合π參數等效電路 2.電晶體三種組態小信號分析 3.JFET 小信號等效電路 4.JFET 三種組態小信號分析	12	
(四)串級放大器	1.RC耦合串接放大器 2.直接耦合串接放大器 3.變壓器耦合串接放大器	12	
(五)運算放大器	1.運算放大器設計技術 2.運算放大器特性參數之測 3.運算放大器頻率響應與補償 4.反相與非反相放大器 5.加法器 6.積分器與微分器 7.有功濾波器 8.精密交流／直流轉換器	12	
(六)波形整形與產生器	(六)波形整形與產生器 1.史密特觸發器 2.方波與三角波產生器 3.脈波產生器。 4.哈特萊與柯匹茲振盪器 5.移相振盪器 6.韋恩電橋振盪器 7.石英晶體振盪器 8.555振盪IC	12	
合 計		72	

學習評量(評量方式)	1. 教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2. 日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)
教學資源	1.教育部審定通過版本。 2.網路資源。 3.補充講義。
教學注意事項	1.本科目為理論科目，以介紹並講解為主。 2.除教科書外，善用各種機具示範講解，以加強學習效果

表 11-2-2-21新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	應用電子學		
	英文名稱	Electronic Application		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	專業力、適應力			
適用科別	電機科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：電子學			
教學目標（教學重點）	1.選用正確基本電子元件 2.操作電子量測儀器 3.裝配及測試各式多級放大電路及金氧半場效電晶體數位電路 4.裝配及測試運算放大器及其相關應用電路 5.建立學生對電子電路學習之興趣 6.建立良好的學習態度			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)基本電子電路	1.二極體應用電路 2.電晶體應用電路 3.運算放大器應用電路	21	第一學期
(二)波形產生電路	1.石英晶體振盪器 2.多諧振盪器 3.史密特振盪器	15	
(三) 數位電路	1.半BCD加法器／減法器 2.計時器／計數器IC之應用	18	
(四)訊號處理電路	1.A/D轉換電路 2.D/A轉換電路 3.濾波器	18	第二學期
(五)直流電源	1.穩壓IC的應用	12	
(六)應用電路	1.連續旋轉廣告燈 2.多處開關控制一燈 3.可預設溫度的數位式溫度控制電路 4.自動點燈照明電路 5.可以預設時間的BCD定時器	24	
合 計		108	

學習評量（評量方式）	1.教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2.日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)
教學資源	1.教育部審定通過版本。 2.網路資源。 3.補充講義。
教學注意事項	1.引導學生從實務面去理解，避免死記。 2.教學過程採用生活案例。

表 11-2-2-22新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電路理論		
	英文名稱	Circuit Theory		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、增能力			
適用科別	資訊科			
	4			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	1.瞭解各種電路元件。 2.瞭解各種電路之設計與應用。 3.瞭解各種信號波形之應用。 4.瞭解各種電路之檢修。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)電路概論	1.電荷與能量 2.電磁場與電路 3.電容參數 4.電感參數 5.電阻參數 6.相關單位之介紹 7.主動元件之描述。	18	
(二)電阻網路	1.電流與電壓的參考方向 2.網路拓撲學(Topology) 3.克希荷夫定律 4.網路方程式之數目 5.電源的變換	18	
(三)暫態響應分析	1.時間常數與通解 2.初始條件與特解 3.電阻—電感電路的暫態現象 4.電阻—電容電路的暫態現象 5.電阻—電感—電容電路的暫態現象	12	
(四)弦波穩態響應	1.弦波穩態 2.相量與相角 3.能量與功率 4.平均功率與複數功率 5.最大功率傳輸 6.平衡三相系統。	12	
(五)濾波器	1.低通濾波器 2.高通濾波器 3.帶通濾波器 4.帶拒濾波器 5.全通濾波器	12	
合 計		72	

學習評量(評量方式)	1. 教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2. 日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)
教學資源	1.教育部審定通過版本。 2.網路資源。 3.補充講義。
教學注意事項	1.本科目為理論科目，以介紹並講解為主。 2.除教科書外，善用各種機具示範講解，以加強學習效果

表 11-2-2-23新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電子電路		
	英文名稱	Electronic Circuit		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	專業力、適應力			
適用科別	電機科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：電子學			
教學目標（教學重點）	1.熟悉基本電子元件之原理及特性 2.熟悉二極體應用電路、雙極性接面及金氧半場效電晶體放大電路 3.精熟各式多級放大電路及金氧半場效電晶體數位電路 4.精熟運算放大器及其相關應用電路 5.建立學生對電子電路學習之興趣 6.建立良好的學習態度			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)概論	1.電子元件發展及應用 2.基本波形認識	3	第一學期
(二)二極體及應用電路	1.本質、P型及N型半導體 2.P-N接面二極體 3.稽納二極體 4.發光二極體 5.整流濾波電路 6.稽納穩壓電路	15	
(三)雙極性接面電晶體	1.BJT之構造及特性 2.BJT之特性曲線 3.BJT之直流偏壓	9	
(四)雙極性接面電晶體放大電路	1.BJT放大器工作原理 2.共射極放大電路 3.共集極放大電路 4.共基極放大電路	12	
(五)雙極性接面電晶體多級放大電路	1.電阻電容耦合串級放大電路 2.直接耦合串級放大電路	6	
(六)金氧半場效電晶體	1.MOSFET之構造及特性 2.MOSFET之特性曲線 3.MOSFET之直流偏壓	10	
(七)金氧半場效電晶體放大電路	1.MOSFET放大器工作原理 2.共源極放大電路 3.共汲極放大電路 4.共閘極放大電路	11	第二學期
(八)金氧半場效電晶體多級放大電路	1.疊接放大電路 2.直接耦合串級放大電路	6	
(九)金氧半場效電晶體數位電路	1.MOSFET反相器 2.MOSFET反及閘 3.MOSFET反或閘 4.MOSFET數位電路	6	
(十)運算放大器	1.理想運算放大器簡介 2.運算放大器之特性及參數 3.反相及非反相放大器 4.加法器及減法器 5.積分器及微分器 6.比較器	12	
(十一)振盪電路及濾波器	1.正弦波產生電路 2.施密特觸發器 3.方波產生電路 4.三角波產生電路 5.一階濾波器	18	

合　計		108	
學習評量 （評量方式）	1.教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2.日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)		
教學資源	1.教育部審定通過版本。 2.網路資源。 3.補充講義。		
教學注意事項	1.引導學生從實務面去理解，避免死記。 2.教學過程採用生活案例。		

表 11-2-2-24新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	微電腦結構		
	英文名稱	Microcompute Structure		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	專業力、增能力			
適用科別	資訊科			
	3			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.認識微電腦的發展背景、內部結構與指令執行的原理。 2.瞭解微電腦的整體系統概念。 3.認識微電腦的週邊裝置並培養應用能力。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)微算機的架構	1.各種碼的轉換 2.結構方塊圖 3.各種匯流排的介紹 4堆疊(stack)及佇列(queue)的介紹	6	
(二)中央處理單元	1.中央處理器的構造 2.控制單元 3.算術與邏輯單元 4.暫存器介紹 5.狀態旗標 6.指令執行的流程	9	
(三)記憶體	1.記憶體種類 2.選址及分配 3.記憶體管理	9	
(四)中斷	1.中斷信號的產生及 CPU的動作 2.中斷的型態及優先順序 3.中斷向量 4.中斷的輸入／輸出	9	
(五)組合語言	1.組合語言的語法 2.各種定址模式 3.各種指令介紹 4.虛擬指令的用法 5.資料定義和記憶體位置 6.中斷服務程式 7.副程式 8.巨集(MACRO)	12	
(六)微算機的介面	1.資料傳輸方式 2.序列(serial)傳輸介面 3.並列(parallel)傳輸介 4.可程式計數器 5.鍵盤／顯示控制器。	9	
合 計		54	

學習評量（評量方式）	1. 教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2. 2日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)
教學資源	1.教育部審定通過版本。 2.網路資源。 3.補充講義。
教學注意事項	1.本科目為理論科目，以介紹並講解為主。 2.除教科書外，善用各種機具示範講解，以加強學習效果

（三）實習科目

表 11-2-3-1新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機械基礎綜合實習		
	英文名稱	Mechanical Basic Comprehensive Internship		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	專業力、適應力、品格力			
適用科別	機械科			
	8			
	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）	1.培養正確的車床與銑床操作技能 2.培養正確的機械加工方法 3.了解機械的保養與維護 4.培養良好的工作態度、安全與衛生習慣			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)車床綜合加工訓練(一)	1.階級、外徑車削、切槽綜合練習 2.外徑刀、切槽刀研磨砂輪片更換	12	第一學期
(二)車床綜合加工訓練(二)	1.階級、外徑車削、切槽綜合練習 2.外徑刀、切槽刀研磨砂輪片更換 (續)	20	
(三) 銑床鉗工綜合加工訓練(一)	1.六面體銑削綜合練習 2.直槽與階級銑削綜合練習	20	
(四) 銑床鉗工綜合加工訓練(二)	1.六面體銑削綜合練習 2.直槽與階級銑削綜合練習 (續)	20	
(五) 車銑鉗綜合加工練習(一)	1.島嶼端銑車銑配合件練習 2.圓弧平面銑削配合件練習	24	第二學期
(六) 車銑鉗綜合加工練習(二)	1.切槽階級端銑配合件練習 2.階級島嶼嵌入配合件練習	24	
(七) 車銑鉗綜合加工練習(三)	1.內方端銑對稱車床配合件練習 2.雙頭階級長方孔車銑件配合件練習	24	
合 計		144	

學習評量（評量方式）	1.教學評量方式採用實作、成品實測等方式 2.日常學業成績評量佔30%(安全規則10%、出缺勤狀況10%、服裝儀容10%)，定期評量佔70%(機械基礎綜合實習)
教學資源	1.機械綜合加工工場 2.手工具 3.工作服
教學注意事項	1.實施分組教學 2.注意安全避免受傷 3.使用時應注意手工具安全 4.融入勞動權益、職業道德、環境教育、空污法等議題

表 11-2-3-2新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	專題探究		
	英文名稱	Project Exploration		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	專業力、增能力、生命力、適應力、品格力			
適用科別	電機科			
	2			
	第二學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	1.建立專題製作的概念及技能。 2.建立設計思考概念。 3.練習探究結合實作。 4.認識未來趨勢。 5.撰寫小論文報告書。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 認識專題製作	1.專題範例解說 2.專題報告書解說	4	第一學期
(二) 設計思考演練	1.以人為本、同理心思考 2.資料蒐集管道介紹 3.創意構思方法說明 4.原型實作工具、軟體介紹 5.測試及修改方式說明	10	
(三) 探究結合實作演練	1.擬定探究主張 2.控制變因介紹 3.操縱變因介紹 4.應變變因介紹 5.數據記錄與圖表製作方法說明 6.探究實作演練	10	
(四) 未來趨勢介紹	1.老齡化 2.東西均衡 3.全球連接 4.知識融合 5.環境變遷	2	
(五)小論文報告	1.研究主題擬定 2.動機、目的 3.研究方法 4.研究成果 5.討論、結論	10	
合 計		36	

學習評量(評量方式)	1.教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2.日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)
教學資源	1.教育部審定通過版本。 2.網路資源。 3.補充講義。
教學注意事項	1.引導學生從實務面去理解，避免死記。 2.教學過程採用生活案例。

表 11-2-3-3新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	專題實作		
	英文名稱	Project Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	增能力、生命力、適應力			
適用科別	汽車科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.強化學生課程學習統整能力。 2.培養學生團隊合作分工之能力。 3.建立學生文書處理、成果展示、口頭報告與表達之能力。 4.提升學生問題解決、團隊創新、實務整合之能力。 5.專精書面、網頁及口頭報告等成果展現之能力。 6.專精車輛相關議題探究實作能力。 7.建立職場倫理及良好的工作態度與情操。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)專題實作簡介分組確定主題	1.專題實作的意義與課程目標 2.專題實作的流程與特色 3.專題實作的預期成效 4.專題小組建構 5.試探準備選定題目	18	第一學期
(二)文獻蒐集資料蒐集	1.資料種類 2.初級資料的蒐集 3.各種資源的運用 4.市場調查的意義.範圍.步驟 5.問卷設計.方法.樣本與注意事項	12	
(三)成品製作	1.管理與經濟分析 2.統計分析 3.實務操作	12	
(四)成品或服務等相關成果展示	1.實作分類 2.報告架構 3.報告word應用	12	
(五)書面報告製作	1.簡報與口頭報告準備步驟 2.powerpoint簡報製作 3.威力導演系統 4.Moive Maker基本認識與操作	18	第二學期
(六)書面報告呈現	1.簡報報告方式 2.作品報告方式	18	
(七)口頭報告與表達	1.成果展示	18	
合 計		108	

學習評量（評量方式）	1.依群科性質採用適宜之多元評量方式。 2.評量內涵包含實作能力、成品或服務等相關成果產出、書面報告、口頭報告等四種。 3.兼重形成性評量與總結性評量，並包括認知、技能、情意三向度。 4.兼採同儕評量及自我評量，以呈現學生之多元能力表現。 5.教學評量方式採用實作、成品實測等方式。 6.日常學業成績評量佔30%(上課態度10%、出缺勤狀況10%、服裝儀容10%)，定期評量佔70%(專題作品)
教學資源	1.教科書 2.網路資源 3.工作臺 4.電腦設備含投影機
教學注意事項	1.採分組或協同教學方式進行。 2.學生採合作學習小組上課，每小組以3至5人為原則。 3.各階段由學生以甘特圖或管控表件呈現學習進度。 4.融入性別平等、勞動權益、職業道德、環境教育、智慧財產權等議題。

表 11-2-3-4新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	專題實作		
	英文名稱	Project Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	增能力、生命力、適應力			
適用科別	資訊科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	1.了解專題製作學習的目標與精神。 2.了解專題製作實施流程架構。 3.具備掌握實務操作中的關鍵點。 4.具備報告撰寫之能力。 5.建立職場倫理及重視職業安全的工作態度與情操。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)認識專題製作	1.專題製作的意義與課程目標 2.專題製作的流程與特色 3.專題製作的預期成效	6	
(二)專題製作小組建構與題目選擇	1.專題小組建構 2.試探準備選定題目	9	
(三)擬定專題計畫書	1.專題計劃書暨工作進度 2.專題執行進度 3.預定行程計畫與負責人員 4.每月計畫	9	
(四)資料蒐集與彙整	1.資料種類 2.初級資料的蒐集 3.各種資源的運用	9	
(五)調查訪問與實施	1.市場調查的意義.範圍.步驟 2.問卷設計.方法.樣本與注意事項	12	
(六)資料統整與分析	1.管理與經濟分析 2.統計分析 3.實務操作	12	
(七)專題製作報告撰寫	1.專題製作分類 2.專題報告架構 3.專題報告word應用	15	
(八)簡報製作與口頭報告	1.簡報與口頭報告準備步驟 2.powerpoint簡報製作 3.威力導演系統 4.Movie Maker基本認識與操作	15	
(九) 專題製作的評量與運用	專題製作的評量與運用	21	
合 計		108	

學習評量(評量方式)	1.依群科性質採用適宜之多元評量方式。 2.評量內涵包含實作能力、成品或服務等相關成果產出、書面報告、口頭報告等四種。 3.兼重形成性評量與總結性評量，並包括認知、技能、情意三向度。 4.兼採同儕評量及自我評量，以呈現學生之多元能力表現。 5.教學評量方式採用實作、成品實測等方式。 6.日常學業成績評量佔30%(上課態度10%、出缺勤狀況10%、服裝儀容10%)，定期評量佔70%(專題作品)
教學資源	1.教科書 2.網路資源 3.工作臺 4.電腦設備含投影機
教學注意事項	1.採分組或協同教學方式進行。 2.學生採合作學習小組上課，每小組以3至5人為原則。 3.各階段由學生以甘特圖或管控表件呈現學習進度。 4.融入性別平等、勞動權益、職業道德、環境教育、智慧財產權等議題。

表 11-2-3-5新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	專題實作		
	英文名稱	Project Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	增能力、生命力、適應力			
適用科別	模具科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：塑膠模具概論、製圖實習、模具基礎實習、模具加工實習			
教學目標（教學重點）	1.了解專題製作學習的目標與精神。 2.了解專題製作實施流程架構。 3.建立學生文書處理、成果展示、口頭報告與表達之能力。 4.提升學生問題解決、團隊創新、實務整合之能力。 5.專精書面、網頁及口頭報告等成果展現之能力。 6.培養學生團隊合作分工之能力。 7.建立職場倫理及良好的工作態度與情操。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)認識專題製作	1.專題製作的意義與課程目標 2.專題製作的流程與特色 3.專題製作的預期成效	6	第一學期
(二)專題製作小組建構與題目選擇	1.專題小組建構 2.試探準備選定題目	9	
(三)擬定專題計畫書	1.專題計劃書暨工作進度 2.專題執行進度 3.預定行程計畫與負責人員 4.每月計畫	9	
(四)資料蒐集與彙整	1.資料種類 2.初級資料的蒐集 3.各種資源的運用	9	
(五)調查訪問與實施	1.市場調查的意義.範圍.步驟 2.問卷設計.方法.樣本與注意事項	12	
(六)資料統整與分析	1.管理與經濟分析 2.統計分析 3.實務操作	9	第二學期
(七)專題製作報告撰寫	1.專題製作分類 2.專題報告架構 3.專題報告word應用	18	
(八)簡報製作與口頭報告	1.簡報與口頭報告準備步驟 2.powerpoint簡報製作 3.影片製作 4.Movie Maker基本認識與操作	15	
(九) 專題製作的評量與運用	專題製作的評量與運用	21	
合 計		108	

學習評量（評量方式）	1.依群科性質採用適宜之多元評量方式。 2.評量內涵包含實作能力、成品展現等相關成果產出、書面報告、口頭報告等 四種。 3.兼重形成性評量與總結性評量，並包括認知、技能、情意三向度。 4.兼採同儕評量及自我評量，以呈現學生之多元能力表現。 5.教學評量方式採用實作、成品實測等方式。 6.日常學業成績評量佔30%(上課態度10%、出缺勤狀況10%、服裝儀容10%)，定期評量佔70%(專題作品)。
教學資源	1.綜合工廠-手工具、銑床、車床、放電線切割機、放電加工機、鑽床及射出成 形機。 2.網路資源。 3.電腦設備含投影機。 4.電腦數值控制機械工廠-CNC銑床。
教學注意事項	1.採分組或協同教學方式進行。 2.採合作學習小組上課，每小組以3至5人為原則。 3.各階段以甘特圖或管控表件呈現學習進度。

表 11-2-3-6新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	專題實作		
	英文名稱	Project Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	專業力、增能力			
適用科別	資料處理科			
	4			
	第二學年第二學期 第三學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、讓學生瞭解專題製作之基本概念 二、讓學生瞭解專題製作之理論 三、讓學生瞭解專題製作之程序 四、讓學生實際從事專題製作及發表			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)專題製作的基本認知	1.專題製作的重要性 2.題目設計要領	4	第二學年 第二學期
(二)研究動機與目的	1.封面設計技巧 2.專題製作內容架構 3.專題製作的動機及目的	4	
(三)文獻蒐集	1.專題製作資料蒐集 2.資料分類、統整及組織	8	
(四)範圍對象	1.專題製作範圍 2.專題製作實作	10	
(五)過程與方法	1.研究方法的應用 2.研究過程注意事項 3.專題製作步驟	10	
(六)結果與討論	1.研究結果呈現方式 2.研究結果內容的討論	4	第三學年 第一學期
(七)結論與建議	1.專題製作結論撰寫要領 2.問題與討論	4	
(八)參考書目撰寫方法	1.專題製作參考文獻撰寫注意事項	8	
(九)實作	1.專題製作實作進度報告 2.專題製作實作	10	
(十)成果發表	1.專題製作成果發表 2.問題與討論	10	
合 計		72	

學習評量 (評量方式)	1.教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2.日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)
教學資源	1.教育部審定通過版本。 2.網路資源。 3.補充講義。
教學注意事項	1.課外收集專題實作的日常生活應用資料。 2.觀察外面專題實作的應用方式。

表 11-2-3-7新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	專題實作		
	英文名稱	Project Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	增能力、適應力			
適用科別	應用英語科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	1.認識專題製作之基本概念。 2.認識專題製作之理論。 3.認識專題製作之程序。 4.強化學生課程學習統整能力。 5.培養學生團隊合作分工之能力。 6.提升學生問題解決、團隊創新、實務整合之能力。 7.撰寫書面專題製作與口頭成果發表。 8.建立學生文書處理、成果展示、口頭報告與表達之能力。 9.建立學生職場倫理及良好的學習態度。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)認識專題製作	1. 介紹專題製作的內涵及型態。 2. 賞析專題製作比賽之優秀作品。 3. 英文學術論文句型與格式介紹。	6	第一學期
(二)專題分組	1. 分組進行專題討論。 2. 分組確認專題題目。	12	
(三)緒論	1. 文獻探討。 2. 研究目的。 3. 研究價值。	12	
(四)研究方法	1. 研究設計。 2. 研究對象。 3. 研究材料。 4. 資料分析。	12	
(五)研究結果	1. 量性與質性研究結果。 2. 研究發現。	12	
(六)結論	1. 研究結論。 2. 解釋研究結果。 3. 建議未來研究。	12	第二學期
(七)摘要撰寫	1. 撰寫摘要。 2. 分組進行摘要分享。	18	
(八)成果發表	專題製作小組成果發表與觀摩。	24	
合 計		108	

學習評量(評量方式)	1. 教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2.日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)
教學資源	1. 中英翻譯相關之工具書及真實教材。 2. 利用電腦、試聽教室播放相關視聽多媒體教材、如光碟、幻燈片、VCD、DVD、 網路數位資訊等，予以學生足夠啟發，增加學生觀察、思考與創造力。 3. 運用麥克風、錄音機、錄影機、簡報筆及單槍投影機等輔助教學。 4. 補充學習教材或線上學習資源。
教學注意事項	1. 教材內容應講解清楚，最好有圖例說明。 2. 教材內容應由淺入深，循序學習。 3. 教學內容建議含小組討論與報告，培養學生創思的能力。 4. 注重課程之整體性及活動之多元性，且漸進累積及反覆的原則。 5. 加強語言之實際生活應用，實施生活化教學。 6. 配合英文專題製作相關比賽時間，進行專題發表練習，並促進同儕觀摩學習。

表 11-2-3-8新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	製圖實習		
	英文名稱	Drawing Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	增能力、生命力、適應力			
適用科別	製圖科			
	8			
	第一學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1.培養正確使用製圖設備與用具之能力。 2.熟悉國家標準工程製圖規範。 3.培養識圖、製圖之能力。 4.培養良好的製圖工作習慣。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)工程圖概述	1.工程圖之重要性。 2.工程圖之種類。 3.工程圖之規範。 4.圖紙之規格。	4	
(二)製圖設備與用具	1.製圖桌椅。 2.製圖用筆。 3.萬能繪圖儀。 4.三角板。 5.圓規。 6.模板。 7.電?輔助製圖軟體及硬體設備簡介。	4	
(三)線條與字法	1.線條之種類。 2.線條之儀器畫法。 3.中文字。 4.阿拉伯數字。 5.拉丁字母。	4	
(四)應用幾何	1.認識尺度符號。 2.等分線段、角與圓弧。 3.垂直線與忉行線。 4.多邊形。 5.相切與切線。 6.圖形比例。 7.圓錐曲線。	8	
(五)徒手畫	1.線條之徒手畫法。 2.立體圖的種類。 3.徒手畫立體圖。 4.徒手畫忉面圖。	16	
(六)正投影	1.正投影原理。 2.視圖中線條的意義。 3.線條重疊之優先次序。 4.正投影多視圖。 5.視圖之排列與選擇。 6.讀圖。	36	
(七)尺度標註與註解	1.基本尺度規範。 2.長度標註。 3.角度標註。 4.直徑、半徑、球面與弧長標註。 5.去角、方形及板厚標註。 6.錐度與斜度標註。 7.不規則曲線標註。 8.註解。 9.尺度之選擇與安置。 10.比例。	16	
(八)剖面視圖	1.割面與剖面。	20	

	2.全剖面視圖。 3.半剖面視圖。 4.局部剖面視圖。 5.旋轉與移轉剖面視圖。 6.多個剖面視圖。		
(九)習用畫法	1.局部視圖。 2.半視圖。 3.中斷視圖。 4.轉正視圖。 5.局部放大視圖。 6.虛擬視圖。 7.等距圓孔表示法。 8.因圓角消失稜線之表示法。 9.圓柱、圓錐面削忉表示法。 10.輥花表示法。 11.表面特殊處理表示法。 12.相同形態表示法。 13.肋、輻、耳之表示法。	8	
(十)基本工作圖	1.工作圖內涵。 2.認識公差。 3.認識配合。 4.認識表面符號。 5.基本工作圖繪製。	28	
合 計		144	

學習評量 (評量方式)	1.教學頇作客觀的評量，可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成封與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。 2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以?學生健全發展。 3.評量的方法有觀察、作業評定、口詴、筆詴、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。
教學資源	教材
教學注意事項	4.因應學生學習能力不同，評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進，避免學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。 5.除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。 6.教學評量的結果頇妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知導師或家長，以獲得共同的瞭解與合作。 7.未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於資賦優異或學習能力強的學生，應實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。

表 11-2-3-9新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	基礎鑄造實習		
	英文名稱	Basic Casting Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	專業力、適應力			
適用科別	鑄造科			
	8			
	第一學年			
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	1.具備從事基礎鑄造工作之技能，並將所學技術配合模型的需要。 2.訓練正確靈活使用與維護有關鑄造之工具、儀器、相關資料及機械設備等。 3.培養具有敬業樂群刻苦耐勞之服務精神與領導能力。 4.學習有關鑄造之行業知識、操作能力與安全維護。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)工場環境與環保介紹	1.工場安全與規範 2.消防與急救常識 3.工場清潔、衛生及廢棄物處理	2	第一學期
(二)基本造模要領	1.模型位置的設定 2.澆槽、澆口與冒口 3.澆口箱的製作 4.橫流道與進模口 5.重要面模下 6.砂心通氣法 7.砂心的安放 8.起模的要領 9.捶砂的要領 10.配砂	12	
(三)整體模型砂模實習	1.整體模型砂模製作-(軸座) 2.整體模型砂模練習	12	
(四)分型模型砂模實習	1.分型模型砂模製作-(三通管、直管、彎管) 2.整體模型砂模練習	36	
(五)開分模面及吊砂製作。	1.開分模面及吊砂製作-(繩輪) 2.開分模面及吊砂練習	4	
(六)托翻法製作實習	1.托翻法製作-(繩輪) 2.托翻法製作練習	8	
(七)部分模型砂模製作	1.部分模型砂模製作-(平板) 2.部分模型砂模製作練習	12	
(八)砂心製作	1.砂心用砂調配 2.砂心製造方法 3.砂心的烘乾與安置	10	
(九)熔煉澆鑄	1.鋁合金的融解方法 2.澆鑄方法及澆鑄作業之安全準則	12	
(十)濕砂模製作、澆鑄	1.丙級砂模及砂心製作 2.砂模澆鑄 3.鑄件檢討	36	
合 計		144	

學習評量(評量方式)	1.教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。 2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，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，評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進，避免學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。 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予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知導師或家長，以獲得共

	同的了解與合作。 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.學校宜力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。 2.學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。 3.配合實習課程，可辦理校外參訪或實習活動，結合理論與實務，並加強和業界的交流。
教學注意事項	1.本課程在鑄造區實施，由任課老師講解、示範後由學生實習為主。 2.除以教科書外，以加強術科操作學習效果。 3.本課程得依據科發展特色需求與設備，彈性調整教學單元與授課節數。 4.本實習的設計可以酌量更動，但仍以達成原來教學目標為原則。

表 11-2-3-10新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	模具基礎實習		
	英文名稱	Mold Foundation Internship		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、增能力、適應力			
適用科別	模具科			
	3			
	第一學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：機械基礎實習			
教學目標(教學重點)	1.了解各種模具從事組件之製作，加強實際應用知識。 2.了解模具各機件的構造，功用與工作情形。 3.建立模具及各項機構配備的維護、檢驗及相關構件的使用觀念。 4.建立職場倫理及良好的工作態度與情操。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)模具概論	1.模具的意義與種類 2.模具成型加工之特點 3.模具工業發展概況	6	
(二)銼削	1.銼刀種類認識 2.銼削姿勢與銼刀使用方法 3.銼削工作與量測	9	
(三)鑽孔	1.鑽床的種類與規格 2.鑽頭的種類、材質與各部位名稱 3.鑽孔夾具使用方法 4.鑽孔的步驟與注意事項	6	
(四)絞孔	1.絞刀的種類與規格 2.絞孔鑽頭的直徑計算 3.絞刀夾持 4.絞孔工作方法及程序	6	
(五)攻螺紋	1.螺絲攻的種類與規格 2.螺絲攻夾持 3.攻螺紋鑽頭的直徑計算 4.攻螺紋的方法與注意事項	6	
(六)銑床操作	1.銑床的種類與規格 2.工件夾具使用方法 3.面銑操作 4.端銑操作 5.銑床鑽孔的步驟與注意事項	21	
合 計		54	

學習評量(評量方式)	1.教學評量方式採用實作、成品實測等方式。 2.日常學業成績評量佔30%(安全規則10%、出缺勤狀況10%、職業道德10%)，定期評量佔70%(鉗工成品40%、銑床成品30%)。
教學資源	1.綜合工場-鉗工桌、鑽床、攻牙機、銑床。 2.手工具、銑刀、鑽頭、鉸刀。 3.工作服。 4.安全眼鏡。 5.游標卡尺、高度規。
教學注意事項	1.本科以各實習區，由任課老師講解、示範後由學生實習為主。 2.除以教科書外，以加強術科操作學習效果。 3.實習教學時以20人以下為原則。 4.本課程得依據科發展特色需求與設備，彈性調整教學單元與授課節數。 5.本實習的設計可以酌量更動，但仍以達成原來教學目標為原則。 6.可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。

表 11-2-3-11新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	數位科技實作		
	英文名稱	Digital Technology Implementation		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、增能力			
適用科別	資料處理科			
	6			
	第一學年			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	(一)認識行動裝置、物聯網及物聯網服務應用。 (二)學習 App 與 Web 的開發技術 (三)培養行動終端程式設計的能力。 (四)培養物聯網開發應用之創意。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)物聯網認識	1.物聯網概念介紹 2.前端裝置與後端服務進行密切整合概念說明	3	第一學期
(二)Webduino開發環境概要	1.Webduino開發環境概要 2.Arduino應用範例影片介紹 3.Webduino開發配件介紹	3	
(二)Webduino安裝與設定	1.Webduino安裝 2.Webduino初始化設定 3.Arduino 韌體下載與燒錄 4.Chrome API Proxy 安裝設定	3	
(三)Webduino介面說明	1.Webduino Blockly 工具介面說明 2.Webduino 擁有的程式積木說明	3	
(四)WiFi連線設定	1.Webduino連網設定 2.檢查裝置連線狀態	3	
(五)Webduino介面說明	1.Webduino Blockly 編輯工具與範例練習 2.在網頁裡顯示文字或數字 3.控制 Webduino 開發板 4.控制 Webduino 開發板練習	6	
(六)LED控制與應用	1.組裝線路 2.產生程式碼與編輯 3.LED控制與切換 4.LED顏色變換 5.按鈕開關改變文字 6.點擊按鈕開關增加數字 7.點擊按鈕開關改變圖片位置	9	
(七)Webduino Fly控制與應用	1.Webduino Fly（Uno雲端擴充板）說明 2.Webduino Fly初始化設定 3.Webduino Fly測試	3	
(八)網頁控制與應用	1.點擊按鈕開關玩賽跑小遊戲 2.點擊按鈕開關控制 Youtube 播放、暫停與停止	6	
(九)Webduino創意成果展示	1.學生Webduino分組創意發想與討論 2.學生Webduino創意發想介紹 3.學生Webduino創意成果展示	15	
(十)行動裝置與物聯網概論	1.行動裝置與物聯網之關係介紹	3	第二學期
(十)行動裝置平台介紹	1.APP INVENTOR軟體簡介 2.APP INVETOR 建置操作環境介紹	3	
(十一)軟體安裝與使用	1.APP INVETOR平台開發環境安裝與使用	3	
(十二)程式設計基礎	1.應用程式框架與專案結構介紹 2.APP介面設計 3.講解APP INVETOR變數與基本運算 範例：華氏轉攝氏	21	

	4.教授APP INVETOR流程控制與迴圈 範例：倒數計時器		
(十三)行動應用人機界面	1.人機介面的設計原則 2.了解使用者 3.互動設計程序 4.了解介面如何影響使用者 5.互動模式與概念化 6.以使用者為中心的人機互動設計	3	
(十四)行動應用案例	1.行動應用案例介紹與討論	6	
(十五)應用開發成果展示	1.APP應用開發分組與討論 2.APP應用開發介紹 3.學生APP創意成果展示	15	
合 計		108	

學習評量 (評量方式)	1.教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2.日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)
教學資源	1.教育部審定通過版本。 2.網路資源。 3.補充講義。
教學注意事項	1.課外收集數位科技實作的日常生活應用資料。 2.觀察外面數位科技實作的應用方式。

表 11-2-3-12新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	中英翻譯練習		
	英文名稱	Chinese-English Translation		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、適應力			
適用科別	應用英語科			
	4			
	第一學年			
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	1.了解中文與英文語法的基本差異。 2.增進學生句子合併、改寫與翻譯的能力。 3.強化實際應用文法結構或句型之能力於寫作與翻譯上。 4.強化循序漸進從句子寫作與翻譯逐步發展至段落篇章上。 5.建立良好的學習態度。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)英文基本句型介紹	基本句型、單句寫作與翻譯。	12	第一學期
(二)複句與合句介紹	複句與合句寫作與翻譯。	12	
(三)翻譯技巧介紹	翻譯之技巧訓練與引導。	12	
(四)段落翻譯	段落寫作與翻譯。	12	第二學期
(五)各類文體翻譯	從句型、段落、進而到文章(如日記、自傳、書信、短文、便條、卡片)不同層次之翻譯與寫作練習。	24	
合 計		72	

學習評量(評量方式)	1. 教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2.日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)
教學資源	1. 中英翻譯相關之工具書及真實教材。 2. 利用電腦、試聽教室播放相關視聽多媒體教材、如光碟、幻燈片、VCD、DVD、 網路數位資訊等，予以學生足夠啟發，增加學生觀察、思考與創造力。 3. 運用麥克風、錄音機、錄影機、簡報筆及單槍投影機等輔助教學。 4. 補充學習教材或線上學習資源。
教學注意事項	1. 教學應結合時事適時指導學生探索新知，最好有圖例說明。 2. 教材內容應由淺入深，循序學習。 3. 教學內容建議含小組討論與報告，培養學生創思的能力。 4. 注重課程之整體性及活動之多元性，且漸進累積及反覆的原則。 5. 加強語言之實際生活應用，實施生活化教學。 6. 配合各項英文檢定時間，進行英文翻譯題型練習，並進行模擬測驗。

表 11-2-3-13新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	精密鑄造實習		
	英文名稱	Precision Casting Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	專業力、增能力			
適用科別	鑄造科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	1.具備從事基礎鑄造工作之技能，並將所學技術配合模型需要。 2.訓練正確靈活使用與維護有關鑄造之工具、儀器、相關資料及機械設備等。 3.培養具有敬業樂群刻苦耐勞之服務精神與領導能力。 4.學習有關鑄造之行業知識、操作能力與安全維護。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)工場環境與環保介紹	1.工場安全與規範 2.消防與急救常識 3.工場清潔、衛生及廢棄物處理	2	
(二)鑄造程序、模具製作	1.包模鑄造法之鑄造程序 2.矽膠模具製作 3.矽膠模具流路系統的開設	22	
(三)蠟模製作	1.包模鑄造模型材料 2.蠟的性質 3.蠟模製作 4.蠟模之缺陷及對策 5.蠟模型組合	20	
(四)包模作業	1.漿液調製-耐火材料、黏結劑 2.包模作業	16	
(五)脫蠟及預熱	1.脫蠟 2.蠟回收處裡的方法 3.包模燒結與預熱 4.陶瓷殼模之缺陷與改善對策	12	
(六)熔解與鑄造	1.熔解、澆鑄 2.鑄件鑄疵之分析與改善對策	12	
(七)鑄後處理及加工	1.清砂 2.切除澆冒口 3.鑄件焊補作業	18	
(八)品質管制與檢驗	1.品質管制 2.檢驗	6	
合 計		108	

學習評量(評量方式)	1.教學須作客觀的評量，也輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。 2.評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。 3.評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。 4.除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導。 5.學習評量的結果須妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生依據外，應通知導師或家長，以獲得共同的了解與合作。 6.未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於學習成就較高的學生，可視需要實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。
教學資源	1.學校宜力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。 2.學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。 3.配合實習課程，可辦理校外參訪或實習活動，結合理論與實務，並加強和業界的交流。
教學注意事項	1.本課程在鑄造區實施，由任課老師講解、示範後由學生實習為主。 2.除以教科書外，以加強術科操作學習效果。 3.本課程得依據科發展特色需求與設備，彈性調整教學單元與授課節數。 4.本實習的設計可以酌量更動，但仍以達成原來教學目標為原則。

表 11-2-3-14新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電動機車基礎實習		
	英文名稱	Electric Motorcycle Fundamental Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、生命力、品格力			
適用科別	汽車科			
	4			
	第一學年			
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	1.了解電動機車的發展與現況。 2.了解電動機種類與結構。 3.專精電動機車基本保養與檢查操作能力。 4.專精電動機車馬達、電池診斷與拆裝技術能力。 5.專精電動機車系統邏輯與控制迴路認識與檢查能力。 6.建立職場倫理及良好的工作態度與情操。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)工場環境與環保介紹	1.工場安全與衛生介紹 2.基本工具與設備的使用與保 養 3.工場廢棄物之認識與回收	2	第一學期
(二) 電動機車的發展與現況	電動機車的發展與現況	2	
(三) 電瓶	電瓶種類與結構介紹與檢測	10	
(四) 電動機車系統保養與檢查	電動機種類、結構介紹與量測操作 電動機車車系統介紹、基本保養與檢查	10	
(五) 電動機車耗材檢查與拆裝	電動機車耗材檢查與拆裝	12	
(六) 系統邏輯與控制迴路認識與檢查	系統邏輯與控制迴路認識與檢查	16	第二學期
(七) 馬達、電池診斷與拆裝實習	馬達、電池診斷與拆裝實習	12	
(八) 故障症狀判斷與檢修	故障症狀判斷與檢修	8	
合 計		72	

學習評量(評量方式)	1.教學評量方式採用實作、成品實測等方式。 2.日常學業成績評量佔30%(安全規則10%、出缺勤狀況10%、服裝儀容10%)，定期評量佔70%(電動機車檢修)
教學資源	1.電動機車檢修工場。 2.手工具。 3.工作服。
教學注意事項	1.實施分組教學。 2.注意安全避免壓傷和撞傷。 3.使用時應注意手工具安全。 4.融入勞動權益、職業道德、環境教育、空污法等議題。

表 11-2-3-15新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	專題實作		
	英文名稱	Project Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	增能力、生命力、適應力			
適用科別	機械科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：電腦輔助製圖與實習、數值控制機械實習、機械加工實習			
教學目標（教學重點）	1.了解專題實作學習的目標與精神 2.了解專題實作實施流程架構 3.建立學生文書處理、成果展示、口頭報告與表達之能力 4.提升學生問題解決、團隊創新、實務整合之能力 5.專精書面、網頁及口頭報告等成果展現之能力 6.培養學生團隊合作分工之能力 7.建立職場倫理及良好的工作態度與情操			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)專題構想	1.模仿 2.應用原理	4	第一學期
(二)製造的限制因素	1.可使用的機器條件 2.材料的取得 3.工模的應用 4.費用 5.加工技術	6	
(三)繪圖	1.構想圖 2.草圖 3.組合圖 4.零件圖 5.工模圖 6.零件表	6	
(四)採購	1.認識採購流程 2.材料規格編寫 3.申請材料 4.驗收	8	
(五)零件製作及設計變更	1.安排加工流程 2.編排進度 3.加工	12	
(六)零件組裝及設計變更	1.安排加工流程 2.編排進度 3.組裝	8	
(七)成品外觀處理	1.修整 2.二次加工	8	
(八)專題構想	1.改良 2.創作	8	第二學期
(九)繪圖	1.構想圖 2.草圖 3.組合圖 4.零件圖 5.工模圖 6.零件表	8	
(十)採購	1.材料規格編寫 2.申請材料 3.驗收	8	
(十一)零件製作及設計變更	1.安排加工流程 2.編排進度 3.加工	8	
(十二)零件組裝及設計變更	1.安排加工流程 2.編排進度	8	

	3.組裝		
(十三)成品外觀處理	1.修整 2.二次加工	8	
(十四) 成品報告	1.心得和檢討 2.研究與發展	8	
合 計		108	

學習評量 (評量方式)	1.依群科性質採用適宜之多元評量方式 2.評量內涵包含實作能力、成品展現等相關成果產出、書面報告、口頭報告等四種 3.兼重形成性評量與總結性評量，並包括認知、技能、情意三向度 4.兼採同儕評量及自我評量，以呈現學生之多元能力表現 5.教學評量方式採用實作、成品實測等方式 6.日常學業成績評量佔30%(上課態度10%、出缺勤狀況10%、服裝儀容10%)，定期評量佔70%(專題作品)
教學資源	1.綜合工廠-手工具、銑床、車床、鑽床、磨床、CNC車床、CNC銑床、3D列印機、雷射切割機 2.網路資源 3.電腦設備含投影機
教學注意事項	1.採分組或協同教學方式進行 2.採合作學習小組上課，每小組以3至5人為原則 3.各階段以甘特圖或管控表件呈現學習進度 4.融入勞動權益、職業道德、環境教育、空污法等議題

表 11-2-3-16新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	專題實作		
	英文名稱	Project Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	專業力、增能力、生命力、適應力、品格力			
適用科別	電機科			
	2			
	第二學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：專題探究			
教學目標(教學重點)	1.建立專題製作的概念及技能。 2.練習控制器設計。 3.專精電路圖與電路板設計。 4.練習軟硬體整合。 5.使學生能應用電腦軟體撰寫報告，以及輔助產品介紹。 6.培養學生對於產品開發實務的興趣。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)專題實作簡介分組	1.專題範例解說 2.專題報告書解說	2	第一學期
(二)文獻蒐集、資料蒐集	1.資料蒐集 2.擬定專題動機、目的	6	
(三)成品製作	1.時間規劃 2.成本估算 3.硬體電路設計 4.硬體電路工作原理分析 5.軟體流程圖設計 6.軟體工作原理分析 7.電路板繪製及製作	6	
(四)成品展示	1.硬體電路測試及修正 2.軟體程式測試及修正	10	
(五)書面報告製作	1.動機 2.目的 3.研究方法	4	
(六)書面報告呈現	1.研究成果 2.討論及結論 3.參考文獻	6	
(七)口頭報告與表達	1.分組上台報告	2	
合 計		36	

學習評量(評量方式)	1.教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2.日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)
教學資源	1.教育部審定通過版本。 2.網路資源。 3.補充講義。
教學注意事項	1.引導學生從實務面去理解，避免死記。 2.教學過程採用生活案例。

表 11-2-3-17新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦軟體設計實習		
	英文名稱	Computer Software Design Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、增能力、適應力			
適用科別	資訊科			
	3			
	第一學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：程式設計實習			
教學目標(教學重點)	1.認識C/C++程式語言的架構。 2.了解以演算法為基礎的程式設計方法。 3.了解以專案開發為目標的程式設計概念。 4.具備程式設計之技術與能力。 5.具備職場倫理及重視職業安全的工作態度與情操。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)工場安全衛生及程式應用介紹	1.實習工場設施介紹 2.工業安全及衛生 3.消防安全 4.程式應用介紹	3	
(二)C/C++程式架構	1.應用實例說明 2.C/C++語言架構 3.C/C++專案架構介紹 4.開發環境介面 5.專案除錯實習	6	
(三)變數與常數	1.程式架構介紹 2.基本輸入/輸出(I/O)函式介紹 3.變數和常數宣告 4.變數和常數應用	6	
(四)資料型態	1.資料型態實習 2.資料型態轉換實習 3.資料型態應用實例	3	
(五)運算式及運算子	1.運算式實習 2.運算子實習 3.運算式與運算子應用實例	3	
(六)流程指令及迴圈	1.流程指令實習 2.迴圈指令實習 3.流程指令與迴圈應用實例	9	
(七)陣列及指標	1.陣列實習 2.指標實習 3.陣列與指標應用實例	9	
(八)公用函式及函式應用	1.公用函式實習 2.函式實習 3.函式應用實例	9	
(九)結構及類別	1.結構實習 2.類別實習 3.物件導向程式設計實例	6	
合 計		54	

學習評量(評量方式)	1. 教學評量方式採用作業、口試、報告、資料蒐集整理、實際操作、作品和其他表現等方式。 2. 作業成績評量佔30%，口試、報告、資料蒐集整理、實際操作、作品和其他表現等佔70%
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。
教學注意事項	1.教學過程採用範例教學，引導有趣教學範例，其中帶入所學物件導向程式技巧，讓學生了解如何使用指令。 2.教學示範告一階段時，應主動詢問學生，以解決程式撰寫難題，減少學生挫折感，增加信心。 3.表揚先完成的程式撰寫的學生，並且分享程式開發經驗，使其有榮譽感能夠幫助其他學生。 4.實施分組教學。 5.融入勞動權益、職業道德、環境教育、性別平等等議題。

表 11-2-3-18新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	量測與工作圖實習		
	英文名稱	Measurement and Work Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	增能力、生命力、適應力			
適用科別	製圖科			
	6			
	第二學年			
建議先修科目	有，科目：機械製圖實習、製圖實習			
教學目標(教學重點)	1.了解實物測繪的目的、程序與方法。 2.培養正確使用拆卸、組合工具與量測、繪製用具。 3.熟悉各種量測標準及精度。 4.認識各種量測儀器及設備。 5.能夠實際應用各種量測儀器及設備。 6.培養正確測繪機械零組件的能力。 7.培養良好的工作態度、安全與衛生習慣。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)實物測繪概述	1.實物測繪的目的 2.實物測繪的程序 3.逆向工程簡介	3	
(二)實物測繪常用工具	1.徒手作圖的用具 2.拆卸與組合工具 3.常用之量測用具	12	
(三)量測儀器介紹及演練	1.各種量測儀器及設備之介紹。 2.各種量測儀器及設備之應用。 3.各種量測儀器及設備之維護保養。	12	
(四)拆卸與組裝	1.拆卸與清潔工作 2.拆卸過程記錄 3.組裝與復歸	15	
(五)草圖繪製	1.草圖繪製程序 2.視圖選用要領 3.徒手繪製技巧 4.取樣與輔助成形法	3	
(六)尺度標註與量測	1.尺度標註程序 2.測繪量具與使用要領 3.長度與深度 4.角度 5.孔之直徑、深度與位置 6.內、外圓角及半徑 7.斜度與錐度 8.不規則曲線 9.公差與配合之判斷	18	
(七)表面粗糙度與判別	1.加工方法與刀痕 2.粗糙度值之判別 3.表面織構符號標註	6	
(八)材質與判別	1.常用材料之特性與判別 2.材料符號與標註	6	
(九)工作圖繪	1.零件圖之繪製 2.組合圖之繪製	18	
(十)實物測繪實例	1.簡易機件之測繪 2.鑄件之測繪 3.正齒輪、螺旋齒輪之測繪 4.蝸輪、蝸桿組合件之測繪	15	
合 計		108	

學習評量(評量方式)	1.依群科性質採用適宜之多元評量方式。 2.評量內涵包含實作能力、成品或服務等相關成果產出、書面報告、口頭報告等四種。 3.兼重形成性評量與總結性評量，並包括認知、技能、情意三向度。 4.兼採同儕評量及自我評量，以呈現學生之多元能力表現。 5.教學評量方式採用實作、成品實測等方式。 6.日常學業成績評量佔30%(上課態度10%、出缺勤狀況10%、服裝儀容10%)，定期評量佔70%

教學資源	1.教科書 2.網路資源 3.工作臺 4.電腦設備含投影機
教學注意事項	1.利用廠商目錄輔助講解。 2利用模擬器作程式示範與講解。 3收集製作或購置各種圖表、模型、透明片、幻燈片、影片等以輔助教學。 4.教師在教學過程應注意學生的學習反應，利用教學技巧，引發學生思考，主動參與討論，以達教學目的。 5.依學生個別差異，隨時給予個別輔導。 6.融入性別平等、勞動權益、職業道德、環境教育、智慧財產權等議題。

表 11-2-3-19新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電學實習		
	英文名稱	Electricity Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、生命力、適應力			
適用科別	資訊科			
	3			
	第一學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	1.了解串並聯電路，並計算其電源與電阻。 2.熟悉各種基本交直流電路之特性及其運算方法。 3.熟悉電場與磁場之特性。 4.熟悉交流電電壓值的計算。 5.熟悉交流最大功率及功率因數改善的方法。 6.能熟悉交流三相Δ型與 Y 型連接功率的比較。 7.培養學生對電學學習之興趣。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)串並聯電路	1.電源串並聯 2.電阻的串並聯電路	12	
(二)直流網路分析	1.密爾門定律 2.直流網路分析比較	15	
(三)電感及電磁	電場與磁場比較	4	
(四)交流電	最大值、有效值、平均值比較	6	
(五)基本交流電路	1.交流網路分析 2.交流最大功率轉移	10	
(六)交流電功率	功率因數的改善	3	
(七)交流電源	三相Δ型與 Y 型連接功率	4	
合 計		54	

學習評量(評量方式)	1. 教學評量方式採用作業、口試、報告、資料蒐集整理、實際操作、作品和其他表現等方式。 2. 作業成績評量佔30%，口試、報告、資料蒐集整理、實際操作、作品和其他表現等佔70%
教學資源	1.可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。
教學注意事項	1.以在電腦教室上課、實際操作為主。 2.除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。 3.實施分組教學。 4.融入勞動權益、職業道德、環境教育、性別平等等議題。

表 11-2-3-20新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	特殊鑄造實習		
	英文名稱	Special Casting Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	專業力、增能力、適應力			
適用科別	鑄造科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	1.具備從事特殊鑄造工作之技能，並將所學技術配合模型的需要。 2.訓練正確靈活使用與維護有關鑄造之工具、儀器、相關資料及機械設備等。 3.培養具有敬業樂群刻苦耐勞之服務精神與領導能力。 4.學習有關鑄造之行業知識、操作能力與安全維護。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)工場環境與環保介紹	1.工場安全與規範 2.消防與急救常識 3.工場清潔、衛生及廢棄物處理	2	
(二)消失模鑄造實習	1.消失模製作	20	
(三)離心鑄造實習	1.離心鑄造法實習。 2.低溫離心鑄造法實習。 3.飾品加工製作實習。	18	
(四)模型製作實習	1.矽橡膠模製作實習。 2.矽橡皮模製作實習。 3.其他	21	
(五)熔煉澆鑄	1.合金鋼熔化及澆鑄。 2.鋁.銅合金熔化及澆鑄。 3.配料計算實習。 4.爐前處理實習。 5.成份分析實習。	21	
(六)特殊合金熔化及澆鑄	1.清砂 2.切除澆冒口 3.鑄件焊補作業	10	
(七)鑄後處理及加工	1.飾品加工電鍍實習。 2.鑄件熱處理實習。 3.鑄件後處理實習。	16	
合 計		108	

學習評量(評量方式)	1.教學須作客觀的評量，也輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。 2.評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。 3.評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。 4.除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導。 5.學習評量的結果須妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生依據外，應通知導師或家長，以獲得共同的了解與合作。 6.未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於學習成就較高的學生，可視需要實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。
教學資源	1.學校宜力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。 2.學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。 3.配合實習課程，可辦理校外參訪或實習活動，結合理論與實務，並加強和業界的交流。
教學注意事項	1.本課程在鑄造區實施，由任課老師講解、示範後由學生實習為主。 2.除以教科書外，以加強術科操作學習效果。 3.本課程得依據科發展特色需求與設備，彈性調整教學單元與授課節數。 4.本實習的設計可以酌量更動，但仍以達成原來教學目標為原則。

表 11-2-3-21新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	英文繪本		
	英文名稱	Picture Book Making		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、增能力、生命力、適應力			
適用科別	應用英語科			
	4			
	第一學年 第二學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1.認識英語繪本內容的創思，讓學生可以加強學生對英語句意用法的瞭解。 2.了解英語繪本的故事書寫，增加學生撰寫不同文體之寫作能力及發展學生的思考邏輯。 3.練習分組發表的方式讓學生熟悉英文發表技巧與口語表達。 4.專精英文繪本的分享與回饋提升學生英文閱讀賞析的能力。 5.建立學生良好的學習態度。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)認識繪本	介紹不同型態的繪本呈現與應用。	6	第一學期
(二)繪本創思	英文繪本創思與設計。	12	
(三)繪本製作	準備製作繪本所需之材料及進行繪本製作。	12	第二學期
(四)繪本發表	英文繪本發表。	6	
(五)繪本賞析	英文繪本賞析。	6	第三學期
(六)英文繪本演說	如何用英文繪本說故事。	12	
(七)實習發表	分組至就近學區之幼兒園或國小進行繪本及說故事發表。	18	第四學期
合 計		72	

學習評量 (評量方式)	1. 教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2.日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)
教學資源	1. 中英翻譯相關之工具書及真實教材。 2. 利用電腦、試聽教室播放相關視聽多媒體教材、如光碟、幻燈片、VCD、DVD、 網路數位資訊等，予以學生足夠啟發，增加學生觀察、思考與創造力。 3. 運用麥克風、錄音機、錄影機、簡報筆及單槍投影機等輔助教學。 4. 補充學習教材或線上學習資源。
教學注意事項	1. 教學應結合時事適時指導學生探索新知，最好有圖例說明。 2. 教材內容應由淺入深，循序學習。 3. 教學內容建議含小組討論與報告，培養學生創思的能力。 4. 注重課程之整體性及活動之多元性，且漸進累積及反覆的原則。 5. 加強語言之實際生活應用，實施生活化教學。 6. 配合英文相關比賽時間，進行英文繪本說故事練習，並促進同儕觀摩學習。

表 11-2-3-22新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	模具專業實習		
	英文名稱	Mold Professional Internship		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、生命力			
適用科別	模具科			
	3			
	第一學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：機械基礎實習			
教學目標(教學重點)	1.了解模具各組件之組裝順序及要點。 2.專精使用基本量具的能力。 3.建立平面磨床平面磨削的基本能力。 4.建立職場倫理及良好的工作態度與情操。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)模具概論	1.模具的意義與種類 2.模具成型加工之特點 3.模具工業發展概況	3	
(二)鑽孔	1.鑽床的種類與規格 2.鑽頭的種類、材質與各部位名稱 3.鑽孔夾具使用方法 4.鑽孔的步驟與注意事項	3	
(三)銑床操作	1.銑床的種類與規格 2.工件夾具使用方法 3.面銑操作 4.端銑操作 5.銑床鑽孔的步驟與注意事項	15	
(四)磨床操作	1.磨床的種類與規格 2.粗精磨削 3.精度控制練習	15	
(五)綜合練習	1.工件精度控制 2.公差與配合 3.加工程序與加工方法	18	
合 計		54	

學習評量(評量方式)	1.教學評量方式採用實作、成品實測等方式。 2.日常學業成績評量佔30%(安全規則10%、出缺勤狀況10%、職業道德10%)，定期評量佔70%(銑床成品40%、磨床成品30%)。
教學資源	1.綜合工場－銑床、鑽床、平面磨床、鉗工桌等。 2.游標卡尺、高度規。 3.工作服。 4.護目鏡。 5.手工具、銑刀、鑽頭、鉸刀。
教學注意事項	1.本科以各實習區，由任課老師講解、示範後由學生實習為主。 2.除以教科書外，以加強術科操作學習效果。 3.實習教學時以20人以下為原則。 4.本課程得依據科發展特色需求與設備，彈性調整教學單元與授課節數。 5.本實習的設計可以酌量更動，但仍以達成原來教學目標為原則。 6.可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。

表 11-2-3-23新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電機控制實習		
	英文名稱	Electric Machinery Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	專業力、適應力			
適用科別	電機科			
	3			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：電工機械			
教學目標(教學重點)	1.了解變壓器、電動機、發電機工作原理及特性，並熟悉其操作方法。 2. 建立各類電工機械特性資料查詢之能力。 3. 了解電機在控制及綠能領域之應用。 4. 了解電力電子驅動電工機械應用之能力。 5.建立良好的工作態度與情操。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)工場安全及衛生	1.實習工場設施介紹 2.工業安全及衛生 3.消防安全	3	
(二)概論及應用介紹	1.電工機械於產業之應用	3	
(三)直流電機	1.直流電動機的電樞繞組模組接線 2.直流發電機特性實習 3.直流電動機特性實習 4.直流電動機啟動及調速控制實習	12	
(四)變壓器	1.單相變壓器之極性、匝數比及絕緣測試實習 2.單相變壓器開路及短路試驗實習 3.單相變壓器負載實習 4.單相變壓器三相連接法 5.自耦變壓器實習	9	
(五)感應電動機	1.低壓三相感應電動機之繞組接線及組裝 2.低壓三相感應電動機接線及特性實習 3.低壓單相感應電動機接線及特性實習	12	
(六)同步電機	1.交流同步發電機特性實習 2.交流同步發電機之並聯運用 3.交流同步電動機特性實習	6	
(七)特殊電機	1.步進馬達及驅動實習 2.感應電動機變頻驅動實習 3.交流伺服馬達及驅動實習 4.輪轂馬達(直流無刷)及驅動實習 5.線性馬達及驅動實習	9	
合 計		54	

學習評量(評量方式)	1.教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2.日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)
教學資源	1.教育部審定通過版本。 2.網路資源。 3.補充講義。
教學注意事項	1.引導學生從實務面去理解，避免死記。 2.教學過程採用生活案例。

表 11-2-3-24新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	專題實作		
	英文名稱	Project Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	增能力、生命力、適應力			
適用科別	製圖科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	1.瞭解工業機具、產品之基本設計與製作原理。 2.瞭解並正確使用適當工具以拆卸及組裝工業機具及產品。 3.正確量測及繪製各種零組件之相關圖面。 4.編寫完成專題之書面報告。 5.融合機械製圖之專業知識與技能，應用在日常生活中。 6.提升學生問題解決、團隊創新、實務整合之能力。 7.專精書面、網頁及口頭報告等成果展現之能力。 8.建立職場倫理及良好的工作態度與情操。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)專題實作簡介分組確定主題	1.專題實作的意義與課程目標 2.專題實作的流程與特色 3.專題實作的預期成效 4.專題小組建構 5.試探準備選定題目	18	
(二)文獻蒐集資料蒐集	1.資料種類 2.初級資料的蒐集 3.專題製作之目的與方向 4.產品選擇。 5.產品之實物測繪	12	
(三)2D零件圖 工程圖	1.2D零件圖之繪製 2.2D工程圖之繪製	18	
(四)3D零件圖 工程圖、組合圖	1.3D零件圖之繪製 2.3D工程圖之繪製 3.3D組合圖繪製	18	
(五)書面報告製作	1.簡報與口頭報告準備步驟 2.powerpoint簡報製作 3.威力導演系統 4.Moive Maker基本認識與操作	18	
(六)書面報告呈現	1.簡報報告方式 2.作品報告方式	12	
(七)口頭報告與表達	成果展示	12	
合 計		108	

學習評量(評量方式)	1.依群科性質採用適宜之多元評量方式。 2.評量內涵包含實作能力、成品或服務等相關成果產出、書面報告、口頭報告等四種。 3.兼重形成性評量與總結性評量，並包括認知、技能、情意三向度。 4.兼採同儕評量及自我評量，以呈現學生之多元能力表現。 5.教學評量方式採用實作、成品實測等方式。 6.日常學業成績評量佔30%(上課態度10%、出缺勤狀況10%、服裝儀容10%)，定期評量佔70%(專題作品)
教學資源	1.教科書 2.網路資源 3.工作臺 4.電腦設備含投影機
教學注意事項	1.採分組或協同教學方式進行。 2.教師教學時，應以和日常生活有關的事務做為教材。 3.教師就製圖領域中適當選擇具有實務性、發展性與有趣性的題目，交由修課學生進行研究計畫，教師從旁協助指導解決問題，待學生完成研究工作之後，修課學生撰寫書面報告並執行口頭報告。 4.教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若干有關的問題，然後採取解決問題的步驟。 5.融入性別平等、勞動權益、職業道德、環境教育、智慧財產權等議題。

表 11-2-3-25新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	網頁設計		
	英文名稱	Web Design		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、增能力			
適用科別	資料處理科			
	6			
	第二學年			
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	一、學會網頁設計的基本能力 二、學會前端程式的基本應用 三、學會利用後端程式與資料庫作連接			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)HTML基礎入門	1. HTML的出現 2. HTML5的歷史 3. HTML5的新功能 4. HTML5的編輯與瀏覽	3	第一學期
(二)HTML結構與文字段落	1. HTML文件結構 2. 段落 3. 文字格式 4. HTML5的語意標籤	3	
(三)超連結、圖片、音效與影片	1. 路徑的表示方法 2. 超連結 3. 圖片 4. 音效的使用 5. 影片的使用	3	
(四)表格與表單	1. 表格 2. 表單	3	
(五)CSS基礎入門	1. 認識 CSS 2. CSS3的新功能 3. CSS的套用方式 4. CSS基本語法 5. CSS基本選擇器 6. CSS屬性選擇器 7. CSS虛擬類別選擇器 8. CSS虛擬元素選擇器 9. 組合選擇器 10. CSS選擇器的套用順序	6	
(六)顏色與文字設定	1. 顏色的設定 2. 文字大小、字型及相關的樣式設定 3. 字型設定	3	
(七)段落與表列設定	1. 文字段落相關的樣式設定 2. 項目符號及編號的設定 3. 超連結的樣式設定 4. CSS3：文字陰影	3	
(八)背景與框線設計	1. 設定背景顏色及圖片 2. 設定透明度 3. 設定漸層 4. 框線的設定 5. 表格框線 6. CSS3：圓角框線 7. CSS3：區塊陰影	3	
(九)盒子模型與版面定位	1. 使用元素結構的重要觀念 2. 認識盒子模型 3. float的使用 4. position的使用 5. 媒體查詢	3	

(十)變形、轉換與動畫	1. 變形效果 2. 轉換效果 3. 動畫效果	9	
(十一)JavaScript語法與結構	1. 認識JavaScript 2. 變數的使用 3. 運算子 4. 流程控制	6	
(十二)JavaScript函式、陣列與物件	1. 函式的使用 2. 陣列的使用 3. 物件 4. Javascript與DOM	9	
(十三)jQuery基礎入門	1. 認識jQuery 2. jQuery選擇器	3	第二學期
(十四) jQuery的事件與特效	1. jQuery與CSS、DOM的處理 2. jQuery的事件 3. jQuery的特效	9	
(十五) jQuery Mobile入門	1. 認識jQueryMobile 2. jQueryMobile的頁面連結	6	
(十六)jQuery Mobile常用元件	1. 按鈕、按鈕群組與導覽元件 2. 清單元件 3. 版面格點元件 4. 版面格點元件 5. 對話方塊元件 6. 側邊欄面板元件	6	
(十七)jQuery Mobile互動	1. jQueryMobile表單 2. jQueryMobile事件 3. jQueryMobile方法	6	
(十八)Bootstrap入門	1. 認識 Bootstrap 2. Bootstrap的安裝與使用 3. Bootstrap的格線系統 4. Bootstrap的文字段落	6	
(十九)表格、表單、按鈕與圖片	1. Bootstrap的表格 2. Bootstrap的表單佈局 3. Bootstrap的表單元素 4. Bootstrap表單狀態樣式 5. Bootstrap的按鈕 6. Bootstrap的圖片	6	
(二十)Bootsrtap元件	1. 字型圖示 2. 下拉式選單 3. 按鈕群組 4. 輸入群組 5. 導覽標示 6. 導覽列 7. 頁面標題與其他導覽元件 8. 超大螢幕效果 9. 警告訊息、面板及進度條 10. 清單群組 11. 縮圖元件	6	
(二十一)Bootstrap JS組件	1. 可切換內容標籤組件 2. 互動視窗組件 3. 提示訊息及彈跳提示訊息 4. 折疊效果組件 5. 手風琴效果組件 6. 圖片輪播效果組件	6	
合 計		108	

學習評量 (評量方式)	1.教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2.日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)
教學資源	1.教育部審定通過版本。 2.網路資源。 3.補充講義。
教學注意事項	1.課外收集網頁設計的日常生活應用資料。 2.觀察外面網頁設計的應用方式。

表 11-2-3-26新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦輔助機械設計製圖實習		
	英文名稱	Computer Aided Mechanical Design Drawing Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	專業力、增能力、適應力			
適用科別	機械科			
	3			
	第二學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：電腦輔助製圖與實習			
教學目標（教學重點）	1.3D軟體運用於製圖之趨勢 2.熟悉電腦輔助立體製圖專業軟體各項指令 3.能正確操作電腦輔助立體製圖專業軟體繪製零件 4.能具備電腦輔助立體製圖專業軟體之能力			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)斷面混成	1.兩剖面建立斷面混成 2.加入軌跡建立斷面混成 3.對應點建立斷面混成 4.中心線建立斷面混成 5.區域斷面混成	8	
(二)掃掠與螺旋	1.掃掠 2.掃掠-3D草圖 3.螺旋 4.螺栓	9	
(三)其他特徵建構	1.分割 2.面拔模 3.浮雕 4.印花 5.插入AutoCAD檔案 6.折彎零件 7.複合實體	9	
(四)工程圖	1.開啟新工程圖檔 2.建立底圖 3.視圖建立與編輯 4.對齊視圖 5.圖面註解與相關設定 6.出圖設定	9	
(五)組合圖	1.新建組合檔案 2.放置元件 3.自由移動與自由旋轉元件 4.置入約束 5.環形與矩形陣列元件 6.鏡射元件 7.複製元件 8.取代元件 9.剖面視圖 10.建立元件 11.零件庫之應用	10	
(六)簡報與立體分解系統圖	1.新建簡報圖檔 2.簡報工具簡介 3.簡報範例製作 4.建立立體分解系統圖	9	
合　計		54	

學習評量（評量方式）	1.教學評量方式採用實作、成品實測等方式 2.日常學業成績評量佔30%(安全規則10%、出缺勤狀況10%、服裝儀容10%)，定期評量佔70%(電腦輔助機械設計製圖實習作品)
教學資源	1.電腦輔助繪圖工場 2.手工具 3.補充教材
教學注意事項	1.實施分組教學 2.使用時應注意工場整潔 3.融入性別平等、勞動權益、職業道德、環境教育等議題

表 11-2-3-27新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電子商務		
	英文名稱	Electronic Commerce		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	專業力、增能力			
適用科別	資料處理科			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：商業概論、數位科技概論			
教學目標(教學重點)	(一)認識電子商務應用架構、電子商務商業模式及其最佳實務。 (二)規劃設計微型事業電子商店之模擬。 (三)培養正確的電子商務應用方式。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)電子商務導讀	1.認識電子商務 2.電子商務的架構 3.電子商務的發展與演進 4.電子商務的特性	4	第一學期
(二) 電子商務的營運模式與構面	1.電子商務的營運模式 2.B2C模式 3.B2B模式 4.C2C模式 5.C2B模式 6.企業對政府模式（B2G） 7.電子商務的構面簡介	4	
(三) 電子商務與基礎網路建設	1.網路系統簡介 2.網路參考模型與通訊協定 3.認識網際網路 4.連線上網簡介 5.無線上網 6.無線個人網路	4	
(四) 電子商務付款與交易安全機制	1.電子支付系統簡介 2.電子支付常見模式 3.網路安全與犯罪模式 4.防火牆簡介 5.資料加密 6.電子商務交易安全機制	4	
(五) 行動商務導論	1.行動商務簡介 2.行動商務的基本架構 3.行動商務的創新應用 4.行動支付的熱潮	4	
(六) 電子商務網站的建立與成效評估	1.網站製作流程 2.電商網站成效評估	6	
(七) 建立網路商店	1.認識網路商電建置平台 2.後台系統相關設定 3.建立我的商店	10	
(八) 企業電子化與企業資源規劃	1.認識企業電子化 2.企業電子化的應用範圍 3.認識企業資源規劃（ERP） 4.企業資源規劃的演進過程 5.ERP系統導入方式	4	第二學期
(九)供應鏈管理	1.供應鏈管理簡介 2.供應鏈管理的類型與優點 3.物流管理	4	
(十)顧客關係管理與協同商務	1.顧客關係管理簡介 2.顧客關係管理功能 3.顧客關係管理系統的建立	4	

	4.顧客關係管理系統的種類 5.資料庫與資料庫行銷 6.協同商務簡介 7.協同商務的模式		
(十一)知識管理與數位學習	1.知識管理簡介 2.知識螺旋簡介 3.知識管理的運作流程 4.數位學習（e-learning） 5.數位學習的類型	4	
(十二)網路行銷與新媒體的崛起	1.網路行銷簡介. 2.網路行銷的特性 3.網路行銷組合 4.網路行銷方法	4	
(十三)社群行銷實務	1.社群網路服務 2.社群行銷的特性 3.臉書行銷實務 4.Instagram行銷 5.推特（Twitter）行銷 6.微博（Weibo）行銷 7.Youtube行銷	4	
(十四)Line貼圖製作與行銷	14-1 Line功能簡介 14-2 Line貼圖DIY	4	
(十五) 電子商務的法律與社會議題	15-1 資訊倫理 15-2 電子商務與智慧財產權相關法規	4	
(十六) 電子商務的未來與發展	16-1 創新科技應用與發展 16-2 大數據與電子商務	4	
合 計		72	

學習評量 （評量方式）	1.教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2.日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)
教學資源	1.教育部審定通過版本。 2.網路資源。 3.補充講義。
教學注意事項	1.課外收集電子商務的日常生活應用資料。 2.觀察外面電子商務的應用方式。

表 11-2-3-28新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電機專業製圖實習		
	英文名稱	Circuit Board Design Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	專業力、適應力			
適用科別	電機科			
	3			
	第一學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	1.了解電路繪圖概念。 2.建立識別及選用零件之能力。 3.練習電路設計之能力。 4.練習電路板設計之能力。 5.練習電路零件庫設計之能力。 6.練習電路板零件庫設計之能力。 7.練習輸出底片及鑽孔檔之能力。 8. 建立良好的工作態度與情操。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)安裝與設定	1.快速安裝 2.License之設定 3.安裝零件庫	1	
(二)基本環境操控	1.專案管理 2.電路繪圖環境簡介 3.面板之基本操控 4.面板之應用 5.滑鼠之應用 6.常用快速鍵	8	
(三)快速電路設計	1.電路繪圖概念 2.零件庫操作 3.取用零件與屬性編輯 4.電源符號與接地 5.線路連接 6.復原與取消復原 7.選取與取消選取	4	
(四)電氣圖件之應用	1.網路名稱之應用 2.匯流排圖件之應用 3.智慧型貼上之應用 4.快速複製技巧 5.標題欄之應用 6.實用的操控設定	6	
(五)進階電路繪圖技巧	1.認識多張式電路圖設計 2.特殊圖件編輯與應用 3.平坦式電路圖設計 4.階層式電路圖設計 5.電氣規則檢查 6.圖紙設定 7.圖件之應用	2	
(六)非電氣圖件之應用	1.繪製線段 2.繪製多邊形 3.繪製弧線 4.繪製橢圓弧線 5.繪製曲線 6.繪製矩形 7.繪製圓角矩形 8.繪製圓形 9.繪製圓形線 10.繪製圓餅圖 11放置圖片 12.放置文字 13.圖件排列 14.位置調整	4	
(七)快速電路板設計	1.電路圖與電路板介面	6	

	2.零件佈置 3.零件屬性編輯 4.佈線 5.板形設計與切板		
(八)進階電路板設計	1.板層堆疊管理 2.互動式佈線 3.匯流排佈線 4.佈線調整與編輯 5.設計規則 6.格點控制 7.量測與電路板資訊	3	
(九)CAM與設計輸出	1.電路板3D展示 2.列印電路板 3.智慧型PDF輸出 4.輸出底片檔 5.輸出鑽孔檔 6.產生進階零件表 7.產生專案零件庫	3	
(十)電路圖零件設計	1.零件庫結構與零件專案管理 2.預設零件屬性編輯 3.零件接腳編輯 4.零件圖案編輯 5.供應商連結 6.零件檢查與報告	6	
(十一)電路板零件設計	1.預設零件屬性編輯 2.銲點編輯 3.圖案編輯 4.3D模型編輯	11	
合 計		54	

學習評量 (評量方式)	1.教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2.日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)
教學資源	1.教育部審定通過版本。 2.網路資源。 3.補充講義。
教學注意事項	1.引導學生從實務面去理解，避免死記。 2.教學過程採用生活案例。

表 11-2-3-29新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	職場英文		
	英文名稱	Workplace English		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	增能力、生命力、適應力、品格力			
適用科別	應用英語科			
	4			
	第二學年			
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	1.認識基礎辦公室英文會話能力。 2.了解運用英文於面試及社交能力。 3.培養未來職場與外國同事、主管與客戶溝通往來能力。 4.建立職場倫理及培養學生良好的學習態度。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)英文面試	英文履歷與英文面試問答技巧。	8	第一學期
(二)介紹新進人員	1. 英文公司簡介。 2 用英文尋求及提供建議。 3. 用英文表達謝意。	8	
(三)請假英語	1. 各種假別說法。 2. 請假英語會話。 3. 變更及取消行程。	8	
(四)辦公事務	1. 接聽、回覆外國客戶電話。 2. 辦公室設備英文單字與會話。 3. 會議流程。 4. 英語視訊會議。	12	
(五)簡報實況	1. 介紹產品。 2. 圖表運用。	8	第二學期
(六)海外出差	1. 機場英文。 2. 餐廳與飯店英文。	12	
(七)客戶往來	1. 接待外國客戶。 2. 東西文化差異。 3. 商務禮儀。 4. 洽談合作。	16	
合 計		72	

學習評量(評量方式)	1. 教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2.日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)
教學資源	1. 中英翻譯相關之工具書及真實教材。 2. 利用電腦、試聽教室播放相關視聽多媒體教材、如光碟、幻燈片、VCD、DVD、 網路數位資訊等，予以學生足夠啟發，增加學生觀察、思考與創造力。 3. 運用麥克風、錄音機、錄影機、簡報筆及單槍投影機等輔助教學。 4. 補充學習教材或線上學習資源。
教學注意事項	1. 教材內容應講解清楚，最好有圖例說明。 2. 教材內容應由淺入深，循序學習。 3. 教學內容建議含小組討論與報告，培養學生創思的能力。 4. 注重課程之整體性及活動之多元性，且漸進累積及反覆的原則。 5. 加強語言之實際生活應用，實施生活化教學。 6. 教師應注重啟發學生多元智慧及團隊合作。

表 11-2-3-30新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機械綜合加工實習		
	英文名稱	Mechanical Comprehensive Processing Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	專業力、增能力、品格力			
適用科別	機械科			
	3			
	第二學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.能熟練機工行業、機械的操作技能以適應就業之需求 2.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 3.培養具有創造思考、應用行業知能，適應變遷的能力			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)車床	1.內三角螺紋車削與配合 2.梯形螺紋車削	18	
(二)銑床	1.搪孔 2.分度銑削 3.側銑削 4.正齒輪銑削與配合	18	
(三)磨床	1.磨床基本操作 2.平行面研磨 3.垂直面研磨 4.階級研磨 5.角度研磨	18	
合 計		54	

學習評量（評量方式）	1.教學評量方式採用實作、成品實測等方式 2.日常學業成績評量佔30%(安全規則10%、出缺勤狀況10%、服裝儀容10%)，定期評量佔70%(機械綜合加工實習)
教學資源	1.機械加工工場 2.手工具 3.工作服
教學注意事項	1.實施分組教學 2.注意安全避免受傷 3.使用時應注意手工具安全 4.融入勞動權益、職業道德、環境教育、空污法等議題

表 11-2-3-31新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	專題實作		
	英文名稱	Project Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	增能力、生命力、適應力			
適用科別	鑄造科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	1.了解專題製作學習的目標與精神。 2.了解專題製作實施流程架構。 3.培養掌握實務操作中的關鍵點。 4.培養報告撰寫之能力。 5.培養以書面、網頁及口頭報告等成果展現之能力。 6.培養工作中學習互助合作、建立職場倫理及重視職業安全，並培養出良好的工作態度與情操。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)認識專題製作	1.專題製作的意義與課程目標 2.專題製作的流程與特色 3.專題製作的預期成效	6	
(二)專題製作小組建構與題目選擇	1.專題小組建構 2.試探準備選定題目	9	
(三)擬定專題計畫書	1.專題計劃書暨工作進度 2.專題執行進度 3.預定行程計畫與負責人員 4.每月計畫	9	
(四)資料蒐集與彙整	1.資料種類 2.初級資料的蒐集 3.各種資源的運用	9	
(五)調查訪問與實施	1.市場調查的意義.範圍.步驟 2.問卷設計.方法.樣本與注意事項	12	
(六)資料統整與分析	1.管理與經濟分析 2.統計分析 3.實務操作	12	
(七)專題製作報告撰寫	1.專題製作分類 2.專題報告架構 3.專題報告word應用	15	
(八)簡報製作與口頭報告	1.簡報與口頭報告準備步驟 2.powerpoint簡報製作 3.威力導演系統 4.Movie Maker基本認識與操作	15	
(九) 專題製作的評量與運用	專題製作的評量與運用	21	
合 計		108	

學習評量(評量方式)	1.教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。 2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，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，評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進，避免學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。 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予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知導師或家長，以獲得共同的了解與合作。 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.學校宜力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。 2.學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。 3.配合實習課程，可辦理校外參訪或實習活動、結合理論與實務，並加強和業界的交流。
教學注意事項	1.本科以各實習區，由任課老師講解、示範後由學生實習為主。 2.除以教科書外，以加強術科操作學習效果。 3.實習教學時以20人以下為原則。 4.本課程得依據科發展特色需求與設備，彈性調整教學單元

	與授課節數。 5.本實習的設計可以酌量更動，但仍以達成原來教學目標為原則。

表 11-2-3-32新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦輔助繪圖實習		
	英文名稱	Computer Aided Drawing Internship		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、增能力、適應力			
適用科別	模具科			
	3			
	第二學年第一學期			
建議先修科目	有，科目：機械製圖實習			
教學目標(教學重點)	1.專精電腦輔助繪圖軟體繪圖指令能力。 2.專精電腦輔助繪圖軟體學習繪製3D零件之能力。 3.建立良好的工作態度、安全與衛生習慣。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)電腦輔助繪圖概述	電腦輔助繪圖概述	3	
(二)電腦輔助繪圖軟體環境設定與介紹	電腦輔助繪圖軟體環境設定與介紹	6	
(三)基礎繪圖指令(一)	基礎繪圖指令(一)	12	
(四)基礎繪圖指令(二)	基礎繪圖指令(二)	12	
(五)視圖的繪製與修改	視圖的繪製與修改	12	
(六)尺度標註	尺度標註	9	
合 計		54	

學習評量(評量方式)	1.教學評量方式採用實作、工程圖列印等方式。 2.日常學業成績評量佔30%(安全規則10%、出缺勤狀況10%、職業道德10%)，定期評量佔70%(電腦繪圖作品40%、工程圖30%)。
教學資源	1.電腦輔助繪圖教室-電腦、印表機。 2.手工具、游標卡尺。 3.工作服。
教學注意事項	(1)本實習科目進度得依學生程度和學校設備狀況，酌予分組實施教學。 (2)實習前應講解該項實習之目的，相關知識及電腦輔助繪圖的應用。 (3)技能標準依設備狀況及學生程度自行訂定。 (4)實習完畢後，應確實實施環境維護與製圖儀器設備保養。

表 11-2-3-33新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	數位邏輯實習		
	英文名稱	Digital Logic Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	專業力、適應力			
適用科別	電機科			
	2			
	第一學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：數位邏輯			
教學目標(教學重點)	1.瞭解數位邏輯實驗儀器工作原理，並熟悉其操作方法。 2.裝配布林函數或數位邏輯電路圖電路，並能量測信號及故障檢修。 3.運用網路或資料手冊查詢數位邏輯IC各項特性資料。 4.養成重視工作安全及保持環境整潔的良好習慣。 5.建立學生對電腦硬體實務的興趣。 6.建立良好的工作態度與情操。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)工場環境與環保介紹	1.工場安全與衛生介紹 2.基本工具與設備的使用與保養 3.工場廢棄物之認識與回收	1	
(二)邏輯實驗儀器之使用	1.訊號產生器使用 2.電源供應器使用 3.示波器使用	5	
(三)基本邏輯閘實驗	1.互補式金屬氧化物半導體積體電路(CMOS IC)特性參數介紹及邏輯準位量測 2.基本邏輯閘功能實習	2	
(四)組合邏輯實驗	1.第摩根定理實習 2.邏輯閘互換實習 3.布林代數應用實習	2	
(五)加法器實驗	1.半加器實習 2.全加器實習	8	
(六)減法器實驗	1.半減器實習 2.全減器實習 3.並列加/減法器實習 4.二進碼十進數(BCD)加法器實習	8	
(七)組合邏輯應用實驗	1.編碼器及解碼器實習 2.多工器及解多工器實習 3.比較器實習 4.應用實例	6	
(八)正反器實驗	1. RS 閂鎖器及防彈跳實習 2. RS 正反器實習 3. JK 正反器實習 4. D 型正反器實習 5.正反器互換實習	4	
合 計		36	

學習評量(評量方式)	1.教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2.日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)
教學資源	1.教育部審定通過版本。 2.網路資源。 3.補充講義。
教學注意事項	1.引導學生從實務面去理解，避免死記。 2.教學過程採用生活案例。

表 11-2-3-34新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	模具加工實習		
	英文名稱	Mold Processing Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、生命力			
適用科別	模具科			
	3			
	第二學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：機械基礎實習、模具基礎實習、模具專業實習			
教學目標(教學重點)	1.了解零件的加工程序。 2.專精使用基本量具的能力。 3.專精銑削的基本能力。 4.建立職場倫理及良好的工作態度與情操。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)模具概論	1.模具的意義與種類 2.模具成型加工之特點 3.模具工業發展概況	3	
(二)鑽孔	1.鑽床的種類與規格 2.鑽頭的種類、材質與各部位名稱 3.鑽孔夾具使用方法 4.鑽孔的步驟與注意事項	3	
(三)銑床操作	1.銑床的種類與規格 2.工件夾具使用方法 3.面銑操作 4.端銑操作 5.銑床鑽孔的步驟與注意事項	15	
(四)磨床操作	1.磨床的種類與規格 2.粗精磨削 3.精度控制練習	15	
(五)綜合練習	1.工件精度控制 2.公差與配合 3.加工程序與加工方法	18	
合 計		54	

學習評量(評量方式)	1.教學評量方式採用實作、成品實測等方式。 2.日常學業成績評量佔30%(安全規則10%、出缺勤狀況10%、職業道德10%)，定期評量佔70%(銑床成品40%、磨床成品30%) 。
教學資源	1.綜合工場－銑床、鑽床、平面磨床、鉗工桌等。 2.游標卡尺、高度規。 3.工作服。 4.護目鏡。 5.手工具、銑刀、鑽頭、鉸刀。
教學注意事項	1.本科以各實習區，由任課老師講解、示範後由學生實習為主。 2.除以教科書外，以加強術科操作學習效果。 3.實習教學時以20人以下為原則。 4.本課程得依據科發展特色需求與設備，彈性調整教學單元與授課節數。 5.本實習的設計可以酌量更動，但仍以達成原來教學目標為原則。 6.可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。

表 11-2-3-35新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	英文發表與演練		
	英文名稱	Presentation in English		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、生命力、適應力			
適用科別	應用英語科			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	1.培養學生上台用英文做主題介紹的語言能力。 2.提升上台發表的技巧與自信。 3.熟悉文創相關主題(如文創商品或文創觀光景點),做即席口頭說明或導覽解說。 4.建立學生良好的學習態度。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)英文字彙與對話	英文實用字彙、句型及對話練習。	12	第一學期
(二)語言表達技巧Ⅰ	語言表達(包括語調、發音及流暢度)練習。	6	
(三)語言表達技巧Ⅱ	演說者儀態(包括儀容、態度和表情)練習。	6	
(四)語言發表事前演練	講稿撰寫與即席口說練習(包含文創商品發表與行銷、文創景點解說)。	12	
(五)分組練習	分組模擬練習(可透過錄影、錄音及同儕回饋強化學習效果)。	12	第二學期
(六)實際上台演練	實際上台發表演練(包含文創商品發表與行銷、文創景點解說及相關主題英文介紹)。	12	
(七)回饋與修正	後續活動(包含師長及同儕回饋、修正後再演練)。	12	
合 計		72	

學習評量(評量方式)	1. 教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2.日常學業成績評量佔40%,定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)
教學資源	1. 中英翻譯相關之工具書及真實教材。 2. 利用電腦、試聽教室播放相關視聽多媒體教材、如光碟、幻燈片、VCD、DVD、 網路數位資訊等,予以學生足夠啟發,增加學生觀察、思考與創造力。 3. 運用麥克風、錄音機、錄影機、簡報筆及單槍投影機等輔助教學。 4. 補充學習教材或線上學習資源。
教學注意事項	1. 教材內容應講解清楚,最好有圖例說明。 2. 教材內容應由淺入深,循序學習。 3. 教學內容建議含小組討論與報告,培養學生創思的能力。 4. 注重課程之整體性及活動之多元性,且漸進累積及反覆的原則。 5. 加強語言之實際生活應用,實施生活化教學。 6. 配合英文演講、簡報及發表等相關比賽時間,進行發表演練,並促進同儕觀摩學習。

表 11-2-3-36新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	物件導向程式設計實習		
	英文名稱	Object-Oriented Programming Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	專業力、增能力、適應力			
適用科別	資訊科			
	3			
	第二學年第一學期			
建議先修科目	有，科目：程式設計實習、電腦軟體設計實習			
教學目標(教學重點)	1.認識物件與類別。 2.掌握基本程式設計的能力。 3.培養學習電腦的興趣與應用所學解決相關問題。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)概論	1. 軟體的安裝測試 2. 程式開發過程	3	
(二)資料型態與運算式	1. 基本資料型別 2. 變數 3. 運算式與運算子 4. 輸出與屬入資料 5. 資料型別轉換	12	
(三)流程控制	1.流程控制運算式 2.選擇結構 3.迴圈結構	15	
(四)陣列與字串	1.一維陣列 2.動態陣列 3.二維陣列 4.非矩形陣列 5.排序與搜尋 6.String 類別	12	
(五)方法	1. 傳值與參考呼叫 2. 遞迴 3. Math類別 4. 日期與時間 5. 格式化資料 6. 變數的使用範圍	12	
(六)物件導向程式設計	1.物件與類別 2.方法成員多載 3.建構子 4.類別變數 5.類別方法 6.類別共享 7.繼承 8.多型 9.抽象類別 10.介面 11.套件 12.巢狀類別	18	
合 計		72	

學習評量(評量方式)	1. 教學評量方式採用作業、口試、報告、資料蒐集整理、實際操作、作品和其他表現等方式。 2. 作業成績評量佔30%，口試、報告、資料蒐集整理、實際操作、作品和其他表現等佔70%
教學資源	審核認證許可之教科書。
教學注意事項	1.教學過程採用範例教學，引導有趣教學範例，其中帶入所學物件導向程式技巧，讓學生了解如何使用指令。 2.教學示範告一階段時，應主動詢問學生，以解決程式撰寫難題，減少學生挫折感，增加信心。 3.表揚先完成的程式撰寫的學生，並且分享程式開發經驗，使其有榮譽感能夠幫助其他學生。 4.實施分組教學。 5.融入勞動權益、職業道德、環境教育、性別平等等議題。

表 11-2-3-37新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	商用英文		
	英文名稱	Business English		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、增能力、適應力			
適用科別	應用英語科			
	2			
	第二學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	1.培養學生於商業情境中應對之能力。 2.模擬實際狀況與訓練學生處理某特定狀況之統合能力。 3.整合學生各類商用英文知識，以期學生能因應並解決各類商務英文之問題。 4.建立積極的學習態度，奠定未來辦公室作業的基礎。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)接待外國客戶	1. 機場迎賓。 2. 招待客戶。	4	
(二)商務禮儀	1. 握手學問大。 2. 開啟話題。 3. 餐桌禮儀。	6	
(三)客戶接洽	1. 電話接洽。 2. 拜訪客戶。	4	
(四)業務拜訪	1. 投石問路。 2. 在商言商。	4	
(五)訂貨與下單	1. 確認訂單細節。 2. 聯絡廠商。 3. 追蹤進度。	6	
(六)議價英語	1. 選定產品。 2. 討價還價。	4	
(七)談付款條件	1. 討論付款方式。 2. 建立信任感。	4	
(八)售後服務英語	1. 詢問產品使用情形。 2. 解決顧客問題。	4	
合 計		36	

學習評量(評量方式)	1. 教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2.日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)
教學資源	1. 商用英文相關之工具書及真實教材。 2. 利用電腦、試聽教室播放相關視聽多媒體教材、如光碟、幻燈片、VCD、DVD、 網路數位資訊等，予以學生足夠啟發，增加學生觀察、思考與創造力。 3. 運用麥克風、錄音機、錄影機、簡報筆及單槍投影機等輔助教學。 4. 補充學習教材或線上學習資源。
教學注意事項	1. 教學應結合時事適時指導學生探索新知，最好有圖例說明。 2. 教材內容應由淺入深，循序學習。 3. 教學內容建議含小組討論與報告，培養學生創思的能力。 4. 注重課程之整體性及活動之多元性，且漸進累積及反覆的原則。 5. 加強語言之實際生活應用，實施生活化教學。 6. 教師應注重啟發學生多元智慧及團隊合作。

表 11-2-3-38新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機械設計製圖實習		
	英文名稱	Mechanical Design Drafting Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、增能力			
適用科別	製圖科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：電腦輔助設計實習			
教學目標（教學重點）	1.了解機械工作圖（包含零件圖、組合圖、簡易元件設計圖)的基本要求。 2.培養使用機械設計製圖便覽相關工具書的能力。 3.了解 CNS 製圖規範，了解其表示方法與符號規定，能識圖與拆圖。 4.培養具備機械設計製圖實務的能力。 5.培養學生機械設計的基礎能力。 6.培養美感涵養，強化欣賞工藝之美的素養能力。 7.培養良好的工作態度、 安全與衛生習慣。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)機械設計概述	1.機械設計的意義 2.機械設計的基本要求 3.機械設計的步驟 4.單位換算	3	
(二)材料的選用	1.機械零件的常用材料 2.材料的規格 3.材料的選擇	3	
(三)機械結件之設計	1.螺紋的強度、設計、規格及選用 2.鍵的強度、設計、規格及選用 3.銷的強度、設計、規格及選用 4.扣環的規格及選用	18	
(四)軸承之設計	1.軸承的分類 2.滑動軸承的種類、規格及選用 3.滾動軸承的種類、規格及選用 4.軸承的潤滑與密封裝置	24	
(五)齒輪傳動之設計	1.齒輪傳動的特點及分類 2.齒輪的齒形曲線 3.齒輪各部構造與尺寸比例 4.標準正齒輪的計算及設計 5.蝸桿及蝸輪的計算及設計	24	
(六)緩衝彈簧之設計	1.彈簧的功用及種類 2.彈簧的圈數 3.螺旋彈簧的強度與設計 4.扭轉彈簧的強度與設計	12	
(七)機械設計應用實務練習	1.螺旋機構之設計及練習 2.齒輪機構之設計及練習 3.聯軸機構之設計及練習(歐單連結器、萬向接頭) 4.輪系之設計及練習	24	
合 計		108	

學習評量（評量方式）	1.教學評量方式採用實作、成品評分等方式。 2.日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%
教學資源	1.繪圖工作站。 2.量測工具。
教學注意事項	1.實施分組教學。 2.注意安全。 3.融入性別平等、勞動權益、職業道德、環境教育等議題。

表 11-2-3-39新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	會計實作		
	英文名稱	Accounting Implementation		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	專業力、增能力			
適用科別	資料處理科			
	4			
	第二學年			
建議先修科目	有，科目：會計學			
教學目標(教學重點)	1.應用資產項目之帳務處理。 2.應用負債項目之帳務處理。 3.應用公司權益項目之帳務處理。 4.養成守法之職業道德。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)現金及內部控制	1.現金的定義及內部控制 2.零用金制度 3.銀行調節表	6	第一學期
(二)應收款項	1.應收款項的定義及內容 2.應收帳款 2-1應收帳款的認列 2-2應收帳款的衡量 3.應收票據 3-1應收票據的認列 3-2應收票據的衡量 3-3應收票據貼現	10	
(三)存貨	1.存貨的定義 2.存貨數量的衡量 2-1定期盤存制 2-2永續盤存制 3.存貨成本的衡量 4.存貨的後續衡量	12	
(四)證券投資	1.證券投資標的 2.交易目的證券投資之會計處理 2-1投資之取得 2-2投資之持有 2-3投資之處分	8	2.僅含上市櫃公司股票投資
(五)長期營業用資產	1.長期營業用資產的定義及分類 2.不動產、廠房及設備 2-1原始認列 2-2認列後衡量 2-3處分 3.無形資產 3-1基本概念 3-2原始認列 3-3認列後衡量及處分 4.生物資產 4-1基本概念 4-2原始認列 4-3認列後衡量及處分	14	第二學期 2-2僅含折舊、估計變動的會計處理 2-3僅含出售、報廢 3-2、3-3僅以專利權為例 4-2、4-3僅以畜牧業為例
(六)負債	1.負債的定義及內容 2.流動負債 2-1確定性流動負債 2-2或有事項及負債準備 3.非流動負債 3-1應付公司債的意義及發行 3-2溢折價攤銷及到期一次還本	10	3-2折溢價攤銷僅含採利息法
(七)權益	1.權益的基本概念 1-1公司的概念 1-2權益的內容	12	2-2僅含普通股現金發行 3-3僅含普通股股利

	2.資本的投入 2-1股票的種類 2-2股票的發行		3-4僅含保留盈餘的變動項目
合　計		72	
學習評量 （評量方式）	1.教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2.日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)		
教學資源	1.教育部審定通過版本。 2.網路資源。 3.補充講義。		
教學注意事項	1.課外收集會計實作的日常生活應用資料。 2.觀察外面會計實作的應用方式。		

表 11-2-3-40新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	材料實驗實習		
	英文名稱	Materials Testing		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	增能力、適應力、品格力			
適用科別	鑄造科			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.使學生瞭解材料實驗所需工具及設備之使用方法。 2.使學生瞭解金屬材料之強度、硬度、金相等之特性及數值。 3.使學生瞭解材料品質是否符合特定規範並作為品管之依據。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)材料試驗簡介	1.材料試驗的意義及目的 2.材料試驗分類 3.材料試驗規範 4.材料試驗課程之準備與進行	2	
(二)拉伸試驗	1.實驗目的 2.使用規範 3.實驗設備 4.實驗原理 5.實驗方法 6.拉伸速度對降伏強度之影響 7.拉伸破斷面觀察 8.杯錐狀破斷過程分析 9.全自動電腦程式控制萬能試驗機操作 10.實驗結果 11.問題討論	12	
(三)勃氏硬度試驗	1.實驗目的 2.使用規範 3.實驗設備 4.實驗原理 5.實驗方法 6.測微顯微鏡使用方法 7.勃氏硬度機操作 8.注意事項 9.實驗結果 10.問題討論	12	
(四)洛氏硬度試驗	1.實驗目的 2.使用規範 3.實驗設備 4.實驗原理 5.實驗方法 6.注意事項 7.洛氏表面硬度試驗操作 8.實驗結果 9.問題討論	12	
(五)金相組織試驗	1.實驗目的 2.使用規範 3.實驗設備和材料 4.實驗原理 5.實驗方法-試片準備、顯微鏡觀察 6.實驗結果 7.問題討論	12	
(六)火花試驗	1.實驗目的 2.使用規範 3.火花試驗概說 4.實驗設備	12	

	5.實驗原理 6.火花之形狀名稱及特徵 7.碳鋼之火花特徵 8.合金鋼之火花特徵 9.鋼鐵之火花特徵 10.實驗方法 11.鋼種鑑別程序 12.鋼種識別顏色記號 13.實驗結果 14.問題討論		
(七)碳鋼的熱處理實驗	1.實驗目的 2.使用規範 3.實驗設備和材料 4.實驗原理 (1)鋼之變態 (2)鋼之連續冷卻速率對變態及組織之影響 (3)鋼之連續冷卻變態曲線圖 (4)退火、正常化、淬火、回火 (5)共析鋼經不同熱處理後的金相組織 (6)鋼內各種顯微組織的機械性質 5.實驗方法 6.實驗結果 7.問題討論	10	
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，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。 3.評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。 4.因應學生學習能力不同，評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進，避免學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。 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予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知導師或家長，以獲得共同的了解與合作。 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.學校宜力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。 2.學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。 3.配合實習課程，可辦理校外參訪或實習活動、結合理論與實務，並加強和業界的交流。
教學注意事項	1.本科以各實習區，由任課老師講解、示範後由學生實習為主。 2.除以教科書外，以加強術科操作學習效果。 3.實習教學時以20人以下為原則。 4.本課程得依據科發展特色需求與設備，彈性調整教學單元與授課節數。 5.本實習的設計可以酌量更動，但仍以達成原來教學目標為原則。

表 11-2-3-41新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機械綜合實習			
	英文名稱	Mechanical Comprehensive Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修				
	實習科目				
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目			
學生圖像	專業力、增能力、品格力				
適用科別	鑄造科	模具科	機械科	製圖科	
	4	4	4	4	
	第三學年	第三學年	第三學年	第三學年	
建議先修科目	有，科目：機械基礎實習				
教學目標(教學重點)	1. 使學生了解金屬材質的基礎 2. 增進學生在金屬材質造型上的設計能力 3. 提升學生對金屬材質構成能力的執行 4. 加強學生對金屬材質構成能力在設計執行上的專業知識教學				

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)量測、鋸切	1.工件夾持 2.測量方法、量具使用 3.鋸切注意事項、實作練習	9	第一學期
(二)焊接	1.焊設設備使用 2.工安及注意事項 3.實作練習	9	
(三)研磨	1.工件研磨技法 2.研磨注意事項 3.實作練習	9	
(四)拋光	1.拋光的基本操作 2.拋光的安全措施 3.實作練習	9	
(五)綜合練習	1.戒指製作	9	第二學期
(六)綜合練習	1.戒指整修	9	
(七)綜合練習	1.手環製作	9	
(八)綜合練習	1.手環整修	9	
合 計		72	

學習評量(評量方式)	1.教學評量方式採用實作、成品實測等方式 2.日常學業成績評量佔30%(安全規則10%、出缺勤狀況10%、服裝儀容10%)，定期評量佔70%
教學資源	1.金工工場 2.手工具 3.坊間專業用書 4.補充資料
教學注意事項	1.注意安全避免受傷 2.使用時應注意手工具安全 3.融入勞動權益、職業道德、環境教育、空污法等議題

表 11-2-3-42新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	銑床加工實習		
	英文名稱	Milling Machine Processing Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、生命力			
適用科別	模具科			
	6			
	第二學年			
建議先修科目	有，科目：機械基礎實習、模具加工實習			
教學目標(教學重點)	1.了解各種金屬材料的材質。 2.專精端銑刀銑削零件的能力。 3.建立順銑及逆銑的觀念。 4.專精端銑刀研磨的能力。 5.建立加工程序之能力。 6.建立職場倫理及良好的工作態度與情操。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)銑床規格	1.工作檯面尺寸、左右、前後移動距離 2.主軸端孔錐度	3	第一學期
(二)銑刀、銑刀夾具	1.面銑刀 2.端銑刀 3.拉桿、筒夾、刀把	3	
(三)銑削速度計算	1.V=銑削速度 2.N=銑刀迴轉數 3.T=銑刀齒數 4.D=銑刀直徑	3	
(四)平面銑削	1.面銑刀的種類 2.銑削速度與進給率的選用 3.表面粗糙度與尺寸的量測	12	
(五)側面銑削	1.由端銑刀直徑、工作物材質，選定主軸轉數 2.設定銑削深度，由工作物形狀、刀具做決定 3.銑削速度與進給率的選用 4.表面粗糙度與尺寸的量測	18	
(六)端銑削	1. 端銑刀的種類與規格 2. 端銑刀銑削注意事項 3. 階級與直槽銑削 4.逆銑與順銑的注意事項	15	
(七)端銑刀研磨操作	1.端銑刀研磨機操作 2.端銑刀研磨	9	第二學期
(八)斜度銑削操作	1.量表校正斜度 2.利用斜度板銑削	18	
(九)綜合練習	1.工件精度控制 2.公差練習 3.加工程序與加工方法	27	
合 計		108	

學習評量(評量方式)	1.教學評量方式採用實作、成品實測等方式。 2.日常學業成績評量佔30%(安全規則10%、出缺勤狀況10%、職業道德10%)，定期評量佔70%(成品實測) 。
教學資源	1.綜合工場-手工具、銑床及銑刀研磨機。 2.游標卡尺、高度規、指示量表。 3.工作服。 4.護目鏡。 5.面銑刀、端銑刀。
教學注意事項	1.本科以各實習區，由任課老師講解、示範後由學生實習為主。 2.除以教科書外，以加強術科操作學習效果。 3.實習教學時以20人以下為原則。 4.本課程得依據科發展特色需求與設備，彈性調整教學單元與授課節數。 5.本實習的設計可以酌量更動，但仍以達成原來教學目標為原則。 6.可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。

表 11-2-3-43新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	程式設計實習		
	英文名稱	Program Design Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	專業力、適應力			
適用科別	電機科			
	3			
	第二學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	1. 認識 C/C++程式語言的架構。 2.了解以演算法為基礎的程式設計方法。 3.了解以專案開發為目標的程式設計概念。 4.應用程式設計之技術與能力進行小專題實作。 5.建立對程式設計之興趣，養成正確及安全衛生的工作習慣。 6.建立良好的工作態度與情操。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)工場安全衛生及程式應用介紹	1.實習工場設施介紹 2.工業安全及衛生 3.消防安全 4.程式應用介紹	3	
(二)C/C++程式架構	1.應用實例說明 2.C/C++語言架構 3.C/C++專案架構介紹 4.開發環境介面	6	
(三)變數與常數	1.程式架構介紹 2.基本輸入/輸出(I/O)函式介紹 3.變數和常數宣告 4.變數和常數應用	6	
(四)資料型態	1.資料型態實習 2.資料型態轉換實習 3.資料型態應用實例	3	
(五)運算式及運算子	1.運算式實習 2.運算子實習 3.運算式與運算子應用實例	3	
(六)流程指令及迴圈	1.流程指令實習 2.迴圈指令實習 3.流程指令與迴圈應用實例	9	
(七)陣列及指標	1.陣列實習 2.指標實習 3.陣列與指標應用實例	9	
(八)公用函式及函式應用	1.公用函式實習 2.函式實習 3.函式應用實例	9	
(九)結構及類別	1.結構實習 2.類別實習 3.物件導向程式設計實例	6	
合 計		54	

學習評量(評量方式)	1.教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2.日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)
教學資源	1.教育部審定通過版本。 2.網路資源。 3.補充講義。
教學注意事項	1.引導學生從實務面去理解，避免死記。 2.教學過程採用生活案例。

表 11-2-3-44新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	噴射引擎檢修實習		
	英文名稱	Fuel Injection Engine Maintenance Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	增能力、生命力、適應力			
適用科別	汽車科			
	3			
	第二學年第一學期			
建議先修科目	有，科目：引擎實習			
教學目標(教學重點)	1.了解各式汽油噴射引擎之工作原理。 2.專精使用汽油引擎診斷電腦應用與維修設備能力。 3.閱讀修護手冊、零件手冊、電路圖能力。 4.專精各式噴射引擎系統之檢查、調整、故障判斷與排除能力。 5.建立職場倫理及良好的工作態度與情操。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 汽油引擎燃油噴射系統	1.汽油引擎燃油噴射系統之工作原理 2.各式感測器之工作原理 3.各式作動器之工作原理	6	
(二)診斷儀器使用	1.各式示波器操作 2.各式電錶使用	6	
(三) 單點噴射引擎系統	1.單點噴射引擎系統之作用原理 2.各式感測器之檢查維修 3.各式作動器之檢查維修	12	
(四)多點噴射引擎系統	1.多點噴射引擎系統之作用原理 2.各式感測器之檢查維修 3.各式作動器之檢查維修	15	
(五)機車噴射引擎系統	1.機車噴射引擎系統之作用原理 2.各式感測器之檢查維修 3.各式作動器之檢查維修	15	
合 計		54	

學習評量(評量方式)	1.教學評量方式採用實作、成品實測等方式。 2.日常學業成績評量佔30%(安全規則10%、出缺勤狀況10%、服裝儀容10%)，定期評量佔70%(噴射引擎檢修)
教學資源	1.噴射引擎檢修工場。 2.手工具。 3.工作服。
教學注意事項	1.實施分組教學。 2.注意安全避免壓傷和撞傷。 3.使用時應注意手工具安全。 4.融入勞動權益、職業道德、環境教育、空污法等議題。

表 11-2-3-45新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦數控機械實習		
	英文名稱	Computer Numerical Control Mechanical Internship		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	專業力、增能力、適應力			
適用科別	機械科	製圖科	模具科	鑄造科
	4	4	4	4
	第三學年	第三學年	第三學年	第三學年
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	1.培養正確的操作數值控制機械與程式製作的能力 2.學習依工作需要，選擇、運用數值控制機械完成加工工作 3.養成創造思考、應用行業知能，適應變遷的能力			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)CNC銑/車床基本操作	1.CNC銑床基本操作 2.CNC車床基本操作	9	分組教學 第一學期
(二)CNC銑床/車(或加工中心機)程式製作	1.CNC銑床程式製作 2.CNC車床程式製作	9	
(三)CNC銑/車床切削	1.CNC銑床銑削 2.CNC車床車削	9	
(四)綜合練習	1.教師自編工件圖2件	9	
(五)CNC銑/車銑複合機介紹	1. CNC銑床彩色觸控面板基本操作 2. 車銑複合機基本操作	9	分組教學 第二學期
(六)CNC銑/車銑複合機	1. 西門子控制器基本操作 2. 車銑複合機功能	9	
(七)綜合練習	1.教師自編工件圖2件	9	
(八) 綜合練習	1. 教師自編工件圖2件	9	
合 計		72	

學習評量(評量方式)	1.教學評量方式採用實作、成品實測等方式 2.日常學業成績評量佔30%(安全規則10%、出缺勤狀況10%、服裝儀容10%)，定期評量佔70%(CNC銑/車操作)
教學資源	1.CNC工場 2.手工具 3.工作服
教學注意事項	1.實施分組教學 2.注意安全避免受傷 3.使用時應注意手工具安全 4.融入勞動權益、職業道德、環境教育、空污法等議題

表 11-2-3-46新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	CNC銑床程式設計實習		
	英文名稱	CNC Milling Machine Programming Internship		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、生命力			
適用科別	模具科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：電腦輔助設計實習、數值控制機械實習			
教學目標（教學重點）	1.專精電腦輔助製造技術。 2.專精電腦輔助製造軟體。 3.專精電腦數值控制切削中心機程式編輯。 4.專精準備機能及輔助機能。 5.專精NC程式資料格式。 6.建立職場倫理及良好的工作態度與情操。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) NC程式指令機能介紹	1.程式設計介紹 2.手寫程式設計 3.程式組成內容介紹	6	第一學期
(二) NC程式製作學習	1.程式設計學習 2.手寫程式練習 3.程式組成內容學習	24	
(三) CNC切削中心機操作	1.CNC切削中心機操作介紹 2.原點復歸 3.X、Y軸向尋邊操作 4.Z軸向校正操作 5.補正值設定 6.程式輸入 7.程式模擬 8.程式執行	24	
(四) NC程式製作學習	1.手寫程式設計練習 2.電腦軟體程式模擬	24	第二學期
(五)綜合練習	1.程式設計練習 2. CNC切削中心機操作練習	30	
合 計		108	

學習評量（評量方式）	1.教學評量方式採用實作、成品實測等方式。 2.日常學業成績評量佔30%(安全規則10%、出缺勤狀況10%、職業道德10%)，定期評量佔70%(手寫程式成品40%、CNC操作能力30%)。
教學資源	1.電腦數值控制機械工場－CNC銑床。 2.游標卡尺。 3.工作服。 4.護目鏡。 5.雕刻刀、端銑刀、面銑刀、刀桿。
教學注意事項	1.本課程在實習區實施，由任課老師講解、示範後由學生實習為主。 2.除以教科書外，以加強術科操作學習效果。 3.實習教學時以20人以下為原則。 4.本課程得依據科發展特色需求與設備，彈性調整教學單元與授課節數。 5.本實習的設計可以酌量更動，但仍以達成原來教學目標為原則。 6.搭配修護手冊為教材，以增強學習效果。

表 11-2-3-47新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	管路配線實習		
	英文名稱	House Wiring Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	增能力、適應力			
適用科別	電機科			
	3			
	第二學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：電工實習			
教學目標(教學重點)	1.熟練室內配線之基本技能。 2.熟練低壓工業配線之基本技能。 3.養成良好職業道德及正確工業安全衛生習慣。 4.養成對電工實習學習之興趣。 5.建立良好的工作態度與情操。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)工場安全及衛生	1.實習工場設施介紹 2.工業安全及衛生 3.消防安全	3	廢電子元件、廢電線及廢電路板之處理。
(二)導線連接與處理	1.導線之選用及線徑測量 2.單心線之連接實習 3.絞線之連接實習 4.導線接頭之壓接實習 5.導線之絕緣處理實習 6.配電器具之裝置實習	6	
(三)屋內配線	1.分電盤與瓦時計之裝配 2.開關、插座及器具之裝配 3.PVC 管及 EMT 管配線之認識 4.單相二線式及單向三線式配線實習 5.低壓電纜配線實習 6.接地系統之接地電阻測量實習 7.屋內線路之絕緣電阻測量實習	18	
(四)低壓工業配線元件	1.開關元件 2.電驛元件 3.指示燈 4.接線端子台 5.計時器	3	
(五)低壓工業配線電路配線要領	1.器具裝配固定 2.線路圖配線實習	3	
(六)低壓電機控制配線及裝置	1.電動機之起動、停止及過載控制實習 2.電動機之正逆轉控制實習 3.電動機之順序控制實習 4.電動機之循環控制實習 5.三相感應電動機之 Y－△降壓起動控制實習 6.水位控制裝置實習 7.近接控制裝置實習 8.光電控制裝置實習	21	
合 計		54	

學習評量(評量方式)	1.教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2.日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)
教學資源	1.教育部審定通過版本。 2.網路資源。 3.補充講義。
教學注意事項	1.引導學生從實務面去理解，避免死記。 2.教學過程採用生活案例。

表 11-2-3-48新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機構設計實習		
	英文名稱	Mechanism Design and Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、生命力			
適用科別	鑄造科			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：機件原理、機械製圖實習、電腦輔助繪圖與實習			
教學目標(教學重點)	1.專精各種機構設計能力。 2.專精機件原理之機構應用。 3.專精3D列印機及雷射切割機能力。 4.專精各零件組裝配合之能力。 5.建立職場倫理及良好的工作態度與情操。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)機構設計實作實習	1.機構設計學習 2.電腦繪製模型技能 3.機構設計軟體作動測試	12	第一學期
(二)3D列印機操作	1.3D列印機種類與規格 2.3D列印機使用方法 3.列印的步驟與注意事項 4.列印機構設計成品 5.成品後處理	24	
(三)雷射切割機操作	1.雷射切割機的種類與規格 2.雷射切割原理介紹 3.雷射切割步驟與注意事項 4.雷射切割軟體學習 5.雷射切割機操作機構成品	24	第二學期
(四)模型組裝	1.機構零件組裝 2.機構零件作動測試 3.成品展示	12	
合 計		72	

學習評量(評量方式)	1.教學評量方式採用實作、成品實測等方式。 2.日常學業成績評量佔30%(安全規則10%、出缺勤狀況10%、職業道德10%)，定期評量佔70%(創意機構成品40%、功能測試30%)。
教學資源	1.電腦教室-電腦輔助設計軟體CAD。 2.專題教室-雷射切割機、3D印表機。 3.游標卡尺。
教學注意事項	1.本科以各實習區，由任課老師講解、示範後由學生實習為主。 2.除以教科書外，以加強術科操作學習效果。 3.實習教學時以20人以下為原則。 4.本課程得依據科發展特色需求與設備，彈性調整教學單元與授課節數。 5.本實習的設計可以酌量更動，但仍以達成原來教學目標為原則。 6.可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。

表 11-2-3-49新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機器人技術實習		
	英文名稱	Robotics Technology Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、增能力、適應力			
適用科別	資訊科			
	3			
	第二學年第一學期			
建議先修科目	有，科目：程式設計實習、基本電學、電子學			
教學目標(教學重點)	1.認識與組裝機器人。 2.具備控制基本機器人行為。。 3.具備收集、閱讀、分析與修改設計的基本能力。 4.具備機器人與基本感測器控制。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 機器人導論	機器人導論	3	
(二)機器人組裝基本概念	機器人組裝基本概念	9	
(三)機器人程式語言的結構	機器人程式語言的結構	9	
(四)機器人感測器應用	機器人感測器應用	6	
(五)風車實作	風車實作	6	
(六)方塊行駛與倒車入庫實作	方塊行駛與倒車入庫實作	6	
(七)警車實作	警車實作	6	
(八)碰碰車實作	碰碰車實作	6	
(九)變速車實作	變速車實作	3	
合 計		54	

學習評量(評量方式)	1. 教學評量方式採用作業、口試、報告、資料蒐集整理、實際操作、作品和其他表現等方式。 2. 作業成績評量佔30%，口試、報告、資料蒐集整理、實際操作、作品和其他表現等佔70%
教學資源	審核認證許可之教科書。
教學注意事項	1.教學過程採用範例教學，引導有趣教學範例，其中帶入所學物件導向程式技巧，讓學生了解如何使用指令。 2.教學示範告一階段時，應主動詢問學生，以解決程式撰寫難題，減少學生挫折感，增加信心。 3.表揚先完成的程式撰寫的學生，並且分享程式開發經驗，使其有榮譽感能夠幫助其他學生。 4.實施分組教學。 5.融入勞動權益、職業道德、環境教育、性別平等等議題。

表 11-2-3-50新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	柴油引擎檢修實習		
	英文名稱	Diesel Engine Maintenance Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、增能力、生命力			
適用科別	汽車科			
	3			
	第二學年第一學期			
建議先修科目	有，科目：引擎實習			
教學目標 (教學重點)	1.了解各式柴油引擎工作原理。 2.專精使用柴油引擎診斷電腦應用與維修設備能力。 3.閱讀修護手冊、零件手冊、電路圖能力。 4.專精各式柴油引擎系統之檢查、調整、故障判斷與排除能力。 5.建立職場倫理及良好的工作態度與情操。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 柴油引擎燃油噴射系統	1.柴油引擎各式燃油噴射系統之工作原理 2.各式感測器之工作原理 3.各式作動器之工作原理	6	
(二)診斷儀器使用	1.各式示波器操作 2.各式電錶使用	6	
(三) 柴油直列式噴射泵噴油系統	1.直列式噴射泵噴油系統之作用原理 2.高低壓油路空氣排放 3.高低壓油路之檢查維修 4.噴油正時對正 5.PE型噴射泵分解組合	12	
(四) 柴油分油盤式噴油系統	1.分油盤式噴油系統之作用原理 2.高低壓油路空氣排放 3.高低壓油路之檢查維修 4.噴油正時對正 5.VE型噴射泵分解組合	15	
(五) 柴油共軌式式噴油系統	1.柴油共軌式式噴油系統之作用原理 2.各感測器檢測 3.診斷電腦檢測操作	15	
合 計		54	

學習評量 (評量方式)	1.教學評量方式採用實作、成品實測等方式。 2.日常學業成績評量佔30%(安全規則10%、出缺勤狀況10%、服裝儀容10%)，定期評量佔70%(柴油引擎檢修)
教學資源	1.柴油引擎檢修工場。 2.手工具。 3.工作服。
教學注意事項	1.實施分組教學。 2.注意安全避免壓傷和撞傷。 3.使用時應注意手工具安全。 4.融入勞動權益、職業道德、環境教育、空污法等議題。

表 11-2-3-51新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	文創英文		
	英文名稱	English for Cultural and Creative Industries		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	增能力、生命力、適應力			
適用科別	應用英語科			
	2			
	第二學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	1.認識文化創意產業的相關知識而認識國內外文創產業的發展。 2.認識不同英文文創主題(如電影、觀光、音樂與藝術等) 3.認識文創領域的英文知識。 3.透過主題式探討文創觀光產業，並融入英文介紹與行銷，提供語言學習運用於跨領域的實務經驗。 4.建立學生職場倫理及良好學習態度。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)文創產業介紹	國內外文創產業介紹與探討	2	第一學期
(二)文創英文字彙	文化創意產業英文字彙。	4	
(三)文創主題文章導讀	文化創意產業英文文章閱讀。	6	
(四)文創英文例句	文化創意產業實用英文例句。	4	
(五)文創英文對話	文化創意產業英文情境對話。	4	
(六)文創產業品牌經營	文化創意產業品牌形象營造與管理。	2	
(七)文創產業行銷	文化創意產業展覽與活動行銷策略。	2	
(八)文創與觀光	文化創意產業與觀光的主題式探討。 1. 討論如何用英文協助推廣文化創意產業與觀光。 2. 討論如何用英文介紹文創觀光景點與文創商品。	12	
合 計		36	

學習評量(評量方式)	1. 教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2.日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)
教學資源	1. 文創英文相關之工具書及真實教材。 2. 利用電腦、試聽教室播放相關視聽多媒體教材、如光碟、幻燈片、VCD、DVD、 網路數位資訊等，予以學生足夠啟發，增加學生觀察、思考與創造力。 3. 運用麥克風、錄音機、錄影機、簡報筆及單槍投影機等輔助教學。 4. 補充學習教材或線上學習資源。
教學注意事項	1. 教學應結合時事適時指導學生探索新知，最好有圖例說明。 2. 教材內容應由淺入深，循序學習。 3. 教學內容建議含小組討論與報告，培養學生創思的能力。 4. 注重課程之整體性及活動之多元性，且漸進累積及反覆的原則。 5. 加強語言之實際生活應用，實施生活化教學。 6. 教師應注重啟發學生多元智慧及團隊合作。

表 11-2-3-52新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機械實物測繪實習		
	英文名稱	Mechanical Sketches Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、增能力、生命力、適應力			
適用科別	製圖科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：實物測繪實習			
教學目標（教學重點）	1、能了解實物測繪的目的、程序與方法。 2、培養正確使用拆卸、組合工件。與量測徒手繪製。 3、培養正確測繪、量測機械零組件之能力。 4、培養良好的工作態度、安全與衛生習慣。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 調速器本體	1拆解零件、徒手畫測繪零件草圖 2測繪零件幾何形狀 3.尺寸、公差標註	18	第三學年第一學期
(二) 水泵浦本體	1拆解零件、徒手畫測繪零件草圖 2測繪零件幾何形狀 3.尺寸、公差標註 (續-1)	18	
(三) 轉向機構本體	1拆解零件、徒手畫測繪零件草圖 2測繪零件幾何形狀 3.尺寸、公差標註 (續-2)	18	
(四) 拔取器組合件	1.拆解零件 2.測繪各工件工作圖 3.繪製組合工作圖 4.繪製爆炸圖	27	第三學年第二學期
(五) 小虎鉗組合件	1.拆解零件 2.測繪各工件工作圖 3.繪製組合工作圖 4.繪製爆炸圖 (續)	27	
合 計		108	

學習評量（評量方式）	1.採用適宜之多元評量方式，評量內涵包含實作能力、相關成果產出。評量結果包括認知、技能、情意三向度。 2.教學評量方式採用實作、成品報告等方式。
教學資源	1.教科書與網路資源 2.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。
教學注意事項	1.注意基本觀念解說，避免深奧理論，使學生有正確的認識。 2.教學時儘量利用投影機來投影實物，增強學生認知技能。

表 11-2-3-53新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	精密模具加工實習		
	英文名稱	Plastic Mold Processing Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、增能力			
適用科別	模具科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：機械加工實習、模具加工實習、製圖實習、電腦輔助繪圖實習			
教學目標(教學重點)	1.認識塑膠成品圖常用符號及常用註解。 2.建立判讀二板式塑膠模模座工作圖之能力，。 3.拆解及完整組裝一組標準塑膠模模座之能力。 4.操作塑膠射出成形機，將加熱熔融的塑膠射入模具內成形之能力。 5.建立職場倫理及良好的工作態度與情操。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)判讀塑膠成品圖	1.分模線 2.分模面 3.肉厚	6	第一學期
(二)標準二板式塑膠模模座	1.依工作圖說明各部零件名稱、規格及功能 2.依序拆卸標準塑膠模模座及完整的組裝回去	14	
(三)工作母機加工應用	1.車床 2.銑床 3.磨床 4.鑽床 5.放電加工機 6.CNC線切割機 7.CNC銑床	34	
(四)合模	1.按模具組立圖組合公、母模兩大單元 2.有製作尺寸上的差異須加以修正、調整	34	第二學期
(五)試模	1.調整射出機上的射出成形條件，料管溫度、合模壓力、射出壓力、射出量、射出速度及冷卻時間等	20	
合 計		108	

學習評量(評量方式)	1.教學評量方式採用實作、塑膠成品等方式。 2.日常學業成績評量佔30%(安全規則10%、出缺勤狀況10%、職業道德10%)，定期評量佔70%(塑膠成品) 。
教學資源	1.綜合工場-銑床、磨床、車床、鑽床、射出成形機、放電加工機、放電線切割機、CNC銑床。 2.游標卡尺。 3.工作服。 4.護目鏡。 5.端銑刀、面銑刀、外徑車刀。
教學注意事項	1.本科以各實習區，由任課老師講解、示範後由學生實習為主。 2.除以教科書外，以加強術科操作學習效果。 3.實習教學時以20人以下為原則。 4.本課程得依據科發展特色需求與設備，彈性調整教學單元與授課節數。 5.本實習的設計可以酌量更動，但仍以達成原來教學目標為原則。 6.可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。

表 11-2-3-54新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	觀光英文		
	英文名稱	English for Tourism		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	增能力、生命力、適應力			
適用科別	應用英語科			
	2			
	第二學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1.培養學生具有國際觀。 2.了解中西文化差異。 3.熟悉觀光遊覽英文用語。 4.熟悉飯店英文用語。 5.熟悉航運服務英文用語。 6.建立良好學習態度。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)觀光遊覽Ⅰ	1. 接待遊客。 2. 觀光旅遊。	4	第一學期
(二)觀光遊覽Ⅱ	1. 台灣旅遊景點。 2. 四處遊覽。 3. 緊急情況的處理。	8	
(三)住宿相關Ⅰ	1. 各類飯店房型。 2. 說明飯店設施。	4	
(四)住宿相關Ⅱ	1. 訂房與退房。 2. 活動規劃。 3. 處理客訴與緊急狀況。	8	
(五)交通相關Ⅰ	1. 搭乘大眾運輸。 2. 票務處理。	6	
(六)交通相關Ⅱ	1. 航空運輸。 2. 機場兌換貨幣與轉機。 3. 海關申報物品。	6	
合 計		36	

學習評量 (評量方式)	1. 教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2.日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)
教學資源	1. 觀光英文相關之工具書及真實教材。 2. 利用電腦、試聽教室播放相關視聽多媒體教材、如光碟、幻燈片、VCD、DVD、 網路數位資訊等，予以學生足夠啟發，增加學生觀察、思考與創造力。 3. 運用麥克風、錄音機、錄影機、簡報筆及單槍投影機等輔助教學。 4. 補充學習教材或線上學習資源。
教學注意事項	1. 教學應結合時事適時指導學生探索新知，最好有圖例說明。 2. 教材內容應由淺入深，循序學習。 3. 教學內容建議含小組討論與報告，培養學生創思的能力。 4. 注重課程之整體性及活動之多元性，且漸進累積及反覆的原則。 5. 加強語言之實際生活應用，實施生活化教學。 6. 教師應注重啟發學生多元智慧及團隊合作。

表 11-2-3-55新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦硬體裝修實習		
	英文名稱	Computer Hardware Decoration		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、適應力			
適用科別	電機科			
	3			
	第二學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	1.了解電腦組成元件。 2.練習電腦拆裝。 3.練習網路線壓接及測試。 4.練習Winodows作業系統安裝。 5.練習Linux作業系統安裝。 6.練習TCP/IP設定。 7.建立良好的工作態度與情操。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)工場環境與環保介紹	1.工場安全與衛生介紹 2.基本工具與設備的使用與保養 3.工場廢棄物之認識與回收	3	
(二)電腦拆卸	1.外殼 2.顯示器 3.硬式磁碟機或固態硬碟 4.DVD光碟機 5.電源供應器 6.介面卡 7.鍵盤 8.滑鼠 9.排線	9	
(三)電腦組裝	1.介面卡 2.電源供應器 3.硬式磁碟機或固態硬碟 4.DVD光碟機 5.排線 6.顯示器 7.鍵盤 8.滑鼠 9.外殼	9	
(四)製作網路線	1.線材選用 2.剝線 3.接頭壓接 4.網路線測試	3	
(五)安裝及設定Windows作業系統	1.規劃硬碟磁區 2.安裝及設定Windows作業系統 3.設定TCP/IP	15	
(六) 安裝及設定Linux作業系統	1.安裝及設定Linux作業系統 2.設定TCP/IP	15	
合 計		54	

學習評量(評量方式)	1.教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2.日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)
教學資源	1.教育部審定通過版本。 2.網路資源。 3.補充講義。
教學注意事項	1.引導學生從實務面去理解，避免死記。 2.教學過程採用生活案例。

表 11-2-3-56新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦應用實習		
	英文名稱	Computer Application Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	增能力、適應力			
適用科別	鑄造科			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	1.培養學生具備基本文書與影像處理的能力。 2.指導學生操作文書與影像軟體。 3.指導學生運用電腦整理與製作具圖文之實習報告。 4.指導學生製作學習歷程檔案。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)前言	1.智慧財產 2.資訊安全 3.病毒 4.Windows 作業系統環境簡介 5.備審資料簡介	2	
(二)文書處理應用	1.Word 軟體環境簡介 2.文書處理編寫、排版-履歷表格	4	
(三)文書處理應用	1.自傳撰寫介紹 2.文書處理排版	4	
(四)文書處理應用	1.讀書計畫撰寫介紹 2.文書處理排版	4	
(五)EXCEL試算表應用	1.Excel軟體環境簡介 2.Excel處理與應用-圖表製作、排序	4	
(六)簡報軟體應用	1.Power Point軟體環境簡介 2.簡報製作	8	
(七)簡報軟體應用	1.簡報製作 2.學生個人主題口頭、簡報報告	10	
(八)影像處理簡介-photoshop	1.基本操作 2.色彩修整	10	
(九)影像處理製作與應用	1.修片、遮罩 2.混合模式、合成 3.濾鏡 4.作畫、藝術化 5.照片 6.印刷、輸出 7.WEB 8.色彩管理	26	
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，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。 3.評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。 4.因應學生學習能力不同，評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進，避免學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。 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予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知導師或家長，以獲得共同的了解與合作。 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.學校宜力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。 2.學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。 3.配合實習課程，可辦理校外參訪或實習活動、結合理論與實務，並加強和業界的交流。
教學注意事項	1.本科以各實習區，由任課老師講解、示範後由學生實習為主。 2.除以教科書外，以加強術科操作學習

	效果。 3.實習教學時以20人以下為原則。 4.本課程得依據科發展特色需求與設備，彈性調整教學單元與授課節數。 5.本實習的設計可以酌量更動，但仍以達成原來教學目標為原則。

表 11-2-3-57新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	程式控制實習		
	英文名稱	Program Control Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	增能力、生命力、適應力、品格力			
適用科別	汽車科			
	3			
	第二學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	1.認識Arduino的功能。 2.認識Arduino電控積木的功能。 3.專精ArduBlock圖控軟體能力。 4.專精Gigo創意積木能力。 5.專精Arduino編寫程式能力。 6.建立職場倫理及良好的工作態度與情操。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) Arduino應用	瞭解Arduino應用	3	
(二) Arduino電控積木之應用與設計	Arduino電控積木之應用與設計	12	
(三)ArduBlock圖控軟體之應用與設計	ArduBlock圖控軟體之應用與設計	12	
(四) Gigo創意積木之應用與設計	Gigo創意積木之應用與設計	12	
(五) Arduino編寫程式與設計	Arduino編寫程式與設計	15	
合 計		54	

學習評量(評量方式)	1.教學評量方式採用實作、成品實測等方式。 2.日常學業成績評量佔30%(安全規則10%、出缺勤狀況10%、服裝儀容10%)，定期評量佔70%(程式控制作品)
教學資源	1.電腦教室。 2.工作服。
教學注意事項	1.實施分組教學。 2.使用時應注意電腦設施維護。 3.融入勞動權益、職業道德、環境教育等議題。

表 11-2-3-58新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦網路實習		
	英文名稱	Computer Network Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	專業力、增能力、適應力			
適用科別	資訊科			
	4			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	1.熟悉電腦之理論概念。 2.熟悉電腦軟體之應用。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)概論	1. 區域網路 2. 廣域網路	6	
(二)網路佈線的方式	1. 匯流排網路 2. 環狀網路 3. 星狀網路	9	
(三)網路傳輸媒體	1. 同軸電纜 2. 雙絞線 3. 光纖 4. 無線網路	6	
(四)連接網際網路的方式	1. 專線 2. ADSL非對稱式數位用戶線路 3. CABLE MODEM纜線數據機 4. 光纖網路	12	
(五)網路IP位址	1. 負責分配管理IP位址的最高機構 2. IP位址的格式 3. IP位址的分級 4. 私人IP位址（虛擬IP位址） 5. 網段位址與廣播位址 6. 子網路遮罩 7. IPv6規格	9	
(六)乙太網路	1. 乙太網路家族	9	
(七)區域網路設備	1. 網路卡 2. 訊號增強器 3. 集線器 4. 橋接器 5. 路由器	12	
(八)網路工具指令	1. ping指令 2. ipconfig指令 3. tracert指令 4. arp指令 5. 通訊埠	9	
合 計		72	

學習評量(評量方式)	1. 教學評量方式採用作業、口試、報告、資料蒐集整理、實際操作、作品和其他表現等方式。 2. 作業成績評量佔30%，口試、報告、資料蒐集整理、實際操作、作品和其他表現等佔70%
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。
教學注意事項	1.教學過程採用範例教學，引導有趣教學範例，其中帶入所學物件導向程式技巧，讓學生了解如何使用指令。 2.教學示範告一階段時，應主動詢問學生，以解決電腦網路的難題，減少學生挫折感，增加信心。 3.表揚先完成的程式撰寫的學生，並且分享程式開發經驗，使其有榮譽感能夠幫助其他學生。 4.實施分組教學。 5.融入勞動權益、職業道德、環境教育、性別平等等議題。

表 11-2-3-59新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦輔助設計與製造實習		
	英文名稱	Computer Aided Design and Manufacturing Works Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、增能力、適應力			
適用科別	製圖科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.本課程主要是介紹與製造工程或系統相關之基本知識。 2.能操作電腦輔助設計軟體指令，並能繪製機械立體零件圖。 3.能熟悉立體圖轉換為工程圖方法、表達機件零件之設計要領。 4.能操作立體圖轉換至電腦輔助製造軟體，進行零件加工方法。 5.能領悟數控程式轉換方法，進行數值控制機械的實體加工。 6.使具備電腦輔助規劃、設計與製造之能力。 7.培養正確的操作數值空製機械與程式製作能力。 8.學習依工作需要，選擇、運用數值控制機械完成加工工作。 9.培養創造思考、應用行業知能，適應變遷的能力。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
（一）電腦輔助設計與製造簡介	1.電腦輔助設計軟體說明、操作工作環境介紹。 2.電腦輔助製造技術領域的介紹。 3.數控工具機系統介紹。 4.CAM 軟體的介紹。	6	
（二）2D繪圖及雷射切割	1.2D圖形繪製。 2.轉換雷射切割程式與編輯程式內容。 3.雷射切割機器操作。 4.2D成品製作。	24	
（三）3D建模及3D列印	1.3D圖形繪製。 2.轉換3D列印程式與編輯程式內容。 3.3D列印機器操作。 4.3D成品製作。	24	
（四）數控工具機介紹	1.數控工具機說明、操作工作環境介紹。 2.數控工具機技術領域的介紹。 3.數控工具機系統介紹。	6	
（五）數控模擬器操作	1.數控模擬器基本操作。 2.數控模擬器程式製作。 3.數控模擬器銑削。 4.電腦輔助製造之各種刀具加工路徑介紹及其參數設定。 5.選擇加工程序與步驟，並進行模擬切削過程。 6.轉換數值控制程式與編輯程式內容。	24	
（六）桌上型數控工具機操作與成品製作	1.桌上型 CNC 銑床基本操作。 2.桌上型 CNC 銑床程式製作。 3.桌上型 CNC 銑床銑削。 4.立體圖轉換至電腦輔助製造軟體，進行零件加工。 5.電腦輔助成品設計與電腦輔助製造。	24	
合 計		108	

學習評量（評量方式）	1.依群科性質採用適宜之多元評量方式。 2.評量內涵包含實作能力、成品或服務等相關成果產出、書面報告、口頭報告等四種。 3.兼重形成性評量與總結性評量，並包括認知、技能、情意三向度。 4.兼採同儕評量及自我評量，以呈現學生之多元能力表現。 5.教學評量方式採用實作、成品實測等方式。
教學資源	1.教育部審定合格教科書。 2.自編教材。 3.相關期刊、雜誌、論文、報告、圖集及操作手冊。 4.CNS國家標準。 5.電腦設備含教學廣播系統。 6.工作臺。 7.數控模擬器。 8.3D印表機。 9.雷射切割機。 10.桌上型 CNC 銑床
教學注意事項	1.依學生個別差異，隨時給予個別輔導、注重工作方法與講解，並作示範操作。 2.採分組或協同教學方式進行。 3.需配合電腦輔助繪圖軟體操作，完成工程圖繪製。 4.需配合3D印表機、雷射切割機，完成專題實體零件製作。 5.必要時配合CNC數值控機械模擬器及桌上型 CNC 銑床加工，完成專題實體零件製作。

表 11-2-3-60新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	壓鑄模具製圖實習		
	英文名稱	Die Casting Mold Drafting Training		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	專業力、增能力、適應力			
適用科別	機械科	鑄造科	製圖科	模具科
	4	4	4	4
	第三學年	第三學年	第三學年	第三學年
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	1. 模具零件加工 2. 熱處理之操作 3. 壓鑄模具之組合 4. 壓鑄製品之檢驗 5. 壓鑄模具設計軟體的應用			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)壓鑄成型的基本原理與壓鑄過程	1.壓鑄原理 2.壓鑄過程 3.壓鑄的特點與應用範圍 4.壓鑄的特點 5.壓鑄的應用範圍 6.壓鑄新技術 7.半固態壓鑄工藝 8.真空壓鑄 9.充氧壓鑄 10.精速密壓鑄	6	
(二)壓鑄合金及壓鑄設計	1.壓鑄件的精度、表面粗糙度及加工餘量 2.壓鑄件的表面形狀和位置 3.壓鑄件基本結構單元的設計 4.壁厚、圓角、肋 5.出型斜度	6	
(三)壓鑄機的分類及特點	1.壓鑄機的基本結構 2.合模機構 3.壓射機構	12	
(四)拆卸與組裝	1.拆卸與清潔工作 2.拆卸過程記錄 3.組裝與復歸 4.拆卸與組裝之相關技能要領講解與操作示範。	12	
(五)草圖繪製	1.草圖繪製程序 2.視圖選用要領 3.徒手繪製技巧 4.取樣與輔助成形法 5.草圖繪製之相關技能要領講解與操作示範，學生實作練習	6	
(六)尺度標註與量測	1.尺度標註程序 2.測繪量具與使用要領 3.長度與深度 4.角度 5.孔之直徑、深度與位置 6.內、外圓角及半徑 7.斜度與錐度 8.不規則曲線 9.公差與配合之判斷 10.量測之要領講解與操作示範，學生實作練習。	6	
(七)表面粗糙度與判別	1.加工方法與刀痕 2.粗糙度值之判別 3.表面織構符號標註 4.表面粗糙度判別要領講解與實物示範，學生實作練習。	6	
(八)實物測繪實例1	零件圖繪製	6	

(九)實物測繪實例2	組合圖繪製	6	
(十)實物測繪實例3	立體系統圖繪製	6	
合 計		72	

學習評量 (評量方式)	1.教學須作客觀的評量，也輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。 2.評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。 3.評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。 4.除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導。 5.學習評量的結果須妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生依據外，應通知導師或家長，以獲得共同的了解與合作。 6.未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於學習成就較高的學生，可視需要實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。
教學資源	1.學校宜力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。 2.學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。 3.配合實習課程，可辦理校外參訪或實習活動，結合理論與實務，並加強和業界的交流。 4.學校宜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。 5.教學應充分利用社區、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。 6.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	除教科書外，善用塑膠模具實物示範講解，以加強學習效果。

表 11-2-3-61新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	可程式編輯器實習		
	英文名稱	Programmable Editor Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	專業力、適應力			
適用科別	電機科			
	3			
	第二學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.認識PLC的發展背景及組成要件。 2.認識PLC階梯圖及各種基本指令及應用指令。 3.練習PLC來控制電動機、氣油壓、步進馬達。 4.建立良好的工作態度與情操。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)工場環境與環保介紹	1.工場安全與衛生介紹 2.基本工具與設備的使用與保養 3.工場廢棄物之認識與回收	2	
(二) 可程式控制器簡介	1可程式控制器的原理 2.FX2 PLC的主要構成元件 3.電源接線方式 4.輸入接線方式 5.輸出接線方式	4	
(三) 基本順序控制指令使用說明	1.基本順序控制指令使用方法 2.基本順序控制指令使用練習	6	
(四) 應用指令使用說明	1.應用指令的使用規則 2.應用指令的使用方法	6	
(五) SFC流程使用說明	1.步進點 2.SFC流程基本設計練習	12	
(六) 基本應用迴路設計	1.自保持迴路 2.閃爍迴路	8	
(七) 階梯流程圖設計基本概念	1.階梯流程圖(SFC)的架構 2.PLC程式執行時的信號處理方式 3.外部接線圖規劃方法	12	
(八) 基本階梯流程圖設計實務	1.電動機交互運轉控制	4	
合 計		54	

學習評量（評量方式）	1.教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2.日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)
教學資源	1.教育部審定通過版本。 2.網路資源。 3.補充講義。
教學注意事項	1.引導學生從實務面去理解，避免死記。 2.教學過程採用生活案例。

表 11-2-3-62新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦繪圖實習		
	英文名稱	Computer Drawing Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	專業力、增能力、適應力			
適用科別	資訊科			
	4			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	有，科目：基本電學(實習)、電子學(實習) 、可程式邏輯設計實習			
教學目標 (教學重點)	1.瞭解電腦繪圖的基本概念。 2.具備應用電腦繪圖軟體繪製電子電路圖之能力。 3.具備應用電腦佈線軟體繪製PCB之能力。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)視窗環境基本操作	1.Altium Designer 電路設計概念 2.專案管理	6	
(二)繪製電路圖	1.零件庫管理 2.編輯區基本設定 3.習慣性操控設定 4.取用零件與連接線路 5.放置模擬圖件與電源符號 6.調整電路圖圖紙 7.快速電路模擬	9	
(三)電路板設計	1.修改電路圖 2.導入電路圖資料 3.零件佈置 4.板形設計 5.基本設計規則 6.自動佈線與修改走線	9	
(四)器零件設計	1.電阻器、積體電路、電路模組零件設計 2.銲點/導孔零件庫編輯與應用	6	
(五)階層式電路	(五)階層式電路 1.設計方法 2.超級格點秀 3.板形設計 4.電路板佈線技巧 5.設計規則檢查	12	
(六)進階電路設計	1.放置文字、條碼與補銅 2.高速板佈線技巧 3.主動式佈線 4.扇出佈線、導孔陣列與補淚滴	18	
(七)進階電路設計	1.輸出電路板輔助製造檔案 2.輸出電路板輔助組裝檔案 3.輸出工作管理 4.電路板雕刻機之應用	12	
合 計		72	

學習評量 (評量方式)	1. 教學評量方式採用作業、口試、報告、資料蒐集整理、實際操作、作品和其他表現等方式。 2. 作業成績評量佔30%，口試、報告、資料蒐集整理、實際操作、作品和其他表現等佔70%
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。
教學注意事項	1.教學過程採用範例教學，引導有趣教學範例，其中帶入所學物件導向程式技巧，讓學生了解如何使用指令。 2.教學示範告一階段時，應主動詢問學生，以解決電腦繪圖的難題，減少學生挫折感，增加信心。 3.表揚先完成的程式撰寫的學生，並且分享程式開發經驗，使其有榮譽感能夠幫助其他學生。 4.實施分組教學。 5.融入勞動權益、職業道德、環境教育、性別平等等議題。

表 11-2-3-63新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	會計軟體應用		
	英文名稱	Application of Accounting Software		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、增能力			
適用科別	資料處理科			
	8			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：會計學、數位科技概論、商業概論			
教學目標(教學重點)	1.描述會計資訊系統之觀念。 2.闡釋會計總帳及進銷存之流程架構。 3.應用會計軟體於企業的帳務處理。 4.統整財務報表並進行分析報告。 5.培養正確的工作態度及實作能力。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)緒論	1.企業營運流程與會計功能 2.會計資訊系統 3.電腦化會計總帳作業系統簡介 4.企業資源規劃(ERP)概述	8	第一學期
(二)財務會計軟體	1.財務會計軟體 2.財務會計操作介面 3.系統資料庫初始設定 4.系統建立、開?及備份檔案	16	
(三)會計總帳	1.會計總帳系統設定 2.會計總帳系統作業功能 3.會計總帳系統作業流程 4.平時會計作業－非進、銷、存之交易處理 5.期末會計作業 6.會計總帳系統電子報表	48	
(四)名片管理	1.名片管理系統 2.名片管理系統建置、索引 3.建立員工薪資系統	8	第二學期
(五)庫存管理	1.庫存管理系統架構 2.庫存管理系統作業流程 3.庫存管理系統與物料需求規劃 4.庫存管理系統電子報表	12	
(六)採購管理	1.採購管理系統架構 2.採購管理系統作業流程 3.採購管理系統內控與稽核功能 4.採購管理系統電子報表	12	
(七)銷售管理	1.銷售作業系統架構 2.銷售作業系統作業流程 3.銷售作業系統內控與稽核功能 4.銷售作業系統電子報表	12	
(八)收付款項管理	1.收付款系統架構 2.收付款項電子報表	8	
(九)票據管理	1.票據系統架構 2.票據系統作業流程 3.票據收付管理功能 4.票據管理系統電子報表	8	
(十)財務報表分析	1.財務報表分析系統架構 2.財務比率分析 3.會計實務模擬	12	
合 計		144	

學習評量(評量方式)	1.教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2.日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)
教學資源	1.教育部審定通過版本。 2.網路資源。 3.補充講義。

教學注意事項	1.課外收集會計軟體應用的日常生活應用資料。 2.觀察外面會計軟體應用的應用方式。

表 11-2-3-64新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	汽車快速定保實習		
	英文名稱	Fast Car Insurance Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、生命力、品格力			
適用科別	汽車科			
	4			
	第二學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：引擎實習或底盤實習或電系實習			
教學目標 (教學重點)	1.了解工具、儀器、機具設備的保養與使用。 2.了解汽車定期保養應檢查項與標準操作流程。 3.專精汽油引擎、底盤、電系定期保養檢查操作能力。 4.專精柴油引擎、底盤、電系定期保養檢查操作能力。 5.專精機具設備操作與修護手冊查閱能力。 6.建立職場倫理及良好的工作態度與情操。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)基本手工具認識與保養	1.基本手工具認識與正確使用 2.基本手工具的正確保養方式	4	
(二)專用儀器與機具設備的操作與保養	1.專用儀器與機具設備的操作與保養	4	
(三)服務理念與基本服務運作	1.服務理念、預約、接待 2.填寫委修事項、掌握作業進度 3.交車準備、交車說明、服務後追蹤	20	
(四)工作安全5S	1.工作須知 2.廠內注意事項 3.意外事件 4.何謂5S	8	
(五)定期保養的目的	1.定期保養的目的 2.保養週期	4	
(六)定期保養的基本知識	1.引擎、煞車、底盤&傳動、車身電器	16	
(七)定期保養	1.頂昇位置1-9、路試	16	
合 計		72	

學習評量 (評量方式)	1.教學評量方式採用實作、成品實測等方式。 2.日常學業成績評量佔30%(安全規則10%、出缺勤狀況10%、服裝儀容10%)，定期評量佔70%(汽車快速定保)
教學資源	1.汽車快速定保工場。 2.手工具。 3.工作服。
教學注意事項	1.實施分組教學。 2.注意安全避免壓傷和撞傷。 3.使用時應注意手工具安全。 4.融入勞動權益、職業道德、環境教育、空污法等議題。

表 11-2-3-65新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	立體造型電腦繪圖實習		
	英文名稱	Diorama Computer Drafting Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	專業力、增能力、生命力、適應力、品格力			
適用科別	機械科	鑄造科	製圖科	模具科
	4	4	4	4
	第三學年	第三學年	第三學年	第三學年
建議先修科目	有，科目：機械製圖實習、電腦輔助製圖與實習			
教學目標（教學重點）	1.協助學生瞭解立體造型的基本知識及概念並能應用之能力。 2.使學生具有將立體造型基本原理，應用於各種立體造型活動之能力。 3.熟練3D繪圖並能實際應用的能力。 3.培養欣賞各種立體造型的能力。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)立體造型概述	1.基本概念 2.造型的價值與意義 3.立體造型的基本要素 4.立體造型的基本工作面	6	第三學年 第一學期
(二)立體造型的評價系統	1.立體造型的評價標準 2.造型審美的影響因素	4	
(三)立體形態的分類	1.立體形態的基本分類 2.其他分類方式	4	
(四)立體形態的色彩設計	1.色彩設計基礎 2.立體造型的色彩設計表現 3.立體造型的色彩設計程序與方法	6	
(五)立體造型的材質運用	1.材料的種類與特性 2.材質設計表現 3.立體造型的材質運用	4	
(六)3D軟體實作1	1.伸長填料應用實例 2.伸長除料應用實例 3.伸長薄件應用實例	6	
(七)3D軟體實作2	1.旋轉填料應用實例 2.旋轉除料應用實例 3.旋轉薄件應用實例	6	
(八)3D軟體實作3	1.圓角應用實例 2.導角應用實例 3.薄殼應用實例 4.圓頂應用實例	4	第三學年 第二學期
(九)3D軟體實作4	1.鏡射應用實例 2.環狀複製排列應用實例 3.直線複製排列應用實例	4	
(十)3D軟體實作5	1.基準軸應用實例 2.基準面應用實例	6	
(十一)3D軟體實作6	1.異型孔應用實例 2.裝飾螺紋線應用實例 3.肋材應用實例 4.文字應用實例	4	
(十二)3D軟體實作7	1.掃出應用實例 2.掃出-除料應用實例	4	
(十三)3D軟體實作8	1.疊層拉伸應用實例 2.疊層拉伸-除料應用實例	6	
(十四)3D軟體實作9	1.分割線應用實例 2.投影曲線、合成曲線應用實例 3.渦捲線應用實例 4.穿越參考點曲線應用實例	6	

(十五)3D軟體實作10	1.組合件應用實例	2	
合 計		72	

學習評量 (評量方式)	1.教學評量方式採用筆試及操作列印出圖等方式。 2.日常學業成績評量佔30%(安全規則、出缺勤狀況、職業道德各10%)、 定期評量佔30%(期中、期末術科評量)、每次實作成品圖40%。
教學資源	1.電腦繪圖教室-電腦、印表機。 2.教學廣播設備。 3.生活中之各種物品。
教學注意事項	1.本科由任課老師講解，即時廣播示範後由學生自行操作實施，以加強學生術科操作熟練學習為主。 2.可自編教材。 3.本課程得依據科發展特色需求與設備，彈性調整教學單元與授課節數。 4.本實習的設計可以酌量更動，但仍以達成原來教學目標為原則。 5.取材生活用品為實例教學時，融入性別平等、勞動權益、職業道德、環境教育等議題。

表 11-2-3-66新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	塑膠模具製圖實習		
	英文名稱	Plastic Mold Drawing Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、增能力、生命力、適應力			
適用科別	機械科	鑄造科	製圖科	模具科
	4	4	4	4
	第三學年	第三學年	第三學年	第三學年
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1.認識塑膠具模具圖繪製之實際順序和手法。 2.了解塑膠模具圖尺寸的檢核要點。 3.能應用各種塑膠模具設計相關知識。 4.強化學生識圖與製圖的能力。 5.能繪製各種塑膠模具圖，並能正確識圖。 6.培養學生實際進入塑膠模具製圖工作領域的能力。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)塑膠模具圖繪製之有關結構方面的檢討要項1	1.特殊要求的註釋 2.死角部位的形狀之變通的處理方法 3.成品之螺紋成形部位 4.模心和模腔之脫料裝置 5.管狀成品之尺寸是否太大	9	第三學年 第一學期
(二)塑膠模具圖繪製之有關結構方面的檢討要項2	1.射料管、澆口的位置對模體的影響 2.冷卻系統的設置 3.脫模力平衡的問題 4.斜成品銷之回位動作 5.分模面對於模具結構之真接影響	9	
(三)塑膠模具所使用之標準零組件1	1.三板式和二板式模具的介紹 2.塑膠模模座的構造分類與使用例子 3.頂出銷與頂出套筒的介紹 4.模銷與中心銷的介紹	9	
(四)塑膠模具所使用之標準零組件2	1.模仁、鑲件與滑塊的介紹 2.定位環和射料管的介紹 3.雜項用標準模具零件介紹 4.定位導引用零件介紹	9	
(五)模體之主要結構零件尺寸之決定1	1.模仁之模腔位置編排的注意事項 2.滑塊相關零件尺寸之決定	6	第三學年 第二學期
(六)模體之主要結構零件尺寸之決定2	1.模座型式與外形尺寸之決定	6	
(七)模具組合圖繪製1	1.繪製前的準備手續 2.上、下模的平面視圖	9	
(八)模具組合圖繪製2	1.側面剖視圖 2.局部剖視圖	3	
(九)模具圖檢核提示要項	1.組合圖之模板關係檢核 2.模仁圖面關係檢核 3.成形品形狀尺寸檢核 4.滑塊關係圖面檢核	6	
(十)塑膠模具圖面尺寸標示之注意事項	1.成品圖面部份 2.尺寸標註部份 3.尺寸、符號變更之處理要領	6	
合 計		72	

學習評量 (評量方式)	1.依群科性質採用適宜之多元評量方式。 2.評量內涵包含實作能力、書面作業報告、口頭報告等3種。 3.兼重形成性評量與總結性評量，並包括認知、技能、情意三向度。 4.採分組報告，以呈現學生之多元能力表現。 5.教學評量方式採用實作、專業學科知識測驗方式。 6.日常作業成績評量佔30%、職業道德30%(上課態度10%、出缺勤狀況10%、工廠環境整理10%)，期末評量佔40%(分組報告)
教學資源	1.教科書 2.製圖桌 3.電腦設備含投影機
教學注意事項	1.採分組或協同教學方式進行。 2.學生採合作分組學習，每小組以3至5人為原則。 3.各階段由學生以

	作業呈現學習進度和成果。 4.融入性別平等、勞動權益、職業道德、環境教育、智慧財產權等議題。

表 11-2-3-67新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	商用英文實務		
	英文名稱	Practice of Business English		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、增能力、適應力			
適用科別	應用英語科			
	2			
	第二學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	1. 提升學生對於英文國貿財經文件及書信之理解。 2. 建立學生對財經英語的知識及培養學生國際商務溝通的能力。 3. 整合學生各類財經貿易英文知識，以期學生能因應並解決各類商務英文問題。 4. 建立積極的職場態度，奠定未來進入國際商務職場的基礎。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)企業經營(營運資源篇)	1. 公司治理。 2. 招募。 3. 加盟。 4. 勞資關係。	4	第二學期
(二)企業經營(表現評估篇)	1. 資產報酬率。 2. 關鍵績效指標。 3. 企業社會責任。	6	
(三)企業經營(財務會計篇)	1. 財報。 2. 財務管理。 3. 成本會計。 4. 損益。	6	
(四)國際貿易(進出口篇)	1. 進出口。 2. 關稅。	4	
(五)國際貿易(貿易篇)	1. 三角貿易。 2. 逆向物流。	4	
(六)個人理財(金融商品投資篇)	1. 股票。 2. 債卷。 3. 期貨。 4. 外匯。 5. 共同基金。	8	
(七)個人理財(不動產投資篇)	1. 房地產。 2. 房貸。	4	
合 計		36	

學習評量(評量方式)	1. 教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2.日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)
教學資源	1. 商用英文相關之工具書及真實教材。 2. 利用電腦、試聽教室播放相關視聽多媒體教材、如光碟、幻燈片、VCD、DVD、 網路數位資訊等，予以學生足夠啟發，增加學生觀察、思考與創造力。 3. 運用麥克風、錄音機、錄影機、簡報筆及單槍投影機等輔助教學。 4. 補充學習教材或線上學習資源。
教學注意事項	1. 教學應結合時事適時指導學生探索新知，最好有圖例說明。 2. 教材內容應由淺入深，循序學習。 3. 教學內容建議含小組討論與報告，培養學生創思的能力。 4. 注重課程之整體性及活動之多元性，且漸進累積及反覆的原則。 5. 加強語言之實際生活應用，實施生活化教學。 6. 教師應注重啟發學生多元智慧及團隊合作。

表 11-2-3-68新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	造型設計實習		
	英文名稱	Form Design Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	增能力、適應力、品格力			
適用科別	機械科	模具科	製圖科	鑄造科
	4	4	4	4
	第三學年	第三學年	第三學年	第三學年
建議先修科目	有，科目：機械製圖實習、電腦輔助製圖與實習			
教學目標（教學重點）	1.學生了解各種造型設計原理。 2.認識各種製作模型材料之特性。 3.學生熟悉各種模型材料製作模型之方法。 4.培養基礎創作能力。 5.培養良好的工業安全與衛生的工作習慣。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)產品造型基本設計原理	1.基本設計要素 2.造型的要素 3.立體構成	8	
(二)產品造型設計方法	1.產品造形設計程序 2.設計方法 3.逆向設計 4.小型化設計 5.概念設計	8	
(三)繪圖軟體教學	1.繪圖軟體介紹 2.繪圖建立幾何圖形	8	
(四)繪圖軟體教學	1.精確建模 2.編輯物件 3.編輯控制點	8	
(五)繪圖軟體教學-3D建模與編輯	1.建立可塑形的造型 2.實體建模 3.建立曲面	8	
(六)繪圖軟體教學-3D建模與編輯	1.匯入與匯出模型 2.彩現	8	
(七)繪圖軟體教學-3D建模與編輯	1.尺寸標註 2.列印	8	
(八)模型設計與製作	1.模型設計	8	
(九)模型設計與製作	1.模型製作	8	
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，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。 3.評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。 4.因應學生學習能力不同，評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進，避免學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。 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予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知導師或家長，以獲得共同的了解與合作。 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.學校宜力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。 2.學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。 3.配合實習課程，可辦理校外參訪或實習活動、結合理論與實務，並加強和業界的交流。
教學注意事項	1.本科以各實習區，由任課老師講解、示範後由學生實習為主。 2.除以教科書外，以加強術科操作學習效果。 3.實習教學時以20人以下為原則。 4.本課程得依據科發展特色需求與設備，彈性調整教學單元與授課節數。 5.本實習的設計可以酌量更動，但仍以達成原來教學目標為原則。

表 11-2-3-69新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	可程式控制應用實習		
	英文名稱	Programmable Control Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	專業力、增能力、適應力			
適用科別	電機科			
	3			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	有，科目：可程式控制實習			
教學目標（教學重點）	1.熟悉PLC的發展背景及組成要件。 2.精熟PLC階梯圖及各種基本指令及應用指令。 3.應用PLC來控制電動機、氣油壓、步進馬達。 4.建立良好的工作態度與情操。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)工場環境與環保介紹	1.工場安全與衛生介紹 2.基本工具與設備的使用與保養 3.工場廢棄物之認識與回收	2	
(二) 可程式控制器簡介	1可程式控制器的原理 2.FX2 PLC的主要構成元件 3.電源接線方式 4.輸入接線方式 5.輸出接線方式	4	
(三) 基本順序控制指令使用說明	1.基本順序控制指令使用方法 2.基本順序控制指令使用練習	6	
(四) 應用指令使用說明	1.應用指令的使用規則 2.應用指令的使用方法 3.V、Z間接指定的使用方法	6	
(五) SFC流程使用說明	1.步進點 2.SFC流程規劃方法 3.SFC指令編寫方法 4.SFC流程基本設計練習	12	
(六) 基本應用迴路設計	1.跑馬燈迴路 2.寸動控制迴路 3.單按鈕連續操作控制迴路	8	
(七) 階梯流程圖設計基本概念	1.起始階梯圖區塊規劃編寫方法 2.流程圖區塊規劃編寫方法 3.結尾階梯圖區塊規劃編寫方法	12	
(八) 基本階梯流程圖設計實務	1.電動機手動自動順序控制 2.電動機手動自動正逆轉控制 3.多段變化式跑馬燈控制	4	
合 計		54	

學習評量（評量方式）	1.教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2.日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)
教學資源	1.教育部審定通過版本。 2.網路資源。 3.補充講義。
教學注意事項	1.引導學生從實務面去理解，避免死記。 2.教學過程採用生活案例。

表 11-2-3-70新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	模具設計實習		
	英文名稱	Mold Design Internship		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、增能力、適應力			
適用科別	鑄造科	製圖科	模具科	機械科
	4	4	4	4
	第三學年	第三學年	第三學年	第三學年
建議先修科目	有，科目：塑膠模具概論、沖壓模具概論、機械製圖實習、電腦輔助繪圖實習			
教學目標(教學重點)	1.專精沖壓模具設計的能力。 2.專精塑膠模具設計的能力。 3.建立職場倫理及良好的工作態度與情操。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)沖壓模具結構與設計	1.沖壓模具的分類 2.沖壓模具的構造 3.沖壓模具的設計要領 4.沖壓模具的安全與維護	18	第一學期
(二)沖頭	1.沖頭佈置及重心計算	9	
(三)塑膠模具結構與設計	1.模具種類 2.模具構造 3.模具的設計要領	9	
(四)流道系統	1.流道的形狀 2.澆口的類型 3.澆道與澆口尺度計算	18	第二學期
(五)頂出系統	1.分模面的設計	9	
(六)拆模	1.成品拆成公、母模仁	9	
合 計		72	

學習評量(評量方式)	1.教學評量方式採用模具設計成品圖等方式。 2.日常學業成績評量佔30%(安全規則10%、出缺勤狀況10%、職業道德10%)，定期評量佔70%(模具設計成品圖40%、成品列印30%)。
教學資源	1.電腦輔助繪圖教室-電腦、印表機。 2.游標卡尺。 3.工作服。
教學注意事項	1.本科以各實習區，由任課老師講解、示範後由學生實習為主。 2.除以教科書外，以加強術科操作學習效果。 3.實習教學時以20人以下為原則。 4.本課程得依據科發展特色需求與設備，彈性調整教學單元與授課節數。 5.本實習的設計可以酌量更動，但仍以達成原來教學目標為原則。 6.可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。

表 11-2-3-71新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	文創商品設計		
	英文名稱	Cultural and Creative Product Design		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	增能力、生命力、適應力			
適用科別	應用英語科			
	2			
	第二學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	1. 認識優秀創意商品成品。 2. 了解設計創意商品。 3. 提升團隊合作，完成文創商品製作能力。 4. 建立學生以英文創造實用化、趣味化、在地化等商品能力。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)文創商品欣賞	文創商品欣賞與製作方式介紹。	2	第二學期
(二)英文與文創	分組思考與討論英文與文創商品結合的多種可能。	4	
(三)英文文創商品構思	討論所構思的英文文創商品，包含其商品的功能及使用方式。	6	
(四)英文文創商品之前瞻性	討論英文文創商品的未來商機。	2	
(五)英文文創商品製作	英文文創商品製作及成果展示。	22	
合 計		36	

學習評量(評量方式)	1. 教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2.日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)
教學資源	1. 文創商品設計相關之作品、工具書及真實教材。 2. 利用電腦、試聽教室播放相關視聽多媒體教材、如光碟、幻燈片、VCD、DVD、 網路數位資訊等，予以學生足夠啟發，增加學生觀察、思考與創造力。 3. 運用麥克風、錄音機、錄影機、簡報筆及單槍投影機等輔助教學。 4. 補充學習教材或線上學習資源。
教學注意事項	1. 教學應結合時事適時指導學生探索新知，最好有圖例說明。 2. 教材內容應由淺入深，循序學習。 3. 教學內容建議含小組討論與報告，培養學生創思的能力。 4. 注重課程之整體性及活動之多元性，且漸進累積及反覆的原則。 5. 加強語言之實際生活應用，實施生活化教學。 6. 教師應注重啟發學生多元智慧及團隊合作。 7. 教師應鼓勵學生融入英文元素，思考如何將文創商品與英文結合。 8. 配合英文創意專題及創意設計等相關比賽時間，進行發表演練，並促進同儕 觀摩學習。

表 11-2-3-72新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	CAD/CAM設計實務		
	英文名稱	CAD/CAM Aided Design Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、生命力			
適用科別	模具科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：電腦輔助設計實習、數值控制機械實習			
教學目標(教學重點)	1.專精電腦輔助製造技術。 2.專精CAD軟體繪製。 3.專精CAM軟體加工工法。 4.建立職場倫理及良好的工作態度與情操。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)CAD軟體Solidworks繪圖	1.2D工程圖繪製 2.3D工程圖繪製 3.綜合練習	12	第一學期
(二)CAM軟體hyperMILL操作	1.加工工法介紹 2.軟體參數設定 3.後處理程式轉換	12	
(三)CAM軟體hyperMILL操作	1.加工工法練習 2.軟體參數設定練習 3.後處理程式轉換練習	20	
(四)模擬軟體練習	1.模擬軟體介紹 2.模擬軟體原點復歸 3.模擬軟體補正值設定 4.模擬軟體程式輸入 5.程式模擬 6.程式執行	10	
(五) NC程式製作學習	1.手寫程式設計練習 2.電腦軟體程式模擬	32	第二學期
(六)綜合練習	1.程式設計練習 2.CAD/CAM電腦軟體操作練習	22	
合 計		108	

學習評量(評量方式)	1.教學評量方式採用實作、成品實測等方式。 2.日常學業成績評量佔30%(安全規則10%、出缺勤狀況10%、職業道德10%)，定期評量佔70%(CAM成品40%、CNC操作能力30%) 。
教學資源	1.電腦數值控制機械工場－CNC銑床。 2.游標卡尺。 3.工作服。 4.護目鏡。 5.電腦輔助製造軟體CAM。 6.電腦輔助設計軟體CAD。
教學注意事項	1.本課程在實習區實施，由任課老師講解、示範後由學生實習為主。 2.除以教科書外，以加強術科操作學習效果。 3.實習教學時以20人以下為原則。 4.本課程得依據科發展特色需求與設備，彈性調整教學單元與授課節數。 5.本實習的設計可以酌量更動，但仍以達成原來教學目標為原則。 6.搭配修護手冊為教材，以增強學習效果。

表 11-2-3-73新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	汽車修護基礎實務		
	英文名稱	Car Repair Basic Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、生命力、品格力			
適用科別	汽車科			
	4			
	第二學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：引擎實習或底盤實習或電系實習			
教學目標 (教學重點)	1.了解儀器機具設備的保養與使用。 2.專精汽車定期保養應檢查項與操作能力。 3.專精汽油引擎、底盤、電系維修操作能力。 4.專精柴油引擎、底盤、電系維修操作能力。 5.專精機具設備操作與修護手冊查閱能力。 6.建立職場倫理及良好的工作態度與情操。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)基本手工具認識與保養	1.基本手工具認識與正確使用 2.基本手工具的正確保養方式	4	
(二)專用儀器與機具設備的操作與保養	專用儀器與機具設備的操作與保養	4	
(三)汽車檢查維修	汽車引擎檢查維修 汽車底盤檢查維修 汽車電系檢查維修	24	
(四)柴油引擎檢查維修	柴油引擎檢查維修	8	
(五)單件拆裝與量測操作	1.單件拆裝 2.元件量測	16	
(六)機具設備操作	機具設備正確操作	8	
(七)修護手冊查閱	查閱修護手冊	8	
合 計		72	

學習評量 (評量方式)	1.教學評量方式採用實作、成品實測等方式。 2.日常學業成績評量佔30%(安全規則10%、出缺勤狀況10%、服裝儀容10%)，定期評量佔70%(汽車修護)
教學資源	1.汽車修護工場。 2.手工具。 3.工作服。
教學注意事項	1.實施分組教學。 2.注意安全避免壓傷和撞傷。 3.使用時應注意手工具安全。 4.融入勞動權益、職業道德、環境教育、空污法等議題。

表 11-2-3-74新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	數位系統實習		
	英文名稱	Digital System Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、生命力、適應力			
適用科別	資訊科			
	4			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.了解數位邏輯實驗儀器工作原理，並熟悉其操作方法。 2.認識基本邏輯閘及熟悉布林函數化簡方法。 3.具備基本組合邏輯與循序邏輯電路設計及實作之能力。 4.依數位邏輯電路圖完成電路裝配，並能量測信號及故障檢修。 5.運用網路或資料手冊查詢數位邏輯 IC 各項特性資料。 6.學生對電腦硬體實務之興趣，養成正確及安全的工作習慣。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)工場安全及衛生	1.實習工場設施介紹。 2.工業安全及衛生。 3.消防安全。	3	
(二)邏輯實驗儀器之使用	1.實驗儀器接線方法及測試。 2.數位及線性 IC 測試器之使用。 3.邏輯探棒之使用。	3	
(三)基本邏輯閘實驗	1. TTL 及 CMOS IC 邏輯準位量測 2.基本邏輯閘功能實驗。 3. TTL 及 CMOS IC 之特性比較。	9	
(四)組合邏輯實驗	1.布林定理實驗。 2.第摩根定理實驗。 3.邏輯閘之互換實驗 4.布林函數化簡實驗。	12	
(五)加法器及減法器實驗	1.半加器實驗。 2.全加器實驗。 3.半減器實驗。 4.全減器實驗。 5.並列加減法器實驗。 6. BCD 加法器實驗。	12	
(六)組合邏輯電路應用實驗	1.編碼器及解碼器實驗。 2.多工器及解多工器實驗。 3.比較器實驗。 4.應用實例。	12	
(七)正反器實驗	1.RS 閂鎖器實驗。 2.RS 正反器實驗。 3.D 型正反器實驗。 4.JK 正反器實驗。 5.T 型正反器實驗。	12	
(八)循序邏輯電路應用實驗	1.時鐘脈衝產生器實驗。 2.計數器實驗。 3.移位暫存器實驗。 4.應用實例。	9	
合 計		72	

學習評量（評量方式）	1. 教學評量方式採用作業、口試、報告、資料蒐集整理、實際操作、作品和其他表現等方式。 2. 作業成績評量佔30%，口試、報告、資料蒐集整理、實際操作、作品和其他表現等佔70%
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。
教學注意事項	1.教學過程採用範例教學，引導有趣教學範例，其中帶入所學物件導向程式技巧，讓學生了解如何使用指令。 2.教學示範告一階段時，應主動詢問學生，以解決數位系統的難題，減少學生挫折感，增加信心。 3.表揚先完成的程式撰寫的學生，並且分享程式開發經驗，使其有榮譽感能夠幫助其他學生。 4.實施分組教學。 5.融入勞動權益、職業道德、環境教育、性別平等等議題。

表 11-2-3-75新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	模具製作實習		
	英文名稱	Mold Making Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、生命力			
適用科別	模具科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	1.精熟沖壓模具的加工程序。 2.專精模具各機件的構造，功用與工作情形。 3.建立模具及各項機構配備的維護、檢驗及相關構件的使用觀念。 4.建立職場倫理及良好的工作態度與情操。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)加工程序規劃	1.研讀工作圖、零件圖 2.研判以何種加工法加工 3.研判選用何種刀具、工具、夾具、治具 4.研判選用何種材料	6	第一學期
(二)沖壓模具製作	1.模具加工製造	48	
(三)模具結構及組立程序	1.了解整體模具的結構及固定方式 2.清點模具之零件材料規格和數量 3.油石將各零件之稜邊、平面及孔穴之毛邊修整 4.相互配合之滑動面、引導面之零件清潔乾淨	30	第二學期
(四)檢驗與量測	1.游標卡尺 2.分厘卡 3.量表 4.塊規與正弦桿 5.實物投影機	24	
合 計		108	

學習評量(評量方式)	1.教學評量方式採用實作、成品實測等方式。 2.日常學業成績評量佔30%(安全規則10%、出缺勤狀況10%、職業道德10%)，定期評量佔70%(模具成品40%、沖壓成品30%)
教學資源	1.綜合工場-銑床、鑽床、磨床、手動沖床、CNC放電線切割機。 2.手工具。 3.工作服。 4.安全眼鏡。 5.端銑刀、面銑刀、鑽頭。 6.各式量具。
教學注意事項	1.本科以各實習區，由任課老師講解、示範後由學生實習為主。 2.除以教科書外，以加強術科操作學習效果。 3.實習教學時以20人以下為原則。 4.本課程得依據科發展特色需求與設備，彈性調整教學單元與授課節數。 5.本實習的設計可以酌量更動，但仍以達成原來教學目標為原則。 6.可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。

表 11-2-3-76新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	屋內控制箱實習		
	英文名稱	In-House Control Box Internship		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	專業力、增能力、適應力			
適用科別	電機科			
	3			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	有，科目：進階電工實習			
教學目標（教學重點）	1.了解電機控制裝置元件之相關知識 2.認識屋內線路裝置器具與工具 3.練習屋內線路裝置之基本工作法 4.練習電機控制裝置之配線工作法 5.建立良好的工作態度與情操。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)工場環境與環保介紹	1.工場安全與衛生介紹 2.基本工具及設備使用與保養 3.工場廢棄物之認識與回收	2	
(二)電機控制裝置元件之介紹	1.栓型保險絲 2.無熔絲開關 3.電磁開關 4.控制開關 5.指示燈 6.光電開關 7.限時電驛 8.電力電驛 9.保持電驛 10.蜂鳴器 11.液位控制器 12.水銀浮球開關 13.棘輪電驛 14.計數器	6	
(三)屋內線路裝置器具與所使用工具之介紹	1.屋內線路裝置器具之介紹 2.屋內線路裝置所使用工具之介紹	6	
(四)屋內線路裝置之基本工作法	1.PVC管基本工作法 2.EMT管基本工作法 3.電纜接頭處理工作法 4.可撓金屬管基本工作法 5.導線管內的穿線工作法 6.線槽施工法 7.導線終端之壓接法 8.連用型開關安裝方法	18	
(五)電機控制裝置之配線工作法	1.配線五要領 2.配線注意事項 3.完工後靜態測試	10	
(六)屋內線路裝配實作	1.單相三線式110/220V之屋內線路裝置 2.三相三線式220V之屋內線路裝置 3.三相四線式220/380V之屋內線路裝置	6	
(七)電機控制裝置實作	1.電動機正反轉與Y-△啟動控制電路 2.電動機正反轉與Y-△啟動附瞬間停電保護控制電路 3.兩台抽水機手動、自動交替控制電路 4.汙排水機手動、自動交互兼異常水位並列運轉控制電路 5.沖床機自動計數直流煞車控制電路 6.大門控制電路 7.常用電源與備用電源供電自動切換控制電路 8.三相三線式負載之瓦時、乏時、功因、電壓、電流間視盤之裝配	6	

合　計		54	
學習評量 （評量方式）	1.教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2.日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)		
教學資源	1.教育部審定通過版本。 2.網路資源。 3.補充講義。		
教學注意事項	1.引導學生從實務面去理解，避免死記。 2.教學過程採用生活案例。		

表 11-2-3-77新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	汽車綜合檢修實習		
	英文名稱	Automotive Comprehensive Maintenance Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	增能力、生命力、適應力			
適用科別	汽車科			
	4			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	有，科目：噴射引擎實習或汽車修護基礎實務			
教學目標(教學重點)	1.實施分組教學。 2.注意安全避免壓傷和撞傷。 3.使用時應注意手工具安全。 4.融入勞動權益、職業道德、環境教育、空污法等議題。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)汽車引擎	汽車引擎系統綜合檢修及該引擎型式作業規範。	16	
(二)汽車底盤	汽車底盤系統綜合檢修及該底盤型式作業規範	16	
(三)汽車電器	汽車電器系統綜合檢修及該電系型式作業規範。	16	
(四)汽車綜合檢修	汽車其他相關綜合檢修及機車型式作業規範。	16	
(五)汽車服務接待作業	汽車服務接待作業與修護手冊資料查閱	8	
合 計		72	

學習評量(評量方式)	1.教學評量方式採用實作、成品實測等方式。 2.日常學業成績評量佔30%(安全規則10%、出缺勤狀況10%、服裝儀容10%)，定期評量佔70%(汽車綜合修護)
教學資源	1.汽車修護工場。 2.手工具。 3.工作服。
教學注意事項	1.實施分組教學。 2.注意安全避免壓傷和撞傷。 3.使用時應注意手工具安全。 4.融入勞動權益、職業道德、環境教育、空污法等議題。

表 11-2-3-78新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	綜合加工實習		
	英文名稱	Comprehensive Processing Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	專業力、增能力、品格力			
適用科別	機械科			
	3			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：機械加工實習			
教學目標（教學重點）	1.培養正確的車床與銑床操作技能 2.培養正確的機械加工方法 3.了解機械的保養與維護 4.培養良好的工作態度、安全與衛生習慣			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)雙錐螺紋軸孔配合件練習	1.雙錐螺紋軸孔配合件練習 2.加工流程作業程序 3.組裝公差配合練習	8	
(二)單錐螺紋偏心軸孔配合件練習	1.單錐螺紋偏心軸孔配合件練習 2.加工流程作業程序 3.組裝公差配合練習	8	
(三)單錐螺紋雙階級軸孔配合件練習	1.單錐螺紋雙階級軸孔配合件練習 2.加工流程作業程序 3.組裝公差配合練習	8	
(四) 偏心機構練習	1.偏心機構練習 2.加工流程作業程序 3.組裝公差配合練習	10	
(五) 搖擺機構練習	1.搖擺機構練習 2.加工流程作業程序 3.組裝公差配合練習	10	
(六)滑塊夾緊機構練習	1.滑塊夾緊機構練習 2.加工流程作業程序 3.組裝公差配合練習	10	
合 計		54	

學習評量（評量方式）	1.教學評量方式採用實作、成品實測等方式 2.日常學業成績評量佔30%(安全規則10%、出缺勤狀況10%、服裝儀容10%)，定期評量佔70%(綜合加工實習)
教學資源	1.機械綜合加工工場 2.手工具 3.工作服 4.機械加工乙級術科試題
教學注意事項	1.實施分組教學 2.注意安全避免受傷 3.使用時應注意手工具安全 4.融入勞動權益、職業道德、環境教育、空污法等議題

表 11-2-3-79新北市立新北高級工業職業學校 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	Homepage Design Principle		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、增能力、適應力			
適用科別	資訊科			
	4			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	1.認識網頁基本架構。 2.理解網頁設計之流程。 3.具備基礎網頁規劃與頁面設計能力。 4.比較網頁視覺形式與風格之差異。 5.結合網頁設計、製作的能力及測試、更新與維護網頁的技能。 6.操作網頁設計相關軟體進而應用與整合。 7.操作雲端儲存及跨平台系統分享。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)概說	1.基本網際網路之概說 2.網頁常見之檔案格式與相關名詞解 3.基礎網頁規劃與藍圖繪製	6	1.場地介紹及相關 規定說明。 2.案例欣賞。
(二)基本設定	1.網頁之基本設定 2.網頁製作的準備工作 3.網頁屬性設定	9	進行基本操作練習。
(三) 版面設計	1.版面設計 2.網頁文字編排 3.網頁表格設計與應用 4.網頁頁框設計 5.網頁圖層處理 6.網頁切版 7.網頁多媒體內容 8.建立超連結	18	1.收集網頁介面進行形式風格分析。 2.進行網頁設計相關操作練習及測驗。
(四)互動設計	1.應用範本檔案練習 2.行為面板應用與設計 3.網頁特效應用與設計 4.網頁互動與設計 5.建立表單網頁設計	21	進行網頁設計相關 操作練習及測驗。
(五)整合應用	1.網頁相關軟體整合應用 2.實例設計練習 3.網頁發佈與維護 4.網頁安全與管理 5.能操作雲端儲存 6.跨平台系統分享	18	進行網頁設計實例 設計及評量
合 計		72	

學習評量(評量方式)	1. 教學評量方式採用作業、口試、報告、資料蒐集整理、實際操作、作品和其他表現等方式。 2. 作業成績評量佔30%，口試、報告、資料蒐集整理、實際操作、作品和其他表現等佔70%。
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。
教學注意事項	1.教學過程採用範例教學，引導有趣教學範例，其中帶入所學物件導向程式技巧，讓學生了解如何使用指令。 2.教學示範告一階段時，應主動詢問學生，以解決程式撰寫難題，減少學生挫折感，增加信心。 3.表揚先完成的程式撰寫的學生，並且分享程式開發經驗，使其有榮譽感能夠幫助其他學生。 4.實施分組教學。 5.融入勞動權益、職業道德、環境教育、性別平等等議題。

表 11-2-3-80新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	國際貿易實務		
	英文名稱	Practice of International Trade		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	專業力、增能力			
適用科別	資料處理科			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.描述國際貿易的交易流程與「國貿條規」的內容。 2.熟練各種貿易單據的填製與運用。 3.具備進出口報關與押匯的實作能力。 4.說出貨物運輸保險與輸出保險內容。 5.熟悉國際貨運—海運、空運、複合運送、郵遞、快捷等運輸過程。 6.分析貿易上可能的糾紛情形及索賠處理方式。 7.培養擔任貿易基層人員進出口實務操作之能力。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)緒論與國貿條規	1.國貿實務之現況與經貿主管相關機構 2 國際貿易的主要形態 3.國際貿易的交易程序 4.貿易條件的意義 5.國貿條規 6.其他貿易條件	6	第一學期
(二)交易前的準備與國際貿易交易的基本條件	1.市場調查 2.尋求客戶 3.信用調查 4.品質條件 5.數量條件 6.價格條件 7.包裝條件 8.保險條件 9.交貨條件 10.付款條件	6	
(三)進出口價格的計算與報價與接受	1.出口價格的構成因素 2.出口價格的計算方法 3.出口價格計算實例 4.進口價格的構成因素 5.進口價格的計算方法與實例 6.報價的意義 7.報價的時效及種類 8.接受的意義 9.接受生效時期及撤回 10.報價與接受報價的實例	4	
(四)貿易契約的簽訂與進口簽證	1.簽立貿易契約書的方式 2.簽立貿易契約書的基本原則 3.契約條款的性質 4.貿易契約的一般條款 5.貿易契約書實例 6.進口簽證定義 7.進口簽證相關法令 8.進口簽證的申請方式 3.1 電子簽證方式 3.2 書面簽證方式 9.進口簽證實務 4.1 輸入許可證申請書種類與格式 4.2 輸入許可證申請書實作 4.3 輸入許可證時效、核發、延期、修正與註銷補發 4.4 免證輸入貨品相關規定	4	
(五)信用狀與出口備貨、檢驗與公證	1.信用狀定義 2.信用狀作業規則	8	

	3.信用狀的關係人及相關術語介紹 4.信用狀功能、格式與種類 5.解讀 SWIFT 格式信用狀 6.申請開發信用狀實作 7.信用狀的通知、保兌、接受與轉讓 8.信用狀的修改與補發 9.信用狀使用現況與問題 10.出口備貨的準備 11.出口檢驗及檢疫相關概念的介紹 12.出口公證相關概念的介紹		
(六)出口簽證與出口報關、裝船	1.出口簽證定義 2.出口簽證相關法令 3.出口簽證的申請方式 3.1 電子簽證方式 3.2 書面簽證方式 4.出口簽證實務 4.1 輸出許可證申請書種類與格式 4.2 輸出許可證申請書實作 4.3 輸出許可證時效、核發、延期、修正與註銷補發 4.4 免證輸出貨品相關規定 5.我國海關組織、業務與現況介紹 6.貨物出口報關與裝船概念介紹 7.通關自動化與簽審報關合一的「便捷貿 e 網」現況介紹 8.自由貿易港區現況介紹 9.我國貨物出口報單實作 10.裝船通知與實作 11.業界報關軟體使用現況介紹	8	
(七)貨物運輸保險與輸出保險	1.貨物運輸保險相關概念介紹 2.海上貨物保險概念介紹 3.海上貨物保險要保書實作 4.航空貨物保險相關概念介紹 5.郵政包裹與國際快遞運輸保險 6.輸出保險的定義與相關概念 7.輸出入銀行組織與業務 8.輸出保險種類	4	第二學期
(八)國際貨運(一)-海上貨物運輸與國際貨運(二)-空運、複合運送、郵政包裹與國際快遞	1.海上貨物運輸型態 2.貨櫃運輸 3.海運運費計算 4.海運提單的種類、內容及製作 5.航空貨運的型態與託運手續 6.空運運費的計算 7.空運提單的內容與製作 8.複合運送 9.郵政包裹與國際快遞	8	
(九)匯票與貨運單據與出進口結匯	1.匯票 2.貨運單據相關概念 3.商業發票 4.包裝單 5.其它貨運單據 6.出口結匯 7.進口結匯	12	
(十)進口報關、檢驗(疫)與提貨與索賠	1.進口報關 2.進口檢驗(疫) 3.進口提貨 4.索賠概念 5.索賠實務	8	
(十一)國際商務仲裁	1.國際交易糾紛與解決 2.國際商務仲裁概念 3.國際商務仲裁實例	4	
合 計		72	

學習評量 (評量方式)	1.教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2.日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)
教學資源	1.教育部審定通過版本。 2.網路資源。 3.補充講義。
教學注意事項	1.課外收集國際貿易實務的日常生活應用資料。 2.觀察外面國際貿易實務的應用方式。

表 11-2-3-81新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	隨行英語解說		
	英文名稱	Escort English		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	增能力、生命力、適應力			
適用科別	應用英語科			
	2			
	第二學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	1.瞭解英語解說的基本對話及用語，奠定英語表達的學習基礎。 2.熟練英語解說的會話基本句型，培養實際運用的能力。 3.瞭解並認識台灣本土，並培養即席英語解說的基本能力。 4.建立良好職場學習態度。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)解說技巧	1.英語解說及互動技巧探討。 2.臨場反應訓練與即席解說。	4	
(二)英語解說句型介紹	英語解說的基本對話及用語練習。	4	
(三)福爾摩莎	歷史、經濟起飛、亞洲四小龍、政治。	2	
(四)美麗寶島	氣候、地理。	2	
(五)名勝古蹟	中正紀念堂、淡水紅毛城、故宮博物院。	2	
(六)宗教信仰	拜拜、廟宇。	2	
(七)傳統文化	布袋戲、歌仔戲、廟會。	2	
(八)節慶活動	過年、端午、中秋、元宵。	2	
(九)民俗禮儀	中元普渡、婚禮、收驚。	2	
(十)交通運輸	高鐵、MRT、桃園機場。	2	
(十一)美食小吃	夜市、小吃、小籠包、新竹米粉。	2	
(十二)地方風采	太魯閣、天祥、墾丁、九份、阿里山、淡水等。	2	
(十三)物產特色	蓮霧、香蕉、鳳梨、茶葉。	2	
(十四)生活娛樂	夜市、溫泉、購物中心、遊樂園。	2	
(十五)國民運動	棒球、籃球、羽毛球。	2	
(十六)科技建設	科學園區、101大樓、台北城網路e化等。	2	
合 計		36	

學習評量(評量方式)	1. 教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2.日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)
教學資源	1. 隨行英語解說相關之真實教材及實務演練機會。 2. 利用電腦、試聽教室播放相關視聽多媒體教材、如光碟、幻燈片、VCD、DVD、 網路數位資訊等，予以學生足夠啟發，增加學生觀察、思考與創造力。 3. 運用麥克風、錄音機、錄影機、簡報筆及單槍投影機等輔助教學。 4. 補充學習教材或線上學習資源。
教學注意事項	1. 教學應結合時事適時指導學生探索新知，最好有圖例說明。 2. 教材內容應由淺入深，循序學習。 3. 教學內容建議含小組討論與報告，培養學生創思的能力。 4. 注重課程之整體性及活動之多元性，且漸進累積及反覆的原則。 5. 加強語言之實際生活應用，實施生活化教學。 6. 教師應注重啟發學生多元智慧及團隊合作。

表 11-2-3-82新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦輔助設計實習		
	英文名稱	Computer-Aided Design Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	專業力、增能力、適應力			
適用科別	鑄造科			
	3			
	第二學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	1.本課程主要是介紹與製造工程或系統相關之基本知識。 2.使同學具備電腦輔助規劃、設計與製造之能力。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)環境規劃	1.軟體環境簡介 2.工作圖概念 3.工作平面 4.草圖	3	
(二)伸長與除料	1.變化圓角、修改尺度、去角 2.修改尺度、切線弧 3.圓弧除料 4.除料成形至下一面 5.除料伸長	12	
(三)草圖與環境規劃	1.草圖繪製與編輯	6	
(四)旋轉、複製	1.旋轉除料、球面旋轉 2.環狀排列複製、直線排列複製、曲線導出排列複製、鏡射特徵	12	
(五)基準面	1.基準面之建構 2.基準面之構成類型	12	
(六)薄殼與肋	1.薄殼 2.肋 3.圓頂	9	
合 計		54	

學習評量(評量方式)	1.教須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。 2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，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，評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進，避免學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。 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予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知導師或家長，以獲得共同的了解與合作。 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.學校宜力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。 2.學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。 3.配合實習課程，可辦理校外參訪或實習活動、結合理論與實務，並加強和業界的交流。
教學注意事項	1.本科開設第二學年，上學期為部定必修科目電腦輔助繪圖與實習3學分。2.本科目為實習科目，在工廠實習為主。 3.本科以各實習區，由任課老師講解、示範後由學生實習為主。 4.除以教科書外，以加強術科操作學習效果。 5.本課程得依據科發展特色需求與設備，彈性調整教學單元與授課節數。 6.本實習的設計可以酌量更動，但仍以達成原來教學目標為原則。

表 11-2-3-83新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	專題應用		
	英文名稱	Project Advanced Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	專業力、增能力、生命力、適應力、品格力			
適用科別	電機科			
	3			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	有，科目：專題實作			
教學目標（教學重點）	1.認識專題製作的概念及技能。 2.應用數位與微處理電路，並能設計低階或高階程式語言。 3.應用電腦輔助電路設計軟體，以設計電路圖與電路板。 4.應用電腦輔助電路製造軟體與機具，以製作電路板。 5.應用電腦軟體撰寫報告，以及輔助產品介紹。 6.建立產品開發實務的興趣。 7.建立良好的工作態度與情操。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)硬體電路設計與應用	1.系統架構圖設計 2.電路模組設計 3.雕刻機操作 4.電路模組量測	12	第一學期
(二)軟體電路設計與應用	1.軟體流程圖設計 2.變數宣告 2.函式庫設計 3.主程式設計 4.程式功能測試	12	
(三)人機介面設計與應用	1.App inventor物件選用 2.APP 使用者介面美編 3.變數宣告 4.函式庫設計 5.主程式設計 5.人機介面測試	12	
(四) 軟硬整合設計與應用	1.軟硬體整合數據顯示 2.軟硬體整合數據監控 3.穩定度測試	10	
(五) 探究實驗數據分析	1.Excel實驗數據記錄與圖表分析	8	
合 計		54	

學習評量（評量方式）	1.教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2.日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)
教學資源	1.教育部審定通過版本。 2.網路資源。 3.補充講義。
教學注意事項	1.引導學生從實務面去理解，避免死記。 2.教學過程採用生活案例。

表 11-2-3-84新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機械製造加工實習		
	英文名稱	Mechanical Manufacturing Processing Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	專業力、增能力、品格力			
適用科別	機械科			
	3			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：機械加工實習			
教學目標（教學重點）	1.培養正確的車床與銑床操作技能 2.培養正確的機械加工方法 3.了解機械的保養與維護 4.培養良好的工作態度、安全與衛生習慣			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 單錐螺紋偏心單階軸孔配合件練習	1.單錐螺紋偏心單階軸孔配合件練習 2.加工流程作業程序 3.組裝公差配合練習	8	
(二) 單錐螺紋雙階級軸孔配合件練習	1.單錐螺紋雙階級軸孔配合件練習 2.加工流程作業程序 3.組裝公差配合練習	8	
(三)偏心單錐螺紋軸孔配合件練習	1.偏心單錐螺紋軸孔配合件練習 2.加工流程作業程序3 3.組裝公差配合練習	8	
(四)?模夾具機構練習	1.?模夾具機構練習 2.加工流程作業程序 3.組裝公差配合練習	10	
(五)沖壓機構練習	1.沖壓機構練習 2.加工流程作業程序 3.組裝公差配合練習	10	
(六)斜面升降機構練習	1.斜面升降機構練習 2.加工流程作業程序 3.組裝公差配合練習	10	
合 計		54	

學習評量（評量方式）	1.教學評量方式採用實作、成品實測等方式 2.日常學業成績評量佔30%(安全規則10%、出缺勤狀況10%、服裝儀容10%)，定期評量佔70%(機械製造加工實習)
教學資源	1.機械綜合加工工場 2.手工具 3.工作服 4.機械加工乙級術科試題
教學注意事項	1.實施分組教學 2.注意安全避免受傷 3.使用時應注意手工具安全 4.融入勞動權益、職業道德、環境教育、空污法等議題

表 11-2-3-85新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機構設計實習		
	英文名稱	Mechanism Design and Working Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、生命力			
適用科別	模具科			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：機件原理、機械製圖實習、電腦輔助繪圖與實習			
教學目標(教學重點)	1.專精各種機構設計能力。 2.專精機件原理之機構應用。 3.專精3D列印機及雷射切割機能力。 4.專精各零件組裝配合之能力。 5.建立職場倫理及良好的工作態度與情操。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)機構設計實作實習	1.機構設計學習 2.電腦繪製模型技能 3.機構設計軟體作動測試	12	第一學期
(二)3D列印機操作	1.3D列印機種類與規格 2.3D列印機使用方法 3.列印的步驟與注意事項 4.列印機構設計成品 5.成品後處理	24	
(三)雷射切割機操作	1.雷射切割機的種類與規格 2.雷射切割原理介紹 3.雷射切割步驟與注意事項 4.雷射切割軟體學習 5.雷射切割機操作機構成品	24	第二學期
(四)模型組裝	1.機構零件組裝 2.機構零件作動測試 3.成品展示	12	
合 計		72	

學習評量(評量方式)	1.教學評量方式採用實作、成品實測等方式。 2.日常學業成績評量佔30%(安全規則10%、出缺勤狀況10%、職業道德10%)，定期評量佔70%(創意機構成品40%、功能測試30%)。
教學資源	1.電腦教室-電腦輔助設計軟體CAD。 2.專題教室-雷射切割機、3D印表機。 3.游標卡尺。
教學注意事項	1.本科以各實習區，由任課老師講解、示範後由學生實習為主。 2.除以教科書外，以加強術科操作學習效果。 3.實習教學時以20人以下為原則。 4.本課程得依據科發展特色需求與設備，彈性調整教學單元與授課節數。 5.本實習的設計可以酌量更動，但仍以達成原來教學目標為原則。 6.可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。

表 11-2-3-86新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	國際貿易實務		
	英文名稱	Practice of International Trade		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	專業力、增能力			
適用科別	應用英語科			
	2			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.認識國際貿易的交易流程與「國貿條規」的內容。 2.認識各種貿易單據的填製與運用。 3.了解進出口報關與押匯的實作能力。 4.熟悉貨物運輸保險與輸出保險內容。 5.熟悉國際貨運—海運、空運、複合運送、郵遞、快捷等運輸過程。 6.熟悉貿易上可能的糾紛情形及索賠處理方式。 7.建立擔任貿易基層人員進出口實務操作之能力。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)貨物運輸保險	1.貨物運輸保險相關概念介紹 2.海上貨物保險概念介紹 3.海上貨物保險要保書實作 4.航空貨物保險相關概念介紹 5.郵政包裹與國際快遞運輸保險	3	第二學期
(二)輸出保險	1.輸出保險的定義與相關概念 2.輸出入銀行組織與業務 3.輸出保險種類	1	
(三)國際貨運(一)-海上貨物運輸	1.海上貨物運輸型態 2.貨櫃運輸 3.海運運費計算 4.海運提單的種類、內容及製作	5	
(四)國際貨運(二)-空運、複合運送、郵 政包裹與國際快遞	1.航空貨運的型態與託運手續 2.空運運費的計算 3.空運提單的內容與製作 4.複合運送 5.郵政包裹與國際快遞	3	
(五)匯票與貨運單據	1.匯票 2.貨運單據相關概念 3.商業發票 4.包裝單 5.其它貨運單據	6	
(六)出進口結匯	1.出口結匯 2.進口結匯	6	
(七)進口報關、檢驗(疫)與提貨	1.進口報關 2.進口檢驗(疫) 3.進口提貨	5	
(八)索賠	1.索賠概念 2.索賠實務	4	
(九)國際商務仲裁	1.國際交易糾紛與解決 2.國際商務仲裁概念 3.國際商務仲裁實例	3	
合 計		36	

學習評量（評量方式）	1.教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2.日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)
教學資源	1.教育部審定通過版本。 2.網路資源。 3.補充講義。
教學注意事項	1.課外收集國際貿易實務的日常生活應用資料。 2.觀察外面國際貿易實務的應用方式。

表 11-2-3-87新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	行銷實務		
	英文名稱	Marketing Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	專業力、增能力			
適用科別	資料處理科			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：商業概論			
教學目標（教學重點）	1.說明不同階段的行銷觀念演進與內涵。 2.分辨消費者與組織不同的購買行為與購買決策。 3.培養目標行銷 STP 與 SWOT 分析的能力。 4.熟悉產品、價格、通路、推廣的行銷組合與決策。 5.運用行銷知能，分組製作一份基礎實用型的行銷企劃書，並發表成果。 6.培養創意創新的行銷思維，具備溝通協調與團體合作的精神。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)行銷觀念及其演進	1.行銷的意義與本質 2.行銷的範圍 3.行銷觀念的演進與爭議 4.行銷的社會責任 5.實作活動與範例說明	4	第一學期
(二)行銷環境分析	1.行銷環境分析 2.行銷的個體環境及其變遷對行銷工作的影響 3.行銷的總體環境及其變遷對行銷工作的影響 4.行銷環境分析的工具 5.實作活動與範例說明	8	
(三)顧客購買行為與市場分析	1.市場結構分析 2.消費者購買決策過程 3.影響消費者購買行為的因素 4.組織購買決策過程 5.影響組織購買行為的因素 6.顧客關係管理 7.實作活動與範例說明	8	
(四)行銷目標	1.行銷策略 STP 分析的基本概念 2.如何運用行銷組合來完成行銷目標 3.SWOT 分析 4.實作活動與範例說明	8	
(五)行銷組合－產品	1.行銷組合的基本概念－4P 與4C 2.產品概論 3.產品策略 4.產品生命週期(PLC)模式 5.實作活動與範例說明	4	
(六)行銷組合－價格	1.價格決策 2.影響價格決策的因素 3.基本定價方法 4.價格競爭策略 5.實作活動與範例說明	4	
(七)行銷組合－通路	1.通路的基本概念 2.通路的類型 3.通路系統的整合 4.實作活動與範例說明	6	第二學期
(八)行銷組合－推廣	1.銷售推廣的基本概念 2.人員推銷 3.公共關係 4.廣告的意義與類型	10	

	5.廣告的 5M 決策 6.實作活動與範例說明		
(九)市場調查與行銷資訊	1.市場調查的定義 2.市場調查的範圍與功能 3.市場調查的步驟 4.行銷資訊系統 5.實作活動與範例說明	8	
(十)行銷企劃書撰寫	1.企劃書撰寫要點 2.企劃書撰寫流程 3.企劃書撰寫格式 4.企劃書撰寫參考主題 5.行銷企劃書範例 6.實作活動與範例說明	12	
合 計		72	

學習評量 (評量方式)	1.教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2.日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)。
教學資源	1.教育部審定通過版本。 2.網路資源。 3.補充講義。
教學注意事項	1.課外收集行銷實務的日常生活應用資料。 2.觀察外面行銷實務的應用方式。

表 11-2-3-88新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	感測器實習		
	英文名稱	Sensors Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	專業力、增能力、適應力			
適用科別	資訊科			
	4			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：程式設計實習、單晶片微處理機實習、可程式邏輯設計實習、微處理機			
教學目標(教學重點)	1.能瞭解各式感測器之原理與特性。 2.能瞭解各應用實例的設計。 3.培養學生對感測器的興趣。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)感測開關與應用	1.磁簧感測開關 2.電磁鐵式繼電器基本量測與實習 3.溫度開關基本實習和應用分析 4.實用感測開關介紹	9	
(二)光感測器與應用	1.光控元件基本實習(光遮斷器) 2.光遮斷器應用實習(馬達轉速偵測) 3.光遮斷器之感用實例介紹 4.光學式近接開關(光反射器的應用實習) 5.光控元件應用實習(光敏電阻) 6.人體感知器應用實習(焦電型紅外線感測器)	15	
(三)溫度感測與溫控應用	1.熱敏電阻之溫控應用實習 2.熱敏電阻之非線性修正實習 3.AD590 控實習	9	
(四)磁性感測元件與應用	1.霍爾元件基本實習：磁通密度量測 2.霍爾元件之非接觸式電流量測實習 3.霍爾元件之旋轉偵測應用實習	9	
(五)音波與振動感測器之應用	1.超音波接收器之信號處理電路 2.超音波感測應用實習(超音波開關設計)	6	
(六)氣體濃度(瓦斯)與(酒精)感測應用	1.瓦斯濃度偵測基本實驗 2.酒精濃度偵測實習	12	
(七)重量與壓力感測器應用	1.應變計實習(易電子秤) 2.應變計的應用(氣液壓量測)	12	
合 計		72	

學習評量(評量方式)	1. 教學評量方式採用作業、口試、報告、資料蒐集整理、實際操作、作品和其他表現等方式。 2. 作業成績評量佔30%，口試、報告、資料蒐集整理、實際操作、作品和其他表現等佔70%
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。
教學注意事項	1.教學過程採用範例教學，引導有趣教學範例，其中帶入所學物件導向程式技巧，讓學生了解如何使用指令。 2.教學示範告一階段時，應主動詢問學生，以解決各應用實例的難題，減少學生挫折感，增加信心。 3.表揚先完成的程式撰寫的學生，並且分享程式開發經驗，使其有榮譽感能夠幫助其他學生。 4.實施分組教學。 5.融入勞動權益、職業道德、環境教育、性別平等等議題。

表 11-2-3-89新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機車綜合檢修實習		
	英文名稱	Motorcycle Comprehensive Maintenance Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	增能力、生命力、適應力			
適用科別	汽車科			
	4			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	有，科目：機器腳踏車檢修實習			
教學目標(教學重點)	1.專精機車引擎綜合實習能力。 2.專精機車傳動綜合實習能力。 3.專精機車電系綜合實習能力。 4.建立職場倫理及良好的工作態度與情操。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)機車引擎	機車引擎系統綜合檢修及該引擎型式作業規範。	16	
(二)機車傳動	機車傳動系統綜合檢修及該底盤型式作業規範	16	
(三)機車電器	機車電器系統綜合檢修及該電系型式作業規範。	16	
(四)機車綜合檢修	機車其他相關綜合檢修及機車型式作業規範。	16	
(五)機車服務接待作業	機車服務接待作業與工時手冊規範查閱	8	
合 計		72	

學習評量(評量方式)	1.教學評量方式採用實作、成品實測等方式。 2.日常學業成績評量佔30%(安全規則10%、出缺勤狀況10%、服裝儀容10%)，定期評量佔70%(機車修護)
教學資源	1.機車修護工場。 2.手工具。 3.工作服。
教學注意事項	1.實施分組教學。 2.注意安全避免壓傷和撞傷。 3.使用時應注意手工具安全。 4.融入勞動權益、職業道德、環境教育、空污法等議題。

表 11-2-3-90新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	金融與證券投資實務		
	英文名稱	Practice of Financial and Investment		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、增能力			
適用科別	資料處理科			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：經濟學			
教學目標(教學重點)	1.描述金融體系概況 2.說出常用之金融商品種類 3.培養投資理財的基本觀念與操作規劃能力 4.運用投資分析的簡易理論與工具 5.培養金融機構(銀行、證券及保險公司等)實務作業的能力			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)金融體系	1.金融機構 1-1金融機構意義 1-2金融機構種類與商品工具 2.金融市場 2-1金融市場意義 2-2金融市場種類與商品工具	8	
(二)投資實務	1.投資的基本概念及工具 2.證券市場介紹 3.台灣股市結構及交易制度 4.股票及基金價格變動與分析 5.股市與基金基本面及技術面分析 6.影響股市與基金的其他因素	50	
(三)銀行實務	1.銀行種類 1-1中央銀行 1-2商業銀行 2.貨幣的時間價值 3.利率的基本概念與種類 4.銀行財務報表簡	14	
合 計		72	

學習評量(評量方式)	1.教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2.日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)
教學資源	1.教育部審定通過版本。 2.網路資源。 3.補充講義。
教學注意事項	1.課外收集金融與證券投資實務實務的日常生活應用資料。 2.觀察外面金融與證券投資實務實務的應用方式。

表 11-2-3-91新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	液氣壓控制技術實習		
	英文名稱	Hydraulic & Pneumatic Control Technology Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	增能力、生命力、適應力			
適用科別	汽車科			
	4			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	1.瞭解液、氣壓之基本性質及動作原理。 2.練習動力機械常用液、氣壓設備能力。 3.練習液、氣壓元件在動力機械各系統之選用與應用能力。 4.練習液、氣壓迴路設計並應用於實物上能力。 5.專精保養動力機械常用液、氣壓設備能力。 6.建立職場倫理及良好的工作態度與情操。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)工場環境與環保介紹	1.工場安全與衛生介紹 2.基本工具與設備的使用與 保養 3.工場廢棄物之認識與回收	2	
(二)液氣壓供給系統檢修	1.空氣壓縮機操作說明 2.空氣壓縮機檢修 3.空氣壓縮機故障檢修 4.液氣壓快速接頭種類與規格認識 5.液氣壓管路配置認識	6	
(三)液氣壓元件檢修	1.液氣壓驅動器檢修 2.方向控制閥檢修 3.流量控制閥檢修 4.壓力控制閥檢修 5.組合閥檢修	12	
(四)機械氣壓控制迴路動作分析	1.方向控制迴路動作分析 2.流量控制迴路動作分析 3.梭動閥控制迴路動作分析 4.雙壓閥控制迴路動作分析 5.速排閥控制迴路動作分析 6.其它迴路動作分析 7.氣壓迴路應用於動力機械 之動作分析	20	
(五)電氣控制氣壓迴路測試	1.電氣氣壓控制迴路常用電氣元件檢修 2.電氣迴路圖之設計與檢修	16	
(六)應用可程式控制器於氣壓迴路測試	1.可程式控制器認識 2.順序控制迴路 3.往復運動迴路	16	
合 計		72	

學習評量(評量方式)	1.教學評量方式採用實作、成品實測等方式。 2.日常學業成績評量佔30%(安全規則10%、出缺勤狀況10%、服裝儀容10%)，定期評量佔70%(液氣壓控制)
教學資源	1.液氣壓控制工場。 2.手工具。 3.工作服。
教學注意事項	1.實施分組教學。 2.注意安全避免壓傷和撞傷。 3.使用時應注意用電安全。 4.融入勞動權益、職業道德、環境教育等議題。

表 11-2-3-92新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電路設計實習		
	英文名稱	Circuit Design Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	專業力、增能力、適應力			
適用科別	資訊科			
	4			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：基本電學(實習)、電子學(實習)			
教學目標(教學重點)	一、瞭解電路繪圖的基本概念。 二、具備應用電路繪圖軟體繪製電子電路圖之能力。 三、具備應用電腦佈線軟體繪製PCB之能力。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)視窗環境基本操作	1.Altium Designer 電路設計概念 2.專案管理	3	
(二)繪製電路圖	1.零件庫管理 2.編輯區基本設定 3.習慣性操控設定 4.取用零件與連接線路 5.放置模擬圖件與電源符號 6.調整電路圖圖紙 7.快速電路模擬	9	
(三)電路板設計	1.修改電路圖 2.導入電路圖資料 3.零件佈置 4.板形設計 5.基本設計規則 6.自動佈線與修改走線	12	
(四)器零件設計	1.電阻器、積體電路、電路模組零件設計 2.銲點/導孔零件庫編輯與應用	9	
(五)階層式電路	1.設計方法 2.超級格點秀 3.板形設計 4.電路板佈線技巧 5.設計規則檢查	12	
(六)進階電路設計	1.放置文字、條碼與補銅 2.高速板佈線技巧 3.主動式佈線 4.扇出佈線、導孔陣列與補淚滴	12	
(七)進階電路設計	1.輸出電路板輔助製造檔案 2.輸出電路板輔助組裝檔案 3.輸出工作管理 4.電路板雕刻機之應用	15	
合 計		72	

學習評量(評量方式)	1. 教學評量方式採用作業、口試、報告、資料蒐集整理、實際操作、作品和其他表現等方式。 2. 作業成績評量佔30%，口試、報告、資料蒐集整理、實際操作、作品和其他表現等佔70%
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。
教學注意事項	1.教學過程採用範例教學，引導有趣教學範例，其中帶入所學物件導向程式技巧，讓學生了解如何使用指令。 2.教學示範告一階段時，應主動詢問學生，以解決電路設計難題，減少學生挫折感，增加信心。 3.表揚先完成的程式撰寫的學生，並且分享程式開發經驗，使其有榮譽感能夠幫助其他學生。 4.實施分組教學。 5.融入勞動權益、職業道德、環境教育、性別平等等議題。

表 11-2-3-93新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦介面卡實習		
	英文名稱	Computer Hardware Decoration Advanced		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、增能力、適應力			
適用科別	電機科			
	3			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	有，科目：電腦硬體裝修實習			
教學目標(教學重點)	1.製作個人電腦介面卡 2.檢測與拆裝個人電腦 3.建立良好的工作態度與情操。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)工場環境與環保介紹	1.工場安全與衛生介紹 2.基本工具與設備的使用與保養 3.工場廢棄物之認識與回收	2	第一學期
(二)個人電腦介面卡製作	1.個人電腦介面卡製作流程 2.USB（通用串列匯流排）基本介紹 3.TMEGA8-16PU晶片基本介紹 4.IC 74LS244與74LS273零件基本介紹 5.個人電腦介面卡電路圖介紹 6.Visual Basic 6.0程式介紹 7.焊接技巧補充說明與注意事項 8.各式故障狀況排除問與答（Q&A）	25	
(三)個人電腦故障檢測與拆裝	1.個人電腦拆裝 2.個人電腦故障檢測 3.電腦故障點模擬試卷 4.SATA串列介面補充介紹	18	
(四）RJ-45網路線製作與測試	1.RJ-45網路線製作相關工具介紹 2.網路線說明 3.RJ-45接頭說明 4.RJ-45剝線器說明 5.RJ-45壓線鉗說明 6.RJ-45測線器說明 7.RJ-45網路線製作步驟	9	
合　計		54	

學習評量(評量方式)	1.教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2.日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)
教學資源	1.教育部審定通過版本。 2.網路資源。 3.補充講義。
教學注意事項	1.引導學生從實務面去理解，避免死記。 2.教學過程採用生活案例。

表 11-2-3-94新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦數值控制機械實習		
	英文名稱	Computer numerical control mechanical internship		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	專業力、增能力、生命力			
適用科別	機械科			
	3			
	第二學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：數值控制機械實習			
教學目標（教學重點）	(一)培養正確的電腦數值控制車床/銑床操作技能 (二)培養正確的機械加工方法 (三)了解機械的保養與維護 (四)培養良好的工作態度、安全與衛生習慣			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)CNC銑/車床基本操作	1.CNC銑床：mastercam軟體介紹、繪製矩形、倒角及圓 2.CNC車床：圓弧切削	6	
(二) CNC銑床/車床基本操作	1.CNC銑床：圖素修整 2.CNC車床：單一固定切削循環	8	
(三) CNC銑床繪圖/車床車削	1.CNC銑床：曲線與曲面 2.CNC車床：螺紋切削	8	
(四)CNC銑床繪圖/車床程式操作	1.CNC銑床：實體擠出、旋轉與掃描、實體牽引與修剪 2.CNC車床：複合形固定切削循環	8	
(五) CNC銑床/車床加工	1.CNC銑床：鑽孔、外形銑削 2.CNC車床：面倒角與面圓弧角切削	8	
(六) CNC銑床/車床加工	1.CNC銑床：挖槽、高速加工 2.CNC車床：刀鼻半徑補正	8	
(七) CNC銑床/車床加工	1.CNC銑床： 3D平行銑削參數、3D曲面精加工 2.CNC車床：副程式	8	
合 計		54	

學習評量（評量方式）	1.教學評量方式採用實作、成品實測等方式 2.日常學業成績評量佔30%(安全規則10%、出缺勤狀況10%、服裝儀容10%)，定期評量佔70%(實務操作)
教學資源	1.教師自編教材 2.出版社相關教材
教學注意事項	1.結合業界導向，學習CAM之基礎能力，滿足業界之需求 2.教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀有關工廠、機構設 施，使理論與實際相結合，提高學習興趣和效果 3.融入勞動權益、職業道德、環境教育、空污法等議題

表 11-2-3-95新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	行銷實務		
	英文名稱	Marketing Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	專業力、增能力			
適用科別	應用英語科			
	2			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：商業概論			
教學目標（教學重點）	1.認識不同階段的行銷觀念演進與內涵。 2.認識消費者與組織不同的購買行為與購買決策。 3.了解目標行銷 STP 與 SWOT 分析的能力。 4.熟悉產品、價格、通路、推廣的行銷組合與決策。 5.運用行銷知能，分組製作一份基礎實用型的行銷企劃書，並發表成果。 6.培養創意創新的行銷思維，具備溝通協調與團體合作的精神。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)行銷組合－通路	1.通路的基本概念 2.通路的類型 3.通路系統的整合 4.實作活動與範例說明	6	第二學期
(二)行銷組合－推廣	1.銷售推廣的基本概念 2.人員推銷 3.公共關係 4.廣告的意義與類型 5.廣告的 5M 決策 6.實作活動與範例說明	10	
(三)市場調查與行銷資訊	1.市場調查的定義 2.市場調查的範圍與功能 3.市場調查的步驟 4.行銷資訊系統 5.實作活動與範例說明	8	
(四)行銷企劃書撰寫	1.企劃書撰寫要點 2.企劃書撰寫流程 3.企劃書撰寫格式 4.企劃書撰寫參考主題 5.行銷企劃書範例 6.實作活動與範例說明	12	
合 計		36	

學習評量（評量方式）	1.教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2.日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)
教學資源	1.教育部審定通過版本。 2.網路資源。 3.補充講義。
教學注意事項	1.課外收集國際貿易實務的日常生活應用資料。 2.觀察外面國際貿易實務的應用方式。

表 11-2-3-96新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	鑄造方案設計實習		
	英文名稱	Cast Plan Designing Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	專業力、增能力、適應力			
適用科別	鑄造科			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：鑄造學、基礎鑄造實習			
教學目標(教學重點)	1.使學生了解鑄造方案設計的內容及方法。 2.培養學生設計流路系統及澆鑄方案能力。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)流路系統	1.流路系統各部分名稱及功用 2.流路系統的設計原則 3.澆口系統的類型與設計 4.冒口的功用、種類與設計 5.冷激鐵的功用及安置 6.流路系統除渣設計	6	
(二)電腦輔助立體製圖	1.3D模型建構 2.尺寸標註	8	
(三)模型設計與製作	1.模型製作	10	
(四)鑄件分析	1.模流分析軟體，模擬金屬液流動方式	8	
(五)方案建議分析	1.鑄件方案分析	10	
(六)鑄件鑄造	1.模型砂模鑄造 2.澆鑄	10	
(七)分析討論	1.鑄件成品分析	8	
(八)方案設計報告	1.鑄造方案設計成品報告撰寫 2.鑄造方案設計-學生報告	12	
合 計		72	

學習評量(評量方式)	1.教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。 2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。 3.評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。 4.因應學生學習能力不同，評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進，避免學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。 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予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知導師或家長，以獲得共同的了解與合作。 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.學校宜力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。 2.學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。 3.配合實習課程，可辦理校外參訪或實習活動、結合理論與實務，並加強和業界的交流。
教學注意事項	1.本科以各實習區，由任課老師講解、示範後由學生實習為主。 2.除以教科書外，以加強術科操作學習效果。 3.實習教學時以20人以下為原則。 4.本課程得依據科發展特色需求與設備，彈性調整教學單元與授課節數。 5.本實習的設計可以酌量更動，但仍以達成原來教學目標為原則。

表 11-2-3-97新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	網路程式設計實習		
	英文名稱	Computer Animation Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	專業力、增能力、適應力			
適用科別	資訊科			
	3			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：物件導向程式設計實習、程式設計實習、電腦軟體設計實習			
教學目標（教學重點）	1.具備腦數位影像設計軟體的基礎認知。 2.瞭解數位影像設計基本理論。 3.具備所學應用在互動媒體及動畫製作上。 4.具備製作合成影像，修補調整照片等實務。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) PHP/MySQL運作環境	1. 安裝XAMPP 2. Apache/MySQL/PHP的調整 3. PHP的編輯軟體	3	
(二) PHP程式基礎語法	1. PHP語法結構 2. 變數的使用 3. 常數的使用 4. 資料型別 5. 運算子與運算式 6. 表單資料的傳誦與接收 7.程式引入檔	9	
(三) 程式流程控制	1. if條件控制 2. switch條件控制 3. 迴圈 4. For計次迴圈 4. 流程控制的跳躍指令	6	
(四) 程式的使用	1. 認識函式 2. 自訂函式 3. PHP的內建函式 4. 數學函式 5. 電子郵件函式 6. 其他重要函式	9	
(五) 陣列的使用	1. 認識陣列 2. 一維陣列 3. 二維陣列與多維陣列 4. Foreach迴圈的使用 5. 陣列相關函式的使用	6	
(六) 字串與日期	1. 字串的使用 2. 日期石鹼的應用	6	
(七) 檔案的處理	1. 檔案的處裡 2. 資料夾的處理 3. 讀取及寫入檔案的內容	9	
(八) Cookie與Session	1. Cookie的使用 2. Session的使用	6	
合 計		54	

學習評量（評量方式）	1. 教學評量方式採用作業、口試、報告、資料蒐集整理、實際操作、作品和其他表現等方式。 2. 作業成績評量佔30%，口試、報告、資料蒐集整理、實際操作、作品和其他表現等佔70%
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材
教學注意事項	1.教學過程採用範例教學，引導有趣教學範例，其中帶入所學物件導向程式技巧，讓學生了解如何使用指令。 2.教學示範告一階段時，應主動詢問學生，以解決程式撰寫難題，減少學生挫折感，增加信心。 3.表揚先完成的程式撰寫的學生，並且分享程式開發經驗，使其有榮譽感能夠幫助其他學生。 4.實施分組教學。 5.融入勞動權益、職業道德、環境教育、性別平等等議題。

表 11-2-3-98新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	導覽英文		
	英文名稱	English for Guiding Tours		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	增能力、生命力、適應力			
適用科別	資料處理科			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	1.瞭解英語導覽的技巧及內容安排，奠定英語導覽的學習基礎。 2.熟練英語導覽的事前準備、過程及臨場應對能力，培養實際運用的能力。 3.瞭解英語導覽的常用字彙及句型，培養英語導覽的口語表達能力。 4.建立良好職場學習態度。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)英語導覽技巧	1. 英語導覽開場。 2. 英語導覽互動技巧。 3. 英語導覽解說語調及肢體語言介紹。 4. 英語導覽動線規劃。	6	
(二)英語導覽常用字彙與句型	1. 英語導覽常用字彙、句型及會話介紹。 2. 英語導覽口語表達演練。	10	
(三)英語導覽事前準備	1. 英語導覽主題資料蒐集。 2. 英語導覽撰稿與演練。 3. 英語導覽突發狀況處理。	4	
(四)英語導覽演練Ⅰ	1. 台灣住宅與便利商店文化。 2. 英語導覽微型演練。	4	
(五)英語導覽演練Ⅱ	1. 台式早餐與在地美食。 2. 英語導覽微型演練。	4	
(六)英語導覽演練Ⅲ	1. 台灣伴手禮與寶島水果。 2. 英語導覽微型演練。	4	
(七)英語導覽演練Ⅳ	1. 台灣原住民文化與歷史簡介。 2. 英語導覽微型演練。	4	
(八)英語導覽演練Ⅴ	1. 台式按摩介紹。 2. 台灣廟宇文化介紹。 3. 英語導覽微型演練。	4	
(九)英語導覽演練Ⅵ	1. 暢遊台灣方式介紹。 2. 著名景點(九份、淡水、北投溫泉、三峽、阿里山、台南古蹟及高雄愛河等)英文介紹。 3. 英語導覽微型演練。	8	
(十)英語導覽演練Ⅶ	1. 台灣國家公園(陽明山國家公園、雪霸國家公園、太魯閣國家公園等)景色與歷史簡介。 2. 英語導覽微型演練。	6	
(十一)英語導覽演練Ⅷ	1. 台灣博物館(故宮博物院、金瓜石博物館等)簡介。 2. 英語導覽微型演練。	4	
(十二)英語導覽演練Ⅸ	1. 台灣特色文創產業及觀光工廠簡介。 2. 英語導覽微型演練。	4	
(十三)英語導覽演練Ⅹ	1. 台灣農曆新年、元宵燈會、端午節慶、中秋節慶習俗與活動簡介。 2. 英語導覽微型演練。	6	
(十四)英語導覽成果展	1. 英語導覽實務演練。 2. 英語導覽影片拍攝。	4	
合 計		72	

學習評量	1. 教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2.日常學業成績評

（評量方式）	量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)。
教學資源	1. 導覽英文相關之真實教材及實務練習機會。 2. 利用電腦、試聽教室播放相關視聽多媒體教材、如光碟、幻燈片、VCD、DVD、 網路數位資訊等，予以學生足夠啟發，增加學生觀察、思考與創造力。 3. 運用麥克風、錄音機、錄影機、簡報筆及單槍投影機等輔助教學。 4. 補充講義或線上學習資源。
教學注意事項	1. 教學應結合時事適時指導學生探索新知，最好有圖例說明。 2. 教材內容應由淺入深，循序學習。 3. 教學內容建議含小組討論與報告，培養學生創思的能力。 4. 注重課程之整體性及活動之多元性，且漸進累積及反覆的原則。 5. 加強語言之實際生活應用，實施生活化教學。 6. 教師應注重啟發學生多元智慧及團隊合作。

表 11-2-3-99新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	導覽英文		
	英文名稱	English for Guiding Tours		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	增能力、生命力、適應力			
適用科別	應用英語科			
	2			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	1.瞭解英語導覽的技巧及內容安排，奠定英語導覽的學習基礎。 2.熟練英語導覽的事前準備、過程及臨場應對能力，培養實際運用的能力。 3.瞭解英語導覽的常用字彙及句型，培養英語導覽的口語表達能力。 4.建立良好職場學習態度。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)英語導覽技巧	1. 英語導覽開場。 2. 英語導覽互動技巧。 3. 英語導覽解說語調及肢體語言介紹。 4. 英語導覽動線規劃。	3	第二學期
(二)英語導覽常用字彙與句型	1. 英語導覽常用字彙、句型及會話介紹。 2. 英語導覽口語表達演練。	5	
(三)英語導覽事前準備	1. 英語導覽主題資料蒐集。 2. 英語導覽撰稿與演練。 3. 英語導覽突發狀況處理。	2	
(四)英語導覽演練Ⅰ	1. 台灣住宅與便利商店文化。 2. 英語導覽微型演練。	2	
(五)英語導覽演練Ⅱ	1. 台式早餐與在地美食。 2. 英語導覽微型演練。	2	
(六)英語導覽演練Ⅲ	1. 台灣伴手禮與寶島水果。 2. 英語導覽微型演練。	2	
(七)英語導覽演練Ⅳ	1. 台灣原住民文化與歷史簡介。 2. 英語導覽微型演練。	2	
(八)英語導覽演練Ⅴ	1. 台式按摩介紹。 2. 台灣廟宇文化介紹。 3. 英語導覽微型演練。	2	
(九)英語導覽演練Ⅵ	1. 暢遊台灣方式介紹。 2. 著名景點(九份、淡水、北投溫泉、三峽、阿里山、台南古蹟及高雄愛河等)英文介紹。 3. 英語導覽微型演練。	4	
(十)英語導覽演練Ⅶ	1. 台灣國家公園(陽明山國家公園、雪霸國家公園、太魯閣國家公園等)景色與歷史簡介。 2. 英語導覽微型演練。	3	
(十一)英語導覽演練Ⅷ	1. 台灣博物館(故宮博物院、金瓜石博物館等)簡介。 2. 英語導覽微型演練。	2	
(十二)英語導覽演練Ⅸ	1. 台灣特色文創產業及觀光工廠簡介。 2. 英語導覽微型演練。	2	
(十三)英語導覽演練Ⅹ	1. 台灣農曆新年、元宵燈會、端午節慶、中秋節慶習俗與活動簡介。 2. 英語導覽微型演練。	3	
(十四)英語導覽成果展	1. 英語導覽實務演練。 2. 英語導覽影片拍攝。	2	
合 計		36	

學習評量 （評量方式）	1. 教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2.日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)。
教學資源	1. 導覽英文相關之真實教材及實務練習機會。 2. 利用電腦、試聽教室播放相關視聽多媒體教材、如光碟、幻燈片、VCD、DVD、 網路數位資訊等，予以學生足夠啟發，增加學生觀察、思考與創造力。 3. 運用麥克風、錄音機、錄影機、簡報筆及單槍投影機等輔助教學。 4. 補充講義或線上學習資源。
教學注意事項	1. 教學應結合時事適時指導學生探索新知，最好有圖例說明。 2. 教材內容應由淺入深，循序學習。 3. 教學內容建議含小組討論與報告，培養學生創思的能力。 4. 注重課程之整體性及活動之多元性，且漸進累積及反覆的原則。 5. 加強語言之實際生活應用，實施生活化教學。 6. 教師應注重啟發學生多元智慧及團隊合作。

表 11-2-3-100新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機器人設計實習		
	英文名稱	Robot Control Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、增能力、適應力			
適用科別	電機科			
	3			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	有，科目：專題實作			
教學目標(教學重點)	1.認識機器人基本知識 2.認識機器人開發工具。 3.設計機器人機構、電路、程式、APP。 4.建立良好的工作態度與情操。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)自造者時代的利器	1.3D繪圖軟體介紹 2.3D列印切片軟體介紹 3.控制器編輯軟體介紹	2	第一學期
(二) 互動車設計	1.互動車機構設計 2.互動車控制板設計 3.互動車程式設計 4.互動車速度控制 5.互動車藍芽通訊控制 6.互動車APP設計	12	
(三)掃地機器人設計	1.掃地機器人機構設計 2.掃地機器人控制板設計 3.掃地機器人程式設計 4.掃地機器人APP設計	15	
(三) 機械手臂設計	1.機械手臂機構設計 2.機械手臂控制板介紹 3.機械手臂程式設計 4.機械手臂APP設計	25	
合 計		54	

學習評量(評量方式)	1.教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2.日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)
教學資源	1.教育部審定通過版本。 2.網路資源。 3.補充講義。
教學注意事項	1.引導學生從實務面去理解，避免死記。 2.教學過程採用生活案例。

表 11-2-3-101新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	沖壓模具製圖實習		
	英文名稱	Stamping Die Drawing internship		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	增能力、生命力、適應力			
適用科別	製圖科			
	4			
	第二學年			
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	1.能了解機械製圖與沖壓模具製圖之關係。 2.能熟悉沖壓模具的構造及模具組件的功用。 3.能熟悉常用沖模材料之種類及選用原則。 4.能了解沖剪模具設計之強度計算與規格。 5.能了解彎曲模具之強度計算與設計。 6.能了解引伸模具之強度計算與設計。 7.能了解連續模具之料條安排與設計。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)模具製圖應注意事項	1.剖面視圖的應用 2.模具圖尺寸的標註法 3.機械製圖與沖壓模具製圖之差異	6	
(二)沖壓模具的構造及模具組件的功用	1.沖壓模具零件構造簡介 2.沖壓模具零件功用簡介 3.沖壓設備簡介	6	
(三)常用沖模材料之種類及選用原則	1.常用沖模模具鋼之種類介紹 2.模具鋼之選用原則	6	
(四)沖剪模具之強度計算與規格簡介	1.沖剪變形原理 2.沖剪壓力與剝料壓力計算 3.沖剪間隙計算 4.沖頭與下模強度計算與規格簡介 5.沖剪模主要結構簡介及實例介紹	18	
(五)彎曲模具之強度計算與設計	1.彎曲變形原理及應力分析 2.彎曲力計算及毛胚尺寸計算 3.彎曲模主要結構簡介及實例介紹	12	
(六)引伸模具之強度計算與設計	1.引伸變形原理及應力分析 2.圓筒、圓錐、球面、薄件之成形方法簡介 3.引伸模主要結構簡介及實例介紹	12	
(七)連續模具之料條安排與設計	1.連續模之標準零件簡介 2.多段連續加工之料條安排及精度控制 3.多段連續模之結構特點簡介及繪製	12	
合 計		72	

學習評量(評量方式)	1.依群科性質採用適宜之多元評量方式。 2.評量內涵包含實作能力、成品或服務等相關成果產出、書面報告、口頭報告等四種。 3.兼重形成性評量與總結性評量，並包括認知、技能、情意三向度。 4.兼採同儕評量及自我評量，以呈現學生之多元能力表現。 5.教學評量方式採用實作、成品實測等方式。 6.日常學業成績評量佔30%(上課態度10%、出缺勤狀況10%、服裝儀容10%)，定期評量佔70%(專題作品)
教學資源	1.教科書 2.網路資源 3.工作臺 4.電腦設備含投影機
教學注意事項	1.採分組或協同教學方式進行。 2.學生採合作學習小組上課，每小組以3至5人為原則。 3.各階段由學生以甘特圖或管控表件呈現學習進度。 4.融入性別平等、勞動權益、職業道德、環境教育、智慧財產權等議題。

表 11-2-3-102新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	節能車輛檢修實習		
	英文名稱	Energy-Saving Vehicle Maintenance Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	增能力、生命力、適應力			
適用科別	汽車科			
	4			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.認識綠能車輛的種類和原理。 2.練習油電混合車定期保養檢查項施作能力。 3.專精電動車定期保養檢查項施作能力。 4.專精電動二輪車定期保養檢查項施作能力。 5.專精汽車電路中計算電路功率能力。 6.專精伏特錶、歐姆錶及電流錶使用能力。 7.專精車用診斷儀器使用能力。 8.建立職場倫理及良好的工作態度與情操。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)綠能車輛概述	1.油電混合車概述 2.電動車概述 3.電動二輪車概述	4	
(二)三用電錶使用	1.伏特錶 2.歐姆錶 3.電流錶	12	
(三)電功率	汽車電路中計算電路功率	8	
(四)車用診斷儀器應用	車用診斷儀器之正確操作	8	
(五)油電混合車	油電混合車定期保養檢查	16	
(六)電動車	電動車定期保養檢查	12	
(七)電動二輪車	電動二輪車定期保養檢查	12	
合 計		72	

學習評量（評量方式）	1.教學評量方式採用實作、成品實測等方式。 2.日常學業成績評量佔30%(安全規則10%、出缺勤狀況10%、服裝儀容10%)，定期評量佔70%(節能車輛檢修)
教學資源	1.節能車輛檢修工場。 2.手工具。 3.工作服。
教學注意事項	1.實施分組教學。 2.注意安全避免壓傷和撞傷。 3.使用時應注意用電安全。 4.融入勞動權益、職業道德、環境教育、空污法等議題。

表 11-2-3-103新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	多媒體英文		
	英文名稱	Multimedia English		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	增能力、生命力、適應力			
適用科別	應用英語科			
	4			
	第二學年			
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	1.認識多媒體(如學習影音、app及通訊軟體等)拓展英文知識。 2.培養學生利用網路資源蒐集及查詢資料之能力，以增進自我學習。 3.提升英文解說及導覽應用於多媒體(如影音短片或部落格)能力。 4.建立良好職場學習態度。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)多媒體英文學習	利用網站及app做多元主題(含文創)之英文單字、片語、句型與短文學習。	12	第一學期
(二)多媒體資源介紹	英文自學、線上字典網站與免費語言學習app導覽與操作。	12	
(三)網路搜尋技巧	線上搜尋資料方式介紹與實作。	12	
(四)文創主題報告	透過國內外網站及影片資料完成英文文創相關主題報告。	12	第二學期
(五)英文網頁製作	個人化簡易英文網頁或部落格之製作與運用(如設計多媒體頁面介紹文創商品、文創觀光景點及各種主題)。	12	
(六)英文短片製作	英文短片或微電影錄製與剪輯(主題包含文創商品解說、文創觀光景點導覽及各種主題) 。	12	
合 計		72	

學習評量(評量方式)	1. 教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2.日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)。
教學資源	1. 多媒體英文相關之作品、工具書及真實教材。 2. 利用電腦、試聽教室播放相關視聽多媒體教材、如光碟、幻燈片、VCD、DVD、 網路數位資訊等，予以學生足夠啟發，增加學生觀察、思考與創造力。 3. 運用麥克風、錄音機、錄影機、簡報筆及單槍投影機等輔助教學。 4. 補充講義或線上學習資源。
教學注意事項	1. 教學應結合時事適時指導學生探索新知，最好有圖例說明。 2. 教材內容應由淺入深，循序學習。 3. 教學內容建議含小組討論與報告，培養學生創思的能力。 4. 注重課程之整體性及活動之多元性，且漸進累積及反覆的原則。 5. 加強語言之實際生活應用，實施生活化教學。 6. 教師應注重啟發學生多元智慧及團隊合作。 7. 教師應鼓勵學生融入英文元素，思考如何將多媒體與英文結合。

表 11-2-3-104新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	可程式邏輯設計實習		
	英文名稱	Programmable Logic Design Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、增能力、適應力			
適用科別	電機科			
	3			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：數位邏輯實習			
教學目標(教學重點)	1.了解可程式邏輯裝置(PLD)實習器與儀表的基本使用，並熟悉其應用軟體的操作。 2.認識基本邏輯閘及了解布林代數轉換成電路的方法。 3.應用基本組合邏輯與循序邏輯電路。 4.量測數位邏輯電路圖。 5.建立對可程式邏輯設計的興趣，養成正確及安全衛生的工作習慣。 6.建立良好的工作態度與情操。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)工場環境與環保介紹	1.實習工場設施介紹 2.工業安全及衛生 3.消防安全 4.可程式邏輯裝置(PLD)晶片設計應用介紹	3	
(二) 可程式邏輯裝置(PLD)實習儀器使用及軟體操作	1.PLD實習儀器使用及測試 2.PLD軟體操作使用	6	
(三) 基本邏輯閘	1.互補式金屬氧化物半導體積體電路(CMOS IC)特性參數介紹及邏輯準位量測 2.基本邏輯閘功能實習	3	
(四)組合邏輯	1.第摩根定理實習 2.邏輯閘互換實習 3.布林代數應用實習	3	
(五)加法器及減法器	1.半加器實習 2.全加器實習 3.半減器實習 4.全減器實習 5.並列加/減法器實習 6.二進碼十進數(BCD)加法器實習	9	
(六)組合邏輯電路應用	1.編碼器及解碼器實習 2.多工器及解多工器實習 3.比較器實習 4.應用實例	9	
(七)正反器	1. RS閂鎖器及防彈跳實習 2. RS正反器實習 3. JK正反器實習 4. D型正反器實習 5.正反器互換實習	6	
(八)循序邏輯電路應用	1.時鐘脈波產生器實習 2.計數器實習 3.移位暫存器實習 4.紅綠燈電路實習 5.應用實例	15	
合 計		54	

學習評量(評量方式)	1.教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2.日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)
教學資源	1.教育部審定通過版本。 2.網路資源。 3.補充講義。
教學注意事項	1.引導學生從實務面去理解，避免死記。 2.教學過程採用生活案例。

表 11-2-3-105新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦輔助模型實習		
	英文名稱	Computer-Assisted Model Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	增能力、適應力			
適用科別	鑄造科			
	3			
	第二學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	1.具備鑄造模型製作之知識與技能。 2.具備從事電腦輔助製作模型之技能。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)鑄造模型設計與製作	1.模型的種類 2.模型用材料 3.模型製作原則 4.鑄件設計	3	
(二)基本模型與草圖繪製	1.3D基本造型繪製 2.草圖繪製 3.草圖編修 4.圖元的移動、旋轉 5.標註與約束	9	
(三)2D草圖轉換為3D模型	1.擠出 2.迴轉 3.掃掠 4.混成	9	
(四)造型	1.建模技術簡介 2.建立基本造型 3.修改造型 4.其他造型工具	9	
(五)造型建模實例	1.參考圖建模(一) 2.參考圖建模(二) 3.參考圖建模(三)	9	
(六)零部件與聯接	1.零部件與聯接 2.實例練習 3.聯接形式練習	9	
(七)材料、彩現與作品分享	1.材質與貼圖 2.彩現設定 3.作品分享	6	
合 計		54	

學習評量(評量方式)	1.教須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。 2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，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，評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進，避免學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。 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予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知導師或家長，以獲得共同的了解與合作。 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.學校宜力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。 2.學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。 3.配合實習課程，可辦理校外參訪或實習活動、結合理論與實務，並加強和業界的交流。
教學注意事項	1.本科開設第二學年，上學期為部定必修科目電腦輔助繪圖與實習3學分。 2.本科目為實習科目，在工廠實習為主。 3.本科以各實習區，由任課老師講解、示範後由學生實習為主。 4.除以教科書外，以加

	強術科操作學習效果。 5.本課程得依據科發展特色需求與設備，彈性調整教學單元與授課節數。 6.本實習的設計可以酌量更動，但仍以達成原來教學目標為原則。

表 11-2-3-106新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電路設計實習		
	英文名稱	Circuit Design Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	增能力、生命力、適應力、品格力			
適用科別	汽車科			
	4			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	1.認識電路圖的用法。 2.專精電路模擬軟體能力。 3.專精PCB與設計能力。 4.專精輔助製造輸出能力。 5.專精ATMAGA328應用電路設計與韌體燒錄能力。 6.建立職場倫理及良好的工作態度與情操。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 認識電路圖	認識電路圖	4	
(二) 認識電路模擬軟體	電路模擬軟體應用	16	
(三) 認識PCB與設計	PCB與設計應用	16	
(四) 認識輔助製造輸出	輔助製造輸出	16	
(五) 認識ATMAGA328應用電路設計與韌體燒錄	ATMAGA328應用電路設計與韌體燒錄	20	
合 計		72	

學習評量(評量方式)	1.教學評量方式採用實作、成品實測等方式。 2.日常學業成績評量佔30%(安全規則10%、出缺勤狀況10%、服裝儀容10%)，定期評量佔70%(電路設計)
教學資源	1.電路設計工場。 2.手工具。 3.工作服。
教學注意事項	1.本課程由資訊科開設。 2.實施分組教學。 3.注意安全避免壓傷和撞傷。 4.使用時應注意用電安全。 5.融入勞動權益、職業道德、環境教育等議題。

表 11-2-3-107新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電子電路實習		
	英文名稱	Electronics Circuit Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	專業力、增能力、適應力			
適用科別	資訊科			
	3			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：基本電學實習、電子學實習			
教學目標(教學重點)	1.具備辨認電子電路零件、認識各種電子電路。 2.具備操作電子電路儀器、熟悉各種電子電路之動作。 3.具備製作電子電路之能力。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)QuartusII基本教練	1.建立專案 2.電路繪圖技巧	6	
(二)四位數多工顯示器	1.母電路板頂層零件布置設計 2.母電路板底層布線置設計 3.母電路組裝 4.電路設計解析 5.晶片燒錄與功能測試	15	
(三)鍵盤掃描裝置	1.母電路板頂層零件布置設計 2.母電路板底層布線置設計 3.母電路組裝 4.電路設計解析	15	
(四)數位電子鐘	1.母電路	18	
合 計		54	

學習評量(評量方式)	1. 教學評量方式採用作業、口試、報告、資料蒐集整理、實際操作、作品和其他表現等方式。 2. 日常作業成績評量佔30%，口試、報告、資料蒐集整理、實際操作、作品和其他表現等佔70%
教學資源	1.充分利用教材、教具及其他教學資源。 2.利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。 3.辦理校外參訪或實習活動、結合理論與實務，加強和業界的交流。
教學注意事項	1.任課老師講解、示範後由學生實習為主。 2.加強術科操作學習效果。 3.依據科發展特色需求與設備，彈性調整教學單元與授課節數。 4.搭配修護手冊為教材，以增強學習效果。 5.學生採合作學習小組上課，每小組以3至5人為原則。 6.融入勞動權益、職業道德、環境教育、性別平等等議題。

表 11-2-3-108新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	工業設計實習		
	英文名稱	Industrial Design Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、增能力、適應力			
適用科別	製圖科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	1.培養學生機械設計的基本原理、工業規格、公差與配合等各種知識，具備設計 實務作業所需的基本技能。 2.了解基本機械元件設計的應用。 3.學習查用工程手冊等資料，作為機械元件設計時的依據。 4.建立職場倫理及良好的工作態度與情操。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)工業設計基本理念	1.何謂工業設計 2.工業設計的領域與分類 3.工業設計的形成因素 4.工業設計的原理、程序與方法 5.工業設計的抽象概念與邏輯	12	
(二)色彩原理	1.認識色彩 2.色彩呈現 3.色彩表示 4.色彩感知 5.色彩認知 6.色彩應用引導	18	
(三)圖形輔助設 計	1.圖形識別的概說 2.圖形的象徵意義 3.形象視覺識別的類型 4.視覺識別設計的程序	12	
(四)材料選用	1.材料的分類 2.材料的規格 3.主要機械材料的加工性 4.材料的選用	18	
(五)創意潛能開發	1.創造發明的歷程 2.生活中之創意 3.創新與創造價值 4.創造潛能開發	18	
(六)生活中的設計 實例探討	1.討論工業設計與生活和環境的關係 2.舉出實例加以評析 3.工業設計的進路及發展	12	
(七)設計創意演練	1.問題的形成 2.構想發展 3.推演解決方法 4.創意企畫提案 5.創意評量 6.成果發表及觀摩	18	
合 計		108	

學習評量(評量方式)	1.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。 2.除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。 3.兼重形成性評量與總結性評量，並包括認知、技能、情意三向度。 4.兼採同儕評量及自我評量，以呈現學生之多元能力表現。 5.未通過評量的學生，教師應分析診斷其原因，實施補救教學；對於資賦優異或學習能力強的學生，應實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。
教學資源	1.市售教材 2.網路資源 3.電腦設備含投影機
教學注意事項	1.第三學年，上、下學期各3 學分。 2.本科以在教室由老師上課講解為主。 3.除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。 4.融入性別平等、勞動權益、職業道德、環境教育、智慧財產權等議

	題。

表 11-2-3-109新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	設計基礎實習		
	英文名稱	Basic Design And Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	增能力、生命力、適應力			
適用科別	製圖科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	1.協助學生瞭解設計的基本知識及概念並能應用之能力。 2.使學生熟悉基本設計原理並具有充份表達之能力。 3.使學生具有將基本設計原理，應用於各種設計活動之能力。 4.建立具備銜接設計實務進階課程之能力。 5.使學生能正確運用基本設計原理，完成各項基本設計實習。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)設計導論	1.何謂設計 2 設計的分類 3.基本設計的意義	3	
(二)基本設計要素	1.基礎構成的造形要素 2.點的構成 3.線的構成 4.面的構成 5.立體的構成	18	
(三)文字造型	1.文字造形概要 2.中西文字造形的基本原理 3.字體設計要領	15	
(四)美的形式原理	1.概說 2.各種美的形式原理之探討	6	
(五)平面構成方式	1.概說 2.平面構成的基本方法	12	
(六)視覺錯視原理	1.錯視圖形 2.圖與地 3.矛盾圖形 （不合理圖形、無理圖形、逆理圖形） 4.多義圖形	12	
(七)圖文整合構成	1.設計程序 2.設計主題的特性分析 3.創意構想發展 4.版面編排與規劃 5.圖形設計及繪製 6.圖文整合構成	15	
(八)視覺效果表現	1.視覺效果 2.動態效果的塑造 3.重心安排 4.群化原則 5.視覺性格的塑造	15	
(九)特殊技法表現	1.認識各種特殊技法表現 2.各種特殊技法介紹及示範	12	
合 計		108	

學習評量(評量方式)	1.依群科性質採用適宜之多元評量方式。 2.評量內涵包含相關知識測驗、實作成品或服務等相關成果產出、書面報告、口頭報告等四種。 3.兼重形成性評量與總結性評量，並包括認知、技能、情意三向度。 4.兼採同儕評量及自我評量，以呈現學生之多元能力表現。 5.教學評量方式採用實作、成品設計呈現等方式。 6.日常學業成績評量佔30%(上課學習態度20%、出缺勤狀況10%、)，定期評量佔70%(專題作品)
教學資源	1.教科書 2.網路資源 3.工作臺 4.電腦設備含投影機
教學注意事項	1.採分組或協同教學方式進行。 2.學生採合作學習小組上課，每小組以3至5人為原則。 3.各階段由學

	生以甘特圖或管控表件呈現學習進度。 4.融入性別平等、勞動權益、職業道德、環境教育、智慧財產權等議題。

表 11-2-3-110新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	鑄件檢驗實習		
	英文名稱	Inspection of Castings Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	增能力、適應力、品格力			
適用科別	鑄造科			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	1.使學生瞭解鑄件檢驗的目的及意義 2.使學生體會到鑄件檢驗的重要性 3.運用檢測儀器檢驗鑄件 4.培養良好的工業安全與衛生的工作習慣，並習得負責敬業、互助合作及服務人群的工作態度			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)鑄件檢測的種類	1.冶金性能檢測 2.缺陷檢測 3.機械性質檢測 4.破壞性試驗簡介 5.非破壞性檢測簡介	2	
(二)非破壞性檢測	1.非破壞性檢測之種類及基本原理 2.外觀檢查(目視檢查) 3.尺寸檢查 4.重量檢查 5.聲響檢查 6.鎚擊檢查 7.超音波檢測法 8.液體滲透檢測法 9.輻射線照相檢測法 10.磁粒檢測法 11.渦電流檢測法	10	
(三)金相組織檢測法	1.金相顯微鏡之構造 2.金相組織檢查之步驟操作	12	
(四)拉伸試驗	1.拉伸試驗之目的 2.拉伸試驗之方法 3.抗拉強度、伸長率計算法 4.拉伸試片之種類	12	
(五)洛氏硬度試驗	1.洛氏硬度試驗之目的 2.洛氏硬度之原理、方法及注意事項 3.洛氏表面硬度試驗操作 4.試驗結果之判讀	12	
(六)勃氏硬度試驗	1.勃氏硬度試驗之目的 2.勃氏硬度之原理、方法及注意事項 3.勃氏表面硬度試驗操作 4.測微顯微鏡之操作 5.試驗結果之判讀	12	
(七)衝擊試驗	1.衝擊試驗之目的 2.衝擊試驗試片之製作 3.衝擊試驗之操作 4.試驗結果之判讀	8	
(八)鑄件的瑕疵及預防方法	1.造成鑄疵的主要因素 2.鑄件的修補方法	4	
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，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。 3.評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。 4.因應學生學習能力不同，評量應注意鼓勵學生與標準

	比較和自我比較，力求努力上進，避免學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。 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予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知導師或家長，以獲得共同的了解與合作。 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.學校宜力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。 2.學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。 3.配合實習課程，可辦理校外參訪或實習活動、結合理論與實務，並加強和業界的交流。
教學注意事項	1.本科以各實習區，由任課老師講解、示範後由學生實習為主。 2.除以教科書外，以加強術科操作學習效果。 3.實習教學時以20人以下為原則。 4.本課程得依據科發展特色需求與設備，彈性調整教學單元與授課節數。 5.本實習的設計可以酌量更動，但仍以達成原來教學目標為原則。

表 11-2-3-111新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	工業配電實習		
	英文名稱	Industrial Distribution Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、增能力、適應力			
適用科別	電機科			
	3			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：可程式控制實習			
教學目標(教學重點)	1.熟練PLC基本指令 2.裝配工業配線控制迴路 3.裝配高壓盤 4.建立良好的工作態度與情操。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)工場環境與環保介紹	1.工場安全與衛生介紹 2.基本工具與設備的使用與保養 3.工場廢棄物之認識與回收	2	
(二) PLC基本指令及範例	1.PLC的組成與運作 2.書寫器功能說明 3.PLC基本指令 4.步進 5.步進範例 6.偵錯	9	
(三) 乙級工業配線低壓九題	1.第一題 自動啟閉控制 2.第二題 水冷式箱型冷氣控制 3.第三題 兩部抽水機控制 4.第四題 繞線型轉子電動機正反轉控制 5.第五題 三相感應電動機閉迴路啟動控制 6.第六題 常用電源與備用電源供電控制 7.第七題 兩部電動機正反轉控制 8.第八題 自動門開閉控制 9.第九題 污水池排放控制	31	
(四)高壓受配盤	1.高壓受配盤	12	
合 計		54	

學習評量(評量方式)	1.教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2.日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)
教學資源	1.教育部審定通過版本。 2.網路資源。 3.補充講義。
教學注意事項	1.引導學生從實務面去理解，避免死記。 2.教學過程採用生活案例。

表 11-2-3-112新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	堆高機操作實務		
	英文名稱	Stacker Machine Operation Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	增能力、生命力、適應力、品格力			
適用科別	汽車科			
	4			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：引擎實習			
教學目標（教學重點）	1.瞭解堆高機性質及動作原理。 2.專精堆高機定期保養檢查能力。 3.專精堆高機操作能力。 4.專精堆高機維修服務能力。 5.建立職場倫理及良好的工作態度與情操。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 建立正確職場倫理及職業安全	1.建立正確職場倫理 2.建立正確職業安全 3.堆高機操作安全及機具保護觀念與素養	8	
(二) 堆高機操作場地環境與設備介紹	堆高機操作場地環境與設備	4	
(三) 堆高機基本原理介紹	堆高機構造與基本原理	8	
(四) 堆高機定期保養檢查	堆高機定期保養檢查項施作	20	
(五) 堆高機安全操作-1	堆高機操作-s型道路駕駛	16	
(六) 堆高機安全操作-2	堆高機操作-倉儲堆置作業	16	
合 計		72	

學習評量（評量方式）	1.教學評量方式採用實作、成品實測等方式。 2.日常學業成績評量佔30%(安全規則10%、出缺勤狀況10%、服裝儀容10%)，定期評量佔70%(堆高機保養和操作)
教學資源	1.堆高機工場。 2.手工具。 3.工作服。
教學注意事項	1.實施分組教學。 2.注意安全避免壓傷和撞傷。 3.使用時應注意手工具和駕駛安全。 4.融入勞動權益、職業道德、環境教育、空污法等議題。

表 11-2-3-113新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	計算機概論應用		
	英文名稱	Application of Computer Science		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、增能力、適應力			
適用科別	應用英語科			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：數位科技概論			
教學目標（教學重點）	1.培養學生對資訊的獲取、處理、管理、表達及交流的能力。 2.熟悉資訊科技解決生活問題，提升自主學習能力及競爭力。 3.提升使用網路資訊科技，促進合作學習的能力。 4.建立遵孚資訊倫理道德、相關法規及資訊安全保護。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)電腦科技與現代生活	1. 電腦科技應用於現代生活的探討。	6	第一學期
(二)認識電腦的功能	1. 電腦硬體與軟體功能介紹。	6	
(三)電腦軟體應用	1. 套裝軟體整合應用。	12	
(四)電腦網路應用	1. 電腦網路原理與資料庫應用。	12	
(五)電腦系統應用	1. 電腦作業系統與程式語言的介紹。	12	第二學期
(六)電腦維護	1. 電腦的操作與保養。	12	
(七)資訊素養與倫理	1. 資訊素養與資訊倫理的認識與討論。	12	
合 計		72	

學習評量（評量方式）	1. 教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2.日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)。
教學資源	1. 計算機概論應用相關之真實教材及實務練習機會。 2. 利用電腦、試聽教室播放相關視聽多媒體教材、如光碟、幻燈片、VCD、DVD、 網路數位資訊等，予以學生足夠啟發，增加學生觀察、思考與創造力。 3. 運用麥克風、錄音機、錄影機、簡報筆及單槍投影機等輔助教學。 4. 補充講義或線上學習資源。
教學注意事項	1. 教學應結合時事適時指導學生探索新知，最好有圖例說明。 2. 教材內容應由淺入深，循序學習。 3. 教學內容建議含小組討論與報告，培養學生創思的能力。 4. 注重課程之整體性及活動之多元性，且漸進累積及反覆的原則。 5. 加強語言之實際生活應用，實施生活化教學。 6. 教師應注重啟發學生多元智慧及團隊合作。

表 11-2-3-114新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	沖壓模具製作實習		
	英文名稱	Stamping Die Processing Internship		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	專業力、增能力、適應力			
適用科別	機械科	模具科	製圖科	鑄造科
	4	4	4	4
	第三學年	第三學年	第三學年	第三學年
建議先修科目	有，科目：塑膠模具概論、沖壓模具概論、機械製圖實習、電腦輔助製圖與實習			
教學目標(教學重點)	1.專精沖壓模具設計的能力。 2.專精塑膠模具設計的能力。 3.建立職場倫理及良好的工作態度與情操。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)沖壓模具結構與設計	1.沖壓模具的分類 2.沖壓模具的構造 3.沖壓模具的設計要領 4.沖壓模具的安全與維護	9	第一學期
(二)沖頭	1.沖頭佈置 2.重心計算	9	
(三)塑膠模具結構與設計	1.模具種類 2.模具構造 3.模具的設計要領	9	
(四)沖壓模具	1.沖床安全設備 2.沖床週邊設施 3.沖壓模具設計要領	9	
(五)流道系統	1.流道的形狀 2.澆口的類型 3.澆道與澆口尺度計算	9	第二學期
(六)頂出系統	1.分模面的設計	9	
(七)拆模	1.成品拆成公、母模仁	9	
(八)銑床加工	1.沖模加工	9	
合 計		72	

學習評量(評量方式)	1.教學評量方式採用模具設計成品圖等方式。 2.日常學業成績評量佔30%(安全規則10%、出缺勤狀況10%、職業道德10%)，定期評量佔70%(模具設計成品圖40%、成品列印30%)。
教學資源	1.電腦輔助繪圖教室-電腦、印表機。 2.游標卡尺。 3.工作服。
教學注意事項	1.本科以各實習區，由任課老師講解、示範後由學生實習為主。 2.除以教科書外，以加強術科操作學習效果。 3.實習教學時以20人以下為原則。 4.本課程得依據科發展特色需求與設備，彈性調整教學單元與授課節數。 5.本實習的設計可以酌量更動，但仍以達成原來教學目標為原則。 6.自編教材。

表 11-2-3-115新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	物聯網實習		
	英文名稱	IOT Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、增能力、生命力、適應力			
適用科別	資訊科			
	3			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：電子學、電子學實習、微處理機、程式語言實習、介面控制電路實習、微電腦應用實習、行動裝置應用實習			
教學目標 (教學重點)	1.了解物聯網三層架構。 2.了解物聯網感知層的功能。 3.了解感測器元件類別及功能。 4.了解物聯網網路層的功能。 5.了解有線/無線網路類別。 6.了解物聯網應用層的功能。 7.具備應用層的應用實例。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)概論	1.物聯網的定義。 2.物聯網三層架構。 3.物聯網應用實例	6	
(二)感知層	1.感測器原理簡介。 2.感測器類別介紹。 3.溫度感測器應用實例。 4.濕度感測器應用實例。 5.動作感測器應用實例。 6.氣體感測器應用實例。 7.壓力感測器應用實例。 8.聲音感測器應用實例。 9.影像感測器應用實例。 10.衛星定位應用實例。 11.感知層技術現況分析與挑戰。	24	
(三)網路層	1.網路通訊原理。 2.有線/無線網路類別介紹。 3.藍牙應用實例。 4. WiFi 應用實例。 5. NFC/RFID 應用實例。 6. ZigBee 應用實例。7.GSM 模組應用實例。 7.網路層技術現況分析與挑戰。	12	
(四)應用層	1.環境監控之應用實例探討。 2.智慧家庭之應用實例探討。 3.遠程醫療之應用實例探討。 4.個人健康管理之應用實例探討。 5.智慧交通之應用實例探討。 6.應用層技術現況分析與挑戰。	12	
合 計		54	

學習評量 (評量方式)	1. 教學評量方式採用作業、口試、報告、資料蒐集整理、實際操作、作品和其他表現等方式。 2. 作業成績評量佔30%，口試、報告、資料蒐集整理、實際操作、作品和其他表現等佔70%
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。
教學注意事項	1.教學過程採用範例教學，引導有趣教學範例，其中帶入所學物件導向程式技巧，讓學生了解如何使用指令。 2.教學示範告一階段時，應主動詢問學生，以解決程式撰寫難題，減少學生挫折感，增加信心。 3.表揚先完成的程式撰寫的學生，並且分享程式開發經驗，使其有榮譽感能夠幫助其他學生。 4.學生採合作學習小組上課，每小組以3至5人為原則。 5.融入勞動權益、職業道德、環境教育、性別平等等議題。

表 11-2-3-116新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	商業概論應用		
	英文名稱	Application of Introduction to Business		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、增能力、適應力			
適用科別	應用英語科			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	1.了解進階商業職業學校商業概論課程。 2.熟悉商業內容、經營型態、零售業、批發業及連鎖加盟企業的介紹 3.提升課堂討論及小組報告能力。 4.建立團隊合作及學習態度。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)商業的內容	1. 商業的基本概念、現代商業的本質與特點、重要性與責任。	12	第一學期
(二)商業的經營型態	1. 業種及業態的發展及未來趨勢。	12	
(三)零售業	1. 零售業的介紹、有店舖及無店舖經營型態之分析與比較。	12	
(四)批發業	1. 批發業的介紹及種類。	12	第二學期
(五)連鎖加盟企業	1. 傳統商店與連鎖加盟的比較、連鎖加盟的類型與加盟條件、連鎖加盟體之經營管理、未來發展趨勢及異業結盟。	12	
(六)商業行銷	1. 行銷管理、人力資源、財務管理、商業法律。	12	
合 計		72	

學習評量(評量方式)	1. 教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2.日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)。
教學資源	1. 商業概論應用相關之真實教材及實務練習機會。 2. 利用電腦、試聽教室播放相關視聽多媒體教材、如光碟、幻燈片、VCD、DVD、 網路數位資訊等，予以學生足夠啟發，增加學生觀察、思考與創造力。 3. 運用麥克風、錄音機、錄影機、簡報筆及單槍投影機等輔助教學。 4. 補充講義或線上學習資源。
教學注意事項	1. 教學應結合時事適時指導學生探索新知，最好有圖例說明。 2. 教材內容應由淺入深，循序學習。 3. 教學內容建議含小組討論與報告，培養學生創思的能力。 4. 注重課程之整體性及活動之多元性，且漸進累積及反覆的原則。 5. 加強語言之實際生活應用，實施生活化教學。 6. 教師應注重啟發學生多元智慧及團隊合作。

表 11-2-3-117新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電子應用實習		
	英文名稱	Electronics Application Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	專業力、增能力、適應力			
適用科別	資訊科			
	3			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：基本電學實習、電子學實習			
教學目標（教學重點）	1.認識各種電子電路。 2.熟悉各種電子電路之動作情形。 3.培養測各種電子電路之電壓或電流之基本知識和技能			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)基本儀器的操作	1.電源供應器與麵包板之使用 2.波形產生器與示波器之操作	6	
(二)PN接合面(二極體)	1.PN接面(二極體) 的特性與原理 2.電阻、二極體電路	6	
(三)基本電子元件應用路	1.電阻、電壓、電流量測練習 2.發光二極體與稽納二極體 3.整流電路	12	
(四)雙極性電晶體的應用	1.雙極性電晶體的特性與原理 2.雙極性電晶體的操作 3.雙極性接面電晶體工作點的選擇與放大器 4.電晶體開關	12	
(五)場效電晶體的應用	1.場效電晶體之基礎與特性 2.場效電晶體基本電路	9	
(六)運算放大器的應用	1.運算放大器之基礎與特性 2.運算放大器基本電路	9	
合 計		54	

學習評量（評量方式）	1. 教學評量方式採用作業、口試、報告、資料蒐集整理、實際操作、作品和其他表現等方式。 2. 作業成績評量佔30%，口試、報告、資料蒐集整理、實際操作、作品和其他表現等佔70%
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。
教學注意事項	1.本科以在教室由老師上課講解為主。 2.除教科書外，配合歷屆升學試題示範講解，以加強學習效果。 3.本課程得依據科發展特色需求與設備，彈性調整教學單元與授課節數。 4.本實習的設計可以酌量更動，但仍以達成原來教學目標為原則。 5.學生採合作學習小組上課，每小組以3至5人為原則。 6.融入勞動權益、職業道德、環境教育、性別平等等議題。

表 11-2-3-118新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	車用電子電路實習		
	英文名稱	Automotive Electronics Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	增能力、生命力、適應力			
適用科別	汽車科			
	4			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：汽車電學或電系實習			
教學目標(教學重點)	1.認識歐姆定律及克希荷夫定律。 2.認識電路基本結構-串、並聯電路。 3.認識二極體的工作原理及應用。 4.認識電晶體的工作原理及應用。 5.認識邏輯閘的工作原理及應用。 6.認識車用電路之基本電路。 7.專精汽車電路中計算電路功率能力 8.專精伏特表、歐姆表及電流表使用能力。 9.專精車用示波器使用能力。 10.專精車用電子電路查修能力。 11.建立職場倫理及良好的工作態度與情操。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 歐姆定律&克希荷夫定律	歐姆定律&克希荷夫定律	8	
(二)二極體	二極體工作原理與應用	8	
(三)電晶體	電晶體工作原理與應用	12	
(四)邏輯閘	邏輯閘工作原理與應用	12	
(五)車用電子電路	車用電子電路之應用 車用電子電路之檢修流程	16	
(六)儀器使用	三用電錶應用 示波器之應用	16	
合 計		72	

學習評量(評量方式)	1.教學評量方式採用實作、成品實測等方式。 2.日常學業成績評量佔30%(安全規則10%、出缺勤狀況10%、服裝儀容10%)，定期評量佔70%(車用電子電路檢修)
教學資源	1.車用電子電路工場。 2.手工具。 3.工作服。
教學注意事項	1.實施分組教學。 2.注意安全避免壓傷和撞傷。 3.使用時應注意用電安全。 4.融入性別平等、勞動權益、職業道德、環境教育等議題。

表 11-2-3-119新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	外線實習		
	英文名稱	Outdoor Wiring Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、增能力、適應力			
適用科別	電機科			
	3			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：屋內控制箱實習			
教學目標（教學重點）	1.了解電機控制裝置元件之相關知識 2.認識屋外線路裝置器具與工具 3.練習屋外線路裝置之基本工作法 4.練習電機控制裝置之配線工作法 5.建立良好的工作態度與情操。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)工場環境與環保介紹	1.工場安全與衛生介紹 2.基本工具及設備使用與保養 3.工場廢棄物之認識與回收	2	
(二)屋外裝置介紹	1.單相變壓器 2.礙子 3.水泥桿 4.避雷器 5.接線環 6.鋼心鋁線 7.PVC風雨線 8.V型掛鐵 9.固定用鐵架 10.裸硬銅線 11.低壓線架 12.熔絲鏈開關	6	
(三)屋外線路所使用工具之介紹	1.電纜剪 2.活動板手 3.安全帽 4.手搖壓縮器 5.壓接鉗	6	
(四)屋外線路裝置之基本工作法	1.裝配單相變壓器基本工作法 2.裝配礙子基本工作法 4.裝配避雷器基本工作法 4.裝配接線環基本工作坊	18	
(六) 屋外線路裝配實作	1.裝配二具11.4kV/110-220變壓器做V-V接線，二次電壓3?4W 110/220V。 2.裝配三具11.4kV/110-220變壓器做△-△接線，二次電壓3?3W 220V。 3.裝配二具6.6kV/110-220變壓器做開Y-V接線，二次電壓3?4W 110/220V。 3.裝配二具6.6kV/110-220變壓器做開Y-V接線，二次電壓3?3W 220V。 4.裝配三具11.4kV/110-220變壓器做△-Y接線，二次電壓3?4W 220/380V。	22	
合 計		54	

學習評量（評量方式）	1.教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2.日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)
教學資源	1.教育部審定通過版本。 2.網路資源。 3.補充講義。
教學注意事項	1.引導學生從實務面去理解，避免死記。 2.教學過程採用生活案例。

表 11-2-3-120新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	自動化技術實習		
	英文名稱	Automation Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、增能力、適應力			
適用科別	製圖科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：電腦輔助機械製圖			
教學目標（教學重點）	1. 瞭解數值控制機械與程式製程。 2. 瞭解3D 印表機的操作與製程。 3. 能拆解、組裝3D印表機。 4. 能依工作之需要，選擇、運用自動化機械完成加工工作。 5. 養成創造思考、應用行業知能，適應變遷的能力。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) CNC 車床程式製作	1. 匯入圖檔 2. 程式製作處理器	6	
(二) CNC 車床操作設定	1. 材料尺寸設定 2. 刀具資料庫 3. 選取加工路徑 4. 加工方式 5. 機台參數設定	9	
(三) CNC 車床車削工件製作	1. 加工時間計算 2. 加工路徑預視 3. 3D實體切削模擬	21	
(四) CNC 銑床程式製作	1. 匯入圖檔 2. 程式製作處理器	6	
(五) CNC 銑床操作設定	1. 材料尺寸設定 2. 刀具資料庫 3. 選取加工路徑 4. 加工方式 5. 機台參數設定	9	
(六) CNC 銑床銑削工件製作	1. 加工時間計算 2. 加工路徑預視 3. 3D實體切削模擬	21	
(七) 3D印表機分類、組裝	1. 3D印表機原理、種類介紹 2. 3D印表機組裝實作	12	
(八) 3D印表機程式製作	1. 匯入圖檔 2. 程式製作處理器 3. 切層、密度設定 4. 支撐設定	6	
(九) 3D印表機操作設定	1. 噴嘴溫度 2. 床板溫度 3. 列印速度 4. 噴嘴口徑 5. 材料選用	6	
(十) 3D印表機列印製作	1. 加工時間計算 2. 切層路徑預視	12	
合 計		108	

學習評量（評量方式）	1. 教學評量方式採用實作、成品實測等方式。 2. 日常成績評量佔30%(上課態度10%、出缺勤狀況10%、清潔打掃10%)，定期評量佔70%(專題作品)
教學資源	1. 坊間教材 2. 網路資源 3. 電腦設備含投影機 4. 切削加工模擬軟體
教學注意事項	1.採分組教學方式進行。 2.學生採合作學習小組上課，每小組以3至5人為原則。 3.各階段由學生以甘特圖或管控表件呈現學習進度。 4.融入性別平等、勞動權益、職業道德、環境教育、智慧財產權等議題。

表 11-2-3-121新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	液氣壓控制技術實習		
	英文名稱	Hydraulic & Pneumatic Control Technology Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	增能力、生命力、適應力			
適用科別	資訊科			
	4			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	1.瞭解液、氣壓之基本性質及動作原理。 2.練習動力機械常用液、氣壓設備能力。 3.練習液、氣壓元件在動力機械各系統之選用與應用能力。 4.練習液、氣壓迴路設計並應用於實物上能力。 5.專精保養動力機械常用液、氣壓設備能力。 6.建立職場倫理及良好的工作態度與情操。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)工場環境與環保介紹	1.工場安全與衛生介紹 2.基本工具與設備的使用與 保養 3.工場廢棄物之認識與回收	2	
(二)液氣壓供給系統 檢修	1.空氣壓縮機操作說明 2.空氣壓縮機檢修 3.空氣壓縮機故障檢修 4.液氣壓快速接頭種類與規格認識 5.液氣壓管路配置認識	6	
(三)液氣壓元件檢修	1.液氣壓驅動器檢修 2.方向控制閥檢修 3.流量控制閥檢修 4.壓力控制閥檢修 5.組合閥檢修	12	
(四)機械氣壓控制 迴路動作分析	1.方向控制迴路動作分析 2.流量控制迴路動作分析 3.梭動閥控制迴路動作分析 4.雙壓閥控制迴路動作分析 5.速排閥控制迴路動作分析 6.其它迴路動作分析 7.氣壓迴路應用於動力機械 之動作分析	20	
(五)電氣控制氣壓迴路測試	1.電氣氣壓控制迴路常用電氣元件檢修 2.電氣迴路圖之設計與檢修	16	
(六)應用可程式控制器於氣壓迴路測試	1.可程式控制器認識 2.順序控制迴路 3.往復運動迴路	16	
合 計		72	

學習評量(評量方式)	1.教學評量方式採用實作、成品實測等方式。 2.日常學業成績評量佔30%(安全規則10%、出缺勤狀況10%、服裝儀容10%)，定期評量佔70%(液氣壓控制)
教學資源	1.液氣壓控制工場。 2.手工具。 3.工作服。
教學注意事項	1.實施分組教學。 2.注意安全避免壓傷和撞傷。 3.使用時應注意用電安全。 4.融入勞動權益、職業道德、環境教育等議題。

表 11-2-3-122新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	模具治具製圖實習		
	英文名稱	Mold Fixture Drawing		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	生命力、適應力、品格力			
適用科別	製圖科			
	4			
	第二學年			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.認知工模夾具之種類及其功能。 2.熟知工模夾具之設計程序及應用時機。 3.養成精確製模及愛惜材料的觀念。 4.提升學生問題解決、實務整合工模夾具之能力。 5.建立職場倫理及良好的工作態度與情操。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
一、工模夾具之功能與種類介紹	1-1 工模與夾具的功能與種類 1-2 工模與夾具之設計程序 1-3 工模與夾具之設計步驟與製圖	4	
二、求心與定位方法介紹	2-1 夾具之定位原理 2-2 夾具之定位面與支撐面 2-3 求心方法	6	
三、夾具本體之設計	3-1 基本型式 3-2 構造組合型 3-3 鑄造型 3-4 銲接型	6	
四、夾緊機構之設計	4-1 夾緊之方法 4-2 壓板夾緊 4-3 凸輪夾緊 4-4 楔銷夾緊 4-5 肘節夾緊	8	
五、鑽床與工模	5-1 工模之種類 5-2 設計程序	6	
六、銑床用夾具	6-1 銑床用夾具之類型 6-2 夾具之設計	6	
七、車床用夾具	7-1 夾頭型夾具 7-2 面板型夾具 7-3 筒夾型夾具 7-4 心軸型夾具	8	
八、搪床用夾具	8-1 搪床用夾具之類型 8-2 應用實例與設計	6	
九、磨床用夾具	9-1 外圓輪磨夾具 9-2 內圓輪磨夾具 9-3 平面輪磨夾具 9-4 工具、刀具輪磨夾具	8	
十、鉋床及拉床用夾具	10-1 龍門鉋床夾具 10-2 牛頭鉋床夾具 10-3 插床夾具 10-4 拉床夾具	8	
十一、熔接用夾具	11-1 電弧熔接夾具 11-2 電阻熔接夾具 11-3 硬銲夾具	6	
合 計		72	

學習評量（評量方式）	1.依群科性質採用適宜之多元評量方式。 2.評量內涵包含實作能力、成品等相關成果產出、書面報告等三種。 3.兼重形成性評量與總結性評量，並包括認知、情意、技能三向度。 4.兼採同儕評量及自我評量，以呈現學生之多元能力表現。 5.教學評量方式採用實作、成品實測等方式。 6.日常學業成績評量佔60%(實習工作平測50%、實習報告10%)，職業道德佔30% ，相關知識佔10%

教學資源	1.坊間教科書 2.網路資源 3.數位多媒體教材
教學注意事項	一、本科目以在教室由老師上課講解為主。 二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。 三、配合機械實習或精密機械實習之課程，設計模具工作圖製作簡易之模具，以增加其實務觀念。

表 11-2-3-123新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	專題討論		
	英文名稱	Project Advanced Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	專業力、增能力、生命力、適應力、品格力			
適用科別	電機科			
	3			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：專題實作			
教學目標（教學重點）	1.認識專利。 2.了解專利說明書格式。 3.認識專利申請步驟。 4.檢索專題相關專利。 5.認識商業企畫書。 6.建立產品開發實務的興趣。 7.建立良好的工作態度與情操。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)專利資料庫檢索與應用	1.中華民國專利資訊檢索系統介紹 2.專題相關專利檢索	10	
(二)專利探討	1.專利種類說明 2.專利說明書討論	10	
(三)專利說明書介紹	1.專利申請策略介紹 2.專利說明書撰寫 3.專利申請步驟說明	12	
(四)商業企劃書介紹	1.商業企劃書格式介紹 2.商業企畫書撰寫	12	
(五)成本與風險估算	1.固定成本估算 2.變動成本估算 3.獲利、損失估算	10	
合 計		54	

學習評量（評量方式）	1.教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2.日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)
教學資源	1.教育部審定通過版本。 2.網路資源。 3.補充講義。
教學注意事項	1.引導學生從實務面去理解，避免死記。 2.教學過程採用生活案例。

表 11-2-3-124新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦輔助繪圖實習		
	英文名稱	Computer Aided Drawing Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	增能力、生命力、適應力			
適用科別	汽車科			
	4			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：機電製圖實習			
教學目標 (教學重點)	1.專精使用電腦輔助繪圖軟體繪圖指令能力。 2.專精電腦輔助繪圖軟體學習繪製正投影視圖、剖視圖、組合圖、相關視圖表達、尺度標註、標準機件能力。 3.專精電腦繪製零件工作圖能力。 4.建立良好的工作態度、安全與衛生習慣。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)電腦輔助繪圖概述	電腦輔助繪圖概述	4	
(二)電腦輔助繪圖軟體環境設定與介紹	電腦輔助繪圖軟體環境設定與介紹	8	
(三)基礎繪圖指令(一)	基礎繪圖指令(一)	12	
(四)基礎繪圖指令(二)	基礎繪圖指令(二)	16	
(五)視圖的繪製與修改	視圖的繪製與修改	16	
(六)尺度標註	尺度標註	16	
合 計		72	

學習評量 (評量方式)	1.教學評量方式採用實作、成品實測等方式。 2.日常學業成績評量佔30%(安全規則10%、出缺勤狀況10%、服裝儀容10%)，定期評量佔70%(電腦輔助繪圖作品)
教學資源	1.電腦輔助繪圖工場。 2.手工具。 3.工作服。
教學注意事項	1.實施分組教學。 2.使用時應注意工場整潔。 3.融入性別平等、勞動權益、職業道德、環境教育等議題。

表 11-2-3-125新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	伺服器架設實習		
	英文名稱	Computer Hardware Decoration Advanced		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、增能力、適應力			
適用科別	電機科			
	3			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：電腦硬體裝修實習			
教學目標(教學重點)	1.安裝與環境設定工作站端系統 2.建立良好的工作態度與情操。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)工作站端系統安裝與環境設定	1.製作USB開機隨身碟(※2014年新增) 2.BIOS（Basic I/O System）啟動順序設定 3.工作站（Client）端電腦作業系統的安裝 4.工作站（Client）端新增使用者與密碼設定 5.工作站（Client）端電腦網路卡安裝與設定	19	
(二)Windows Server 2008系統安裝與設定	1.Windows Server 2008作業系統的安裝 2 Windows Server 2008新增群組與使用者 3 Windows Server 2008新增資料夾與權限設定 4. Windows Server 2008關於IIS、DNS、DHCP安裝 5.Windows Server 2008關於WWW的設定 6.Windows Server 2008關於FTP的設定 7.Windows Server 2008關於DHCP的檢查 8.Windows Server 2008關於DNS的設定	19	
(三)電腦連線測試	1.伺服器（Server）端測試環境建立 2.工作站（Client）端測試流程 3.檢查硬式磁碟機分割容量 4.以『master』身分登錄測試 5.以『user1』身分登錄測試 6.以『user2』身分登錄測試 7.Client端的WWW（個人網頁）與DNS功能測試 8.Client端的FTP功能測試 9.檢查動態IP與從Server分配到的IP位置 10.解決Server與Client端電腦無法連線的問題	16	
合 計		54	

學習評量(評量方式)	1.教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2.日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)
教學資源	1.教育部審定通過版本。 2.網路資源。 3.補充講義。
教學注意事項	1.引導學生從實務面去理解，避免死記。 2.教學過程採用生活案例。

表 11-2-3-126新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機器人控制實習		
	英文名稱	Robot Control Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、增能力、適應力			
適用科別	電機科			
	3			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：專題實作			
教學目標(教學重點)	1.認識機器人基本知識 2.認識機器人開發工具。 3.設計機器人動作。 4.建立良好的工作態度與情操。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)輪型機器人控制	1.繪製輪型機器人系統架構圖 2.繪製控制流程圖 3.撰寫控制函式庫 4.撰寫控制主程式 5.輪型機器人控制測試	20	
(二)機械手臂控制	1.繪製機械手臂系統架構圖 2.繪製控制流程圖 3.撰寫控制函式庫 4.撰寫控制主程式 5.機械手臂控制測試	20	
(四) 機器人動作設計	1.得意 2.喵喵 3.跺腳 4.拜拜鞠躬 5.求婚抱抱 6.伏地挺身 7.仰臥起坐 8.金雞獨立 9.蹲廁所姿勢（拍照姿勢） 10.五體投地 11.跳舞	14	
合 計		54	

學習評量(評量方式)	1.教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2.日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)
教學資源	1.教育部審定通過版本。 2.網路資源。 3.補充講義。
教學注意事項	1.引導學生從實務面去理解，避免死記。 2.教學過程採用生活案例。

表 11-2-3-127新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	會計學應用		
	英文名稱	Accounting Theory and Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、增能力			
適用科別	資料處理科			
	8			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1.說明財務會計之基本理論。 2.分析會計處理程序，綜合應用於帳務處理。 3.操作營業稅實務技能。 4.應用資產項目之帳務處理。 5.應用負債項目之帳務處理。 6.應用公司權益項目之帳務處理。 7.養成守法之職業道德。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)資產一	第一節 貨幣資金處理實務 第二節 交易性金融資產處理實務 第三節 應收及預付款項處理實務 第四節 存貨處理實務	15	
(二)資產二	第五節 長期股權投資處理實務 第六節 固定資產處理實務 第七節 投資性房地產處理實務 第八節 無形資產及其他資產處理實務	15	
(三)負債一	第一節 短期借款處理實務 第二節 應付及預收款項處理實務 第三節 應付職工薪酬處理實務 第四節 應交稅費處理實務	15	
(四)負債二	第五節 應付股利及其他應付款處理實務 第六節 長期借款處理實務 第七節 應付債券及長期應付款處理實務	15	
(五)所有者權益	第一節 實收資本處理實務 第二節 資本公積處理實務 第三節 留存收益處理實務	12	
(六)收入一	第一節 銷售商品收入處理實務 第二節 提供勞務收入處理實務	14	
(七)收入二	第三節 讓渡資產使用權收入處理實務 第四節 政府補助收入處理實務	8	
(八)費用一	第一節 營業成本處理實務 第二節 稅金及附加處理實務	14	
(九)費用二	第三節 期間費用處理實務	8	
(十)利潤一	第一節 營業外收支處理實務 第二節 所得稅費用處理實務	14	
(十一)利潤二	第三節 本年利潤處理實務	8	
(十二)財務報表	第一節 資產負債表編製實務 第二節 利潤表編製實務 第三節 現金流量表編製實務	6	
合 計		144	

學習評量 (評量方式)	1.教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2.日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)
教學資源	1.教育部審定通過版本。 2.網路資源。 3.補充講義。
教學注意事項	1.課外收集會計學應用的日常生活應用資料。 2.觀察外面會計學應用的應用方式。

表 11-2-3-128新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	個體經濟學應用		
	英文名稱	Microeconomics Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、增能力			
適用科別	資料處理科			
	8			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：經濟學			
教學目標（教學重點）	1.說明個體經濟學之意義及基本知識。 2.建立正確個體經濟學觀念。 3.應用基本經濟理論理解生活實例與經濟新聞時事。 4.培養邏輯分析及數量分析之能力。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)導論	1.機會成本與比較利益法則於生活中的應用 2.經濟學家的能與不能 3.市場經濟實例 4.需求量、需求的變動與需求變動的因素 5.供給量、供給的變動與供給變動的因素	18	第一學期
(二)市場均衡分析	1.市場均衡的決定 2.市場均衡的變動 3.供需均衡理論與實際經濟現象 3.1 均衡點通常不是實際的交易點 3.2 買賣不成供需在 3.3 「物以稀為貴」與「假設其他條件不變」 3.4 「均衡分析」管用嗎？ 4.價格機能的干預實例 4.1 善意的干預可能招致惡果 4.2 數量管制 4.3 價格管制 5.價格機能管製的後果 5.1 價格機能 5.2 干預的後果 5.3 巴黎最後的房東	18	
(三)效用與消費者的選擇	1.效用與追求最大效用 2.自利心與自利行為 3.多種物品間的選擇 4.邊際效用與需求的應用 5.消費者剩餘 － 物超所值的實際應用	18	
(四)生產者決策的基礎：生產與成本	1.生產、成本與追求利潤的經營目標 2.廠商短期的生產關係實例 3.廠商成本分析 3.1 短期成本實例 3.2 長期成本實例	18	
(五)完全競爭市場	1.完全競爭市場的短期均衡 2.完全競爭的長期均衡與調整 3.完全競爭理論的應用	18	第二學期
(六)獨占	1.獨占廠商的訂價行為 2.獨占廠商短期均衡的決定 3.獨占廠商長期均衡的決定 4.獨占廠商差別訂價實例 4.1 階段訂價法實例 4.2 不同顧客群的差別訂價實例 5.獨占的潛在優點	18	
(七)不完全競爭市場	1.獨占性市場的訂價實例 2.獨占性市場短期均衡的決定 3.獨占性市場長期均衡的決定 4.寡占市場實例 4.1 價格僵固性	18	

	4.2 進入障礙 4.3 廣告 4.4 勾結與欺騙實例 4.5 競爭與競爭性		
(八)要素供給與要素價格	1.勞動供給均衡的決定與實務 2.最低工資與工資差異的決定 3.地租 － 自然資源報酬的決定與實例 4.利息 － 財務槓桿的經濟性應用	18	
合 計		144	

學習評量 (評量方式)	1.教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2.日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)
教學資源	1.教育部審定通過版本。 2.網路資源。 3.補充講義。
教學注意事項	1.課外收集個體經濟學理論應用的日常生活應用資料。 2.觀察外面個體經濟學理論應用的應用方式。

表 11-2-3-129新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	總體經濟學應用		
	英文名稱	Macroeconomics Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	專業力、增能力			
適用科別	資料處理科			
	8			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：經濟學			
教學目標（教學重點）	1. 說明總體經濟學之意義及基本知識。 2. 建立正確總體經濟學觀念。 3. 應用基本經濟理論理解生活實例與經濟新聞時事。 4. 培養邏輯分析及數量分析之能力。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)國家發展程度分析實務	1.世界各國所得分配不均度的測量實務 2.1 洛侖士曲線(Lorenz curve) 測量實例 2.2 吉尼係數(Gini’s coefficient)測量實例 2.3 最高與最低所得差距的倍數分析實例 2.國家發展程度分類的依據 3.所得分配與社會福利 4.認識我國目前社會福利制度與實務	14	第一學期
(二)勞動力與國力實務	1.認識諾貝爾經濟學獎得主Schultz提出的人力資本理論 2.有效提升勞動生產力之個案討論 3.教育與就業市場間的關係實務探討 4.工資差異原因－功能性所得實務探討 5.工會與勞資關係個案討論	14	
(三)財務損桿操作實務	1.利息與利率查詢計算實務 2.運用財務損桿操作案例實務討論	14	
(四)國民所得	1.國民所得會計計算實務探討 2.國民所得分析應用限制實務討論 3.1 物價水準的變動 3.2 人口的變動 3.3 所得的構成內容 4.經濟福利概念與社會福利指標	18	
(五)政府支出與GDP實務	1.消費、儲蓄與投資與整體社會的關係實例 2.簡單凱因斯模型均衡所得決定實務探討 3.美國經濟大恐慌之落幕－凱因斯經濟學成功運用之典範實例分析 4.日本失落的二十年－節儉矛盾實例探討 5.政府財政政策與貨幣政策與國民所得關係實例分析 6.發放消費券的功與過實務探討	18	
(六)金融機構實務	1.銀行體系 2.銀行的業務與種類概論 3.存款與放款實務 4.匯兌實務 5.金融機構實務 6.金融控股公司業務實例	18	第二學期
(七)貿易概論	1.國際貿易理論 2.貿易流程實務概論 3.國際投資實務概論 4.外匯與匯率實務概論 5.參與經貿組織對我國貿易重要性實務探討	12	
(八)政府物價對策實務	1.經濟波動的概念 2.失業與就業－行政院主計總處資訊查詢實務 3.物價膨脹的影響與對策實例討論	18	

	4.通貨緊縮的影響與對策實例討論 5.近年台灣的物價控制實例討論		
(九)知識創新與與經濟發展實務	1.Schumpeter創新理論及創造性破壞內涵介紹 2.數據分析台灣的經濟發展階段與特色 3.知識經濟時代的特色實務探討 4.創造性破壞實例討論	18	
合 計		144	

學習評量 (評量方式)	1.教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2.日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)
教學資源	1.教育部審定通過版本。 2.網路資源。 3.補充講義。
教學注意事項	1.課外收集總體經濟學理論應用的日常生活應用資料。 2.觀察外面總體經濟學理論應用的應用方式。

（四）彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程（全學期授課）

表 11-2-4-1新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	認識生活上的總體經濟活動(彈性)
	英文名稱	Macroeconomics activity
師資來源	內聘	
科目屬性	充實(增廣)性	
適用科別	資料處理科	
節/週	每週1節，共18週	
開課 年級/學期	第二學年第二學期	
教學目標 (教學重點)	認識生活中總體經濟活動實例。 激發學生對生活上總體經濟活動的敏感度。 以新聞實例為素材進行討論。 刺激學生關心總體經濟活動時事，進而有思考及討論的行為。	

S教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
認識生活中總體經濟活動的重要性	網路搜尋、實例討論	1	
國民所得衡量與應用生活實例	網路搜尋、分組討論並講評	5	
認識生活中貨幣金融政策的重要性	分組討論並講評、實例討論	1	
貨幣金融政策生活實例	分析講評影片觀賞、網路搜尋	5	
認識生活中經濟發展的重要性	影片觀賞、分析講評影片觀賞	1	
失業與就業生活實例	網路搜尋、分析講評	2	
物價膨脹與通貨緊縮生活實例	實例討論、分析講評影片觀賞	2	
知識經濟發展生活實例	影片觀賞、分析講評	1	
合 計		18	

學習評量 (評量方式)	觀察、問答
教學資源	多媒體媒材、電腦、投影機
教學注意事項	總體經濟活動是對國民所得、貨幣與金融、經濟波動、經濟發展與經濟成長的一個統稱。一般認為，在總體經濟學中明確認識國民所得計算與衡量、貨幣數量與金融體系、物價膨脹與通貨緊縮，以及失業與就業等經景氣循環的概念，並藉由討論生活中總體經濟活動的實例，有助於對經濟學中總體經濟環境活動的認識與理解。

表 11-2-4-2新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	認識需求與供給生活實例(彈性)
	英文名稱	Individual economic activity
師資來源	內聘	
科目屬性	充實(增廣)性	
適用科別	資料處理科	
節/週	每週1節，共18週	
開課 年級/學期	第二學年第一學期	
教學目標 (教學重點)	認識生活中需求與供給實例 激發學生對生活上經濟活動的敏感度。 以新聞實例為素材進行討論。 刺激學生關心經濟時事，進而有思考及討論的行為。	

S教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
認識生活中供需實例的重要性	網路搜尋、實例討論	1	
需求與供給生活實例	網路搜尋、分組討論並講評	5	
認識生活中經濟市場形式的重要性	分組討論並講評、網路搜尋	1	
經濟市場生活實例	實例討論、網路搜尋	5	
認識生活中所得分配與社會福利的重要性	分組討論並講評、實例討論	1	
所得分配與社會福利生活實例	實例討論、分組討論並講評	5	
合 計		18	

學習評量 (評量方式)	觀察、問答
教學資源	多媒體媒材，投影機、電腦
教學注意事項	供給和需求是經濟學基礎模型，它被應用在決定市場的均衡價格和均衡產量。需求指消費大眾因需要一件產品而產生的購買要求；而供給就指企業生產響應大眾購買需求而提供的產品供給。經濟市場是經濟學的基本概念，所得分配與社會福利間的關係密不可分。經由生活實例探討增進對個體經濟學原理的認識。

表 11-2-4-3新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	會計資訊系統操作(彈性)
	英文名稱	Accounting information system operation
師資來源	內聘	
科目屬性	充實(增廣)性	
適用科別	資料處理科	
節/週	每週1節，共18週	
開課 年級/學期	第二學年第二學期	
教學目標 (教學重點)	激發學生守法、守規之態度。並提供學生強化學習會計實務之應用	

S教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
複習總帳系統操作	總帳系統電腦操作教學及練習	1	
客戶資料管理	電資料管理腦操作教學及練習	1	
供應商資料管理	供應商資料電腦操作教學及練習	1	
存貨系統管理	存貨系統電腦操作教學及練習	1	
會計交易處理練習	會計交易電腦操作教學及練習	4	
期中評量	期中總測驗	1	
財務報表比例分析	財務報表電腦操作教學及練習	8	
期末評量	總評量測驗	1	
合 計		18	

學習評量 (評量方式)	列印評分、系統評分
教學資源	電腦、多媒體媒材
教學注意事項	學生高一已有總帳系統操作的基礎，利用此課程讓學生進階使用會計系統，藉由系統操作強化客戶、供應商及存貨之管理 若選課學生超過人數限制，以通過會計資訊丙級檢定學生優先錄取。

表 11-2-4-4新北市立新北高級工業職業學校 校訂科目教學大綱

彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	流動資產管理(彈性)
	英文名稱	Liquid asset management
師資來源	內聘	
科目屬性	充實(增廣)性	
適用科別	資料處理科	
節/週	每週1節，共18週	
開課 年級/學期	第二學年第一學期	
教學目標 (教學重點)	激發學生守法、守規之態度。 以新聞實例為素材工作討論。 刺激學生關心時事，進而有思考及討論的行為。	

S教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
認識現金在會計上的定義	網路搜尋、實例討論	1	
現金管理	網路搜尋、實例討論分組討論並講評	3	
認識應收帳款之管理原則	網路搜尋、分組討論並講評	1	
應收帳款管理	網路搜尋、分組討論並講評、實例討論	3	
認識應收票據	實例討論、網路搜尋、分組討論並講評	1	
應收票據管理	網路搜尋、分組討論並講評實例討論	3	
認識存貨在商業的重要性	網路搜尋、實例討論	1	
存貨管理	網路搜尋、分組討論並講評	5	
合 計		18	

學習評量 (評量方式)	觀察、問答
教學資源	多媒體媒材，網路，投影機
教學注意事項	現金及應收款項管理為企業週轉之活水，即使營收再好，若無良好的內部管理控制，企業容易陷入呆帳或現金無法週轉的困境。認識現金及應收款項管理，是認識企業內部管理的第一步。 存貨是買賣業的推動力，存貨在資產負債表上屬於流動資產，然而就存貨管理的觀點而言，存貨並非資產而是成本的積壓，存貨不足雖然可能無法滿足客戶需求，流失部分訂單；然而過多的存貨亦會積壓公司資金。存貨管理為企業經營的要務。

（五）特殊需求領域課程