

備查文號：  
中華民國115年1月19日新北教技字第1150114438號函 備查

高級中等學校課程計畫  
新北市立三重高級商工職業學校  
學校代碼：013430

技術型課程計畫

本校114年12月9日114學年度第2次課程發展委員會會議通過

(115學年度入學學生適用)

中華民國115年1月23日

# 目錄

- 學校基本資料 >
- 壹、依據 >
- 貳、學校現況 >
- 參、學校願景與學生圖像 >
- 肆、課程發展組織要點 >
- 伍、課程發展與規劃 >
- 陸、群科課程表 >
- 柒、團體活動時間規劃 >
- 捌、彈性學習時間實施規劃表 >
- 玖、學生選課規劃與輔導 >
- 拾、學校課程評鑑 >
- 附件、教學大綱 >
- 科目學分數規劃說明 >

學校基本資料表

學校校名	新北市立三重高級商工職業學校				
普通型高中					
技術型高中  <small>重點 產業 專 班</small>	專業群科	1. 機械群:機械科；板金科；模具科；製圖科 2. 動力機械群:汽車科 3. 商業與管理群:商業經營科；國際貿易科；資料處理科 4. 外語群:應用英語科			
	建教合作班				
	產學攜手 合作專班				
	產學訓專 班				
	就業導向 課程專班				
	雙軌訓練 旗艦計畫				
進修部	其他				
	1. 機械群:機械科；板金科；模具科 2. 動力機械群:汽車科 3. 商業與管理群:商業經營科				
實用技能學 程(夜)	商業群:商用資訊科				
特殊教育及 特殊類型	汽車美容服務科；門市服務科；餐飲服務科；體育班(普通型)				
聯絡人	處 室	教務處	電 話	29715606轉201	
	職 稱	組長			
	姓 名	個資不予顯示	傳 真	個資不予顯示	
	E-mail	個資不予顯示			

## 壹、依據

- 一、總統發布之「高級中等教育法」第43條中央主管機關應訂定高級中等學校課程綱要及其實施之有關規定，作為學校規劃及實施課程之依據；學校規劃課程並得結合社會資源充實教學活動。
- 二、教育部發布之「十二年國民基本教育課程綱要」總綱。
- 三、教育部發布之「高級中等學校課程規劃及實施要點」。
- 四、十二年國民基本教育高級中等學校進修部課程實施規範。
- 五、十二年國民基本教育實用技能學程課程實施規範。
- 六、學校應依【高級中等以下學校體育班設立辦法】第8條之規定成立體育班發展委員會，並於該會下設課程規劃小組。組織要點之內容應含組織與運作方式，以及校務會議通過之日期。
- 七、學校應依特殊教育法第45條規定高級中等以下各教育階段學校，為處理校內特殊教育學生之學習輔導等事宜，應成立特殊教育推行委員會。

## 貳、學校現況

### 一、班級數、學生數一覽表

表 2-1 前一學年度班級數、學生數一覽表

類型	群別	科班別	一年級		二年級		三年級		小計	
			班級	人數	班級	人數	班級	人數	班級	人數
普通型高中	學術群	體育班	1	18	1	24	1	11	3	53
技術型高中	機械群	機械科	2	68	2	70	2	70	6	208
		板金科	2	74	2	58	2	59	6	191
		模具科	2	71	2	61	2	59	6	191
		製圖科	2	67	2	71	2	66	6	204
	動力機械群	汽車科	2	75	2	65	2	71	6	211
	商業與管理群	商業經營科	2	68	2	69	2	69	6	206
		國際貿易科	2	68	2	61	2	66	6	195
		資料處理科	2	68	2	71	2	74	6	213
	外語群	應用英語科	2	65	2	59	2	66	6	190
	服務群	汽車美容服務科	1	11	1	12	1	12	3	35
		門市服務科	1	11	1	11	1	10	3	32
		餐飲服務科	1	13	1	9	1	9	3	31
進修部	機械群	機械科	1	12	1	9	1	13	3	34
		板金科	0	0	0	0	1	8	1	8
		模具科	0	0	1	3	0	0	1	3
	動力機械群	汽車科	1	16	1	9	1	9	3	34
	商業與管理群	商業經營科	1	12	1	13	1	10	3	35
實用技能學程(夜)	商業群	商用資訊科	0	0	0	0	0	0	0	0

### 二、核定科班一覽表

表 2-2 115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	體育班	1	30
		機械科	2	34
		板金科	2	34
		模具科	2	34
		製圖科	2	34
	動力機械群	汽車科	2	34
		商業經營科	2	34
	商業與管理群			

	國際貿易科	2	34
	資料處理科	2	34
	外語群	2	34
進修部	機械科	1	34
	機械群	板金科	1
		模具科	1
		製圖科	1
	動力機械群	汽車科	1
	商業與管理群	商業經營科	1

### 三、體育班核定運動種類一覽表

表 2-3 115學年度核定運動種類一覽表

序號	分類	運動種類
1	球類	籃球
2	競技類	田徑

## 參、學校願景與學生圖像

### 一、學校願景

基於校務發展計畫將學校願景以圖象呈現,如圖 1 所示;以建立「溫馨校園、專業精進、多元適性、創新卓越」為學校目標,茲將學校願景和發展目標說明如下:

1.學校願景:轉動人生的技職學府,培育敬業樂群的優質技術人才,具有「活力、專業、多元和創新」的工商搖籃。

2.發展目標:溫馨校園、專業精進、多元適性、創新卓越

(一)溫馨校園:建立溫馨校園環境

(二)專業精進:深化課程教學品質

(三)多元適性:促進學生多元適性

(四)創新卓越:加強務實創新卓越



圖 1 學校願景和目標

### 二、學生圖像

#### 前言

品格力  
學習力  
技術力  
競爭力

承接本校『轉動人生的技職學府，培育敬業樂群的優質技術人才，具有「活力、專業、多元和創新」的工商搖籃。』的願景，規劃以「敬業樂群」為核心價值，培育學生「活力、專業、多元和創新」四項校本的核心素養，同時具體表現在「品格力、技術力、學習力和競爭力」四項校本核心能力上，如圖 2 所示，作為前導學校和優質化課程發展滾動修正的基礎；將透過各項校訂必修、多元選修（同科跨班-專精課程、同群跨科-多元課程、同校跨群-跨域課程）、彈性學習時間...等正式課程設計和非正式課程的規劃，幫助學生適性和專業發展，以落實新課綱核心素養的精神和技術型高中務實致用的目標。



圖 2 本校學校願景和學生圖像

學生圖像之面向	內涵(校本核心能力)
競爭力	培育本校學生具備適應職場和問題解決的能力
專業力	培育本校學生具備職場所需專業和技術的能力
學習力	培育本校學生具備持續進修和終身學習的能力
品格力	培育本校學生具備真誠關懷和合作積極的能力

## 肆、課程發展組織要點

### 課程發展組織架構表

#### 新北市立三重高級商工職業學校課程發展委員會組織要點

107年1月24日校務會議通過

111年1月20日校務會議通過

一、教育部中華民國 110 年 3 月 15 日臺 教授國部字第 1100016363B 號令發布之《十二年國民基本教育課程綱要總綱》，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)置委員四十一人，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、主計主任、人事主任、進修部主任)及教學組長擔任之，共計十人；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) 領域/科目教師：由各領域/科目召集人(含國文科、英文科、數學科、自然科、社會科及藝能科)擔任之，每學科 1 人，共計六人。

(四) 專業群科教師：由各專業群科之科主任擔任之，每專業群科一人，共計九人。

(五) 特殊需求領域課程教師：由特教組長及體育組長擔任之，共計二人。

(六) 各年級導師代表：由各年級導師推選之，共計三人。

(七) 教師組織代表：由學校教師會推派二人擔任之。

(八) 專家學者：由學校聘任專家學者一人擔任之。

(九) 產業代表：由學校聘任產業代表二人擔任之。

(十) 學生代表：由學生代表二人擔任之。

(十一) 學生家長委員會代表：由學校學生家長委員會推派一人擔任之。

(十二) 校友會代表：由學校校友會推派一人擔任之。

三、 社區代表：由學校聘任社區代表一人擔任之。本委員會根據總綱的基本理念和課程目標，以及學校辦學的願景和目標，發展學校本位課程，其任務如下：

- (一) 統整及審議學校課程計畫。
- (二) 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。
- (三) 進行學校課程自我評鑑，並定期追蹤、檢討和修正。

四、 本委員會其運作方式如下：

- (一) 本委員會由校長召集並擔任主席，每年定期舉行二次會議，以十一月前及六月前各召開一次為原則，必要時得召開臨時會議。
- (二) 如經委員四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) 各專業群科教學研究會：由各科教師組成之，科主任召集並擔任主席。
- (三) 各群課程研究會：由該群各科教師組成之，由該群之科主任互推召集人並擔任主席。

(四) 研究會針對專業議題討論時，應邀請業界代表或專家學者參加。

六、各研究會之任務如下：

- (一) 規劃校訂必修和選修科目，以供學校完成各科和整體課程設計。
- (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。

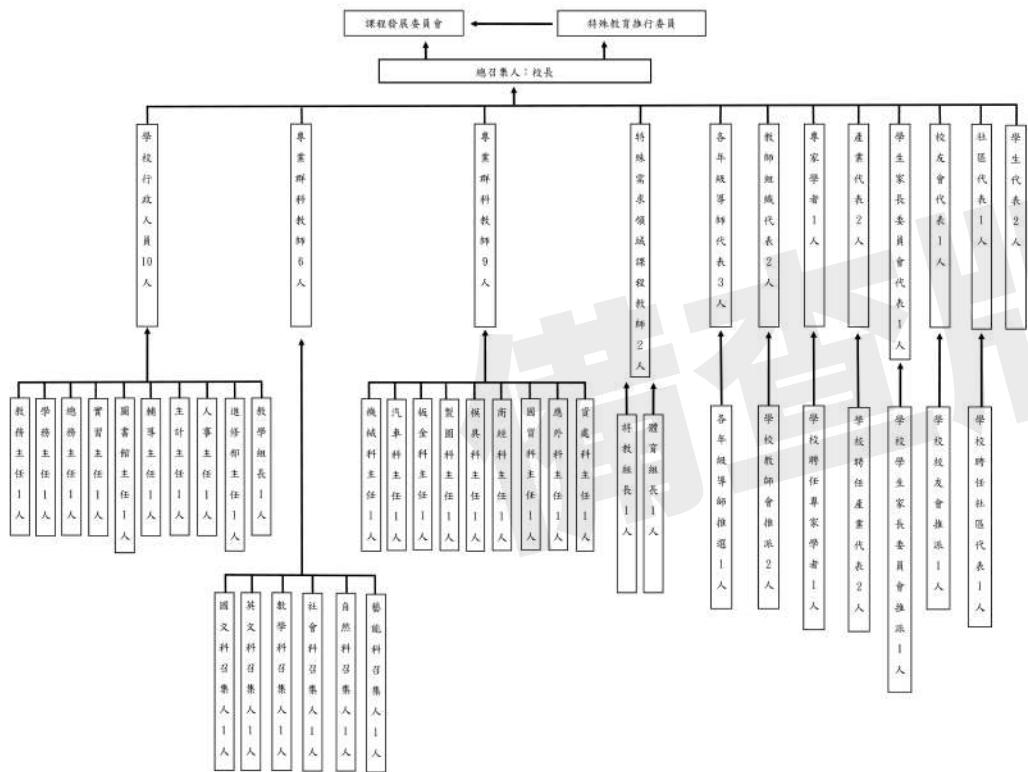
七、各研究會之運作原則如下：

- (一) 各領域/科目和專業群科教學研究會每學期舉行三次會議，必要時得召開臨時會議；各群課程研究會每年定期舉行二次會議。
- (二) 每學期召開會議時，必須提出各學科和專業群科之課程計畫、教科用書或自編教材，送請本委員會審查。
- (三) 各研究會會議由召集人召集，如經委員二分之一以上連署召集時，由召集人召集之，得由連署委員互推一人為主席。
- (四) 各研究會開會時，應有出席委員三分之二(含)以上之出席，方得開議；須有出席委員二分之一(含)以上之同意，方得議決，投票得採無記名投票或舉手方式行之。
- (五) 經各研究會審議通過之案件，由科(群)召集人具簽送本委員會會核定後辦理。

(六) 各研究會之行政工作及會議記錄，由各科(群)召集人主辦，教務處和實習處協助之。

八、本組織要點經校務會議通過後，陳校長核定後施行。

備查版



## 伍、課程發展與規劃

### 一、一般科目教學重點

表5-1 一般科目教學重點與學生圖像對應表

領域	科目	科目教學目標	科目教學重點 (學校領域科目自訂)	學生圖像			
				品格力	學習力	技術力	競爭力
語文領域	語文	【總綱之教學目標】	1. 帶領學生透過文本或議題的討論，擷取重要資訊，釐清自我想法，培養問題解決能力。 2. 將所學字詞及句型，適當地應用於生活及職場情境中，作為溝通、表達與記錄之工具。 3. 培養學生發揮思考與創造的能力，建立良好的學習態度並拓展個人視野。 4. 透過交流與分享，培養人文關懷與互助合作的精神。	●	●	●	●
	國語文		1. 帶領學生透過文本或議題的聆聽與討論，擷取重要資訊、釐清自我認知，培養解決問題的思辨能力。 2. 引導學生領略語文之美，養成閱讀的興趣，建立良好的學習態度並拓展個人視野。 3. 培養學生發揮思考與創造的能力，整理並記錄個人生命經驗，進而發表具有風格與價值觀的作品。 4. 啟發學生透過群體間的交流與分享，實踐人文關懷與互助合作的精神。	○	●	○	○
英語文	【總綱之教學目標】 1. 傳授學生英語語文基礎。 2. 培養學生英語溝通互動與英語商務應用的能力。 3. 獲取英文檢定證照。 4. 透過文化交流，培養學生的國際觀。	【總綱之教學目標】	1. 引導學生將所學適當地應用於真實情境之溝通。 2. 培養學生看懂日常書信、廣告、電子郵件、卡片等英文題材。 3. 培養學生主動接觸課外英語素材，如報章雜誌、廣播、網路資源等。 4. 引導學生了解並尊重異國文化並積極參與國際教育。	●	●	●	●
			引導學生聽辨閩南語的表達，理解其內在情感，並分析與自身看法的異同，逐步培養審視與共感能力。 指導學生以閩南語清楚且有條理地分析公共議題，並鼓勵建立主動關懷社會的態度。 強化學生對當代相關閩南語文本與報告的理解能力，應對多變的情境與問題。 協助學生運用閩南語進行不同文體的書寫，提升書面表達與創作能力。 教導學生熟練運用閩南語字詞典查詢各領域或學科的專業術語，作為輔助閱讀與學習的工具。 引導學生閱讀並分析媒體中的閩南語文資訊，培養資訊篩選與批判性思考能力。 帶領學生透過閱讀閩南語文藝作品及相關資訊，體會其與社會、歷史、文化之間的密切聯繫，深化文化認同。 鼓勵學生以閩南語文進行與自身專業相關的寫作，提升專業表達與應用能力。 借助閱讀閩南語文的學習歷程，培養學生的公民素養及批判精神，增進社會責任感。 指導學生以閩南語進行溝通協調，提升團隊合作效率與人際互動能力。	●	○	○	○
閩南語文	【總綱之教學目標】	【總綱之教學目標】	引導學生運用客家語文敘述故事經驗與進行報告評述，逐步提升口語表達與敘事能力。 指導學生詮釋客家語文作品中的識見，培養對文本的深層理解與批判性思考。 強化學生對客家語文書寫內涵意蘊的掌握能力，增進文化意識與欣賞能力。 協助學生發揮客家語文書寫的影響力，鼓勵創造性應用與文化傳承。 引領學生探索並報告客家文化的深層意涵，提升文化認知與交流能力。 鼓勵學生運用客家語文進行記錄或創作，強化書寫技能與創新表現。 帶領學生掌握說話者的表達技巧與推論能力，增進溝通與思辨能力。	●	○	○	○
			引導學生聆聽並理解閩東語的日常生活語詞，逐步增強聽力理解能力。 協助學生練習聽辨閩東語對話的主題與內容，培養重點捕捉能力。 強化學生掌握說話者論點的能力，培養批判性聽力技巧。 鼓勵學生運用閩東語簡單說出日常生活事物，建立基本表達能力。 指導學生運用閩東語進行對話、分享與討論，增進實際交流技能。 引導學生閱讀並理解簡易的閩東語文圖文作品，提升閱讀能力與文化理解。 協助學生學習運用簡單的閩東語文寫出日常生活相關的短文，增強寫作基礎。 帶領學生仿寫實用的簡易閩東語文作品，逐步培養創作能力。	●	●	●	●
閩東語文	【總綱之教學目標】 一、培養學習閩東語文的興趣，理解在地歷史與文化特色，深植閩東語言復振的意識。 二、發展閩東語文聆聽、說話、閱讀、寫作的能力。 三、增進日常生活中閩東語文應用、思考、解決問題與創新的能力。 四、透過閩東語文與人互動、關懷社會，養成多元族群的互信態度與合作精神。 五、透過學習閩東語文，關懷在地文化與全球化的議題，以拓展國際視野。	【總綱之教學目標】	引導學生熟悉臺灣手語的基本手勢，在緩慢且清晰的情境中，強化學生理解詞彙和簡單句子的能力。 透過示範及互動活動，協助學生理解他人以臺灣手語進行的自我介紹內容，並培養學生的觀察和模仿能力。 設計情境練習，讓學生熟悉並實踐臺灣手語中的問候、告別及感謝表達，強化學生的社交溝通能力。 運用圖片或影片輔助，鼓勵學生以臺灣手語描述自己的生活環境，逐步提升學生的表達流暢度。	○	○	○	○
			○	○	○	○	○
臺灣手語	【總綱之教學目標】 一、啟發學習臺灣手語的興趣。 二、培養臺灣手語理解、表達及溝通互動的能力。 三、復振臺灣手語，增進對聾人文化的理解、尊重、欣賞及傳承。 四、運用臺灣手語與聾人文化的視角進行思辨。	【總綱之教學目標】	○	○	○	○	○

原住民族語文	【總綱之教學目標】	(一)語音與發音技巧：教導學生正確的聲調、音節結構與發音規則，幫助他們掌握語言的正確讀音。 (二)詞彙與句型學習：透過日常生活中的詞彙與常用句型的練習，增進學生的詞彙量，並培養其運用語言表達的能力。 (三)文化融入：將原住民族文化融入課程中，例如口傳故事、傳統歌曲或儀式，增強學生對語言與文化連結的認同感。	<input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>		
		1.培養學生基礎運算能力，並運用於解決生活所需之能力。 2.引導學生運用計算機等工具來處理生活上數學相關問題。 3.培養學生職場上所需之基礎運算能力，做為就業之基礎			
		1.培養學生基礎運算能力，並運用於解決生活所需之能力。 2.引導學生運用計算機、電腦軟體及網路來處理數學相關問題。 3.引導學生辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的能力。 4.引導學生轉化現實問題為數學問題，具備數學建模能力。 5.培養學生專業群科所需之基礎運算能力，並做為持續進修之基礎。			
數學領域	數學(B)	1.培養學生基礎運算能力，並運用於解決生活所需之能力。 2.引導學生運用計算機、電腦軟體及網路來處理數學相關問題。 3.引導學生辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的能力。 4.引導學生轉化現實問題為數學問題，具備數學建模能力。 5.培養學生專業群科所需之基礎運算能力，並做為持續進修之基礎。	<input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>		
		1.培養學生基礎運算能力，並運用於解決生活所需之能力。 2.引導學生運用計算機、電腦軟體及網路來處理數學相關問題。 3.引導學生辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的能力。 4.引導學生轉化現實問題為數學問題，具備數學建模能力。 5.培養學生專業群科所需之基礎運算能力，並做為持續進修之基礎。			
		1.培養學生基礎運算能力，並運用於解決生活所需之能力。 2.引導學生運用計算機、電腦軟體及網路來處理數學相關問題。 3.引導學生辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的能力。 4.引導學生轉化現實問題為數學問題，具備數學建模能力。 5.培養學生專業群科所需之基礎運算能力，並做為持續進修之基礎。			
社會領域	社會	培養學生對社會科學領域知識之理解能力。 培養學生民主溝通互動、團隊合作、問題解決及社會參與等公民實踐的素養及能身。 引導學生認同多元文化差異、重視人權和關懷全球永續發展的責任意識。	<input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>		
		1.培養學生對歷史學科領域知識之理解能力。 2.培養學生了解本土歷史意識與地方關懷，原理原則與理論的意義。 3.培養學生民主溝通互動、團隊合作、問題解決及社會參與等公民實踐的素養及能身。 4.引導學生認同多元文化差異、重視人權和關懷全球永續發展的責任意識。			
	歷史	1.培養學生對地理學科領域知識之理解能力。 2.培養學生了解地理基本概念、原理原則與理論的意義。 3.培養學生民主溝通互動、團隊合作、問題解決及社會參與等公民實踐的素養及能身。 4.引導學生認同多元文化差異、重視人權和關懷全球永續發展的責任意識。	<input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>		
		1.培養學生對地理學科領域知識之理解能力。 2.培養學生了解地理基本概念、原理原則與理論的意義。 3.培養學生民主溝通互動、團隊合作、問題解決及社會參與等公民實踐的素養及能身。 4.引導學生認同多元文化差異、重視人權和關懷全球永續發展的責任意識。			
自然科學領域	公民與社會	1.培養學生對公民與社會學科領域知識之理解能力。 2.培養學生了解公民與社會原理原則與理論的意義。 3.培養學生民主溝通互動、團隊合作、問題解決及社會參與等公民實踐的素養及能身。 4.引導學生認同多元文化差異、重視人權和關懷全球永續發展的責任意識。	<input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>		
		1.培養學生對公民與社會學科領域知識之理解能力。 2.培養學生了解公民與社會原理原則與理論的意義。 3.培養學生民主溝通互動、團隊合作、問題解決及社會參與等公民實踐的素養及能身。 4.引導學生認同多元文化差異、重視人權和關懷全球永續發展的責任意識。			
	自然科學	1.培養學生自然科學基本素養，並能於日常生活中理解及判斷媒體報導中與科學相關之內容。 2.培養學生自然科學興趣，增進個人自主學習及思考能力。 3.引導學生珍惜資源，愛護自然、環境保護及節能減碳觀念，以養成學生對自然生態永續經營之想法及作為。	<input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>		
		1.培養學生物理科學基本素養，並能於日常生活中理解及判斷媒體報導中與科學相關之內容。 2.培養學生物理科學興趣，認識科學方法，增進個人自主學習及系統思考能力。 3.引導學生珍惜資源，愛護自然、環境保護及節能減碳觀念，以養成學生對自然生態永續經營之想法及作為。			
藝術領域	物理(A)	1.定性及定量的分析能力 2.以歸納及演繹的方法來界定並解決問題的能力。 3.安排及執行實驗的能力。	<input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>		
		1.培養學生化學科學基本素養，並能於日常生活中理解及判斷媒體報導中與科學相關之內容。 2.培養學生化學科學興趣，認識科學方法，增進個人自主學習及系統思考能力。 3.引導學生珍惜資源，愛護自然、環境保護及節能減碳觀念，以養成學生對自然生態永續經營之想法及作為。			
	物理(B)	1.培養學生化學科學基本素養，並能於日常生活中理解及判斷媒體報導中與科學相關之內容。 2.培養學生化學科學興趣，認識科學方法，增進個人自主學習及系統思考能力。 3.引導學生珍惜資源，愛護自然、環境保護及節能減碳觀念，以養成學生對自然生態永續經營之想法及作為。	<input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>		
		1.本階段為化學的基礎教育，應以學生舊有經驗為基礎。以原理為主，不強調記憶複雜的構造。 2.注意新興科學與科技的發展，並補充台灣特性與最新資訊。 3.強化實驗過程，培養學生歸納、解決問題及自我學習的能力。 4.讓學生親手操作，增加學習化學興趣，並培養基本操作技能。			
藝術	藝術	1.培養學生藝能創作能力，展現個人見解與創意。 2.培養學生對於藝術作品的賞析，展現新思維。 3.引導學生對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。	<input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>		
		1.教導學生樂譜標示，進行歌唱或演奏，並能使用記譜法或科技媒體改編或創作，展現個人見解與創意。 2.培養學生比較、分析、應用藝術知能、多元媒材進行跨域創作，以傳達意義與內涵，展現創新思維。 3.引導學生對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。			
音樂	音樂	1.教導學生樂譜標示，進行歌唱或演奏，並能使用記譜法或科技媒體改編或創作，展現個人見解與創意。 2.培養學生比較、分析、應用藝術知能、多元媒材進行跨域創作，以傳達意義與內涵，展現創新思維。 3.引導學生對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。	<input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>		

	美術	【總綱之教學目標】	1. 培養學生美術藝能創作，展現個人見解與創意。 2. 培養學生美術作品比較、分析，以傳達意義與內涵，展現創新思維。 3. 導學生對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。	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
綜合活動領域	法律與生活	【總綱之教學目標】	1. 培養學生認知公權力及個人權利的意義與保障。 2. 導學生日常生活相關的法律知識的了解，如智慧財產法律、民法繼承權及少年事件處理法等。 3. 培養學生認知勞動權益的意義與功能。	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
科技領域	資訊科技	【總綱之教學目標】	1. 教導學生程式設計實現運算思維的解題方法。 2. 培養學生資訊科技能力並與他人合作完成專題實作。 3. 培養學生整合資訊科技進行有效的溝通表達。	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
健康與體育領域	健康與體育	【總綱之教學目標】	1. 培養學生健康自主管理的策略及實際行動。 2. 培養學生多元的健康觀念，積極調適與創新健康促進生活型態。	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
	健康與護理	【總綱之教學目標】	1. 培養學生詮釋生理、心理、社會、情緒與心靈各層面健康的概念與意義。 2. 培養學生健康自主管理的策略及實際行動。 3. 培養學生多元的健康觀念，積極調適與創新健康促進生活型態。	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	體育	【總綱之教學目標】	1. 引導學生了解運動防護原理、施作方法、運動技術與比賽策略，以能參與及欣賞體育活動。 2. 培養學生實踐與分享運動在美學上的特質。	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
全民國防教育	全民國防教育	【總綱之教學目標】	1. 教導學生全民國防的意涵，利用國家安全議題來建立國家認同觀念。 2. 培養學生多元之國際觀及認知國家處境。 3. 引導學生了解國軍使命、任務、現況及兵役制度，養成參與國防事務之決心。 4. 引導學生利用歷史重要戰役，說明全民國防的重要性。	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>

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			
					品 格 力	學 習 力	技 術 力	競 爭 力
機械群	機械科	1. 精密機械加工產業 2. 機械零件加工產業 3. 機械成型產業 4. 機械設計產業	1. 培養機械設計和加工基礎人才。 2. 培養機械相關產業技術人才。 3. 培養機械專業持續學習人才。 4. 培養有職場倫理和敬業樂群人才。	具備機電整合基礎之能力。	<input type="circle"/>	<input type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>
				具備精密機械加工之能力。	<input type="circle"/>	<input type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>
				具備自動化機械系統整合之能力。	<input type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>
				具備電腦輔助設計與製造之能力	<input type="circle"/>	<input type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>
				具備機械相關專業持續進修和學習的能力	<input type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input type="circle"/>
				具備機械相關職場所需安全衛生和職業道德的能力	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input type="circle"/>	<input type="circle"/>
機械群	板金科	1. 板金加工產業 2. 金屬接合產業 3. 金屬成形產業 4. 金屬造型產業	1. 培養板金基礎設計技術人才 2. 培養板金相關產業基礎人才 3. 培養板金專業持續學習人才 4. 培養有職場倫理和敬業樂群人才	具備板金工藝與設計製作的能力。	<input type="circle"/>	<input type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>
				具備特殊鋸接實務的能力。	<input type="circle"/>	<input type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>
				具備成形實務運用的能力。	<input type="circle"/>	<input type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>
				具備板金造型設計的能力。	<input type="circle"/>	<input type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>
				具備板金相關專業持續進修和學習的能力。	<input type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input type="circle"/>
				具備板金相關職場所需安全衛生和職業道德。	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input type="circle"/>	<input type="circle"/>
機械群	模具科	1. 精密機械加工產業 2. 模具零件加工產業 3. 模具成型產業 4. 模具設計產業	1. 培養模具相關產業基礎人才 2. 培養模具製作和設計技術人才 3. 培養模具專業持續學習人才 4. 培養有職場倫理和敬業樂群人才	具備操作數值控制機械和電腦輔助製造運用的能力	<input type="circle"/>	<input type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>
				具備放電加工和線切割使用的能力	<input type="circle"/>	<input type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>
				具備模具組立和試模操作的能力	<input type="circle"/>	<input type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>
				具備電腦繪圖和基礎的模具設計能力	<input type="circle"/>	<input type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>
				具備模具相關專業持續進修和學習的能力	<input type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input type="circle"/>
				具備模具相關職場所需安全衛生和職業道德的能力	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input type="circle"/>	<input type="circle"/>
機械群	製圖科	1. 自動化產業 2. 工業設計產業 3. 機械設計產業 4. 機械製程產業	1. 培養工業自動化機械設計及規劃技術人才 2. 培養設計相關產業基礎人才 3. 培養機械設計專業持續學習人才 4. 培養有職場倫理和敬業樂群人才	具備機械結構及運動零件開發設計工作所需的能力。	<input type="circle"/>	<input type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>
				具備產品造型及零件結構之研發工作所需的能力。	<input type="circle"/>	<input type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>
				具備從事自動化機械設計、維護、改善工作所需的能力。	<input type="circle"/>	<input type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>
				具備機械生產製程規劃、分析、改善工作所需的能力。	<input type="circle"/>	<input type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>
				具備機械設計相關專業持續進修和學習的能力。	<input type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input type="circle"/>
				具備機械設計相關職場所需安全衛生和職業道德的能力。	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input type="circle"/>	<input type="circle"/>
動力機械群	汽車科	1. 汽車保修產業 2. 機車保修產業 3. 車輪定位產業 4. 電動車產業 5. 車輛美容及相關產業	1. 培養汽機車保修實務技術人才 2. 培養汽車底盤實務檢修專業人才 3. 培養汽車電子系統及電動車實務檢修專業人才 4. 培養汽車美容及相關領域專業人才 5. 培養汽機車專業持續學習人才 6. 培養有職場倫理和敬業樂群人才	具備汽車修護手冊閱讀、製圖及保修實務能力	<input type="circle"/>	<input type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>
				具備機車保修實務能力	<input type="circle"/>	<input type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>
				具備車輪定位及檢修能力	<input type="circle"/>	<input type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>
				具備車用電子模組及電動車檢測能力	<input type="circle"/>	<input type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>
				具備汽車美容之專業實務能力	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input type="circle"/>	<input type="circle"/>
				具備汽車相關專業持續進修和學習的能力	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input type="circle"/>	<input type="circle"/>
商業與管理群	商業經營科	1. 金融理財產業 2. 門市經營產業 3. 電子商務產業 4. 創意行銷產業	1. 培養金融實務及理財知識的基礎專業人才。 2. 培育門市服務和經營管理的基礎人才。 3. 培養電子商務相關產業持續學習的人才。 4. 培養有職場倫理和敬業樂群的人才。	具備金融知識和理財規劃的能力。	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>
				具備門市服務和門市管理的能力。	<input type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>
				具備創業和電子商務專業領域的基本能力。	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>
				具備創意思考和靈活運用行銷手法的能力。	<input type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>
				具備商業經營相關專業持續進修和學習的能力	<input type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input type="circle"/>	<input type="circle"/>
				具備商業經營相關職場所需職能發展和職業道德的能力。	<input type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input type="circle"/>	<input type="circle"/>
商業與管理群	國際貿易科	1. 進出口貿易產業 2. 船務報關產業 3. 會計事務產業 4. 商業事務產業	1. 培養國貿相關產業的基礎人才。 2. 培養國貿業務所需的技術人才。 3. 培養國貿專業持續學習的人才。 4. 培養有職場倫理和人文素養的人才。	具備國際貿易實務操作能力。	<input type="circle"/>	<input type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>
				具備金融理財與會計資訊使用與分析能力。	<input type="circle"/>	<input type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>
				具備商務軟體應用能力。	<input type="circle"/>	<input type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>
				具備行銷企劃及電子商務經營能力。	<input type="circle"/>	<input type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>
				具備國貿相關專業持續進修和學習的能力。	<input type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input type="circle"/>
				具備國貿相關職場所需職能發展和職業道德的能力。	<input checked="" type="circle"/>	<input checked="" type="circle"/>	<input type="circle"/>	<input type="circle"/>

商業 與 管 理 群	資料 處 理 科	1. 數位內容產業 2. 大數據產業 3. APP製作產業 4. 資訊管理產業	1. 培養網頁多媒體設計能力的基礎人才。	具備邏輯思維、獨立思考之能力	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>
			2. 培養大數據處理能力的基礎人才。	具備善用資訊實踐科技共創之能力	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>
			3. 培養製作App能力的基礎人才。	具備商業資訊軟體操作應用之能力	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>
			4. 培養伺服器管理的基礎人才。	具備資訊應用相關專業領域持續學習的人才。	<input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/>
			5. 培養資訊應用相關專業領域持續學習的人才。	具備資料處理相關職場所需職能發展和職業道德的能力。	<input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>
			6. 培養有職場倫理和敬業樂群的人才。	具備資料處理相關職場所需職能發展和職業道德的能力。	<input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>
外 語 群	應用 英 語 科	1. 外商、貿易外語相關產業 2. 觀光、會展外語相關產業 3. 文創、傳播外語相關產業	1. 培養外語相關產業的基礎人才。	具備英語文商務溝通的能力。	<input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>
			2. 培養外語業務所需的技術人才。	具備英語簡報製作與口語簡報能力。	<input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>
			3. 培養外語相關專業領域持續學習的人才。	具備英文文案撰寫與創作的能力。	<input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>
			4. 培養有職場倫理和敬業樂群的人才。	具備外語相關專業持續進修和學習的能力。	<input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/>
				具備應外相關職場所需安全衛生和職業道德的能力	<input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>

備註：

- 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。
- 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. 具備機電整合基礎之能力。
2. 具備精密機械加工之能力。
3. 具備自動化機械系統整合之能力。
4. 具備電腦輔助設計與製造之能力
5. 具備機械相關專業持續進修和學習的能力
6. 具備機械相關職場所需安全衛生和職業道德的能力

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

課程 類別	領域/科目	科專業能力對應檢核						備註
		1	2	3	4	5	6	
名稱	名稱	1	2	3	4	5	6	
部定必修 實習科目	機械製造	●	○	○	○	●	○	
	機件原理	○	○	○	○	●	○	
	機械力學	○	○	○	○	●	○	
	機械材料	●	○	○	○	●	○	
	機械基礎實習	●	●	○	●	○	●	
	基礎電學實習	○	○	●	○	●	●	
	機械製圖實習	●	○	●	○	○	●	
	電腦輔助製圖與實習	●	○	●	○	○	●	
	機械加工實習	●	○	○	●	○	●	
	電腦輔助設計實習	●	●	○	●	○	●	
校訂必修 實習科目	數值控制機械實習	○	●	○	○	○	●	
	電腦輔助製造實習	○	●	○	○	○	●	
	綜合機械加工實習	●	○	●	○	○	●	
	機械設計	○	○	○	●	○	○	
	機械加工	●	○	●	○	●	○	
	專題實作	●	●	○	●	○	●	
	商業實務	○	○	○	○	●	○	
	機械基礎綜合實習	●	●	○	○	○	○	
	微電腦控制與實習	●	●	●	○	●	●	
	工具機實務	○	○	●	○	●	●	
校訂選修 實習科目	銑床實習	○	●	○	○	●	●	
	電腦數控銑床實習	●	○	●	○	●	●	
	車床加工實務	○	●	○	○	●	●	
	電腦數控車床實習	●	○	●	○	●	●	
	機械控制實務	●	●	●	○	●	●	
	自動化加工實習	●	○	●	○	●	●	
	氣油壓實習	●	○	●	○	●	●	
	自動化機械實務	●	○	●	●	●	●	
	精密加工實習	●	●	○	●	●	●	
	電腦輔助加工實習	●	●	●	●	●	●	
	機電整合實習	●	○	●	○	●	●	
	專業英文	○	○	○	○	●		
	機電控制實務	●	○	●		●	●	
	精密量測實習		●	●		●	●	
	數位造形設計實習				●	●	●	
	智慧感測實務	●	○	○	●	○	○	
	板金展開實習					●	●	

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) 板金科(304)

科專業能力：

1. 具備板金工藝與設計製作的能力。
2. 具備特殊鋸接實務的能力。
3. 具備成形實務運用的能力。
4. 具備板金造型設計的能力。
5. 具備板金相關專業持續進修和學習的能力。
6. 具備板金相關職場所需安全衛生和職業道德。

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

課程類別	領域/科目	科專業能力對應檢核						備註
		1	2	3	4	5	6	
名稱	名稱	1	2	3	4	5	6	
部定必修實習科目	機械製造	●	○	○	○	●	○	
	機件原理	○	○	○	○	●	○	
	機械力學	○	○	○	○	●	○	
	機械材料	●	○	○	○	●	○	
	機械基礎實習	●	●	○		○	○	
	基礎電學實習	●	●	●	●	●	●	
	機械製圖實習	●	●	●	●	●	●	
	電腦輔助製圖與實習	●	●	●	●	●	●	
	機械加工實習	●	●	○	○	○	○	
	金屬成形實習	●	●	●	●	●	●	
校訂必修實習科目	鋸接實習	●	●	●	●	●	●	
	金屬管線實習	●	●	●	●	●	●	
	機械工作法	○	○	●	●	●	●	
	機械設計大意	○	○	●	●	●	●	
	板金實習	●	●	●	●	●	●	
	專題實作	●	●	●	●	●	●	
	商業實務	○	○	○	○	●	○	
	電弧鋸實習	●	●	●	●	●	●	
校訂選修實習科目	板金力學			○		●		
	金屬工藝實習	●	○	●	●	●	●	
	立體電腦設計與實習	●	○	○	○	○	○	
	板金實作	●	●	●	●	●	●	
	銅構冷作實習	○	●	○	○	●	●	
	金屬成形設計實習	●	○	●	●	●	●	
	表面處理應用實習	●	○	●	●	●	●	
	數位造形設計實習				●	●	●	
	家居生活飾品創作實習	●	○	●	●	●	●	
	金屬材料結合實習	●	○	●	●	●	●	
	微電腦控制與實習		○			●	●	
	專業英文		○		○	●		
	機電控制實務		○		○	●	●	
	智慧感測實務	●	○	○	●	○	○	
	精密量測實習	●		●		●	●	
	電腦輔助設計實習	●	○	●	●	●	●	
	板金展開實習	●	○	●	●	○	●	

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. 具備操作數值控制機械和電腦輔助製造運用的能力
2. 具備放電加工和線切割使用的能力
3. 具備模具組立和試模操作的能力
4. 具備電腦繪圖和基礎的模具設計能力
5. 具備模具相關專業持續進修和學習的能力
6. 具備模具相關職場所需安全衛生和職業道德的能力。

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
		1	2	3	4	5	6	
名稱	名稱	1	2	3	4	5	6	
專業科目	機械製造	●	○		○	○		
	機件原理	○	○	○	○	●		
	機械力學	○	○	○	○	●		
	機械材料	●	○	○	○	○		
部定必修實習科目	機械基礎實習	●	●	○		○		●
	基礎電學實習	●	○	○	○	○		●
	機械製圖實習	○	○	○	●	○		●
	電腦輔助製圖與實習	○	○	○	●	○		●
	機械加工實習	●	●	○	○	○		●
	電腦輔助設計實習	○	○		●	○		●
	數值控制機械實習	○	●		○	○		●
	電腦輔助製造實習	●	●	○	○	○		●
	綜合機械加工實習	●	●	○	○	○		●
校訂必修實習科目	沖壓模具概論			●	●	○		○
	塑膠模具概論			●	●	○		○
	模具基礎實習	●	○	○	○	○		●
	模具加工實習	●	○	●	○	○		●
	模具製作實習	●	○	●	○	○		●
	專題實作	●	●	●	●	○		●
校訂選修實習科目	商業實務	○	○	○	○	●		○
	精密量測實習	●	●	●	○	○		●
	特殊加工實習	●	●	○	●	○		●
	塑膠產品設計實習	○	○	○	●	○		○
	沖壓模具設計實習	○	○	○	●	○		○
	模具成型機械實習	○	●	○	○	○		●
	電腦輔助模具製作實習	○	○	○	●	○		●
	電腦設計製造實務	○	●	○	○	○		○
	電腦數控銑床加工實習	○	●	●	○	○		●
	數位造形設計實習				●	●		●
	微電腦控制與實習	●				●		●
	專業英文	●			●	●		
	塑膠模具設計實習		○	●	●	●		
	機電控制實務	●				●		
	智慧感測實務	●	○	○	●	●		
	板金展開實習				●	●		●

#### 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. 具備機械結構及運動零件開發設計工作所需的能力。
2. 具備產品造型及零件結構之研發工作所需的能力。
3. 具備從事自動化機械設計、維護、改善工作所需的能力。
4. 具備機械生產製程規劃、分析、改善工作所需的能力。
5. 具備機械設計相關專業持續進修和學習的能力。
6. 具備機械設計相關職場所需安全衛生和職業道德的能力。

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
		1	2	3	4	5	6	
名稱	名稱	1	2	3	4	5	6	
專業科目	機械製造	●	●	●	●	●	○	
	機件原理	●	●	●	●	●	○	
	機械力學	●	●	●	●	●	○	
	機械材料	●	●	●	●	●	○	
部定必修實習科目	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	●	●	●	●	●	●	
校訂必修科目	電腦輔助機械設計製圖實習	●	●	●	●	●	●	
	商業實務	○	○	○	○	●	○	
	專題實作	●	●	●	●	●	●	
專業科目	投影幾何	●	●	●	●	●	○	
	機構設計與應用	●	●	●	○	●	●	
	設計工學	●	●	●	●	●	●	
	工程製圖實習	●	●	●	●	●	●	
校訂選修實習科目	微電腦程式控制實習	●	●	●	●	●	●	
	電腦輔助立體製圖	●	●	○	●	○	○	
	專業英文	●	●	○	○	●	●	
	精密量測實習	●	●	●	●	●	●	
	機電控制實務	●	●	●	●	●	●	
	微電腦控制與實習	○	○	●	●	●	●	
	數位造形設計實習	●	●	●	●	●	●	
	機構設計製圖實習	●	●	●	●	●	●	
	機構組立製圖實習	●	●	●	●	●	●	
	機巧機構設計實習	●	●	●	●	●	●	
	新興技術成型實習	●	●	●	●	●	●	
	工具機械設計實習	●	●	●	●	●	●	
	智能設計實習	●	●	●	●	●	●	
	智慧感測實務	○	○	●	●	●	○	
	電腦輔助製造實習	●	●	●	●	●	●	
	板金展開實習	●	●	●	●	●	●	

##### 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. 具備汽車修護手冊閱讀、製圖及保修實務能力
2. 具備機車保修實務能力
3. 具備車輪定位及檢修能力
4. 具備車用電子模組及電動車檢測能力
5. 具備汽車美容之專業實務能力
6. 具備汽車相關專業持續進修和學習的能力
7. 具備汽車相關職場所需安全衛生和職業道德的能力。

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
		1	2	3	4	5	6	7	
名稱	名稱								
專業科目	應用力學	○	○	●			○	○	
	機件原理	○	○	●	○		○	○	
	引擎原理	●	●	○	○		○	○	
	底盤原理	●	●	○	○		○	○	
	基本電學				●		○	○	
部定必修實習科目	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	電學概論				●		●	○	
	修護手冊研讀	●					●	●	
	汽車電學				●		●	●	
	商業實務	○	○	○	○	○	●	●	
	專題實作	○	○	○	○	○	●	●	
校訂選修實習科目	車輪定位實習	○		●	○		○	●	
	車用電子實習	○			●		●	●	
	汽車職場服務實習	●		●	●	●	●	●	
	機車檢修實務	○	●		○		○	●	
	汽車控制系統實習	●			○		●	●	
	汽油噴射引擎實習	●	●	○	○		○	●	
	汽車綜合實習	●	●	○	○		○	●	
	汽車美容實務					●	○	●	
	引擎大修實習	●		○	●		●	●	
	電動車實務	●	●	○	●		●	●	
	機車引擎實習	●	●	○	○		○	●	
	車輛控制系統實習		●	●	●		●	●	
	汽車儀器實習	●			●		●	●	
	機車電腦診斷實習		●		●			●	

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) 商業經營科(401)

### 科專業能力：

1. 具備金融知識和理財規劃的能力。
2. 具備門市服務和門市管理的能力。
3. 具備創業和電子商務專業領域的基本能力。
4. 具備創意思考和靈活運用行銷手法的能力。
5. 具備商業經營相關專業持續進修和學習的能力
6. 具備商業經營相關職場所需職能發展和職業道德的能力。

表5-3-6商業與管理群商業經營科課程規劃與科專業能力對應檢核表（以科為單位，1科1表）

課程類別	領域/科目	科專業能力對應檢核						備註
		1	2	3	4	5	6	
名稱	名稱	1	2	3	4	5	6	
部定必修	商業概論	○		○	●	●		○
	數位科技概論	○		○	○	○		
	會計學	●	○	○	○	○		○
	經濟學	●	○	○	○	○		○
	數位科技應用			○	○	○		
	商業溝通	○	●	●	●	●		○
	門市經營實務		●	●	○	○		●
	行銷實務		●	●	●	○		●
	會計軟體應用	●		○	○	○		○
	金融與證券投資實務	●		○	○	○		○
校訂必修	會計實務	●	○	●	○	○		○
	專題實作	○	○	○	○	○		○
	工業實務		○	○	○	○		○
	數位科技實務	○	●	○	○	○		○
	經濟實務	●	○	●	○	●		○
	記帳實務	●	●					
校訂選修	行銷企劃	○	○	●	●	○		○
	電子商務實務	○	○	●	○	○		○
	財務報表分析實務	●	○	○	○	○		○
	商業經營實務	○	○	●	●	●		●
	商業導讀	○	○	○	●	○		○
	企業人才軟體應用	○		●				●
	商業簡報實務	●	○	●		●		●
	商業現代化實務	●	●		●	●		

### 備註：

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

## (七) 國際貿易科(402)

### 科專業能力：

1. 具備國際貿易實務操作能力。
2. 具備金融理財與會計資訊使用與分析能力。
3. 具備商務軟體應用能力。
4. 具備行銷企劃及電子商務經營能力。
5. 具備國貿相關專業持續進修和學習的能力。
6. 具備國貿相關職場所需職能發展和職業道德的能力。

表5-3-7商業與管理群國際貿易科課程規劃與科專業能力對應檢核表（以科為單位，1科1表）

課程類別	領域/科目	科專業能力對應檢核						備註
		1	2	3	4	5	6	
名稱	名稱	1	2	3	4	5	6	
專業科目 部定必修	商業概論	○	○		●	○	○	
	數位科技概論		○	●	○	○		
	會計學	○	●		○	○	○	
	經濟學	○	●		●	○	○	
	數位科技應用		○	●	○	○		
	商業溝通	●	○	○	●	●	●	
	國際貿易實務	●	○	○	●	○		
	會計軟體應用	○	●	●	○	○		
	貿易英文實務	●	○	○	●	○		
	專題實作	○	○	○	○	○	○	
校訂必修 實習科目	會計實務	○	●		○	○	○	
	工業實務	○	○	○	○	●	○	
	數位科技實務	○	●	●		○	○	
	經濟實務	●	○	●	○	●	○	
	記帳實務	●	●					
	行銷電商實務	○	○	●	●	○	○	
校訂選修 實習科目	商業資訊應用	○	○	●	○	○	○	
	財務報表實作		●	●				
	行銷策略分析	●	○	●	○	○	●	
	書面資料分析	●		○	○	●	○	
	經貿實務分析	●	●	●		●	○	
	財務實務分析	●	○	●	●	○	○	
	商業模式分析	○	●	○	○	○		
	職場技能實務	●		●		●	●	

### 備註：

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

## (八) 資料處理科(404)

科專業能力：

1. 具備邏輯思維、獨立思考之能力
2. 具備善用資訊實踐科技共創之能力
3. 具備商業資訊軟體操作應用之能力
4. 具備資料處理相關專業持續進修和學習的能力
5. 具備資料處理相關職場所需職能發展和職業道德的能力。

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
		1	2	3	4	5	
名稱	名稱	1	2	3	4	5	
部定必修	商業概論						●
	數位科技概論	○	○	○	●		●
	會計學						●
	經濟學						●
	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	●	●	●	○		●
校訂必修	資料庫應用	●	○	●	●		●
	會計實務						●
	專題實作	○	○	○	○		●
	工業實務	○	○	○	○		●
	記帳實務						●
	數位科技實務	○	○	●			●
校訂選修	經濟實務	●	○	●	○		●
	前端開發	●	●	●			○
	資訊專題	●	●		●		●
	科技專題	●	●		●		●
	數位專題	●	●		●		●
	數據分析與應用	●		●	●		○
	會計實作				●		●
	數位媒體創意設計		●	●			○

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. 具備英語文商務溝通的能力。
2. 具備英語簡報製作與口語簡報能力。
3. 具備英文文案撰寫與創作的能力。
4. 具備外語相關專業持續進修和學習的能力。
5. 具備應外相關職場所需安全衛生和職業道德的能力

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）

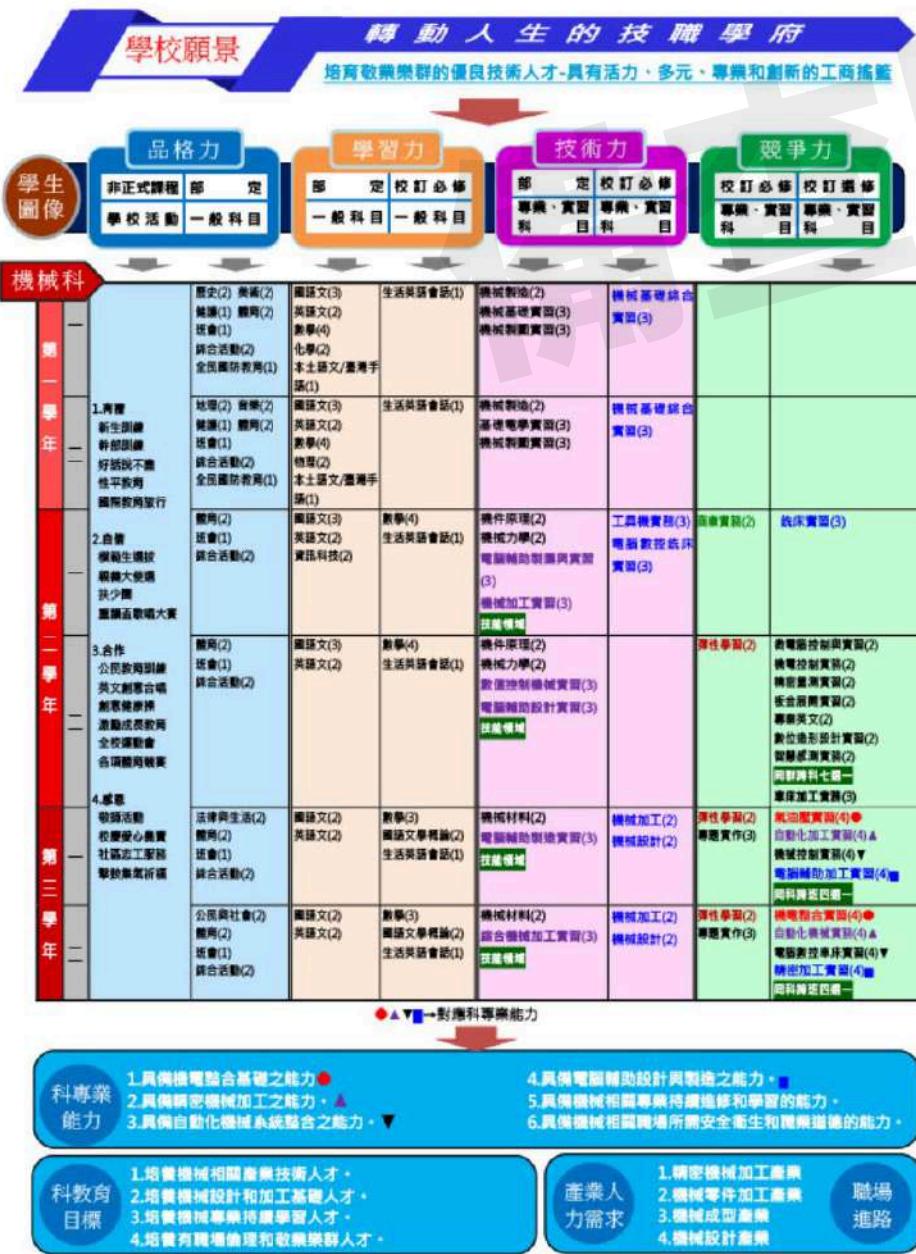
課程類別	領域/科目	科專業能力對應檢核					備註
		1	2	3	4	5	
名稱	名稱	1	2	3	4	5	
部定必修 實習科目	商業概論	○	○	○	●	●	
	數位科技概論	○	○	○	○	●	
	數位科技應用	●	●	●	○	●	
	初階英語聽講練習	●	○	○	●	●	
	中階英語聽講練習	●	○	○	●	●	
	高階英語聽講練習	●	○	○	●	●	
	初階英文閱讀與寫作練習	●	●	●	○	●	
	中階英文閱讀與寫作練習	●	●	●	○	●	
	高階英文閱讀與寫作練習	●	●	●	○	●	
	英文商業書信寫作	●	●	●	●	●	
校訂必修 實習科目	外語簡報實務	●	●	○	●	○	
	外語文書處理實務	○	●	●	●	○	
	實用英文	●	●	●	●	○	
	文法與句型	●	●	●	●	○	
	專題實作	●	●	●	●	●	
校訂選修 實習科目	中英翻譯寫作	○	●	●	●	○	
	工業實務				●	○	
	數位科技實務	○	○	●	●	○	
	商業導論				●	○	
	文法與修辭			●	●	●	
	字彙與閱讀	●	●	●	●	○	
	英語配音	●	●	●	●	○	
	英語商務應用	○	○	○	●	○	
	英語解說與發表	●	○	●	●	○	
	英語文創實務	○	○	○	●	○	

備註：

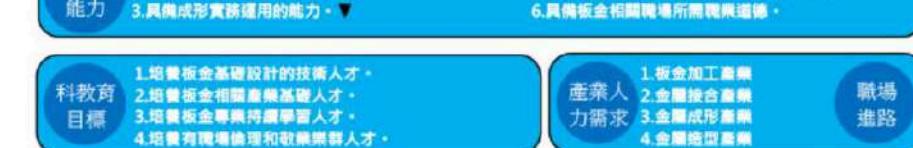
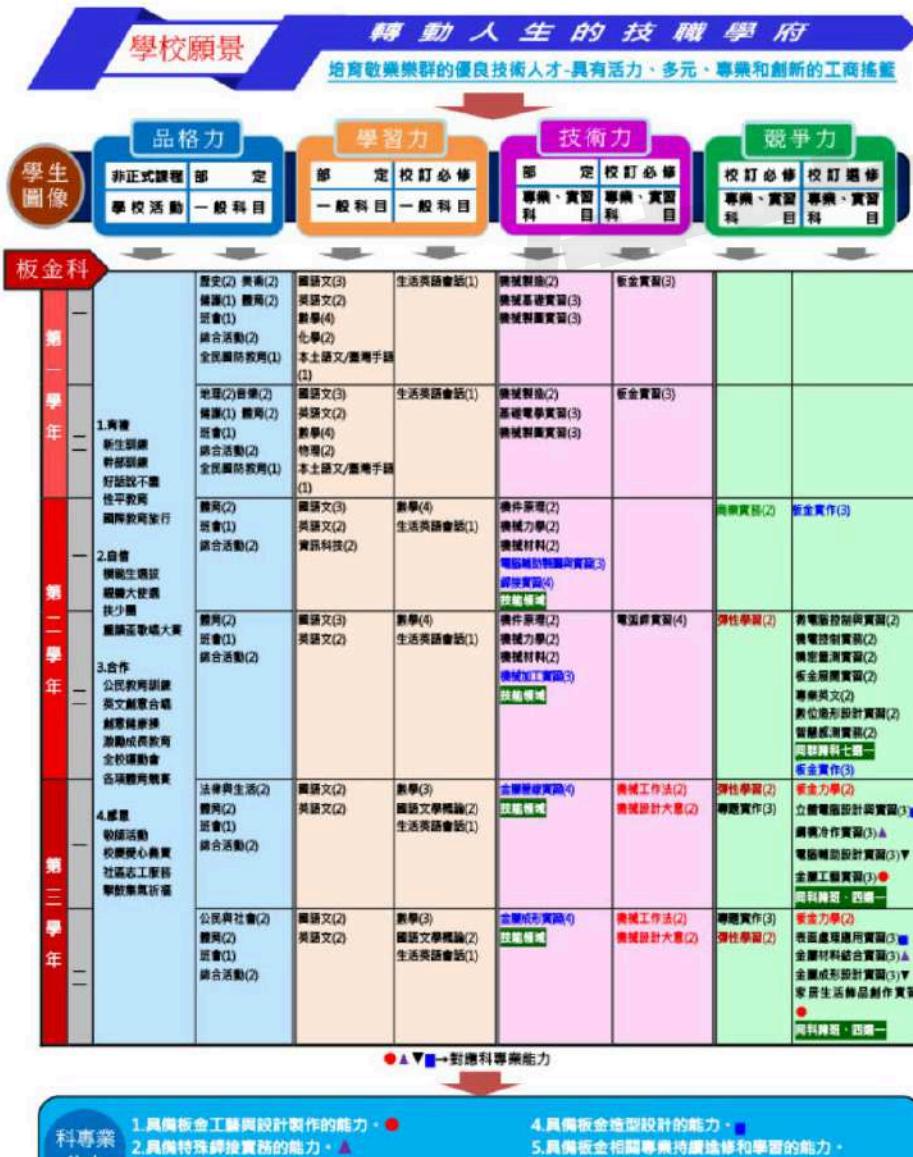
1. 科專業能力欄位，請於空格中以打點表示科目與科專業能力的對應，「●」代表高度對應，表示該科目中有章節明列；「○」代表低度對應，表示科目中雖沒有章節明列，教師於授課時仍會提及。
2. 本表不足，請自行增列。

## 四、科課程地圖

### (一) 機械科(&3010)



### (二) 板金科(&3040)



(三) 模具科(&3380)

**學校願景**

轉動人生的技職學府

培育敬業樂群的優良技術人才-具有活力、多元、專業和創新的工商搖籃



(四) 製圖科(&3630)



## (五) 汽車科(&3030)



(六) 商業經營科(&4010)

**轉動人生的技職學府**  
學校願景

培育敬業樂群的優良技術人才-具有活力、多元、專業和創新的工商搖籃



(七) 國際貿易科(&4020)



**轉動人生的技職學府**  
學校願景

培育敬業樂群的優良技術人才-具有活力、多元、專業和創新的工商搖籃



(九) 應用英語科(&4330)



## 五、議題融入

### (一) 機械科(&3010)

表5-5-1機械群機械科 議題融入對應表 (以科為單位, 1科1表)

科目	議題																	
	性別平等	人權教育	環境教育	海洋教育	品德教育	生命教育	法治教育	科技教育	資訊教育	能源教育	安全教育	防災教育	家庭教育	生涯規劃	多元文化	閱讀素養	戶外教育	國際教育
校必一般 / 數學精選					✓		✓	✓	✓						✓		✓	
校必專業 / 機械設計							✓			✓								
校必專業 / 機械加工										✓								
校必實習 / 機械基礎綜合實習				✓														
校必實習 / 商業實務						✓	✓	✓	✓	✓				✓			✓	
校必實習 / 專題實作					✓	✓	✓				✓	✓	✓			✓		✓
校選一般 / 國語文學概論	✓																	
校選一般 / 生活英語會話																✓		

科目	議題																		
	性別平等	人權教育	環境教育	海洋教育	品德教育	生命教育	法治教育	科技教育	資訊教育	能源教育	安全教育	防災教育	家庭教育	生涯規劃	多元文化	閱讀素養	戶外教育	國際教育	原住民族教育
校選實習 / 精密加工實習									✓	✓									
校選實習 / 電腦數控車床實習								✓	✓										
校選實習 / 機電整合實習							✓												
校選實習 / 板金展開實習								✓			✓								
校選實習 / 車床加工實務					✓						✓	✓							
校選實習 / 自動化機械實務															✓	✓	✓		
校選實習 / 數位造形設計實習									✓										
校選實習 / 電腦輔助加工實習						✓			✓										
校選實習 / 微電腦控制與實習									✓	✓								✓	
校選實習 / 機械控制實務		✓													✓				
校選實習 / 專業英文																		✓	
校選實習 / 電腦數控銑床實習									✓										
校選實習 / 機電控制實務		✓					✓												
校選實習 / 銑床實習									✓	✓									
校選實習 / 智慧感測實務								✓			✓								
校選實習 / 精密量測實習						✓													
校選實習 / 自動化加工實習								✓											
校選實習 / 氣油壓實習								✓			✓								
校選實習 / 工具機實務								✓											
科目數統計	1	1	2	1	3	1	1	10	11	1	9	2	1	1	4	1	3	4	1

## (二) 板金科(&3040)

表5-5-2機械群板金科 議題融入對應表 (以科為單位, 1科1表)

科目	議題																		
	性別平等	人權教育	環境教育	海洋教育	品德教育	生命教育	法治教育	科技教育	資訊教育	能源教育	安全教育	防災教育	家庭教育	生涯規劃	多元文化	閱讀素養	戶外教育	國際教育	原住民族教育
校必一般 / 數學精選					✓			✓	✓							✓		✓	
校必專業 / 機械工作法								✓	✓		✓								
校必專業 / 機械設計大意								✓	✓		✓								
校必實習 / 商業實務								✓	✓						✓			✓	
校必實習 / 板金實習										✓									
校必實習 / 專題實作	✓				✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓				✓	
校必實習 / 電弧鋸實習											✓								
校選一般 / 國語文學概論						✓		✓	✓						✓	✓	✓	✓	
校選一般 / 生活英語會話																		✓	
校選專業 / 板金力學	✓																	✓	
校選實習 / 鋼構冷作實習											✓								
校選實習 / 金屬工藝實習											✓								
校選實習 / 板金展開實習									✓			✓							
校選實習 / 金屬成形設計實習										✓								✓	
校選實習 / 表面處理應用實習					✓	✓													
校選實習 / 數位造形設計實習									✓	✓		✓							
校選實習 / 家居生活飾品創作實習															✓	✓			
校選實習 / 金屬材料結合實習					✓	✓	✓												
校選實習 / 微電腦控制與實習									✓	✓		✓							
校選實習 / 專業英文																		✓	
校選實習 / 機電控制實務												✓							
校選實習 / 立體電腦設計與實習												✓							
校選實習 / 智慧感測實務												✓				✓			
校選實習 / 板金實作									✓										
校選實習 / 精密量測實習												✓							
校選實習 / 電腦輔助設計實習									✓	✓									
科目數統計	1	1	2	2	4	1	1	9	8	1	14	1	1	1	4	3	2	5	1

## (三) 模具科(&3380)

表5-5-3機械群模具科 議題融入對應表 (以科為單位, 1科1表)

科目	議題																		
	性別平等	人權教育	環境教育	海洋教育	品德教育	生命教育	法 治 教 育	科 技 教 育	資 訊 教 育	能 源 教 育	安 全 教 育	防 災 教 育	家 庭 教 育	生 涯 规 划	多 元 文 化	閱 讀 素 養	戶 外 教 育	國 際 教 育	原 住 民 族 教 育
校必專業 / 塑膠模具概論				✓															
校必專業 / 沖壓模具概論											✓								
校必實習 / 模具基礎實習					✓	✓					✓								
校必實習 / 模具製作實習						✓	✓					✓							
校必實習 / 商業實務								✓	✓						✓		✓		
校必實習 / 模具加工實習					✓	✓					✓								
校必實習 / 專題實作	✓					✓	✓		✓					✓	✓		✓	✓	
校選一般 / 國語文學概論					✓				✓	✓				✓	✓	✓	✓	✓	
校選一般 / 數學精選					✓				✓	✓				✓			✓	✓	
校選一般 / 生活英語會話																		✓	
校選實習 / 電腦設計製造實務					✓	✓					✓								
校選實習 / 板金展開實習								✓			✓								
校選實習 / 塑膠產品設計實習					✓										✓	✓	✓		
校選實習 / 數位造形設計實習								✓	✓										
校選實習 / 模具成型機械實習					✓	✓													
校選實習 / 特殊加工實習										✓									
校選實習 / 電腦數控銑床加工實習					✓	✓					✓								
校選實習 / 微電腦控制與實習		✓								✓						✓			
校選實習 / 專業英文																		✓	
校選實習 / 塑膠模具設計實習		✓	✓																
校選實習 / 電腦輔助模具製作實習	✓													✓					
校選實習 / 機電控制實務		✓						✓			✓								
校選實習 / 智慧感測實務								✓			✓						✓		
校選實習 / 精密量測實習								✓			✓								
校選實習 / 沖壓模具設計實習		✓			✓						✓								
科目數統計	1	2	4	2	9	7	1	8	5	2	12	1	1	1	4	2	3	6	1

#### (四) 製圖科(&3630)

表5-5-4機械群製圖科 議題融入對應表 (以科為單位, 1科1表)

科目	議題																		
	性別平等	人權教育	環境教育	海洋教育	品德教育	生命教育	法 治 教 育	科 技 教 育	資 訊 教 育	能 源 教 育	安 全 教 育	防 災 教 育	家 庭 教 育	生 涯 规 划	多 元 文 化	閱 讀 素 養	戶 外 教 育	國 際 教 育	原 住 民 族 教 育
校必一般 / 數學精選					✓				✓	✓					✓			✓	
校必實習 / 商業實務									✓	✓					✓			✓	
校必實習 / 專題實作						✓	✓			✓			✓	✓		✓	✓	✓	
校選一般 / 國語文學概論					✓				✓	✓					✓	✓	✓	✓	
校選一般 / 生活英語會話																		✓	
校選專業 / 機構設計與應用											✓								
校選專業 / 投影幾何											✓								
校選專業 / 設計工學	✓	✓									✓					✓	✓	✓	
校選實習 / 板金展開實習								✓			✓								
校選實習 / 工具機械設計實習								✓	✓		✓								
校選實習 / 機構組立製圖實習											✓	✓							
校選實習 / 機構設計製圖實習	✓	✓	✓	✓				✓											
校選實習 / 機巧機構設計實習	✓							✓									✓	✓	
校選實習 / 數位造形設計實習	✓														✓		✓		
校選實習 / 工程製圖實習									✓		✓								
校選實習 / 微電腦控制與實習									✓		✓								
校選實習 / 專業英文																		✓	
校選實習 / 機電控制實務		✓						✓			✓								
校選實習 / 新興技術成型實習	✓		✓	✓							✓				✓			✓	
校選實習 / 微電腦程式控制實習								✓	✓		✓								
校選實習 / 智慧感測實務								✓			✓								
校選實習 / 精密量測實習								✓			✓								
校選實習 / 電腦輔助立體製圖											✓	✓							
校選實習 / 智能設計實習	✓	✓	✓					✓			✓								
校選實習 / 電腦輔助製造實習								✓	✓										
科目數統計	2	4	4	1	4	1	1	14	9	1	14	1	1	1	5	2	2	9	1

## (五) 汽車科(&3030)

表5-5-5動力機械群汽車科 議題融入對應表（以科為單位，1科1表）

科目	議題																	
	性別平等	人權教育	環境教育	海洋教育	品德教育	生命教育	法治教育	科技教育	資訊教育	能源教育	安全教育	防災教育	家庭教育	生涯規劃	多元文化	閱讀素養	戶外教育	國際教育
校必一般 / 數學精選					✓			✓	✓						✓		✓	
校必專業 / 電學概論											✓							✓
校必專業 / 修護手冊研讀																✓	✓	
校必專業 / 汽車電學												✓						
校必實習 / 商業實務									✓	✓					✓		✓	
校必實習 / 專題實作							✓				✓	✓	✓	✓				✓
校選一般 / 國語文學概論					✓			✓	✓						✓	✓	✓	✓
校選一般 / 生活英語會話																		✓
校選實習 / 車輪定位實習												✓						
校選實習 / 機車引擎實習						✓	✓					✓						
校選實習 / 車用電子實習															✓		✓	
校選實習 / 汽車美容實務	✓		✓	✓													✓	
校選實習 / 汽油噴射引擎實習			✓								✓							
校選實習 / 汽車職場服務實習	✓	✓																✓
校選實習 / 引擎大修實習						✓	✓					✓						
校選實習 / 車輛控制系統實習										✓								
校選實習 / 電動車實務											✓							
校選實習 / 汽車綜合實習									✓			✓						
校選實習 / 機車檢修實務	✓			✓								✓						
校選實習 / 汽車控制系統實習									✓			✓						
校選實習 / 汽車儀器實習									✓			✓						✓
校選實習 / 機車電腦診斷實習						✓		✓	✓									✓
科目數統計	2	2	2	1	6	2	1	7	4	3	9	1	1	1	4	2	2	8

(六) 商業經營科(&4010)

表5-5-6商業與管理群商業經營科 議題融入對應表（以科為單位，1科1表）

科目	議題																		
	性別平等	人權教育	環境教育	海洋教育	品德教育	生命教育	法治教育	科技教育	資訊教育	能源教育	安全教育	防災教育	家庭教育	生涯規劃	多元文化	閱讀素養	戶外教育	國際教育	原住民族教育
校必一般 / 數學精選					✓			✓	✓						✓		✓		
校必實習 / 數位科技實務									✓										
校必實習 / 會計實務							✓												
校必實習 / 經濟實務						✓	✓											✓	
校必實習 / 專題實作	✓			✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	
校必實習 / 工業實務			✓							✓									
校必實習 / 記帳實務								✓											
校選一般 / 作文																✓			
校選一般 / 國語文學概論																✓			
校選一般 / 生活英語會話																		✓	
校選實習 / 企業人才軟體應用		✓			✓										✓			✓	
校選實習 / 電子商務實務									✓	✓								✓	
校選實習 / 財務報表分析實務						✓				✓									
校選實習 / 行銷企劃						✓		✓								✓		✓	
校選實習 / 商業簡報實務						✓													
校選實習 / 商業現代化實務									✓										
校選實習 / 商業經營實務		✓			✓				✓									✓	
科目數統計	1	2	1	1	7	2	3	2	6	1	2	1	1	2	2	2	1	6	1

(七) 國際貿易科(&4020)

表5-5-7商業與管理群國際貿易科 議題融入對應表（以科為單位，1科1表）

科目	議題																		
	性別平等	人權教育	環境教育	海洋教育	品德教育	生命教育	法治教育	科技教育	資訊教育	能源教育	安全教育	防災教育	家庭教育	生涯規劃	多元文化	閱讀素養	戶外教育	國際教育	原住民族教育
校必實習 / 會計實務							✓												
校必實習 / 經濟實務				✓	✓											✓			
校必實習 / 專題實作	✓		✓						✓		✓	✓	✓					✓	
校必實習 / 工業實務			✓							✓									
校必實習 / 記帳實務						✓										✓	✓		
校選一般 / 作文																✓			
校選一般 / 國語文學概論																✓			
校選一般 / 生活英語會話																	✓		
校選實習 / 行銷電商實務							✓			✓									
校選實習 / 行銷策略分析	✓		✓												✓				
校選實習 / 書面資料分析									✓										
校選實習 / 商業資訊應用	✓		✓						✓										
校選實習 / 經貿實務分析					✓											✓	✓	✓	
校選實習 / 財務報表實作									✓										
校選實習 / 財務實務分析						✓		✓											
校選實習 / 商業模式分析										✓									
校選實習 / 職場技能實務					✓				✓										
科目數統計	1	2	1	1	7	2	2	2	8	1	1	1	1	1	2	3	1	4	1

### (八) 資料處理科(&4040)

表5-5-8商業與管理群資料處理科 議題融入對應表 (以科為單位, 1科1表)

科目	議題																		
	性別平等	人權教育	環境教育	海洋教育	品德教育	生命教育	法治教育	科技教育	資訊教育	能源教育	安全教育	防災教育	家庭教育	生涯規劃	多元文化	閱讀素養	戶外教育	國際教育	原住民族教育
校必一般 / 數學精選					✓				✓	✓					✓		✓		
校必實習 / 數位科技實務									✓										
校必實習 / 會計實務							✓												
校必實習 / 經濟實務				✓	✓												✓		
校必實習 / 專題實作	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
校必實習 / 工業實務		✓								✓									
校必實習 / 記帳實務							✓												
校選一般 / 作文															✓				
校選一般 / 國語文學概論															✓				
校選一般 / 生活英語會話																	✓		
校選實習 / 前端開發									✓										
校選實習 / 資訊專題									✓										
校選實習 / 科技專題								✓											
校選實習 / 數位專題									✓										
校選實習 / 數據分析與應用									✓										
校選實習 / 會計實作									✓										
校選實習 / 數位媒體創意設計										✓									
科目數統計	1	1	1	1	3	2	3	3	6	1	2	1	1	1	2	2	1	3	1

### (九) 應用英語科(&4330)

表5-5-9外語群應用英語科 議題融入對應表 (以科為單位, 1科1表)

科目	議題																	
	性別平等	人權教育	環境教育	海洋教育	品德教育	生命教育	法治教育	科技教育	資訊教育	能源教育	安全教育	防災教育	家庭教育	生涯規劃	多元文化	閱讀素養	戶外教育	國際教育
校必一般 / 數學精選					✓				✓	✓					✓		✓	
校必專業 / 文法與句型																✓		
校必專業 / 實用英文																	✓	
校必實習 / 數位科技實務									✓									
校必實習 / 專題實作					✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	
校必實習 / 工業實務		✓									✓							
校必實習 / 中英翻譯寫作																✓		
校選一般 / 作文																✓		
校選一般 / 國語文學概論	✓															✓		

科目	議題																		
	性別平等	人權教育	環境教育	海洋教育	品德教育	生命教育	法 治 教 育	科 技 教 育	資 訊 教 育	能 源 教 育	安 全 教 育	防 災 教 育	家 庭 教 育	生 涯 规 劃	多 元 文 化	閱 讀 素 养	戶 外 教 育	國 際 教 育	原 住 民 族 教 育
校選專業 / 文法與修辭															✓				
校選專業 / 商業導論				✓			✓												
校選實習 / 職場英文實務	✓																		
校選實習 / 外語探究與實作																✓			
校選實習 / 英語解說與發表	✓	✓																	
校選實習 / 英語配音								✓									✓		
校選實習 / 英文寫作策略															✓				
校選實習 / 英語文創實務	✓	✓														✓	✓		
校選實習 / 字彙與閱讀																✓			
校選實習 / 專業英文																✓			
校選實習 / 旅遊英語		✓													✓	✓			
校選實習 / 英語商務應用																✓			
科目數統計	4	3	2	1	2	1	2	2	3	1	1	1	1	1	2	6	1	9	1

## 陸、群科課程表

### 一、教學科目與學分(節)數表

表 6-1-1 機械群機械科 教學科目與學分(節)數表

115學年度入學新生適用

課程類別	領域 / 科目及學分數		授課年段與學分配置						備 註
			第一學年		第二學年		第三學年		
名稱	名稱	學分	一	二	一	二	一	二	
一般科目	語文領域	國語文	16	3	3	3	3	2	2
		英語文	12	2	2	2	2	2	適性分組第一學年
		閩南語文	2	1	1				
		客語文	0	(1)	(1)				
		閩東語文	0	(1)	(1)				
		臺灣手語	0	(1)	(1)				
		原住民族語文	0	(1)	(1)				
	數學領域	數學	8	4	4				C版 適性分組第一學年
	社會領域	歷史	2		2				
		地理	2	2					
		公民與社會	2				2		
部定必修	自然科學領域	物理	2	2					A版
		化學	2		2				B版
	藝術領域	音樂	2	2					
		美術	2		2				
	綜合活動領域	法律與生活	2				2		
	科技領域	資訊科技	2			2			
	健康與體育領域	健康與護理	2	1	1				
		體育	12	2	2	2	2	2	
	全民國防教育		2	1	1				
	小計		72	20	20	9	7	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	部定必修專業科目總計16學分
	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		
實習科目	數值控制技能領域	電腦輔助設計實習	3				3		
		數值控制機械實習	3				3		
		精密機械製造技能領域	3					3	
	精密機械製造技能領域	電腦輔助製造實習	3					3	
		綜合機械加工實習	3					3	
	小計		30	6	6	3	9	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	7	13	5	5
部定必修合計		118	28	28	16	20	13	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)數表(續)

115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	14學分 7.53%	數學	8			4	4				
		數學精選	6					3	3		
		小計	14			4	4	3	3	校訂必修一般科目總計14學分	
校訂必修	8學分 4.3%	機械加工	4					2	2		
		機械設計	4					2	2		
		小計	8					4	4	校訂必修專業科目總計8學分	
校訂必修學分數合計				36	3	3	6	4	10	10	校訂必修總計36學分
校訂選修	一般科目	生活英語會話	6	1	1	1	1	1	1		
		國語文學概論	4					2	2		
		最低應選修學分數小計	10								
實習科目	實習科目	工具機實務	3			3					實習分組
		車床加工實務	3				3				實習分組
		電腦數控銑床實習	3			3					實習分組
		銑床實習	3			3					實習分組
		自動化加工實習	4				4				同科跨班 BB4選1 實習分組
		氣油壓實習	4				4				同科跨班 BB4選1 實習分組
		電腦輔助加工實習	4				4				同科跨班 BB4選1 實習分組
		機械控制實務	4				4				同科跨班 BB4選1
		自動化機械實務	4					4			同科跨班 BC4選1
		電腦數控車床實習	4						4		同科跨班 BC4選1 實習分組
		精密加工實習	4						4		同科跨班 BC4選1 實習分組
		機電整合實習	4						4		同科跨班 BC4選1 實習分組
		板金展開實習	2				2				同群跨科 BH7選1 本科目師資來源科別：板金科 實習分組
		專業英文	2				2				專業英語文 同群跨科 BH7選1 本科目師資來源科別：製圖科
		智慧感測實務	2				2				同群跨科 BH7選1 本科目師資來源科別：模具科
		微電腦控制與實習	2				2				同群跨科 BH7選1 本科目師資來源科別：機械科
		精密量測實習	2				2				同群跨科 BH7選1 本科目師資來源科別：模具科
		數位造形設計實習	2				2				同群跨科 BH7選1 本科目師資來源科別：製圖科
		機電控制實務	2				2				同群跨科 BH7選1 本科目師資來源科別：機械科

特殊需求領域	最低應選修學分數小計	22							
	功能性動作訓練	8	1	1	1	1	2	2	
	生活管理	8	1	1	1	1	2	2	
	社會技巧	8	1	1	1	1	2	2	
	學習策略	8	1	1	1	1	2	2	
	職業教育	4					2	2	
	小計	36	4	4	4	4	10	10	
校訂選修學分數合計		32	1	1	10	6	7	7	多元選修開設10學分
必選修學分數總計		186	32	32	32	30	30	30	
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				2	2	2	
每週總上課時間(節數)		210	35	35	35	35	35	35	

表 6-1-2 機械群板金科 教學科目與學分(節)數表

115學年度入學新生適用

課程類別	領域 / 科目及學分數	授課年段與學分配置						備 註
		第一學年		第二學年		第三學年		
名稱	名稱	學分	一	二	一	二	一	二
一般科目	語文領域	國語文	16	3	3	3	2	2
		英語文	12	2	2	2	2	2
		閩南語文	2	1	1			
		客語文	0	(1)	(1)			
		閩東語文	0	(1)	(1)			
		臺灣手語	0	(1)	(1)			
		原住民族語文	0	(1)	(1)			
部定必修	數學領域	數學	8	4	4			C版 適性分組第一學年
	社會領域	歷史	2		2			
		地理	2	2				
		公民與社會	2				2	
	自然科學領域	物理	2	2				A版
		化學	2		2			B版
	藝術領域	音樂	2	2				
		美術	2		2			
專業科目	綜合活動領域	法律與生活	2			2		
	科技領域	資訊科技	2		2			
	健康與體育領域	健康與護理	2	1	1			
		體育	12	2	2	2	2	
	全民國防教育		2	1	1			
	小計		72	20	20	9	7	8
								部定必修一般科目總計72學分
實習科目	機械製造	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	6	6	0
	部定必修專業科目總計16學分							
專業及實習科目合計	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	(3)	
	機械加工實習		3			(3)	3	
	金屬成形與管線技能領域	金屬成形實習	4				(4)	4
		鉗接實習	4			4		
		金屬管線實習	4				4	(4)
部定必修合計	小計		30	6	6	7	3	4
	部定必修實習科目總計30學分							
部定必修合計		118	28	28	22	16	12	部定必修總計118學分

表 6-1-2 機械群板金科 教學科目與學分(節)數表(續)

115學年度入學新生適用

課程類別		領域 / 科目及學分數		授課年段與學分配置						備 註
				第一學年		第二學年		第三學年		
名稱	學分	名稱	學分	一	二	一	二	一	二	
校訂必修	一般科目 14學分 7.53%	數學	8			4	4			
		數學精選	6					3	3	
		小計	14			4	4	3	3	校訂必修一般科目總計14學分
	專業科目 8學分 4.3%	機械工作法	4					2	2	
		機械設計大意	4					2	2	
		小計	8					4	4	校訂必修專業科目總計8學分
	實習科目 18學分 9.68%	板金實習	6	3	3					實習分組
		商業實務	2			2				
		專題實作	6					3	3	實習分組
		電弧焊實習	4				4			實習分組
		小計	18	3	3	2	4	3	3	校訂必修實習科目總計18學分
	校訂必修學分數合計		40	3	3	6	8	10	10	校訂必修總計40學分
校訂科目	一般科目	生活英語會話	6	1	1	1	1	1	1	
		國語文學概論	4					2	2	
		最低應選修學分數小計	10							
	專業科目	板金力學	4					2	2	
		最低應選修學分數小計	4							
		板金實作	6			3	3			實習分組
	實習科目	表面處理應用實習	3						3	同科跨班 AC4選1
		金屬成形設計實習	3						3	同科跨班 AC4選1
		金屬材料結合實習	3						3	同科跨班 AC4選1
		家居生活飾品創作實習	3						3	同科跨班 AC4選1
		立體電腦設計與實習	3					3		同科跨班 AQ4選1
		金屬工藝實習	3					3		同科跨班 AQ4選1
		電腦輔助設計實習	3					3		同科跨班 AQ4選1
校訂選修	實習科目	銅構冷作實習	3					3		同科跨班 AQ4選1
		板金展開實習	2				2			同群跨科 BH7選1
										本科目師資來源科別：板金科 實習分組
		專業英文	2				2			專業英語文 同群跨科 BH7選1
										本科目師資來源科別：製圖科
		智慧感測實務	2				2			同群跨科 BH7選1
										本科目師資來源科別：模具科
		微電腦控制與實習	2				2			同群跨科 BH7選1
										本科目師資來源科別：機械科
		精密量測實習	2				2			同群跨科 BH7選1
										本科目師資來源科別：模具科
特殊需求領域	功能性動作訓練	數位造形設計實習	2				2			同群跨科 BH7選1
										本科目師資來源科別：製圖科
		機電控制實務	2				2			同群跨科 BH7選1
										本科目師資來源科別：機械科
		小計	14							
		校訂選修學分數合計	28	1	1	4	6	8	8	多元選修開設8學分

必選修學分數總計	186	32	32	32	30	30	30	
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				2	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)數表

115學年度入學新生適用

課程 類別	領域 / 科目及學分數	授課年段與學分配置						備 註	
		第一學年		第二學年		第三學年			
名稱	名稱	學分	一	二	一	二	一	二	
一般 科 目	語文領域	國語文	16	3	3	3	2	2	
		英語文	12	2	2	2	2	2	
		閩南語文	2	1	1				
		客語文	0	(1)	(1)				
		閩東語文	0	(1)	(1)				
		臺灣手語	0	(1)	(1)				
	原住民族語文	0	(1)	(1)					
部定必修	數學領域	數學	8	4	4			C版 適性分組第一學年	
	社會領域	歷史	2		2				
		地理	2	2					
		公民與社會	2				2		
	自然科學領域	物理	2	2				A版	
		化學	2		2			B版	
	藝術領域	音樂	2	2					
		美術	2		2				
	綜合活動領域	法律與生活	2				2		
	科技領域	資訊科技	2			2			
	健康與體育領域	健康與護理	2	1	1				
		體育	12	2	2	2	2		
	全民國防教育		2	1	1				
	小計		72	20	20	9	7	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 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		
	數值控制技能領域	電腦輔助設計實習	3				3		
		數值控制機械實習	3			3			
	精密機械製造技能領域	電腦輔助製造實習	3					3	
		綜合機械加工實習	3					3	
		小計	30	6	6	6	6	3 部定必修實習科目總計30學分	
專業及實習科目合計			46	8	8	10	10	5	
部定必修合計			118	28	28	19	17	13 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)數表(續)

115學年度入學新生適用

課程類別		領域 / 科目及學分數		授課年段與學分配置						備 註
				第一學年		第二學年		第三學年		
名稱	學分	名稱	學分	一	二	一	二	一	二	
校訂科目	一般科 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
校訂必修	專業科 4學分 2.15%	沖壓模具概論	2			2				
		塑膠模具概論	2			2				
		小計	4			2	2			校訂必修專業科目總計4學分
實習科目	26學分 13.98%	商業實務	2			2				
		專題實作	2					1	1	實習分組
		模具加工實習	8			4	4			實習分組
		模具基礎實習	6	3	3					實習分組
		模具製作實習	8					4	4	實習分組
		小計	26	3	3	6	4	5	5	校訂必修實習科目總計26學分
		校訂必修學分數合計	38	3	3	12	10	5	5	校訂必修總計38學分
校訂選修	一般科	生活英語會話	6	1	1	1	1	1	1	
		國語文學概論	4					2	2	
		數學精選	6					3	3	
		最低應選修學分數小計	16							
實習科目		特殊加工實習	3					3		實習分組
		模具成型機械實習	3					3		實習分組
		塑膠產品設計實習	3					3		同科跨班 AV3選1 實習分組
		塑膠模具設計實習	3					3		同科跨班 AV3選1 實習分組
		電腦數控銑床加工實習	3					3		同科跨班 AV3選1 實習分組
		沖壓模具設計實習	3					3		同科跨班 AW3選1 實習分組
		電腦設計製造實務	3					3		同科跨班 AW3選1 實習分組
		電腦輔助模具製作實習	3					3		同科跨班 AW3選1 實習分組
		板金展開實習	2				2			本科目師資來源科別:板金科 實習分組
		專業英文	2				2			專業英語文 同群跨科 BH7選1 本科目師資來源科別:製圖科
		智慧感測實務	2				2			同群跨科 BH7選1 本科目師資來源科別:模具科
		微電腦控制與實習	2				2			同群跨科 BH7選1 本科目師資來源科別:機械科
		精密量測實習	2				2			同群跨科 BH7選1 本科目師資來源科別:模具科
		數位造形設計實習	2				2			同群跨科 BH7選1 本科目師資來源科別:製圖科
		機電控制實務	2				2			同群跨科 BH7選1 本科目師資來源科別:機械科
		最低應選修學分數小計	14							
特殊需求		功能性動作訓練	8	1	1	1	1	2	2	
		生活管理	8	1	1	1	1	2	2	

求 領 域	社會技巧	8	1	1	1	1	2	2	
	學習策略	8	1	1	1	1	2	2	
	職業教育	4					2	2	
	小計	36	4	4	4	4	10	10	
	校訂選修學分數合計	30	1	1	1	3	12	12	多元選修開設8學分
必選修學分數總計		186	32	32	32	30	30	30	
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				2	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)數表

115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	一	二	一	
名稱	名稱	學分	一	二	一	二	一	二
一般 科目	語文領域	國語文	16	3	3	3	2	2
		英語文	12	2	2	2	2	2
		閩南語文	2	1	1			
		客語文	0	(1)	(1)			
		閩東語文	0	(1)	(1)			
		臺灣手語	0	(1)	(1)			
		原住民族語文	0	(1)	(1)			
部定必修	數學領域	數學	8	4	4			C版 適性分組第一學年
		歷史	2		2			
		地理	2	2				
		公民與社會	2				2	
		物理	2	2				A版
		化學	2		2			B版
		音樂	2	2				
專業 科目	藝術領域	美術	2		2			
		綜合活動領域	法律與生活	2			2	
		科技領域	資訊科技	2		2		
		健康與體育領域	健康與護理	2	1	1		
		體育	12	2	2	2	2	
		全民國防教育		2	1	1		
		小計	72	20	20	9	7	8 部定必修一般科目總計72學分
實習 科目	專業及實習科目合計	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 部定必修專業科目總計16學分
		機械基礎實習	3	3	(3)			
		基礎電學實習	3	(3)	3			
實習 科目	專業及實習科目合計	機械製圖實習	6	3	3			
		電腦輔助製圖與實習	3	3				
		機械加工實習	3			3		
		電腦輔助機械設計技能領域	機械工作圖實習	3		3		
			實物測繪實習	3				3
			電腦輔助設計實習	3			3	
			電腦輔助機械設計製圖實習	3			3	
		小計	30	9	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	11	8	10	7	5
		部定必修合計	118	31	28	19	14	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)數表(續)

115學年度入學新生適用

課程類別		領域 / 科目及學分數		授課年段與學分配置						備 註
				第一學年		第二學年		第三學年		
名稱	學分	名稱	學分	一	二	一	二	一	二	
校訂科目	一般科 14學分 7.95%	數學	8			4	4			
		數學精選	6					3	3	
		小計	14			4	4	3	3	校訂必修一般科目總計14學分
校訂必修	實習科目 8學分 4.55%	商業實務	2			2				
		專題實作	6				3	3		實習分組
		小計	8			2	3	3		校訂必修實習科目總計8學分
		校訂必修學分數合計	22			6	7	6	3	校訂必修總計22學分
校訂選修	一般科目	生活英語會話	6	1	1	1	1	1	1	
		國語文學概論	4					2	2	
		最低應選修學分數小計	10							
	專業科目	投影幾何	2				2			
		設計工學	6					3	3	
		機構設計與應用	4					2	2	
		最低應選修學分數小計	12							
	實習科目	工程製圖實習	3		3					實習分組
		微電腦程式控制實習	3			3				實習分組
		電腦輔助立體製圖	3			3				實習分組
		電腦輔助製造實習	3					3		實習分組
		機構組立製圖實習	4				4			同科跨班 AX2選1  實習分組
		機構設計製圖實習	4				4			同科跨班 AX2選1  實習分組
		新興技術成型實習	3					3		同科跨班 AV2選1  實習分組
		機巧機構設計實習	3					3		同科跨班 AY2選1  實習分組
		工具機械設計實習	3						3	同科跨班 AZ2選1  實習分組
		智能設計實習	3						3	同科跨班 AZ2選1  實習分組
		板金展開實習	2				2			同群跨科 BH7選1  本科目師資來源科別：板金科 實習分組
		專業英文	2				2			專業英語文 同群跨科 BH7選1  本科目師資來源科別：製圖科
		智慧感測實務	2				2			同群跨科 BH7選1  本科目師資來源科別：模具科
		微電腦控制與實習	2				2			同群跨科 BH7選1  本科目師資來源科別：機械科
		精密量測實習	2				2			同群跨科 BH7選1  本科目師資來源科別：模具科
		數位造形設計實習	2				2			同群跨科 BH7選1  本科目師資來源科別：製圖科
		機電控制實務	2				2			同群跨科 BH7選1  本科目師資來源科別：機械科
		最低應選修學分數小計	24							
	特殊需求	功能性動作訓練	8	1	1	1	1	2	2	
		生活管理	8	1	1	1	1	2	2	
		社會技巧	8	1	1	1	1	2	2	

領域	學習策略	8	1	1	1	2	2	
	職業教育	4				2	2	
	小計	36	4	4	4	10	10	
	校訂選修學分數合計	46	1	4	7	9	11	14 多元選修開設12學分
必選修學分數總計	186	32	32	32	30	30	30	
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				2	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)數表

115學年度入學新生適用

課程類別	領域 / 科目及學分數	授課年段與學分配置						備 註
		第一學年		第二學年		第三學年		
名稱	名稱	學分	一	二	一	二	一	二
一般科目	語文領域	國語文	16	3	3	3	2	2
		英語文	12	2	2	2	2	2
		閩南語文	2	1	1			
		客語文	0	(1)	(1)			
		閩東語文	0	(1)	(1)			
		臺灣手語	0	(1)	(1)			
		原住民族語文	0	(1)	(1)			
部定必修	社會領域	數學	8	4	4			C版 適性分組第一學年
		歷史	2		2			
		地理	2	2				
		公民與社會	2				2	
		物理	2	2				A版
		化學	2		2			B版
		音樂	2	2				
專業科目	藝術領域	美術	2		2			
		綜合活動領域	法律與生活	2			2	
		科技領域	資訊科技	2		2		
		健康與體育領域	健康與護理	2	1	1		
		體育	12	2	2	2	2	
		全民國防教育		2	1	1		
		小計	72	20	20	9	7	8 部定必修一般科目總計72學分
實習科目	專業及實習科目合計	應用力學		2		2		
		機件原理		2			2	
		引擎原理		3	3			
		底盤原理		3		3		
		基本電學		2		2		
		小計	12	3	3	4	2	0 部定必修專業科目總計12學分
		機械工作法及實習		4	4			
實習科目	專業及實習科目合計	機電製圖實習		4		2	2	
		引擎實習		4		4		
		底盤實習		4		4		
		電工電子實習		3		3		
		電系實習		3			3	
		車輛技能領域	車輛空調檢修實習	3				3
			車輛底盤檢修實習	4				4
			車身電器系統綜合檢修實習	4				4
實習科目	專業及實習科目合計	機器腳踏車技能領域	機器腳踏車基礎實習	3	3			
			機器腳踏車檢修實習	3		3		
		小計	39	7	7	9	5	7 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	13	7	7 4
		部定必修合計	123	30	30	22	14	15 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)數表(續)

115學年度入學新生適用

課程類別		領域 / 科目及學分數		授課年段與學分配置						備 註		
				第一學年		第二學年		第三學年				
名稱	學分	名稱	學分	一	二	一	二	一	二			
校訂必修	一般科目	數學	8			4	4					
		數學精選	6					3	3			
		小計	14			4	4	3	3	校訂必修一般科目總計14學分		
	專業科目	汽車電學	2			2						
		修護手冊研讀	2			1	1					
		電學概論	2	1	1							
		小計	6	1	1	1	3			校訂必修專業科目總計6學分		
	實習科目	商業實務	2			2						
		專題實作	3					3		實習分組		
		小計	5			2		3		校訂必修實習科目總計5學分		
校訂必修學分數合計				25	1	1	7	7	6	3	校訂必修總計25學分	
校訂科目	一般科目	生活英語會話	6	1	1	1	1	1	1			
		國語文學概論	4					2	2			
		最低應選修學分數小計	10									
	實習科目	引擎大修實習	3						3	實習分組		
		汽車綜合實習	4					4		實習分組		
		汽車儀器實習	3						3	實習分組		
		汽車職場服務實習	2						2	實習分組		
		汽油噴射引擎實習	4				4			實習分組		
		車輛控制系統實習	4			2	2			實習分組		
		汽車控制系統實習	4						4	同科跨班 AD4選1 實習分組		
		車用電子實習	4						4	同科跨班 AD4選1 實習分組		
		車輪定位實習	4						4	同科跨班 AD4選1 實習分組		
		機車檢修實務	4						4	同科跨班 AD4選1 實習分組		
校訂選修	特殊需求領域	汽車美容實務	2					2		同科跨班 AP2選1 實習分組		
		電動車實務	2					2		同科跨班 AP2選1 實習分組		
		機車引擎實習	2				2			同科跨班 BG2選1 實習分組		
		機車電腦診斷實習	2				2			同科跨班 BG2選1 實習分組		
		最低應選修學分數小計	28									
		功能性動作訓練	8	1	1	1	1	2	2			
		生活管理	8	1	1	1	1	2	2			
		社會技巧	8	1	1	1	1	2	2			
		學習策略	8	1	1	1	1	2	2			
		職業教育	4					2	2			
必選修學分數總計		小計	36	4	4	4	4	10	10			
		校訂選修學分數合計	38	1	1	3	9	9	15	多元選修開設8學分		
每週團體活動時間(節數)		18	3	3	3	3	3	3	3			
每週彈性學習時間(節數)		6				2	2	2				
每週總上課時間(節數)		210	35	35	35	35	35	35				

表 6-1-6 商業與管理群**商業經營科** 教學科目與學分(節)數表  
115學年度入學新生適用

課程 類別	領域 / 科目及學分數	授課年段與學分配置						備 註
		第一學年		第二學年		第三學年		
名稱	名稱	學分	一	二	一	二	一	二
一般 科 目	語文領域	國語文	16	3	3	3	2	2
		英語文	12	2	2	2	2	2
		閩南語文	2	1	1			
		客語文	0	(1)	(1)			
		閩東語文	0	(1)	(1)			
		臺灣手語	0	(1)	(1)			
		原住民族語文	0	(1)	(1)			
部 定 必 修	數學領域	數學	6	3	3			B版 適性分組第一學年
		歷史	2	2				
		地理	2		2			
		公民與社會	2				2	
		物理	2		2			A版
		化學	2	2				B版
		音樂	2		2			
專 業 科 目	藝術領域	美術	2	2				
		綜合活動領域	法律與生活	2				2
		科技領域	資訊科技	2			2	
		健康與體育領域	健康與護理	2	1	1		
		體育	12	2	2	2	2	
		全民國防教育		2	1	1		
		小計	70	19	19	7	9	8 部定必修一般科目總計70學分
實 習 科 目	商業與財會技能 領域	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
		數位科技應用	4			2	2	
		商業溝通	2					2
專業及實習科目合計	小計	門市經營實務	4	2	2			
		行銷實務	4			2	2	
		會計軟體應用	4			2	2	
		金融與證券投資 實務	2			1	1	
		小計	20	2	2	7	7	0 2 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	13	13	0 2
		部定必修合計	116	28	28	20	22	8 10 部定必修總計116學分

表 6-1-6 商業與管理群**商業經營科** 教學科目與學分(節)數表(續)

115學年度入學新生適用

課程類別		領域 / 科目及學分數		授課年段與學分配置						備 註		
				第一學年		第二學年		第三學年				
名稱	學分	名稱	學分	一	二	一	二	一	二			
校訂必修	一般科目	數學	6			3	3					
		數學精選	6					3	3			
		小計	12			3	3	3	3	校訂必修一般科目總計12學分		
		工業實務	2			2				實習分組		
		記帳實務	4	2	2							
	實習科目	專題實作	2				2			實習分組		
		會計實務	8					4	4			
		經濟實務	8					4	4			
		數位科技實務	6					3	3			
		小計	30	2	2	2	2	11	11	校訂必修實習科目總計30學分		
	校訂必修學分數合計		42	2	2	5	5	14	14	校訂必修總計42學分		
校訂科目	一般科目	生活英語會話	12	2	2	2	2	2	2			
		作文	2			1	1					
		國語文學概論	4					2	2			
		最低應選修學分數小計	18									
	實習科目	企業人才軟體應用	2			2						
		商業簡報實務	2					2				
		行銷企劃	4					2	2	同科跨班 AM4選1		
		財務報表分析實務	4					2	2	同科跨班 AM4選1		
		商業經營實務	4					2	2	同科跨班 AM4選1		
		電子商務實務	4					2	2	同科跨班 AM4選1		
	校訂選修	商業現代化實務	2			2				同科跨班 BE2選1		
		商業導讀	2			2				同科跨班 BE2選1		
	最低應選修學分數小計		10									
特殊需求領域	特殊需求領域	功能性動作訓練	12	2	2	2	2	2	2	特殊需求領域一學期計2學分		
		生活管理	12	2	2	2	2	2	2	特殊需求領域一學期計2學分		
		社會技巧	12	2	2	2	2	2	2	特殊需求領域一學期計2學分		
		學習策略	12	2	2	2	2	2	2	特殊需求領域一學期計2學分		
		職業教育	4					2	2	特殊需求領域一學期計2學分		
		小計	52	8	8	8	8	10	10			
	校訂選修學分數合計		28	2	2	7	3	8	6	多元選修開設6學分		
必選修學分數總計			186	32	32	32	30	30	30			
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				2	2	2			
每週總上課時間(節數)			210	35	35	35	35	35	35			

表 6-1-7 商業與管理群**國際貿易科** 教學科目與學分(節)數表  
115學年度入學新生適用

課程類別	領域 / 科目及學分數	授課年段與學分配置						備 註
		第一學年		第二學年		第三學年		
名稱	名稱	學分	一	二	一	二	一	二
一般科目	語文領域	國語文	16	3	3	3	2	2
		英語文	12	2	2	2	2	2
		閩南語文	2	1	1			
		客語文	0	(1)	(1)			
		閩東語文	0	(1)	(1)			
		臺灣手語	0	(1)	(1)			
	數學領域	原住民族語文	0	(1)	(1)			
		數學	6	3	3			B版 適性分組第一學年
部定必修	社會領域	歷史	2	2				
		地理	2		2			
		公民與社會	2				2	
	自然科學領域	物理	2		2			A版
		化學	2	2				B版
	藝術領域	音樂	2		2			
		美術	2	2				
	綜合活動領域	法律與生活	2					2
	科技領域	資訊科技	2			2		
	健康與體育領域	健康與護理	2	1	1			
		體育	12	2	2	2	2	
	全民國防教育		2	1	1			
	小計		70	19	19	7	9	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				
	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
	跨境商務技能領域	國際貿易實務	8	2	2	2		
		會計軟體應用	4			2	2	
		貿易英文實務	2					2
	小計	20	2	2	6	6	2	2 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	12	12	2	2
部定必修合計		116	28	28	19	21	10	10 部定必修總計116學分

表 6-1-7 商業與管理群國際貿易科 教學科目與學分(節)數表(續)

115學年度入學新生適用

課程類別		領域 / 科目及學分數		授課年段與學分配置						備 註		
				第一學年		第二學年		第三學年				
名稱	學分	名稱	學分	一	二	一	二	一	二			
校訂必修	一般科目	數學	6			3	3					
		數學精選	6					3	3			
		小計	12			3	3	3	3	校訂必修一般科目總計12學分		
	實習科目	工業實務	2			2				實習分組		
		記帳實務	4	2	2							
		專題實作	2				2			實習分組		
		會計實務	8					4	4			
		經濟實務	8					4	4			
		數位科技實務	6					3	3			
		小計	30	2	2	2	2	11	11	校訂必修實習科目總計30學分		
	校訂必修學分數合計		42	2	2	5	5	14	14	校訂必修總計42學分		
校訂科目	一般科目	生活英語會話	12	2	2	2	2	2	2			
		作文	2			1	1					
		國語文學概論	4					2	2			
		最低應選修學分數小計	18									
	實習科目	財務報表實作	2			1	1					
		職場技能實務	2			2						
		行銷電商實務	4					2	2	同科跨班 BD4選1		
		財務實務分析	4					2	2	同科跨班 BD4選1		
		商業資訊應用	4					2	2	同科跨班 BD4選1		
		經貿實務分析	4					2	2	同科跨班 BD4選1		
	校訂選修	行銷策略分析	2			2				同科跨班 BF3選1		
		書面資料分析	2			2				同科跨班 BF3選1		
		商業模式分析	2			2				同科跨班 BF3選1		
		最低應選修學分數小計	10									
特殊需求領域	特殊需求領域	功能性動作訓練	12	2	2	2	2	2	2	特殊需求領域一學期計2學分		
		生活管理	12	2	2	2	2	2	2	特殊需求領域一學期計2學分		
		社會技巧	12	2	2	2	2	2	2	特殊需求領域一學期計2學分		
		學習策略	12	2	2	2	2	2	2	特殊需求領域一學期計2學分		
		職業教育	4					2	2	特殊需求領域一學期計2學分		
		小計	52	8	8	8	8	10	10			
	校訂選修學分數合計		28	2	2	8	4	6	6	多元選修開設6學分		
必選修學分數總計			186	32	32	32	30	30	30			
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				2	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)數表  
115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	一	二	一	
名稱	名稱	學分	一	二	一	二	一	二
一般科目	語文領域	國語文	16	3	3	3	2	2
		英語文	12	2	2	2	2	2
		閩南語文	2	1	1			
		客語文	0	(1)	(1)			
		閩東語文	0	(1)	(1)			
		臺灣手語	0	(1)	(1)			
		原住民族語文	0	(1)	(1)			
部定必修	數學領域	數學	6	3	3			B版 適性分組第一學年
		歷史	2	2				
	社會領域	地理	2		2			
		公民與社會	2			2		
	自然科學領域	物理	2		2			A版
		化學	2	2				B版
	藝術領域	音樂	2		2			
		美術	2	2				
專業科目	綜合活動領域	法律與生活	2				2	
		資訊科技	2			2		
	健康與體育領域	健康與護理	2	1	1			
		體育	12	2	2	2	2	
	全民國防教育		2	1	1			
		小計	70	19	19	7	9	8 部定必修一般科目總計70學分
	商業概論	4	2	2				
實習科目	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
	數位科技應用	4			2	2		
	商業溝通	2			2			
	資訊應用技能領域	程式語言與設計	4	2	2			
		多媒體製作與應用	6		3	3		
		資料庫應用	4				2	2
專業及實習科目合計	小計	20	2	2	7	5	2	2 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	13	11	2	2
	部定必修合計	116	28	28	20	20	10	10 部定必修總計116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)數表(續)

115學年度入學新生適用

課程類別		領域 / 科目及學分數		授課年段與學分配置						備 註
				第一學年		第二學年		第三學年		
名稱	學分	名稱	學分	一	二	一	二	一	二	
校訂必修	一般科目 12學分 6.82%	數學	6			3	3			
		數學精選	6					3	3	
		小計	12			3	3	3	3	校訂必修一般科目總計12學分
	實習科目 30學分 17.05%	工業實務	2			2				實習分組
		記帳實務	4	2	2					
		專題實作	2					2		實習分組
		會計實務	8					4	4	
		經濟實務	8					4	4	
		數位科技實務	6					3	3	
		小計	30	2	2	2		11	13	校訂必修實習科目總計30學分
	校訂必修學分數合計		42	2	2	5	3	14	16	校訂必修總計42學分
校訂科目	一般科目	生活英語會話	12	2	2	2	2	2	2	
		作文	2			1	1			
		國語文學概論	4					2	2	
		最低應選修學分數小計	18							
	實習科目	會計實作	4			2	2			
		前端開發	4			2	2			同科跨班 AT3選1
		數位媒體創意設計	4			2	2			同科跨班 AT3選1
		數據分析與應用	4			2	2			同科跨班 AT3選1
		科技專題	2					2		同科跨班 AU3選1
		資訊專題	2					2		同科跨班 AU3選1
		數位專題	2					2		同科跨班 AU3選1
		最低應選修學分數小計	10							
校訂選修	特殊需求領域	功能性動作訓練	12	2	2	2	2	2	2	特殊需求領域一學期計2學分
		生活管理	12	2	2	2	2	2	2	特殊需求領域一學期計2學分
		社會技巧	12	2	2	2	2	2	2	特殊需求領域一學期計2學分
		學習策略	12	2	2	2	2	2	2	特殊需求領域一學期計2學分
		職業教育	4					2	2	特殊需求領域一學期計2學分
		小計	52	8	8	8	8	10	10	
		校訂選修學分數合計	28	2	2	7	7	6	4	多元選修開設6學分
		必選修學分數總計	186	32	32	32	30	30	30	
		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				2	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)數表

115學年度入學新生適用

課程類別	領域 / 科目及學分數	授課年段與學分配置						備 註
		第一學年		第二學年		第三學年		
名稱	名稱	學分	一	二	一	二	一	二
一般科目	語文領域	國語文	16	3	3	3	2	2
		英語文	12	2	2	2	2	2
		閩南語文	2	1	1			
		客語文	0	(1)	(1)			
		閩東語文	0	(1)	(1)			
		臺灣手語	0	(1)	(1)			
		原住民族語文	0	(1)	(1)			
部定必修	數學領域	數學	6	3	3			B版 適性分組第一學年
	社會領域	歷史	2	2				
		地理	2		2			
		公民與社會	2				2	
	自然科學領域	物理	2		2			A版
		化學	2	2				B版
	藝術領域	音樂	2		2			
		美術	2	2				
專業科目	綜合活動領域	法律與生活	2					2
	科技領域	資訊科技	2			2		
	健康與體育領域	健康與護理	2	1	1			
		體育	12	2	2	2	2	2
	全民國防教育		2	1	1			
	小計		70	19	19	7	9	8 部定必修一般科目總計70學分
	小計		8	4	4	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	
	職場實務技能領域	外語簡報實務	4			2	2	
		外語文書處理實務	4			2	2	
	英語文技能領域	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
	小計		38	4	4	10	10	4 6 部定必修實習科目總計38學分
	專業及實習科目合計		46	8	8	10	10	4 6
	部定必修合計		116	27	27	17	19	12 14 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)數表(續)

115學年度入學新生適用

課程類別		領域 / 科目及學分數		授課年段與學分配置						備 註	
				第一學年		第二學年		第三學年			
名稱	學分	名稱	學分	一	二	一	二	一	二		
校訂必修	一般科目	數學	6			3	3				
		數學精選	6					3	3		
		小計	12			3	3	3	3	校訂必修一般科目總計12學分	
	專業科目	文法與句型	4	2	2						
		實用英文	12	2	2	2	2	2	2		
		小計	16	4	4	2	2	2	2	校訂必修專業科目總計16學分	
	實習科目	工業實務	2			2				實習分組	
		中英翻譯寫作	4					2	2		
		專題實作	2				2			實習分組	
		數位科技實務	6					3	3		
		小計	14			2	2	5	5	校訂必修實習科目總計14學分	
	校訂必修學分數合計		42	4	4	7	7	10	10	校訂必修總計42學分	
校訂科目	一般科目	作文	2			1	1				
		國語文學概論	4					2	2		
		最低應選修學分數小計	6								
	專業科目	文法與修辭	2			1	1				
		商業導論	4					2	2		
		最低應選修學分數小計	6								
	實習科目	外語探究與實作	2			2					
		字彙與閱讀	1		1						
		英文寫作策略	2				2				
		英語配音	1	1							
		職場英文實務	4			2	2			專業英語文	
		英語文創實務	4					2	2	同科跨班 AE3選1	
		英語商務應用	4					2	2	同科跨班 AE3選1	
		英語解說與發表	4					2	2	同科跨班 AE3選1	
校訂選修	實習科目	旅遊英語	2			2				同科跨班 BA2選1	
		專業英文	2			2				同科跨班 BA2選1	
		最低應選修學分數小計	16								
		功能性動作訓練	12	2	2	2	2	2	2	特殊需求領域一學期計2學分	
		生活管理	12	2	2	2	2	2	2	特殊需求領域一學期計2學分	
		社會技巧	12	2	2	2	2	2	2	特殊需求領域一學期計2學分	
		學習策略	12	2	2	2	2	2	2	特殊需求領域一學期計2學分	
		職業教育	4					2	2	特殊需求領域一學期計2學分	
	特殊需求領域	小計	52	8	8	8	8	10	10		
		校訂選修學分數合計	28	1	1	8	4	8	6	多元選修開設6學分	
必選修學分數總計			186	32	32	32	30	30	30		
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				2	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)

115學年度入學新生適用

項目			相關規定	學校規劃情形		說明			
				學分數	百分比(%)				
一般科目	部定		68-78 學分	72	39 %				
	校訂	必修	各校課程發展組織自訂	14	8 %				
		選修		10	5 %	不含跨屬性			
	合 計 (A)			96	52 %				
專業及實習科目	部定	專業科目		學分(依總綱規定)	16	9 %			
		實習科目		學分(依總綱規定)	30	16 %			
		專業及實習科目合計		60 學分為限	46	25 %			
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	8	4 %			
					0	0 %			
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	14	8 %			
					22	12 %			
	校訂多元選修跨專業及實習科目/屬性學分數合計			各校課程發展組織自訂	0	0 %			
	合 計 (B)			至少 80 學分	90	48 %			
	實習科目學分數			至少 45 學分	66	31 %			
	部定及校訂必修學分數合計			至多160學分	154	83 %			
	校訂多元選修跨一般、專業及實習科目屬性學分數合計(C)			各校課程發展組織自訂	0	0 %			
應修習總學分數			180 - 192 學分		186 學分	(A)+(B)+(C)			
六學期團體活動時間(節數)合計			12 - 18 節		18 節				
六學期彈性教學時間(節數)合計			4 - 12 節		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 113-138 學分均須修習，並至少 85% 及格，始得畢業。 3、專業科目及實習科目至少須修習 80 學分以上，其中至少 60 學分及格， 含實習(實驗、實務)科目至少 45 學分以上及格。								
	備註： 1、百分比計算以「應修習總學分」為分母。 2、上課總節數 = 應修習總學分 + 六學期團體活動時間合計 + 六學期彈性教學時間合計。 3、部定及校訂必修學分數合計依課程規劃及實施要點規定不得超過 160 學分。								

表 6-2-2 機械群板金科 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)

115學年度入學新生適用

項目			相關規定	學校規劃情形		說明	
				學分數	百分比(%)		
一般科目	部定		68-78 學分	72	39 %		
	校訂	必修	各校課程發展組織自訂	14	8 %		
		選修		10	5 %	不含跨屬性	
	合 計 (A)			96	52 %		
專業及實習科目	部定	專業科目		學分(依總綱規定)	16	9 %	
		實習科目		學分(依總綱規定)	30	16 %	
		專業及實習科目合計		60 學分為限	46	25 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	8	4 %	
					4	2 %	
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	18	10 %	

	選修		14	8 %	不含跨屬性
校訂多元選修跨專業及實習科目/ 屬性學分數合計	各校課程發展組織自訂	0	0%	系統統計	
合 計(B)	至少 80 學分	90	48 %		
實習科目學分數	至少 45 學分	62	30 %	不含跨屬性	
部定及校訂必修學分數合計	至多160學分	158	85 %		
校訂多元選修跨一般、專業及實習科目屬性學分 數合計(C)	各校課程發展組織自訂	0	0 %		
應修習總學分數	180 - 192 學分	186 學分	(A)+(B)+(C)		
六學期團體活動時間(節數)合計	12 - 18 節	18 節			
六學期彈性教學時間(節數)合計	4 - 12 節	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 113-138 學分均須修習，並至少 85% 及格，始得畢業。 3、專業科目及實習科目至少須修習 80 學分以上，其中至少 60 學分及格， 含實習(實驗、實務)科目至少 45 學分以上及格。				
備註：	1、百分比計算以「應修習總學分」為分母。 2、上課總節數 = 應修習總學分 + 六學期團體活動時間合計 + 六學期彈性教學時間合計。 3、部定及校訂必修學分數合計依課程規劃及實施要點規定不得超過 160 學分。				

表 6-2-3 機械群**模具科** 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)  
115學年度入學新生適用

項目		相關規定	學校規劃情形		說明	
	學分數	百分比(%)				
一般科目	部定		68-78 學分	72	39 %	
	校訂	必修	各校課程發展組織自訂	8	4 %	
		選修		16	9 % 不含跨屬性	
	合 計(A)		96	52 %		
專業及實習 科目	部定	專業科目		16	9 %	
		實習科目		30	16 %	
		專業及實習科目合計		46	25 %	
	校訂	專業科目	各校課程發展組織自訂	4	2 %	
				0	0 % 不含跨屬性	
		實習科目	各校課程發展組織自訂	26	14 %	
				14	8 % 不含跨屬性	
	校訂多元選修跨專業及實習科目/ 屬性學分數合計		各校課程發展組織自訂	0	0% 系統統計	
	合 計(B)		至少 80 學分	90	48 %	
	實習科目學分數		至少 45 學分	70	33 % 不含跨屬性	
	部定及校訂必修學分數合計		至多160學分	156	84 %	
	校訂多元選修跨一般、專業及實習科目屬性學分 數合計(C)		各校課程發展組織自訂	0	0 %	
	應修習總學分數		180 - 192 學分	186 學分	(A)+(B)+(C)	
	六學期團體活動時間(節數)合計		12 - 18 節	18 節		
	六學期彈性教學時間(節數)合計		4 - 12 節	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 113-138 學分均須修習，並至少 85% 及格，始得畢業。 3、專業科目及實習科目至少須修習 80 學分以上，其中至少 60 學分及格， 含實習(實驗、實務)科目至少 45 學分以上及格。					
備註：	1、百分比計算以「應修習總學分」為分母。 2、上課總節數 = 應修習總學分 + 六學期團體活動時間合計 + 六學期彈性教學時間合計。					

表 6-2-4 機械群製圖科 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)  
115學年度入學新生適用

項目		相關規定	學校規劃情形		說明	
			學分數	百分比(%)		
一般科目	部定	68-78 學分	72	39 %	不含跨屬性	
	校訂	必修 選修	各校課程發展組織自訂	14	8 %	
				10	5 %	
	合 計 (A)		96	52 %		
專業及實習科目	部定	專業科目	學分(依總綱規定)	16	9 %	
		實習科目	學分(依總綱規定)	30	16 %	
		專業及實習科目合計	60 學分為限	46	25 %	
	校訂	專業科目 選修	各校課程發展組織自訂	0	0 %	
				12	6 %	
		實習科目 選修	各校課程發展組織自訂	8	4 %	
				24	13 %	
	校訂多元選修跨專業及實習科目/屬性學分數合計		各校課程發展組織自訂	0	0 %	
	合 計 (B)		至少 80 學分	90	48 %	
	實習科目學分數		至少 45 學分	62	30 %	
	部定及校訂必修學分數合計		至多160學分	140	75 %	
	校訂多元選修跨一般、專業及實習科目屬性學分數合計(C)		各校課程發展組織自訂	0	0 %	
	應修習總學分數		180 - 192 學分	186 學分	(A)+(B)+(C)	
	六學期團體活動時間(節數)合計		12 - 18 節	18 節		
	六學期彈性教學時間(節數)合計		4 - 12 節	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 113-138 學分均須修習，並至少 85% 及格，始得畢業。 3、專業科目及實習科目至少須修習 80 學分以上，其中至少 60 學分及格，含實習(實驗、實務)科目至少 45 學分以上及格。					
	備註： 1、百分比計算以「應修習總學分」為分母。 2、上課總節數 = 應修習總學分 + 六學期團體活動時間合計 + 六學期彈性教學時間合計。 3、部定及校訂必修學分數合計依課程規劃及實施要點規定不得超過 160 學分。					

表 6-2-5 動力機械群汽車科 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)  
115學年度入學新生適用

項目		相關規定	學校規劃情形		說明
			學分數	百分比(%)	
一般科目	部定	68-78 學分	72	39 %	不含跨屬性
	校訂	必修 選修	各校課程發展組織自訂	14	8 %
				10	5 %
	合 計 (A)		96	52 %	
專業及實習科目	部定	專業科目	學分(依總綱規定)	12	6 %
		實習科目	學分(依總綱規定)	39	21 %
		專業及實習科目合計	60 學分為限	51	27 %
	校訂	專業科目 選修	各校課程發展組織自訂	6	3 %
				0	0 %
		實習科目	各校課程發展組織自訂	5	3 %
		必修			

	選修		28	15 %	不含跨屬性
校訂多元選修跨專業及實習科目/ 屬性學分數合計	各校課程發展組織自訂	0	0%	系統統計	
合 計(B)	至少 80 學分	90	48 %		
實習科目學分數	至少 45 學分	72	34 %	不含跨屬性	
部定及校訂必修學分數合計	至多160學分	148	80 %		
校訂多元選修跨一般、專業及實習科目屬性學分 數合計(C)	各校課程發展組織自訂	0	0 %		
應修習總學分數	180 - 192 學分	186 學分	(A)+(B)+(C)		
六學期團體活動時間(節數)合計	12 - 18 節	18 節			
六學期彈性教學時間(節數)合計	4 - 12 節	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 113-138 學分均須修習，並至少 85% 及格，始得畢業。 3、專業科目及實習科目至少須修習 80 學分以上，其中至少 60 學分及格， 含實習(實驗、實務)科目至少 45 學分以上及格。				
備註：	1、百分比計算以「應修習總學分」為分母。 2、上課總節數 = 應修習總學分 + 六學期團體活動時間合計 + 六學期彈性教學時間合計。 3、部定及校訂必修學分數合計依課程規劃及實施要點規定不得超過 160 學分。				

表 6-2-6 商業與管理群**商業經營科** 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)  
115學年度入學新生適用

項目		相關規定	學校規劃情形		說明	
			學分數	百分比(%)		
一般科目	部定	68-78 學分	70	38 %		
	校訂	必修	12	6 %		
			18	10 %	不含跨屬性	
	合 計(A)		100	54 %		
專業及實習 科目	部定	專業科目	學分(依總綱規定)	26	14 %	
		實習科目	學分(依總綱規定)	20	11 %	
		專業及實習科目合計	60 學分為限	46	25 %	
	校訂	專業科目	各校課程發展組織自訂	0	0 %	
				0	0 %	
		實習科目	各校課程發展組織自訂	30	16 %	
				10	5 %	
	校訂多元選修跨專業及實習科目/ 屬性學分數合計		各校課程發展組織自訂	0	0%	
	合 計(B)		至少 80 學分	86	46 %	
	實習科目學分數		至少 45 學分	60	29 %	
	部定及校訂必修學分數合計		至多160學分	158	85 %	
校訂多元選修跨一般、專業及實習科目屬性學分 數合計(C)			各校課程發展組織自訂	0	0 %	
	應修習總學分數		180 - 192 學分	186 學分	(A)+(B)+(C)	
	六學期團體活動時間(節數)合計		12 - 18 節	18 節		
	六學期彈性教學時間(節數)合計		4 - 12 節	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 113-138 學分均須修習，並至少 85% 及格，始得畢業。 3、專業科目及實習科目至少須修習 80 學分以上，其中至少 60 學分及格， 含實習(實驗、實務)科目至少 45 學分以上及格。					
備註：	1、百分比計算以「應修習總學分」為分母。 2、上課總節數 = 應修習總學分 + 六學期團體活動時間合計 + 六學期彈性教學時間合計。					

表 6-2-7 商業與管理群**國際貿易科** 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)  
115學年度入學新生適用

項目			相關規定	學校規劃情形		說明			
部定		學分數		百分比(%)					
一般科目	校訂	必修		12	6 %	不含跨屬性			
		選修							
	合 計 (A)				100	54 %			
	部定		學分(依總綱規定)	26	14 %				
專業及實習科目	實習科目		學分(依總綱規定)	20	11 %				
	專業及實習科目合計		60 學分為限	46	25 %				
	校訂	專業科目	各校課程發展組織自訂	0	0 %				
				0	0 %	不含跨屬性			
		實習科目	各校課程發展組織自訂	30	16 %				
				10	5 %	不含跨屬性			
	校訂多元選修跨專業及實習科目/屬性學分數合計		各校課程發展組織自訂	0	0%	系統統計			
	合 計 (B)		至少 80 學分	86	46 %				
	實習科目學分數		至少 45 學分	60	29 %	不含跨屬性			
	部定及校訂必修學分數合計		至多160學分	158	85 %				
	校訂多元選修跨一般、專業及實習科目屬性學分數合計(C)		各校課程發展組織自訂	0	0 %				
	應修習總學分數		180 - 192 學分	186 學分		(A)+(B)+(C)			
	六學期團體活動時間(節數)合計		12 - 18 節	18 節					
	六學期彈性教學時間(節數)合計		4 - 12 節	6 節					
	上課總節數		210 節	210 節					
	備註：								
	1、應修習總學分為 180-192 學分，畢業及格學分數至少為 160 學分。 2、表列部定必修科目 113-138 學分均須修習，並至少 85% 及格，始得畢業。 3、專業科目及實習科目至少須修習 80 學分以上，其中至少 60 學分及格， 含實習(實驗、實務)科目至少 45 學分以上及格。								

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)  
115學年度入學新生適用

項目			相關規定	學校規劃情形		說明	
部定		學分數		百分比(%)			
一般科目	校訂	必修		12	6 %	不含跨屬性	
		選修					
	合 計 (A)				100	54 %	
	部定		學分(依總綱規定)	26	14 %		
專業及實習科目	實習科目		學分(依總綱規定)	20	11 %		
	專業及實習科目合計		60 學分為限	46	25 %		
	校訂	專業科目	各校課程發展組織自訂	0	0 %		
				0	0 %	不含跨屬性	
		實習科目	各校課程發展組織自訂	30	16 %		
				30	16 %		
	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。						

	選修		10	5 %	不含跨屬性
校訂多元選修跨專業及實習科目/ 屬性學分數合計	各校課程發展組織自訂	0	0%	系統統計	
合 計(B)	至少 80 學分	86	46 %		
實習科目學分數	至少 45 學分	60	29 %	不含跨屬性	
部定及校訂必修學分數合計	至多160學分	158	85 %		
校訂多元選修跨一般、專業及實習科目屬性學分 數合計(C)	各校課程發展組織自訂	0	0 %		
應修習總學分數	180 - 192 學分	186 學分	(A)+(B)+(C)		
六學期團體活動時間(節數)合計	12 - 18 節	18 節			
六學期彈性教學時間(節數)合計	4 - 12 節	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 113-138 學分均須修習，並至少 85% 及格，始得畢業。 3、專業科目及實習科目至少須修習 80 學分以上，其中至少 60 學分及格， 含實習(實驗、實務)科目至少 45 學分以上及格。				
備註：	1、百分比計算以「應修習總學分」為分母。 2、上課總節數 = 應修習總學分 + 六學期團體活動時間合計 + 六學期彈性教學時間合計。 3、部定及校訂必修學分數合計依課程規劃及實施要點規定不得超過 160 學分。				

表 6-2-9 外語群應用英語科 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)  
115學年度入學新生適用

項目		相關規定	學校規劃情形		說明	
	學分數	百分比(%)				
一般科目	部定	68-78 學分	70	38 %		
	校訂	必修	12	6 %		
			6	3 %	不含跨屬性	
	合 計(A)		88	47 %		
專業及實習 科目	部定	專業科目	8	4 %		
		實習科目	38	20 %		
		專業及實習科目合計	46	24 %		
	校訂	專業科目	16	9 %		
			6	3 %	不含跨屬性	
		實習科目	14	8 %		
			16	9 %	不含跨屬性	
	校訂多元選修跨專業及實習科目/ 屬性學分數合計		0	0%	系統統計	
	合 計(B)		98	53 %		
	實習科目學分數		68	32 %	不含跨屬性	
	部定及校訂必修學分數合計		158	85 %		
	校訂多元選修跨一般、專業及實習科目屬性學分 數合計(C)		0	0 %		
	應修習總學分數		180 - 192 學分	186 學分	(A)+(B)+(C)	
	六學期團體活動時間(節數)合計		12 - 18 節	18 節		
	六學期彈性教學時間(節數)合計		4 - 12 節	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 113-138 學分均須修習，並至少 85% 及格，始得畢業。 3、專業科目及實習科目至少須修習 80 學分以上，其中至少 60 學分及格， 含實習(實驗、實務)科目至少 45 學分以上及格。					
備註：	1、百分比計算以「應修習總學分」為分母。 2、上課總節數 = 應修習總學分 + 六學期團體活動時間合計 + 六學期彈性教學時間合計。					

3、部定及校訂必修學分數合計依課程規劃及實施要點規定不得超過 160 學分。

## 柒、團體活動時間規劃

### 說明：

- 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**。
- 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。
- 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	週會	12	12	12	12	12	12		
4	其它節數	12	12	12	12	12	12		
	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

### 新北市立三重高級商工職業學校彈性學習時間實施補充規定

110 年 11 月 22 日課程發展委員會修正通過

107 年 10 月 22 日 課程發展委員會修正通過

106 年 11 月 20 日 課程發展委員會通過

#### 一、 依據

- (一) 教育部中華民國 110 年 3 月 15 日臺教授國部字第 1100016363B 號令  
發布之《十二年國民基本教育課程綱要總綱》

#### 二、 目的

新北市立三重高級商工職業學校(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，在二年級第二學期時，各於學生在校上課每週 35 節中，開設每週 2 節；在三年級第一學期時，各於學生在校上課每週 35 節中，開設每週 2 節，不採計學分。
- (二) 本校服務群彈性學習時間，在一年級時，各於學生在校上課每週 35 節中，開設每週 1 節；在二年級第二學期時，各於學生在校上課每週 35 節中，開設每週 2 節；在三年級時，各於學生在校上課每週 35 節中，開設每週 1 節，不採計學分。
- (三) 本校彈性學習時間之實施採班群全年級方式每一班群需達 2 班以上分別實施。另外，服務群之彈性學習時間，二年級與其它班群跨科方式規劃實施，一、三年級則以同群跨科之方式規劃實施。
- (四) 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)、補強性教學或特殊需求領域課程之開設申請；各處室得依上述原則提出學校特色活動之開設申請。
- (五) 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。
- (六) 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、特殊需求領域課程，其課程開設應完成課程計畫書所定課程教學計畫，並經課程發展委員會討論通過列入課程計畫書，或經課程計畫書變更申請通過後，始得實施。

#### 四、 本校彈性學習時間之實施內容

- (一) 學生自主學習：學生得於彈性學習時間，依本補充規定提出自主學習之申請。
- (二) 選手培訓：由教師就代表學校參加縣市級以上競賽之選手，規劃與競賽相關

之培訓內容，實施培訓指導；培訓期程以該項競賽辦理前 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 2 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 1 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) 特殊需求領域課程：專指依照特殊教育及特殊類型班級學生的學習需求所安排之課程，需依據個別化教育計或個別輔導計畫，以及十二年國民基本教育特殊需求領域課程綱要，進行規劃與實施。

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 2 人以上；另除學校運動代表隊培訓外，選手培訓得與學生自主學習合併實施。

##### 五、本校學生自主學習之實施規範

(一) 學生自主學習之實施時段，應於本校彈性學習時間所定每週實施節次內為之。

(二) 學生申請自主學習，應依附件 4-1 完成自主學習申請表暨計畫書，並得自行徵詢邀請指導教師指導，由個人或小組（至多 6 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、16 人以下為原則。指導教師應於學生自主學習期間，定期與指導學生進行個別或團體之晤談與指導，以瞭解學生自主學習進度、提供學生自主學習建議，並依附件 4-2 完成自主學習晤談及指導紀錄表。

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

六、 本校彈性學習時間之學生選讀方式

- (一) 學生自主學習：採學生申請制；學生應依前點之規定實施。
- (二) 選手培訓：採教師指定制；教師在獲悉學生代表學校參賽始（得由教師檢附報名資料、校內簽呈或其他證明文件），由教師填妥附件 1-1 資料向教務處申請核准後實施；參與選手培訓之學生，於原彈性學習時間之時段，則由學務處登記為公假。  
選手培訓所參加之競賽，以教育部、教育局（處）或……主辦之競賽為限。
- (三) 充實（增廣）教學：採學生選讀制。
- (四) 補強性教學：
  1. 短期授課之教學活動：由學生選讀或由教師依學生學習需求提出建議名單；並填妥附件 2-1、2-2 資料向教務處申請核准後實施。
  2. 全學期授課之課程：採學生選讀制。
- (五) 學校特色活動：採學生選讀制。
- (六) 特殊需求領域課程：依據特殊需求學生之個別化教育計畫與學生需求選讀制
- (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〔本點內容係依《學生學習評量辦法（修正草案）》，各校擬定期時請以該辦法最新之正式公告內容為準〕

- (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）教學與補強性教學課程。
  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、特殊需求領域之部分課程授課者，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。

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。

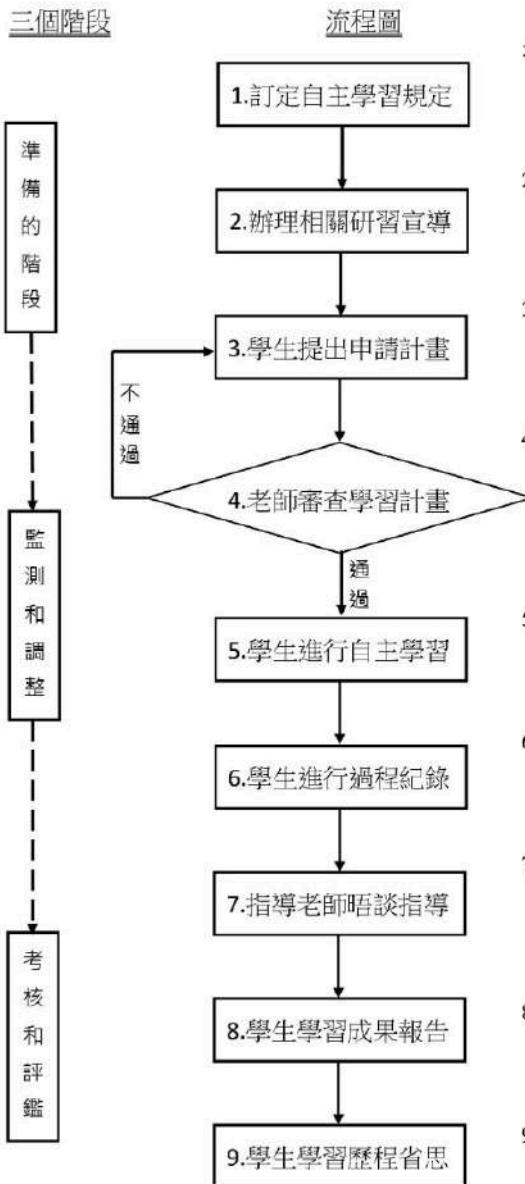
(四) 學校特色活動：由學校辦理之例行性、獨創性活動或服務學習，依各該教師實際授課節數核發鐘點費，教師若無授課或指導事實者不另行核發鐘點費。

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。

## 三重商工自主學習流程圖和說明

三個階段



【文件編號：教務-教學(彈性)-02-01】

流程說明

**1. 訂定自主學習規定**

- 1.1 本規定併入彈性學習時間內訂定；並經課程發展委員會討論通過。
- 1.2 該規定詳見附件 1【文件編號：教務-教學(彈性)-03-01】

**2. 辦理相關研習宣導**

- 2.1 學生說明：讓學生了解自主學習意義和申請程序。
- 2.2 教師研習：增進教師自主學習的知能，以利審查和指導學生的自主學習。

**3. 學生提出申請計畫**

- 3.1 學生申請自主學習，提出自主學習申請表暨計畫書。
- 3.2 該申請表暨計畫書詳見附件 4-1【文件編號：教務-教學(彈性)-04-01】

**4. 老師審查學習計畫**

- 4.1 教務處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或導師，進行審查和擔任指導教師。
- 4.2 指導教師或導師應協助申請學生修正計畫書，並通過申請以進行自主學習。

**5. 學生進行自主學習**

- 5.1 學生依劃的學習主題或題目、內容、進度等，進行自主學習。
- 5.2 學生需依教務處規定之時程及程序，進行個人或小組的自主學習。

**6. 學生進行過程紀錄**

- 6.1 學生自主學習期間，應定期進行自主學習過程的紀錄。
- 6.2 該自主學習過程紀錄表詳見附件 4-2【文件編號：教務-教學(彈性)-04-02】

**7. 指導老師晤談指導**

- 7.1 指導教師應定期與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。
- 7.2 該晤談指導紀錄表詳見附件 4-3【文件編號：教務-教學(彈性)-04-03】

**8. 學生學習成果彙整**

- 8.1 學生完成自主學習後，應進行(辦理)學習成果報告。
- 8.2 學習成果並得採報告、發表或展示…等方式進行發表。

**9. 學生學習歷程省思**

- 9.1 學生進行學習歷程的審思和自我檢核。
- 9.2 指導教師提供具體建議和檢核。

附件 4-1

**新北市立三重商工彈性學習時間**

**自主學習--申請暨計畫書(P)**

【文件編號：教務-教學(彈性)-04-01】

1.申請日期	年 月 日	2.申請編號	(不必填寫)	
3.班 級		4.姓名/小組長		
5.主題或題目				
6.實施地點	<input type="checkbox"/> 1.班級教室、 <input type="checkbox"/> 2.圖書館、 <input type="checkbox"/> 3.其他 (請註明)			
7.實施方式	<input type="checkbox"/> 1.個人、 <input type="checkbox"/> 2.小組合作學習、 <input type="checkbox"/> 3.其他 (請註明)			
8.進度安排	次數 (日期)	學習內容簡述(請條列)		
	第 1 次 月 日(週 )	1. 2.		
	第 2 次 月 日(週 )			
	第 3 次 月 日(週 )			
	第 4 次 月 日(週 )			
	第 5 次 月 日(週 )			
	其他課餘時間 (請註明日期)			
9.申請學生(請簽名)	10.家長(法定代理人)簽名	11.指導老師或導師審核(請簽章)		
1. (組長)		<input type="checkbox"/> 通過 <input type="checkbox"/> 不通過，請修正 1. 2. 3.		
2.				
3.				
4.		日期： 年 月 日		

註：第 1 位為小組合作學習組長，最多四人一組；若個人申請者，僅填一位即可。

## 附件 4-2

**新北市立三重商工彈性學習時間  
自主學習--學習過程紀錄(D)**

【文件編號：教務-教學(彈性)-04-02】

1.申請日期	年 月 日	2.申請編號	(不必填寫)							
3.班 級		4.姓名/小組長								
5.主題或題目										
6.實施地點						<input type="checkbox"/> 1.班級教室、 <input type="checkbox"/> 2.圖書館、 <input type="checkbox"/> 3.其他 _____ (請註明)				
7.實施方式						<input type="checkbox"/> 1.個人、 <input type="checkbox"/> 2.小組合作學習、 <input type="checkbox"/> 3.其他 _____ (請註明)				
<b>8.進度安排</b>	次數 (日期)	學生自主學習 過程紀錄(請條列)				自我檢核				
	第 1 次 月 日(週 )	1. 2. 3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	第 2 次 月 日(週 )		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	第 3 次 月 日(週 )		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	第 4 次 月 日(週 )		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	第 5 次 月 日(週 )		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	第 6 次 月 日(週 )		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
其他課餘時間 (請註明日期)						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.其他相關紀錄 (無則免填)						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## 附件 4-3

**新北市立三重商工彈性學習時間  
自主學習--晤談指導紀錄(C)**

【文件編號：教務-教學(彈性)-04-03】

1.申請日期	年 月 日	2.申請編號	(不必填寫)							
3.班 級		4.姓名/小組長								
5.主題或題目										
6.實施地點						<input type="checkbox"/> 1.班級教室、 <input type="checkbox"/> 2.圖書館、 <input type="checkbox"/> 3.其他 _____ (請註明)				
7.實施方式						<input type="checkbox"/> 1.個人、 <input type="checkbox"/> 2.小組合作學習、 <input type="checkbox"/> 3.其他 _____ (請註明)				
<b>8.進度安排</b>	次數 (日期)	老師晤談及指導內容摘要 (請條列，並請逐次簽章)				教師檢核				
	第 1 次 月 日(週 )	1. 2. 3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	第 2 次 月 日(週 )		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	第 3 次 月 日(週 )		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	第 4 次 月 日(週 )		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	第 5 次 月 日(週 )		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	第 6 次 月 日(週 )		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
其他課餘時間 (請註明日期)						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.其他相關紀錄 (無則免填)										

**新北市立三重商工彈性學習時間  
自主學習--學習歷程省思(A)**

【文件編號：教務-教學(彈性)-04-04】

1.申請日期	年 月 日		2.申請編號	(不必填寫)	
3.班 級			4.姓名/小組長		
5.主題或題目					
6.實施地點		<input type="checkbox"/> 1.班級教室、 <input type="checkbox"/> 2.圖書館、 <input type="checkbox"/> 3.其他 _____ (請註明)			
7.實施方式		<input type="checkbox"/> 1.個人、 <input type="checkbox"/> 2.小組合作學習、 <input type="checkbox"/> 3.其他 _____ (請註明)			
<b>8.學生自我檢核</b>	8.1 自主學習 具體成果	<input type="checkbox"/> 優 <input type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/> 差 1. 2. 3.			
	8.2 自主學習 學習目標 達成情形	<input type="checkbox"/> 優 <input type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/> 差 1. 2. 3.			
	8.3 自主學習 歷程省思	<input type="checkbox"/> 優 <input type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/> 差 1. 2. 3.			
	9.指導教師具體建議 (請條列，並請簽章)	<input type="checkbox"/> 優 <input type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/> 差 1. 2. 3.			

**新北市立三重商工彈性學習時間  
補強性教學--申請書(P)**

【文件編號：教務-教學(彈性)-04-02】

<b>1.申請日期</b>		年 月 日	<b>2.申請編號</b>	(不必填寫)
<b>3.班 級</b>		<b>4.任課老師</b>		
<b>5.單元名稱</b>				
<b>6.實施地點</b>		<input type="checkbox"/> 1.班級教室、 <input type="checkbox"/> 2.圖書館、 <input type="checkbox"/> 3.其他 _____ (請註明)		
<b>7.實施方式</b>		<input type="checkbox"/> 1.線上、 <input type="checkbox"/> 2.小組學習、 <input type="checkbox"/> 3.其他 _____ (請註明)		
<b>8.進度安排</b>	<b>次數 (日期)</b>	<b>學習內容簡述(請條列)</b>		
	第1次 月 日(週 )	1. 2.		
	第2次 月 日(週 )			
	第3次 月 日(週 )			
	第4次 月 日(週 )			
	第5次 月 日(週 )			
<b>其他課餘時間 (請註明日期)</b>				
<b>9.申請學生(請簽名)</b>				<b>10.教務處審核(請簽章)</b>
				<input type="checkbox"/> 通過 <input type="checkbox"/> 不通過，請修正
				申請日期： 年 月 日
				教學組長：
				教務主任：
				註：12人以上才可開班。

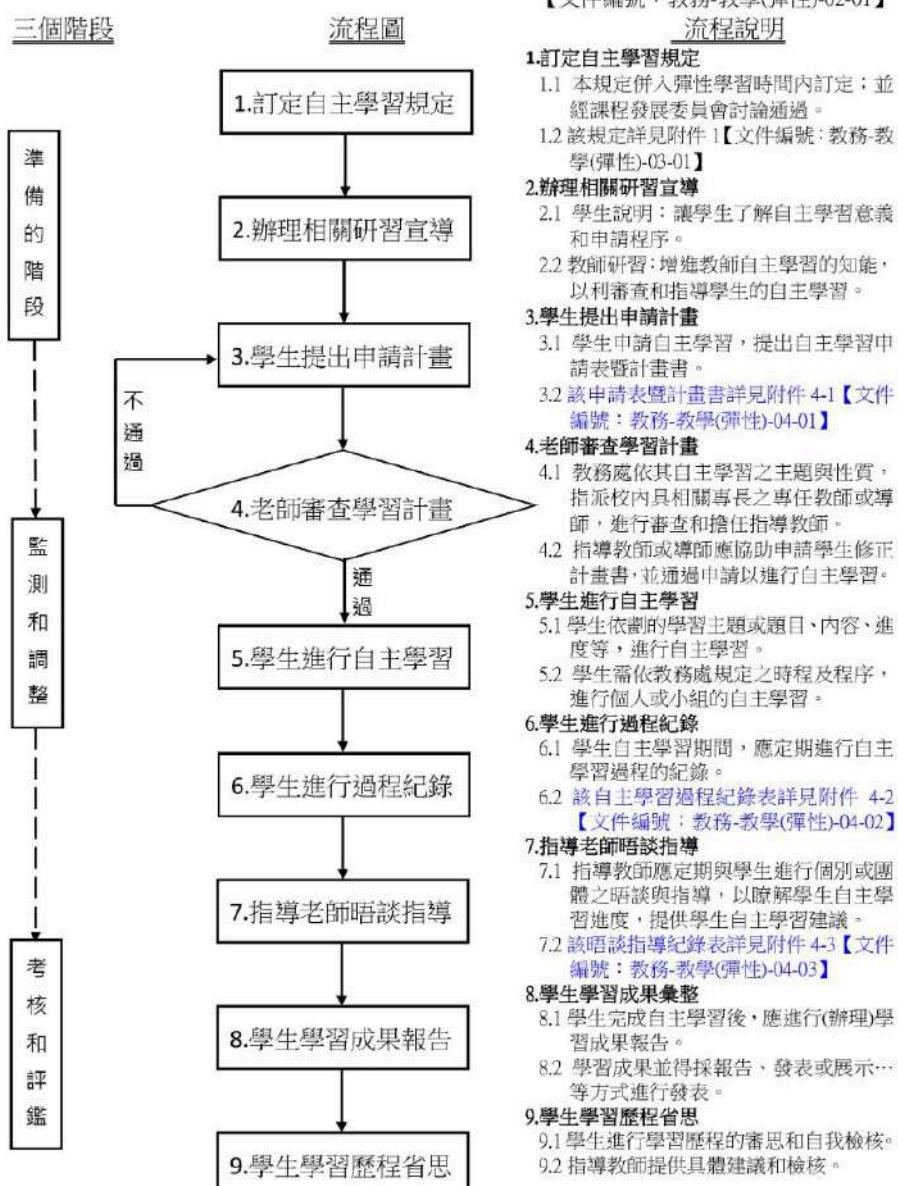
## 二、學生自主學習實施規範

## 新北市立三重高級商工職業學校自主學習實施規範

- (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 6 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、16 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。

## 三重商工自主學習流程圖和說明

三個階段



## 附件 4-1

**新北市立三重商工彈性學習時間  
自主學習-申請暨計畫書(P)**

【文件編號：教務-教學(彈性)-04-01】

1.申請日期	年 月 日	2.申請編號	(不必填寫)
3.班 級		4.姓名/小組長	
5.主題或題目			
6.實施地點 <input type="checkbox"/> 1.班級教室、 <input type="checkbox"/> 2.圖書館、 <input type="checkbox"/> 3.其他 _____ (請註明)			
7.實施方式 <input type="checkbox"/> 1.個人、 <input type="checkbox"/> 2.小組合作學習、 <input type="checkbox"/> 3.其他 _____ (請註明)			
8.進度安排	次數 (日期)	學習內容簡述(請條列)	
	第 1 次 月 日(週 )	1. 2.	
	第 2 次 月 日(週 )		
	第 3 次 月 日(週 )		
	第 4 次 月 日(週 )		
	第 5 次 月 日(週 )		
	其他課餘時間 (請註明日期)		
9.申請學生(請簽名)	10.家長(法定代理人)簽名	11.指導老師或導師審核(請簽章)	
1. (組長)		<input type="checkbox"/> 通過 <input type="checkbox"/> 不通過，請修正 1. 2. 3.	
2.			
3.			
4.		日期： 年 月 日	
註：第 1 位為小組合作學習組長，最多四人一組；若個人申請者，僅填一位即可。			

## 附件 4-2

**新北市立三重商工彈性學習時間  
自主學習--學習過程紀錄(D)**

【文件編號：教務-教學(彈性)-04-02】

1.申請日期	年 月 日	2.申請編號	(不必填寫)				
3.班 級		4.姓名/小組長					
5.主題或題目							
6.實施地點		<input type="checkbox"/> 1.班級教室、 <input type="checkbox"/> 2.圖書館、 <input type="checkbox"/> 3.其他 _____ (請註明)					
7.實施方式		<input type="checkbox"/> 1.個人、 <input type="checkbox"/> 2.小組合作學習、 <input type="checkbox"/> 3.其他 _____ (請註明)					
8.進度安排	次數 (日期)	學生自主學習 過程紀錄(請條列)				自我檢核	
	第 1 次 月 日(週 )	1. 2. 3.	<input type="checkbox"/>				
	第 2 次 月 日(週 )		<input type="checkbox"/>				
	第 3 次 月 日(週 )		<input type="checkbox"/>				
	第 4 次 月 日(週 )		<input type="checkbox"/>				
	第 5 次 月 日(週 )		<input type="checkbox"/>				
	第 6 次 月 日(週 )		<input type="checkbox"/>				
其他課餘時間 (請註明日期)			<input type="checkbox"/>				
9.其他相關紀錄 (無則免填)							

## 附件 4-3

**新北市立三重商工彈性學習時間  
自主學習-晤談指導紀錄(C)**

【文件編號：教務-教學(彈性)-04-03】

1.申請日期	年 月 日	2.申請編號	(不必填寫)				
3.班 級		4.姓名/小組長					
5.主題或題目							
6.實施地點		<input type="checkbox"/> 1.班級教室、 <input type="checkbox"/> 2.圖書館、 <input type="checkbox"/> 3.其他 _____ (請註明)					
7.實施方式		<input type="checkbox"/> 1.個人、 <input type="checkbox"/> 2.小組合作學習、 <input type="checkbox"/> 3.其他 _____ (請註明)					
8.進度安排	次數 (日期)	老師晤談及指導內容摘要 (請條列，並請逐次簽章)				教師檢核	
	第 1 次 月 日(週 )	1. 2. 3.	<input type="checkbox"/>				
	第 2 次 月 日(週 )		<input type="checkbox"/>				
	第 3 次 月 日(週 )		<input type="checkbox"/>				
	第 4 次 月 日(週 )		<input type="checkbox"/>				
	第 5 次 月 日(週 )		<input type="checkbox"/>				
	第 6 次 月 日(週 )		<input type="checkbox"/>				
	其他課餘時間 (請註明日期)		<input type="checkbox"/>				
9.其他相關紀錄 (無則免填)							

## 附件 4-4

**新北市立三重商工彈性學習時間  
自主學習-學習歷程省思(A)**

【文件編號：教務-教學(彈性)-04-04】

1.申請日期	年 月 日	2.申請編號	(不必填寫)
3.班 級		4.姓名/小組長	
5.主題或題目			
6.實施地點 <input type="checkbox"/> 1.班級教室、 <input type="checkbox"/> 2.圖書館、 <input type="checkbox"/> 3.其他 _____ (請註明)			
7.實施方式 <input type="checkbox"/> 1.個人、 <input type="checkbox"/> 2.小組合作學習、 <input type="checkbox"/> 3.其他 _____ (請註明)			
8. 學 生 自 我 檢 核	8.1 自主學習 具體成果	<input type="checkbox"/> 優 <input type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/> 差 1. 2. 3.	
	8.2 自主學習 學習目標 達成情形	<input type="checkbox"/> 優 <input type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/> 差 1. 2. 3.	
	8.3 自主學習 歷程省思	<input type="checkbox"/> 優 <input type="checkbox"/> 良 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/> 差 1. 2. 3.	
	9.指導教師具體建議 (請條列，並請簽章)		

### 三、彈性學習時間規劃表

說明：							
1. 技術型高級中等學校每週 0-2 節，六學期每週單位合計需4-12節。							
2. 若開設類型授予學分數者，請於備註欄位加註說明。							
3. 開設類型為「充實(增廣)性教學」或「補強性教學」，且為全學期授課時，須檢附教學大綱，敘明授課內容等。若同時採計學分時其課程名稱應為：0000(彈性)。							
4. <b>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。</b>							
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	0	2	2	2	
板金科	0	0	0	2	2	2	
製圖科	0	0	0	2	2	2	
模具科	0	0	0	2	2	2	
機械科	0	0	0	2	2	2	
商業經營科	0	0	0	2	2	2	
國際貿易科	0	0	0	2	2	2	
資料處理科	0	0	0	2	2	2	
應用英語科	0	0	0	2	2	2	

開設年段	開設名稱	每週開設週數	開設對象	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		
第二學年	自主學習	2	18 全校各科	V				內聘	
	技藝薪傳	2	9 全校各科		V			內聘	
	商業禮儀	2	6 商業經營科 國際貿易科 資料處理科 應用英語科			V		內聘	
	烘焙	2	9 全校各科			V		內聘	
	商用日文	2	6 全校各科			V		內聘	
	企業倫理	2	6 商業經營科 國際貿易科 資料處理科 應用英語科			V		內聘	
	輕鬆學英語	2	6 全校各科				V	內聘	
	創意行銷	2	6 全校各科			V		內聘	
	熱處理操作	2	6 板金科 製圖科 模具科 機械科			V		內聘	
	資源班特殊需求	2	12 全校各科				V	內聘	
	玩桌遊學投資	2	6 商業經營科 國際貿易科 資料處理科			V		內聘	
	永續商務概論	2	9 全校各科			V		外聘	
	影片創作	2	9 全校各科			V		內聘	
	綠能科技實習	2	6 汽車科 板金科 製圖科 模具科 機械科			V		內聘	
	電動機車維修	2	6 汽車科 機械科			V		內聘	
	讀報看世界	2	9 全校各科			V		內聘	
	商業導讀	2	6 商業經營科 國際貿易科 資料處理科			V		內聘	
	單車維修及車輛美容	2	6 全校各科			V		內聘	
	金屬藝術造形設計	2	6 板金科 製圖科 模具科 機械科			V		內聘	
	學習策略	2	6 全校各科			V		內聘	
	刀具研磨機操作實務	2	6 模具科 機械科			V		內聘	
	車輛工程概論	2	6 汽車科 製圖科			V		內聘	
	旅遊英文	2	9 汽車科 板金科 商業經營科 國際貿易科			V		內聘	

			資料處理科 製圖科 模具科 機械科				
金屬雷射加工	2	6	板金科 製圖科 模具科 機械科	V		內聘	
魔數方塊	2	9	全校各科	V		內聘	
魔數方塊風格與藝術	2	9	全校各科	V		內聘	
影視翻譯	2	9	商業經營科 國際貿易科 資料處理科 應用英語科	V		內聘	
微機電實習	2	6	汽車科 機械科	V		內聘	
投資實務	2	6	全校各科	V		內聘	
多軸加工入門	2	6	板金科 製圖科 模具科 機械科	V		內聘	
數學代數	2	6	全校各科	V		內聘	
足型智慧型機器人實作	2	9	全校各科	V		外聘	
理財小學堂	2	6	全校各科	V		內聘	
基礎板金造形	2	6	汽車科 商業經營科 國際貿易科 資料處理科 製圖科 模具科 機械科 應用英語科	V		內聘	
品牌分析實務	2	9	全校各科	V		內聘	
創新店面設計	2	6	商業經營科 國際貿易科 資料處理科	V		內聘	
電腦硬體組裝	2	6	全校各科	V		內聘	
工業日文	2	6	汽車科 板金科 製圖科 模具科 機械科	V		內聘	
發明與專利	2	6	全校各科	V		外聘	
微射出成型	2	6	板金科 製圖科 模具科 機械科	V		內聘	
跨境電商輕鬆學	2	6	商業經營科 國際貿易科 資料處理科 應用英語科	V		內聘	
二氧化碳鋸接實務	2	6	板金科 製圖科 模具科 機械科	V		內聘	
英文趴趴走	2	9	全校各科	V		內聘	
車輛基礎保養及認識	2	6	板金科 商業經營科 國際貿易科 資料處理科 製圖科 模具科 機械科 應用英語科	V		內聘	
職場求職	2	6	全校各科	V		內聘	
實用鋸接	2	9	汽車科 商業經營科 國際貿易科 資料處理科 製圖科 模具科 機械科 應用英語科	V		內聘	
金屬雷射加工實務	2	6	板金科 製圖科 模具科 機械科	V		內聘	
繪本中的文學	2	9	全校各科	V		內聘	
標準零件設計原理	2	9	板金科 製圖科 模具科 機械科	V		內聘	
地形探勘實務	2	9	全校各科	V		內聘	
金屬成形	2	9	全校各科	V		內聘	
商業新知	2	6	商業經營科 國際貿易科 資料處理科 應用英語科	V		內聘	

運動經濟學	2	9	商業經營科 國際貿易科 資料處理科			V			內聘	
輕輕鬆鬆聽英文	2	6	全校各科			V			內聘	
電腦輔助金飾設計	2	6	板金科 製圖科 模具科 機械科			V			內聘	
影集英文	2	6	商業經營科 國際貿易科 資料處理科 應用英語科			V			內聘	
數學三角	2	6	全校各科			V			內聘	
快樂寫作三兩事	2	6	全校各科			V			內聘	
企業名家講座	2	6	全校各科			V			外聘	
精密量測	2	6	汽車科 商業經營科 國際貿易科 資料處理科 製圖科 應用英語科			V			內聘	
單晶片實作	2	6	汽車科 機械科			V			內聘	
模鑄實務	2	6	板金科 製圖科 模具科 機械科			V			內聘	
商業知識家	2	6	商業經營科 國際貿易科 資料處理科 應用英語科			V			內聘	
機械人基礎實務	2	6	板金科 製圖科 模具科 機械科			V			內聘	
網際網路應用	2	9	全校各科			V			內聘	
單車修護	2	6	板金科 製圖科 模具科 機械科			V			內聘	
影視英文	2	6	全校各科			V			內聘	
英文閱讀理解達人	2	6	商業經營科 國際貿易科 資料處理科 應用英語科			V			內聘	
板金造型美學設計	2	6	板金科 製圖科 模具科 機械科			V			內聘	
線性運動學	2	9	板金科 製圖科 模具科 機械科			V			內聘	
故事英語	2	6	商業經營科 國際貿易科 資料處理科 應用英語科			V			內聘	
智慧商務X多語創新	2	9	全校各科			V			外聘	
商品創意設計	2	6	全校各科			V			內聘	
英文字彙好好玩	2	6	全校各科			V			內聘	
可程式迴路設計	2	9	板金科 製圖科 模具科 機械科			V			內聘	
產品攝影技術	2	6	汽車科 板金科 製圖科 模具科 機械科			V			內聘	
國際禮儀食衣住行	2	6	商業經營科 國際貿易科 資料處理科 應用英語科			V			內聘	
電影與生活	2	9	商業經營科 國際貿易科 資料處理科			V			內聘	
創意手作	2	6	全校各科			V			內聘	
重機維修	2	6	汽車科 機械科			V			內聘	
海洋水行俠-海洋遊憩暨環境教育	2	9	全校各科			V			外聘	
人際關係	2	6	全校各科			V			內聘	
氣壓邏輯設計	2	9	板金科 製圖科 模具科 機械科			V			內聘	
國防教育導覽	2	6	全校各科				獨創性	內聘		

第三學年	第一學期	三重區域文史課程導覽	2	6	全校各科				獨創性	內聘	
		三重區地理社會人文課程導覽	2	6	全校各科				獨創性	內聘	
		自主學習	2	18	全校各科	V				內聘	
		技藝薪傳	2	9	全校各科		V			內聘	
		商業禮儀	2	6	商業經營科 國際貿易科 資料處理科 應用英語科			V		內聘	
		企業倫理	2	6	商業經營科 國際貿易科 資料處理科 應用英語科			V		內聘	
		熱處理操作	2	6	板金科 製圖科 模具科 機械科			V		內聘	
		資源班特殊需求	2	12	全校各科			V		內聘	
		玩桌遊學投資	2	6	商業經營科 國際貿易科 資料處理科			V		內聘	
		綠能科技實習	2	6	汽車科 板金科 製圖科 模具科 機械科			V		內聘	
		電動機車維修	2	6	汽車科 機械科			V		內聘	
		商業導讀	2	6	商業經營科 國際貿易科 資料處理科			V		內聘	
		金屬藝術造形設計	2	6	板金科 製圖科 模具科 機械科			V		內聘	
		學習策略	2	6	全校各科			V		內聘	
		刀具研磨機操作實務	2	6	模具科 機械科			V		內聘	
		車輛工程概論	2	6	汽車科 製圖科			V		內聘	
		汽車美容實務	2	6	全校各科			V		內聘	
		商業心理學	2	6	商業經營科 國際貿易科 資料處理科 應用英語科			V		內聘	
		板金造形設計實務	2	6	板金科 機械科			V		內聘	
		數位排版	2	6	商業經營科 國際貿易科 資料處理科			V		內聘	
		金屬雷射加工	2	6	板金科 製圖科 模具科 機械科			V		內聘	
		影視翻譯	2	9	商業經營科 國際貿易科 資料處理科 應用英語科			V		內聘	
		微機電實習	2	6	汽車科 機械科			V		內聘	
		多軸加工入門	2	6	板金科 製圖科 模具科 機械科			V		內聘	
		理財小學堂	2	6	全校各科			V		內聘	
		數學微積分	2	6	全校各科			V		內聘	
		創新店面設計	2	6	商業經營科 國際貿易科 資料處理科			V		內聘	
		電腦輔助工程(機構與動畫)	2	6	汽車科 板金科 製圖科 模具科 機械科			V		內聘	
		電腦硬體組裝	2	6	全校各科			V		內聘	
		精密量測操作實務	2	6	板金科 製圖科 模具科 機械科			V		內聘	
		堆高機及天車基礎操作	2	6	汽車科 板金科 製圖科 模具科			V		內聘	
		工業日文	2	6	汽車科 板金科 製圖科 模具科 機械科			V		內聘	

發明與專利	2	6	全校各科		V		外聘	
微射出成型	2	6	板金科 製圖科 模具科 機械科		V		內聘	
跨境電商輕鬆學	2	6	商業經營科 國際貿易科 資料處理科 應用英語科		V		內聘	
數學解析幾何	2	6	全校各科		V		內聘	
二氫化碳鋅接實務	2	6	板金科 製圖科 模具科 機械科		V		內聘	
職場求職	2	6	全校各科		V		內聘	
問卷分析	2	6	商業經營科 國際貿易科 資料處理科		V		內聘	
玩桌遊學理財	2	6	商業經營科 國際貿易科 資料處理科 應用英語科		V		內聘	
金屬雷射加工實務	2	6	板金科 製圖科 模具科 機械科		V		內聘	
標準零件設計原理	2	9	板金科 製圖科 模具科 機械科		V		內聘	
逆向工程實習	2	6	汽車科 板金科 製圖科 模具科 機械科		V		內聘	
商業新知	2	6	商業經營科 國際貿易科 資料處理科 應用英語科		V		內聘	
運動經濟學	2	9	商業經營科 國際貿易科 資料處理科		V		內聘	
輕輕鬆鬆聽英文	2	6	全校各科		V		內聘	
電腦輔助金飾設計	2	6	板金科 製圖科 模具科 機械科		V		內聘	
網路爬蟲程式	2	6	商業經營科 國際貿易科 資料處理科		V		內聘	
影集英文	2	6	商業經營科 國際貿易科 資料處理科 應用英語科		V		內聘	
保險與投資實務	2	6	商業經營科 國際貿易科 資料處理科 應用英語科		V		內聘	
快樂寫作三兩事	2	6	全校各科		V		內聘	
企業名家講座	2	6	全校各科		V		外聘	
單晶片實作	2	6	汽車科 機械科		V		內聘	
模鑄實務	2	6	板金科 製圖科 模具科 機械科		V		內聘	
工業創作設計	2	6	板金科 製圖科 模具科 機械科		V		內聘	
商業知識家	2	6	商業經營科 國際貿易科 資料處理科 應用英語科		V		內聘	
療癒英文	2	6	商業經營科 國際貿易科 資料處理科 應用英語科		V		內聘	
機械人基礎實務	2	6	板金科 製圖科 模具科 機械科		V		內聘	
創業與創新	2	6	商業經營科 國際貿易科 資料處理科 應用英語科		V		內聘	
快樂學英文寫作	2	6	全校各科		V		內聘	
擴充實境與虛擬實境的商業運用	2	6	商業經營科		V		內聘	

			國際貿易科 資料處理科					
單車修護	2	6	板金科 製圖科 模具科 機械科		V		內聘	
單車騎乘及維修	2	6	汽車科 板金科 製圖科 模具科 機械科		V		內聘	
英文閱讀理解達人	2	6	商業經營科 國際貿易科 資料處理科 應用英語科		V		內聘	
電商易學堂	2	6	商業經營科 國際貿易科 資料處理科		V		內聘	
板金造型美學設計	2	6	板金科 製圖科 模具科 機械科		V		內聘	
會計英文	2	6	商業經營科 國際貿易科 資料處理科		V		內聘	
線性運動學	2	9	板金科 製圖科 模具科 機械科		V		內聘	
職場生涯	2	6	全校各科		V		內聘	
直播購物	2	6	商業經營科 國際貿易科 資料處理科 應用英語科		V		內聘	
故事英語	2	6	商業經營科 國際貿易科 資料處理科 應用英語科		V		內聘	
生涯面試	2	6	全校各科		V		內聘	
可程式迴路設計	2	9	板金科 製圖科 模具科 機械科		V		內聘	
產品攝影技術	2	6	汽車科 板金科 製圖科 模具科 機械科		V		內聘	
國際禮儀食衣住行	2	6	商業經營科 國際貿易科 資料處理科 應用英語科		V		內聘	
電影與生活	2	9	商業經營科 國際貿易科 資料處理科		V		內聘	
創意手作	2	6	全校各科		V		內聘	
重機維修	2	6	汽車科 機械科		V		內聘	
國際禮儀	2	6	商業經營科 國際貿易科 資料處理科		V		內聘	
看財報學英文	2	6	商業經營科 國際貿易科 資料處理科 應用英語科		V		內聘	
人際關係	2	6	全校各科		V		內聘	
氣壓邏輯設計	2	9	板金科 製圖科 模具科 機械科		V		內聘	
人工智慧程式導論	2	6	商業經營科 國際貿易科 資料處理科		V		內聘	
國防教育導覽	2	6	全校各科			獨創性	內聘	
三重區域文史課程導覽	2	6	全校各科			獨創性	內聘	
三重區地理社會人文課程導覽	2	6	全校各科			獨創性	內聘	
第二學期	自主學習	2	18	全校各科	V			內聘
	雷射雕刻加工	2	9	板金科 製圖科 模具科 機械科		V		內聘
	熱處理實習	2	9	板金科 製圖科 模具科 機械科		V		內聘
	板金製圖與展開	2	9	板金科 製圖科 模具科		V		內聘

			機械科					
新能源車輛技術與維修	2	9	汽車科 板金科 模具科 機械科		V		內聘	
商務軟體應用	2	9	商業經營科 國際貿易科 資料處理科 應用英語科		V		內聘	
機械實務	2	9	板金科 製圖科 模具科 機械科		V		內聘	
生涯規劃	2	9	全校各科		V		內聘	
商業導論	2	9	商業經營科 國際貿易科 資料處理科 應用英語科			V	內聘	
簡單財報分析	2	9	商業經營科 國際貿易科 資料處理科 應用英語科		V		內聘	
可程式實習	2	9	板金科 製圖科 模具科 機械科		V		內聘	
微型射出	2	9	板金科 製圖科 模具科 機械科		V		內聘	
財商知識家	2	9	商業經營科 國際貿易科 資料處理科 應用英語科		V		內聘	
商業時事分析	2	9	商業經營科 國際貿易科 資料處理科 應用英語科		V		內聘	
企業經營與管理	2	9	商業經營科 國際貿易科 資料處理科 應用英語科		V		內聘	
車輛板金	2	9	汽車科 板金科 機械科		V		內聘	
機械運動學	2	9	板金科 製圖科 模具科 機械科		V		內聘	
機構應用力學	2	9	板金科 製圖科 模具科 機械科		V		內聘	
單晶片實作	2	9	汽車科 機械科		V		內聘	
測繪與設計實務	2	9	板金科 製圖科 模具科 機械科		V		內聘	
書審資料製作	2	9	商業經營科 國際貿易科 資料處理科 應用英語科		V		內聘	
機構設計原理	2	9	板金科 製圖科 模具科 機械科		V		內聘	
切削理論	2	9	板金科 製圖科 模具科 機械科		V		內聘	
構件靜力學	2	9	板金科 製圖科 模具科 機械科			V		內聘
機件原理設計	2	9	板金科 製圖科 模具科 機械科		V		內聘	
進階自行車維修	2	9	汽車科 板金科 製圖科 模具科 機械科		V		內聘	
新興科技探討	2	9	商業經營科 國際貿易科 資料處理科 應用英語科		V		內聘	
會計易點通	2	9	商業經營科 國際貿易科		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	作文	商業經營科		0	0	1	1	0	0
		國際貿易科		0	0	1	1	0	0
		資料處理科		0	0	1	1	0	0
		應用英語科		0	0	1	1	0	0
2. 一般	國語文學概論	機械科		0	0	0	0	2	2
		板金科		0	0	0	0	2	2
		模具科		0	0	0	0	2	2
		製圖科		0	0	0	0	2	2
		汽車科		0	0	0	0	2	2
		商業經營科		0	0	0	0	2	2
		國際貿易科		0	0	0	0	2	2
		資料處理科		0	0	0	0	2	2
3. 一般	數學精選	應用英語科		0	0	0	0	2	2
		模具科		0	0	0	0	3	3
4. 一般	生活英語會話	機械科		1	1	1	1	1	1
		板金科		1	1	1	1	1	1
		模具科		1	1	1	1	1	1
		製圖科		1	1	1	1	1	1
		汽車科		1	1	1	1	1	1
		商業經營科		2	2	2	2	2	2
		國際貿易科		2	2	2	2	2	2
		資料處理科		2	2	2	2	2	2
5. 專業	機構設計與應用	製圖科		0	0	0	0	2	2
6. 專業	文法與修辭	應用英語科		0	0	1	1	0	0
7. 專業	商業導論	應用英語科		0	0	0	0	2	2
8. 專業	投影幾何	製圖科		0	0	0	2	0	0
9. 專業	板金力學	板金科		0	0	0	0	2	2
10. 專業	設計工學	製圖科		0	0	0	0	3	3
11. 實習	職場英文實務	應用英語科		0	0	2	2	0	0
12. 實習	企業人才軟體應用	商業經營科		0	0	2	0	0	0
13. 實習	外語探究與實作	應用英語科		0	0	2	0	0	0
14. 實習	汽油噴射引擎實習	汽車科		0	0	0	4	0	0
15. 實習	英語配音	應用英語科		1	0	0	0	0	0
16. 實習	車床加工實務	機械科		0	0	0	3	0	0
17. 實習	汽車職場服務實習	汽車科		0	0	0	0	0	2
18. 實習	模具成型機械實習	模具科		0	0	0	0	0	3
19. 實習	工程製圖實習	製圖科		0	3	0	0	0	0
20. 實習	英文寫作策略	應用英語科		0	0	0	0	2	0
21. 實習	會計實作	資料處理科		0	0	2	2	0	0
22. 實習	引擎大修實習	汽車科		0	0	0	0	0	3
23. 實習	特殊加工實習	模具科		0	0	0	0	3	0
24. 實習	車輛控制系統實習	汽車科		0	0	2	2	0	0
25. 實習	字彙與閱讀	應用英語科		0	1	0	0	0	0
26. 實習	電腦數控銑床實習	機械科		0	0	3	0	0	0
27. 實習	商業簡報實務	商業經營科		0	0	0	0	2	0
28. 實習	財務報表實作	國際貿易科		0	0	1	1	0	0
29. 實習	汽車綜合實習	汽車科		0	0	0	0	4	0
30. 實習	銑床實習	機械科		0	0	3	0	0	0
31. 實習	微電腦程式控制實習	製圖科		0	0	3	0	0	0
32. 實習	板金實作	板金科		0	0	3	3	0	0
33. 實習	職場技能實務	國際貿易科		0	0	2	0	0	0
34. 實習	汽車儀器實習	汽車科		0	0	0	0	0	3
35. 實習	電腦輔助立體製圖	製圖科		0	0	3	0	0	0
36. 實習	工具機實務	機械科		0	0	3	0	0	0
37. 實習	電腦輔助製造實習	製圖科		0	0	0	0	0	3

表 9-2-1 多元選修方式課程規劃表

序號	科目屬性	科目名稱	適用群科別	授課年段與學分配置						開課方式	同時段開課		
				第一學年		第二學年		第三學年					
				一	二	一	二	一	二				
1. 實習	金屬成形設計實習	板金科		0	0	0	0	0	3	同科跨班	AC4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				
2.	實習	表面處理應用實習	板金科	0	0	0	0	0	3	同科跨班	AC4選1		
3.	實習	家居生活飾品創作實習	板金科	0	0	0	0	0	3	同科跨班	AC4選1		
4.	實習	金屬材料結合實習	板金科	0	0	0	0	0	3	同科跨班	AC4選1		
5.	實習	車輪定位實習	汽車科	0	0	0	0	0	4	同科跨班	AD4選1		
6.	實習	車用電子實習	汽車科	0	0	0	0	0	4	同科跨班	AD4選1		
7.	實習	機車檢修實務	汽車科	0	0	0	0	0	4	同科跨班	AD4選1		
8.	實習	汽車控制系統實習	汽車科	0	0	0	0	0	4	同科跨班	AD4選1		
9.	實習	英語解說與發表	應用英語科	0	0	0	0	2	2	同科跨班	AE3選1		
10.	實習	英語文創實務	應用英語科	0	0	0	0	2	2	同科跨班	AE3選1		
11.	實習	英語商務應用	應用英語科	0	0	0	0	2	2	同科跨班	AE3選1		
12.	實習	電子商務實務	商業經營科	0	0	0	0	2	2	同科跨班	AM4選1		
13.	實習	財務報表分析實務	商業經營科	0	0	0	0	2	2	同科跨班	AM4選1		
14.	實習	行銷企劃	商業經營科	0	0	0	0	2	2	同科跨班	AM4選1		
15.	實習	商業經營實務	商業經營科	0	0	0	0	2	2	同科跨班	AM4選1		
16.	實習	汽車美容實務	汽車科	0	0	0	0	2	0	同科跨班	AP2選1		
17.	實習	電動車實務	汽車科	0	0	0	0	2	0	同科跨班	AP2選1		
18.	實習	鋼構冷作實習	板金科	0	0	0	0	3	0	同科跨班	AQ4選1		
19.	實習	金屬工藝實習	板金科	0	0	0	0	3	0	同科跨班	AQ4選1		
20.	實習	立體電腦設計與實習	板金科	0	0	0	0	3	0	同科跨班	AQ4選1		
21.	實習	電腦輔助設計實習	板金科	0	0	0	0	3	0	同科跨班	AQ4選1		
22.	實習	前端開發	資料處理科	0	0	2	2	0	0	同科跨班	AT3選1		
23.	實習	數據分析與應用	資料處理科	0	0	2	2	0	0	同科跨班	AT3選1		
24.	實習	數位媒體創意設計	資料處理科	0	0	2	2	0	0	同科跨班	AT3選1		
25.	實習	資訊專題	資料處理科	0	0	0	0	2	0	同科跨班	AU3選1		
26.	實習	科技專題	資料處理科	0	0	0	0	2	0	同科跨班	AU3選1		
27.	實習	數位專題	資料處理科	0	0	0	0	2	0	同科跨班	AU3選1		
28.	實習	塑膠產品設計實習	模具科	0	0	0	0	3	0	同科跨班	AV3選1		
29.	實習	電腦數控銑床加工實習	模具科	0	0	0	0	3	0	同科跨班	AV3選1		
30.	實習	塑膠模具設計實習	模具科	0	0	0	0	3	0	同科跨班	AV3選1		
31.	實習	電腦設計製造實務	模具科	0	0	0	0	0	3	同科跨班	AW3選1		
32.	實習	電腦輔助模具製作實習	模具科	0	0	0	0	0	3	同科跨班	AW3選1		
33.	實習	沖壓模具設計實習	模具科	0	0	0	0	0	3	同科跨班	AW3選1		
34.	實習	機構組立製圖實習	製圖科	0	0	0	4	0	0	同科跨班	AX2選1		
35.	實習	機構設計製圖實習	製圖科	0	0	0	4	0	0	同科跨班	AX2選1		
36.	實習	機巧機構設計實習	製圖科	0	0	0	0	3	0	同科跨班	AY2選1		
37.	實習	新興技術成型實習	製圖科	0	0	0	0	3	0	同科跨班	AY2選1		
38.	實習	工具機械設計實習	製圖科	0	0	0	0	0	3	同科跨班	AZ2選1		
39.	實習	智能設計實習	製圖科	0	0	0	0	0	3	同科跨班	AZ2選1		
40.	實習	專業英文	應用英語科	0	0	2	0	0	0	同科跨班	BA2選1		
41.	實習	旅遊英語	應用英語科	0	0	2	0	0	0	同科跨班	BA2選1		
42.	實習	電腦輔助加工實習	機械科	0	0	0	0	4	0	同科跨班	BB4選1		
43.	實習	機械控制實務	機械科	0	0	0	0	4	0	同科跨班	BB4選1		
44.	實習	自動化加工實習	機械科	0	0	0	0	4	0	同科跨班	BB4選1		
45.	實習	氣油壓實習	機械科	0	0	0	0	4	0	同科跨班	BB4選1		
46.	實習	精密加工實習	機械科	0	0	0	0	0	4	同科跨班	BC4選1		
47.	實習	電腦數控車床實習	機械科	0	0	0	0	0	4	同科跨班	BC4選1		
48.	實習	機電整合實習	機械科	0	0	0	0	0	4	同科跨班	BC4選1		
49.	實習	自動化機械實務	機械科	0	0	0	0	0	4	同科跨班	BC4選1		
50.	實習	行銷電商實務	國際貿易科	0	0	0	0	2	2	同科跨班	BD4選1		
51.	實習	商業資訊應用	國際貿易科	0	0	0	0	2	2	同科跨班	BD4選1		
52.	實習	經貿實務分析	國際貿易科	0	0	0	0	2	2	同科跨班	BD4選1		
53.	實習	財務實務分析	國際貿易科	0	0	0	0	2	2	同科跨班	BD4選1		
54.	實習	商業導讀	商業經營科	0	0	2	0	0	0	同科跨班	BE2選1		
55.	實習	商業現代化實務	商業經營科	0	0	2	0	0	0	同科跨班	BE2選1		
56.	實習	行銷策略分析	國際貿易科	0	0	2	0	0	0	同科跨班	BF3選1		
57.	實習	書面資料分析	國際貿易科	0	0	2	0	0	0	同科跨班	BF3選1		
58.	實習	商業模式分析	國際貿易科	0	0	2	0	0	0	同科跨班	BF3選1		
59.	實習	機車引擎實習	汽車科	0	0	0	2	0	0	同科跨班	BG2選1		
60.	實習	機車電腦診斷實習	汽車科	0	0	0	2	0	0	同科跨班	BG2選1		
61.	實習	板金展開實習	機械科	0	0	0	2	0	0	同群跨科	BH7選1		
			板金科	0	0	0	2	0	0	同群跨科	BH7選1		
			模具科	0	0	0	2	0	0	同群跨科	BH7選1		
			製圖科	0	0	0	2	0	0	同群跨科	BH7選1		
62.	實習	數位造形設計實習	機械科	0	0	0	2	0	0	同群跨科	BH7選1		

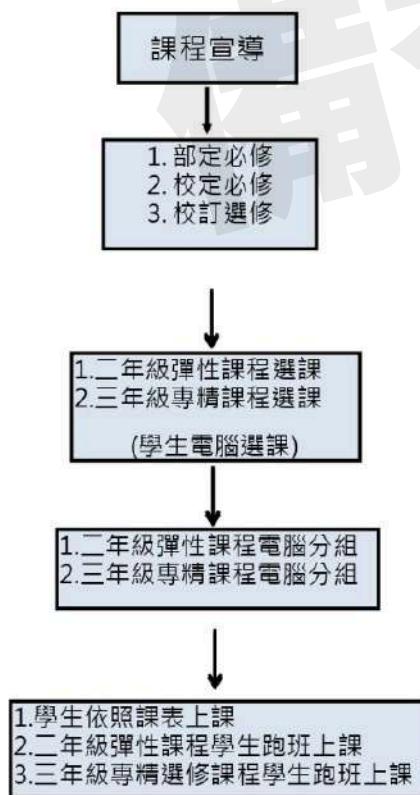
序號	科目屬性	科目名稱	適用群科別	授課年段與學分配置						開課方式	同時段開課		
				第一學年		第二學年		第三學年					
				一	二	一	二	一	二				
		板金科		0	0	0	2	0	0	同群跨科	BH7選1		
		模具科		0	0	0	2	0	0	同群跨科	BH7選1		
		製圖科		0	0	0	2	0	0	同群跨科	BH7選1		
63. 實習	微電腦控制與實習	機械科		0	0	0	2	0	0	同群跨科	BH7選1		
		板金科		0	0	0	2	0	0	同群跨科	BH7選1		
		模具科		0	0	0	2	0	0	同群跨科	BH7選1		
		製圖科		0	0	0	2	0	0	同群跨科	BH7選1		
64. 實習	專業英文	機械科		0	0	0	2	0	0	同群跨科	BH7選1		
		板金科		0	0	0	2	0	0	同群跨科	BH7選1		
		模具科		0	0	0	2	0	0	同群跨科	BH7選1		
		製圖科		0	0	0	2	0	0	同群跨科	BH7選1		
65. 實習	機電控制實務	機械科		0	0	0	2	0	0	同群跨科	BH7選1		
		板金科		0	0	0	2	0	0	同群跨科	BH7選1		
		模具科		0	0	0	2	0	0	同群跨科	BH7選1		
		製圖科		0	0	0	2	0	0	同群跨科	BH7選1		
66. 實習	智慧感測實務	機械科		0	0	0	2	0	0	同群跨科	BH7選1		
		板金科		0	0	0	2	0	0	同群跨科	BH7選1		
		模具科		0	0	0	2	0	0	同群跨科	BH7選1		
		製圖科		0	0	0	2	0	0	同群跨科	BH7選1		
67. 實習	精密量測實習	機械科		0	0	0	2	0	0	同群跨科	BH7選1		
		板金科		0	0	0	2	0	0	同群跨科	BH7選1		
		模具科		0	0	0	2	0	0	同群跨科	BH7選1		
		製圖科		0	0	0	2	0	0	同群跨科	BH7選1		

## 二、選課輔導流程規劃

### (一)流程圖(含選課輔導及流程)

#### 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	8月15日~8月27日	課程宣導(家長、學生)	新生利用報到時段進行課程宣導
2	9月15日~9月30日	課程宣導	課程諮詢教師針對各科課程宣導並說明學習歷程檔案之重要性。
3	12月7日~12/21日	選課宣導	課程諮詢教師針對選課課程說明。
4	12月22日~12月31日	正式選課	學生網路選課。
5	1月15日	公告網路選課結果	公告高二、高三選課結果。
6	1月15日~1月18日	期末加退選	開放高二、高三加退選。
7	3月1日~3月15日	課程宣導	課程諮詢教師針對各科課程宣導並說明學習歷程檔案之重要性。
8	5月15日~5月31日	選課宣導	課程諮詢教師針對選課課程說明。

9	6月1日~6月10日	正式選課	學生網路選課。
10	6月15日	公告網路選課結果	公告高二升高三學生選課結果。
11	6月15日~6月18日	期末加退選	開放高二升高三加退選。

### 三、選課輔導措施

#### 三、選課輔導措施

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。各學期選課時，提醒學生注意各專長領域之必修課程(部定必修與校訂必修)，選修課程部份，可就該學期各領域所開設之選修科目選擇，要注意不能盲目選擇，應配合自己的技術本位導向及進路詳加考慮。

此外，在高一上學期於新生訓練期間實施課程說明外，其餘各學期均於前一學期結束前實施，並透過各種說明會以及個別指導等方式，輔導學生選課。

(一)查詢資源：除了查閱本校課程手冊外，並可向下列人員或單位查詢相關問題。

- 1.必修及選修科目：教務處。
- 2.課程規劃：教務處、各群科主任及一般科目召集人。
- 3.選課規劃：課程諮詢教師、輔導老師、教務處。
- 4.心理測驗施測及解釋：輔導老師。
- 5.確定自己的性向及興趣：輔導老師。

(二)生活輔導：

- 1.進行始業輔導、增進學生生活適應。
- 2.實施家長座談會、加強親職教育。

(三)學習輔導

- 1.實施測驗以了解學生之學習態度、學習能力與學習困擾。
- 2.協助學生養成良好的讀書態度及考試技巧。
- 3.舉辦各科教學研討會共同研究學習方法。
- 4.實施補救教學。
- 5.實施升學輔導。

#### (四)選課輔導

- 1.介紹高、國中教育之差異，高中畢業生之進路發展以及入學管道多元化之概念。
- 2.實施學業性向測驗、興趣測驗、人格測驗，提供客觀之評量資料以協助學生了解自己。
- 3.課程諮詢教師針對課程內容說明課程規劃及科專業能力，讓學生了解需具備何種能力及各職業之認識及發展，以符合產業界現況。
- 4.輔導室應蒐集相關升學、選組、職業等資訊，提供學生作為生涯規劃之參考。
- 5.辦理親師座談會或說明會，藉親師溝通之機會，讓教師對學生作合理評估，進而協助學生選擇最適合個人能力與興趣之組別，以利未來發展。

#### (五)升學輔導

- 1.加強基礎學科之輔導，參加升學考試。
- 2.配合推薦甄選入學科技大學
- 3.輔導學習歷程檔案建置。

## 拾、學校課程評鑑

### 115學年度學校課程評鑑計畫

115學年度學校課程評鑑計畫 附件圖檔

## 新北市立三重商工 115 學年度學校課程評鑑計畫

教務-教學(課程評鑑)-01-01

108 年 11 月 8 日課程發展委員會通過

109 年 11 月 11 日課程發展委員會修正

110 年 11 月 22 日課程發展委員會修正

111 年 11 月 15 日課程發展委員會修正

112 年 11 月 03 日課程發展委員會修正

- 一、依據教育部中華民國 108 年 5 月 30 日臺教授國部字第 1080050523B 號令訂定之「高級中等學校課程評鑑實施要點」(以下簡稱評鑑實施要點)辦理。
- 二、新北市立三重商工(以下簡稱本校)課程發展委員會依評鑑實施要點，訂定本校學校課程評鑑計畫(以下簡稱本課程評鑑計畫)，以進行學校課程自我評鑑。
- 三、本課程評鑑計畫本學校本位的精神，旨在改善學校課程規劃和發展的相關事宜而非證明，協助和支持老師提升教學專業，並提供老師教學的可能，以促進學生有效學習；並遵循可行性和效益性的規準，以落實學校切實可行和達成改善目的。
- 四、本課程評鑑計畫參照國際標準組織的四階文件管理架構，根據系統思考和以終為始的理念，擬定作業流程、雙項細目和相關表單，並符應評鑑實施要點的規範。
- 五、本校課程評鑑計畫流程，主要包括：由召開學校課程發展委員會訂定學校課程評鑑計畫開始(含組織分工和時程規劃)、至成立學校課程評鑑小組、實施學校課程自我評鑑(含課程規劃、教學實施以及學生學習)、提出課程自我評鑑結果到運用評鑑結果進行改善為止，其流程和運用，如附件 1 所示【文件編號：教務-教學(課程評鑑)-02-01】。

### (一) 組織與分工

1. 課程發展委員會(含核心小組)：負責學校課程自我評鑑相關規劃與實施，審議學校課程評鑑計畫(含組織分工、辦理時程和實施內容)，並根據學校課程自我評鑑的結果，修正學校課程計畫等事宜。
2. 學校課程評鑑小組
  - (1)由校長就課程發展委員會組織成員，聘請 9 至 13 位委員，組成學校課程評鑑小組；其中，教務主任、實習主任和輔導主任為當然成員。
  - (2)研擬學校課程評鑑計畫和協助發展學校課程自我評鑑之檢核工具(含量化和質化問題)以及完成學校課程自我評鑑。
  - (3)進行課程規劃(實施項目：課程規劃組織、課程規劃流程和課程規劃內涵)以及學生學習(實施項目：學生學習回饋、提升實務能力和確保學習品質)的評鑑項目檢核和彙整。
  - (4)分析和運用教育部「後期中等教育長期追蹤資料庫(以下簡稱後中資料庫)」之相關統計資料，完成學校課程自我評鑑。
3. 各專業群科/學科研究會召集人：進行教學實施(實施項目：教學支持組織、教學專

業支持和教學硬體支持)的評鑑內容檢核，並協助課程規劃的檢核，提供學校課程評鑑小組參考。

4. 教師教學專業社群/全體教師：協助進行教學實施和學生學習的評鑑內容檢核。

(二) 辦理之時程：如附件 2「新北市立三重商工學校課程評鑑組織與分工以及辦理時程與運用之雙向細目表」所示【文件編號：教務-教學(課程評鑑)-03-01】。

(三) 實施之內容

1. 課程規劃：可包括課程規劃組織、課程規劃流程和課程規劃內涵等項目，詳細檢核項目由課程評鑑小組研擬之，如附件 3「新北市立三重商工學校課程評鑑-01 課程規劃檢核表」所示【文件編號：教務-教學(課程評鑑)-04-01】。

2. 教學實施：可包括教學支持組織、教學專業支持和教學硬體支持等項目，詳細檢核項目由課程評鑑小組研擬之，如附件 4「新北市立三重商工學校課程評鑑-02 教學實施檢核表」所示【文件編號：教務-教學(課程評鑑)-04-02】。

3. 學生學習：可包括學生學習回饋、提升實務能力和確保學習品質等項目，詳細檢核項目由課程評鑑小組研擬之，如附件 5「新北市立三重商工學校課程評鑑-03 學生學習檢核表」所示【文件編號：教務-教學(課程評鑑)-04-03】。

4. 實施內容之課程規劃、教學實施和學生學習應使用本校後中資料庫之課程規劃與實施統計資料，視學校實際需求參照相關指標和題項進行分析和運用。

六、本校課程評鑑計畫依據評鑑實施要點、課程評鑑過程以及結果，結合學校校務發展、健全學校課程發展、深化教師專業成長和促進學生有效學習，運用於下列事項：

(一) 經由本校課程發展委員會(核心小組)，進行修正學校課程計畫，以完備學校中長程發展計畫。

(二) 經由總務處、圖書館以及校園規劃小組，配合本學校中長程發展計畫，改善課程實施條件及整體教學環境，以落實校園環境整體發展。

(三) 經由教務處、實習處和輔導室安排增廣補強教學或學生學習輔導，以提升學生有效學習。

(四) 深化教師教學專業社群，激勵教師進行課程和教學創新，以發揮教師專業自主精神。

(五) 優化教師公開備課、授課和議課，調整教材和教法，回饋教師專業成長規劃，以促進教師專業成長。

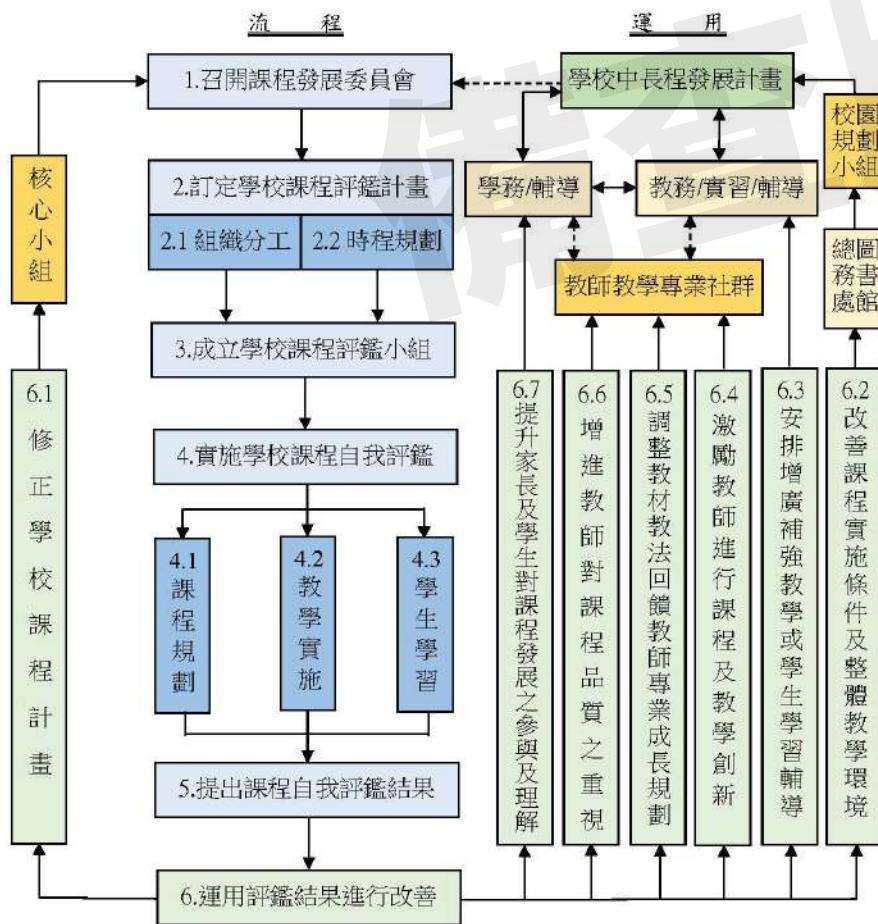
(六) 強化教師課程理解和知能，增進教師對課程品質之重視，以發展學校本位課程特色。。

(七) 經由學務處和輔導室等處室，結合學校親職和新生始業輔導等活動，提升家長及學生對課程發展之參與及理解，以落實學生的適性發展。

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

## 新北市立三重商工學校課程評鑑流程與運用

文件編號：教務-教學(課程評鑑)-02-01



## 附件 2

**新北市立三重商工學校課程評鑑實施項目、組織與分工  
以及辦理時程與運用之雙向細目表**

文件編號：教務-教學(課程評鑑)-03-01

實施項目	組織與分工			辦理時程												運用						
	課程發展委員會	學校課程評鑑小組	教師教學專業社群 / 各專業群科 / 學科研究召集人	上學期						下學期						6.1 修正	6.2 改善	6.3 安排	6.4 激勵	6.5 調整	6.6 增進	6.7 提升
				8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	學校	課程	計畫	條件及整體教學環境	教材教法	回饋教師專業成長規劃	教師對課程品質之重視
A 課程規劃	1.1 課程規劃組織	○	●	○												V	▲					
	1.2 課程規劃流程	○	●	○												V	▲					
	1.3 課程規劃內涵	○	●	○												V	▲	△				△
B 教學實施	2.1 教學支持組織		○	●	○					V			V			△			▲			
	2.2 教學專業支持		○	●	○				V			V			△		▲	▲	△			
	2.3 教學硬體支持		○	●	○				V			V			▲		▲					
C 學生學習	3.1 學生學習回饋		●		○				V			V			△		△		▲			▲
	3.2 提升實務能力		●		○				V			V			△		▲	▲				
	3.3 確保學習品質		●		○				V			V			△		△		▲			▲

註：

1.「●」代表主要執行單位或人員，「○」代表次要或協助執行單位或人員。

2.「V」代表辦理的時程。

3.「▲」代表評鑑結果的主要運用，「△」代表評鑑結果的次要運用，。

## 新北市立三重商工學校課程評鑑-01 課程規劃檢核表

文件編號：教務-教學(課程評鑑)-04-01

第 1 頁共 3 頁

版次：第 1.2 版

■新訂□修訂□廢止

制訂者		課程評鑑小組	審核者		課程發展委員會	
制定日期		108 年 11 月 6 日	通過日期	108 年 11 月 8 日	修正日期	109 年 11 月 11 日
項目	檢核內容			是	否	相關資料
1.1 課程 規劃 組織	1.1.1	學校訂定「課程發展委員會組織要點」，包含組成及運作方式，並經學校校務會議通過。		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. 課程發展委員會組織要點 2. 學校課程計畫書 3. 學生課程輔導手冊 4. 學校網頁
	1.1.2	學校課程發展委員會下設有各領域/群科/學程/科目教學研究會。		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	1.1.3	學校課程發展委員會成員包括學校行政人員代表、年級及領域/群科/學程/科目（含特殊需求領域課程）之教師代表、教師組織代表及學生家長委員會代表、專家學者代表及學生代表。		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	1.1.4	課程發展委員會根據總綱的基本理念和課程目標，以及學校辦學的願景和目標，統整及審議學校課程計畫。		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	1.1.5	課程發展委員會進行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。		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	1.1.6	課程發展委員會訂定課程評鑑計畫，成立課程評鑑小組，進行學校課程自我評鑑。		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	1.1.7	學校課程計畫通過後，於開學前陳報各該主管機關備查，並運用書面或網站等多元管道向學生與家長說明。		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.2 課程 規劃 流程	1.2.1	學校課程發展委員會由校長召集並擔任主席，每年定期舉行二次會議，以十一月前及六月前各召開一次為原則。		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. 課程發展委員會議記錄 2. 各教學研究會議記錄 3. 核心小組會議紀錄
	1.2.2	學校課程計畫應由學校課程發展委員會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。		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	1.2.3	學校課程發展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。		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	1.2.4	學校課程發展委員會開會時，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。		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	1.2.5	各領域/科目和專業群科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。		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	1.2.6	各研究會會議每學期召開會議時，必須提出各學科和專業群科之課程計畫、教科用書或自編教材，送請學校課程發展委員會審查。		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	1.2.7	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。		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	1.2.8	經各研究會審議通過之案件，由科(群)召集人具簽送學校課程發展委員會核定後辦理。		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

制訂者		課程評鑑小組	審核者		課程發展委員會		
制定日期	108 年 11 月 6 日	通過日期	108 年 11 月 8 日	修正日期	109 年 11 月 11 日		
項目	檢核內容				是	否	相關資料
1.3 課程 規劃 內涵	1.3.1 學校願景和學生圖像能依據學校中長程發展計畫和培養學生核心能力。				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. 學校中長程發展計畫 2. 學校課程計畫書 3. 校訂選修課程規劃表
	1.3.2 一般科目能依據領域/科目的課程目標和教師教學來訂定教學重點。				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	1.3.3 科教育目標和科專業能力能配合學校願景和學生圖像，並依據產業人力需求和學生職涯進路進行規劃。				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	1.3.4 科課程地圖能夠符應學校願景、學生圖像、科教育目標、科專業能力和所開設課程。				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	1.3.5 各科多元選修課程規劃內容中，同校跨群能符合統整跨域能力所需；同群跨科能符合多元專業能力所需；同科跨班能符合就業專精能力所需。				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	1.3.6 團體活動時間能以三年整體規劃和逐年實施為原則，並結合相關人員和各項資源進行彈性的設計。				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	1.3.7 彈性學習時間開設類型，能依據學校條件和學生需求，提供學生選讀機會，並引導和鼓勵學生進行自主學習。				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	1.3.8 學生選課規劃與輔導措施，能協助學生有效進行選課和適性發展。				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	1.3.9 學校課程評鑑能定期追蹤、檢討和修正學校課程。				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
質性意見							
1.1 課程規劃組織	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有(請條列)						
1.2 課程規劃流程	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有(請條列)						
1.3 課程規劃內涵	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有(請條列)						

制訂者		課程評鑑小組	審核者	課程發展委員會	
制定日期	108 年 11 月 6 日	通過日期	108 年 11 月 8 日	修正日期	109 年 11 月 11 日
後中資料庫(分析與運用)					
A 課 程 規 劃	指標 課程目標 了解(A1)	問卷題號 師/三/1	題項	平均質	具體改善建議
			108 課綱總綱	2.87	
			主要授課領域領綱/群綱	3.04	
	課程參與 狀況 (A2)	師/三/7	學校課程計畫	2.98	
			校訂必修規劃	2.39	
			選修課程規劃	2.40	
			彈性學習規劃	2.28	
		師/三/2-4-3 運作	課程評鑑規劃	2.27	
			學校願景與學生圖像	3.30	
			課程計劃	3.30	
師/三/2-4-3	跨班選修與適性分組	3.00			
	教材審定	2.90			
	課程評鑑規劃	3.10			
課程說明 與輔導 (A3)	生/五/1	教師進修與專業發展	2.80		
		課發委員會滿意度	3.20		
		提供課程說明	2.21		
課程計劃 落實情形 (A3)	師/三/3	提供輔導手冊	2.19		
		提供課程諮詢	2.27		
		部定實作專題	3.13		
		校訂必修	3.14		
		跨班選修	3.12		
彈性自主學習	3.01				
彈性增廣補救	3.08				
檢核人員 (課程評鑑小組成員)		(請簽名)		日期	年 月 日

註：

1. 本檢核表若勾選為否時，則應請在質性意見敘明原因或問題。
2. 本檢核表先由課程評鑑小組成員各自檢核填報，彙整後再送課程發展委員會討論。

## 附件 4

## 新北市立三重商工學校課程評鑑-02 教學實施檢核表

文件編號：教務-教學(課程評鑑)-04-02

第 1 頁共 3 頁

版次:第 1.2 版

■新訂□修訂□廢止

制訂者		課程評鑑小組	審核者	課程發展委員會		
制定日期		108 年 11 月 6 日	通過日期	108 年 11 月 8 日	修正日期	109 年 11 月 11 日
項目	檢核內容			是	否	相關資料
2.1 教學支持組織	2.1.1	學校處(室)能每學期定期辦理學生選課說明，並配合課程諮詢協助和輔導學生進行選課。		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.教師公開備課、授課和議課紀錄 2.【教師教學自我檢核統計】 3.教師專業社群會議紀錄
	2.1.2	學校處(室)能協助和支持教師專業社群運作，定期召開教師專業社群集會。		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2.1.3	學校一般科目教師專業社群，能每學期舉行教師教材開發及教學方法精進與分享。		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2.1.4	學校專業群科教師專業社群，能每學期舉行教師教材研發、業界實務參訪與實習成果分享。		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2.1.5	學校處(室)能依學校發展和學生需求，協助開設加深加廣、補強性教學、選手培訓、學校特色課程等彈性學習時間。		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2.1.6	學校處(室)能依自主學習實施計畫和步驟，引導老師協助學生進行自主學習。		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2.1.7	學校處(室)能有效規劃和執行教師的公開備課、授課和議課。		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2.1.8	學校處(室)能夠協助教師專業自我成長，並鼓勵教師教材開發及教師教法精進。		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2 教學專業支持	2.2.1	教師排配備課能夠依據教師專長，並能兼顧教師教學的負擔。		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.【教師授課負擔統計】 2.教師和各班級課表 3.教學進度 4.教室日誌 5.教師研習時數
	2.2.2	教師能依據部定和校訂科目的課程大綱，訂定合宜的教學進度，並據以實施和進行教學。		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2.2.3	教師能依據課程需求和學生學習，開發適當的教案和教材。		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2.2.4	教師能充分利用媒體、教具及各種教學資源，採取多元和創新的教學方法。		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2.2.5	教師能發展多元評量的方法與工具，定期和不定期進行教學和學習回饋。		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2.2.6	教師能參加各項課程和教學的研習和交流活動，以提升教師教學的專業知能。		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

制訂者		課程評鑑小組	審核者		課程發展委員會	
制定日期	108 年 11 月 6 日	通過日期	108 年 11 月 8 日	修正日期	109 年 11 月 11 日	
項目	檢核內容			是	否	相關資料
2.3 教學硬體支持	2.3.1 學校能充分提供一般科目教學所需專科教室、教學設備和圖書資源等。			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2.3.2 學校能充分提供多元選修、彈性學習(增廣、補強教學)一般科目教學所需專科教室、教學設備和圖書資源等。			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.【資訊及圖書資源統計】 2.【專業群科學習空間統計】 3.學校中長發展計畫
	2.3.3 學校能充分提供各科專業和實習科目教學所需實習空間、設備、機具、材料和安全設施等。			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2.3.4 學校能充分提供各科專業和實習科目教學所需實習空間、設備、機具、材料和安全設施等。			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2.3.5 學校能夠依據學校中長程發展計畫，配合專案計畫和本預算各項經費，改善教學空間和提升教學設備。			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
質性意見						
2.1 教學支持組織	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有(請條列)					
2.2 教學專業支持	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有(請條列)					
2.3 教學硬體支持	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有(請條列)					

制訂者		課程評鑑小組	審核者		課程發展委員會		
制定日期	108 年 11 月 6 日 <th>通過日期</th> <td>108 年 11 月 8 日</td> <th>修正日期</th> <td>109 年 11 月 11 日</td> <th></th>	通過日期	108 年 11 月 8 日	修正日期	109 年 11 月 11 日		
後中資料庫(分析與運用)							
B 教 學 實 施	指標 教學準備 (B1)：共 備	問卷題號 師/三/12	題項		平均質	具體改善建議	
			課程共備次數		1.16		
		師/三/12-1 未參加共備	沒有相同專長教師		19.0%		
			沒有時間		23.8%		
	課程說明 (B1)：學 習歷程檔 案	生/五/12-1 未上傳原因	沒有意願		14.3%		
			尚未輪值		42.9%		
			不知上傳方法		41.5%		
			不知上傳內容		38.3%		
			尚未確定升學目標		24.4%		
			尚未滿意內容		24.4%		
			不急於上傳		26.9%		
			學校交代暫不上傳		0.5%		
			學校統一上傳		0.5%		
			已於上傳時間		17.6%		
課程計劃 與課程第 圖說明(B2)	教學模式 與策略 (B3)：教 學策略使 用情況	生/五/2	課程地圖與計畫理解程度		2.47		
			評量方式多元		2.84		
			給與獨立思考機會		2.83		
			小組教學合作學習		2.92		
			生活實例融入課程		2.58		
			應用跨領域知識		2.47		
			自主探究問題		2.60		
			引導提出挑戰性問題		2.63		
			動手實驗操作		2.69		
			引導比較評析		2.79		
檢核人員 (課程評鑑小組成員)			(請簽名)		日期	年 月 日	

註：

1. 本檢核表若勾選為否時，則應請在質性意見敘明原因或問題。
2. 本檢核表先由課程評鑑小組成員各自檢核填報，彙整後再送課程發展委員會討論。

## 附件 5

## 新北市立三重商工學校課程評鑑-03 學生學習檢核表 1(一般群科)

文件編號：教務-教學(課程評鑑)-04-03

■新訂□修訂□廢止

第 1 頁共 3 頁

版次:第 1.2 版

制訂者		課程評鑑小組	審核者		課程發展委員會	
制定日期	108 年 11 月 6 日	通過日期	108 年 11 月 8 日	修正日期	110 年 11 月 22 日	
項目	檢核內容			是	否	相關資料
3.1 學生 學習 回饋	3.1.1 每學期定期分析適性分組學習回饋問卷與分享，作為下學年課程修正依據。			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. 學生學習回饋問卷 2. 教師教學分享活動紀錄
	3.1.2 每學期定期分析工商實務(同校跨群之科目)學習回饋問卷與分享，作為下學年課程修正依據。			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3.1.3 每學期定期分析多元選修(同群跨科之科目)學習回饋問卷與分享，作為下學年課程修正依據。【學生學習回饋問卷】			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3.1.4 每學期定期分析閱讀理解(高一校必修之科目)回饋問卷與分享，作為下學年微課程修正依據。			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3.1.5 每學期定期分析彈性學習時間回饋問卷與分享，作為下學年修正依據。			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3.1.6 每學期多元選修(同群跨科之科目)、工商實務和閱讀理解進行教師教學分享和回饋。			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.2 提升 實務 能力	3.2.1 每學年定期檢視學生乙(丙級)專業證照及外語能力檢定通過率，以檢核學生技能學習成效。			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. 【學生技能檢定統計】 2. 【專題製作與創新研發統計】 3. 【全國技藝(能)競賽表現統計】 4. 【學校辦理產學鏈結統計】
	3.2.2 每學年定期辦理工(商)科專題實作競賽與分享，以檢核學生課程統整實作能力。			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3.2.3 每學期各科專題實作獲獎件數和與創新研發科展件數，以檢核學生創新實作能力。			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3.2.4 每學年學生參加全國技能競賽和中等學校技藝競賽獲獎，以檢核學生競賽能力。			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3.2.5 每學年學校與產業合作教師和學生赴產業實習和業師協同教學，以檢核學生與業界連結情形。			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.3 確保 學習 品質	3.3.1 每學年定期檢視學生一般科目、專業和實習科目各班級成績統計，以檢核學生學習成效。			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. 【學生畢業進路統計】 2. 學生課程團體和個別輔導紀錄 3. 家長日手冊 4. 教務會議紀錄 5. 【班級學生不及格超過 30% 科目統計】
	3.3.2 每學期定期檢視學生上傳學習歷程作品，並進行團體或個別課程諮詢，檢核學生學習歷程檔案完整性。			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3.3.3 高二下學期，提供學生未達畢業門檻之預警提醒通知。			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3.3.4 高二下學期，學生未達畢業條件，提供重補修的措施。			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3.3.5 每學年定期辦理家長、教師和學生課程宣導和說明會			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

新北市立三重商工學校課程評鑑-03 學生學習檢核表 2(服務群科)

文件編號：教務-教學(課程評鑑)-04-03

■新訂□修訂□廢止

第 1 頁共 3 頁

版次:第 1.2 版

制訂者		課程評鑑小組	審核者		課程發展委員會	
制定日期		108 年 11 月 6 日	通過日期	108 年 11 月 8 日	修正日期	110 年 11 月 22 日
項目	檢核內容			是	否	相關資料
3.1 學生 學習 回饋	3.1.1 每學期定期分析適性分組學習回饋問卷與分享，作為下學年課程修正依據。			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. 學生學習回饋問卷 2. 教師教學分享活動紀錄
	3.1.2 每學期定期分析多元選修(同校跨群之科目)學習回饋問卷與分享，作為下學年課程修正依據。			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3.1.3 每學期定期分析實習科目學習回饋問卷與分享，作為下學年課程修正依據。【學生學習回饋問卷】			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3.1.4 每學期定期分析專業科目(高一校必修之科目)回饋問卷與分享，作為下學年微課程修正依據。			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3.1.5 每學期定期分析彈性學習時間回饋問卷與分享，作為下學年修正依據。			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3.1.6 每學期多元選修(同群跨科之科目)、進行教師教學分享和回饋。			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.2 提升 實務 能力	3.2.1 暑期新生入學定期評估學生職業能力。			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. 【學生職業能力評估】 2. 【協助試探職業興趣媒合職場實習課程】 3. 【統計高三畢業進入職場之就業率】
	3.2.2 第二學年辦理職業教育課程協助學生試探職業興趣。			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3.2.3 專題實作課成果分享，檢核學生課程統整實作能力。			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3.2.4 第三學年辦理職場實習課程媒合學生職業性向與職場實作。			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3.2.5 第三學年職場實習結束後檢核學生與業界連結情形。			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.3 確保 學習 品質	3.3.1 邀集家長、學生與相關人員召開個別化教育計畫會議。			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. 【學生畢業進路統計】 2. 學生個別輔導紀錄 3. 家長日手冊 4. 教務會議紀錄
	3.3.2 每學期評估學生各科優勢與弱勢能力，強調學生能力的正面意義。			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3.3.3 每學年定期檢核學生學生一般科目、專業和實習科目學習通過情況。			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3.3.4 依據個別化教育計畫檢討結果修訂學生學習能力目標。			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3.3.5 為跨教育階段及離開學校教育階段學生召開轉銜會議。			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

制訂者		課程評鑑小組	審核者		課程發展委員會
制定日期	108 年 11 月 6 日	通過日期	108 年 11 月 8 日	修正日期	109 年 11 月 11 日
質性意見	3.1 學生學習回饋	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有(請條列)			
	3.2 提升實務能力	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有(請條列)			
	3.3 確保學習品質	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有(請條列)			

制訂者		課程評鑑小組	審核者		課程發展委員會	
制定日期	108年11月6日	通過日期	108年11月8日	修正日期	109年11月11日	
後中資料庫(分析與運用)						
指標	問卷題號	題項	平均質	具體改善建議		
課程選擇自主度(C1)	生/五/10-4	選修志願相符度	2.41			
學習收獲(C3)	生/五/11-1 生/五/10-5	校訂必修收獲 選修課程收獲	2.88 2.66			
整體課程實施滿意度	師/三/10	對學校新課綱實施感到滿意	2.89			
C 學 生 學 習	整體課程 實施評價 ：學校面 向	學校辦學更有特色或亮點	2.99			
		能招收到任同本校特色的學生	2.73			
		老師備課與較學更積極認真	2.82			
		弱勢學生收到更好的支持協助	2.72			
		學校較學更正常化	2.83			
學習歷程檔案評價	師/六/3	學生更能試探追求自己的興趣	2.62			
		展現學生成績以外的特色專長	2.83			
		對弱勢學生較為不利	2.94			
		表面工夫多於實質效益	2.84			
		老師更重視學生輔導工作	2.58			
		大學選才更重試成績以外項目	2.73			
檢核人員 (課程評鑑小組成員)		(請簽名)		日期	年 月 日	

註：

- 1.本檢核表若勾選為否時，則應請在質性意見敘明原因或問題。
- 2.本檢核表先由課程評鑑小組成員各自檢核填報，彙整後再送課程發展委員會討論。



## 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 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	數學精選 Mathematics					
師資來源	校內單科						
科目屬性	必修 一般科目 領域： 非跨領域						
科目來源	學校自行規劃						
課綱核心素養	A 自主行動：A1. 身心素質與自我精進、A2. 系統思考與問題解決、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	品格力 、 學習力 、 技術力 、 競爭力						
適用科別	機械科	板金科	製圖科	汽車科			
	000033	000033	000033	000033			
	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：數學						
教學目標 (教學重點)	1. 培養學生基礎運算能力，並運用於解決生活所需之能力。 2. 引導學生運用計算機、電腦軟體及網路來處理數學相關問題。 3. 培養專業群科所需之基礎運算能力，並做為持續進修之基礎。						
議題融入	機械科（品德教育 科技教育 資訊教育 多元文化 國際教育） 板金科（品德教育 科技教育 資訊教育 多元文化 國際教育） 製圖科（品德教育 科技教育 資訊教育 多元文化 國際教育） 汽車科（品德教育 科技教育 資訊教育 多元文化 國際教育）						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項			分配節數			
(一)平面座標與三角函數	坐標系與函數圖形			9 第一學期			
(二)平面座標與三角函數	三角函數值			8			
(三)平面座標與三角函數	平面向量			7			
(四)代數	1. 式的運算 2. 指數與對數			8			
(五)代數	3. 數列與級數			8			
(六)代數	方程式論			7			
(七)代數	矩陣			7			
(八)解析幾何	圓錐曲線			6 第二學期			
(九)解析幾何	平面向量			6			
(十)解析幾何	3. 空間向量			6			
(十一)微積分	微分 I			9			
(十二)微積分	微分 II			9			
(十三)微積分	積分 I			9			
(十四)微積分	積分 II			9			
合 計				108			
學習評量 (評量方式)	1. 隨堂測驗、作業、專題研究。 2. 實測、討論、口頭問答、或分組報告。						
教學資源	1. 教科用書、自編教材、教師補充講義。 2. 投影片、計算機、網路資源(例：均一、GGB軟體)。						
教學注意事項	1. 課程著重數學 I 、數學 II 內容加深加廣，每個數學概念的介紹，宜由實例入手，歸納出一般的結論，且在教材中應安排隨堂練習，使學生在課堂上演練。 2. 宜另編教師手冊，內容包含教材摘要、教學目標與範數、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 11-2-1-2 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 數學精選 英文名稱 Mathematics			
師資來源	校內單科			
科目屬性	必修 一般科目 領域： 非跨領域			
科目來源	學校自行規劃			
課綱核心素養	A 自主行動：A1. 身心素質與自我精進、A2. 系統思考與問題解決、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	品格力、學習力、技術力、競爭力			
適用科別	商業經營科 000033 第三學年	國際貿易科 000033 第三學年	資料處理科 000033 第三學年	應用英語科 000033 第三學年
建議先修科目	有，科目：數學			
教學目標 (教學重點)	1. 培養學生基礎運算能力，並運用於解決生活所需之能力。 2. 引導學生運用計算機、電腦軟體及網路來處理數學相關問題。 3. 培養專業群科所需之基礎運算能力，並做為持續進修之基礎。			
議題融入	商業經營科 ( 品德教育 科技教育 資訊教育 多元文化 國際教育 ) 國際貿易科 ( 品德教育 科技教育 資訊教育 多元文化 國際教育 ) 資料處理科 ( 品德教育 科技教育 資訊教育 多元文化 國際教育 ) 應用英語科 ( 品德教育 科技教育 資訊教育 多元文化 國際教育 )			
教學內容				
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註	
(一)平面座標及數與式	坐標系與函數圖形	9	第一學期	
(二)平面座標及數與式	直線方程式	6		
(三)平面座標及數與式	式的運算	9		
(四)三角函數及解析幾何	三角函數	9		
(五)三角函數及解析幾何	圓與直線	8		
(六)三角函數及解析幾何	圓錐曲線	6		
(七)代數	方程式	7		
(八)代數	二元一次不等式及其應用	9	第二學期	
(九)代數	指數與對數	9		
(十)代數	向量	9		
(十一)排列組合及概率與統計	排列組合	9		
(十二)概率與統計	排列組合、機率	9		
(十三)概率與統計	機率、統計	9		
合計		108		
學習評量 (評量方式)	1. 隨堂測驗、作業、專題研究。 2. 實測、討論、口頭問答、或分組報告。			
教學資源	1. 教科用書、自編教材、教師補充講義。 2. 投影片、計算機、網路資源(例：均一、GGB軟體)。			
教學注意事項	1. 課程應與國民中學數學教材的內容力求銜接，每個數學概念的介紹，宜由實例入手，歸納出一般的結論，且在教材中應安排隨堂練習，使學生在課堂上演練。 2. 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 11-2-1-3 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	作文 Composition		
師資來源	校內單科			
科目屬性	選修 一般科目 領域： 非跨領域			
科目來源	學校自行規劃			
課綱核心素養	A. 自主行動：A1. 身心素質與自我精進、A2. 系統思考與問題解決、A3. 規劃執行與創新應變 B. 溝通互動：B1. 符號運用與溝通表達、B2. 科技資訊與媒體素養、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	品格力、學習力、技術力、競爭力			
適用科別	商業經營科 001100 第二學年	國際貿易科 001100 第二學年	資料處理科 001100 第二學年	應用英語科 001100 第二學年
建議先修科目	有，科目：部定國文；校定閱讀理解			
教學目標 (教學重點)	一、明瞭各種寫作類型及表述手法、主旨、取材、結構，增進思辨與博學的能力。 二、能運用觀察方法，並精確表達個人觀點。 三、能確切地遣詞造句，掌握修辭技巧，並運用於各種類型寫作。 四、以學生生活經驗為中心，啟發其文學審美情懷。			
議題融入	商業經營科（閱讀素養） 國際貿易科（閱讀素養） 資料處理科（閱讀素養） 應用英語科（閱讀素養）			
教學內容				
主要單元(進度)	內容細項			
(一)記敘文	1. 記敘文佳作欣賞 2. 從生活經驗找素材 3. 環境覺察能力訓練			
(二)抒情文	1. 抒情文佳作欣賞 2. 找出歌詞裡的抒情元素 3. 抒情短文寫作練習			
(三)議論文	1. 議論文佳作欣賞 2. 搜尋名言錦句與正反對比的人物事例 3. 時事觀察討論			
(四)現代詩	1. 現代詩介紹 2. 當代詩人作品欣賞與討論 3. 現代詩實作練習			
(五)評析練習	1. 選出個人最得意之習作 2. 匿名交流評閱 3. 分享心得與建議			
(六)主題報告	1. 分組簡報：介紹一位散文家／現代詩家 2. 課堂提問及書寫自互評表			
合計				
學習評量 (評量方式)	1. 課堂習作 2. 個人作業 3. 小組報告			
教學資源	教科用書、自編教材、網路社群平臺、教師補充講義、多媒體設備			
教學注意事項	1. 教師可善用網路平臺張貼文本以供學生自學 2. 利用多媒體影音播放搭配提問教學法以增加互動，提升學習樂趣 3. 可依個別學生能力進行作業調整			

表 11-2-1-4 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	國語文學概論					
	英文名稱	Introduction to Chinese Literature					
師資來源	校內單科						
科目屬性	選修 一般科目 領域： 非跨領域						
科目來源	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	品格局力、學習力、技術力、競爭力						
適用科別	機械科	板金科	模具科	製圖科			
	000022	000022	000022	000022			
	第三學年	第三學年	第三學年	第三學年			
	汽車科	商業經營科	國際貿易科	資料處理科			
	000022	000022	000022	000022			
	第三學年	第三學年	第三學年	第三學年			
	應用英語科						
	000022						
	第三學年						
建議先修科目	有，科目：部定國文						
教學目標 (教學重點)	一、建立明確的文學發展觀念，增進學習效果。 二、認識諸子思想的特色，發展比較思考的能力。 三、體認文化價值，建立思考與辨證能力。 四、提升人文素養，增進對周遭事物的尊重與關懷。						
議題融入	機械科（性別平等） 板金科（品德教育 科技教育 資訊教育 多元文化 閱讀素養 國際教育） 模具科（品德教育 科技教育 資訊教育 多元文化 閱讀素養 國際教育） 製圖科（品德教育 科技教育 資訊教育 多元文化 閱讀素養 國際教育） 汽車科（品德教育 科技教育 資訊教育 多元文化 閱讀素養 國際教育） 商業經營科（閱讀素養） 國際貿易科（閱讀素養） 資料處理科（閱讀素養） 應用英語科（性別平等 閱讀素養）						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項			分配節數			
(一)文學總論	1. 文字源流 2. 經史子集分類概念			9 第一學期			
(二)韻文流變	韻文流變 I			9			
(三)韻文流變	韻文流變 II			9			
(四)古典小說	先秦～魏晉文學			9			
(五)古典小說	1. 唐宋古文運動 2. 明清古文流派			9 第二學期			
(六)諸子學說	九流十家概說			9			
(七)諸子學說	儒家思想：孔、孟、荀			9			
(八)現代文學	1. 白話文運動 2. 現代詩作及作者 3. 現代散文及作者			9			
合計				72			
學習評量 (評量方式)	1. 隨堂測驗 2. 學習單 3. 主題報告						
教學資源	教科用書、教師補充講義、多媒體設備						
教學注意事項	1. 設計相關學習單以避免過多講述 2. 適度搭配多媒體資料使概念活潑易懂 3. 善用提問與分組討論教學法						

表 11-2-1-5 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 數學精選 英文名稱 Mathematics		
師資來源	校內單科		
科目屬性	選修 一般科目 領域： 非跨領域		
科目來源	學校自行規劃		
課綱核心素養	A 自主行動：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	品格力 、 學習力 、 技術力 、 競爭力		
適用科別	模具科 000033 第三學年		
建議先修科目	有，科目：數學		
教學目標 (教學重點)	1. 培養學生基礎運算能力，並運用於解決生活所需之能力。 2. 引導學生運用計算機、電腦軟體及網路來處理數學相關問題。 3. 培養專業群科所需之基礎運算能力，並做為持續進修之基礎。		
議題融入	模具科 ( 品德教育 科技教育 資訊教育 多元文化 國際教育 )		
教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)平面座標	1. 坐標系與函數圖形	9	第一學期
(二)三角函數	1. 三角函數	9	
(三)代數	1. 式的運算 2. 向量	9	
(四)數列與級數	1. 數列與級數	9	
(五)指數與對數	1. 指數與對數	9	
(六)線性規劃	1. 線性規劃	9	
(七)矩陣	1. 矩陣	9	第二學期
(八)一次不等式	1. 一次聯立方程式	9	
(九)二次曲線	1. 二次曲線	9	
(十)解析幾何	1. 圓錐曲線	9	
(十一)微積分	1. 微分	9	
(十二)微積分	1. 積分	9	
合計		108	
學習評量 (評量方式)	1. 隨堂測驗、作業、專題研究。 2. 實測、討論、口頭問答、或分組報告。		
教學資源	1. 教科用書、自編教材、教師補充講義。 2. 投影片、計算機、網路資源(例：均一、GGB軟體)。		
教學注意事項	1. 課程著重數學內容加深加廣，每個數學概念的介紹，宜由實例入手，歸納出一般的結論，且在教材中應安排隨堂練習，使學生在課堂上演練。 2. 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 11-2-1-6 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	生活英語會話 English Conversation					
師資來源	校內單科						
科目屬性	選修 一般科目 領域： 非跨領域						
科目來源	學校自行規劃						
課綱核心素養	A 自主行動：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	品格局力 、 學習力 、 技術力 、 競爭力						
適用科別	機械科	板金科	模具科	製圖科			
	111111	111111	111111	111111			
	第一學年	第一學年	第一學年	第一學年			
	第二學年	第二學年	第二學年	第二學年			
	第三學年	第三學年	第三學年	第三學年			
	汽車科						
議題融入	111111						
	第一學年						
	第二學年						
	第三學年						
建議先修科目	有，科目：英文						
教學目標 (教學重點)	一、培養學生聽與說之興趣與能力 二、培養學生將所學的字彙、片語，靈活運用於生活之溝通 三、讓學生認識中西文化之差異，了解科技新知						
教學內容	機械科 ( 國際教育 )						
	板金科 ( 國際教育 )						
	模具科 ( 國際教育 )						
	製圖科 ( 國際教育 )						
	汽車科 ( 國際教育 )						
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註			
(一)自我介紹	1. 基本資料之介紹 2. 個性描述及興趣、嗜好		9	第一學年第一學期			
(二)自我介紹	1. 個性描述及興趣、嗜好 2. 見面之禮貌性用語		9				
(三)家人朋友間的對話	1. 關懷用語 2. 邀約用語，如何接受、拒絕		9	第一學年第二學期			
(四)家人朋友間的對話	1. 邀約用語，如何接受、拒絕 2. 假日計畫		9				
(五)校園用語	1. 教室用語 2. 各學科之介紹、喜好		9	第二學年第一學期			
(六)校園用語	1. 各學科之介紹、喜好 2. 校園簡介		9				
(七)交通用語	1. 如何問路 2. 交通標誌之認識		9	第二學年第二學期			
(八)購物用語	1. 詢問產品 2. 詢問價錢及議價		9				
(九)點餐用語	1. 如何點餐 2. 尋求服務之用語		9	第三學年第一學期			
(十)訂房用語	1. 詢問房間種類及設備 2. 詢問價錢和付款方式 3. 電話訂房之禮儀		9				
(十一)訂位用語	1. 餐廳訂位 2. 電話訂位之禮儀 3. 機票訂位及禮儀		9	第三學年第二學期			
(十二)文化與習俗	1. 台灣小吃之介紹 2. 節慶之介紹 3. 景點之介紹		9				
合計			108				
學習評量 (評量方式)	1. pair practice(倆倆練習) 2. 錄音錄影評量						
教學資源	教科用書、自編教材、教師補充講義						
教學注意事項	一、營造適當情境，設計各類活動，訓練學生口說練習 二、加強語言之實際應用，實施生活化教學 三、教學方法，宜採溝通、互動性，增進學習樂趣						

表 11-2-1-7 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱   生活英語會話 英文名稱   English Conversation		
師資來源	校內單科		
科目屬性	選修 一般科目 領域： 非跨領域		
科目來源	學校自行規劃		
課綱核心素養	A 自主行動：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	品格力、學習力、技術力、競爭力		
適用科別	商業經營科 222222 第一學年 第二學年 第三學年	國際貿易科 222222 第一學年 第二學年 第三學年	資料處理科 222222 第一學年 第二學年 第三學年
建議先修科目	有，科目：英文		
教學目標 (教學重點)	一、培養學生聽與說之興趣與能力 二、引導學生將所學的字彙、片語，靈活運用於生活之溝通 三、讓學生認識中西文化之差異，了解科技新知		
議題融入	商業經營科（國際教育） 國際貿易科（國際教育） 資料處理科（國際教育）		
教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)自我介紹	1. 基本資料之介紹 2. 個性描述及興趣、嗜好 3. 見面之禮貌性用語	6	第一學年第一學期
(二)家人朋友間的對話	1. 關懷用語 2. 邀約用語，如何接受、拒絕 3. 假日計畫	6	
(三)校園用語	1. 教室用語 2. 各學科之介紹、喜好	6	
(四)校園用語	1. 各學科之介紹、喜好 2. 校園簡介	6	
(五)電話用語	1. 接聽電話禮儀 2. 電話留言 3. 轉接電話 4. 打錯電話 5. 結束對話	6	
(六)看病用語	1. 痘痘英文單字表達 2. 電話掛號英文	6	
(七)看病用語	1. 描述疾病症狀 2. 如何服用藥物	8	第一學年第二學期
(八)交通用語	1. 如何問路 2. 交通標誌之認識	8	
(九)交通用語	1. 交通標誌之認識 2. 認識交通工具及搭乘方法	8	
(十)購物用語	1. 詢問產品及使用 2. 詢問價錢及議價	6	
(十一)購物用語	1. 詢問價錢及議價 2. 訂貨和付款方式	6	
(十二)點餐用語	1. 認識菜單內容 2. 如何點餐	6	第二學年第一學期
(十三)點餐用語	1. 如何點餐 2. 尋求服務之用語	7	
(十四)訂房用語	1. 詢問房間種類及設備 2. 詢問價錢和付款方式	8	
(十五)訂房用語	1. 詢問價錢和付款方式 2. 電話訂房之禮儀	8	
(十六)訂位用語	1. 餐廳訂位 2. 電話訂位之禮儀	7	
(十七)訂位用語	1. 電話訂位之禮儀 2. 機票訂位及禮儀	7	第二學年第二學期
(十八)文化與習俗	1. 台灣小吃之介紹 2. 節慶之介紹	7	
(十九)文化與習俗	1. 節慶之介紹 2. 景點之介紹	7	
(二十)旅館用語	1. 旅館櫃檯接洽 2. 尋求房務部門服務	7	
(二十一)旅館用語	1. 尋求房務部門服務 2. 緊急狀況	8	
(二十二)旅遊用語	1. 航空公司訂位確認 2. 機場報到	9	第三學年第一學期

(二十三)旅遊用語	1. 機場指示用語 2. 過海關-出入境	9	
(二十四)旅遊用語	1. 飛機上點餐 2. 飛機上尋求服務	9	
(二十五)旅遊用語	1. 搭機旅遊常用字彙及句子	9	
(二十六)職場應用	1. 簡易廣告用語之應用	9	第三學年第二學期
(二十七)職場應用	1. 簡易廣告用語之應用 2. 簡易面試用語之應用	9	
(二十八)職場應用	1. 簡易面試用語之應用 2. 表達(贊成\反對)之應用	9	
(二十九)職場應用	1. 電子郵件禮儀及用語 2. 常見電子郵件術語及縮寫	9	
合 計		216	
學習評量 (評量方式)	1. pair practice(倆倆練習) 2. 錄音錄影評量		
教學資源	教科用書、自編教材、教師補充講義		
教學注意事項	一、營造適當情境，設計各類活動，訓練學生口說練習 二、加強語言之實際應用，實施生活化教學 三、教學方法，宜採溝通、互動性，增進學習樂趣		

(二) 專業科目

表 11-2-2-1 新北市立三重高級商工職業學校 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 Working
師資來源	內聘
科目屬性	必修 專業科目 必修 科目來源 學校自行規劃
學生圖像	品格力、學習力、競爭力
適用科別	板金科 000022 第三學年
建議先修科目	無
教學目標 (教學重點)	一、瞭解各種加工的基本方法與過程，以作為升學進路之基礎。 二、瞭解各種加工機械之功能與特性，以作為升學進路之基礎。 三、瞭解機械製造的演進及發展趨勢，以作為升學進路之基礎。
議題融入	板金科 ( 科技教育 資訊教育 安全教育 )
教學內容	
主要單元(進度)	內容細項
(一)概論	1. 機械製造的意義與發展 2. 製造的系統 3. 製造自動化的演進 4. 基本製造方法
(二)鑄造工程	1. 鑄造的定義 2. 鑄造的金屬性質 3. 砂模鑄造 4. 特殊鑄造法
(三)塑性加工	1. 塑性加工概說 2. 滾軋加工 3. 鍛造加工 4. 挤伸加工 5. 抽拉加工
(四)接合加工	1. 接合加工的分類 2. 鋼接的定義與分類 3. 氣體鋸接 4. 電弧鋸 5. 電阻鋸
(五)切削加工	1. 切削力學與能量 2. 切削溫度 3. 刀具壽命 4. 表面粗糙度 5. 刀具材料 6. 切削方法
(六)粉末冶金	1. 粉末冶金的特徵 2. 粉末冶金的製程與種類 3. 燒結結構 4. 粉末冶金用模具的基本架構 5. 粉末冶金成形實例
(七)自動化製造	1. 電腦輔助設計 2. 電腦輔助製造 3. 彈性製造系統 4. 電腦整合製造 5. 虛擬製造
(八)工具材料選用	1. 切削刀具材料 2. 成形加工用模具材料 3. 銀壓模具用材料 4. 壓鑄模具用材料 5. 塑膠模具用材料 6. 鍛造模具用材料
(九)齒輪與凸輪的製造	1. 齒輪的加工 2. 圓柱齒輪的製造加工 3. 齒輪的塑性加工 4. 蝸桿組加工方法 5. 拿齒輪加工方法 6. 凸輪加工方法
合計	72
學習評量 (評量方式)	1. 口頭評量 2. 平時作業成績評量 3. 段考成績評量
教學資源	教科用書、自編教材、教師補充講義
教學注意事項	1、教材安排應循序漸進，並考量學生之背景知識，避免過多艱難深奧之理論。 2、加強基本概念之說明，結合學生已具備之實務經驗，使學生能學得正確且實用專業知能。

表 11-2-2-2 新北市立三重高級商工職業學校 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 Plastics Processing		
師資來源	內聘		
科目屬性	必修 專業科目 必修 科目來源   群科中心學校公告—校訂參考科目		
學生圖像	品格力 、 學習力 、 技術力		
適用科別	模具科 000200 第二學年第二學期		
建議先修科目	無		
教學目標 (教學重點)	一、能熟知各種塑膠模具成型加工方法及其特質。 二、能辨識各種塑膠模具之各部位名稱及其功能。 三、能熟知「塑膠模具」之理論基礎與設計原則。 四、能熟知塑膠產品設計原則。		
議題融入	模具科 ( 環境教育 )		
教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)概 說	1. 塑膠及塑膠成形。 2. 塑膠材料的種類，與塑膠的簡易識別。 3. 塑膠回收符號之認識。 4. 塑膠成形法簡介	3	
(二)塑膠機	1. 塑膠機的種類 2. 射出成形機 3. 其他塑膠機	3	
(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	7	
(四)流道系統	1. 流道的形狀 2. 浇口的類型 3. 流道與澆口尺度計算	4	
(五)塑件脫模	1. 頂出裝置 2. 凹陷塑件脫模裝置，滑塊與斜銷。 3. 螺紋旋出機構	4	
(六)模溫控制	1. 模具溫度 2. 冷卻管道設計 3. 模溫控制設備	4	
(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. 模具加工。	3	
合 計		36	
學習評量 (評量方式)	1. 期中評量 2. 書面報告，口頭報告 3. 平常作業，學習單		
教學資源	1. 教學用書、自編教材、教師補充講義 2. 多媒體介紹影片、簡報檔 3. 教學模型、成品實物 4. 校外教學參觀		
教學注意事項	1. 充分運用各種社會資源，如專業期刊、設備型錄等，並排定校外教學參觀，提升學生學習成效及實務觀摩之學習機會。 2. 除教科書外，善用各種模型、實物示範講解，以加強學習效果。 3. 教學方法以講述、討論為主，並有效運用視聽媒體及實體模型等教具實施。		

表 11-2-2-3 新北市立三重高級商工職業學校 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 Stamping die					
師資來源	內聘						
科目屬性	必修 專業科目						
	必修						
學生圖像	品格力 、 技術力						
適用科別	模具科						
	002000						
	第二學年第一學期						
建議先修科目	無						
教學目標 (教學重點)	1. 能熟知各種沖壓模具成型加工方法及其特質。 2. 能辨識各種沖壓模具之各部位名稱及其功能。 3. 能熟知「沖壓模具」之理論基礎與設計原則。						
議題融入	模具科 ( 安全教育 )						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註			
(一)模具概說	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		2				
(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. 沖床的種類與構造 2. 沖床的安全設施 3. 沖床的周邊設備		4				
(四)沖壓模具	1. 沖模的分類 2. 沖模的構造 3. 沖模的設計要領 4. 沖模的安裝與維護		5				
(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，精密下料		6				
(六)彎曲加工	1. 彎曲加工概說 2. 彎曲模具的設計 3. 彎曲模具的構造		4				
(七)引伸模具	1. 引伸加工概述 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		3				
(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. 模具材料的熱處理		2				
合計			36				
學習評量 (評量方式)	1. 期中評量 2. 書面報告，口頭報告 3. 平常作業，學習單						
教學資源	1. 教學用書、自編教材、教師補充講義 2. 多媒體介紹影片、簡報檔 3. 教學模型、成品實物 4. 教學參觀						
教學注意事項	1. 充分運用各種社會資源，如專業期刊、設備型錄等，並排定校外教學參觀，提升學生學習成效及實務觀摩之學習機會。 2. 除教科書外，善用各種模型、實物示範講解，以加強學習效果。 3. 教學方法以講述、討論為主，並有效運用視聽媒體及實體模型等教具實施。						

表 11-2-2-4 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱   電學概論 英文名稱   Introduction to Electricity
師資來源	內聘
科目屬性	必修 專業科目 必修 科目來源   學校自行規劃
學生圖像	技術力 、 競爭力
適用科別	汽車科 110000 第一學年
建議先修科目	無
教學目標 (教學重點)	1. 認識基本電路的工作原理，加強實際應用知識。 2. 熟悉電路元件構造，功用與工作情形。 3. 具備電路維護、檢驗及相關機件的使用能力。
議題融入	汽車科 ( 安全教育 )
教學內容	
主要單元(進度)	內容細項
(一)電的基本認識	1-1 電的特性與單位 1-2 電能 1-3 電荷 1-4 電壓 1-5 電流 1-6 電功率
(二)電阻	2-1 電阻與電導 2-2 電阻器 2-3 電阻溫度係數 2-4 歐姆定律 2-5 焦耳定律
(三)並聯電路	3-1 串聯電路的定義與特性 3-2 克希荷夫電壓定律 3-3 電壓分配定則 3-4 串聯電路應用實例
(四)汽車轉向系統	4-1 並聯電路的定義與特性 4-2 克希荷夫電流定律 4-3 電流分配定則 4-4 並聯電路應用實例
(五)電容與電感	5-1 電容器與電容量 5-2 電場與電位 ※5-3 電感器與電感量 5-4 磁的基本認識 5-5 電磁效應 ( 電生磁 ) 5-6 電磁感應 ( 磁生電 )
合計	36
學習評量 (評量方式)	1. 例堂測驗、平時作業 2. 課堂表現 3. 期中考、期末考
教學資源	1. 教學用書 2. 修護手冊 3. 多媒體教材
教學注意事項	1. 教學前編寫教材計畫，並盡量與實習配合。 2. 教學時應注意各系統基本原理的解說，使學生有正確的概念。 3. 教學時利用演講式解說，並配合分組討論的方式，引發其學習動機，增加教學效果。 4. 教學時應利用圖表、投影片、幻燈片、影片、實物或模型及相關之教學媒體，使學生容易瞭解。

表 11-2-2-5 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	文法與句型					
	英文名稱	Grammar and Sentence Patterns					
師資來源	內聘						
科目屬性	必修 專業科目						
	必修						
	科目來源	學校自行規劃					
學生圖像	學習力 、 技術力						
適用科別	應用英語科						
	220000						
	第一學年						
建議先修科目	有，科目：英語文						
教學目標 (教學重點)	一、寫出英文的基本句型與文法。 二、指出句子的錯誤之處。 三、寫出正確的英文文法。 四、造出正確英文句子或重組句子。						
議題融入	應用英語科 ( 閱讀素養 )						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註			
(一)銜接英語	1. 句子構成的要素。 2. 五大句型。		9	第一學年第一學期			
(二)銜接英語	句子的功能。		9				
(三)五大句型	1. 認識連接句型。 2. 補充句意、因果表達的連接句型。		9				
(四)五大句型	表示條件、比較的連接句型。		9				
(五)連接句型	1. 認識連接句型。 2. 補充句意、因果表達的連接句型。		9	第一學年第二學期			
(六)連接句型	表示條件、比較的連接句型。		9				
(七)關係假設	1. 複習關係子句相關句型。 2. 複習假設語氣相關句型。		9				
(八)關係假設	搭配高中一年級英語教材相關教學活動。		9				
合 計			72				
學習評量 (評量方式)	1. 紙筆測驗 (70%) 2. 報告與作業 (20%) 3. 學習態度 (10%)						
教學資源	教科用書、自編教材、教師補充講義						
教學注意事項	一、教材之內容及編排，應參照教材大綱，並符合教學目標。 二、教材內容之難易，應適合學生程度。 三、教材需不斷更新，與當前的商用發展一致。 四、重視基本觀念之講授，使學生容易瞭解商業英語之重要性。 五、理論應配合實務應用情形，以提昇學生之學習。 六、配合課程進度，進行單元評量及綜合評量，以掌握教學績效。 七、評量方式包含紙筆測驗、作業及課堂討論。 八、運用創意並利用各項教學設備及媒體，以提昇學生之學習興趣。						

表 11-2-2-6 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 修護手冊研讀 英文名稱 Maintenance manual study
師資來源	內聘
科目屬性	必修 專業科目 必修
學生圖像	科目來源 學校自行規劃 學習力 、 技術力 、 競爭力
適用科別	汽車科 001100 第二學年
建議先修科目	無
教學目標 (教學重點)	一、認識廠牌手冊撰寫與閱讀。 二、閱讀修護手冊常用英文文件之能力。 三、撰寫處理簡易英文專業技術資料之能力。 四、立職場倫理及良好的工作態度與情操。
議題融入	汽車科 ( 讀書素養 國際教育 )
教學內容	
主要單元(進度)	內容細項
(一)一般手冊	1. 手冊寫法解說 2. 使用特工 3. 維修規格
(二)引擎本體機械系統	1. 引擎機構 2. 引擎大修 3. 引擎潤滑
(三)噴射系統	1. 一般資訊、規格、特殊工具 2. 噴射系統診斷 3. 車上維修 4. 引擎控制模組
(四)燃油系統	1. 一般說明 2. 燃油供應診斷 3. 特殊工具 4. 車上維修 5. 燃油箱
(五)引擎冷卻	1. 一般說明 2. 維修規格 3. 冷卻水 4. 引擎冷卻診斷 5. 車上維修
(六)進氣與排氣	1. 一般說明 2. 維修規格 3. 進氣和排氣診斷 4. 進氣歧管 5. 排氣其管
(七)引擎電系	1. 充電系統 2. 啟動系統 3. 點火系統
(八)引擎與廢氣控制	1. 引擎控制 2. 一般說明 3. 自動定速控制 4. 車上維修
(九)自動變速箱	1. CVT 2. CVT變速箱大修
(十)底盤系統	1. 前軸 2. 後軸 3. 懸吊系統 4. 紗車系統 5. 輪圈與輪胎
(十一)免鑰匙操作系統	1. 一般資訊 2. 維修規格 3. 車上維修 4. 免鑰匙操作鑰匙
(十二)控制器區域網路	1. 一般資訊 2. 診斷電腦控制 3. 區域互聯網路(LIN) 4. CAN BUS
(十三)迴路圖	1. 零件圖 2. 線束配置圖 3. 節點位置 4. 電路圖
合計	36
學習評量 (評量方式)	一、為即時了解學生學習的成效與困難，教學中宜採多元評量，深化有效教學。二、學習評量宜兼顧知識、能力、態度等面向，導引學生全人發展。三、鼓勵學生自我比較、引導跨域學習，以達適性發展、多元展能。四、評量結果，要做為改進學校課程發展、教材選編、教學方法及輔導學生之參考。五、未通過評量的學生，要分析與診斷其原因，及時實施補強性教學。
教學資源	一、教學時應充分利用教材、教具、圖書館及其他各種社會資源，如製造商型錄、網路資訊、車輛維修手冊與汽車專業英文教學內容相關的手冊。 二、教學應結合理論與實務，部份課程視實際教學的需要，帶領學生至實習工場進行實務教學。

教學注意事項	一、教學應以日常生活相關的實例作為教材，適時指導學生探索新知，並能系統思考來解決問題。 二、教師授課時得講解學習重點與其在汽車領域的應用。 三、可至廠車參觀了解現在車廠修護手冊應用。
--------	---

表 11-2-2-7 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	實用英文 Practical English
師資來源	內聘	
科目屬性	必修 專業科目 必修	
	科目來源 <input checked="" type="checkbox"/> 學校自行規劃	
學生圖像	品格力 、 學習力 、 技術力 、 競爭力	
適用科別	應用英語科	
	222222	
	第一學年 第二學年 第三學年	
建議先修科目	有，科目：英語文	
教學目標 (教學重點)	一、訓練學生聽說讀寫綜合應用能力，增強基礎英語能力。 二、引導學生能掌握所學字彙及句型，適當地應用於課堂及日常生活之溝通。 三、養成學生國際與多元關，進而應用在未來職場場域。	
議題融入	應用英語科 ( 國際教育 )	
教學內容		
主要單元(進度)	內容細項	分配節數
(一) 銜接英語	實用字彙 1200-2000。	9 第一學年第一學期
(二) 銜接英語	英語日常會話	9
(三) 銜接英語	英語留言情境練習。	9
(四) 銜接英語	搭配高中一年級英語教材相關教學活動。	9
(五)生活英語	實用字彙 2000-3000。	9 第一學年第二學期
(六)生活英語	日常書信英文用語	9
(七)生活英語	電子郵件收發英文。	9
(八)生活英語	搭配高中一年級英語教材相關教學活動。	9
(九)文化習俗	實用字彙 3000-3500。	9 第二學年第一學期
(十)文化習俗	比較中西文化之風俗習慣。	9
(十一)文化習俗	比較中西文化之風俗差異。	9
(十二)文化習俗	搭配高中二年級英語教材相關教學活動。	9
(十三)國際觀念	國際觀念實用字彙 3500-3800。	9 第二學年第二學期
(十四)國際觀念	1. 實用字彙 3500-3800。 2. 介紹國際議題並引導學生探討。	9
(十五)國際觀念	1. 介紹國際議題並引導學生探討。 2. 搭配高中二年級英語教材相關教學活動。	9
(十六)國際觀念	搭配高中二年級國際英語教材相關教學活動。	9
(十七)職場應用	職場面試用語之應用。	9 第三學年第一學期
(十八)職場應用	1. 簡易面試用語。 2. 履歷表物撰寫之應用。	9
(十九)職場應用	1. 履歷表物撰寫之應用。 2. 搭配高中三年級英語教材相關教學活動。	9
(二十)職場應用	搭配高中三年級英語教材相關教學活動。	9
(二十一)職場態度	職場態度與國際禮儀。	9 第三學年第二學期
(二十二)職場態度	1. 國際禮儀要項。 2. 國際禮儀應用。	9
(二十三)職場態度	1. 國際禮儀應用。 2. 搭配高中三年級英語教材相關教學活動。	9
(二十四)職場態度	搭配高中三年級英語教材相關教學活動。	9
合計		216
學習評量 (評量方式)	1. 紙筆測驗 (50%) 2. 報告 (20%) 3. 表演錄影評量(20%) 4. 學習態度 (10%)	
教學資源	教科用書、自編教材、教師補充講義	
教學注意事項	一、教材之內容及編排，應參照教材大綱，並符合教學目標。 二、教材內容之難易，應適合學生程度。 三、教材需不斷更新，與當前的商用發展一致。 四、重視基本觀念之講授，使學生容易瞭解商業英語之重要性。 五、理論應配合實務應用情形，以提昇學生之學習。 六、配合課程進度，進行單元評量及綜合評量，以掌握教學績效。 七、評量方式包含紙筆測驗、作業及課堂討論。 八、運用創意並利用各項教學設備及媒體，以提昇學生之學習興趣。	

表 11-2-2-8 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	汽車電學 Automotive Electronics	
師資來源	內聘		
科目屬性	必修 專業科目 必修 科目來源 學校自行規劃		
學生圖像	技術力 、 競爭力		
適用科別	汽車科 000200 第二學年第二學期		
建議先修科目	無		
教學目標 (教學重點)	1. 認識汽車電腦控制系統及工作原理。 2. 了解汽車電腦網路的通訊架構。 3. 熟練地檢修及調整配對汽車電腦控制系統技能。 4. 養成敬業樂群、負責、勤奮、有秩序、有計劃及安全的工作態度。		
議題融入	汽車科 ( 安全教育 )		
教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)工廠安全及機車引擎實習課程簡介	1. 安全機具檢查與保養。 2. 汽車電腦控制系統介紹	2	
(二)汽車電腦網路通訊架構	1. 汽車電腦網路通訊架構種類比較 2. CAN-H 、 CAN-L 實車檢測 3. 通訊介面(Gateway)檢測	6	
(三)動力控制系統檢測	1. 引擎控制系統通訊檢測 2. 變速箱控制系統通訊檢測	6	
(四)底盤控制系統檢測	1. ABS電腦通訊檢測 2. 懸吊控制系統通訊檢測	8	
(五)車身電系控制系統檢測	1. 聲光控制系統各部電腦通訊檢測 2. 聲光控制系統各部電腦基本設定	8	
(六)便利系統檢測	1. 便利系統電腦通訊檢測 2. 便利系統電腦基本設定	6	
合 計		36	
學習評量 (評量方式)	1. 隨堂測驗、平時作業 2. 課堂表現 3. 期中考、期末考		
教學資源	1. 教學用書 2. 多媒體教材		
教學注意事項	1. 教學前編寫教材計畫，並盡量與實際應用配合。 2. 教學時應注意各單元基本觀念釐清。 3. 教學時利用演講式解說，並配合分組討論的方式，引發其學習動機，增加教學效果。 4. 教學時應利用圖表、投影片、幻燈片、影片、實物或模型及相關之教學媒體，使學生容易瞭解。		

表 11-2-2-9 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機械設計	
	英文名稱	Introduction to Machine Design	
師資來源	內聘		
科目屬性	必修 專業科目 必修		
	科目來源	學校自行規劃	
學生圖像	學習力 、 競爭力		
適用科別	機械科		
	000022		
	第三學年		
建議先修科目	有，科目：機械力學、機件原理		
教學目標 (教學重點)	一、熟悉靜力學原理與知識。 二、熟悉動力學原理與知識。 三、認識材料力學的原理與知識。 四、熟悉各種機件規格與原理。		
議題融入	機械科 ( 資訊教育 安全教育 )		
教學內容			
主要單元(進度)	內容細項		分配節數
(一) 靜力學	1. 平面力系 2. 重心		8
(二) 運動學	1. 摩擦 2. 直線運動 3. 曲線運動		8
(三) 動力學	動力學基本定律及應用		8
(四) 動力學	功與能		8
(五) 張力、壓力、剪力	1. 應力與應變 2. 彈性係數		4
(六) 張力、壓力、剪力	1. 彈性係數 2. 單、雙軸向應力之分析		9
(七) 檯之應力	1. 剪力與彎矩 2. 抗彎應力及截面選擇		9
(八) 檯之應力	1. 抗彎應力及截面選擇 2. 檯之剪應力		9
(九) 軸之應力	1. 軸之扭轉剪應力及剪應變 2. 圓軸動力及扭轉的關係		9
合計			72
學習評量 (評量方式)	1. 綜合測驗評量		
教學資源	自編教材、教師補充講義		
教學注意事項	1. 教材安排應循序漸進，並考量學生之背景知識，避免過多艱難深奧之理論。 2. 加強基本概念之說明，結合學生已具備之實務經驗，使學生能學得正確且實用專業知能。		

表 11-2-2-10 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機械加工			
	英文名稱	Mechanical Working			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修 專業科目 必修				
學生圖像	科目來源 學校自行規劃 學習力 、 競爭力				
適用科別	機械科				
	000022				
	第三學年				
建議先修科目	有，科目：機械基礎實習、機械製造				
教學目標 (教學重點)	一、 瞭解各種加工的基本方法與過程。 二、 瞭解各種加工機械之功能與特性。 三、 瞭解機械製造的演進及發展趨勢。				
議題融入	機械科 ( 安全教育 )				
教學內容					
主要單元(進度)	內容細項			分配節數	備註
(一) 機械製造	1. 機械製造的演進 2. 材料與加工			7	
(二) 傳統加工	1. 鑄造、塑性加工、焊接 2. 表面處理、量測、切削加工、工作機械 3. 螺紋與齒輪加工			9	
(三) 非傳統加工	1. 粉末冶金、塑膠加工、放電加工、特殊切削 2. 電腦輔助製造			9	
(四) 機械工具操作	1. 手工具種類與使用			6	
(五) 機械工具操作	劃線工具使用			5	
(六) 機械加工基本方法	銼削、鋸切			9	
(七) 機械加工基本方法	鑽孔、銑孔、攻螺絲			9	
(八) 機件功能與特性	螺旋連接件、鍵與銷、彈簧、軸承、帶輪			9	
(九) 機件功能與特性	鏈輪、摩擦輪、齒輪、制動器、連桿機構			9	
合計				72	
學習評量 (評量方式)	1. 綜合測驗評量				
教學資源	自編教材、教師補充講義				
教學注意事項	1. 教材安排應循序漸進，並考量學生之背景知識，避免過多艱難深奧之理論。 2. 加強基本概念之說明，結合學生已具備之實務經驗，使學生能學得正確且實用專業知能。				

表 11-2-2-11 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱   機械設計大意 英文名稱   Machine Design
師資來源	內聘
科目屬性	必修 專業科目 必修 科目來源   學校自行規劃
學生圖像	品格力 、 學習力 、 競爭力
適用科別	板金科 000022 第三學年
建議先修科目	無
教學目標 (教學重點)	一、瞭解機械設計之基本原理與實際應用情形。 二、瞭解機械元件之規格與應用。 三、學習使用機械工程手冊與設計便覽。
議題融入	板金科 ( 科技教育 資訊教育 安全教育 )
教學內容	
主要單元(進度)	內容細項
(一)概述	1. 機械設計的意義 2. 機械設計的程序 3. 機械設計注意事項 4. 單位
(二)設計基本力學	1. 基本力學公式的應用 2. 負載分析 3. 材料負載 4. 安全因素
(三)材料選用	1. 機械材料的基本概念 2. 機械材料的性質 3. 材料的規格 4. 材料的選用
(四)公差與配合	1. 公差 2. 配合
(五)機件連接	1. 概說 2. 螺釘強度及設計 3. 鋼釘強度及設計 4. 鍵及鍵的強度及設計 5. 銷及栓的強度及設計
(六)鉗接及鉚接	1. 鉗接的設計 2. 鉚接的設計 3. 膠黏劑的種類及用途
(七)軸及連接裝置	1. 軸的種類 2. 軸的設計 3. 軸的連接裝置及設計
(八)軸承	1. 軸承的種類及功用 2. 軸承設計應該注意的事項 3. 滑動軸承 4. 滾動軸承
(九)彈簧	1. 彈簧的種類及功用 2. 螺旋彈簧之設計 3. 扭力彈簧的設計 4. 板片彈簧的設計
(十)剛性傳動機件	1. 齒輪的設計 2. 摩擦輪的設計 3. 凸輪的設計
(十一)撓性傳動機件	1. 撓性傳動連接件 2. 皮帶輪的設計 3. 鏈輪及鏈條的設計
合計	72
學習評量 (評量方式)	1. 口頭評量 2. 平時作業成績評量 3. 段考成績評量
教學資源	書籍資料、模型
教學注意事項	1、加強基本概念之說明，結合學生已具備之實務經驗，使學生能學得正確且實用專業知能。 2、安排實做，輔助課堂教學之不足，並充分應用各種教材、教助，讓學生容易了解。 3、進行多元評量，提升學生之學習成就。

表 11-2-2-12 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機構設計與應用					
	英文名稱	Mechanism Design and Applications					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 專業科目						
	選修						
學生圖像	技術力 、 競爭力						
適用科別	製圖科						
	000022						
	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. 能瞭解機件定義及標準零件名稱。 2. 能瞭解機構之種類及特性。						
議題融入	製圖科 ( 安全教育 )						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註			
(一) 概述	機件與機構概述		9	上學期			
(二) 機械元件	1. 螺絲 2. 齒輪 3. 皮帶與鏈條 4. 軸承 5. 聯軸器 6. 彈簧		9				
(三) 機械運動	1. 運動傳達 2. 運動變換		9				
(四) 機構設計	1. 將旋轉運動變換為往復運動的機構 2. 往復滑塊曲柄機構的設計 3. 將旋轉運動變換為搖擺運動的機構 4. 曲柄搖桿機構的設計		9				
(五) 機構種類	1. 快回機構 2. 蘇格蘭輶機構 3. 日內瓦機構 4. 司羅兩氏機構(Scott-Russell) 5. 泰奧揚森機構		6	下學期			
(六) 滾動軸承	1. 概論 2. 軸承精度等級與誤差種類 3. 軸承間隙 4. 軸承溫升與間隙變化 5. 軸承配合之公差 6. 軸承間隙控制與預壓設計		6				
(七) 滾珠螺桿	1. 概論 2. 滾珠螺桿精度與誤差 3. 預壓方法 4. 溫升影響		8				
(八) 螺旋齒輪	1. 概論 2. 齒輪精度與量測 3. 齒厚公差與量測 4. 齒輪對背隙 5. 齒輪對平行度 6. 背隙控制方法		8				
(九) 傳動軸	1. 軸的剛性設計考量 2. 軸的動平衡考量		8				
合計			72				
學習評量 (評量方式)	學科測驗						
教學資源	1. 蔡錫錚、賴景義、劉建聖、陳世叡、陳怡呈, 2015, 精密機械設計, 五南出版 2. 門田和雄, 2016, 基礎機械設計, 世茂出版						
教學注意事項	1. 應備妥各種模型教具及媒體進行教學。 2. 加強機構在實際生活的應用，實施生活化教學。						

表 11-2-2-13 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱   文法與修辭 英文名稱   English Grammar and Rhetoric		
師資來源	內聘		
科目屬性	選修 專業科目 選修 科目來源   學校自行規劃		
學生圖像	學習力 、 技術力		
適用科別	應用英語科 001100 第二學年		
建議先修科目	有，科目：英語文		
教學目標 (教學重點)	一、提升英文句構單位認知的能力 二、應用句型於段落寫作，使文句更加有組織與精準使用。 三、比較文句並能對語法做更全盤的理解。		
議題融入	應用英語科 ( 閱讀素養 )		
教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 假設語氣	1. 與未來事實相反的假設語氣 2. 與現在事實相反的假設語氣 3. 與過去事實相反的假設語氣	9	第一學期
(二) 三大子句	1. 名詞子句。 2. 形容詞子句。 3. 副詞子句。	9	
(三) 變化子句	1. 名詞片語修飾。 2. 形容詞片語修飾。 3. 副詞片語修飾。	9	第二學期
(四) 其他	1. 分詞構句1。 2. 分詞構句2。 3. 否定與倒裝。	9	
合計		36	
學習評量 (評量方式)	1. 紙筆測驗 (70%) 2. 報告與作業 (20%) 3. 學習態度 (10%)		
教學資源	教科用書、自編教材、教師補充講義		
教學注意事項	一、教材之內容及編排，應參照教材大綱，並符合教學目標。 二、教材內容之難易，應適合學生程度。 三、教材需不斷更新，與當前的商用發展一致。 四、重視基本觀念之講授，使學生容易瞭解商業英語之重要性。 五、理論應配合實務應用情形，以提昇學生之學習。 六、配合課程進度，進行單元評量及綜合評量，以掌握教學績效。 七、評量方式包含紙筆測驗、作業及課堂討論。 八、運用創意並利用各項教學設備及媒體，以提昇學生之學習興趣。		

表 11-2-2-14 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱   商業導論 英文名稱   Introduction to business
師資來源	內聘
科目屬性	選修 專業科目 選修 科目來源   學校自行規劃
學生圖像	學習力 、 技術力 、 競爭力
適用科別	應用英語科 000022 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)	在使學生瞭解商業意義、範疇及管理的觀念，瞭解現代化的商業環境、企業在商業環境的角色與功能，培養其具有商業與環境互動的資源規劃能力，並養成正確工作態度及創業精神，對商業管理課程具有整體的架構觀念，並能確實遵守應有的職業道德與倫理。
議題融入	應用英語科 ( 環境教育 法治教育 )
教學內容	
主要單元(進度)	內容細項
(一)商業的意義	商業的基本概念
(二)商業的起源與發展	商業的發展歷史背景
(三)商業的範圍	商業包括的主體與客體
(四)現代商業的特質	現今商業具備的基本特質
(五)商業的社會角色與責任	社會責任與企業經營的關係
(六)企業與環境的關係	環境保育與企業營運的衝擊
(七)企業家精神與創業能力	企業家應具備的基本特質與精神
(八)商業現代化機能	電子化運用商業的情形
(九)有店鋪的商業經營型態	有店鋪交易的商店類型
(十)無店鋪的商業經營型態	無店鋪交易的商業類型
(十一)連鎖企業及微型企業創業經營	連鎖企業與微型創業的認識
(十二)行銷管理	行銷管理的運用
(十三)人力資源管理	人力資源管理的運用
(十四)財務管理	財務管理的運用
(十五)商業法律	智慧財產權與商業相關法律認識
(十六)勞動權益	企業與勞工的關係建立
(十七)商業未來發展	商業發展趨勢
(十八)跨境電商的認識	跨境電商的基本認知
合計	72
學習評量 (評量方式)	1. 配合課程進度，進行單元評量及綜合評量，以掌握教學績效，並督促學生達成學習目標。 2. 評量方式包含紙筆測驗、心得、分組報告、分組競賽及上課討論。
教學資源	1. 教材內容及編排，應參照教材大綱，並符合教學目標。 2. 教材內容之難易，應適合學生程度。 3. 教材需不斷更新，與當前的經濟環境發展具一致性。 4. 教材內容應參考報章雜誌案例，與實務配合，使學生能學以致用。
教學注意事項	1. 兼顧認知、技能、情意三方面之教學。 2. 多列舉時事及案例，使所學理論能配合實務之應用情形，以提昇學生學習興趣與應用能力。 3. 注重實例學習，使學生能從「經驗中學習」，培養實務體驗能力。 4. 可利用網際網路教學，擴增教學內容與教學效果。 5. 使用錄影帶或多媒體教學，讓學生瞭解不同業態實際作業情形。 6. 配合課程進度，進行單元評量及綜合評量，以掌握教學績效，並督促學生達成學習目標。 7. 評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。 8. 編寫教材時，宜多注意當前的經濟環境，避免陳舊的資料。 9. 要求學生關心與企業經營管理有關的新聞、電視節目或媒體報導。 10. 培養學生具有正確的工作價值觀與倫理道德。 11. 培養學生具有適應變遷、創新進取及自我發展之能力。

表 11-2-2-15 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	投影幾何 Projection Geometry
師資來源	內聘	
科目屬性	選修 專業科目 選修 科目來源 學校自行規劃	
學生圖像	學習力 、 技術力 、 競爭力	
適用科別	製圖科 000200 第二學年第二學期	
建議先修科目	有，科目：機械製圖實習	
教學目標 (教學重點)	1. 熟悉工程圖投影的來源與原理。 2. 培養將物體在三度空間之關係，表現在二度空間平面上的能力。 3. 培養正確的製圖工作習慣。	
議題融入	製圖科 ( 安全教育 )	
教學內容		
主要單元(進度)	內容細項	分配節數
(一) 概論	1. 投影幾何簡介 2. 投影幾何與工程製圖之關係 3. 投影常用之術語 4. 投影之分類 5. 投影面之旋轉 6. 第一角法與第三角法 7. 投影幾何之畫法	2
(二) 點之投影	1. 點之投影 2. 點之位置 3. 點之座標	6
(三) 直線之投影	1. 直線在空間之分類 2. 直線之投影 3. 直線在一個象限內之投影 4. 直線之跡 5. 直線通過兩以上個象限內之投影 6. 直線實長與實角之求法 7. 直線之方向、坡度與方位 8. 直線求作 9. 兩直線之投影	8
(四)側面投影	1. 側面投影 2. 點之側面投影 3. 直線之側面投影 4. 兩直線之側面投影 5. 側面投影之應用	6
(五)輔助投影	1. 輔助投影與輔助投影面 2. 點之輔助投影 3. 直線之輔助投影 4. 複輔助投影 5. 輔助投影之應用	8
(六)平面之投影	1. 平面跡 2. 不用平面跡之平面表示法 3. 一定平面之投影 4. 平面之邊視圖 5. 平面之實形 6. 平面之傾斜角	6
合計		36
學習評量 (評量方式)	1. 繪圖實作 2. 紙筆測驗	
教學資源	1. 實物教具	
教學注意事項	1. 教學活動應重視示範與個別輔導。 2. 收集製作或購置實物教具，以輔助教學。 3. 教學評量之結果，未達標準者應實施補救教學。能力佳者，應給予增深加廣之輔導。	

表 11-2-2-16 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	板金力學						
	英文名稱	Mechanics						
師資來源	內聘							
科目屬性	選修 專業科目 選修 科目來源   學校自行規劃							
學生圖像	品格力 、 學習力 、 競爭力							
適用科別	板金科							
	000022							
	第三學年							
建議先修科目	無							
教學目標 (教學重點)	一、熟悉力學的原理與知識，並能應用於日常生活上。 二、熟悉機械力學的原理，以作為日後自學或進修的基礎。							
議題融入	板金科 ( 性別平等 閱讀素養 )							
教學內容								
主要單元(進度)	內容細項			分配節數	備註			
(一)向量運算及力	1. 向量加減法、向量與純量之乘法 2. 三向量之乘積 3. 力之合成與分解 4. 力矩、力偶 5. 力系之平衡			9				
(二)摩擦	1. 乾摩擦定律與摩擦係數 2. 摩擦角及摩擦力有關問題 3. 皮帶摩擦、螺旋 4. 滾輪之摩擦與阻力			9				
(三)重心、質心、形心	1. 質點系之重心與質心 2. 以積分法求形心與重心 3. 組合體之形心與重心 4. 分佈負荷			9				
(四)慣性矩	1. 面積慣性矩之定義 2. 迴轉半徑 3. 平行軸定理 4. 面積慣性矩之莫爾圖 5. 質量慣性矩之平行軸定理 6. 組合質量之慣性矩			9				
(五)張力與壓力	1. 張應力、張應變、壓應力 2. 蒲松氏比 3. 容許應力及安全因數 4. 體積應變及體積彈性係數			9				
(六)剪力	1. 剪應力、剪應變及剪力彈性係數 2. 正交應力與剪應力之關係			9				
(七)平面性質	1. 慣性矩和截面係數 2. 極慣性矩 3. 簡單面積之慣性矩 4. 組合面積之慣性矩			9				
(八)樑之應力	1. 樑的種類 2. 剪力及彎曲力矩的計算及圖解 3. 樑的彎曲應力及剪應力 4. 截面之方向與強度的關係			9				
合計				72				
學習評量 (評量方式)	1. 口頭評量 2. 平時作業成績評量 3. 投考成績評量							
教學資源	自編教材							
教學注意事項	1. 教學活動應重視示範與個別輔導。 2. 教學過程中應加強職業道德之培養。 3. 教學評量之結果，未達標準者應實施補救教學。能力佳者，應給予增深加廣之輔導。 4. 收集製作或購置圖表、幻燈片、影片等，以輔助教學。							

表 11-2-2-17 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	設計工學					
	英文名稱	Design Engineering					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 專業科目 選修 科目來源 學校自行規劃						
學生圖像	技術力 、 競爭力						
適用科別	製圖科						
	000033						
	第三學年						
建議先修科目	無						
教學目標 (教學重點)	1. 能瞭解產品設計考量中，零組件所受到的外力大小及方向。 2. 能分析在結構設計上，零組件製造時產生之幾何公差、零件間之配合間隙、受力與溫差造成的變形以及其他外在因素。						
議題融入	製圖科 ( 性別平等 人權教育 安全教育 戶外教育 國際教育 )						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註			
(一) 力學單位	1. 單位的基礎 2. 重量的單位 3. SI 單位		9				
(二) 力的基本性質	1. 結構力學 2. 力的特性 3. 力矩 4. 純量與向量 5. 向量與力的合成與分解 6. 平行力的合成與分解		9				
(三) 物體直線運動	1. 基本平面運動 2. 速度的國際標準 SI 單位與換算 3. 等速度運動 4. 加速度運動：汽車發動、行駛到停止 5. 等加速度運動：以等加速度行駛的車子 6. 自由落體：重力作用的垂直向下運動		9				
(四) 拋體運動	1. 鉛直下拋與鉛質上拋 2. 斜向拋射運動 3. 斜面運動：雲霄飛車的速度		9				
(五) 牛頓運動定律	1. 四大基本作用力 2. 牛頓第一運動定律：靜者恆靜，動者恆動 3. 質量：慣性的量度 4. 淨力 5. 平衡：淨力等於零 6. 牛頓第二運動定律：質量與加速度 7. 摩擦力 8. 壓力 9. 自由落體 10. 落體與空氣阻力 11. 牛頓第三運動定律：作用力與反作用力， 非慣性系統的運動		9				
(六) 力學與運動	1. 惯性力與運動方程式：探討電梯的運動 2. 力與運動：電梯與重物 3. 非慣性座標系的摩擦力：推車的運動 4. 斜面與摩擦：斜面上物體的運動		9				
(七) 圓周運動	1. 等速圓周運動探討：圓形軌道上的運動 2. 向心力：圓周運動的作用力 3. 離心力：轉彎時身體感受到的力		9				
(八) 轉動力學	1. 力矩：使物體旋轉的能力 2. 轉動慣量 3. 角動量		9				
(九) 功與能量	1. 力與功 2. 動滑輪與組合滑輪 3. 斜面的作功 4. 功與能量的關係 5. 彈性能：彈簧的功與能 6. 力學守恆定律：重力為保存能量的力 7. 運用能量守恆定律：雲霄飛車的運動 8. 萬用的能量守恆定律：鞦韆的擺動 9. 热與作功：能量轉換與腳踏車煞車 10. 功率：能量大小與作功速率 11. 功率的計算：差動滑車的作功		9				
(十) 動量與衝量	1. 動量守恆定律 2. 動量：打棒球與飛機的行進 3. 流體力學：水與空氣的運動 4. 流體的動量：水管的水與噴射引擎 5. 流體的衝擊力：水道的衝擊及衝擊式水車 6. 流體力學的運用：上升力與下壓力		9				
(十一) 構件尺寸(截面)	1. 結構設計 2. 拉伸構件的設計 3. 壓縮構件要注意拱起 4. 扭曲受長度和截面形狀影響 5. 剪力的安全性		9				
(十二) 設計構件尺寸(截面)	1. 彎曲構件所產生的應力 2. 不易彎曲的截面形狀		9				

	3. 各種截面的截面二次矩與截面係數 4. 抗彎曲構件設計		
合計		108	
學習評量 (評量方式)	1. 學科測驗 2. 實作示範或演示		
教學資源	1. 小?龍男, 2016, 牛頓力學, 世茂出版 2. 高木任之, 2022, 看圖讀懂結構力學, 世茂出版 3. Paul G. Hewitt, 2018, 觀念物理, 天下文化出版		
教學注意事項	1. 應備妥各種模型教具及媒體進行教學。 2. 加強機構在實際生活的應用，實施生活化教學。		

(三) 實習科目

表 11-2-3-1 新北市立三重高級商工職業學校 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	Basic Mold and Die Works Practice					
師資來源	內聘						
科目屬性	必修 實習科目 必修						
學生圖像	科目來源 群科中心學校公告—校訂參考科目 品格力、技術力、競爭力						
適用科別	模具科						
	330000						
	第一學年						
建議先修科目	無						
教學目標 (教學重點)	1. 培養模具製作常用手工具使用之能力。 2. 熟悉基礎車床工作使用之能力。 3. 培養正確機具清潔、保養，愛惜物料之習慣。 4. 養成敬業樂群、負責、勤奮及安全的工作態度。						
議題融入	模具科 (品德教育 生命教育 安全教育)						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項			分配節數			
(一) 基本工具、量具使用	1. 手工具的種類與功用 2. 使用手工具的注意事項 3. 基本量具的種類與功用			9 上學期			
(二) 劃線	劃線工具的種類、規格與用法			8			
(三) 劃線	劃線工具的保養與維護			6			
(四) 錐削	1. 虎鉗的種類與規格 2. 虎鉗的使用與保養			9			
(五) 錐削	1. 錐刀的種類與規格 2. 錐削姿勢與錐刀使用方法			9			
(六) 錐削	真平度、垂直度、平行度、傾斜度與角度之量測			9			
(七) 鋸切	鋸條的種類、用途與規格			4			
(八) 鋸切	鋸切姿勢與鋸切法			9 下學期			
(九) 車床基本操作	1. 車床的工作原理與功用 2. 車床的構造與種類 3. 認識車床上使用的手工具			9			
(十) 車床基本操作	1. 操作車床之安全注意事項 2. 車床的保養與維護			9			
(十一) 端面與外徑車削	1. 夾頭的種類與功用 2. 切削速度進給的選擇			9			
(十二) 端面與外徑車削	工件的外徑與長度量測			9			
(十三) 端面與外徑車削	1. 認識表面粗糙度 2. 切削劑的種類與應用			9			
合計				108			
學習評量 (評量方式)	1. 口頭評量 2. 實作評量 (形成性評量) 3. 作品評量 (總結性評量)						
教學資源	1. 教學用書、自編教材、教師補充講義 2. 多媒體介紹影片、簡報檔						
教學注意事項	1. 應提醒學生穿著合適及整齊的工作服，切勿穿寬鬆的衣服或避免穿戴飾物（如頸鍊、手鍊、戒指或圍巾等），及把長髮束起，以防被纏捲進機械的危險部分。 2. 操作機械運作時，學生必須配戴護目鏡。 3. 保持機械及工作環境整潔及有充足照明。 4. 切勿伸手觸摸運行中的機械或進行清潔工作。 5. 學生須接受適當的訓練才可授權操作機械。						

表 11-2-3-2 新北市立三重高級商工職業學校 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	Mould and Die Manufacturing Practice					
師資來源	內聘						
科目屬性	必修 實習科目 必修						
	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目					
學生圖像	品格力 、 技術力 、 競爭力						
適用科別	模具科						
	000044						
	第三學年						
建議先修科目	有，科目：塑膠模具概論、模具加工實習、模具基礎實習						
教學目標 (教學重點)	1.熟練各種工作母機製作模具相關零組件 2.熟悉塑膠模組裝及射出動作，並具備修整模具及檢測產品能力。 3.養成敬業樂群、負責、勤奮及安全的工作態度。						
議題融入	模具科 ( 品德教育 生命教育 安全教育 )						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註			
(一) 認識塑膠模具	1.塑膠模具實習相關工廠安全事項介紹 2.塑膠成型原理與視圖 3.塑膠射出鋼模結構簡介 4.塑膠射出鋼模結構拆裝練習		8	上學期			
(二) 塑膠模具製作	1.製作角度墊塊 2.砂輪整修		6				
(三) 塑膠模具製作	模具零件加工(參考塑膠模乙級題庫練習)		9				
(四) 塑膠模具製作	流路系統銑削		8				
(五) 塑膠模具製作	頂出系統設計		6				
(六) 塑膠模具製作	模仁拋光製作		9				
(七) 塑膠模具製作	1.放電加工清角練習 2.模具拆卸、組合練習		9				
(八) 塑膠模具製作	1.塑膠射出機操作與試模 2.塑膠成品檢驗與修模		8				
(九) 認識連續沖壓模具	1.連續沖壓模具實習相關工廠安全事項介紹 2.連續沖壓模具設計製圖		9				
(十) 認識連續沖壓模具	連續沖壓模具結構簡介		9	下學期			
(十一) 連續沖壓模具製作	連續沖壓模具之下料		9				
(十二) 連續沖壓模具製作	模具零件加工		9				
(十三) 連續沖壓模具製作	熱處理之操作		9				
(十四) 連續沖壓模具製作	硬度試驗		9				
(十五) 連續沖壓模具製作	連續沖壓模具拆卸、組合練習		9				
(十六) 連續沖壓模具製作	連續沖壓模具試模		9				
(十七) 連續沖壓模具製作	1.連續沖壓模具修模 2.連續沖壓製品檢驗		9				
合計			144				
學習評量 (評量方式)	1.實作評量 ( 形成性評量 ) 2.作品評量 ( 總結性評量 )						
教學資源	1.教學用書、自編教材、教師補充講義 2.教學模型、成品實物 3.業師協同教學						
教學注意事項	1.教師先講解模具製作的流程及應注意事項。 2.技能教學應著重整體模具之製作能力，先以實際模具拆卸而能夠自行設計及製作。 3.本課程可以橫向整合特殊加工實習、模具設計實習及專題製作實行，讓學生分組進行模具的設計與製作並由該模具所加工的製品進行模具的檢討與改進，以提高學習成效。 4.工作時應著工作服並佩戴安全防護具，如安全帽、安全眼鏡、安全鞋等。						

表 11-2-3-3 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 數位科技實務 英文名稱 Digital Technology Practice		
師資來源	內聘		
科目屬性	必修 實習科目 必修 科目來源 學校自行規劃		
學生圖像	學習力 、 技術力 、 競爭力		
適用科別	商業經營科 000033 第三學年	國際貿易科 000033 第三學年	資料處理科 000033 第三學年
建議先修科目	有，科目：數位科技概論、數位科技應用		
教學目標 (教學重點)	1. 具備數位科技系統平台建置及常用軟體的實務操作能力。 2. 具備網路服務與應用軟體實務操作能力。 3. 具備電子商務B2C、C2C實操開店能力。		
議題融入	商業經營科 ( 資訊教育 ) 國際貿易科 ( 資訊教育 ) 資料處理科 ( 資訊教育 )		
教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 系統平台(1)	1. 虛擬機器Oracle VM VirtualBox簡介	8	第一學期
(二) 系統平台實務(2)	2. VM 下Windows 作業系統安裝設定	6	
(三) 系統平台實務(3)	3. VM 下Android 手機作業系統安裝設定	8	
(四) 軟體應用實務(1)	1. 7-Zip 視窗、命令列批次操作實務	8	
(五) 軟體應用實務(2)	2. XnView 批次修圖操作實務	9	
(六) 軟體應用實務(3)	3. Sublime、Notepad++、Visual Studio Code 軟體開發工具軟體實務	6	
(七) 軟體應用實務(4)	4. Google Backup and Sync Windows 、 Android 、IOS跨平台同步實務 5. 心智圖 XMind 、Freeplane 操作實務	9	
(八) 軟體應用實務(5)	6. Anaconda 下Python 、R 簡易開發實務 7. Dev C++ 簡易開發實務	7	第二學期
(九) 網路服務與應用實務(1)	1. FileZilla Server/Client 伺服器安裝設定實務 2. Xampp 、HFS 網頁伺服器安裝設定實務	8	
(十) 網路服務與應用實務(2)	3. 遠端桌面、Teamviewer 安裝操作實務	7	
(十一) 網路服務與應用實務(3)	4. Google 文件、試算表、表單與Google Apps Script 實務	9	
(十二) 電子商務實務(1)	1. B2C電商平台實務：Pchome商店街	7	
(十三) 電子商務實務(2)	2. B2C電商平台實務：蝦皮商城	8	
(十四) 電子商務實務(3)	3. C2C電商平台實務：Yahoo拍賣、Pchome個人賣場、蝦皮拍賣	8	
合計		108	
學習評量 (評量方式)	1. 多元評量-作業：課堂進度搭配指定實作項目 2. 多元評量-作品：期末以分組方式製作成果		
教學資源	1. 教學設備需符合「電腦教室」設備基準。 2. 相關教學參考圖片、音訊、視訊等宜重視性別平衡及尊重人權的理念，避免有違國情與善良風俗。 3. 教學應充分利用圖書館資源、網路資源與社會資源等。		
教學注意事項	1. 本課程能有電腦網路的能力，以提升學習成效。 2. 本課程理論與實務結合，實驗以Packet tracer建立各類實驗，以提升學習成效。		

表 11-2-3-4 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	數位科技實務					
	英文名稱	Digital Technology Practice					
師資來源	內聘						
科目屬性	必修 實習科目						
	必修						
學生圖像	學習力 、 技術力 、 競爭力						
適用科別	應用英語科						
	000033						
	第三學年						
建議先修科目	有，科目：數位科技概論、數位科技應用						
教學目標 (教學重點)	1. 具備數位科技系統平台建置及常用軟體的實務操作能力。 2. 具備網路服務與應用軟體實務操作能力。 3. 具備電子商務B2C、C2C實操開店能力。						
議題融入	應用英語科（資訊教育）						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項			分配節數			
(一) 系統平台實務	1. 虛擬機器Oracle VM VirtualBox簡介 2. VM 下Windows 作業系統安裝設定			9			
(二) 系統平台實務	VM 下Android 手機作業系統安裝設定			9			
(三) 軟體應用實務	1. 7-Zip 視窗、命令列批次操作實務 2. XnView 批次修圖操作實務 3. Sublime、Notepad++、Visual Studio Code 軟體開發工具軟體實務 4. Google Backup and Sync Windows、Android、IOS跨平台同步實務			9			
(四) 軟體應用實務	1. 心智圖 XMind、Freeplane 操作實務 2. Anaconda 下Python、R 簡易開發實務 3. Dev C++ 簡易開發實務			9			
(五) 網路服務與應用實務	1. FileZilla Server/Client 伺服器安裝設定實務 2. Xampp、HFS 網頁伺服器安裝設定實務			9			
(六) 網路服務與應用實務	1. 遠端桌面、Teamviewer 安裝操作實務 2. Google 文件、試算表、表單與Google Apps Script 實務			9			
(七) 電子商務實務	B2C電商平台實務：Pchome商店街、蝦皮商城			9			
(八) 電子商務實務	C2C電商平台實務：Yahoo拍賣、Pchome個人賣場、蝦皮拍賣			9			
(九) 網路服務與應用實務	FileZilla Server/Client 伺服器安裝設定實務			9			
(十) 網路服務與應用實務	Xampp、HFS 網頁伺服器安裝設定實務			9			
(十一) 網路服務與應用實務	遠端桌面、Teamviewer 安裝操作實務			9			
(十二) 網路服務與應用實務	Google 文件、試算表、表單與Google Apps Script 實務			9			
合計				108			
學習評量 (評量方式)	1. 多元評量-作業：課堂進度搭配指定實作項目 2. 多元評量-作品：期末以分組方式製作成果						
教學資源	1. 教學設備需符合「電腦教室」設備基準。 2. 相關教學參考圖片、音訊、視訊等宜重視性別平衡及尊重人權的理念，避免有違國情與善良風俗。 3. 教學應充分利用圖書館資源、網路資源與社會資源等。						
教學注意事項	1. 本課程能有電腦網路的能力，以提升學習成效。 2. 可依學生之學習背景與學習能力，調整授課內容與進度。						

表 11-2-3-5 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	會計實務				
	英文名稱	Accounting Practice				
師資來源	內聘					
科目屬性	必修 實習科目 必修					
科目來源	學校自行規劃					
學生圖像	品格局 、 學習力 、 技術力 、 競爭力					
適用科別	商業經營科 000044 第三學年	國際貿易科 000044 第三學年	資料處理科 000044 第三學年			
建議先修科目	有，科目： 會計學					
教學目標 (教學重點)	一、瞭解企業會計的基本概念。 二、分析會計處理程序，綜合應用於帳務處理。 三、操作及分析營業稅實務技能。 四、熟悉各項資產評價及帳務處理。 五、瞭解負債的帳務處理。 六、加強各種會計處理之實作能力。 七、培養守法的觀念，涵養誠信之職業道德					
議題融入	商業經營科（法治教育） 國際貿易科（法治教育） 資料處理科（法治教育）					
教學內容						
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註		
(一)會計基本概念及發展	1. 會計基本概念、法則 2. 會計資訊使用者及其使用關係 3. 會計領域及職業道德 4. 會計原則發展及其有關的機構 5. 會計循環、會計憑證、帳簿及財務報表		9	第一學期		
(二)平時會計程序	1. 分錄及日記簿 2. 過帳及分類帳 3. 試算及試算表 4. 加值型營業稅		9			
(三)期末會計程序	1. 調整 2. 結帳 3. 編表		9			
(四)會計基礎轉換、加值型營業稅及財務報導觀念架構	1. 會計基礎轉換 2. 財務報導之目的及資訊品質特性 3. 財務報表之基本假設 4. 會計原則及操作限制 5. 加值型營業稅		9			
(五)現金及內部控制	1. 現金及約當現金 2. 零用金會計處理 3. 銀行調節表之編製與運用		9			
(六)應收款項	1. 應收帳款之認列及衡量 2. 減損之評估與認列 3. 應收票據之認列及衡量 4. 應收票據貼現的會計處理		9			
(七)存貨	1. 存貨認定 2. 存貨會計處理 3. 存貨之成本衡量與後續衡量		9			
(八)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		9			
(九)不動產廠房及設備	1. 長期營業用資產定義及分類 2. 不動產廠房及設備之認列及會計處理 2. 不動產廠房及設備認列後衡量及處分		9	第二學期		
(十)無形資產	1. 無形資產基本概念 2. 無形資產認列後衡量及處分		9			
(十一)生物資產	1. 生物資產基本概念 2. 生物資產之原始認列 3. 生物資產認列後衡量及處分		9			
(十二)負債(1)	1. 負債認定 2. 流動負債及其他負債		9			
(十三)負債(2)	非流動負債		9			
(十四)權益(1)	1. 公司的基本概念及權益內容 2. 股票的種類及發行		9			
(十五)權益(2)	1. 盈餘的指撥及股利的發放 2. 權益變動表的編製 3. 每股盈餘及本益比		9			
(十六)綜合討論與報告	1. 會計實務案例分析 2. 分組報告		9			
合計			144			
學習評量 (評量方式)	1. 評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。 2. 評量方式注重會計知能學習，培養會計進修能力。					

教學資源	<p>一、教材編選可選用教育部審定合格之教科書或由學校老師自編教材</p> <p>二、教材應參照一般公認會計原則(IFRS)、商業會計法及其他相關法規之規定，以免教學資料太過陳舊，與現實脫節。當國內外會計處理不同時，若國內公報有規範者，以國內公報為主。</p> <p>三、教材之例題及習題，應與實務配合，以實務應用技能為主，使學生能學以致用。</p>
教學注意事項	<p>(一)教學方法</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 兼顧認知、技能、情意三方面之教學</li> <li>2. 注重會計知能學習</li> </ol> <p>(二)教學策略</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 注重會計知能學習</li> <li>2. 隨時培養學生職業道德觀念與超然獨立的財務精神</li> <li>3. 培育學生適應變遷、創新進取及自我發展之能力</li> <li>4. 配合企業需要，加強學生之實務經驗，適時進行職場體驗</li> </ol> <p>(三)其他</p> <p>為了指導學生熟悉會計人員的權利及義務，應於附錄中增列會計相關法規或實施細則，如商業會計法、一般公認會計原則(IFRS)、所得稅法、營業稅法、查核準則等法規，作為教師教授相關單元時，指導學生從事會計工作應注意的法令規定。</p>

表 11-2-3-6 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	經濟實務 Practical of Economic		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 實習科目 必修 科目來源   學校自行規劃			
學生圖像	品格力、學習力、技術力、競爭力			
適用科別	商業經營科 000044 第三學年	國際貿易科 000044 第三學年	資料處理科 000044 第三學年	
建議先修科目	有，科目：經濟學			
教學目標 (教學重點)	一、能觀察與分析商業與經濟環境的動態。 二、提高個人人力資本的累積與財經知識的素養。 三、具有歸納分析與解決切身經濟生活問題的能力。 四、養成關心所處經濟社會的變遷與個人對經濟社會的責任。			
議題融入	商業經營科 ( 品德教育 生命教育 國際教育 ) 國際貿易科 ( 品德教育 生命教育 國際教育 ) 資料處理科 ( 品德教育 生命教育 國際教育 )			
教學內容				
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註
(一)經濟與商業環境	1.經濟活動與經濟新聞 2.經濟與商業環境概況 3.經濟資源配置與效率分析與生活經驗		8	第一學期
(二)消費與廠商的對峙	1.市場、產品與商業部門 2.供需與個體的影響 3.市場活動案例分析 4.消費者決策對產業影響 5.廠商生產策略與產業經濟新聞 6.政府管制與福利評估 7.政府對消費者與廠商之影響		8	
(三)市場結構與產業經濟(1)	1.市場收益類型與特徵 2.市場結構整合比較分析 3.商業行為與經營成果		8	
(四)市場結構與產業經濟(2)	1.有趣勾結行為與背板 2.從產業經濟新聞看市場結構 3.產業個案分析		8	
(五)要素市場與經濟分析(1)	1.生產要素與市場特性 2.勞動市場經濟分析 3.資本市場經濟分析		8	
(六)要素市場與經濟分析(2)	1.其他生產要素市場 2.要素市場成本收益探討 3.所得分配不均度探討 4.換角看經濟知多少		8	
(七)個人財富與國民所得(1)	1.國民所得的衡量與國民所得新聞報導 2.人力資源與就業市場		8	
(八)個人財富與國民所得(2)	1.社會福利指標探討 2.國民所得與經濟情勢分析		8	
(九)浴缸與凱因斯理論(1)	1.均衡所得的決定過程 2.凱因斯有效需求理論分析		8	
(十)浴缸與凱因斯理論(2)	1.浴缸水位與通貨膨脹 2.政府如何管制經濟		9	第二學期
(十一)公經濟部門	1.公共財 2.政府職能與公共選擇問題 3.政府對經濟影響分析		9	
(十二)財金環境與財政政策(1)	1.貨幣數量的決定與學說探討 2.銀行的存款貨幣創造 3.物價上漲與通貨緊縮案例探討		9	
(十三)財金環境與財政政策(2)	1.金融體系與金融市場現況探討 2.投資理財新聞對經濟影響		9	
(十四)經貿全球化(1)	1.經濟波動與景氣循環衡量 2.經貿環境探討		9	
(十五)經貿全球化(2)	1.政策與金融機構 2.經濟理論與經濟現實的衝突		9	
(十六)商業與經濟發展評論(1)	1.難以捉摸的政經形勢 2.知識經濟時代與公共議題		9	
(十七)商業與經濟發展評論(2)	1.經濟成長綜合分析 2.總體經濟分析報告		9	
合計			144	
學習評量 (評量方式)	1.評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。 2.評量方式注重經濟知能學習，培養經濟實事分析能力。			
教學資源	一、市售教材。 二、教師自編教材。 三、教材之案例及實作練習，應與實務配合，使學生能學以致用			
教學注意事項	(一)教學方法 1.兼顧認知、技能、情意三方面之教學			

2. 著重探討經濟與商業環境的課程內容的增廣與延伸，且兼具實務探討

(二)教學策略

1. 注重經濟知能學習
  2. 培養學生自我投資與對財經社會的責任
  3. 著重符合教學目標的理論概念與實務兼具的理論與分析
- (三)其他
1. 教材以目前國內外經濟與商業環境的最新資訊為編寫內容。
  2. 依據評量結果，改進教材、教法，實施補救或增廣教學。

表 11-2-3-7 新北市立三重高級商工職業學校 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 必修 科目來源 學校自行規劃
學生圖像	學習力 、 競爭力
適用科別	機械科 330000 第一學年
建議先修科目	無
教學目標 (教學重點)	一、培養正確的車床及銑床操作技能。 二、培養正確的機械加工方法。 三、認識機具保養及維護。 四、培養良好正確工作態度及職業道德。
議題融入	機械科 ( 環境教育 )
教學內容	
主要單元(進度)	內容細項
(一)車床加工綜合訓練	1. 車床中心校正及保養維護 2. 車床機具使用規範 3. 車床外徑車削
(二)車床加工綜合訓練	1. 階級、外徑、切槽綜合車削練習 2. 各類刀具研磨及砂輪機使用練習
(三)車床加工綜合訓練	1. 階級、外徑、切槽綜合車削練習 2. 各類刀具研磨及砂輪機使用練習 (續)
(四)銑床加工綜合訓練	1. 銑床校正及保養維護 2. 銑床機具使用規範 3. 面銑練習
(五)銑床加工綜合訓練	1. 面銑及端銑削練習 2. 階級及直槽銑削練習
(六) 銑床加工綜合訓練	1. 面銑及端銑削練習 2. 階級及直槽銑削練習 (續)
(七)鉗工綜合訓練	1. 虎鉗校正及保養維護 2. 虎鉗鉗口使用規範 3. 錐削練習
(八)鉗工綜合訓練	1. 基準面及階級銑削練習 2. 內孔銑削練習
(九)鉗工綜合訓練	1. 內螺紋製作練習 2. 鉸削練習
(十)車銑鉗綜合練習	1. 島嶼端車銑配合件練習 2. 圓弧平面銑削配合件練習
(十一)車銑鉗綜合練習	1. 切槽階級端銑配合件練習 2. 階級島嶼崁入配合件練習
(十二)車銑鉗綜合練習	1. 內外端銑對稱車床配合件練習 2. 雙頭階級長方孔車銑件配合練習
合計	108
學習評量 (評量方式)	1. 觀察評量 2. 實作評量 3. 作品評量
教學資源	1. 車床銑床鉗工設備 2. 手工具 3. 工作服
教學注意事項	1. 技能標準視各校設備狀況與學生程度自行訂定。 2. 評量方式依能力本位教學原則，編製評量表作客觀的評量。 3. 注重工作方法與講解，並做示範操作。 4. 依學生個別差異，隨時給予個別輔導。 5. 學生實習前，應撰寫工作計劃，實習後，由教師領導學生討論。 6. 學生實習時，教師應檢查學生的安全防護配備。

表 11-2-3-8 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	商業實務 Business Practice																										
師資來源	內聘																											
科目屬性	必修 實習科目 必修 科目來源 學校自行規劃																											
學生圖像	學習力																											
適用科別	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>機械科</td><td>板金科</td><td>模具科</td><td>製圖科</td></tr> <tr><td>002000</td><td>002000</td><td>002000</td><td>002000</td></tr> <tr><td>第二學年第一學期</td><td>第二學年第一學期</td><td>第二學年第一學期</td><td>第二學年第一學期</td></tr> <tr><td>汽車科</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>002000</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>第二學年第一學期</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>				機械科	板金科	模具科	製圖科	002000	002000	002000	002000	第二學年第一學期	第二學年第一學期	第二學年第一學期	第二學年第一學期	汽車科				002000				第二學年第一學期			
機械科	板金科	模具科	製圖科																									
002000	002000	002000	002000																									
第二學年第一學期	第二學年第一學期	第二學年第一學期	第二學年第一學期																									
汽車科																												
002000																												
第二學年第一學期																												
建議先修科目	無																											
教學目標 (教學重點)	一、建構跨域整合課程 二、瞭解並結合企業的經營本質及各項企業職能。 三、熟悉現代商業實務狀況。 四、增進學生相關金融理財能力。 五、加學生業相關商業管理及商業資訊處理與分析的簡單運用能力。 六、舉例個案研討實例，以求理論與實務相結合																											
議題融入	機械科 ( 科技教育 資訊教育 多元文化 國際教育 ) 板金科 ( 科技教育 資訊教育 多元文化 國際教育 ) 模具科 ( 科技教育 資訊教育 多元文化 國際教育 ) 製圖科 ( 科技教育 資訊教育 多元文化 國際教育 ) 汽車科 ( 科技教育 資訊教育 多元文化 國際教育 )																											
教學內容																												
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註																								
課程簡介	商業與商管群及應用外語群簡介		1																									
(一)職場英語會話	1.如何在商業情境開始一個成功的對話！(How To Start Conversations at Business Events) 2.如何談論你的職業生涯 (Business English - How to talk about your career) 3.英文商務溝通常用句 (Phrases in Business English Communication) 4.複習及口說對話、測驗與評量		7																									
(二)簡單財報	1.財務危機新聞事件與基本會計、會計要素 2.基礎財務報表概說，由財務報表解讀企業之經營 3.企業健檢-實務財務報表及比率簡易分析 4.分組報告-企業財務報表分析		7																									
(三)金融理財	1.經濟金融知識與投資、避險概念 2.金融事件桌遊遊戲說明及簡易體驗 3.金融事件體驗活動(WGP金融戰略王) 4.金融事件體驗活動及分享個人理財心得		7																									
(四)跨境電子商務	1.認識跨境電子商務及全球電子商務趨勢 2.開啟電商成功鑰匙-商業模式與選品 3.開啟電商成功鑰匙-建置網路商城 4.模擬實務電商操作與競賽-電商設置與買賣		7																									
(五)APP製作	1.學習CP值與自我未來 2.App Inventor2開發環境介紹 3.基本元件、運算、流程控制與程序 4.專題小品製作(例如：面積計算機、小畫家、水平儀、通訊錄)		7																									
合計			36																									
學習評量 (評量方式)	1.口頭評量 2.實作評量 (形成性評量) 3.作品與分組報告評量 (總結性評量)																											
教學資源	1.自編教材、教師補充講義 2.多媒體介紹影片、簡報檔																											
教學注意事項	(一)教學方法 1.兼顧認知、技能、情意三方面之教學 2.講述法、討論法 3.注重實例研討與實作，培養學生觀察、分析及判斷之能力 (二)教學策略 1.採行多元評量之方式，評量方法可包括觀察、記錄、問答、討論、報告、口試、筆試、實作等，並著重形成性評量，顧及認知、實務、情意的評量，以作為教學進度與教材編擬之參考 2.運用各科現在設備，採輪站式教學，每站3-4週 3.以實務操作為主，原理、簡介、概述為輔 (三)其他 1.教材需不斷更新，與當前的經濟環境發展具一致性。 2.選擇簡單扼要、深入淺出、生活化的商業教材與相關資訊，並多注意當前的經濟環境並搭配各項商業時事																											

表 11-2-3-9 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	模具加工實習 Mould and Die Works Practice					
師資來源	內聘						
科目屬性	必修 實習科目 必修						
學生圖像	科目來源 群科中心學校公告—校訂參考科目 品格力 、 技術力 、 競爭力						
適用科別	模具科 004400 第二學年						
建議先修科目	有，科目：模具基礎實						
教學目標 (教學重點)	1. 熟悉模具製作常用之銑床、磨床等加工機械使用之工作。 2. 培養操作手動沖床及試模工作之能力。 3. 培養床台清潔、保養之習慣。 4. 養成敬業樂群、負責、勤奮及安全的工作態度。						
議題融入	模具科 ( 品德教育 生命教育 安全教育 )						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註			
(一)銑床工作	1. 立式銑床的基本操作 2. 裝卸刀軸與銑刀 3. 夾持工作物及銑床校正 4. 銑平面、平行面、垂直面 5. 六面體銑削		9				
(二)銑床工作	1. 六面體銑削 2. 刻度環教學與尺寸控制 3. 端銑刀教學 4. 銑槽 5. 利用銑床做鑽孔、搪孔		9				
(三)磨床工作	1. 平面磨床的基本操作 2. 砂輪的檢驗與裝卸 3. 砂輪的檢驗與修整 4. 大平面磨削 5. 小平面磨削		9				
(四)磨床工作	1. 精密虎鉗運用 2. 直角面磨削 3. 斜面磨削 4. 溝槽磨削		9				
(五)沖床工作	1. 沖床的基本操作 2. 裝卸沖頭、剝料板與下模		9				
(六)沖床工作	夾持工沖頭及沖床校正、尋邊器教學		9				
(七)沖頭加工	1. 沖頭外型尺寸控制 2. 沖頭造型銑削、R角銑削		9				
(八)沖頭加工	1. 沖頭垂直、斜面磨削 2. 沖頭螺絲攻製		9				
(九)剝料板製作	1. 剝料板外型尺寸控制 2. 剝料板料溝銑、磨削、料溝R角製作		9				
(十)剝料板製作	1. 剝料板料溝直角銑削 2. 剝料板導角製作		9				
(十一)下模塊製作	1. 下模板外型尺寸控制 2. 下模板溝槽銑削		9				
(十二)下模塊製作	1. 下模板三度角製作 2. 止料銷鑽孔配合		9				
(十三)模具組立、試模	1. 定位銷鑽孔配合 2. 尺寸量測		9				
(十四)模具組立、試模	沖床校正與下料		9				
(十五)成品檢測	料片毛邊量測		9				
(十六)成品檢測	料片尺寸控制		9				
合 計		144					
學習評量 (評量方式)	1. 口頭評量 2. 實作評量 (形成性評量) 3. 作品評量 (總結性評量)						
教學資源	1. 教學用書、自編教材、教師補充講義 2. 多媒體介紹影片、簡報檔 3. 教學模型、成品實物						
教學注意事項	1. 教學方法除講述、示範及實際操作外，並應輔以視聽媒體及實體模型等救助，並應備有輔助個人學習之設備以達到教學個別化實施。 2. 各項目實習後應令學生提出有關該項實習之結果報告。 3. 工作場所內，不可跑步，不得打鬥、口角、嬉戲或開玩笑。 4. 工作時應著工作服並佩戴安全防護具，如安全帽、安全眼鏡、安全鞋等。						

表 11-2-3-10 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	板金實習					
	英文名稱	Sheet Metal Practice					
師資來源	內聘						
科目屬性	必修 實習科目						
	必修						
學生圖像	品格力 、 學習力 、 技術力 、 競爭力						
適用科別	板金科						
	330000						
	第一學年						
建議先修科目	無						
教學目標 (教學重點)	一、熟悉板金工作圖之內涵。 二、認識板金交線之基本學理且能繪出交線。 三、能依板金工作圖完成展開圖。 四、能熟用剪切機械。 五、能熟用成型機械。						
議題融入	板金科 ( 安全教育 )						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註			
(一)板金概論	1.板金之定義及應用範圍 2.板金之作業方式演進		9				
(二)板金概論	板金製造程序介紹		9				
(三)板金概論	板金製造及組裝之設備		9				
(四)板金圖學與落樣	認識板金工作圖		9				
(五)板金圖學與落樣	計算展開加工圖		9				
(六)板金圖學與落樣	繪製展開加工圖		9				
(七)板金圖學與落樣	展開圖與型板之落樣		9				
(八)量度與劃線	1.用鋼尺、游標卡尺、游標高度規與角尺量度及 2.用劃針與圓規劃直線及圓弧		9				
(九)量度與劃線	1.用曲線板與可撓曲線規劃曲線 2.用劃線台劃線		9				
(十)剪切	1.用鋼剪、方剪機與手電剪剪切 2.用電動剪床、油壓剪角機與油壓剪床剪切		9				
(十一)剪切	用手弓鋸鋸切、鑽床鑽孔		9				
(十二)剪切	手提砂輪機之使用		9				
合計			108				
學習評量 (評量方式)	1.口頭評量 2.實作評量 (形成性評量) 3.作品評量 (總結性評量)						
教學資源	1.自編教材、教師補充講義 2.多媒體介紹影片、簡報檔						
教學注意事項	1.教學時儘量以實物模型教學，可提高學習效率。 2.教學內容應配合業界需求，可達學以致用之目的。 3.教學進度與作業，儘量與工場實習配合。 4.教師協同教學需配合教師分組教學及教學綱要授課內容。						

表 11-2-3-11 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	專題實作					
	英文名稱	Undergraduate Project					
師資來源	內聘						
科目屬性	必修 實習科目 必修 科目來源 <input checked="" type="checkbox"/> 學校自行規劃						
學生圖像	學習力 、 技術力 、 競爭力						
適用科別	機械科						
	000033						
	第三學年						
建議先修科目	有，科目：機械基礎實習、機械加工、機件原理、機械力學						
教學目標 (教學重點)	一、瞭解特定專題的研究過程與解決問題的思考方法。 二、瞭解技術報告的撰寫與口頭報告的技巧。						
議題融入	機械科 ( 海洋教育 生命教育 法治教育 安全教育 防災教育 家庭教育 戶外教育 原住民族教育 )						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註			
(一)專題製作領域研討	進行專業領域之調查、研究、實驗		9				
(二)專題製作構思及規劃	應用已學的知識、技能去構思製作作品		9				
(三)產業參觀與分組製作	結合機械產業，並現場實習與參觀		9				
(四)產業參觀與分組製作	分組進行製作構思領域之成品		9				
(五)專題製作	1. 成品製作 2. 問題解決		9				
(六)專題製作	1. 成品製作 2. 問題解決與修改		9				
(七)專題製作	1. 成品製作 2. 問題解決與調整		9				
(八)製作與報告撰寫	1. 問題解決 2. 報告格式說明		9				
(九)製作與報告撰寫	書面報告		9				
(十)作品呈現	分組報告		9				
(十一)作品呈現	分組報告與建議		9				
(十二)作品呈現	作品呈現與講評		9				
合 計			108				
學習評量 (評量方式)	1. 觀察評量 2. 實作評量 3. 作品評量						
教學資源	書籍資料、網路資訊						
教學注意事項	1. 教師就機械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，並輔導學生參加校內、外專題競賽。						

表 11-2-3-12 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	專題實作			
	英文名稱	Project Study			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修 實習科目 必修				
學生圖像	技術力 、 競爭力				
適用科別	汽車科				
	000030				
	第三學年第一學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	1. 培養學生針對汽車專業領域觀察及分析問題。 2. 培養學生了解專題製作流程、方法。 3. 熟練各項汽車專業相關實驗儀器操作。				
議題融入	汽車科 ( 生命教育 防災教育 家庭教育 生涯規劃 原住民族教育 )				
教學內容					
主要單元(進度)	內容細項			分配節數	備註
(一)專題製作簡介	1. 專題製作意義 2. 專題製作目的 3. 專題製作流程			9	
(二)專題題目訂定	1. 專業領域觀察 2. 專業領域問題分析			9	
(三)專題資料整理	1. 專題文獻搜尋 2. 專題文獻討論			9	
(四)專題製作分析	1. 專題製作方法 2. 專題製作過程			9	
(五)專題製作分析	專題結果分析			9	
(六)專題報告撰寫及發表	1. 專題報告架構 2. 專題簡報及發表			9	
合計				54	
學習評量 (評量方式)	1. 專題成品 2. 課堂表現 3. 專題報告、專題發表				
教學資源	1. 教學用書 2. 多媒體教材				
教學注意事項	1. 教學前編寫教材計畫。 2. 教學時應注意專題製作目的說明，使學生有正確的觀念。 3. 教學時利用演講式解說，並配合分組討論的方式，引發其學習動機，增加教學效果。 4. 教學時應利用圖表、投影片、幻燈片、影片、實物或模型及相關之教學媒體，使學生容易瞭解。				

表 11-2-3-13 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 專題實作 英文名稱 Undergraduate Project Practice
師資來源	內聘
科目屬性	必修 實習科目 必修 科目來源 學校自行規劃
學生圖像	品格力 、 學習力 、 技術力 、 競爭力
適用科別	板金科 000033 第三學年
建議先修科目	無
教學目標 (教學重點)	一、瞭解特定專題的研究過程與解決問題的思考方法。 二、瞭解技術報告的撰寫與口頭報告的技巧。
議題融入	板金科 ( 人權教育 生命教育 法治教育 能源教育 安全教育 家庭教育 生涯規劃 原住民族教育 )
教學內容	
主要單元(進度)	內容細項 分配節數 備註
(一)專題製作前置	1. 認識專題學習 2. 專題製作執行流程圖 3. 專題製作報告項目 9
(二)專題製作前置	1. 專題報告架構圖 2. 製作專題軟體 9
(三)封面及目錄	1. 封面設計 2. 文件頁碼設計 9
(四)封面及目錄	1. 樣式窗格 2. 建立文件目錄 9
(五)樣式設定	1. 樣式基本編修 2. 樣式進階技巧 9
(六)樣式設定	1. 多層次清單進階 2. 研究架構圖 9
(七)圖表目錄	1. 自訂標題樣式 2. 文件不同頁碼設定 9
(八)圖表目錄	1. 圖目錄製作 2. 表格目錄製作 9
(九)文獻與問卷統計	1. 參考文獻 2. 時程圖製作 3. 線上問卷 4. 問卷填報與統計 9
(十)專題成果呈現	1. 書面方式呈現 2. 網頁方式呈現 9
(十一)專題成果呈現	簡報/口頭方式呈現 9
(十二)專題評量及發表	1. 簡報製作 2. 母片應用技巧 3. 頁首及頁尾 4. 投影片放映 9
合計	108
學習評量 (評量方式)	1. 口頭評量 2. 實作評量 (形成性評量) 3. 作品評量 (總結性評量)
教學資源	資訊、參觀、模型
教學注意事項	教師就板金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。

表 11-2-3-14 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	專題實作					
	英文名稱	Independent Study					
師資來源	內聘						
科目屬性	必修 實習科目 必修						
學生圖像	品格力 、 技術力 、 競爭力						
適用科別	模具科						
	000011						
	第三學年						
建議先修科目	有，科目：沖壓模具概論、機械製圖實習、模具基礎實習、模具加工實習						
教學目標 (教學重點)	1. 瞭解特定專題的研究過程與解決問題的思考方法。 2. 瞭解技術報告的撰寫與口頭報告的技巧。 3. 融合基礎理論、製作、實驗與檢驗測試等過程，以培養學生思考、創造與製作的能力。 4. 養成啟業樂群、分工合作、負責的工作態度。						
議題融入	模具科 ( 性別平等 生命教育 法治教育 資訊教育 家庭教育 生涯規劃 戶外教育 原住民族教育 )						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項			分配節數			
(一)專題計畫	1. 專題製作的認識 2. 優秀作品觀摩 3. 確定分組題目及名單 4. 擋定專題計畫書，訂定進度檢查點			6			
(二)文獻討論	1. 資料的蒐集、彙總 2. 各式專利、論文查詢 3. 文獻討論 4. 參考文獻格式			6			
(三)加工過程	1. 加工過程格式及寫作技巧 2. 圖、表格式 3. 撰寫加工過程			6			
(四)書面報告	1. 書面報告格式 2. 專題製作報告撰寫 3. 撰寫結論及建議			9			
(五)成果發表	1. 簡報製作與口頭報告 2. 專題製作的評量與運用 3. 個人心得發表			9			
合計				36			
學習評量 (評量方式)	1. 口頭評量 2. 實作評量 (形成性評量) 3. 作品評量 (總結性評量)						
教學資源	1. 教學用書、自編教材、教師補充講義 2. 多媒體介紹影片、簡報檔						
教學注意事項	1. 本課程宜結合電腦輔助製作、模具設計、模具製作實習、特殊加工等課程橫向整合，設計成品，並製作模具，完成塑膠成品或衝壓加工成品。 2. 以四人為一組 (異質分組較佳)，透過小組合作模式，學生可藉由分工與討論等，方式達成目標。						

表 11-2-3-15 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	專題實作					
	英文名稱	Special Topic Practice I II					
師資來源	內聘						
科目屬性	必修 實習科目						
	必修						
學生圖像	科目來源   學校自行規劃						
適用科別	學力目標   品格力、學習力、技術力、競爭力						
	製圖科						
	000330						
	第二學年第二學期 第三學年第一學期						
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. 能夠使學生瞭解特定專題的研究過程與解決問題的思考方法。 2. 能夠學習如何融合基礎理論、製作與檢驗測試等過程，進而培養學生思考、創造與製作的能力。 3. 能夠學習專題報告的撰寫與口頭報告的技巧。						
議題融入	製圖科 ( 生命教育 法治教育 能源教育 家庭教育 生涯規劃 閱讀素養 原住民族教育 )						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項			分配節數			
(一) 專題通論	1. 專題製作的意義、目的、流程。			4			
(二) 主題選定與計畫書的擬定	1. 主題選定 2. 專題計畫書架構 3. 撰寫專題計畫書			6			
(三) 主題選定與計畫書的擬定	1. 設備清單、材料清單 2. 專題製作背景及目的 3. 專題製作方法、步驟與進度			9			
(四) 專題製作歷程	1. 研究方法 2. 進度掌握、追蹤 3. 專題實施注意事項			8			
(五) 專題製作歷程	1. 專題歷程檔案 2. 歷程檔案概述 3. 歷程檔案的管理			9			
(六) 專題製作報告格式	1. 撰寫專題報告格式 2. 封面/標題頁製作 3. 中/英文摘要製作 4. 目錄(含圖/表目錄)製作 5. 前言(概論/緒論)製作			9			
(七) 專題製作報告格式	1. 理論探討製作 2. 專題成果(模擬或實驗成果) 3. 結論與建議撰寫 4. 參考文獻撰寫 5. 附錄撰寫			9			
(八) 專題模擬或實驗成果	1. 專題評量與實作評量 2. 專題評量方法			9			
(九) 專題模擬或實驗成果	1. 專題評量方法 2. 專題延伸			9			
(十) 報告書面呈現	1. 格式設定 2. 使用文件範本 3. 認識大綱主控文件模式 4. 表格及插圖的編號			9			
(十一) 報告書面呈現	1. 流程圖製作方法 2. 插入頁碼 3. 產生目錄圖表 4. 報告呈現 5. 專題範本的使用			9			
(十二) 簡報媒體製作	1. 建立簡報架構 2. 簡報設計原則 3. 數字的使用 4. 圖表的使用 5. 動畫的使用			9			
(十三) 簡報媒體製作	1. 專題簡報範本 2. 建立簡報環境 3. 文本講義 4. 演練口頭報告技巧 5. 檢討改善			9			
合計				108			
學習評量 (評量方式)	1. 專題作品評量 2. 專利申請評量 3. 專題發表之能力評量 4. 書面資料繪寫之能力評量						
教學資源	1. 自編補充教材 2. 網路相關媒體資源						
教學注意事項	1. 教材安排應循序漸進，並考量學生之背景知識，避免過多艱難深奧之理論。 2. 加強基本概念之說明，結合學生已具備之實務經驗，使學生能學得正確且實用專業知能。 3. 教學方法宜以提升學生學習動機，導出若干有關問題，然後採取解決問題的步驟。並應以日常生活有關的事物作為教材。						

表 11-2-3-16 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 專題實作 英文名稱 Project Development
師資來源	內聘
科目屬性	必修 實習科目 必修 科目來源 學校自行規劃
學生圖像	學習力 、 技術力 、 競爭力
適用科別	商業經營科 000200 第二學年第二學期
建議先修科目	有，科目：商業概論、行銷實務
教學目標 (教學重點)	一、具備專題製作之方法、技術、與計畫書的擬定及控制進度的能力。二、涵養職場正確的工作態度與人際關係的處理能力。三、企業的體驗參訪學習，強化實務的觀察學習能力與專業知能。四、培養製作書面報告、口頭報告等心得分享的能力。
議題融入	商業經營科（性別平等 海洋教育 生命教育 能源教育 安全教育 防災教育 家庭教育 生涯規劃 戶外教育 原住民族教育）
教學內容	
主要單元(進度)	內容細項
(一)專題製作的認識	1. 專題製作的意義與特色 2. 專題實作的要求 3. 專題實作的預期成效 4. 專題製作的程序與流程 5. 專題實作呈現 6. 書面報告編輯格式
(二)專業技能解說	1. 實務工作簡介 2. 實務工作事項說明
(三)專業技能實作	1. 商業管理技能面面觀 2. 分組與分工 3. 試探準備選定主題 4. 商業管理領域參考主題
(四)專題學習應用	1. 專題計畫書撰寫 2. 專題計畫書評估表 3. 專題製作工作進度表
(五)專題寫作方法	1. 資料蒐集與彙整 2. 專題報告撰寫 3. 調查訪問與實施
(六)專題統整與分析	1. 專題統整與分析 2. 專題學習經驗與心得
(七)專題成果的報告與討論	1. 專題簡報 2. 專題口頭報告
(八)實務學習檢討與建議	1. 專題製作評量與檢討 2. 專題製作運用
合計	36
學習評量 (評量方式)	1. 配合課程進度，進行計畫書的撰寫、問卷設計及專題的製作，以達成學習目標。 2. 評量方式包含各項作業及上台報告。 3. 上台報告除準備書面資料，可依學生能力，採用簡報系統或其他方式。 4. 專題實作的成果報告與口頭發表，以及製作過程中的態度與方法正確性。 5. 報告分析可由教師組成評審小組共同評定分數。 6. 配合授課進度，進行過程評量及成果評量，以便及時瞭解教學成效，並督促學生達成學習目標。 7. 評量內容應兼顧理解、應用及綜合分析。 8. 評量方式注重實作性作業，培養實務能力。
教學資源	1. 教學時運用創意並利用各項教學設備及媒體，以提升學習興趣。 2. 可利用電腦教室、圖書館、或網際網路教學，並由學生實際製作專題。
教學注意事項	一、教學方法 1. 可採用a. 合作學習b. 多元智能學習c. 體驗參訪學習等教學方式靈活運用。 2. 重視基本觀念的講授，使學生瞭解專題製作的概念與方法，提供優秀之作品，作為講授之範例。 3. 評量方式注重實作性作業，培養實務能力。 4. 製作專題成品(書面報告)，除了提升專業知能方面，充實推甄所需之書面審查資料，並經由口頭報告的訓練，增強推甄面試的能力。 5. 以學生之經驗與體悟啟發為主要教學方式，教師居於輔導支援地位。融合授課、實務學習與探索研究等方式。 6. 兼顧認知、技能、情意三方面之教學。 7. 注重實作學習，使學生能從「做中學」，培養實作能力。 8. 隨時培養學生正確的工作價值與職業道德觀念。

表 11-2-3-17 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 專題實作 英文名稱 Project Development		
師資來源	內聘		
科目屬性	必修 實習科目 必修 科目來源 學校自行規劃		
學生圖像	學習力 、 技術力 、 競爭力		
適用科別	國際貿易科 000200 第二學年第二學期		
建議先修科目	有，科目：商業概論、商業簡報製作		
教學目標 (教學重點)	一、具備專題製作之方法、技術、與計畫書的擬定及控制進度的能力。 二、涵養職場正確的工作態度與人際關係的處理能力。 三、企業的體驗參訪學習，強化實務的觀察學習能力與專業知能。 四、培養製作書面報告、口頭報告等心得分享的能力。		
議題融入	國際貿易科 ( 性別平等 海洋教育 能源教育 防災教育 家庭教育 生涯規劃 原住民族教育 )		
教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)專題製作的認識	1. 專題製作的意義與特色 2. 專題實作的要求 3. 專題實作的預期成效 4. 專題製作的程序與流程 5. 專題實作呈現 6. 書面報告編輯格式	5	
(二)專業技能解說	1. 實務工作簡介 2. 實務工作事項說明	3	
(三)專業技能實作	1. 商業管理技能面面觀 2. 分組與分工 3. 試探準備選定主題 4. 商業管理領域參考主題	4	
(四)專題學習應用	1. 專題計畫書撰寫 2. 專題計畫書評估表 3. 專題製作工作進度表	4	
(五)專題寫作方法	1. 資料蒐集與彙整 2. 專題報告撰寫 3. 調查訪問與實施	6	
(六)專題統整與分析	1. 專題統整與分析 2. 專題學習經驗與心得	6	
(七)專題成果的報告與討論	1. 專題簡報 2. 專題口頭報告	6	
(八)實務學習檢討與建議	1. 專題製作評量與檢討 2. 專題製作運用	2	
合計		36	
學習評量 (評量方式)	1. 配合課程進度，進行計畫書的撰寫、問卷設計及專題的製作，以達成學習目標。 2. 評量方式包含各項作業及上台報告。 3. 上台報告除準備書面資料，可依學生能力，採用簡報系統或其他方式。 4. 專題實作的成果報告與口頭發表，以及製作過程中的態度與方法正確性。 5. 報告分析可由教師組成評審小組共同評定分數(教師評分與委員評分之加權百分比由各校自訂)。 6. 專題心得報告可參酌實作機構熟稔性及現場業師考核。 7. 配合授課進度，進行過程評量及成果評量，以便及時瞭解教學成效，並督促學生達成學習目標。 8. 評量內容應兼顧理解、應用及綜合分析。 9. 評量方式注重實作性作業，培養實務能力		
教學資源	1. 教學時運用創意並利用各項教學設備及媒體，以提升學習興趣。 2. 可利用電腦教室、圖書館、或網際網路教學，並由學生實際製作專題。 3. 專題製作時，運用所學之軟體知能來製作。 4. 製作專題成品(書面報告)，除了提升專業知能方面，充實推甄所需之書面審查資料，並經由口頭報告的訓練，增強推甄面試的能力		
教學注意事項	1. 可採用合作學習、多元智能學習或體驗參訪學習等教學方式靈活運用。 2. 重視基本觀念的講授，使學生瞭解專題製作的概念與方法，提供優秀之作品，作為講授之範例。 3. 可善用見習或參訪機構現場講解、實作與學校課前介紹與課後檢討交互教學。 4. 機構講員與學校教師共同擔負說明、輔導責任。 5. 以學生之經驗與體悟啟發為主要教學方式，教師居於輔導支援地位。融合授課、實務學習與探索研究等方式(時間運用由師生自訂)。 6. 兼顧認知、技能、情意三方面之教學。 7. 注重實作學習，使學生能從「做中學」，培養實作能力。 8. 隨時培養學生正確的工作價值與職業道德觀念。		

表 11-2-3-18 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 專題實作 英文名稱 Project Development		
師資來源	內聘		
科目屬性	必修 實習科目 必修 科目來源 學校自行規劃		
學生圖像	學習力 、 技術力 、 競爭力		
適用科別	資料處理科 000002 第三學年第二學期		
建議先修科目	有，科目：網頁設計專題、運算思維專題、App開發專題、網路規劃與管理		
教學目標 (教學重點)	一、具備專題製作之方法、技術、與計畫書的擬定及控制進度的能力。 二、涵養職場正確的工作態度與人際關係的處理能力。 三、企業的體驗參訪學習，強化實務的觀察學習能力與專業知能。 四、培養製作書面報告、口頭報告等心得分享的能力。		
議題融入	資料處理科 ( 性別平等 人權教育 海洋教育 品德教育 生命教育 能源教育 安全教育 防災教育 家庭教育 生涯規劃 多元文化 戶外教育 原住民族教育 )		
教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)專題實作的認識	1. 專題製作的意義與特色 2. 專題實作的要求 3. 專題實作的預期成效 4. 專題製作的程序與流程 5. 專題實作呈現 6. 書面報告編輯格式	9	
(二)企劃期	1. 決定專題方向(專題-小論文類、專題-創意類、專題-電腦應用組) 2. 蒐集資料、分組與分工 3. 優秀作品欣賞、探索主題與選定主題	9	
(三)專題實作	1. 商業管理領域參考主題 2. 試探準備選定主題 3. 擋案研究計畫、方法、工作進度表 4. 介紹資料分析法法：質化資料分析方法、量化資料分析方法 5. 各組報告及個別指導	9	
(四)專題成果的報告	1. 專題報告撰寫 2. 專題簡報製作 3. 小組及個人上台報告作品 4. 同學線上評分與回饋	9	
合計		36	
學習評量 (評量方式)	1. 配合課程進度，進行計畫書的撰寫、問卷設計及專題的製作，以達成學習目標。 2. 評量方式包含各項作業及上台報告。 3. 上台報告除準備書面資料，可依學生能力，採用簡報系統或其他方式。 4. 專題實作的成果報告與口頭發表，以及製作過程中的態度與方法正確性。 5. 報告分析可由教師組成評審小組共同評定分數。 6. 配合授課進度，進行過程評量及成果評量，以便及時瞭解教學成效，並督促學生達成學習目標。 7. 評量內容應兼顧理解、應用及綜合分析。 8. 評量方式注重實作性作業，培養實務能力。		
教學資源	1. 教學時運用創意並利用各項教學設備及媒體，以提升學習興趣。 2. 可利用電腦教室、圖書館、或網際網路教學，並由學生實際製作專題。		
教學注意事項	1. 可採用a. 合作學習b. 多元智能學習c. 體驗參訪學習等教學方式靈活運用。 2. 重視基本觀念的講授，使學生瞭解專題製作的概念與方法，提供優秀之作品，作為講授之範例。 3. 評量方式注重實作性作業，培養實務能力。 4. 製作專題成品(書面報告)，除了提升專業知能方面，充實推甄所需之書面審查資料，並經由口頭報告的訓練，增強推甄面試的能力。 5. 以學生之經驗與體悟啟發為主要教學方式，教師居於輔導支援地位。融合授課、實務學習與探索研究等方式。 6. 兼顧認知、技能、情意三方面之教學。 7. 注重實作學習，使學生能從「做中學」，培養實作能力。 8. 隨時培養學生正確的工作價值與職業道德觀念。		

表 11-2-3-19 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 專題實作 英文名稱 Project Development
師資來源	內聘
科目屬性	必修 實習科目 必修 科目來源 學校自行規劃
學生圖像	學習力 、 技術力 、 競爭力
適用科別	應用英語科 000200 第二學年第二學期
建議先修科目	有，科目：商業概論
教學目標 (教學重點)	一、具備專題製作之方法、技術、與計畫書的擬定及控制進度的能力。 二、涵養職場正確的工作態度與人際關係的處理能力。 三、企業的體驗參訪學習，強化實務的觀察學習能力與專業知能。 四、培養製作書面報告、口頭報告等心得分享的能力。
議題融入	應用英語科 ( 海洋教育 品德教育 生命教育 法治教育 科技教育 能源教育 防災教育 家庭教育 生涯規劃 多元文化 )
教學內容	
主要單元(進度)	內容細項
(一)專題製作的認識	1. 專題製作的意義與特色 2. 專題實作的要求 3. 專題實作的預期成效 4. 專題製作的程序與流程 5. 專題實作呈現 6. 書面報告編輯格式
(二)專業技能解說	1. 實務工作簡介 2. 實務工作事項說明
(三)專業技能實作	1. 商業管理技能面面觀 2. 分組與分工 3. 試探準備選定主題 4. 商業管理領域參考主題
(四)專題學習應用	1. 專題計畫書撰寫 2. 專題計畫書評估表 3. 專題製作工作進度表
(五)專題寫作方法	1. 資料蒐集與彙整 2. 專題報告撰寫 3. 調查訪問與實施
(六)專題統整與分析	1. 專題統整與分析 2. 專題學習經驗與心得
(七)專題成果的報告與討論	1. 專題簡報 2. 專題口頭報告
(八)實務學習檢討與建議	1. 專題製作評量與檢討 2. 專題製作運用
合計	36
學習評量 (評量方式)	1. 配合課程進度，進行計畫書的撰寫、問卷設計及專題的製作，以達成學習目標。 2. 評量方式包含各項作業及上台報告。 3. 上台報告除準備書面資料，可依學生能力，採用簡報系統或其他方式。 4. 專題實作的成果報告與口頭發表，以及製作過程中的態度與方法正確性。 5. 報告分析可由教師組成評審小組共同評定分數(教師評分與委員評分之加權百分比由各校自訂)。 6. 專題心得報告可參酌實作機構熟稔性及現場業師考核。 7. 配合授課進度，進行過程評量及成果評量，以便及時瞭解教學成效，並督促學生達成學習目標。 8. 評量內容應兼顧理解、應用及綜合分析。 9. 評量方式注重實作性作業，培養實務能力
教學資源	1. 教學時運用創意並利用各項教學設備及媒體，以提升學習興趣。 2. 可利用電腦教室、圖書館、或網際網路教學，並由學生實際製作專題。 四、相關配合事項 1. 專題製作時，運用所學之軟體知能來製作。 2. 製作專題成品(書面報告)，除了提升專業知能方面，充實推甄所需之書面審查資料，並經由口頭報告的訓練，增強推甄面試的能力
教學注意事項	一、教學方法 1. 可採用a.合作學習b.多元智能學習c.體驗參訪學習等教學方式靈活運用。 2. 重視基本觀念的講授，使學生瞭解專題製作的概念與方法，提供優秀之作品，作為講授之範例。 3. 可善用見習或參訪機構現場講解、實作與學校課前介紹與課後檢討交互教學。 4. 機構講員與學校教師共同擔負說明、輔導責任。 5. 以學生之經驗與體悟啟發為主要教學方式，教師居於輔導支援地位。融合授課、實務學習與探索研究等方式(時間運用由師生自訂)。 6. 兼顧認知、技能、情意三方面之教學。 7. 注重實作學習，使學生能從「做中學」，培養實作能力。 8. 隨時培養學生正確的工作價值與職業道德觀念。

表 11-2-3-20 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	工業實務 Industrial practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 實習科目 必修			
	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目		
學生圖像	品格力 、 學習力 、 競爭力			
適用科別	商業經營科 002000 第二學年第一學期	國際貿易科 002000 第二學年第一學期	資料處理科 002000 第二學年第一學期	應用英語科 002000 第二學年第一學期
建議先修科目	有，科目：生活領域			
教學目標 (教學重點)	1. 建構跨域整合課程。 2. 瞭解機械職群定義、種類與機械工業的重要性。 3. 瞭解機械加工方法及產品製造流程。 4. 瞭解動力機械的定義及基本功能介紹。 5. 瞭解職業安全與道德。			
議題融入	商業經營科（環境教育 安全教育） 國際貿易科（環境教育 安全教育） 資料處理科（環境教育 安全教育） 應用英語科（環境教育 安全教育）			
教學內容				
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	
(一)模具實務	1. 大量生產概述、沖壓加工、射出成型加工簡介 2. 體驗固定式起重機、堆高機操作 3. 體驗沖壓成品實作 4. 射出機操作		8	
(二)機械加工實務	1. 機械加工概述，各式工具母機加工簡介 2. 體驗傳統機械加工實作 3. 雷射切割介紹及操作、成品設計 4. 體驗雷射切割加工		8	
(三)工業製圖實務	1. 工業製圖簡介、投影原理、三視圖判讀 2. 3D繪圖軟體操作（零件圖） 3. 3D繪圖軟體操作（組合圖） 4. 2D繪圖軟體操作（三視圖）		6	
(四)板金加工實務	1. 板金及鋸接原理、技術簡介 2. 實務操作-手作紙與設計 3. 實務操作-剪切、折彎 4. 實務操作-鋸接體驗		6	
(五)動力機械實務	1. 動力機械概述、內燃機原理 2. 機車保養、換機油、整車檢查 3. 汽車保養、換輪胎 4. 汽車美容		8	
合計			36	
學習評量 (評量方式)	1. 口頭評量、觀察評量 2. 實作評量（形成性評量） 3. 作品評量（總結性評量）			
教學資源	1. 自編教材、教師補充講義 2. 多媒體介紹影片、簡報檔 3. 教學模型、成品實物			
教學注意事項	1. 運用各科現在設備，採輪站式教學，每站3~4週。 2. 以實務操作為主，原理、簡介、概述為輔。 3. 第一週次請講解工業安全要求事項、期末進行心得報告及分享。			

表 11-2-3-21 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	電弧鋸實習 Arc Welding Practice					
師資來源	內聘						
科目屬性	必修 實習科目 必修 科目來源 學校自行規劃						
學生圖像	品格力 、 學習力 、 技術力 、 競爭力						
適用科別	板金科 000400 第二學年第二學期						
建議先修科目	無						
教學目標 (教學重點)	一、能認識各種電弧鋸接法的原理及應用。 二、對各種電弧鋸接設備能有基本之認識。 三、熟悉鋸接材料及各種鋸接位置。						
議題融入	板金科 ( 防災教育 )						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項			分配節數			
(一)電弧鋸接概論	1. 電弧鋸接之原理 2. 電弧鋸接之特性 3. 電弧鋸接之種類			9			
(二)遮護金屬電弧鋸接種類	1. 電鋸機特性及種類 2. 電鋸條之種類及功用			9			
(三) 遮護金屬電弧鋸接操作	1. 電流調整與設備使用 2. 電弧的引弧方法與操作			9			
(四) 金屬電弧鋸接	1. 平鋸起弧練習 2. 基本走鋸練習			9			
(五) 遮護金屬電弧鋸接方法	1. 各種鋸接位置介紹			9			
(六) 鋸接位置及符號	1. 鋸接符號介紹與運用			9			
(七) 情性遮護鎢極電弧鋸接種類	1. 氩氣鋸接原理 2. 氩氣鋸接種類 3. 氩鋸機介紹與操作			9			
(八) 情性遮護鎢極電弧鋸接	1. 氩鋸走鋸練習 2. 氩鋸平鋸練習 3. 氩鋸薄板練習			9			
合 計				72			
學習評量 (評量方式)	1. 口頭評量 2. 實作評量 (形成性評量) 3. 作品評量 (總結性評量)						
教學資源	1. 自編教材、教師補充講義 2. 多媒體介紹影片、簡報檔						
教學注意事項	1. 教材以實際應用為主，避免高深理論。 2. 鋸接技術日新月異，應經常收集有關之最新資料、鋸接技術方法等，儘量訂購專業書刊指導學生閱讀以為補充教材。 3. 注意教材的連貫性，使學生循序漸進。 4. 業師協同教學需配合教師分組教學及教學綱要授課內容。						

表 11-2-3-22 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 記帳實務 英文名稱 Booking Practice
師資來源	內聘
科目屬性	必修 實習科目 必修
學生圖像	品格力 、 學習力 、 技術力 、 競爭力
適用科別	商業經營科 220000 第一學年 國際貿易科 220000 第一學年 資料處理科 220000 第一學年
建議先修科目	有，科目：商業概論
教學目標 (教學重點)	一、配合會計概論課程，瞭解記帳的基本概念及理論。 二、熟練記帳實務的處理方法，培養具有擔任企業組織之獨立記帳能力。 三、明瞭有關商業會計法令，使學生建立守法的觀念與良好的職業道德。 四、鼓勵學生參加會計事務丙級技術士檢定。
議題融入	商業經營科（法治教育） 國際貿易科（法治教育） 資料處理科（法治教育）
教學內容	
主要單元(進度)	內容細項
(一) 記帳概論	1. 會計基本概念 2. 記帳概論及法則
(二) 平時帳務處理	1. 會計循環及會計帳簿 2. 常見分錄；會計憑證及日記簿實作 3. 過帳、分類帳及明細分類帳實作 4. 試算及試算表編製實作
(三) 期末調整	1. 會計基礎概念及編製轉換實作 2. 應計項目實作 3. 遲延項目實作 4. 估計項目實作 5. 存貨調整實作
(四) 工作底稿編製	1. 八欄式 2. 十欄式 3. 十二欄式
(五) 結帳	1. 虛帳戶結帳 2. 實帳戶結轉
(六) 財務報表編製	1. 四大報表概念 2. 綜合損益表編製 3. 財務狀況表編製
(七) 加值型營業稅之會計處理與申報	1. 加值型營業意義及特質 2. 營業稅計算 3. 加值型營業稅會計處理 4. 加值型營業稅申報及注意事項
(八) 會計憑證制及財務架構	1. 會計憑證與傳票制度 2. 財務報導觀念架構
合計	72
學習評量 (評量方式)	1. 評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試等，尤其應注重會計實作的評量，培養會計實務操作能力。 2. 教學須配合授課進度作客觀的評量，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，使學生從成績進步中獲得鼓勵。 3. 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。
教學資源	教材應參照一般公認會計原則、商業會計法及其他相關法規之規定，以免教學資料太過陳舊，與現實脫節。當國內外會計處理不同時，若國內公報有規範者，以國內公報為主。
教學注意事項	一、為求理論與實際配合，各項憑證與帳簿應參照實務上之通用格式。 二、配合企業需要，加強學生之實務經驗。 三、教材之例題及習題，應與實務配合，使學生能學以致用。

表 11-2-3-23 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	中英翻譯寫作 English Writing and Translation					
師資來源	內聘						
科目屬性	必修 實習科目 必修 科目來源 學校自行規劃						
學生圖像	學習力 、 技術力 、 競爭力						
適用科別	應用英語科 000022 第三學年						
建議先修科目	有，科目：初階英文閱讀與寫作、中階英文閱讀與寫作、高階英文閱讀與寫作						
教學目標 (教學重點)	一、引導學生實際應用文法結構或句型之能力於寫作與翻譯上。 二、引導學生循序漸進從句子寫作與翻譯逐步到段落篇章上。 三、培養學生校對、修改、及編輯與翻譯他人文章的能力。						
議題融入	應用英語科 ( 閱讀素養 )						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項			分配節數			
(一)基礎概念	基礎翻譯概念			9 第一學期			
(二)基礎概念	基本句型與單句寫作。			9			
(三)進階練習	1. 複句與合句寫作與翻譯。 2. 翻譯之技巧訓練與引導。			9			
(四)進階練習	1. 段落寫作與翻譯。 2. 英翻中翻譯。			9			
(五)實作練習	句子翻譯			9 第二學期			
(六)實作練習	段落翻譯			9			
(七)實作練習	多元主題，包括日記、自傳、書信、短文、便條、卡片等進行翻譯中翻英。			9			
(八)實作練習	多元主題，包括日記、自傳、書信、短文、便條、卡片等進行翻譯英翻中。			9			
合計				72			
學習評量 (評量方式)	1. 紙筆測驗 (60%) 2. 作業報告 (40%) 3. 學習態度 (10%)						
教學資源	自編教材、參考工具書(與語文教學有關之百科全書、叢書、字典、辭典、書目、索引及電子工具書)、一般用書、網路資源、期刊雜誌(與中英翻譯練習教學有關之資料)。						
教學注意事項	一、 配合授課進度，進行單元評量及綜合評量。 二、 評量內容應兼顧演說內容發展、發音、台風與其他綜合表現。 三、 實施方式：講述法、發表法、分組討論、分組報告、多媒體教學。 四、 評量方式注重實際演說，培養英語口說自我表達能力。 五、 依據評量結果，改進教材、教法，實施補救或廣泛教學。						

表 11-2-3-24 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	精密加工實習					
	英文名稱	Precision Machining Works Practice					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目						
	選修						
學生圖像	學習力 、 技術力 、 競爭力						
適用科別	機械科						
	000004						
	第三學年第二學期						
建議先修科目	有，科目：機械基礎實習、機械加工實習						
教學目標 (教學重點)	一、培養優良之工作態度、安全認知及職業道德。 二、熟悉研磨加工、線切割加工機等加工機械的操作。						
議題融入	機械科 ( 資訊教育 能源教育 )						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註			
(一)研磨加工	研磨加工操作		9				
(二)研磨加工	零件製作		9				
(三)線切割加工機	圖形程式編寫		9				
(四)線切割加工機	基本操作實習		9				
(五)線切割加工機	零件製作		9				
(六)零件組裝	組裝與修整		9				
(七)零件組裝	組裝與配合		9				
(八)零件組裝	組裝測試		9				
合計			72				
學習評量 (評量方式)	1. 觀察評量 2. 實作評量 3. 作品評量						
教學資源	書籍資料、工廠設備						
教學注意事項	1. 技能標準視各校設備狀況與學生程度自行訂定。 2. 評量方式依能力本位教學原則，編製評量表作客觀的評量。 3. 注重工作方法與講解，並做示範操作。 4. 依學生個別差異，隨時給予個別輔導。 5. 學生實習前，應擬寫工作計劃，實習後，由教師領導學生討論。 6. 學生實習時，教師應檢查學生的安全防護配備。						

表 11-2-3-25 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦數控車床實習					
	英文名稱	CNC Lathe Practice					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 <input checked="" type="checkbox"/> 學校自行規劃						
學生圖像	學習力 、 技術力 、 競爭力						
適用科別	機械科						
	000004						
	第三學年第二學期						
建議先修科目	有，科目：機械基礎實習、車床加工實務						
教學目標 (教學重點)	1. 培養正確的CNC車床操作技能與加工方法。 2. 熟練工具、量具操作技能。 3. 具備工廠管理、CNC車床基本維護的認識。 4. 養成良好的職業道德、工業安全與衛生習慣。						
議題融入	機械科 ( 科技教育 資訊教育 )						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項			分配節數			
(一)基本機能	基本程式機能。			8			
(二)基本機能	參考點及座標系統設定。			8			
(三)基本機能	座標及刀具長度補正			8			
(四)程式撰寫	1. 程式語言介紹。 2. CNC程式轉換注意事項。			8			
(五)程式撰寫	程式語言撰寫。			8			
(六)程式撰寫	CNC程式轉換。			8			
(七)實務操作	工件夾持。			8			
(八)實務操作	刀具安裝。			8			
(九)實務操作	上機實作及標準操作流程。			8			
合 計				72			
學習評量 (評量方式)	1. 觀察評量。 2. 實作評量。 3. 作品評量。						
教學資源	書及資料、CNC車床設備						
教學注意事項	1. 技能標準視各校設備狀況與學生程度自行訂定。 2. 評量方式依能力本位教學原則，編製評量表做客觀評量。 3. 注重工作方法與講解，並做示範操作。 4. 依學生個別差異，隨時給予個別輔導。 5. 學生實習前，應撰寫工作計畫，實習後由教師領導學生討論。 6. 學生實習時教師應檢查學生的安全防護設備。						

表 11-2-3-26 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	商業導讀					
	英文名稱	Introduction to Business Publication					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目						
	選修						
學生圖像	品格力 、 學習力 、 競爭力						
適用科別	商業經營科						
	002000						
	第二學年第一學期						
建議先修科目	有，科目：商業概論						
教學目標 (教學重點)	一、培養學生閱讀商業報章雜誌及國內外商業新聞刊物的習慣，增進閱讀理解及分析能力。 二、透過書面、口頭報告模式，增進學生資料蒐集、分析及簡報呈現的能力。 三、提高學生主動關心國內外商業時事，並能邏輯思考及分析商業訊息。						
議題融入	無						
教學內容							
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註			
(一)商業刊物導讀(1)		商業刊物選擇	9				
(二)商業刊物導讀(2)		商業報導解析、討論及心得分享	9				
(三)商業刊物導讀及小組報導製作 (1)		請學生蒐集、分析商業時事報導	9				
(四)商業刊物導讀及小組報導製作 (2)		製作並錄製商業時事報導之新聞影片，上台分享	9				
合計			36				
學習評量 (評量方式)	1.評量內容應兼顧理解、應用及綜合分析。 2.評量方式注重學生解析商業文章之能力。						
教學資源	教材編選可選用教育部審定合格之教科書或由學校老師自編教材						
教學注意事項	(一)教學方法 1. 兼顧認知、技能、情意三方面之教學 2. 注重文章導讀及解說。 3. 小組發表及報告製作。						
	(二)教學策略 1. 選列幾種商業刊物，供學生課堂閱讀並解析，並引導學生選擇適宜的商業刊物。 2. 指導學生蒐集資料及分析文獻之技能。 3. 將商業文章之內容結合目前上課所學之知識融入分析。						
	4. 可請學生試以記者播報新聞的方式，分組播報財經文章、新聞資訊，學習口語表達。						
	(三)其他 1. 舉具體案例講解說明，使教學活潑化，以提升學生學習興趣。 2. 利用網際網路教學，擴增教學內容與效果。 3. 使用錄影帶或多媒體教學，以利教學帶入真實世界。 4. 舉具體案例講解說明，使教學活潑化，以提升學生學習興趣。 5. 利用網際網路教學，擴增教學內容與效果。 6. 使用錄影帶或多媒體教學，以利教學帶入真實世界。						

表 11-2-3-27 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	鋼構冷作實習 Construction Steel Works Practice					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃						
學生圖像	品格力 、 學習力 、 技術力 、 競爭力						
適用科別	板金科 000030 第三學年第一學期						
建議先修科目	無						
教學目標 (教學重點)	一、培養學生能瞭解各種冷作之基本知識。 二、培養學生能操作各種冷作機具，依照工作圖或實樣製造、組合簡單機構零件或構架。 三、培養學生遵守工場安全規則與衛生的工作習慣。						
議題融入	板金科 ( 安全教育 )						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項			分配節數			
(一)繪圖展開	放樣展開			8			
(二)繪圖展開	樣板製作			6			
(三)切割作業	機具切斷作業			6			
(四)切割作業	成型作業、整型作業			6			
(五)切割作業	組合、鋸接作業			8			
(六)成型組合作業	氣體火焰切削作業			8			
(七)成型組合作業	半自動火焰切割			6			
(八)成型組合作業	電眼追蹤切割			6			
合 計				54			
學習評量 (評量方式)	1. 口頭評量 2. 實作評量 ( 形成性評量 ) 3. 作品評量 ( 總結性評量 )						
教學資源	實物展示及書籍資料						
教學注意事項	1. 技能標準視學生程度自行訂定。 2. 評量方式依能力本位教學原則，編製評量表作客觀的評量。 3. 注重工作方法與講解，並作示範操作。						

表 11-2-3-28 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	車輪定位實習					
	英文名稱	Motorcycle Repair Practice					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 <input checked="" type="checkbox"/> 學校自行規劃						
學生圖像	技術力 、 競爭力						
適用科別	汽車科						
	000004						
	第三學年第二學期						
建議先修科目	無						
教學目標 (教學重點)	1. 養成敬業樂群、負責、勤奮、有秩序、有計劃及安全的工作態度。 2. 使學生了解車輪定位原理與行駛性能之關係。 3. 使學生具備車輪定位標準工作流程之能力。						
議題融入	汽車科 ( 安全教育 )						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項			分配節數			
(一)工廠安全及課程簡介	1. 工廠安全衛生教育 2. 實習工廠人員編組 3. 車輪定位課程介紹			6			
(二)車輪定位機具保養與檢查	1. 車輪定位頂車機保養與檢查 2. 車輪定位儀保養與檢查 3. 車輪定位相關機具保養與檢查			9			
(三)車輪定位前置作業	1. 車輪檢查與維修 2. 懸吊零組件檢查與維修			9			
(四)車輪定位前置作業	轉向零組件檢查與維修			6			
(五)車輪定位角度原理與行駛性能	1. 外傾角 2. 後傾角			8			
(六)車輪定位角度原理與行駛性能	內傾角			4			
(七)車輪定位角度原理與行駛性能	1. 前束與前展 2. 其他			8			
(八)車輪定位實務操作	車輪定位標準工作流程			6			
(九)車輪定位實務操作	頂車機及車輪定位儀操作			8			
(十)車輪定位實務操作	1. 車輪定位各角度量測操作 2. 車輪定位各角度調整操作			8			
合 計				72			
學習評量 (評量方式)	1. 過程評量。過程評量著重於學生操作實習過程及學習態度的綜合表現。 2. 總結性評量。						
教學資源	1. 機具操作手冊 2. 修護手冊 3. 多媒體教材						
教學注意事項	1. 本課程在實習工場操作為主。 2. 教學時應利用圖表、投影片、幻燈片、影片、實物或模型及相關之教學媒體，使學生容易瞭解。 3. 除基本原理及各廠家規範外，善用各種操作示範講解，以完成車輪定位實務學習效果。						

表 11-2-3-29 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦設計製造實務					
	英文名稱	Practical CAD/CAM					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目 選修						
	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目					
學生圖像	品格力 、 技術力 、 競爭力						
適用科別	模具科						
	000003						
	第三學年第二學期						
建議先修科目	有，科目：機械加工實習、數值控制機械實習、模具基礎實習、電腦輔助製造實習						
教學目標 (教學重點)	1. 學生能瞭解CNC切削中心加工模仁方法。 2. 學生能瞭解五軸加工、高速加工方法。 3. 學生能熟練各種CNC統床介面操作方式。 4. 養成敬業樂群、注重工業安全的工作態度。						
議題融入	模具科 ( 品德教育 生命教育 安全教育 )						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項			分配節數			
(一)模仁加工	1. 模仁加工步驟及注意事項 2. 模仁加工程式設計 3. 模仁切削加工			9			
(二)模仁加工	1. 模仁切削加工 2. 加工成品之檢驗 3. 誤差修正			9			
(三)高速加工	1. 高速加工理論基礎及應用場合 2. 高速加工刀具、切削條件選用 3. 高速加工工法			9			
(四)五軸加工	1. 五軸加工基本概念 2. 五軸加工機結構、控制器、刀具 3. 五軸加工、五軸定位加工、五軸同動加工			9			
(五)五軸加工	1. 動態刀尖補正 2. 程式模擬切削			9			
(六)大型程式加工	1. 邊傳、邊做加工(DNC) 2. 外部程式加工(M198) 3. CF卡傳輸程式			9			
合 計				54			
學習評量 (評量方式)	1. 實作評量 ( 形成性評量 ) 2. 作品評量 ( 總結性評量 )						
教學資源	1. 教學用書、自編教材、教師補充講義 2. 多媒體介紹影片、簡報檔						
教學注意事項	1. 本科目為實習科目，在工廠實作為主。 2. 除教科書外，善用各種機具示範講解，以加強學習效果。 3. 可利用模擬器作程式示範與講解。 4. 實習機具價格昂貴、實習前務必再三確認方可操作。 5. 本課程可以橫向整合模具製作實習、塑膠模具設計實習及專題製作實習，以提高學習成效。 6. 可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容及授課進度。						

表 11-2-3-30 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	金屬工藝實習					
	英文名稱	Metalworking practice					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目						
	選修						
學生圖像	科目來源	學校自行規劃					
	學習力 、 技術力 、 競爭力						
適用科別	板金科						
	000030						
	第三學年第一學期						
建議先修科目	無						
教學目標 (教學重點)	一、瞭解設計之定義。 二、瞭解平面造形的方法。 三、瞭解立體造形的方法。						
議題融入	板金科 ( 安全教育 )						
教學內容							
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註			
(一)概論		1. 何謂設計 2. 設計的發展	9				
(二)形態的要素		1. 平面造形 2. 半立體造形 3. 立體造形	9				
(三)色彩的要素		1. 色彩三屬性 2. 色系與色立體 3. 調配色	9				
(四)平面造形的方法		1. 一般平面的造形方法 2. 特殊技法 3. 作品欣賞	9				
(五)立體造形的方法		1. 立體造形的材料 2. 各種材料的造形法	9				
(六)立體造形的方法		1. 各種材料的造形法 2. 作品欣賞	9				
合計			54				
學習評量 (評量方式)	1. 口頭評量 2. 實作評量 ( 形成性評量 ) 3. 作品評量 ( 總結性評量 )						
教學資源	實物展示及書籍資料						
教學注意事項	1. 技能標準視學生程度自行訂定。 2. 評量方式依能力本位教學原則，編製評量表作客觀的評量。 3. 注重工作方法與講解，並作示範操作。						

表 11-2-3-31 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機車引擎實習					
	英文名稱	Motorcycle Engine Practice					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃						
學生圖像	技術力 、 競爭力						
適用科別	汽車科						
	000200						
	第二學年第二學期						
建議先修科目	無						
教學目標 (教學重點)	1. 認識機車引擎各項機件的構造、規格及工作原理。 2. 熟練地拆卸、分解、檢修、組合、安裝及調整機車引擎的基本技能。 3. 養成敬業樂群、負責、勤奮、有秩序、有計劃及安全的工作態度。						
議題融入	汽車科 ( 品德教育 生命教育 安全教育 )						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項			分配節數			
(一)工廠安全及機車引擎實習課程簡介	1. 安全機具檢查與保養。 2. 機車引擎介紹			3			
(二)機車引擎結構	1. 機車引擎總體拆卸 2. 機車引擎分解 3. 機車引擎組合 4. 機車引擎總體安裝			9			
(三) 機車引擎檢測	1. 機車引擎零件量測 2. 機車引擎零件規格判斷			8			
(四) 機車引擎引擎基本校正	1. 機車引擎怠速調整 2. 機車引擎混合比調整 3. 機車引擎多缸平衡			8			
(五) 機車引擎故障排除	1. 機車引擎故障案例分析 2. 機車引擎故障排除實習			8			
合 計				36			
學習評量 (評量方式)	1. 過程評量。過程評量著重於學生操作實習過程及學習態度的綜合表現。 2. 總結性評量。						
教學資源	1. 教學用書 2. 修護手冊 3. 多媒體教材						
教學注意事項	1. 本課程在實習工場操作為主，配合產業參訪。 2. 教學時應利用圖表、投影片、幻燈片、影片、實物或模型及相關之教學媒體，使學生容易瞭解。 3. 除基本原理及各廠家規範外，善用各種操作示範講解，以完成機車引擎實習學習效果。 4. 安排業師進行主題式機車引擎新科技課程						

表 11-2-3-32 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機電整合實習					
	英文名稱	Electromechanical integration Works Practice					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目						
	選修						
學生圖像	科目來源   學校自行規劃						
適用科別	學習力 、 競爭力						
	機械科						
	000004						
建議先修科目	第三學年第二學期						
	有，科目：機械加工實習、基礎電學實習、氣油壓實習						
	1. 傳授機電整合自動化技術之基本知識。 2. 訓練自動化機械之操作及管理技能。 3. 養成良好的安全工作習慣。						
教學目標 (教學重點)	議題融入						
	機械科 ( 科技教育 )						
教學內容							
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註			
(一)光學編碼器		1. 基本原理及相關知識學習	9				
(二)光學編碼器		1. 編碼器信號處理電路	9				
(三)感測器		1. 脈波式感測器的應用	9				
(四)感測器		1. 類比式感測器的使用技術	9				
(五)感測器		1. 信號處理、誤差評估	9				
(六)電動機		1. 馬達基本原理、工業用馬達分類與特性	9				
(七)電動機		1. 感應馬達速度控制	9				
(八)電動機		1. 變頻器驅動、步進馬達及驅動器	9				
合計			72				
學習評量 (評量方式)	1. 觀察評量 2. 實作評量 3. 作品評量						
教學資源							
教學注意事項	書籍資料、工廠設備						
	1. 技能標準視各校設備狀況與學生程度自行訂定。 2. 評量方式依能力本位教學原則，編製評量表作客觀的評量。 3. 注重工作方法與講解，並做示範操作。 4. 依學生個別差異，隨時給予個別輔導。 5. 學生實習前，應撰寫工作計劃，實習後，由教師領導學生討論。 6. 學生實習時，教師應檢查學生的安全防護配備。						

表 11-2-3-33 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	板金展開實習					
	英文名稱	Sheet Metal Drawing and Practice					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目 選修						
學生圖像	品格力 、 學習力 、 技術力 、 競爭力						
適用科別	機械科 000200 第二學年第二學期	板金科 000200 第二學年第二學期	模具科 000200 第二學年第二學期	製圖科 000200 第二學年第二學期			
建議先修科目	無						
教學目標 (教學重點)	一、瞭解板金展開圖之定義。 二、瞭解工作圖之成形。 三、瞭解工作圖之圖示方法。 四、工作圖分析與解讀。						
議題融入	機械科 ( 科技教育 安全教育 ) 板金科 ( 科技教育 安全教育 ) 模具科 ( 科技教育 安全教育 ) 製圖科 ( 科技教育 安全教育 )						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項			分配節數			
(一)交線與展開	1. 交線的意義及求法 2. 直線貫穿物體之交點求法 3. 平面與平面、平面與物體、物體與物體相交之交線求法			9			
(二)平行線展開法	1. 截方管或圓管 2. 斜方管或斜圓管 3. 不等徑圓管各種角度T型接合			9			
(三)放射線展開法	1. 直角錐與直圓錐 2. 截直圓錐、截直角錐與截斜角錐 3. 直圓錐與垂直、平行方管接合正交 4. 直圓錐與方管斜交			9			
(四)三角形展開法	1. 縮口管 2. 不規則變形管 3. 偏心轉換管與變形管			9			
合計				36			
學習評量 (評量方式)	1. 口頭評量 2. 實作評量(形成性評量) 3. 作品評量(總結性評量)						
教學資源	實物展示及書籍資料						
教學注意事項	1. 技能標準視學生程度自行訂定。 2. 評量方式依能力本位教學原則，編製評量表作客觀的評量。 3. 注重工作方法與講解，並示範操作。 4. 工作圖繪製採取手工繪製與電腦輔助製圖並用。						

表 11-2-3-34 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	前端開發 Front-end development
師資來源	內聘	
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源	學校自行規劃
學生圖像	競爭力	
適用科別	資料處理科 002200 第二學年	
建議先修科目	有，科目：數位科技概論、程式語言與設計	
教學目標 (教學重點)	一、建立學生對前端開發的認識。 二、引導學生了解前端開發的基礎概念。 三、引導學生前端開發的規劃設計流程。 四、引導學生認識前端開發相關軟體。 五、建立對資訊科技應用之興趣，養成正確及安全的工作習慣。	
議題融入	資料處理科 ( 科技教育 )	
教學內容		
主要單元(進度)	內容細項	分配節數
(一) 前端產品	1. 前端產品簡介 2. 產品規畫、建置流程 3. 作品賞析	9 第一學期
(二) 前端開發	1. 產品環境分類 2. 新興前端設計 3. 前端開發未來發展	9
(三) 開發環境介紹	1. 前端開發相關軟體介紹 2. 熟悉工作介面 3. 軟體操作	9
(四) 前端開發基礎實作	1. 使用者介面規劃 2. 前端呈現效果設計 3. 範例練習	9
(五) 前端產品規劃	1. 資料蒐集 2. 主題發想 3. 市場分析 4. 需求分析 5. 產品規劃	9 第二學期
(六) 前端開發實作	1. 主題定案 2. 專案企劃書製作 3. 專案架構設計 4. 內容設計 5. 開發軟體綜合實作	9
(七) 使用者介面設計	1. 使用者介面設計 2. 內容編排 3. 效果設計	5
(八) 作品分享	1. 作品分享說明 2. 使用者前測、回饋 3. 產品調整和修改	5
(九) 專案分享	1. 調整後專案分享 2. 使用者後測、回饋 3. 產品調整和修改 4. 成果報告 5. 多元評量	8
合計		72
學習評量 (評量方式)	1. 多元評量-作業：課堂進度搭配指定實作作業 2. 多元評量-鑑賞：製作成果自評、他評、教師評分 3. 多元評量-書面文件：小組專案說明文件、文件製作 4. 多元評量-作品報告：口頭報告、展示	
教學資源	(一) 電腦教室。 (二) 廣播教學設備。 (三) 教學參考圖片、視訊、媒體等。 (四) 為避免軟體取得價格昂貴，宜選用自由軟體或免費軟體做為教學資源。 (五) 學校宜將相關自由軟體或免費軟體儲存於校園網站，供學生自由下載；或由學校製作光碟提供給學生回家安裝練習	
教學注意事項	(一) 教導學生尊重智慧財產權，選用自由軟體或免費軟體可讓學生一方面取得軟體容易，另一方面更瞭解軟體授權的觀念。 (二) 目前自由軟體或免費軟體在市場及業界佔有率雖不高，但教學與商業應用仍屬不同領域，且軟體改版迅速，教學無法百分之百滿足業界，宜強調軟體功能與文件製作的一致性觀念，才能適用於各種軟體。 (三) 可依學生之學習背景與學習能力，調整授課內容與進度。	

表 11-2-3-35 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	工具機械設計實習 Machine tool Manufacturing Design Practice
師資來源	內聘	
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃	
學生圖像	技術力 、 競爭力	
適用科別	製圖科 000003 第三學年第二學期	
建議先修科目	有，科目：機械製造、機械基礎實習	
教學目標 (教學重點)	1. 瞭解各種工具機(如車床、鑽床、銑床等) 2. 瞭解相關機械加工流程、模具設計概念及機構設計概念	
議題融入	製圖科 ( 科技教育 資訊教育 安全教育 )	
教學內容		
主要單元(進度)	內容細項	分配節數
(一)工具機械設計概論：機械元件	螺旋與連接件、銷與鍵、彈簧、軸承與連軸器、帶輪、鏈輪、摩擦輪、齒輪、輪系、制動輪、凸輪、滾珠螺桿、線性滑軌等之原理與應用	9
(二)工具機械設計概論：材料力學/應力	軸向負載、扭轉、剪力與彎曲矩、應力與應變、力平衡與重心、速度與角速度、功與功率、摩擦、慣性矩、撓度/扭曲、衍架	9
(三)工具機械設計概論：機械材料/機械加工	1. 機械材料的種類 2. 热處理 3. 切削加工 4. 工作機械車床、鑽床與搪床、銑床、磨床、鋸床與拉床、CNC加工機	9
(四)工具機械設計概論：電機原理(含自動化)	1. 馬達選用 2. 電器元件應用 3. 安全規格 4. 控制器 5. 伺服驅動器	3
(五)機械製圖：實體繪製	1. 圖紙的種類：組裝圖、零部件組裝圖、零部件圖、詳細圖、工序圖 2. 圖紙的規格：CNS、JIS、DIN 3. 製圖技術：各種投影法、斷面圖表示方法、輪廓虛線省略 4. 製圖用工具(電腦、規尺等)的使用方法 5. 三視圖的辨識與建模(前視圖、側視圖、透視圖)	9
(六)機械製圖：公差標註	1. 尺度介紹、尺度標註、標註方法、尺度分類、尺度位置 2. 尺寸公差的概念：單向公差、雙向公差、一般公差 3. 公差配合的種類：基軸制、基孔制 4. 幾何公差：幾何公差的種類、幾何公差符號與標註	9
(七) 機械製圖：精度量測	表面粗糙度的標示法與量測：量測方式、表面精度種類、加工與表面精度關係、尺寸精度量測方法及工具	3
(八)機械製圖：機械材料與機械加工	機械材料與機械加工	3
合計		54
學習評量 (評量方式)	1. 筆試測驗 2. 作業報告	
教學資源	1. 相關專業書籍 2. 網路教學媒體影片 3. 自編授課講義	
教學注意事項	1. 教學活動應重視示範與個別輔導。 2. 教學過程中應加強職業道德之培養。 3. 教學評量之結果，未達標準者應實施補救教學。能力佳者，應給予增深加廣之輔導。	

表 11-2-3-36 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	車用電子實習 Automobile Electronics Practice					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃						
學生圖像	技術力 、 競爭力						
適用科別	汽車科 000004 第三學年第二學期						
建議先修科目	無						
教學目標 (教學重點)	1. 使學生能正確檢測車用電子設備。 2. 能使用基本手工具拆裝相關電子設備。 3. 使學生具備利用三用電表量測車用電子設備。 4. 培養學生對車用電子相關設備的認知及拆裝操作						
議題融入	汽車科 ( 多元文化 戶外教育 )						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項			分配節數			
(一)工廠安全及車用電子實務課程簡介	1. 安全機具檢查與保養。 2. 車用電子實務課程介紹			6			
(二)車內附屬電子系統	汽車多媒體影音設備拆裝及線路安裝			8			
(三)車內附屬電子系統	後視鏡型盲點偵測配件拆裝及線路量測			8			
(四)車內附屬電子系統	前後行車紀錄器及倒車顯影配件拆裝及線路安裝			8			
(五)引擎動力相關電子元件	汽車電子油門及電子節氣門檢測及拆裝			8			
(六)引擎動力相關電子元件	汽車定速系統原理及元件拆裝量測			8			
(七)引擎動力相關電子元件	1. 引擎電子水泵浦拆裝及量測 2. 電動渦輪增壓系統配件拆裝及量測			8			
(八)駐車系統電子元件	汽車電子手煞車拆裝及電路查修			9			
(九)電子轉向系統	電子轉向輔助系統拆裝及線路查修			9			
合計				72			
學習評量 (評量方式)	1. 過程評量。過程評量著重於學生操作實習過程及學習態度的綜合表現。 2. 總結性評量。						
教學資源	1. 教學用書 2. 修護手冊 3. 多媒體教材						
教學注意事項	1. 本課程進度宜與電工概論與實習課程配合，以提高學習成效。 2. 可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容及授課進度。 3. 實習工場宜裝置通風設備，並配置螢幕、投影機或單槍投影機等輔助教學設備。。						

表 11-2-3-37 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	資訊專題					
	英文名稱	Information Technology Project Exploring					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目						
	選修						
學生圖像	競爭力						
適用科別	資料處理科						
	000020						
	第三學年第一學期						
建議先修科目	有，科目：數位科技概論、數位科技應用、程式語言與設計						
教學目標 (教學重點)	一、 培養資訊專題探究之方法、程序、技術與管理能力。 二、 涵養職場環境的工作態度、人際關係處理能力。 三、 建立專業技能的實作化及實務化導向的資訊專題探究學習。 四、 應用實務作業的觀察領悟，補充學校在學術應用的實作性、應用性之不足。						
議題融入	資料處理科 ( 資訊教育 )						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註			
(一) 認識專題製作	1. 專題作品賞析 2. 專題製作的流程		4				
(二) 專題主題試探	1. 資料蒐集 2. 主題發想 3. 時程擬定		4				
(三) 擬定專題計劃書	1. 決定主題 2. 專題計劃書架構 3. 專題製作的動機及目的 4. 專題製作流程 5. 文獻資料的蒐集與整理 6. 專題製作的方法、步驟與進度		8				
(四) 問卷設計與實施	1. 問卷設計概念 2. 問卷設計的流程 3. 問卷調查的方法 4. 樣本大小的決定		8				
(五) 資訊實務專題(1)	資訊實務專題所需軟硬體規劃		6				
(六) 資訊實務專題(2)	資訊實務專題計劃書研擬		6				
合 計		36					
學習評量 (評量方式)	1. 評量：成果報告與口頭發表，及製作過程中的態度與方法正確性。 2. 評量內容應兼顧理解、應用及綜合分析。 3. 評量方式注重實作性作業，培養實務能力。						
教學資源	(一) 電腦教室。 (二) 廣播教學設備。 (三) 教學參考圖片、視訊、媒體等。 (四) 為避免軟體取得價格昂貴，宜選用自由軟體或免費軟體做為教學資源。 (五) 學校宜將相關自由軟體或免費軟體儲存於校園網站，供學生自由下載；或由學校製作光碟提供給學生回家安裝練習						
教學注意事項	(一) 教導學生尊重智慧財產權，選用自由軟體或免費軟體可讓學生一方面取得軟體容易，另一方面更瞭解軟體授權的觀念。 (二) 教師應具備輔導學生從事實作性技能之觀察、學習的應用研究能力。 (三) 圖書館或資料室應提供充份、即時的各類型工商機構資料。 (四) 利用網際網路教學，擴增教學內容與教學效果。 可依學生之學習背景與學習能力，調整授課內容與進度。						

表 11-2-3-38 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	職場英文實務 Practice in the Workplace English					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃						
學生圖像	學習力 、 技術力 、 競爭力						
適用科別	應用英語科 002200 第二學年						
建議先修科目	有，科目：英語文；初階英文聽講練習；初階英文閱讀與寫作						
教學目標 (教學重點)	一、 培養學生口語表達技巧與情緒。 二、 培養學生學習英語口說策略與習慣。 三、 培養學生英語導覽解說的專業能力。 四、 培養學生簡報寫作原則與技巧。 五、 培養學生商務電郵原則與技巧						
議題融入	應用英語科 ( 性別平等 )						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註			
(一)機場英語	1. 課程總覽、機場指標與購物 2. 飛機上使用的英語		7	第一學期			
(二)機場英語	出、入境相關用語 (參訪)		7				
(三)交通英語	1. 公共交通 2. 觀光景觀		7				
(四)交通英語	跟團參觀旅遊 (景點參觀)		7				
(五)導覽英語	1. 英語導覽的資料搜集方法 2. 上台簡報的原則與要點		8				
(六)導覽英語	公眾演說的肢體開發 (實作)		9	第二學期			
(七)英語簡報	1. 英語簡報用語與句型 2. 公司簡報模擬 3. 會場簡報模擬		9				
(八)商業書信	1. 英語商業書信相關用語 2. Case Study 1 3. Case Study 2		9				
(九)文化禮節	1. 各國餐廳文化 2. 各國文化禮節 3. 緊急事件處理與醫院注意事項		9				
合計			72				
學習評量 (評量方式)	紙筆測驗 (20%)、模擬演練 (20%)、成果發表 (40%) 成果錄製短片 (10%)、學習態度 (10%)						
教學資源	實用字彙 2000-3500、教師自編教材、投影機與簡報配備、模擬情境相關材料						
教學注意事項	1. 技能標準視各校設備狀況與學生程度自行訂定。 2. 評量方式依能力本位教學原則，編製評量表作客觀的評量。 3. 注重工作方法與講解，並做示範操作。 4. 依學生個別差異，隨時給予個別輔導。						

表 11-2-3-39 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 塑膠產品設計實習 英文名稱 Plastic Product Design Practice
師資來源	內聘
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 群科中心學校公告—校訂參考科目
學生圖像	品格力 、 技術力 、 競爭力
適用科別	模具科 000030 第三學年第一學期
建議先修科目	無
教學目標 (教學重點)	1. 培養產品外觀設計概念。 2. 使學生了解模具成品設計之基本知識。 3. 使學生具有設計塑膠成品之能力。 4. 養成敬業樂群、負責、勤奮及安全的工作態度。
議題融入	模具科 ( 海洋教育 多元文化 戶外教育 國際教育 )
教學內容	
主要單元(進度)	內容細項
(一)塑膠模具基本知識	1. 外形、機構功能 2. 強度計算原理 3. 塑膠材料選擇
(二)分模線、分模面	1. 分模線選擇 2. 成品繪製技巧
(三)脫模角	1. 脫模角 2. 成品繪製技巧
(四)成品結構	1. LIP、BOSS、卡勾結構設計 2. 成品繪製技巧
(五)肉厚設計	1. 肉厚限制、選擇 2. 成品繪製技巧
(六)模具設計	1. 流道介紹 2. 浇口介紹 3. 模具設計與成品設計配合
合計	54
學習評量 (評量方式)	1. 操作評量 2. 實作評量 (形成性評量) 3. 作品評量 (總結性評量)
教學資源	1. 教學用書、自編教材、教師補充講義 2. 多媒體介紹影片、簡報檔 3. 教學模型、成品實物 4. 業師協同教學
教學注意事項	1. 需理論與操作搭配，才能學理致用。 2. 必須兼顧模具學相關知識 3. 隨時注意學生學習狀態。 4. 重複操作增加熟練度。

表 11-2-3-40 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	汽車美容實務 car detailing Practice					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃						
學生圖像	技術力 、 競爭力						
適用科別	汽車科 000020 第三學年第一學期						
建議先修科目	無						
教學目標 (教學重點)	1. 認識汽車美容基礎原理，加強實際應用知識。 2. 了解車輛圖格原理。 3. 了解汽車美容應用。						
議題融入	汽車科 ( 性別平等 環境教育 海洋教育 戶外教育 )						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項			分配節數			
(一)車輛清洗	1. 環境及安全設備介紹 2. 車輛外部清洗 3. 車輛內部清洗			9			
(二)研磨	1. 車體研磨元原理			9			
(三)打蠟	1. 基本打蠟原理 2. 打蠟種類			9			
(四)整備交車	1. 進車前確認 2. 交車前盤點			9			
合計				36			
學習評量 (評量方式)	1. 隨堂測驗、平時作業 2. 課堂表現 3. 期中考、期末考						
教學資源	1. 教學用書 2. 多媒體教材						
教學注意事項	1. 教學前編寫教材計畫，並盡量與實際應用配合。 2. 教學時應注意基本原理的解說，使學生有正確的概念。 3. 教學時利用演講式解說，並配合分組討論的方式，引發其學習動機，增加教學效果。 4. 教學時應利用圖表、投影片、幻燈片、影片、實物或模型及相關之教學媒體，使學生容易瞭解。						

表 11-2-3-41 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	企業人才軟體應用					
	英文名稱	Techficiency Quotient Certification					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目						
	選修						
學生圖像	科目來源   學校自行規劃						
學生圖像	學習力 、 技術力 、 競爭力						
適用科別	商業經營科						
	002000						
	第二學年第一學期						
建議先修科目	有，科目：數位科技概論						
教學目標 (教學重點)	1. 培養操作套裝軟體的基本知識及能力。 2. 培養學生辦公室軟體的操作與應用。						
議題融入	商業經營科 ( 人權教育 品德教育 生涯規劃 國際教育 )						
教學內容							
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註			
(一) 文書處理軟體應用		1. 短篇文件編輯技能 2. 表格設計技能 3. 圖文編輯技能 4. 長篇文件進階編輯技能 5. 合併列印設計技能	9				
(二) 試算表軟體應用		1. 基本函數與格式設定能力 2. 資料編修及列印能力 3. 統計圖表之建立與應用能力 4. 進階資料處理與分析能力 5. 進階函數及陣列設定與進階列印能力	9				
(三) 簡報軟體應用		1. 建立簡報素材及放映技能 2. 編輯與美化簡報及自訂放映技能 3. 簡報母片設計與應用技能 4. 與其他軟體的整合技能	9				
(四) 雲端技術應用		1. 網際網路與通訊技術 2. 網路搜尋與瀏覽應用 3. 網路與雲端資源應用 4. 資訊安全與病毒防治	9				
合計			36				
學習評量 (評量方式)	1. 本科目為實習科目，評量方式宜考核學生實習操作技巧、熟練程度及思考能力，作為日常評量成績。 2. 評量方式得採觀察、口試、筆試、作業、實作、報告、測驗、自我評量、同儕互評或檔案評量等多元評量方式辦理。 3. 教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、實作、報告、測驗、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，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。						
教學資源	1. 教學設備需符合「電腦教室」設備基準。 2. 相關教學參考圖片、音訊、視訊等宜重視性別平衡及尊重人權的理念，避免有違國情與善良風俗。 3. 教學應充分利用圖書館資源、網路資源與社會資源等。						
教學注意事項	一、教師應善用各種教學法，以引起學習興趣。 二、教學除課本外，搭配影片、各式影音教材、幻燈片為輔助教學工具。						

表 11-2-3-42 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 金屬成形設計實習 英文名稱 Metal Design Practice
師資來源	內聘
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃
學生圖像	學習力 、 技術力 、 競爭力
適用科別	板金科 000003 第三學年第二學期
建議先修科目	無
教學目標 (教學重點)	一、熟悉教材資料，描述立體造形設計之基本概念。 二、分辨立體造形的分類與構成原理。 三、廣泛運用各種材質表現立體造形變化設計。 四、建立學生對立體造形的美感觀念。
議題融入	板金科 ( 安全教育 戶外教育 )
教學內容	
主要單元(進度)	內容細項
(一)立體造形的概念	立體造形的構成原理 1.點狀構成 2.線狀構成 3.面狀構成 4.塊狀構成
(二)點的立體造形	1.點立體的基本構成要素 2.點立體造形的應用
(三)線的立體造形	1.線立體的基本構成要素 2.線立體造形的應用
(四)面的立體造形	面立體基本構成要素
(五)面的立體造形	面立體的應用
(六)面的立體造形	柱狀立體的應用
(七)塊立體造形	塊材基本構成要素
(八)塊立體造形	塊立體的應用
合計	54
學習評量 (評量方式)	1.口頭評量 2.實作評量 (形成性評量) 3.作品評量 (總結性評量)
教學資源	實物展示及書籍資料
教學注意事項	1.技能標準視學生程度自行訂定。 2.評量方式依能力本位教學原則，編製評量表作客觀的評量。 3.注重工作方法與講解，並作示範操作。

表 11-2-3-43 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	外語探究與實作					
	英文名稱	Inquiry and Practice in Foreign Language Group					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目						
	選修						
學生圖像	科目來源   學校自行規劃						
學生圖像	學習力 、 技術力 、 競爭力						
適用科別	應用英語科						
	002000						
	第二學年第一學期						
建議先修科目	有，科目：英語文、初階英文閱讀與寫作、初階英語聽講練習						
教學目標 (教學重點)	一、引導學生從學習經驗及日常生活中探究有意義的問題，並聚焦成為語言吸收與學習議題，利用外語群研究方法與研究流程進行討論。。 二、引導學生選定特定議題，探掘有意義的語言應用問題或現象，蒐集資料、分析結果，最後設計解決問題的策略。						
議題融入	應用英語科 ( 國際教育 )						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註			
(一)基礎概念	1. 語言學習與應用相關領域 2. 研究方法介紹 (調查、實驗、案例研究等)		9				
(二)跨域探究	1. 在地英文能見度面向與探討 2. 技高學生語言學習焦慮感研究與調查 3. 語言學習方法與效率的實驗		9				
(三)跨文化研究	1. 言語行為的文化多樣性調查 2. 禮貌的文化相對性實驗 3. 全球地方化 (Glocalization) 4. 全球英語 (Global English)		6				
(四)編譯與創作	1. 簡易作品發想與創作 2. 外語內容校對與修正		9				
(六)學習歷程	學習歷程檔案製作		1				
(七)競賽周	期末成果展		2				
合計			36				
學習評量 (評量方式)	紙筆測驗 (10%)、作業報告 (40%)、成果發表 (40%)、學習態度 (10%)						
教學資源	實用字彙 2000-3500、教師自編教材、投影機、模擬情境與相關文章材料						
教學注意事項	一、教材之內容及編排，應參照教材大綱，並符合教學目標。 二、教材內容之難易，應適合學生意度。 三、教材需不斷更新，與當前的社會議題發展一致。 四、重視基本觀念之講授，使學生容易瞭解探究實作之重要性。 五、理論應配合實務應用情形，以提昇學生之學習。 六、配合課程進度，進行單元評量及綜合評量，以掌握教學績效。 七、評量方式包含紙筆測驗、作業報告、成果發表及課堂討論。 八、運用創意並利用各項教學設備及媒體，以提昇學生之學習興趣。						

表 11-2-3-44 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	表面處理應用實習 Metal Forming Design					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃						
學生圖像	品格力 、 學習力 、 技術力 、 競爭力						
適用科別	板金科 000003 第三學年第二學期						
建議先修科目	無						
教學目標 (教學重點)	一、美觀:提高製品之附加價值，裝飾性電鍍。 二、防護:延長製品的壽命，Zn，Cd等電鍍。 三、特殊表面性質:提高製品之導電性、銲接性。 四、機械或工程性質: 提高製品之強度、潤滑性、增加硬度及耐磨性提高製品之耐熱性。						
議題融入	板金科 ( 環境教育 海洋教育 )						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註			
(一)金屬表面處理技術概述	1. 金屬表面處理技術基本知識 2. 金屬的表面結構與現象 3. 金屬的磨損和腐蝕		9				
(二)金屬表面預處理	1. 表面整平 2. 表面脫脂 3. 表面除鏽		9				
(三)金屬表面改性技術	1. 表面熱處理 2. 化學熱處理		9				
(四)金屬表面改性技術	1. 化學熱處理 2. 表面形變強化技術		9				
(五)金屬表面鍍層技術	1. 普通電鍍 2. 電刷鍍		9				
(六)金屬表面鍍層技術	1. 化學鍍 2. 熱浸鍍		9				
合計			54				
學習評量 (評量方式)	1. 口頭評量 2. 實作評量 (形成性評量) 3. 作品評量 (總結性評量)						
教學資源	書籍資料、成品模型						
教學注意事項	1. 教學活動應重視示範與個別輔導。 2. 教學過程中應加強職業道德之培養。 3. 教學評量之結果，未達標準者應實施補救教學。能力佳者，應給予增深加廣之輔導。 4. 業師協同教學需配合教師分組教學及教學綱要授課內容。						

表 11-2-3-45 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	電子商務實務 Electronic Commerce Practice	
師資來源	內聘		
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源	學校自行規劃	
學生圖像	品格力 、 學習力 、 技術力 、 競爭力		
適用科別	商業經營科 000022 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)	一、培養學生將行銷策略與電子商務融合與應用的能力。 二、培養學生正確的電子商務應用方式，以發展電子商務商業模式之建構、發展、與評估能力。 三、運用行銷知能製作一間個人特色的電子商店並報告分享其過程與心得經驗並發表成果。 四、培養創意新的行銷思維，具備溝通協調與團體合作精神及服務他人的精神。		
議題融入	商業經營科 ( 科技教育 資訊教育 )		
教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 行銷觀念	1.行銷管理的觀念演進 2.行銷企劃與行銷管理	4	第一學期
(二) 行銷分析	1.目標行銷 2.市場區隔 3.市場選擇 4.市場定位	4	
(三)行銷策略	1.行銷組合 2.產品策略。 3.價格策略。 4.通路策略。 5.推廣策略。 6.顧客服務與回饋技術	6	
(四) 電子商務基本概念	1.認識電子商務 2.電子商務的現況與展望	4	
(五)電子商務架構	1.電子商務經濟活動 2.電子商務環境 3.電子商務基礎建設	4	
(六)電子商務的類型與商業模式	1.B2B、B2C電子商務及案例 2.C2C、C2B電子商務及案例 3.其他電子商務型態及案例	6	
(七)電子商務的流程與付款機制	1.電子商務流程 2.電子商務與商業機能 2.電子商務付款機制	4	
(八)網路行銷	1.網路行銷簡介 2.網路行銷策略及廣告 3.網路行銷新利器	4	
(九)電子商務平台	1.平台建置 2.商城 3.拍賣	2	第二學期
(十)電子商店規劃與設計	1.認識電子商店 2.電子商店的規劃與設計 3.電子商店的案例探討	6	
(十一)電子商店經營與管理	1.電子商店之經營 2.電子商店之管理(商流、物流、金流、資訊流) 3.電子商店實務概況	6	
(十二)電子商店軟體操作實務	1.電子商店實務模擬 2.電子商店商業模式與選品 3.建置網路商城 4.模擬實務電商操作與競賽-電商設置與買賣	8	
(十三)電子商務全機制與法律議題	1.網路犯罪 2.電子商務安全機制 3.電子商務相法議題	8	
(十四) 綜合練習	1.設定主題及工作規劃 2.平台資料建置、交易 3.成果發表	6	
合計		72	
學習評量 (評量方式)	紙筆、口試、電腦操作		
教學資源	一、教材內容及次序安排，應參照教材大綱之內涵，並符合課程目標。 二、教材內容之難易，應適合學生程度，多舉時事及案例，提高學習興趣。 三、教材之例題及實作練習，應與實務配合，使學生能學以致用。 四、運用教科書、PPT製作及電子商務軟體。		
教學注意事項	(一)教學方法 1.兼顧認知、技能、情意三方面之教學 2.注重理論與財務知能學習 3.融合行銷與電子商務知能加以提升應用及綜合分析能力。 (二)教學策略 1.蒐集國內外的企劃案例、資料、PPT，以供學生觀摩學習，其理論應配合實務應用情形，以提昇學生學習興趣。 2.教師應以問題化策略引導學生將生硬的知識轉化至個案之電子商務應用情境，討論知識使用的場景及		

限制。

- 3. 應用概念知識解釋網路連線探索的電子商務網站經營模式。
- 4. 教師應示範及練習電子商店規劃與設計的技巧，提高就業能力。
- 5. 安排參觀企業或大學電子商務中心，引導學生擷取專家思考、接近實務社群、專業社群的機會。
- 6. 安排行銷或電子商務專業組織之現場參觀與訪談。
- 7. 融合行銷原素擴展有效製作出有效的商店，並以實務結合。
- 8. 結合學校電腦軟硬體設施以及社會資源，提供授課實務教學之用。

表 11-2-3-46 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	科技專題 New Technology Project Exploring	
師資來源	內聘		
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃		
學生圖像	競爭力		
適用科別	資料處理科 000020 第三學年第一學期		
建議先修科目	有，科目：數位科技概論、數位科技應用、程式語言與設計		
教學目標 (教學重點)	一、 培養科技專題探究之方法、程序、技術與管理能力。 二、 滋養職場環境的工作態度、人際關係處理能力。 三、 建立專業技能的實作化及實務化導向的科技專題探究學習。 四、 應用實務作業的觀察領悟，補充學校在學術應用的實作性、應用性之不足。		
議題融入	資料處理科 ( 科技教育 )		
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. 專題作品賞析 2. 專題製作的流程	4	
(二) 專題主題試探	1. 資料蒐集 2. 主題發想 3. 時程擬定	4	
(三) 擬定專題計劃書	1. 決定主題 2. 專題計劃書架構 3. 專題製作的動機及目的 4. 專題製作流程 5. 文獻資料的蒐集與整理 6. 專題製作的方法、步驟與進度	8	
(四) 問卷設計與實施	1. 問卷設計概念 2. 問卷設計的流程 3. 問卷調查的方法 4. 樣本大小的決定	8	
(五) 科技實務專題(1)	科技實務專題所需軟硬體規劃	6	
(六) 科技實務專題(2)	科技實務專題計劃書研擬	6	
合計		36	
學習評量 (評量方式)	1. 評量：成果報告與口頭發表，及製作過程中的態度與方法正確性。 2. 評量內容應兼顧理解、應用及綜合分析。 3. 評量方式注重實作性作業，培養實務能力。		
教學資源	(一) 電腦教室。 (二) 廣播教學設備。 (三) 教學參考圖片、視訊、媒體等。 (四) 為避免軟體取得價格昂貴，宜選用自由軟體或免費軟體做為教學資源。 (五) 學校宜將相關自由軟體或免費軟體儲存於校園網站，供學生自由下載；或由學校製作光碟提供給學生回家安裝練習		
教學注意事項	(一) 教導學生尊重智慧財產權，選用自由軟體或免費軟體可讓學生一方面取得軟體容易，另一方面更瞭解軟體授權的觀念。 (二) 教師應具備輔導學生從事實作性技能之觀察、學習的應用研究能力。 (三) 圖書館或資料室應提供充份、即時的各類型工商機構資料。 (四) 利用網際網路教學，擴增教學內容與教學效果。 可依學生之學習背景與學習能力，調整授課內容與進度。		

表 11-2-3-47 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	數位專題					
	英文名稱	Digital Technology Project Exploring					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目						
	選修						
學生圖像	競爭力						
適用科別	資料處理科						
	000020						
	第三學年第一學期						
建議先修科目	有，科目：數位科技概論、數位科技應用、程式語言與設計						
教學目標 (教學重點)	一、 培養數位專題探究之方法、程序、技術與管理能力。 二、 涵養職場環境的工作態度、人際關係處理能力。 三、 建立專業技能的實作化及實務化導向的數位專題探究學習。 四、 應用實務作業的觀察領悟，補充學校在學術應用的實作性、應用性之不足。						
議題融入	資料處理科 ( 資訊教育 )						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註			
(一) 認識專題製作	1. 專題作品賞析 2. 專題製作的流程		4				
(二) 專題主題試探	1. 資料蒐集 2. 主題發想 3. 時程擬定		4				
(三) 擬定專題計劃書	1. 決定主題 2. 專題計劃書架構 3. 專題製作的動機及目的 4. 專題製作流程 5. 文獻資料的蒐集與整理 6. 專題製作的方法、步驟與進度		8				
(四) 問卷設計與實施	1. 問卷設計概念 2. 問卷設計的流程 3. 問卷調查的方法 4. 樣本大小的決定		8				
(五) 數位實務專題(1)	數位實務專題所需軟硬體規劃		6				
(六) 數位實務專題(2)	數位實務專題計劃書研擬		6				
合 計		36					
學習評量 (評量方式)	1. 評量：成果報告與口頭發表，及製作過程中的態度與方法正確性。 2. 評量內容應兼顧理解、應用及綜合分析。 3. 評量方式注重實作性作業，培養實務能力。						
教學資源	(一) 電腦教室。 (二) 廣播教學設備。 (三) 教學參考圖片、視訊、媒體等。 (四) 為避免軟體取得價格昂貴，宜選用自由軟體或免費軟體做為教學資源。 (五) 學校宜將相關自由軟體或免費軟體儲存於校園網站，供學生自由下載；或由學校製作光碟提供給學生回家安裝練習						
教學注意事項	(一) 教導學生尊重智慧財產權，選用自由軟體或免費軟體可讓學生一方面取得軟體容易，另一方面更瞭解軟體授權的觀念。 (二) 教師應具備輔導學生從事實作性技能之觀察、學習的應用研究能力。 (三) 圖書館或資料室應提供充份、即時的各類型工商機構資料。 (四) 利用網際網路教學，擴增教學內容與教學效果。 (一) 可依學生之學習背景與學習能力，調整授課內容與進度。						

表 11-2-3-48 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	機構組立製圖實習 Mechanism Assembly Drawing Practice					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃						
學生圖像	技術力 、 競爭力						
適用科別	製圖科 000400 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. 能瞭解機構種類與其原理。 2. 能繪製並模擬機構之動作。 3. 能製作機構應用之動畫模擬。						
議題融入	製圖科 ( 安全教育 防災教育 )						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註			
(一) 變速機構	1. 變速機構建模與裝配組立 2. 組合圖繪製 3. 動畫模擬		8				
(二) 齒輪泵	1. 齒輪泵建模與裝配組立 2. 組合圖繪製 3. 動畫模擬		8				
(三) 旋轉虎鉗	1. 旋轉虎鉗建模與裝配組立 2. 組合圖繪製 3. 動畫模擬		8				
(四) 鑽孔夾具	1. 鑽孔夾具建模與裝配組立 2. 組合圖繪製 3. 動畫模擬		8				
(五) 歐丹軸機	1. 歐丹軸機建模與裝配組立 2. 組合圖繪製 3. 動畫模擬		4				
(六) 旋塞閥	1. 旋塞閥建模與裝配組立 2. 組合圖繪製 3. 動畫模擬		8				
(七) 可調式定心器	1. 可調式定心器建模與裝配組立 2. 組合圖繪製 3. 動畫模擬		8				
(八) 速回機構	1. 速回機構建模與裝配組立 2. 組合圖繪製 3. 動畫模擬		8				
(九) 圓桿夾具	1. 圓桿夾具建模與裝配組立 2. 組合圖繪製 3. 動畫模擬		8				
(十) 轉子式機油泵	1. 轉子式機油泵建模與裝配組立 2. 組合圖繪製 3. 動畫模擬		4				
合計			72				
學習評量 (評量方式)	1. 利用電腦軟體模擬機構之動畫並說明其原理。 2. 利用電腦軟體模擬機構應用之動畫並說明其原理。						
教學資源	1. 常見機構設計及應用圖例——孫開元 2. 機動學論壇。						
教學注意事項	1. 應配合電腦輔助繪圖軟體進行機構作動模擬機構功能授課。 2. 教學方法宜以提升學生學習動機，並應以日常生活有關的事物作為教材。 3. 加強基本概念之說明，結合學生已具備之實務經驗，使學生能學得正確且實用專業知能。						

表 11-2-3-49 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 行銷電商實務 英文名稱 Practice of Marketing and Electronic Commerce
師資來源	內聘
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃
學生圖像	學習力 、 技術力 、 競爭力
適用科別	國際貿易科 000022 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)	一、培養學生將行銷策略與電子商務融合與應用的能力。 二、培養學生正確的電子商務應用方式，以發展電子商務商業模式之建構、發展、與評估能力。 三、運用行銷知能製作一間個人特色的電子商店並報告分享其過程與心得經驗並發表成果。 四、培養創意新的行銷思維，具備溝通協調與團體合作精神及服務他人的精神。
議題融入	國際貿易科 ( 品德教育 資訊教育 )
教學內容	
主要單元(進度)	內容細項
(一)行銷觀念	1.行銷與行銷管理 2.行銷管理的觀念演進 3.行銷企劃
(二)行銷分析	1.目標行銷 2.市場區隔 3.市場選擇 4.市場定位
(三)行銷策略	1.行銷組合 2.產品策略。 3.價格策略。 4.通路策略。 5.推廣策略。 6.顧客服務與回饋技術
(四)電子商務基本概念	1.認識電子商務 2.電子商務的現況與展望
(五)電子商務的類型與商業模式	1.B2B電子商務 2.B2C電子商務 3.C2C電子商務 4.C2B電子商務 5.其他電子商務型態
(六)電子商務的流程與付款機制	1.電子商務流程 2.電子商務與商業機能 3.電子商務付款機制
(七)網路行銷	1.網路行銷簡介 2.網路行銷策略 3.網路行銷新利器 4.網路廣告
(八)電子商務平台	1.自建 2.商城 3.拍賣 4.其他
(九)電子商店規劃與設計	1.認識電子商店 2.電子商店的規劃與設計 3.電子商店的案例探討
(十)電子商店經營與管理	1.電子商店之經營 2.電子商店之管理 3.電子商店實務概況
(十一)電子商店軟體操作實務	1.電子商店實務模擬 2.開啟電商成功鑰匙-商業模式與選品 3.開啟電商成功鑰匙-建置網路商城 4.模擬實務電商操作與競賽-電商設置與買賣
(十二)電子商務全機制與法律議題	1.網路犯罪 2.電子商務安全機制 3.電子商務相法議題
(十三)電子商務的延伸應用	1.企業資源規劃 2.供應鏈管理 3.顧客關係管理
合計	72
學習評量 (評量方式)	紙筆、口試、電腦操作
教學資源	一、教材內容及次序安排，應參照教材大綱之內涵，並符合課程目標。 二、教材內容之難易，應適合學生程度，多舉時事及案例，提高學習興趣。 三、教材之例題及實作練習，應與實務配合，使學生能學以致用。 四、運用教科書、PPT製作及電子商務軟體。
教學注意事項	(一)教學方法 1.兼顧認知、技能、情意三方面之教學 2.注重理論與財務知能學習 3.融合行銷與電子商務知能加以提升應用及綜合分析能力。 (二)教學策略

- |   |
|---|
| 1. 蒐集國內外的企劃案例、資料、PPT，以供學生觀摩學習，其理論應配合實務應用情形，以提昇學生學習興趣。 |
| 2. 教師應以問題化策略引導學生將生硬的知識轉化至個案之電子商務應用情境，討論知識使用的場景及限制。    |
| 3. 應用概念知識解釋網路連線探索的電子商務網站經營模式。                         |
| 4. 教師應示範及練習電子商店規劃與設計的技巧，提高就業能力。                       |
| 5. 安排參觀企業或大學電子商務中心，引導學生擷取專家思考、接近實務社群、專業社群的機會。         |
| 6. 安排行銷或電子商務專業組織之現場參觀與訪談。                             |
| 7. 融合行銷元素發展製作出網路商店，並以實務結合。                            |
| 8. 結合學校電腦軟硬體設施以及社會資源，提供授課實務教學之用。                      |

表 11-2-3-50 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機構設計圖實習					
	英文名稱	Mechanism Design Drawing Practice					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目						
	選修						
學生圖像	技術力 、 競爭力						
適用科別	製圖科						
	000400						
	第二學年第二學期						
建議先修科目	無						
教學目標 (教學重點)	1. 能瞭解機構種類與其原理。 2. 能繪製機構工作圖，並拆解繪製各零件圖。 3. 能了解標準零件規格與查表。						
議題融入	製圖科 ( 人權教育 環境教育 品德教育 科技教育 )						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註			
(一) 蝶桿蝶輪減速機	1. 機構工作圖繪製 2. 蝶桿之導程角、軸向節距與中心離計算 3. 軸承規格		8				
(二) 油壓千斤頂	1. 機構工作圖繪製 2. 錄接符號與繪製		8				
(三) 斜齒輪轉向離合器	1. 機構工作圖繪製 2. 斜齒輪節圓直徑 3. 筒圓錐角( $\theta$ )與半錐角 4. 齒頂(冠)與齒底(根)圓錐角 5. 軸承規格		8				
(四) 車床尾座	1. 機構工作圖繪製 2. 固定與承窩螺釘 3. 直銷與推拔銷 4. 輪幅繪製與習用畫法		8				
(五) 銑削夾具	1. 機構工作圖繪製 2. 深埋型與淺埋型柱孔		8				
(六) 油壓進給裝置	1. 機構工作圖繪製 2. O型環規格		8				
(七) 三通閥	1. 機構工作圖繪製 2. O型環規格 3. 六角螺栓(魚眼孔、深埋型承窩孔)		8				
(八) 砂輪修整器	1. 機構工作圖繪製 2. 塔尾座繪製與標註 3. 鍊輪角度計算		8				
(九) 抽水泵	1. 機構工作圖繪製 2. 雙頭圓平行鍵與半圓鍵 3. 外螺紋配合螺帽鎖合設計 4. 內螺紋配合螺釘鎖合設計		8				
合計			72				
學習評量 (評量方式)	1. 實作評量 2. 同儕互評						
教學資源	網路教學資源						
教學注意事項	1. 除了課堂講授外，應以個案教學研討期能進一步提升學生學習動機與成效。 2. 教學內容應要求學生熟練並具有實作技能。 3. 依學生個別差異，隨時給予個別輔導。 4. 應配合專業軟體的使用與教學。						

表 11-2-3-51 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英語解說與發表	英文名稱 Guidelines on Presentations in English	
師資來源	內聘		
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃		
學生圖像	學習力 、 技術力 、 競爭力		
適用科別	應用英語科 000022 第三學年		
建議先修科目	無		
教學目標 (教學重點)	一、訓練學生英語口說能力 二、培養學生具有英語簡報的實作經驗。 三、訓練學生英語演講與簡報口條。 四、搭配資訊媒體科技與演說題材，落實行銷校園文化。		
議題融入	應用英語科 ( 性別平等 人權教育 )		
教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)基礎概念	簡報技巧介紹	9	第一學期
(二)基礎概念	簡報技巧初步口說演練	9	
(三)進階概念介紹	1. 簡報初稿設計。 2. 英語解說與發表原則。	9	
(四)進階概念介紹	結合校園導覽主題	9	
(五)實作練習 I	簡報初稿發表	9	第二學期
(六)實作練習 I	修正檢討	9	
(七)實作練習 II	1. 正式簡報發表。 2. 發表成果討論。	9	
(八)實作練習 II	比賽票選	9	
合計		72	
學習評量 (評量方式)	1 作業報告(20%) 2 正式簡報發表(70%) 3 學習態度 (10%)		
教學資源	教科書與自編教材。		
教學注意事項	一、 配合授課進度，進行單元評量及綜合評量。 二、 評量內容應兼顧演說內容發展、發音、台風與其他綜合表現。 三、 實施方式：講述法、發表法、分組討論、分組報告、多媒體教學。 四、 評量方式注重實際演說，培養英語口說與表達能力。 五、 依據評量結果，改進教材、教法，實施補救或廣泛教學。		

表 11-2-3-52 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	汽油噴射引擎實習 Gasoline Injection Engine Practice					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃						
學生圖像	技術力 、 競爭力						
適用科別	汽車科 000400 第二學年第二學期						
建議先修科目	有，科目：引擎實習						
教學目標 (教學重點)	1. 認識汽油噴射引擎各項機件的構造、規格及工作原理。 2. 熟練地拆卸、分解、檢修、組合、安裝及調整汽油噴射引擎的基本技能。 3. 養成敬業樂群、負責、勤奮、有秩序、有計劃及安全的工作態度。						
議題融入	汽車科 ( 環境教育 能源教育 )						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項			分配節數			
(一)工廠安全及汽油噴射引擎實習課程簡介	1. 安全機具檢查與保養。 2. 汽油噴射引擎介紹			6			
(二) 電腦控制系統	1. 電子控制、感知器檢測實習			8			
(三) 電腦控制系統	1. 空氣導入、燃料系統實習			8			
(四) 燃油系統	1. 燃油壓力檢測			8			
(五) 燃油系統	2. 燃油泵檢測、動力平衡測試 3. 噴油嘴電路及噴油嘴檢測			8			
(六) 電腦診斷儀器操作	1. 自診功能、最終作動測試操作			9			
(七) 電腦診斷儀器操作	2. 資料清單操作及分析數據			9			
(八) 引擎綜合檢查及故障排除練習	1. 引擎故障現象分析			8			
(九) 引擎綜合檢查及故障排除練習	2. 起動前故障排除 3. 起動後故障排除			8			
合計				72			
學習評量 (評量方式)	1. 過程評量。過程評量著重於學生操作實習過程及學習態度的綜合表現。 2. 總結性評量。						
教學資源	1. 教學用書 2. 修護手冊 3. 多媒體教材						
教學注意事項	1. 本課程在實習工場操作為主，配合產業參訪。 2. 教學時應利用圖表、投影片、幻燈片、影片、實物或模型及相關之教學媒體，使學生容易瞭解。 3. 除基本原理及各廠家規範外，善用各種操作示範講解，以完成汽油噴射引擎實習學習效果。 4. 安排業師進行主題式汽油噴射引擎新科技課程						

表 11-2-3-53 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	英語配音 English Dubbing
師資來源	內聘	
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源	學校自行規劃
學生圖像	學習力 、 技術力 、 競爭力	
適用科別	應用英語科 100000 第一學年第一學期	
建議先修科目	無	
教學目標 (教學重點)	一、訓練學生基礎字彙發音及語調。 二、培養學生口語情境對話之會話技巧與情緒。 三、培養學生學習英語的策略與習慣。	
議題融入	應用英語科 ( 資訊教育 國際教育 )	
教學內容		
主要單元(進度)	內容細項	分配節數
(一)基礎發音	1. 訓練學生自然發音法。 2. 訓練學生會念KK音標。 3. 韻文朗誦。	6
(二)口說訓練	1. 訓練跟讀法。 2. 用不同體裁訓練學生朗讀與跟讀。 3. 各式英語腔調模仿。 4. 語調與情緒搭配。	6
(三)配音訓練	1. 尋找適當電影劇本文字。 2. 跟讀電影文句。 3. 分組發表。	6
合計		18
學習評量 (評量方式)	1 發音測驗 (20%) 2 配音發表 (50%) 3 成果錄製 (20%) 4 學習態度 (10%)	
教學資源	自編教材、校內公播版影片。	
教學注意事項	一、 教材之內容及編排，應參照教材大綱，並符合教學目標。 二、 教材內容之難易，應適合學生程度。 三、 教材需不斷更新。 四、 重視基本觀念之講授，使學生容易瞭解發音與跟讀之重要性。 五、 理論應配合實務應用情形，以提昇學生之口語發音能力。 六、 配合課程進度，進行單元評量及綜合評量，以掌握教學績效。 七、 評量方式包含發音測驗、配音發表、成果錄製與學習態度。 八、 運用創意並利用各項教學設備及媒體，以提昇學生之學習興趣。	

表 11-2-3-54 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 機巧機構設計實習 英文名稱 Karakuri Mechanism Design Practice
師資來源	內聘
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃
學生圖像	技術力 、 競爭力
適用科別	製圖科 000030 第三學年第一學期
建議先修科目	無
教學目標 (教學重點)	1. 能理解機械設計基礎知識。掌握機械設計的基本知識，包括齒輪、軸承、滑輪、傳動系統等。 2. 能瞭解機巧設計，並理解其於機構設計之重要性和影響。 3. 能掌握機巧設計原則，並且在實際應用的過程中，配合需求的變化，持續調整與精進，達致改善的目的。
議題融入	製圖科 ( 性別平等 科技教育 戶外教育 國際教育 )
教學內容	
主要單元(進度)	內容細項
(一) 概述	機巧裝置和機構設計思考
(二) 機巧設計原則：槓桿原理	1. 支點、施力點、抗力點 2. 槓桿計算與應用 3. 結合棘輪的單向運動鎖定功能、槓桿的特性及其他物理性質做(投石機)
(三) 機巧設計原則：自重移載	角度調整與控制移動速度
(四) 機巧設計原則：摩擦緩阻	摩擦力與移動速度
(五) 機巧設計原則：凸輪從動	1. 凸輪設計 2. 間歇性反覆運動 3. 相位差概念，以足型機構移動的方式取代凸輪(足型移動機構、四足移動機構)
(六) 機巧設計原則：彈簧力往復	1. 推力與拉力 2. 彈簧聯動 3. 區間制動塊
(七) 機巧設計原則：滾輪滾筒	鏈條輸送帶
(八) 機巧設計原則：磁極互	非接觸式相互推擠或牽引效應
(九) 機巧設計原則：齒輪連動	1. 齒輪與齒條 2. 鏈條與皮帶
(十) 機巧設計原則：限向制御	1. 限制物件移動的方向 2. 限制物件移動的轉動自由度
(十一) 機巧設計原則：滑輪機構	1. 動滑輪與定滑輪 2. 滑輪機械利益計算 3. 可抬升荷重機構設計(天車型起重機)
(十二) 機巧裝置設計	1. 以最末端運動作為導引設計 2. 設計 XYZ 軸能夠獨自驅動的手臂單元裝置
(十三) 機構設計與製作	1. 上升機構 2. 下降機構
(十四) 動力來源	1. 基本直流電及電路概念(接線設計) 2. 微動開關原理
(十五) 綜合應用	1. 機構運作原理 2. 實務設計發想討論
合計	54
學習評量 (評量方式)	1. 課堂作業 2. 學科測驗
教學資源	1. SmartFlow 智能物流知識網 2. 熊谷英樹，2018，「機巧裝置」機構設計應用圖典：從零開始也能實踐簡易自動化，財團法人中衛發展中心出版 3. 劉玉瑋、蔡淑玲，2021，超圖解機構木工玩具製作全書，良品文化出版
教學注意事項	1. 應備妥各種模型教具及媒體進行教學。 2. 加強機構在實際生活的應用，實施生活化教學。

表 11-2-3-55 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	車床加工實務					
	英文名稱	Lathe processing Works Practice					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃						
學生圖像	學習力 、 競爭力						
適用科別	機械科						
	000300						
	第二學年第二學期						
建議先修科目	無						
教學目標 (教學重點)	一、培養正確的車床操作技能與多項車床加工方法。 二、培養正確的量具操作技能。 三、認識工廠管理與車床維護。						
議題融入	機械科 ( 品德教育 安全教育 防災教育 )						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項			分配節數			
(一)螺紋相關知識	1. 螺紋各部位名稱與種類 2.. 螺紋檢驗方法及原理			9			
(二)外三角螺紋車削	1. 螺距與搭配齒輪計算 2. 螺紋指示器原理 3. 螺紋車刀夾持與車削			9			
(三)外三角螺紋公差與配合	1. 外三角螺紋車削及檢驗 2. 外三角螺紋配合公差原理			9			
(四)內孔直徑車削	1. 內孔車削原理 2. 內孔直徑車削與配合			9			
(五)內孔階級車削	1. 內孔階級原理 2. 內孔階級車削與配合			9			
(六)內孔錐度車削與配合	1. 內孔錐度車削原理 2. 內孔錐度與配合車削操作實習			9			
合計				54			
學習評量 (評量方式)	1. 觀察評量 2. 實作評量 3. 作品評量						
教學資源	1. 車床設備2. 手工具3. 工作服						
教學注意事項	1. 技能標準視各校設備狀況與學生程度自行訂定。 2. 評量方式依能力本位教學原則，編製評量表作客觀的評量。 3. 注重工作方法與講解，並做示範操作。 4. 依學生個別差異，隨時給予個別輔導。 5. 學生實習前，應撰寫工作計劃，實習後，由教師領導學生討論。 6. 學生實習時，教師應檢查學生的安全防護配備。						

表 11-2-3-56 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 自動化機械實務 英文名稱 Automated Machinery Control Practice
師資來源	內聘
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃
學生圖像	學習力 、 技術力 、 競爭力
適用科別	機械科 000004 第三學年第二學期
建議先修科目	有，科目：基礎電學實習
教學目標 (教學重點)	1. 認識自動化機械基本知識。2. 認識自動化機械開發工具。3. 設計自動化機械動作。4. 建立良好工作習慣。
議題融入	機械科 ( 多元文化 閱讀素養 戶外教育 )
教學內容	
主要單元(進度)	內容細項
(一)自動化機械導論	自動化機械導論
(二)組裝與基本概念	1. 自動化機械設計 2. 自動化機械組裝與基本概念
(三)自動化機械程式語言的應用	自動化機械程式語言的應用
(四)自動化機械感測器應用	1. 超音波感測器應用 2. 導跡感測器應用 3. 紅外線距離感測器應用
(五)自動化機械驅動應用	1. 編碼器馬達應用 2. 伺服馬達應用 3. 撰寫自動化機械驅動程式
(六)自動化機械影像識別	1. 影像識別軟體操作 2. 撰寫影像識別程式
(七)顏色識別程式	1. 撰寫顏色識別程式 2. 顏色識別測試
(八)自動化機械控制	1. 繪製控制流程圖 2. 撰寫控制函式庫 3. 撰寫控制主程式 4. 自動化機械測試
(九)自動化機械遠端遙控	1. 撰寫遠端遙控函式庫 2. 撰寫遙控主程式 3. 遠端遙控測試
合計	72
學習評量 (評量方式)	1. 觀察評量 2. 實作評量 3. 作品評量
教學資源	1. 電控設備2. 手工具
教學注意事項	1. 技能標準視各校設備狀況與學生程度自行訂定。 2. 評量方式依能力本位教學原則，編製評量表作客觀的評量。 3. 注重工作方法與講解，並做示範操作。 4. 依學生個別差異，隨時給予個別輔導。 5. 學生實習前，應撰寫工作計劃，實習後，由教師領導學生討論。 6. 學生實習時，教師應檢查學生的安全防護配備。

表 11-2-3-57 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 數位造形設計實習 英文名稱 Digital Form Design Practice			
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃			
學生圖像	技術力 、 競爭力			
適用科別	機械科 000200 第二學年第二學期	板金科 000200 第二學年第二學期	模具科 000200 第二學年第二學期	製圖科 000200 第二學年第二學期
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1. 培養學生對於產品之 3D 數位造形的表達能力。 2. 培養學生電腦繪圖及外觀造型設計的能力，進行 3D 產品之設計與分析，並建立對於設計架構、模型建構所需的規劃與處理能力。			
議題融入	機械科 ( 資訊教育 ) 板金科 ( 科技教育 資訊教育 安全教育 ) 模具科 ( 科技教育 資訊教育 安全教育 ) 製圖科 ( 人權教育 多元文化 國際教育 )			
教學內容				
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註
(一) 造型基本元素概要	1. 造型基本元素的性質和類別 2. 投影曲線 3. 合成曲線 4. 分割線 5. 3D 曲線		6	
(二) 實體造型特徵	1. 掃出特徵 2. 叠層拉伸特徵 3. 特殊特徵 4. 扣接特徵 5. 壓凹特徵		6	
(三) 曲面	1. 曲面基礎 2. 曲面掃出特徵 3. 曲面疊層拉伸特徵 4. 使用曲面切除實體 5. 縫織曲面產生實體 6. 曲面之編輯 7. 輸入曲面 8. 取代面 9. 填補曲面		6	
(四) 造型建模	1. 水龍頭把手與水龍頭底座 2. 蓮蓬頭柄 3. 塑膠瓶瓶身與塑膠瓶旋蓋 4. 果菜機本體與榨汁機轉座 5. 杯子與杯蓋 6. 調理機旋轉座與旋轉切刃 7. 壺身與壺蓋 8. 小茶几		6	
(五) 結構建模	1. 挖孔器本體與滑塊 2. 汽缸本體 3. 化油器		6	
(六) 塑膠件設計建模	1. 吸塵器本體與吸塵器前蓋 2. 立可帶底座與上蓋		6	
合計			36	
學習評量 (評量方式)	1. 繪圖實作評量 2. 同儕互評			
教學資源	1. 個案分享 2. 網路教學資源			
教學注意事項	1. 除了課堂講授外，應以個案教學研討期能進一步提升學生學習動機與成效。 2. 教學內容應要求學生熟練並具有實作技能。 3. 依學生個別差異，隨時給予個別輔導。 4. 應配合專業軟體的使用與教學。			

表 11-2-3-58 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	財務報表分析實務					
	英文名稱	Financial Reporting and Statement Analysis Practice					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目						
	選修						
學生圖像	科目來源   學校自行規劃						
學生圖像	學習力 、 技術力 、 競爭力						
適用科別	商業經營科						
	000022						
	第三學年						
建議先修科目	有，科目：商業概論、會計學						
教學目標 (教學重點)	一、瞭解各種財務報表及財務分析的意義與用途，善用財務報表分析之各種方法與工具。 二、培養同學具備編製及使用財務報表的綜合分析解釋能力。 三、瞭解會計目的、原則、假設及方法之適用性，使同學對財報及未來在經濟社會中之角色有不同角度之瞭解，終致透過會計管理企業得以落實。 四、利用網路學術資源，訓練同學獨立搜尋資料與資料處理的能力。 五、以實務的接觸，加強應用能力，並應具備誠實之品德操守，提供客觀、可靠的資料。						
議題融入	商業經營科（品德教育 資訊教育）						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註			
(一)財務分析概述	1. 財務分析的意義及基本概念 2. 財務分析的目的 3. 財務分析的方法及步驟		2	第一學期			
(二)財務報表的種類與編制	1. 財務報表的簡介 2. 財務報表的種類 3. 財務報表的編製		4				
(三)財務報表分析的基本程序與方法	1. 財務報表分析的基本程序 2. 財務報表分析的標準 3. 財務報表分析的方法		6				
(四)比率分析	1. 債債能力分析 2. 經營、獲利能力分析 3. 現金流量分析 4. 成長力分析		9				
(五)共同比財務報表	1. 共同比財務報表之編製實務 2. 共同比財務報表分析		7				
(六)分組實作與報告	1. 產業財務報表分析 2. 分組報告與檢討		8				
(七)比較財務報表	1. 比較財務報表之編製實務 2. 比較財務報表分析		4	第二學期			
(八)資本結構及長期償債能力分析	1. 資本結構之意義及重要性 2. 資本結構比率分析 3. 負債對總資產比率 4. 利息保障倍數		8				
(九)財務報表之窗飾與舞弊	1. 財務報表之窗飾 2. 財務報表之舞弊 3. 分組報告		6				
(十)財務危機之偵測	1. 財務危機之偵測 2. 案例評析		4				
(十一)財務報表綜合分析與評價	1. 財務報表綜合分析 2. 財務報表綜合評價 3. 產業與財務報表分析實務 4. 分析實務		8				
(十二)分組實作與報告	分組報告與檢討		6				
合計			72				
學習評量 (評量方式)	1. 配合課程進度，進行單元評量及綜合評量，以掌握教學績效，並督促學生達成學習目標。 2. 評量方式包含紙筆測驗、心得、分組報告、分組競賽及上課討論。						
教學資源	1. 教材編選可選用教育部審定合格之教科書或由學校老師自編教材 2. 書籍資料或指定教科書、報章雜誌、現金流桌遊，並提供網路資源等作為教學資源。 3. 教材應參照一般公認會計原則、商業會計法及其他相關法規之規定。						
教學注意事項	(一)教學方法 1. 兼顧認知、技能、情意三方面之教學 2. 注重會計與財務知能學習 (二)教學策略 1. 注重會計與財務知能學習 2. 隨時培養學生職業道德觀念與超然獨立的財務精神 3. 培育學生適應變遷、創新進取及自我發展之能力 4. 配合企業需要，加強學生之實務經驗，適時進行職場體驗 (三)其他 1. 教師引導同學運用各種財務分析方法與技術，找出企業經營管理上的弊端與缺失，並以客觀的方式提出具體改善的方案						

表 11-2-3-59 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	汽車職場服務實習					
	英文名稱	Factory Service Internship					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目 選修						
	科目來源	學校自行規劃					
學生圖像	品格力 、 學習力 、 技術力 、 競爭力						
適用科別	汽車科						
	000002						
	第三學年第二學期						
建議先修科目	無						
教學目標 (教學重點)	1. 認識當今汽車產業趨勢。 2. 了解汽車大廠管理及行銷走向。 3. 了解汽車大廠營運模式所面臨的優勢與劣勢。 4. 養成敬業樂群、負責、勤奮、有秩序、有計劃及安全的團隊合作工作態度。						
議題融入	汽車科 ( 性別平等 人權教育 國際教育 )						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項			分配節數			
(一)汽車工廠部門分類	1. 汽車工廠內部人事組織圖。 2. 汽車工廠內部管理流程架構。			4			
(二)汽車工廠安全衛生管理	1. 汽車工廠安全衛生管理分工職掌。 2. 汽車工廠工作緊急意外標準處理流程。			4			
(三)汽車工廠維修工時表-引擎部門	(三)汽車工廠維修工時表-引擎部門 1. 汽車工廠內部人事組織圖。 2. 汽車工廠內部管理流程架構。 3. 汽車工廠工作緊急意外標準處理流程。 4. 汽車美容，標準工時實施與計算			8			
(四)汽車工廠維修工時表-板噴部門	1. 車體各部件更換，標準工時實施與計算 2. 車體各部件補土，標準工時實施與計算 3. 車體各部件烤漆，標準工時實施與計算 4. 汽車美容，標準工時實施與計算			6			
(五)汽車工廠服務部門工作職掌	1. 汽車接待的工作內容 2. 服務部門的工作內容 3. 展示間部門的工作內容 4. 緊急救援標準處理流程。			6			
(六)職場體驗	1. 參觀汽車工廠接待部門 2. 參觀汽車工廠維修部門 3. 參觀汽車工廠板噴部門			8			
合計				36			
學習評量 (評量方式)	1. 過程評量著重於學生參觀過程及學習態度的綜合表現。 2. 總結性評量。						
教學資源	1. 教學用書 2. 多媒體教材						
教學注意事項	1. 本課程在實習工場模擬為主，配合產業參訪。 2. 教學時應利用圖表、影片及相關之教學媒體，使學生容易瞭解。 3. 除基本管理行銷理論及各廠家規範外，善用各種影片示範講解，以完成工廠情境擬真實務學習效果。 4. 安排校外參訪體驗交流。						

表 11-2-3-60 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	數據分析與應用 Practice of data analysis					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃						
學生圖像	競爭力						
適用科別	資料處理科 002200 第二學年						
建議先修科目	有，科目：數位科技概論						
教學目標 (教學重點)	一、認識數據分析軟體。 二、能操作、熟悉與應用常見的數據分析工具軟體，解決日常生活中的問題。 三、結合實務實作方式，讓學生知道數據分析軟體的用途，並引起學生興趣。						
議題融入	資料處理科 ( 資訊教育 )						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註			
(一) 緒論	1. 數據分析的發展和相關技術 2. 為何需要整理資料 3. 數據分析的目的		4	第一學期			
(二) 應用的場合	案例分享		4				
(三) 相關工具軟體	1. 常見的軟體介紹 2. 軟體操作 3. 實作練習		9				
(四) 簡易資料分析	1. 資料蒐集 2. 簡易的資料分析		9				
(五) 資料數據的整理與清理	1. 資料整理 2. 資料清理		6				
(六) 資料視覺化	1. 資料視覺化 2. 資料視覺畫圖表		4				
(七) 主題式資料處理	1. 決定主題 2. 資料蒐集、清理 3. 資料合併、整理 4. 資料篩選		9	第二學期			
(八) 資料與視覺效果應用	1. 資料匯入及轉換為視覺圖表 2. 視覺化效果應用		5				
(九) 數據分析主題應用	1. 軟體整合應用 2. 資料分析實作 3. 報表製作		9				
(十) 成果報告製作	1. 成果彙整 2. 成果報告製作		9				
(十一) 成果報告	1. 小組成果呈現、報告分享 2. 多元評量		4				
合計			72				
學習評量 (評量方式)	1. 多元評量-作業：課堂進度搭配指定實作作業 2. 多元評量-鑑賞：作品自評、他評、教師評分 3. 多元評量-書面文件：成果報告製作						
教學資源	(一) 電腦教室。 (二) 廣播教學設備。 (三) 教學參考圖片、視訊、媒體等。 (四) 為避免軟體取得價格昂貴，宜選用自由軟體或免費軟體做為教學資源。 (五) 學校宜將相關自由軟體或免費軟體儲存於校園網站，供學生自由下載；或由學校製作光碟提供給學生回家安裝練習。						
教學注意事項	(一) 教導學生尊重智慧財產權，選用自由軟體或免費軟體可讓學生一方面取得軟體容易，另一方面更瞭解軟體授權的觀念。 (二) 目前自由軟體或免費軟體在市場及業界佔有率雖不高，但教學與商業應用仍屬不同領域，且軟體改版迅速，教學無法百分之百滿足業界，宜強調軟體功能與文件製作的一致性觀念，才能適用於各種軟體。 (三) 可依學生之學習背景與學習能力，調整授課內容與進度。						

表 11-2-3-61 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱   模具成型機械實習
	英文名稱   Press machine and Injection molding machine Practice
師資來源	內聘
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源   學校自行規劃
學生圖像	品格力 、 技術力 、 競爭力
適用科別	模具科 000003 第三學年第二學期
建議先修科目	有，科目：塑膠模具概論、沖壓模具概論、模具加工實習
教學目標 (教學重點)	1. 沖壓成型機操作與模具組裝。 2. 射出成型機操作與模具組裝。 3. 熱壓成型機操作與模具組裝。 4. 天車起重機相關機具操作。 5. 養成敬業樂群、負責、勤奮及安全的工作態度。
議題融入	模具科 ( 品德教育 生命教育 安全教育 )
教學內容	
主要單元(進度)	內容細項
(一)天車操作	1. 吊掛機具種類介紹及安全維護。 2. 特殊作業安全衛生教育。 3. 吊掛機具操作講解、操作。
(二)沖壓成型機操作	1. 沖床概述。 2. 沖床的安全設施。 3. 沖床的週邊設備。
(三)沖壓成型	1. 模具安裝。 2. 試模、成品檢驗。 3. 成品不良原因及改善對策。
(四)塑膠成型機操作	1. 塑膠射出成型機概述。 2. 模具組裝。
(五)塑膠成型機操作	1. 模具組裝。 2. 模具吊掛。
(六)塑膠成型機設定	1. 塑膠射出成型機操作流程。 2. 塑膠射出成型機參數設定。 3. 模具試模、成品檢驗。
(七)塑膠成型機設定	1. 成型不良原因及補救對策。 2. 料管清洗操作、射出機保養重點。
(八)熱壓成型模具	1. 壓鑄機的種類與構造。 2. 控制系統、附屬裝置。 3. 試模、製品的檢驗。
合計	54
學習評量 (評量方式)	1. 實作評量 (形成性評量) 2. 作品評量 (總結性評量)
教學資源	1. 教學用書、自編教材、教師補充講義 2. 多媒體介紹影片、簡報檔 3. 教學模型、成品實物 4. 業師協同教學
教學注意事項	1. 全程要求配戴人身護具。 2. 課前再次宣導機具操作安全注意事項。 3. 落實機具設備狀況維護，以策安全。 4. 正確的使用工具操作。

表 11-2-3-62 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	工程製圖實習					
	英文名稱	Computer Assisted Isometric Drawing and Practice					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃						
學生圖像	品格力 、 學習力 、 技術力						
適用科別	製圖科						
	030000						
	第一學年第二學期						
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. 能依CNS 規範，使用製圖設備繪出符合規範之粗細及型式的線條。 2. 能依需求選擇適當之視圖表達零件。 3. 能適當的標註工程圖面所需之尺度。						
議題融入	製圖科 ( 資訊教育 安全教育 )						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項			分配節數			
(一)工程製圖概論	1. 了解工程製圖標準及各種圖面規範 2. 熟悉各種製圖用具及設備			9			
(二)線條與字法	1. 理解CNS 製圖規範 2. 繪出符合規範之粗細及型式的線條			9			
(三)應用幾何	1. 各種幾何圖形畫法 2. 幾何圖形應用			9			
(四)正投影	1. 正投影原理 2. 正投影多視圖 3. 視圖選擇與排列			9			
(五)剖面視圖	1. 剖視圖介紹 2. 剖視圖的種類與繪製			9			
(六)輔助視圖	1. 輔助視圖投影原理 2. 單斜面輔助視圖繪製			9			
合計				54			
學習評量 (評量方式)	1. 識圖能力評量 2. 繪圖能力評量						
教學資源	1. 自編教材						
教學注意事項	1. 教學活動應落實示範教學與補救教學。 2. 教學過程中應補充圖面之實務觀念。 3. 收集製作培養視圖能力之題目，以輔助教學。 4. 引導學生培養正確之圖面表達方式取代給予標準答案。						

表 11-2-3-63 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	英文寫作策略 English Writing Strategy					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃						
學生圖像	學習力 、 技術力 、 競爭力						
適用科別	應用英語科 000020 第三學年第一學期						
建議先修科目	有，科目：英語文、初階英文閱讀與寫作練習、中階英文閱讀與寫作練習						
教學目標 (教學重點)	一、能正確依照寫作過程(規畫大綱、草稿、修正、編輯)進行寫作。 二、能運用適當的詞彙與句型。 三、能運用寫作策略進行不同文體的撰寫。						
議題融入	應用英語科 ( 閱讀素養 )						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項			分配節數			
(一)段落架構解讀	1. 段落架構訓練。 2. 文章組成概念。			9			
(二)段落架構解讀	1. 寫作邏輯。 2. 了解過程寫作練習(規畫大綱、草稿、修正、編輯)。			9			
(三)寫作練習	練習敘事、說明、對比、議論不同文體敘寫。			9			
(四)寫作練習	搭配初階與中階英文閱讀與寫作練習相關教學活動。			9			
合計				36			
學習評量 (評量方式)	1 報告與作業 (90%) 2 學習態度 (10%)						
教學資源	教科用書、自編教材、教師補充講義						
教學注意事項	一、教材之內容及編排，應參照教材大綱，並符合教學目標。 二、教材內容之難易，應適合學生程度。 三、教材需不斷更新，與當前的商用發展一致。 四、重視基本觀念之講授，使學生容易瞭解商業英語之重要性。 五、理論應配合實務應用情形，以提昇學生之學習。 六、配合課程進度，進行單元評量及綜合評量，以掌握教學績效。 七、評量方式包含紙筆測驗、作業及課堂討論。 八、運用創意並利用各項教學設備及媒體，以提昇學生之學習興趣。						

表 11-2-3-64 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 會計實作 英文名稱 Certificate of Accounting practice
師資來源	內聘
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃
學生圖像	品格力 、 學習力 、 技術力 、 競爭力
適用科別	資料處理科 002200 第二學年
建議先修科目	有，科目：會計學
教學目標 (教學重點)	一、配合會計學課程教學，熟習實務上常見會計事項之帳務處理，培養會計實作的能力。 二、瞭解相關會計課題之全貌，具備整體概念，使各觀念有所連結並相通，以做為未來就業之基礎。 三、明瞭相關國際財務報導準則、企業會計準則及商業會計法令，使學生建立守法的觀念與良好的職業道德。 四、鼓勵學生參加相關會計事務檢定
議題融入	資料處理科 ( 法治教育 )
教學內容	
主要單元(進度)	內容細項
(一)現金管理	1. 公司現金管理制度之方法 2. 零用金制度之帳務處理 3. 銀行往來調節表之編製
(二)利息與年金	1. 複利與年金之計算 2. 利息在會計上之應用
(三)應收款項管理	1. 應收款項減損之評估 2. 應收款項帳齡分析表之編製
(四)存貨成本與獲利分析	1. 存貨數量之盤存制度 2. 存貨明細分類帳之編製 3. 存貨銷售利潤分析表之編製 4. 存貨續後評價之會計處理
(五)股票投資	1. 股票投資之分類 2. 交易目的證券投資之會計處理 3. 交易目的證券投資之報表表達
(六)營業用資產管理	1. 常用資產折舊、攤銷之計算方法 2. 不動產、廠房及設備之財產目錄編製 3. 無形資產之財產目錄編製 4. 生物資產之財產目錄編製
(七)負債與財務報表	1. 流動負債之會計處理 2. 應付公司債之會計處理 3. 公司債折溢價攤銷表之編製
(八)權益與財務報表	1. 股票發行之會計處理 2. 盈餘的指撥及股利發放之會計處理 3. 盈餘分配表之編製 4. 每股盈餘及本益比之計算 5. 每股帳面金額之計算
(九)綜合討論與報告	1. 會計實務案例分析 2. 分組報告
合計	72
學習評量 (評量方式)	一、依據章節內容，配合授課進度，進行單元評量及綜合評量。 二、評量方式採多元評量，包括觀察、問答、作業、分組報告及筆試等，使學生能兼顧記憶、理解、應用、分析及創造，以達成其學習之目標。 三、依據評量結果，適時改進教材及教學方法。
教學資源	一、教材編選可選用教育部審定合格之教科書及學校老師自編教材 二、教材應參照國際財務報導準則(IFRS)、企業會計準則(EAS)及商業會計法及其他相關法規。 三、教材之例題及習題，應與實務配合，以實務應用技能為主，使學生能學以致用。
教學注意事項	一、教學方法 1. 兼顧認知、技能、情意三方面之教學 2. 注重會計技能學習 3. 隨時培養學生職業道德觀念與超然獨立的財務精神 4. 培育學生適應變遷、創新進取及自我發展之能力 5. 配合企業需要，加強學生之實務經驗，適時進行職場體驗  二、教材編撰 1. 適時更新相關會計原則及法令以免與現實脫節。 2. 教材內容之難易，應視狀況調整以適合學生程度。

表 11-2-3-65 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英語文創實務	英文名稱 Creative Economy Practice in English	
師資來源	內聘		
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃		
學生圖像	學習力 、 技術力 、 競爭力		
適用科別	應用英語科 000022 第三學年		
建議先修科目	有，科目：初階英文閱讀與寫作；中階英文閱讀與寫作；高階英文閱讀與寫作；英文商業書信寫作、初階英語聽講練習、中階英語聽講練習、高階英語聽講練習、專題實作		
教學目標 (教學重點)	一、培養學生成為理論實務兼具的英語專業人才。 二、建構學生初階文創產業專業概念。		
議題融入	應用英語科 ( 性別平等 人權教育 國際教育 原住民族教育 )		
教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)基礎概念	文創產業專業介紹。	9	第一學期
(二)基礎概念	文創相關英語文字彙。	9	
(三)進階概念	1. 繪本與文創產業連結。 2. 時尚與藝術文創產業連結。	9	
(四)進階概念	1. 時尚與藝術文創產業連結。 2. 電影與影片文創產業連結。	9	
(五)實作練習 I	1. 選定研究主題。 2. 設計規劃書。	9	第二學期
(六)實作練習 I	1. 設計規劃書。 2. 修正檢討。	9	
(七)實作練習 II	1. 正式提案簡報發表(書面、簡報、口說)。 2. 發表成果討論。	9	
(八)實作練習 II	1. 發表成果討論。 2. 比賽票選。	9	
合計		72	
學習評量 (評量方式)	1 作業報告(20%) 2 正式簡報發表(70%) 3 學習態度 (10%)		
教學資源	教科書與自編教材。		
教學注意事項	一、 配合授課進度，進行單元評量及綜合評量。 二、 評量內容應兼顧演說內容發展、發音、台風與其他綜合表現。 三、 實施方式：講述法、發表法、分組討論、分組報告、多媒體教學。 四、 評量方式注重實際演說，培養英語口說與表達能力。 五、 依據評量結果，改進教材、教法，實施補救或廣泛教學。		

表 11-2-3-66 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	引擎大修實習					
	英文名稱	Engine overhaul internship					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目						
	選修						
學生圖像	技術力 、 競爭力						
適用科別	汽車科						
	000003						
	第三學年第二學期						
建議先修科目	有，科目：引擎實習、汽油噴射引擎						
教學目標 (教學重點)	1. 認識汽油噴射引擎各項機件的構造、規格及工作原理。 2. 熟練地拆卸、分解、檢修、組合、安裝及調整汽油噴射引擎的基本技能。 3. 養成敬業樂群、負責、勤奮、有秩序、有計劃及安全的工作態度。						
議題融入	汽車科（品德教育 法治教育 安全教育）						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項			分配節數			
(一)工廠安全及汽油噴射引擎實習課程簡介	1. 安全機具檢查與保養。 2. 汽油噴射引擎介紹			4			
(二) 電腦控制系統	1. 電子控制、感知器檢測實習 2. 空氣導入、燃料系統實習			8			
(三) 燃油系統	1. 燃油壓力檢測			6			
(四) 燃油系統	1. 燃油泵檢測、動力平衡測試 2. 噴油嘴電路及噴油嘴檢測			8			
(五) 電腦診斷儀器操作	1. 自診功能、最終作動測試操作			6			
(六) 電腦診斷儀器操作	1. 資料清單操作及分析數據			8			
(七) 引擎綜合檢查及故障排除練習	1. 引擎故障現象分析			6			
(八) 引擎綜合檢查及故障排除練習	1. 起動前故障排除 2. 起動後故障排除			8			
合 計				54			
學習評量 (評量方式)	1. 過程評量。過程評量著重於學生操作實習過程及學習態度的綜合表現。 2. 總結性評量。						
教學資源	1. 教學用書 2. 修護手冊 3. 多媒體教材						
教學注意事項	1. 本課程在實習工場操作為主，配合產業參訪。 2. 教學時應利用圖表、投影片、幻燈片、影片、實物或模型及相關之教學媒體，使學生容易瞭解。 3. 除基本原理及各廠家規範外，善用各種操作示範講解，以完成汽油噴射引擎實習學習效果。 4. 安排業師進行主題式汽油噴射引擎新科技課程						

表 11-2-3-67 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 數位媒體創意設計 英文名稱 Digital Media Design
師資來源	內聘
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃
學生圖像	競爭力
適用科別	資料處理科 002200 第二學年
建議先修科目	有，科目：數位科技概論
教學目標 (教學重點)	一、建立學生對數位媒體創意設計的認識。 二、引導學生認識數位媒體設計的相關軟體。 三、養成數位媒體設計和創意創作的能力。
議題融入	資料處理科 ( 資訊教育 )
教學內容	
主要單元(進度)	內容細項
(一) 數位媒體概說	1. 概說 2. 數位媒體的構成要素 3. 數位媒體作品賞析
(二) 創意思考與發想	1. 生命中之創意 2. 創造性思考訓練 3. 設計的原則介紹
(三) 數位媒體設計相關軟體操作	1. 常見的數位媒體軟體介紹 2. 操作介面介紹 3. 軟體操作
(四) 數位媒體作品設計	1. 數位媒體作品構想 2. 數位媒體作品製作
(五) 創意思考概說	1. 生命中之創意 2. 創造性思考訓練 3. 設計的原則介紹
(六) 創意設計構思	1. 蒐集資料 2. 問題的形成及構想發展 3. 腦力激盪、確定主題
(七) 企劃提案	(三) 企劃提案 1. 企劃書格式簡介 2. 市場定位分析 3. 需求評估分析 4. 企劃設計
(四) 創意設計實作	1. 軟體整合應用 2. 創意作品實作、行銷 3. 作品發表 4. 同儕反饋
合計	72
學習評量 (評量方式)	1. 多元評量-作業：課堂進度搭配指定實作作業 2. 多元評量-鑑賞：作品自評、他評、教師評分 3. 多元評量-書面文件：創意發想文件製作 4. 多元評量-作品報告：作品展示
教學資源	(一) 電腦教室。 (二) 廣播教學設備。 (三) 教學參考圖片、視訊、媒體等。 (四) 為避免軟體取得價格昂貴，宜選用自由軟體或免費軟體做為教學資源。 (五) 學校宜將相關自由軟體或免費軟體儲存於校園網站，供學生自由下載；或由學校製作光碟提供給學生回家安裝練習
教學注意事項	(一) 教導學生尊重智慧財產權，選用自由軟體或免費軟體可讓學生一方面取得軟體容易，另一方面更瞭解軟體授權的觀念。 (二) 目前自由軟體或免費軟體在市場及業界佔有率雖不高，但教學與商業應用仍屬不同領域，且軟體改版迅速，教學無法百分之百滿足業界，宜強調軟體功能與文件製作的一致性觀念，才能適用於各種軟體。 (三) 可依學生之學習背景與學習能力，調整授課內容與進度。

表 11-2-3-68 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 行銷策略分析 英文名稱 Marketing Strategy Analysis		
師資來源	內聘		
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃		
學生圖像	品格力 、 學習力 、 技術力		
適用科別	國際貿易科 002000 第二學年第一學期		
建議先修科目	有，科目：商業概論		
教學目標 (教學重點)	一、 培養學生針對目標組織的SWOT分析能力。 二、 瞭解目標行銷STP分析的重要性及應用情境。 三、 熟悉產品、價格、通路、推廣的行銷組合與決策。 四、 運用行銷策略分組製作一份行銷企劃或分析報告。 五、 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。		
議題融入	國際貿易科 ( 人權教育 品德教育 多元文化 )		
教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)行銷基本概念	1.行銷的定義及方法 2.行銷的實務案例分享	2	
(二)訂定目標主題	1.分組尋作為分析對象的目標組織 2.確認目標組織及主題	4	
(三)SWOT分析	1.瞭解SWOT分析 2.運用SWOT分析目標組織 3.利用SWOT分析結果針對目標組織給予行銷策略建議	6	
(四)STP分析	1.瞭解STP分析 2.分析目標組織的STP	6	
(五)行銷組合	1.瞭解行銷組合—4P 2.分析目標組織的行銷組合策略	6	
(六)報告製作	1.書面報告製作 2.簡報製作 3.口頭報告訓練	8	
(七)成果報告	1.分組口頭報告 2.給予各組報告回饋	4	
合計		36	
學習評量 (評量方式)	1.個人學習單 2.分組報告		
教學資源	1.宜引導學生利用圖書資源、網路資源與社區社會資源尋找行銷案例。 2.力求學校充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分運用教材、教具及其他各種多媒體。		
教學注意事項	1.理論應配合實務應用情形，以提昇學生學習興趣。 2.依學生差異，適時調整課程內容。 3.培育學生適應變遷、創新進取及自我發展之能力。 4.配合企業需要，加強學生之實務經驗。 5.編寫及選用教材時，宜注意當前的經濟環境並搭配各項商業時事。		

表 11-2-3-69 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦輔助加工實習					
	英文名稱	Computer - Aided Manufacturing Practice					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃						
學生圖像	學習力 、 技術力 、 競爭力						
適用科別	機械科						
	000040						
	第三學年第一學期						
建議先修科目	有，科目：機械加工實習						
教學目標 (教學重點)	1. 培養優良之工作態度、安全認知及職業道德。 2. 介紹與製造工程或系統相關之基本知識。 3. 使同學具備電腦輔助規劃、設計與製造之能力。						
議題融入	機械科 ( 品德教育 資訊教育 )						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項			分配節數			
(一)電腦輔助加工技術	電腦輔助製造技術領域介紹			4			
(二)電腦輔助加工技術	系統規劃運用			8			
(三)電腦輔助加工技術	軟體規劃加工			8			
(四)軟體基本練習	基本幾何繪圖			8			
(五)軟體基本練習	3D幾何繪圖			8			
(六)軟體基本練習	刀具設定與程式碼轉檔			9			
(七)成品設計與製造	成品設計			9			
(八)成品設計與製造	電腦模擬			9			
(九)成品設計與製造	成品製作			9			
合計				72			
學習評量 (評量方式)	1. 觀察評量 2. 實作評量 3. 作品評量						
教學資源	書籍資料、工廠設備						
教學注意事項	1. 技能標準視各校設備狀況與學生程度自行訂定。 2. 評量方式依能力本位教學原則，編製評量表作客觀的評量。 3. 注重工作方法與講解，並做示範操作。 4. 依學生個別差異，隨時給予個別輔導。 5. 學生實習前，應撰寫工作計劃，實習後，由教師領導學生討論。 6. 學生實習時，教師應檢查學生的安全防護配備。						

表 11-2-3-70 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	書面資料分析					
	英文名稱	Written Data Analysis					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃						
學生圖像	品格力 、 學習力 、 技術力						
適用科別	國際貿易科						
	002000						
	第二學年第一學期						
建議先修科目	無						
教學目標 (教學重點)	一、 訓練學生對文獻資料分析的能力。 二、 運用文獻資料分析結果分組製作一份分析報告。 三、 培養資料理解及分析的思維，增進學生競爭力。						
議題融入	國際貿易科 ( 資訊教育 )						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項			分配節數			
(一)文獻資料來源	1. 認識可靠的文獻資料來源組織 2. 分辨何為可靠的文獻資料來源			2			
(二)引注資料使用	1. 瞭解書面文獻資料來源的引用方式 2. 實際操作練習			2			
(三)主題尋找	1. 分組找尋適合的分析主題 2. 確認小組分析主題			8			
(四)文獻資料尋找	1. 找尋符合主題的文獻資料 2. 對文獻資料進分類統整 3. 選用正確的文獻引用方式			9			
(五)文獻資料分析	1. 針對分類統整好的文獻進行內容分析 2. 撰寫分析內容，並給予結論			9			
(六)成果報告	1. 製作報告簡報 2. 口頭報告分析成果			6			
合計				36			
學習評量 (評量方式)	1. 個人學習單 2. 分組報告						
教學資源	1. 宜引導學生多利用圖書資源、網路資源與社區社會資源尋找資料，並進行資料分析及統整。 2. 力求學校充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分運用教材、教具及其他各種多媒體。						
教學注意事項	1. 依學生差異，適時調整課程內容。 2. 培育學生文獻尋找、資料分析及團隊合作之能力 3. 配合企業需要，加強學生之實務經驗。						

表 11-2-3-71 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	家居生活飾品創作實習 Metal Molding Practice				
師資來源	內聘					
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃					
學生圖像	學習力 、 技術力 、 競爭力					
適用科別	板金科 000003 第三學年第二學期					
建議先修科目	無					
教學目標 (教學重點)	一、瞭解設計的基本知識及概念，並加以應用。 二、引用教材資料，描述立體造形材料的分類。 三、運用加工方法，進行立體造形實作的創作。 四、養成造形實作的能力。					
議題融入	板金科 ( 多元文化 戶外教育 )					
教學內容						
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註		
(一)立體造形 材料的分類與運用	1. 用於造形主體的材料認識 1-1硬質材料 1-2軟質材料 1-3透明材料 1-4可塑形材料 1-5彈性材料 1-6無實體材料 2. 輔助材料的認識 3. 黏接材料的認識 4. 立體造形常用材料		9			
(二)材料的加 工方法	1. 材料的加工與成形技術 1-1加法工藝 1-2減法工藝 1-3裁切加工 1-4連結加工 1-5變形加工 1-6材料的後處理 2. 立體造形的常用工具		9			
(三)立體造形與實作	1金屬工藝類 1-1鍛造 1-2立體雕塑.擺飾		9			
(四)立體造形與實作	1-2立體雕塑.擺飾 1-3金工飾品設計		9			
(五)立體造形與實作	1-4銅雕系列 1-5鐵材藝術		9			
(六)立體造形與實作	1-6花器系列 1-7其他		9			
合 計			54			
學習評量 (評量方式)	1. 口頭評量 2. 實作評量 (形成性評量) 3. 作品評量 (總結性評量)					
教學資源	實物展示及書籍資料					
教學注意事項	1. 技能標準視學生程度自行訂定。 2. 評量方式依能力本位教學原則，編製評量表作客觀的評量。 3. 注重工作方法與講解，並作示範操作。					

表 11-2-3-72 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	金屬材料結合實習 Special welding practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃			
學生圖像	品格力 、 學習力 、 技術力 、 競爭力			
適用科別	板金科 000003 第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、能認識各種鋁材料的性質及應用。 二、對各種鋁接設備能有基本之認識。 三、熟悉鋁接材料及各種鋁接位置。 四、能認識各種鋁接檢驗方法。			
議題融入	板金科 ( 環境教育 海洋教育 品德教育 )			
教學內容				
主要單元(進度)	內容細項			分配節數
(一) 鋁及鋁合金鋁接	1. 鋁及鋁合金的特點及鋁接性 2. 鋁及鋁合金的分類、成分和性能			6
(二) 鋁及鋁合金鋁接	1. 鋁接方法的選用 2. 鋁用鋁接材料			6
(三) 銅及銅合金的鋁接	1. 銅及銅合金的特點及鋁接性 2. 銅及銅合金的分類、成分和性能			6
(四) 銅及銅合金的鋁接	1. 鋁接方法的選用 2. 銅用鋁接材料			6
(五) 鈦及鈦合金的鋁接	1. 鈦及鈦合金的特點及鋁接性 2. 鈦及鈦合金的分類、成分和性能			8
(六) 鈦及鈦合金的鋁接	1. 鋁接方法的選用 2. 鈦用鋁接材料			8
(七) 金屬複合板的鋁接	1. 複合板的基本性能 2. 不鏽複合板的種類與性能			6
(八) 金屬複合板的鋁接	1. 不鏽複合板的鋁接 2. 銅銅複合板的鋁接			8
合 計				
學習評量 (評量方式)	1. 口頭評量 2. 實作評量 (形成性評量) 3. 作品評量 (總結性評量)			
教學資源	1. 自編教材、教師補充講義 2. 多媒體介紹影片、簡報檔			
教學注意事項	1. 教材以實際應用為主，避免高深理論。 2. 鋁接技術日新月異，應經常收集有關之最新資料、鋁接技術方法等，儘量訂購專業書刊指導學生閱讀以為補充教材。 3. 注意教材的連貫性，使學生循序漸進。 4. 葉師協同教學需配合教師分組教學及教學綱要授課內容。			

表 11-2-3-73 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	特殊加工實習					
	英文名稱	Special Machinery Works Practice					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目						
	選修						
學生圖像	品格力 、 技術力 、 競爭力						
適用科別	模具科						
	000030						
	第三學年第一學期						
建議先修科目	有，科目：模具基礎實習、機械製造、塑膠模具概論、沖壓模具概論、模具加工實習						
教學目標 (教學重點)	1.熟悉放電加工機、線切割放電加工機、細孔加工機等加工機械的工作。 2.熟悉各種模具的構造及模具組件在模具整體之功用。 3.具備從事模具零件加工的各種能力。 4.培養正確機具清潔、保養，愛惜物料能遵守工場安全與衛生習慣。 5.建立正確的價值觀，促使明瞭個人技術發展對國家建設的責任。						
議題融入	模具科（能源教育）						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註			
(一)放電加工機實習	1.放電加工原理、加工參數介紹。 2.放電加工機的基本操作。		8				
(二)放電加工機實習	1.電極製作方式與原則。 2.電極夾持與校正。		8				
(三)放電加工機實習	1.尋邊、分中操作。 2.放電加工實例操作		8				
(四)線切割放電加工機實習	1.加工液管理 2.各式加工參數 3.加工成品之檢驗及誤差補正		8				
(五)線切割放電加工機實習	1.線切割放電加工機的基本操作。 2.線切割放電加工機的程式設計。 3.線切割放電加工機的實例工作。		8				
(六)線切割放電加工機實習	1.加工液管理 2.各式加工參數 3.加工成品之檢驗及誤差補正		8				
(七)細孔加工機實習	1.細孔加工機的基本操作。 2.細孔加工機的實例工作。		6				
合計			54				
學習評量 (評量方式)	1.實作評量（形成性評量） 2.作品評量（總結性評量）						
教學資源	1.書籍資料、模型、成品實物 2.自編教材、教師補充講義 3.多媒體介紹影片、簡報檔						
教學注意事項	1.本科目為實習科目，在工場實作為主。 2.除教科書外，善用各種機具示範講解，以加強學習效果。 3.應提醒學生穿著合適及整齊的工作服，並注意地板絕緣。 4.保持機械及工作環境整潔及有充足照明。 5.學生須接受適當的訓練才可授權操作機械。 6.本課程可以橫向整合模具製作實習及專題製作實行，以提高學習成效。						

表 11-2-3-74 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦數控銑床加工實習					
	英文名稱	Machine Center Practice					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目 選修						
	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目					
學生圖像	品格力 、 技術力 、 競爭力						
適用科別	模具科						
	000030						
	第三學年第一學期						
建議先修科目	有，科目：機械加工實習、數值控制機械實習、模具基礎實習、模具加工實習						
教學目標 (教學重點)	1. 學生能瞭解CNC銑床程式之種類及應用。 2. 學生能瞭解刀具、材料特性與加工方法。 3. 學生能熟練各種CNC銑床介面操作方式。 4. 養成敬業樂群、注重工業安全的工作態度。						
議題融入	模具科 ( 品德教育 生命教育 安全教育 )						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項			分配節數			
(一)程式設計	1. G41/G42刀徑補正 2. 點陣圖、向量圖、DXF檔案格式 3. 2D-CAM 程式設計			9			
(二)尋邊補正	1. 常見尋邊器介紹 2. 工件座標補正設定操作			4			
(三)尋邊補正	1. 長度設定儀介紹 2. 刀具長度設定操作			4			
(四)程式傳輸	1. 電腦模擬切削 2. 各式傳輸介面介紹及操作 ( 乙太網路、USB、RS232 )			8			
(五)綜合加工	實際加工成品			9			
(六)綜合加工	加工成品之檢驗			8			
(七)綜合加工	誤差修正			4			
(八)雕刻加工	1. CNC雕刻機械結構操作介面 2. 雕刻刀具 3. 雕刻機加工			8			
合 計				54			
學習評量 (評量方式)	1. 筆試評量 ( 相關知識 ) 2. 實作評量 ( 形成性評量 ) 3. 作品評量 ( 總結性評量 )						
教學資源	1. 教學用書、自編教材、教師補充講義 2. 多媒體介紹影片、簡報檔						
教學注意事項	1. 本科目為實習科目，在工廠實作為主。 2. 除教科書外，善用各種機具示範講解，以加強學習效果。 3. 可利用模擬器作程式示範與講解。 4. 實習機具價格昂貴、實習前務必再三確認方可操作。 5. 本課程可以横向整合模具製作實習及專題製作實習，以提高學習成效。 6. 可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容及授課進度。						

表 11-2-3-75 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	商業資訊應用 Application of Business Information		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃			
學生圖像	學習力 、 技術力 、 競爭力			
適用科別	國際貿易科 000022 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、熟練操作電腦的技巧及基本工具軟體的使用。 二、瞭解網路安全與相關法規。 三、應用電腦軟體處理生活及商業所需的應用軟體處理。 四、瞭解商業資訊網路、檢索流程智慧的關係與內涵。 五、瞭解商業資訊與資料處理相關職能，以建立職場基本電腦處理能力。 六、培養學生閱讀商業文章及注意國內外商業新聞的習慣，隨時掌握時代脈動並熟悉蒐尋商業類相關資料之技能。 七、運用商業資訊與資料處理能力，做好個人生涯規劃。			
議題融入	國際貿易科 ( 人權教育 品德教育 資訊教育 )			
教學內容				
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註
(一)電腦操作與工具軟體	1. 軟體介紹及基本操作 2. 文書處理軟體之基本應用 3. 簡報軟體之基本應用 4. 試算表軟體之基本應用		9	第一學期
(二)網路、報紙、雜誌、期刊之應用	1. 商業網路資源搜尋 2. 商業報章雜誌資源搜尋 3. 商業期刊資源搜尋 4. 商業資訊應用		9	
(三)商業資訊分析	1. 商業演進資訊分析 2. 企業責任對商業影響分析 3. 企業家對商業影響分析 4. 商業現代化對商業影響分析 5. 經營型態與商業影響分析 6. 傳統與連鎖及微型企業對商業影響 7. 行銷管理對企業影響 8. 人資管理對企業影響 9. 財務管理對企業影響 10. 商業法律對企業影響		9	
(四)電子商務概念	1. 電子商務基本概念 2. 電子商務的架構與經營模式 3. 電子商務安全機制 4. 電子商務的發展		9	
(五)商業資訊與資料處理	1. 資訊過濾 2. 資訊有效運用 3. 商業資訊運用商業未來發展		8	第二學期
(六)商業資訊與應用軟體	1. 商業套裝軟體介紹 2. 商業套裝軟體應用		8	
(七)商業概念與資訊運用	1. 商業概念延伸 2. 商業概念與資訊應用		8	
(八)商業資訊與生涯規劃	1. 商業資訊在個人方面的應用 2. 商業資訊在家庭方面的應用 3. 商業資訊在教育方面的應用 4. 商業資訊在商業方面的應用 5. 商業資訊在社會方面的應用 6. 商業資訊對人類生活的影響		8	
(九)成果報告	分組報告		4	
合計			72	
學習評量 (評量方式)	1. 學生的評量，應以多元的方式考核學生關於數位科技運用在日常生活的認識與思考能力，作為平時成績的參考依據。 2. 評量方式得採觀察、口試、筆試、作業、實作、報告、測驗、自我評量、同儕互評或檔案評量等多元評量方式辦理。 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. 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，除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導。 5. 學習評量的結果須妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知導師或家長，以獲得共同的了解與合作。 6. 未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於學習能力佳的學生，應實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。			
教學資源	1. 電腦運作原理宜說明清楚，並配合圖解或動畫呈現，避免枯燥的文字敘述。 2. 教材內容宜參考先修科目的教材，並綜合整理比較以提供學生更有組織的學習。 3. 常用作業系統、應用軟體、工具軟體宜說明其軟體授權及取得方式。 4. 文件格式宜說明封閉格式及開放格式的優缺點，並介紹國際標準的文件			
教學注意事項	1. 教師教學時，應以商業有關的事務做為教材，並以學生的既有經驗為基礎，激發其學習動機，培養系統思考與解決問題的能力。 2. 教學須重視課程的多元學習，加強學生正確的數位科技觀念，並適當運用小組討論、專題報告等方式，培養互助合作及批判思考等核心素養。			

- 3.各單元內容應以簡介為主，不應強調繁瑣複雜的計算或過於繁雜的操作過程。
- 4.因應雲端應用愈趨普遍，各式作業系統或雲端平台之相關應用軟體也更加多元。教學不宜偏重或強調單一軟體之功能，宜使學生多認識與使用不同平台軟體，增加學習之多元性與適應性。
- 5.教師教學前，應編定教學計畫；教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。

表 11-2-3-76 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	車輛控制系統實習 Vehicle Control Systems Internship					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃						
學生圖像	學習力 、 技術力 、 競爭力						
適用科別	汽車科 002200 第二學年						
建議先修科目	無						
教學目標 (教學重點)	一、了解汽車各系統構造與作用。 二、具備使用基本工具與檢修設備及閱讀專業技術資料之能力，以應用於汽車各系統基本檢查與維修工作。 三、體會工作中互助合作精神，建立職場倫理，重視職業、工場安全及環保觀念之素養。 四、能思辨勞動法令規章與相關議題，省思自我的社會責任						
議題融入	汽車科 ( 資訊教育 )						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註			
(一)工場安全與衛生	1.工場環境、安全衛生與消防設備介紹 2.檢修一般與特殊工具介紹與保養 3.檢修儀器介紹與保養		4				
(二)燃油系統檢修	1.燃油系統電路檢修 2.燃油系統供油壓力檢修 3.噴油嘴及控制電路檢修		4				
(三)引擎系統檢修	1.空氣系統組件檢查與維修 2.點火系統組件檢查與維修 3.驅動皮帶檢查與維修		6				
(四)進氣系統感知器檢修	1.空氣流量感知器電路檢修 2.節氣門位置感知器檢修 3.歧管絕對壓力感知器檢修		4				
(五)溫度感知器檢修	1.引擎冷卻液溫度感知器檢修 2.進氣溫度感知器檢修 3.油溫感知器檢修		4				
(六)含氧感知器檢修	1.含氧感知器檢修 2.空燃比感知器檢修		4				
(七)爆震感知器檢修	爆震感知器檢修		4				
(八)轉速及位置感知器檢修	1.曲軸位置感知器檢修 2.凸輪軸位置感知器檢修		4				
(九)點火系統檢修	點火系統檢修		2				
(十)電系系統檢修	1.電瓶檢查與維修 2.起動系統檢查與維修 3.充電系統檢查與維修		6				
(十一)廢氣排放裝置檢修	1.蒸發油氣清除控制檢查與維修 2.廢氣再循環控制檢查與維修 3.曲軸箱通風系統檢查與維修		6				
(十二)傳動系統檢修	1.離合器/變速箱基本檢查與維修 2.傳動軸/驅動軸檢查與維修		6				
(十三)煞車控制檢修	1.煞車踏板檢查與維修 2.輔助增壓器檢查與維修 3.煞車控制系統檢查與維修		6				
(十四)轉向系統檢修	1.轉向機構檢查與維修 2.動力輔助轉向系統檢查與維修		6				
(十五)其他附屬電器裝置檢修	1.燈光系統檢查與維修 2.警告喇叭檢查與維修 3.雨刷系統檢查與維修		6				
合計			72				
學習評量 (評量方式)	一、包括過程評量、總結性評量。 二、過程評量著重於學生操作實習過程及學習態度的綜合表現。 三、各實習單元結束之總結性評量，包含成品、實習報告、口試或筆試等之整體表現。						
教學資源	一、教師自編教材 二、學校應力求充實符合產業現況之教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用網路資源(例如：影片及動畫等)、社會資源(例如：製造商型錄、專業期刊、雜誌等)，以引發學生學習興趣。 三、配合職場參觀、業界專家協同教學、校外實習等活動，讓學生了解產業現況與職業內容，使理論與實務結合，強化與產業鏈結。						
教學注意事項	一、教材的編選應顧及學生需要並配合科技發展，使課程內容儘量與生活相結合，以引發學生興趣，增進學生理解，使學生不但能應用所學知能於實際生活中，且能洞察實際生活之各種問題，思謀解決之道，以改進目前生活。 二、教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若干有關問題，然後採取解決問題的步驟。 三、教師教學時，可融入性別平等、勞動權益、職業道德、環境教育、空污法、智慧財產權及能源教育等議題。						

表 11-2-3-77 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	字彙與閱讀 Vocabulary & Reading					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃						
學生圖像	學習力 、 技術力 、 競爭力						
適用科別	應用英語科 010000 第一學年第二學期						
建議先修科目	無						
教學目標 (教學重點)	一、培養學生分類字彙的概念，以及商業英語專用術語。 二、引導學生了解英文單字的源由與意義，並能運用所學字彙於閱讀。 三、培養高速閱讀與學習字彙學習策略以提升英文字彙量。						
議題融入	應用英語科 ( 國際教育 )						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項			分配節數			
(一) 字彙學習策略	1. 介紹字彙學習策略。 2. 搭配文章閱讀與相關字彙學習。 3. 介紹日常生活對話用字彙與旅遊字彙。			9			
(二) 專業字彙	1. 複習字彙學習策略。 2. 商業英語專業術語學習。 3. 貿易行為專業字彙。 4. 會議專業字彙。 5. 科技英文專業字彙。 6. 旅遊常用字彙。 7. 分享字彙學習策略分享。			9			
合計				18			
學習評量 (評量方式)	1 紙筆測驗 (60%) 2 報告 (30%) 3 學習態度 (10%)						
教學資源	教科用書、自編教材、教師補充講義						
教學注意事項	一、教材之內容及編排，應參照教材大綱，並符合教學目標。 二、教材內容之難易，應適合學生程度。 三、教材需不斷更新，與當前的時事發展一致。 四、重視基本觀念之講授，使學生容易瞭解詞彙學習之重要性。 五、理論應配合實務應用情形，以提昇學生之字彙量提升與閱讀速度。 六、配合課程進度，進行單元評量及綜合評量，以掌握教學績效。 七、評量方式包含紙筆測驗、作業及課堂討論。 八、運用創意並利用各項教學設備及媒體，以提昇學生之學習興趣。						

表 11-2-3-78 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	微電腦控制與實習					
	英文名稱	Microcomputer Control and Practice					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 <input checked="" type="checkbox"/> 學校自行規劃						
學生圖像	品格力 、 技術力 、 競爭力						
適用科別	機械科						
	000200						
	第二學年第二學期						
建議先修科目	有，科目：機械電學實習						
教學目標 (教學重點)	1. 熟悉微電腦內部結構、指令執行及輸入。 2. 培養應用微電腦控制電機電子設備的基本概念。 3. 使學生具備基本電子電路實驗、測試、調整及裝配之能力。 4. 結合程式寫作及感應器或模組，可以達成簡單的自動控制功能，讓學生創作作品，並且能夠自己設計基本的proto type 5. 培養學生對電子實務及程式設計的興趣，養成正確及安全的工作習慣。						
議題融入	機械科 ( 資訊教育 安全教育 戶外教育 )						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註			
(一)微電腦概論	1. 単晶片、微電腦基礎知識 2. 微電腦硬體結構 3. 常用電子元件及電路圖簡介		9				
(二)程式語言	1. 程式語言架構及概論 2. 整合開發環境的認識與使用 3. 程式開發流程 4. 基本指令		9				
(三)輸入元件	1. 按扭開關、指撥開關認識與使用 2. 溫度感應器認識與使用		9				
(四)輸出元件	1. LED、蜂鳴器認識與使用 2. 繼電器認識與使用 3. 直流馬達認識與使用 4. 步進馬達認識與使用		9				
合計			36				
學習評量 (評量方式)	1. 口頭評量 2. 實作評量 (形成性評量) 3. 作品評量 (總結性評量)						
教學資源	1. 教學用書、自編教材、教師補充講義 2. 多媒體介紹影片、簡報檔						
教學注意事項	1. 本課程進度宜與計算機概論課程中的程式設計結合，以提高學習成效。 2. 可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容及授課進度。 3. 本課程可以結合專題製作實行。						

表 11-2-3-79 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	微電腦控制與實習					
	英文名稱	Microcomputer Control and Practice					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目						
	選修						
學生圖像	品格力 、 技術力 、 競爭力						
適用科別	板金科	模具科	製圖科				
	000200	000200	000200				
	第二學年第二學期	第二學年第二學期	第二學年第二學期				
建議先修科目	有，科目：基礎電學實習						
教學目標 (教學重點)	1.熟悉微電腦內部結構、指令執行及輸入。 2.培養應用微電腦控制電機電子設備的基本概念。 3.使學生具備基本電子電路實驗、測試、調整及裝配之能力。 4.結合程式寫作及感應器或模組，可以達成簡單的自動控制功能，讓學生創作作品，並且能夠自己設計基本的proto type 5.培養學生對電子實務及程式設計的興趣，養成正確及安全的工作習慣。						
議題融入	板金科 ( 科技教育 資訊教育 安全教育 ) 模具科 ( 環境教育 能源教育 戶外教育 ) 製圖科 ( 資訊教育 安全教育 )						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註			
(一)微電腦概論	1.單晶片、微電腦基礎知識 2.微電腦硬體結構 3.常用電子元件及電路圖簡介		9				
(二)程式語言	1.程式語言架構及概論 2.整合開發環境的認識與使用 3.程式開發流程 4.基本指令		9				
(三)輸入元件	1.按扭開關、指撥開關認識與使用 2.溫度感應器認識與使用		9				
(四)輸出元件	1.LED、蜂鳴器認識與使用 2.繼電器認識與使用 3.直流馬達認識與使用 4.步進馬達認識與使用		9				
合計			36				
學習評量 (評量方式)	1.口頭評量 2.實作評量 (形成性評量) 3.作品評量 (總結性評量)						
教學資源	1.教學用書、自編教材、教師補充講義 2.多媒體介紹影片、簡報檔						
教學注意事項	1.本課程進度宜與計算機概論課程中的程式設計結合，以提高學習成效。 2.可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容及授課進度。 3.本課程可以結合專題製作實行。						

表 11-2-3-80 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 行銷企劃 英文名稱 Marketing Planning
師資來源	內聘
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃
學生圖像	品格局力 、 學習力 、 技術力 、 競爭力
適用科別	商業經營科 000022 第三學年
建議先修科目	無
教學目標 (教學重點)	一、說明不同階段的行銷觀念演進與內涵。 二、分辨消費者與組織不同的購買行為與購買決策。 三、培養目標行銷STP與SWOT分析的能力。 四、熟悉產品、價格、通路、推廣的行銷組合與決策。 五、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。 六、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。
議題融入	商業經營科 ( 品德教育 法治教育 多元文化 國際教育 )
教學內容	
主要單元(進度)	內容細項
(一)行銷觀念及其演進	1.行銷的意義與本質 2.行銷的範圍及社會責任 3.行銷觀念的演進與爭議 4.實作活動與範例說明
(二)行銷環境分析	1.行銷環境分析 2.行銷的內部環境及其變遷對行銷工作影響 3.行銷的外部環境及其變遷對行銷工作影響 4.行銷環境分析的工具 5.實作活動與範例說明
(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.實作活動與範例說明
(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
(五)行銷組合	1.產品策略 2.價格策略 3.通路策略 4.推廣策略
(六)行銷企劃書撰寫	1.企劃書撰寫要點及流程 2.企劃書撰寫格式 3.企劃書撰寫參考主題及範例 4.企劃書撰寫實作活動與範例說明
(七)顧客滿意經營模式	1.既有的客戶滿意 2.廣義的客戶滿意
(八)市場調查與行銷資訊	1.市場調查的定義與方法 2.市場調查的編組與步驟 3.蒐集資料的方法 4.問卷設計及抽樣方法
(九)行銷企劃成功與失敗的關鍵	1.行銷企劃成功關鍵及案例分析 2.行銷企劃失敗的原因及案例分析
(十)各類行銷企劃案實作	1.廣告企劃案實作 2.新產品上市企劃案實作 3.業務銷售企劃案實作 4.顧客滿意企劃案實作 5.市場研究企劃案實作 6.促銷活動企劃案實作 7.公共事務宣傳企劃案實作
(十一)企劃簡報	1.企劃簡報製作 2.觀摩學習活動 3.分組報告
合計	
學習評量 (評量方式)	1.教師須配合課程進度作客觀的評量，進行單元評量及實作活動評量，以了解學習的成效與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，增進學生從成績進步中獲得鼓勵與成就感。 2.教師可依單元性質採取以下評量方式包含觀察、作業、口試、筆試測驗、實作活動、分組上台報告或展演發表等。依據評量結果，改進教材、教法，並實施補救或增廣教學。 3.除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導。 4.學習評量的結果須妥善運用，除作為教師改進教材、教法及實施補救或增廣教學之依據。
教學資源	1.學校宜充分利用圖書資源、網路資源與社區、社會資源，結合業界進行產學合作。 2.學校宜力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分運用教材、教具及其他各種多媒體。 3.教學應引導學生共同蒐集列舉各種商業廣告案例，可藉由書籍、雜誌以及網站等資源。
教學注意事項	(一)教學方法及策略 1.教師教學時，應重視行銷基本觀念的傳授，並運用小組分組方式教學，搭配實作活動，培養學生互助

合作與批判思考的能力。

2. 進行教學活動時，應依照學生程度或地域性差異，適時調整課程內容。以學生的既有經驗為基礎，引導學生運用科技、資訊與媒體，進行商業行銷議題的判讀與反思。
3. 須落實「實作活動」單元之教學，並加強口語表達能力之訓練，以利於學生學習具體行銷實務的方法及技巧，增進將來從事行銷業務工作之實務技能。
4. 教學時多運用創意創新教學，鼓勵學生以小組方式完成行銷企劃書的撰寫，並進行展演發表等方式呈現學習成果，增進學生行銷企劃實作能力。

(二)其他

1. 教材內容，應參照行銷實務教學綱要。除了顧及學生需要與科技發展，儘量與時事及生活相結合，以引發學生興趣。
2. 教材之選擇難易度方面，應顧及學生學習經驗，並配合學生身心發展程序與學校的課程銜接。
3. 教材編選須注意「縱」的銜接，行銷實務各單元間須適當的編排，使教學能由簡而繁，由易而難，由具體而抽象，逐漸加廣加深，以減少學習困擾，提高學習效率。
4. 教材之選擇「橫」的聯繫方面，行銷實務各單元與相關科目彼此間須加以適當的組織，使其內容與活動能連貫，讓學生能獲得統整的知能。
5. 教材需不斷更新，除兼具啟發性與創造性，並配合當前的經濟環境發展趨勢。課程內容及活動須能提供學生觀察、探索、討論與創作的學習機會，引導學生具有創造思考、獨立判斷、適應變遷及自我發展之能力。

表 11-2-3-81 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機械控制實務					
	英文名稱	Mechanical Control Works Practice					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃						
學生圖像	學習力 、 技術力 、 競爭力						
適用科別	機械科						
	000040						
	第三學年第一學期						
建議先修科目	有，科目：基礎電學實習						
教學目標 (教學重點)	1. 認識電氣配置迴路。2. 認識機構裝置的動作與原理。3. 撰寫控制程式的基本能力。						
議題融入	機械科 ( 人權教育 生涯規劃 )						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註			
(一)儀表及工具使用	1. 電儀表使用及量測 2. 基本手工具的使用		3				
(二)電氣配置	1. 電氣氣壓迴路實習 2. 直流馬達認識與使用 3. 氣壓互鎖裝置		9				
(三)機電控制盤介紹	1. 控制元件及符號認識 2. 數位式直流電源供應器 3. 可程式控制器S/S 端配置		9				
(四)電控感測元件認識	1. 電控感測元件基本概念 2. 電控感測元件安裝與調整		9				
(五)機構裝置介紹	1. 龍門導螺桿機構控制 2. 垂直缸電動夾爪 3. 分度轉盤模組應用		9				
(六)基本程式指令認識	1. 基本指令介紹 2. 內部元件與指令介紹		9				
(七)狀態流程圖設計	1. 單一順序流程設計 2. 選擇分歧、合流流程設計		6				
(八)形狀判別與傳送	形狀判別與傳送實作		9				
(九)材質分揀與加工	材質分揀與加工實作		9				
合計			72				
學習評量 (評量方式)	1. 觀察評量 2. 實作評量 3. 作品評量						
教學資源	1. 電控設備 2. 手工具						
教學注意事項	1. 技能標準視各校設備狀況與學生程度自行訂定。 2. 評量方式依能力本位教學原則，編製評量表作客觀的評量。 3. 注重工作方法與講解，並做示範操作。 4. 依學生個別差異，隨時給予個別輔導。 5. 學生實習前，應擬寫工作計劃，實習後，由教師領導學生討論。 6. 學生實習時，教師應檢查學生的安全防護配備。						

表 11-2-3-82 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	專業英文					
	英文名稱	English for Specific Purposes (ESP)					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目						
	選修						
學生圖像	學習力 、 技術力 、 競爭力						
適用科別	應用英語科						
	002000						
	第二學年第一學期						
建議先修科目	有，科目：英語文、商業概論						
教學目標 (教學重點)	一、培養學生閱讀商用書信技巧。 二、培養學生學習英語專業詞彙使用習慣。 三、培養商管群各地職場商用英語之語言能力。						
議題融入	應用英語科 ( 國際教育 )						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項			分配節數			
(一) 職場英語簡介	1. 各職場的英文題材簡介 2. 職場英語基本字彙(2000-4500)			9			
(二)應用場域	1. 選定本學期學習之職場領域 2. 相關專業英語與技術辭彙			9			
(三)應用場域	1. 搭配應用場域實務演練 2. 商用書信閱讀技巧			9			
(四)應用場域	1. 商用英語寫作技巧 2. 研讀教科書與案例。			9			
合 計				36			
學習評量 (評量方式)	1. 紙筆測驗 (60%) 2. 書面報告 (30%) 3. 學習態度 (10%)						
教學資源	1. 實用字彙 2000-4500。 2. 教師自編教材。 3. 投影機與簡報配備。						
教學注意事項	一、 教材之內容及編排，應參照教材大綱，並符合教學目標。 二、 教材內容之難易，應適合學生程度。 三、 教材需不斷更新。 四、 重視基本觀念之講授，建議以case study講授，學生容易瞭解商務職場。 五、 理論應配合實務應用情形，以提昇學生之商用英語閱讀與寫作能力。 六、 配合課程進度，進行單元評量及綜合評量，以掌握教學績效。 七、 評量方式包含紙筆測驗、書面報告、學習態度。 八、 運用創意並利用各項教學設備及媒體，以提昇學生之學習興趣。						

表 11-2-3-83 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	專業英文 English for Specific Purposes														
師資來源	內聘															
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃															
學生圖像	學習力 、 技術力 、 競爭力															
適用科別	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">機械科</td> <td style="text-align: center;">板金科</td> <td style="text-align: center;">模具科</td> <td style="text-align: center;">製圖科</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">000200</td> <td style="text-align: center;">000200</td> <td style="text-align: center;">000200</td> <td style="text-align: center;">000200</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">第二學年第二學期</td> <td style="text-align: center;">第二學年第二學期</td> <td style="text-align: center;">第二學年第二學期</td> <td style="text-align: center;">第二學年第二學期</td> </tr> </table>				機械科	板金科	模具科	製圖科	000200	000200	000200	000200	第二學年第二學期	第二學年第二學期	第二學年第二學期	第二學年第二學期
機械科	板金科	模具科	製圖科													
000200	000200	000200	000200													
第二學年第二學期	第二學年第二學期	第二學年第二學期	第二學年第二學期													
建議先修科目	無															
教學目標 (教學重點)	專業英語依「機械群」學生專業規劃如下 一、使學生了解各職場的英文題材與職場需要。 二、培養學生對於機械領域的專業英語與技術辭彙。 三、使讓學生能利用原文的說明書來操作機台及解決機台問題。															
議題融入	機械科 ( 國際教育 ) 板金科 ( 國際教育 ) 模具科 ( 國際教育 ) 製圖科 ( 國際教育 )															
教學內容																
主要單元(進度)	內容細項			分配節數												
一、實用字彙	工廠生活用語單字2000-4500			4												
二、機械專有名詞	1. 機械領域專有名詞 2. 板金領域專有名詞			6												
三、機械專有名詞	1. 模具領域專有名詞 2. 製圖領域專有名詞			6												
四、口語表達	單句練習			6												
五、專業英語解說	CNC機台操作說明書講解			6												
六、實際機台操作	利用原文書解決CNC機台錯誤			8												
合計				36												
學習評量 (評量方式)	1. 本科目為實習科目，評量方式宜考核學生口語練習技巧、熟練程度及思考能力，作為日常評量成績。 2. 評量方式得採觀察、口試、筆試、作業、實作、報告、測驗、自我評量、同儕互評或檔案評量等多元評量方式辦理。 3. 利用原文說明書來解決機台問題。															
教學資源	自編教材、教師補充講義															
教學注意事項	一、方法宜配合各種工廠主題營造適當情境，設計各類活動，並利用各類教具及媒體。 二、可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容及授課進度。															

表 11-2-3-84 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	旅遊英語					
	英文名稱	Travel English					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 <input checked="" type="checkbox"/> 學校自行規劃						
學生圖像	學習力 、 技術力 、 競爭力						
適用科別	應用英語科 002000 第二學年第一學期						
建議先修科目	有，科目：英語文、初階英文聽講練習						
教學目標 (教學重點)	一、 培養學生口語表達技巧與情緒。二、 培養學生學習英語口說策略與習慣。三、 培養學生英語導覽解說的專業能力。						
議題融入	應用英語科 ( 人權教育 戶外教育 國際教育 )						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註			
(一)概論	課程總覽		2				
(二)機場英語	1. 機場指標與購物 2. 飛機上使用的英語 3. 辦理出、入境		9				
(三)交通英語	1. 公共交通 2. 觀光景觀 3. 跟團參觀旅遊		9				
(四)用餐禮節	各國餐廳文化		7				
(五)文化禮節	1. 各國文化禮節 2. 緊急事件處理與醫院注意事項		9				
合計			36				
學習評量 (評量方式)	1. 紙筆測驗 2. 模擬演練 3. 成果發表 4. 成果錄製短片 5. 學習態度						
教學資源	1. 實用字彙 2000-3500。2. 教師自編教材。3. 投影機與簡報配備。						
教學注意事項	一、 教材之內容及編排，應參照教材大綱，並符合教學目標。二、 教材內容之難易，應適合學生成度。三、 教材需不斷更新。四、 重視基本觀念之講授，使學生容易瞭解英文口說之重要性。五、 理論應配合實務應用情形，以提昇學生之表達能力。六、 配合課程進度，進行單元評量及綜合評量，以掌握教學績效。七、 評量方式包含紙筆測驗、模擬演練、成果發表、成果錄製短片、學習態度。八、 運用創意並利用各項教學設備及媒體，以提昇學生之學習興趣。						

表 11-2-3-85 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	塑膠模具設計實習 Design for Plastic Injection mould Practice					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃						
學生圖像	品格力 、 學習力 、 技術力 、 競爭力						
適用科別	模具科 000030 第三學年第一學期						
建議先修科目	有，科目：塑膠模具概論、機械製圖實習						
教學目標 (教學重點)	1. 認識模具開發流程。 2. 規劃設計塑膠模具。 3. 養成敬業樂群、負責、勤奮及安全的工作態度。						
議題融入	模具科 ( 環境教育 海洋教育 )						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項			分配節數			
(一)基本知識	1. 塑膠模具種類、構造 2. 模座種類 3. 模具材料			9			
(二)分模面	1. 分模面分析 2. 模仁分模面規劃 3. 實務繪製-公母模拆模			9			
(三)脫模角	1. 脫模角分析 2. 模具脫模角設計 3. 實務繪製-公母模拆模			9			
(四) 流道設計	1. 浇口種類與尺寸設計 2. 流道設計與配置 3. 實務繪製			9			
(五) 充填條件	1. 模穴排列分析 2. 成品條件分析 3. 實務繪製			9			
(六) 成品控制	1. 尺寸控制 2. 成品缺陷原因及改善 3. 模具設計與成品設計配合			9			
合計				54			
學習評量 (評量方式)	1. 操作評量 2. 實作評量 (形成性評量) 3. 作品評量 (總結性評量)						
教學資源	1. 教學用書、自編教材、教師補充講義 2. 多媒體介紹影片、簡報檔 3. 教學模型、成品實物						
教學注意事項	1. 需理論與操作搭配，才能學理致用。 2. 必須兼顧模具知識 3. 隨時注意學生學習狀態。 4. 重複操作增加熟練度。						

表 11-2-3-86 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦輔助模具製作實習					
	英文名稱	Computer aided manufacturing for mould					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃						
學生圖像	品格力 、 技術力 、 競爭力						
適用科別	模具科						
	000003						
	第三學年第二學期						
建議先修科目	有，科目：塑膠模具概論、電腦輔助製圖實習、電腦輔助設計實習、塑膠模具設計實習						
教學目標 (教學重點)	1. 使學生瞭解電腦輔助工程分析在模具產業的應用，並實際應用在模具設計相關技巧。 2. 使學生對模流分析軟體moldflow有基本操作及分析的能力。 3. 養成敬業樂群、負責、勤奮及安全的工作態度。						
議題融入	模具科 ( 人權教育 防災教育 )						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項			分配節數			
(一)CAE簡介	1. 電腦輔助工程分析簡介 2. 有限元素分析簡介 3. 有限元素分析軟體之步驟			9			
(二)模具強度	1. 模板厚度的計算 2. 模板材料的選用 3. 增加強度設計			9			
(三) 模流分析軟體基本介紹	1. 模流分析基本理論 2. 模流分析與模具設計			9			
(四) 流路系統設計理念	1. 浇口數量及澆口位置 2. 流動模式 3. 流道設計			9			
(五)網格切割	1. 切割網格 & 修整網格品質 2. 材料選擇材料選擇 3. 冷卻-填充-保壓-翹曲快速分析			9			
(六)結果分析	1. 淹口位置選擇分析 2. 建置澆口&流道&建置水路 3. 成型視窗分析			9			
合計				54			
學習評量 (評量方式)	1. 口頭評量 2. 實作評量 (形成性評量) 3. 作品評量 (總結性評量)						
教學資源	1. 教學用書、自編教材、教師補充講義 2. 多媒體介紹影片、簡報檔 3. 教學模型、成品實物 4. 業師協同教學						
教學注意事項	1. 本課程可以橫向整合模具成型實習、塑膠模具設計實習及專題製作實行，以提高學習成效。 2. 可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容及授課進度。 3. 本課程可安排業師協同教學，增加學生實務經驗，瞭解產業現況。						

表 11-2-3-87 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦數控銑床實習					
	英文名稱	CNC Milling Machine Practice					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃						
學生圖像	學習力 、 技術力 、 競爭力						
適用科別	機械科						
	003000						
	第二學年第一學期						
建議先修科目	有，科目：機械基礎實習						
教學目標 (教學重點)	1. 培養正確的CNC銑床操作技能與加工方法。 2. 熟練工具、量具操作技能。 3. 具備工廠管理、CNC銑床基本維護的認識。 4. 養成良好的職業道德、工業安全與衛生習慣。						
議題融入	機械科 ( 資訊教育 多元文化 )						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註			
(一)電腦數控銑床基本機能	1. CNC銑床基本程式機能。 2. 參考點及座標系統設定。		9				
(二)電腦數控銑床基本機能	1. 參考點及座標系統設定。 2. 座標及刀具長度補正		9				
(三)電腦數控銑床程式撰寫	CNC銑床程式語言撰寫。		9				
(四)電腦數控銑床程式撰寫	CNC銑床程式轉換。		9				
(五)電腦數控銑床實務操作	1. 工件夾持。 2. 刀具安裝。		9				
(六)電腦數控銑床實務操作	上機實作及標準操作流程。		9				
合計			54				
學習評量 (評量方式)	1. 觀察評量。 2. 實作評量。 3. 作品評量。						
教學資源	書及資料、CNC銑床設備						
教學注意事項	1. 技能標準視各校設備狀況與學生程度自行訂定。 2. 評量方式依能力本位教學原則，編製評量表做客觀評量。 3. 注重工作方法與講解，並做示範操作。 4. 依學生個別差異，隨時給予個別輔導。 5. 學生實習前，應撰寫工作計畫，實習後由教師領導學生討論。 6. 學生實習時教師應檢查學生的安全防護設備。						

表 11-2-3-88 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電動車實務					
	英文名稱	Electric vehicle practice					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目						
	選修						
學生圖像	科目來源	學校自行規劃					
	技術力 、 競爭力						
適用科別	汽車科						
	000020						
	第三學年第一學期						
建議先修科目	有，科目：汽車電學						
教學目標 (教學重點)	1. 認識電動車各項機件的構造、規格及工作原理。 2. 熟練地拆卸、分解、檢修、組合、安裝及調整電動車的基本技能。 3. 養成敬業樂群、負責、勤奮、有秩序、有計劃及安全的工作態度。						
議題融入	汽車科 ( 能源教育 )						
教學內容							
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註			
(一)工廠安全及汽油噴射引擎實習課程簡介		1. 安全機具檢查與保養。 2. 電動車介紹	2				
(二) 電腦控制系統		1. 電子控制、感知器檢測實習 2. 電路系統實習	8				
(三) 燃油系統		1. 電池檢測 2. 電路檢測、電池平衡測試 3. 電路及系統檢測	8				
(四) 電腦診斷儀器操作		1. 自診功能、最終作動測試操作 2. 資料清單操作及分析數據	9				
(五) 引擎綜合檢查及故障排除練習		1. 引擎故障現象分析 2. 起動前故障排除 3. 起動後故障排除	9				
合 計			36				
學習評量 (評量方式)	1. 過程評量。過程評量著重於學生操作實習過程及學習態度的綜合表現。 2. 總結性評量。						
教學資源	1. 教學用書 2. 修護手冊 3. 多媒體教材						
教學注意事項	1. 本課程在實習工場操作為主，配合產業參訪。 2. 教學時應利用圖表、投影片、幻燈片、影片、實物或模型及相關之教學媒體，使學生容易瞭解。 3. 除基本原理及各廠家規範外，善用各種操作示範講解，以完成電動車實習學習效果。 4. 安排業師進行主題式電動車新科技課程						

表 11-2-3-89 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 商業簡報實務 英文名稱 Commercial bulletin practice		
師資來源	內聘		
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃		
學生圖像	學習力 、 技術力 、 競爭力		
適用科別	商業經營科 000020 第三學年第一學期		
建議先修科目	有，科目：商業概論		
教學目標 (教學重點)	一、能了解商業簡報的意義。二、能熟悉常用的商業簡報功能。三、能運用製作與放映簡報的實用技巧，具備商業簡報製作的能力，提升個人表現專業能力。四、能融合口語表達與溝通技巧，模擬簡報過程，提昇學生的簡報技能。		
議題融入	商業經營科（品德教育）		
教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)商業簡報入門介紹	1. 簡報的製作流程與架構 2. 認識PowerPoint工作環境 3. 簡報的檢視模式與使用時機	2	
(二)商業簡報製作	1. 建立新簡報並快速美化報 2. 放映及簡報列印 3. 套用簡報範本建立專業簡報 4. 分組及製訂各組簡報主題	4	
(三)母片大綱與文字版面編輯	1. 善用「大綱」窗格調整簡報大綱 2. 使用佈景主題進行簡報的視覺化 3. 調整投影片的版面配置 4. 用母片打造個人視覺簡報	6	
(四)圖表圖形與多媒體製作	1. 使用表格歸納簡報中的資料 2. 插入圖片與快取圖案強化投影片內容 3. 使用輔助工具管理物件 4. 使用「SmartArt」繪製視覺化圖形 5. 善用統計圖表提高簡報說服力 6. 加入影片、動畫與音效	8	
(五)動作按鈕與動畫製作	1. 投影片換頁特效與音效 2. 投影片內容動畫效果 3. 調整動畫效果與播放順序 4. 「SmartArt」圖形的動畫效果設定 5. 利用按鈕或圖案來控制動畫播放	6	
(六)商業簡報實作	1. 主題與視覺化效果融合 2. 完美簡報放映技巧製作 3. 正式簡報的表達技巧	4	
(七)商業簡報實作與報告	1. 商業簡報觀摩學習活動 2. 分組報告	6	
合計		36	
學習評量 (評量方式)	1. 配合課程進度，進行單元評量及綜合評量，以掌握教學績效，並督促學生達成學習目標。 2. 評量方式包含紙筆測驗、閱讀心得、期末報告及上課討論。 3. 依據評量結果、改進教材、教法、實施補救或增廣教學。		
教學資源	1. 教學時運用創意並利用各項教學設備及多媒體，以提升學習興趣。 2. 充分利用圖書館的報章及雜誌，以為學生閱讀商業知識，例如：商業周刊、今周刊、天下雜誌、工商時報周一的華爾街日報摘要、工商時報及經濟日報等。 3. 教材編選可選用教育部審定合格之教科書或由學校老師自編教材，或指定教科書、報章雜誌、並提供網路資源等作為教學資源。		
教學注意事項	(一)教學方法 1. 理論應配合實務應用情形，以提昇學生學習興趣。 2. 依學生差異，適時調整課程內容。 (二)教學策略 1. 注重商業與簡報技巧知能學習 2. 培養學生該發言的時候請大聲自信，不該發言時請惜字如金的說話習慣。 3. 培育學生適應變遷、創新進取及自我發展之能力 4. 配合企業需要，加強學生之實務經驗。 (三)其他 1. 編寫及選用教材時，宜多注意當前的經濟環境並搭配各項商業時事，儘可能以多媒體的方式呈現，甚至利用電腦教室或單槍投影機等。 2. 灌輸學生職業道德觀念，並培養學生積極進取之學習態度。		

表 11-2-3-90 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 經貿實務分析 英文名稱 Practice of Economy and Trade Analysis
師資來源	內聘
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃
學生圖像	學習力 、 技術力
適用科別	國際貿易科 000022 第三學年
建議先修科目	有，科目：商業概論、經濟學、國際貿易實務
教學目標 (教學重點)	一、培養學生閱讀及注意國內外經貿新聞的習慣，隨時掌握時代脈動。二、認識經貿新聞的基本知識，熟悉蒐尋商業類相關資料之技能。三、透過書面、口頭報告增加學生資料收集、分析與簡報能力。四、增進分析經貿研究之能力，增加學生競爭力。
議題融入	國際貿易科 ( 品德教育 閱讀素養 戶外教育 國際教育 )
教學內容	
主要單元(進度)	內容細項
(一)經貿新聞基礎知識	1. 經貿新聞概述 2. 經貿新聞的基本知識
(二)熱門經貿關鍵辭彙	1. 經貿知識來源介紹 2. 熱門經貿關鍵辭彙蒐集 3. 網路熱搜經貿辭彙
(三)經貿新聞與供需	1. 供需與經貿新聞 2. 經貿新聞對供需影響
(四)經貿新聞與消費者	1. 消費者與經貿新聞 2. 經貿新聞對消費者影響
(五)經貿新聞與市場	1. 市場結構與經貿新聞 2. 經貿新聞對不同市場之影響
(六)經貿新聞與生產要素	1. 生產要素與經貿新聞 2. 經貿新聞對生產要素之影響
(七)經貿新聞與分配理論	1. 分配理論與經貿新聞 2. 經貿新聞對所得分配之影響
(八)經貿新聞與國民所得	1. 國民所得與經貿新聞 2. 經貿新聞對國民所得之影響
(九)國際貿易新聞導讀與分析	1. 國際貿易新聞導讀 2. 經貿新聞對國際貿易之影響
(十)貨幣政策新聞導讀與分析	1. 貨幣政策新聞導讀 2. 經貿新聞對貨幣政策之影響
(十二)財政政策新聞導讀與分析	1. 財政政策新聞導讀 2. 經貿新聞對財政政策之影響
(十三)經濟波動導讀與分析	1. 經濟波動新聞導讀 2. 經濟波動對總體經濟之影響
(十四)成果報告與討論	分組報告
合計	
學習評量 (評量方式)	1. 配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時瞭解教學績效。 2. 評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。 3. 依據評量結果，改進教材、教法，實施補教或增廣教學。
教學資源	1. 教材內容及次序安排，應參照教材大綱之內涵，並符合課程目標。 2. 教材內容之難易，應適合學生程度，選列幾種目前的商業刊物，並引導學生如何選擇。 3. 教材之例題及實作練習，應與實務配合，使學生能學以致用。 4. 運用教科書、自編教材、PPT製作及期刊。
教學注意事項	(一)教學方法 1. 兼顧認知、技能、情意三方面之教學。 2. 培養學生正確的職業道德觀念。 3. 培育學生適應變遷、創新進取及自我發展之能力。 4. 配合時事、以個案新聞方式進行、以提升學生興趣。 (二)教學策略 1. 教師教學前，應編定教學進度表或教學計畫。 2. 教師可透過生活實例或新聞影片引起學生學習動機，並交互運用講述、問答、演示、合作學習、實作練習等多元教學方法與學生互動。亦可藉由學生口頭時事報告結合媒體運用，提升思考批判力，以增進其對商業經濟現況瞭解與反思並提升解決問題的能力。 3. 教學應著重名詞定義、圖形、符號等之概念介紹與生活應用，避免繁複計算或過多學者學說記憶背誦之內容，並於新聞事件融合。 4. 教學除了研討經濟有關之基本知識外，尤須培養學生職業道德觀念與積極進取之態度。

表 11-2-3-91 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	財務報表實作					
	英文名稱	Financial Statement Implementation					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 <input checked="" type="checkbox"/> 學校自行規劃						
學生圖像	學習力 、 技術力						
適用科別	國際貿易科						
	001100						
	第二學年						
建議先修科目	有，科目：會計學						
教學目標 (教學重點)	一、具備財務報表分析之專業知識，瞭解各種財務分析的意義與用途。 二、善用財務報表分析之各種方法與工具。 三、培養財務分析及解釋能力。 四、具備誠實之品德操守，提供客觀、可靠的資料。						
議題融入	國際貿易科 ( 資訊教育 )						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註			
(一)財務報表簡介	認識財務報表		4	第一學期			
(二)財務報表之基本概念	瞭解財務報表的基本概念		4				
(三)各種財務報表的製作	製作財務報表		6				
(四)認識現金流量表	瞭解現金流量表的欄位		4				
(五)認識資產負債表	瞭解資產負債表的欄位		4	第二學期			
(六)認識損益表	瞭解損益表的欄位		4				
(七)財報報表的運用	學習財務報表的應用情形		6				
(八)綜合討論	分組報告		4				
合計			36				
學習評量 (評量方式)	評量方法包括觀察、問答、報告及測驗等，使學生能融會貫通，能所學技能應用於各實作題組中。						
教學資源	1. 電腦及網際網路。 2. 書籍、多媒體教材及網路資訊等。						
教學注意事項	<p>一、教學方法</p> <p>1. 基礎觀念講解，建立學生財務報表之基本知識。 2. 依教學內容實作練習或撰寫報告，以提高學習效果及成就感。 3. 依學生差異，適時調整課程內容。</p> <p>二、教學相關配合事項</p> <p>1. 教學宜多注重實習，並儘量加入最新實務趨勢，使學生畢業投入職場能立即獨立作業。 2. 學校應提供具上網功能之電腦教室，讓學生能上機搜尋相關財務資料。</p>						

表 11-2-3-92 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 機電控制實務 英文名稱 Electromechanical Control Practice																
師資來源	內聘																
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃																
學生圖像	學習力 、 技術力																
適用科別	機械科 000200 第二學年第二學期	板金科 000200 第二學年第二學期	模具科 000200 第二學年第二學期	製圖科 000200 第二學年第二學期													
建議先修科目	有，科目：基礎電學實習																
教學目標 (教學重點)	1.使學習者能夠了解工業機械手臂電(氣)路迴路之設計，以達到自動控制之應用。 2.使學習者能夠了解工業機械手臂之電路配置技能，以達到自動控制之應用。 3.使學習者能夠了解工業機械手臂程式觀念與基礎設計邏輯與參數設定，以達到線上模擬自動化控制之目標。 4.使學習者能夠了解工業機械手臂之ROBOGUIDE軟體建置，並能夠學習教導器 teach pendant(TP)應用操控虛擬按鈕。 5.使學習者能夠了解工業機械手臂(FANUC)之程式設計撰寫與定位(L與J)之關係，搭配指定動作達到自動控制應用。 6.使學習者能夠操控TP並運用於座標系移動、測試運行(T1)。 7.使學習者能夠操控工業機械手臂(FANUC)之夾放功能，以達到工場無人化之自動控制應用。																
議題融入	機械科 ( 環境教育 科技教育 ) 板金科 ( 安全教育 ) 模具科 ( 環境教育 科技教育 安全教育 ) 製圖科 ( 環境教育 科技教育 安全教育 )																
教學內容	<table border="1"> <thead> <tr> <th>主要單元(進度)</th><th>內容細項</th><th>分配節數</th><th>備註</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(一) 電(氣)迴路設計</td><td>1. 電(氣)元件認識。 2. A+A-電氣迴路設計。 3. 電氣迴路實機配線。</td><td>6</td><td>使用數位學習平臺教學 1. 電(氣)元件認識。 學習網站 <a href="https://youtu.be/XKCM AVRwQ50">https://youtu.be/XKCM AVRwQ50</a> 2. A+A-電氣迴路設計。 學習網站 <a href="https://youtu.be/_UoNx_tgFBk">https://youtu.be/_UoNx_tgFBk</a> 3. 電氣迴路實機配線。 學習網站 <a href="https://youtu.be/Yo5LPuHvJD0">https://youtu.be/Yo5LPuHvJD0</a></td></tr> <tr> <td>(二) 工業機械手臂配電盤</td><td>1. 配電盤與元件認識(含37pin連接座、保險絲FUSE、繼電器Relay、電源供應器power supply、短路電片、端子台元件)。 2. 工業機械手臂(HIWIN、FANUC)電路圖分析與裝配。</td><td>6</td><td>(1)使用數位學習平臺教學 (2)應用新技術、科技與議題教學 1. 37pin連接座、保險絲FUSE、繼電器 Relay、電源供應器power supply、短路電片、端子台元件認識與控制板之配置 學習網站 <a href="https://youtu.be/VKTHQCioh1U">https://youtu.be/VKTHQCioh1U</a> 2. 學習工業機械手臂電路圖分析與裝配。 學習網站 <a href="https://youtu.be/D3B9Qgt1zlw">https://youtu.be/D3B9Qgt1zlw</a> 3. 學習配置FANUC之 CRMA15與CRMA16之電路分析與裝配 學習網站 <a href="https://youtu.be/sDUU7pK9M14">https://youtu.be/sDUU7pK9M14</a></td></tr> <tr> <td>(三) 工業機械手臂入門觀念與基本設定</td><td>1. 工業機械手臂組成(控制電箱、電動夾爪、視覺鏡頭、EE連接線、TP控制器、CRMA15與CRMA16、緊急停止EMS)。 2. 工業機械手臂六軸向(X、Y、Z、Rx、Ry、Rz)與座標系(關節座標系JOINT、直角座標系JGFRM、世界座標系WORLD、使用者座標系USER、工具座標系TOOL)。 3. 工業機械手臂種類(HIWIN、FANUC)與TP教示盤控制器之構成與各按鍵之功能使用。 4. TP教示盤控制器進行程式創建、編輯、測試運行(T1)。</td><td>4</td><td>(1)使用數位學習平臺教學 (2)應用新技術、科技與議題教學 1. 介紹ROBOT之組成(控制電箱、電動夾爪、視覺鏡頭、EE連接線、TP控制器、CRMA15與CRMA16、緊急停止EMS)。 學習網站 <a href="https://youtu.be/YSnDhSxgVss">https://youtu.be/YSnDhSxgVss</a> 2. 介紹ROBOT六軸向(X、Y、Z、Rx、Ry、Rz)與座標系(關節座標系JOINT、直角座標系JGFRM、世界座標系WORLD、使用者座標系USER、工具座標系TOOL)。 學習網站 <a href="https://youtu.be/8XL9djBpLT0">https://youtu.be/8XL9djBpLT0</a> 3. 介紹機械手臂種類(HIWIN、FANUC)與TP教示盤控制器之構成與各按鍵之功能使用。 學習網站 <a href="https://youtu.be/jaiWC7cXVOU(FANUC TP)">https://youtu.be/jaiWC7cXVOU(FANUC TP)</a> <a href="https://youtu.be/M2vp0WMjEp4(HIWIN TP)">https://youtu.be/M2vp0WMjEp4(HIWIN TP)</a> 4. 學習TP教示盤控制器進行程式創建、編輯、測試運行(T1)。</td></tr> </tbody> </table>	主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註	(一) 電(氣)迴路設計	1. 電(氣)元件認識。 2. A+A-電氣迴路設計。 3. 電氣迴路實機配線。	6	使用數位學習平臺教學 1. 電(氣)元件認識。 學習網站 <a href="https://youtu.be/XKCM AVRwQ50">https://youtu.be/XKCM AVRwQ50</a> 2. A+A-電氣迴路設計。 學習網站 <a href="https://youtu.be/_UoNx_tgFBk">https://youtu.be/_UoNx_tgFBk</a> 3. 電氣迴路實機配線。 學習網站 <a href="https://youtu.be/Yo5LPuHvJD0">https://youtu.be/Yo5LPuHvJD0</a>	(二) 工業機械手臂配電盤	1. 配電盤與元件認識(含37pin連接座、保險絲FUSE、繼電器Relay、電源供應器power supply、短路電片、端子台元件)。 2. 工業機械手臂(HIWIN、FANUC)電路圖分析與裝配。	6	(1)使用數位學習平臺教學 (2)應用新技術、科技與議題教學 1. 37pin連接座、保險絲FUSE、繼電器 Relay、電源供應器power supply、短路電片、端子台元件認識與控制板之配置 學習網站 <a href="https://youtu.be/VKTHQCioh1U">https://youtu.be/VKTHQCioh1U</a> 2. 學習工業機械手臂電路圖分析與裝配。 學習網站 <a href="https://youtu.be/D3B9Qgt1zlw">https://youtu.be/D3B9Qgt1zlw</a> 3. 學習配置FANUC之 CRMA15與CRMA16之電路分析與裝配 學習網站 <a href="https://youtu.be/sDUU7pK9M14">https://youtu.be/sDUU7pK9M14</a>	(三) 工業機械手臂入門觀念與基本設定	1. 工業機械手臂組成(控制電箱、電動夾爪、視覺鏡頭、EE連接線、TP控制器、CRMA15與CRMA16、緊急停止EMS)。 2. 工業機械手臂六軸向(X、Y、Z、Rx、Ry、Rz)與座標系(關節座標系JOINT、直角座標系JGFRM、世界座標系WORLD、使用者座標系USER、工具座標系TOOL)。 3. 工業機械手臂種類(HIWIN、FANUC)與TP教示盤控制器之構成與各按鍵之功能使用。 4. TP教示盤控制器進行程式創建、編輯、測試運行(T1)。	4	(1)使用數位學習平臺教學 (2)應用新技術、科技與議題教學 1. 介紹ROBOT之組成(控制電箱、電動夾爪、視覺鏡頭、EE連接線、TP控制器、CRMA15與CRMA16、緊急停止EMS)。 學習網站 <a href="https://youtu.be/YSnDhSxgVss">https://youtu.be/YSnDhSxgVss</a> 2. 介紹ROBOT六軸向(X、Y、Z、Rx、Ry、Rz)與座標系(關節座標系JOINT、直角座標系JGFRM、世界座標系WORLD、使用者座標系USER、工具座標系TOOL)。 學習網站 <a href="https://youtu.be/8XL9djBpLT0">https://youtu.be/8XL9djBpLT0</a> 3. 介紹機械手臂種類(HIWIN、FANUC)與TP教示盤控制器之構成與各按鍵之功能使用。 學習網站 <a href="https://youtu.be/jaiWC7cXVOU(FANUC TP)">https://youtu.be/jaiWC7cXVOU(FANUC TP)</a> <a href="https://youtu.be/M2vp0WMjEp4(HIWIN TP)">https://youtu.be/M2vp0WMjEp4(HIWIN TP)</a> 4. 學習TP教示盤控制器進行程式創建、編輯、測試運行(T1)。
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註														
(一) 電(氣)迴路設計	1. 電(氣)元件認識。 2. A+A-電氣迴路設計。 3. 電氣迴路實機配線。	6	使用數位學習平臺教學 1. 電(氣)元件認識。 學習網站 <a href="https://youtu.be/XKCM AVRwQ50">https://youtu.be/XKCM AVRwQ50</a> 2. A+A-電氣迴路設計。 學習網站 <a href="https://youtu.be/_UoNx_tgFBk">https://youtu.be/_UoNx_tgFBk</a> 3. 電氣迴路實機配線。 學習網站 <a href="https://youtu.be/Yo5LPuHvJD0">https://youtu.be/Yo5LPuHvJD0</a>														
(二) 工業機械手臂配電盤	1. 配電盤與元件認識(含37pin連接座、保險絲FUSE、繼電器Relay、電源供應器power supply、短路電片、端子台元件)。 2. 工業機械手臂(HIWIN、FANUC)電路圖分析與裝配。	6	(1)使用數位學習平臺教學 (2)應用新技術、科技與議題教學 1. 37pin連接座、保險絲FUSE、繼電器 Relay、電源供應器power supply、短路電片、端子台元件認識與控制板之配置 學習網站 <a href="https://youtu.be/VKTHQCioh1U">https://youtu.be/VKTHQCioh1U</a> 2. 學習工業機械手臂電路圖分析與裝配。 學習網站 <a href="https://youtu.be/D3B9Qgt1zlw">https://youtu.be/D3B9Qgt1zlw</a> 3. 學習配置FANUC之 CRMA15與CRMA16之電路分析與裝配 學習網站 <a href="https://youtu.be/sDUU7pK9M14">https://youtu.be/sDUU7pK9M14</a>														
(三) 工業機械手臂入門觀念與基本設定	1. 工業機械手臂組成(控制電箱、電動夾爪、視覺鏡頭、EE連接線、TP控制器、CRMA15與CRMA16、緊急停止EMS)。 2. 工業機械手臂六軸向(X、Y、Z、Rx、Ry、Rz)與座標系(關節座標系JOINT、直角座標系JGFRM、世界座標系WORLD、使用者座標系USER、工具座標系TOOL)。 3. 工業機械手臂種類(HIWIN、FANUC)與TP教示盤控制器之構成與各按鍵之功能使用。 4. TP教示盤控制器進行程式創建、編輯、測試運行(T1)。	4	(1)使用數位學習平臺教學 (2)應用新技術、科技與議題教學 1. 介紹ROBOT之組成(控制電箱、電動夾爪、視覺鏡頭、EE連接線、TP控制器、CRMA15與CRMA16、緊急停止EMS)。 學習網站 <a href="https://youtu.be/YSnDhSxgVss">https://youtu.be/YSnDhSxgVss</a> 2. 介紹ROBOT六軸向(X、Y、Z、Rx、Ry、Rz)與座標系(關節座標系JOINT、直角座標系JGFRM、世界座標系WORLD、使用者座標系USER、工具座標系TOOL)。 學習網站 <a href="https://youtu.be/8XL9djBpLT0">https://youtu.be/8XL9djBpLT0</a> 3. 介紹機械手臂種類(HIWIN、FANUC)與TP教示盤控制器之構成與各按鍵之功能使用。 學習網站 <a href="https://youtu.be/jaiWC7cXVOU(FANUC TP)">https://youtu.be/jaiWC7cXVOU(FANUC TP)</a> <a href="https://youtu.be/M2vp0WMjEp4(HIWIN TP)">https://youtu.be/M2vp0WMjEp4(HIWIN TP)</a> 4. 學習TP教示盤控制器進行程式創建、編輯、測試運行(T1)。														

			學習網站 <a href="https://youtu.be/STNVNoL_GPU">https://youtu.be/STNVNoL_GPU</a>
(四)軟體操作	1. 人機介面。 2. 機械手臂參數設定。 3. 顯示功能。 4. 手動移動及定位。	6	應用新技術、科技與議題科目：機械手臂技術實習
(五) 工業機械手臂程式設計撰寫	1. ROBOGUIDE-基礎建置教學。 2. ROBOGUIDE-基礎操控教學。 3. ROBOGUIDE-軟體TP教示盤控制器功能教學。 4. ROBOGUIDE-軟體TP控制器教學(DI/0、R07、R08)。		(1) 使用數位學習平臺教學 (2) 應用新技術、科技與議題教學 1. 學習撰寫ROBOGUIDE之主程式與副程式。 學習網站 <a href="https://youtu.be/PPbLnQX0Cdc">https://youtu.be/PPbLnQX0Cdc</a> 2. 學習撰寫ROBOGUIDE之副程式電爪開閉程式搭配主程式應用。 學習網站 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=jWNHG1TVcKc">https://www.youtube.com/watch?v=jWNHG1TVcKc</a> 3. 學習撰寫ROBOGUIDE之點位設定(L與J)副程式搭配主程式應用。 學習網站 <a href="https://youtu.be/9Psnn0j24AA">https://youtu.be/9Psnn0j24AA</a> 4. 學習撰寫ROBOGUIDE之VAC_ON和VAC_OFF之副程式搭配主程式應用。 學習網站 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=vmtnE_wUMWEs">https://www.youtube.com/watch?v=vmtnE_wUMWEs</a>
(六) 工業機械手臂實機操作	1. 撰寫ROBOGUIDE之主程式與副程式。 2. 撰寫ROBOGUIDE之副程式電爪開閉程式搭配主程式應用。 3. 撰寫ROBOGUIDE之點位設定(L與J)副程式搭配主程式應用。 4. 撰寫ROBOGUIDE之VAC_ON和VAC_OFF之副程式搭配主程式應用。	6	(1) 使用數位學習平臺教學 (2) 應用新技術、科技與議題教學 1. 實機操作FANUC TP控制器之介面。 學習網站 <a href="https://youtu.be/GV2nrah1jx8">https://youtu.be/GV2nrah1jx8</a> 2. 實機操作操控FANUC TP控制器，利用R07與R08使電動夾爪做夾放動作。 學習網站 <a href="https://youtu.be/ggjUERNuf0o">https://youtu.be/ggjUERNuf0o</a> 3. 實機操作操控FANUC TP控制器，使工業機械手臂能六軸移動(X、Y、Z、Rx、Ry、Rz)。 學習網站 <a href="https://youtu.be/KTzTcsXVd4c">https://youtu.be/KTzTcsXVd4c</a> 4. 實機操作FANUC機械手臂之點位設定放置(利用PR10、PR11二點)。 學習網站 <a href="https://youtu.be/Jt6dVtic-PE">https://youtu.be/Jt6dVtic-PE</a>
(七) 工業機械手臂實機操作	1. 實機操作操控R07與R08。 2. 實機操作電爪做A點夾B點放之動作。	2	
合計		36	
學習評量 (評量方式)	1. 紙本試卷。 2. 電腦模擬測驗。 3. 實機操作測驗。		
教學資源	1. 多媒體影音教材。 2. 機械手臂配電盤。 3. ROBOGUIDE軟體。 4. FANUC工業機械手臂。 5. 電腦與平板。		
教學注意事項	1. 教學前編寫教材計畫，並盡量與實際應用配合。 2. 教學時利用講述法解說，並配合分組討論的方式，引發其學習動機，增加教學效果。 3. 教學時應利用圖表、教學影片或實物操作相關之教學媒體教材，使學生容易瞭解。 4. 培育學生適應變遷、創新進取及自我發展之能力。 5. 配合企業需要，加強學生之實務經驗，適時進行職場體驗。		

表 11-2-3-93 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	汽車綜合實習 Automobile General Practice					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃						
學生圖像	技術力 、 競爭力						
適用科別	汽車科 000040 第三學年第一學期						
建議先修科目	有，科目：汽油噴射引擎實習						
教學目標 (教學重點)	1. 認識整車構造、規格及車款特性。 2. 熟練的完成車輛巡車檢查，並針對手冊規範項目檢測。 3. 養成敬業樂群、負責、勤奮、有秩序、有計劃及安全的工作態度。						
議題融入	汽車科 ( 科技教育 安全教育 )						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項			分配節數			
(一)工廠安全及汽車綜合實習課程簡介	1. 安全機具檢查與保養。 2. 汽車綜合實習介紹			4			
(二)車輛巡車檢查	1. 車輛基本功能巡車檢查 2. 車輛故障案例初步檢查			7			
(三)車輪檢修	1. 半自動拆胎機操作實習 2. 車輪靜平衡校整			9			
(四)車輪檢修	3. 四輪定位原理 4. 電腦輔助四輪定位機操作			9			
(五)底盤檢驗	1. 熱車力檢測說明及操作 2. 車輛側滑試驗機說明及操作			9			
(六)汽車空調檢修	1. 冷媒測漏機操作			8			
(七)汽車空調檢修	2. 冷氣系統清洗機操作 3. 冷氣系統循環定量充填機操作			9			
(八)汽車聲光系統檢修	1. 內、外燈系檢修實習			8			
(九)汽車聲光系統檢修	2. 雨刷系統檢修 3. 頭燈校正器說明及操作			9			
合計				72			
學習評量 (評量方式)	1. 過程評量。過程評量著重於學生操作實習過程及學習態度的綜合表現。 2. 總結性評量。						
教學資源	1. 教學用書 2. 修護手冊 3. 多媒體教材						
教學注意事項	1. 本課程在實習工場操作為主，配合產業參訪。 2. 教學時應利用圖表、投影片、幻燈片、影片、實物或模型及相關之教學媒體，使學生容易瞭解。 3. 除基本原理及各廠家規範外，善用各種操作示範講解，以完成汽車綜合實習學習效果。 4. 安排業師進行主題式汽車新科技課程						

表 11-2-3-94 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 新興技術成型實習 英文名稱 Emerging Technologies Forming Practice
師資來源	內聘
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃
學生圖像	技術力
適用科別	製圖科 000030 第三學年第一學期
建議先修科目	有，科目：機械製造、機械基礎實習
教學目標 (教學重點)	1. 學生能夠了解各種材料應用於產品設計原型時的成型方法。 2. 培養對工廠管理、機具維護的認識。 3. 養成良好的工作安全與衛生習慣。
議題融入	製圖科 ( 環境教育 品德教育 安全教育 多元文化 國際教育 )
教學內容	
主要單元(進度)	內容細項
(一) 模具製作與翻模	1. 真空成型應用介紹 2. 成型材料簡介 3. 成型模具應用 4. 真空成型設備介紹 5. 真空成型機台操作 6. 成型模具應用
(二) 雷射雕刻與切割技術	1. 雷射切割機原理機種介紹 2. 繪圖軟體安裝與功能說明 3. 雷切設計基礎概念 4. 雷射切割機設備操作
(三) 3D 列印製程實務：材料擠製成型	1. 3D 列印概論 2. 3D 列印製程與材料概論 3. 3D 設計基礎概念 4. 機台操作
(四) 3D 列印製程實務：光聚合固化	1. 3D 列印製程與材料概論 2. 3D 設計基礎概念 3. 機台操作
(五) CNC 雕刻機	1. CNC 雕刻機操作說明 2. 軟體應用說明講解 3. 軟體與機台實務操作
(六) 其他成型技術	1. 錫雕技術 2. 水泥灌注
合計	54
學習評量 (評量方式)	1. 實習作品及報告。 2. 正確操作機器之能力 3. 工廠安全知識 教
教學資源	1. 教學模型。 2. 專業教室及設備。
教學注意事項	1. 教學內容應要求學生熟練並具有實作技能。 2. 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。 3. 依學生個別差異，隨時給予個別輔導。 4. 確實注意實習安全及個人防護

表 11-2-3-95 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	銑床實習					
	英文名稱	Mill Works Practice					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目						
	選修						
學生圖像	學習力 、 技術力 、 競爭力						
適用科別	機械科						
	003000						
	第二學年第一學期						
建議先修科目	有，科目：機械基礎實習、機械加工實習						
教學目標 (教學重點)	一、培養正確的銑床操作技能與加工方法。 二、熟練手工具、量具操作技能。 三、具備工廠管理、銑床基本維護的認識。 四、養成良好的職業道德、工業安全與衛生習慣。						
議題融入	機械科 ( 資訊教育 安全教育 )						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註			
(一)虎鉗校正	1. 虎鉗安裝及校正操作實習		9				
(二)虎鉗校正	夾具種類知識學習		9				
(三)面銑削	1. 面銑相關知識學習 2. 面銑注意事項		9				
(四)面銑削	面銑操作實習		9				
(五)端銑削	端銑相關知識學習		9				
(六)端銑削	端銑操作實習		9				
合計			54				
學習評量 (評量方式)	1. 觀察評量 2. 實作評量 3. 作品評量						
教學資源	書籍資料、銑床設備						
教學注意事項	1. 技能標準視各校設備狀況與學生程度自行訂定。 2. 評量方式依能力本位教學原則，編製評量表作客觀的評量。 3. 注重工作方法與講解，並做示範操作。 4. 依學生個別差異，隨時給予個別輔導。 5. 學生實習前，應擬寫工作計劃，實習後，由教師領導學生討論。 6. 學生實習時，教師應檢查學生的安全防護配備。						

表 11-2-3-96 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	微電腦程式控制實習					
	英文名稱	Microcomputer Program Control Practice					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃						
學生圖像	技術力 、 競爭力						
適用科別	製圖科						
	003000						
	第二學年第一學期						
建議先修科目	無						
教學目標 (教學重點)	1. 能瞭解微電腦內部結構、指令執行及輸入。 2. 能應用微電腦控制電機電子設備的基本概念。 3. 能應用基本電子電路實驗、測試、調整及裝配。 4. 能整合程式寫作及感應器或模組，達成簡單的自動控制功能。 5. 能瞭解可程式控制之意義及特性。 6. 培養學生對電子實務及程式設計的興趣，奠定機電整合之正確觀念，以利銜接自動化機構與自動化控制等相關專業學科之學習，培養學習興趣，啟發思考創新的能力。						
議題融入	製圖科 ( 科技教育 資訊教育 安全教育 )						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註			
(一) 微電腦程式概論	1. 微電腦應用系統的開發流程及環境介紹 2. 微電腦應用系統的開發流程 3. Arduino IDE 整合開發環境操作概述 4. Arduino IDE 程式開發範例		6				
(二) Arduino 程式語言介紹	1. 基本架構 2. 變數、常數與資料型態 3. 運算子 4. 控制流程		9				
(三) 輸出入原理與基本實驗	1. 輸出控制介紹 2. 實例演練：LED 亮滅控制、繼電器驅動控制實驗、霹靂燈控制、七段顯示器控制 3. 指撥開關控制 4. 開關控制十六進位數字 5. 多重按鈕指撥開關控制		6				
(四) 類比輸出入原理與基本實驗	1. 類比輸出入介紹 2. PWM 類比輸出 3. 電壓轉類比輸入 4. 溫度轉類比輸入 5. 亮度轉類比輸入		6				
(五) 串列通信原理與基本實驗	1. 串列通訊介面介紹 2. TXRX 對傳通訊 3. Software Serial 對傳通訊 4. Soft Serial 對傳通訊 5. Easy Transfer 對傳通訊		9				
(六) 可程式邏輯控制器	1. 可程式邏輯控制器(PLC)简介 2. PLC 內部之組成與運作方式 3. 輸出與輸入部界面 4. 可程式控制器之要素號碼 5. PLC 主機規格與測試		9				
(七) 綜合練習	1. 鍵盤控制實驗 2. 點矩陣顯示器控制實驗 3. 七段顯示器掃描顯示實驗 4. 直流馬達控制實驗 5. 步進馬達控制實驗 6. 紅外線測距實驗 7. 超音波測距實驗 8. 三軸加速度感測實驗 9. 無線傳輸控制實驗 10. 藍芽模組設定與配對實驗 11. 藍芽傳輸控制實驗 12. 循跡自走車控制實驗 13. 智慧手機 APP 與藍芽傳輸控制實驗 14. RFID 讀卡與控制 LED 明滅實驗		9				
合計			54				
學習評量 (評量方式)	1. 課後作業 2. 上機測驗						
教學資源	1. 教用書 2. 網路相關社群						
教學注意事項	1. 本課程進度宜與資訊科技課程中的程式設計結合，以提高學習成效。 2. 可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容及授課進度。 3. 提供延伸思考與設計的練習題。						

表 11-2-3-97 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機車檢修實務					
	英文名稱	Motorcycle Repair Practice					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃						
學生圖像	技術力 、 競爭力						
適用科別	汽車科						
	000004						
	第三學年第二學期						
建議先修科目	無						
教學目標 (教學重點)	1. 認識可程式控制系統工作原理及基本操作。 2. 了解各種氣壓元件應用及迴路控制。 3. 養成敬業樂群、負責、勤奮、有秩序、有計劃及安全的工作態度。						
議題融入	汽車科 ( 人權教育 品德教育 安全教育 )						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項			分配節數			
(一)工廠安全及機車檢修實務課程簡介	1. 安全機具檢查與保養。 2. 機車檢修課程介紹			9			
(二)機車巡車檢修	1. 機車保養及巡車檢查。 2. 機車修護手冊及檢修工時查閱			9			
(三)機車引擎檢修	1. 噴射引擎檢修 2. 機車診斷儀器操作			9			
(四)機車引擎檢修	1. 機車診斷儀器操作 2. 化油器引擎檢修			9			
(五)機車電系檢修	1. 機車發電系統檢修 2. 交流點燈系統檢修			9			
(六)機車電系檢修	1. 交流點燈系統檢修 2. 直流點燈系統檢修			9			
(七)機車車身系統檢修	1. 轉向系統檢修 2. 煞車系統檢修			9			
(八)機車車身系統檢修	1. 傳動系統檢修 2. 懸吊系統檢修			9			
合計				72			
學習評量 (評量方式)	1. 過程評量。過程評量著重於學生操作實習過程及學習態度的綜合表現。 2. 總結性評量。						
教學資源	1. 教學用書 2. 修護手冊 3. 多媒體教材						
教學注意事項	1. 本課程在實習工場操作為主，配合產業參訪。 2. 教學時應利用圖表、投影片、幻燈片、影片、實物或模型及相關之教學媒體，使學生容易瞭解。 3. 除基本原理及各廠家規範外，善用各種操作示範講解，以完成機車檢修實務學習效果。 4. 安排業師進行主題式機車檢修案例分享。						

表 11-2-3-98 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 立體電腦設計與實習 英文名稱 Computer Aided Drawings & Practice
師資來源	內聘
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃
學生圖像	品格力 、 學習力 、 技術力 、 競爭力
適用科別	板金科 000030 第三學年第一學期
建議先修科目	無
教學目標 (教學重點)	一、本課程主要是介紹與製造工程或系統相關之基本知識。 二、使同學具備電腦輔助規劃、設計與製造之能力。
議題融入	板金科 ( 安全教育 )
教學內容	
主要單元(進度)	內容細項
(一)快速入門	1. 作圖概念 2. 工作平面 3. 草圖 4. 實體模型 5. 基礎功能應用實例 6. 視窗介面操作
(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. 草圖的複合應用 5. 多本體結合零件
(三)草圖與環境規劃	1. 草圖繪製與編輯 2. 鍵盤快速鍵 3. 系統選項 4. 文件屬性
(四)複製	1. 環狀、直線、曲線排列複製 2. 草圖導出複製排列 3. 表格導出複製排列 4. 鏡射特徵
(五)薄殼與肋	1. 薄殼 2. 肋 3. 圓頂
(六)工程圖	1. 工程圖編輯 2. 立體剖面圖 3. 尺度標註 4. 線條樣式 5. 圖層設定
合計	54
學習評量 (評量方式)	1. 口頭評量 2. 實作評量 (形成性評量) 3. 作品評量 (總結性評量)
教學資源	書籍資料、模型、電腦資訊
教學注意事項	1. 教學時儘量以實物模型教學，可提高學習效率。 2. 教學內容應配合業界需求，可達學以致用之目的。 3. 使用軟體為 SolidWorks 。

表 11-2-3-99 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	智慧感測實務 Intelligent Engineering Control Practice														
師資來源	內聘															
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃															
學生圖像	學習力 、 技術力 、 競爭力															
適用科別	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">機械科</td> <td style="text-align: center;">板金科</td> <td style="text-align: center;">模具科</td> <td style="text-align: center;">製圖科</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">000200</td> <td style="text-align: center;">000200</td> <td style="text-align: center;">000200</td> <td style="text-align: center;">000200</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">第二學年第二學期</td> <td style="text-align: center;">第二學年第二學期</td> <td style="text-align: center;">第二學年第二學期</td> <td style="text-align: center;">第二學年第二學期</td> </tr> </table>				機械科	板金科	模具科	製圖科	000200	000200	000200	000200	第二學年第二學期	第二學年第二學期	第二學年第二學期	第二學年第二學期
機械科	板金科	模具科	製圖科													
000200	000200	000200	000200													
第二學年第二學期	第二學年第二學期	第二學年第二學期	第二學年第二學期													
建議先修科目	無															
教學目標 (教學重點)	1. 使學習者能夠了解微電腦控制板程式設計，以達到監測之應用。 2. 使學習者能夠了解各種感測器之運用，以降低機械加工過程人為疏失。 3. 使學習者能運用微電腦控制及感測器監測及馬達控制，以提升加工效能。 4. 使學習者能夠了解環境參數監控系統，以建立安全與智能化環境。 5. 使學習者能夠了解自我生涯規劃並終身學習。															
議題融入	機械科 ( 科技教育 安全教育 ) 板金科 ( 安全教育 閱讀素養 ) 模具科 ( 科技教育 安全教育 閱讀素養 ) 製圖科 ( 科技教育 安全教育 )															
教學內容																
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註												
(一)微電腦控制板及電子元件	1. Arduino開發板介紹與安裝 2. 電子元件與工具介紹		4	基礎控制能力訓練												
(二)感測器元件	1. LED控制與指令介紹 2. 學習運用光感測與溫度感測 3. 學習顯示器控制 4. 學習聲音感測與控制 5. 學習運用紅外線與超音波感測器		8	基礎控制能力訓練												
(三)環境參數監控系統	1. 學習運用電子溫度計/溫度計 2. 學習雷射測距儀控制 3. 學習運用瓦斯感測器、一氧化碳感測器、空氣品質檢測感測器		4	基礎控制能力訓練												
(四)函式庫介紹與螢幕顯示器	1. 學習液晶顯示器及IIC操作介面 2. 學習OLED、TFT螢幕及IIC操作介面		4	使用google classroom教學												
(五)馬達控制系統	1. 馬達驅動模組、微型直流馬達 2. 非連續型伺服馬達、步進馬達		8	使用google classroom教學												
(六)智慧工程控制運用	1. 運用微電腦控制板結合感測器監測機械加工過程人為疏失 2. 運用微電腦控制板結合環境監控系統，建立安全與智能化環境 3. 運用微電腦控制板結合感測器監測及馬達控制，提升加工效能		8	使用google classroom教學												
合計			36													
學習評量 (評量方式)	1. 實習報告 2. 實機操作測驗 3. 創意發想															
教學資源	1. 均一教學平台 <a href="https://www.junyiacademy.org/computing/electrical-engineering/arduino/arduino-basic">https://www.junyiacademy.org/computing/electrical-engineering/arduino/arduino-basic</a> (Arduino教學) 2. <a href="https://daotw.com/%E8%A8%AD%E8%A8%88%E6%80%9D%E8%80%83/">https://daotw.com/%E8%A8%AD%E8%A8%88%E6%80%9D%E8%80%83/</a> (設計思考) 3. <a href="https://www.bnnext.com.tw/article/46098/design-a-better-business">https://www.bnnext.com.tw/article/46098/design-a-better-business</a> (創意發想) 4. 工具機簡介(綜合加工機、車床、磨床、放電加工機、鑽床、銑床、搪床、鋸床)															
教學注意事項	1. 編寫教材計畫，配合實際應用。 2. 教學運用講述法及操作示範，搭配數位教材增加學習成效。 3. 引導學生創意發想，結合微電腦控制運用，揣摩智慧工廠管理。 4. 配合各加工環境，增加學生與實務連結。 5. 配合單元提供數位教材幫助學生加深學習。 6. 運用數位平板至google classroom自主學習。 7. 跨科分組，配合ORID焦點討論法，引導學生發現問題。															

表 11-2-3-100 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 財務實務分析 英文名稱 Commercial Bulletin Practice
師資來源	內聘
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃
學生圖像	學習力 、 技術力 、 競爭力
適用科別	國際貿易科 000022 第三學年
建議先修科目	有，科目：商業概論、會計學
教學目標 (教學重點)	一、瞭解公司會計的基本概念。二、熟悉各項資產評價及帳務處理。三、瞭解負債的帳務處理。四、加強各種會計處理之實作能力。五、培養守法的觀念，涵養誠信之職業道德
議題融入	國際貿易科 ( 生命教育 科技教育 )
教學內容	
主要單元(進度)	內容細項 分配節數 備註
(一)公司會計基本概念	1.公司與股份有限公司的基本概念 2股東權益的內容 3.股利之計算 8 第一學期
(二)現金及內部控制	1.現金及約當現金 2.零用金處理 3.如何運用銀行調節表 6
(三)應收款項	1.應收帳款之認列 2.呆帳之評估與認列 3.票據的會計處理 8
(四)存貨	1.存貨認定 2.存貨會計處理 3.存貨之衡量與估計 8
(五)基金及投資	1.基金與投資之會計處理 2.權益證券投資 6
(六)不動產廠房及設備	1.不動產廠房及設備之會計處理 2.評價之處理 8 第二學期
(七)無形與生物資產	1.無形資產之會計處理 2.可明確辨認之無形資產 3.不可明確辨認之無形資產 4.生物資產 6
(八)負債	1.流動負債及其他負債 2.非流動負債 8
(九)綜合財務之應用	1.會計資訊與財務報導 2.財報會計新聞導讀 3.財報會計新聞分析 8
(十)成果報告與討論	1.分組實作 2.分組報告 6
合計	72
學習評量 (評量方式)	1.評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。 2.評量方式注重會計知能學習，培養會計進修能力。 3.評量多元可包含：口頭評量、實作評量(形成性評量)、作品與分組報告評量(總結性評量)
教學資源	1.教材編選可選用教育部審定合格之教科書或由學校老師自編教材 2.教材應參照一般公認會計原則、商業會計法及其他相關法規之規定，以免教學資料太過陳舊，與現實脫節。當國內外會計處理不同時，若國內公報有規範者，以國內公報為主。 3.教材之例題及習題，應與實務配合，以實務應用技能為主，使學生能學以致用。
教學注意事項	(一)教學方法 1.兼顧認知、技能、情意三方面之教學 2.注重會計與財務知能學習 (二)教學策略 1.注重會計與財務知能學習 2.隨時培養學生職業道德觀念與超然獨立的財務精神 3.培育學生適應變遷、創新進取及自我發展之能力 4.配合企業需要，加強學生之實務經驗，適時進行職場體驗 (三)其他 教師引導同學運用各種會計理論方法與技術，並帶入實務案例，找出企業經營管理上的弊端與缺失，並以客觀的方式提出具體改善的方案

表 11-2-3-101 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	汽車控制系統實習 Automobile Computer Control System Practice					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃						
學生圖像	技術力 、 競爭力						
適用科別	汽車科 000004 第三學年第二學期						
建議先修科目	無						
教學目標 (教學重點)	1. 認識汽車電腦控制系統及工作原理。 2. 了解汽車電腦網路的通訊架構。 3. 熟練地檢修及調整配對汽車電腦控制系統技能。 4. 養成敬業樂群、負責、勤奮、有秩序、有計劃及安全的工作態度。						
議題融入	汽車科 ( 科技教育 安全教育 )						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項			分配節數			
(一)工廠安全及機車引擎實習課程簡介	1. 安全機具檢查與保養 2. 汽車電腦控制系統介紹			6			
(二)汽車電腦網路通訊架構	1. OBD系統介紹及檢修實務 2. 汽車電腦網路通訊架構種類比較			9			
(三)汽車電腦網路通訊架構	1. CAN-H、CAN-L實車檢測 2. 通訊介面(Gateway)檢測			9			
(四)動力控制系統檢測	引擎控制系統通訊檢測			9			
(五)動力控制系統檢測	變速箱控制系統通訊檢測			9			
(六)底盤控制系統檢測	ABS電腦通訊檢測			6			
(七)底盤控制系統檢測	懸吊控制系統通訊檢測			6			
(八)車身電系控制系統檢測	聲光控制系統各部電腦基本設定			9			
(九)便利系統檢測	1. 便利系統電腦通訊檢測 2. 便利系統電腦基本設定			9			
合計				72			
學習評量 (評量方式)	1. 過程評量。過程評量著重於學生操作實習過程及學習態度的綜合表現。 2. 總結性評量。						
教學資源	1. 教學用書 2. 修護手冊 3. 多媒體教材						
教學注意事項	1. 本課程在實習工場操作為主，配合產業參訪。 2. 教學時應利用圖表、投影片、幻燈片、影片、實物或模型及相關之教學媒體，使學生容易瞭解。 3. 除基本原理及各廠家規範外，善用各種操作示範講解，以完成汽車電腦控制系統實習學習效果。 4. 安排業師進行主題式汽車電腦控制系統新科技課程						

表 11-2-3-102 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	板金實作						
	英文名稱	Sheet Metal Practice						
師資來源	內聘							
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃							
學生圖像	品格力 、 學習力 、 技術力 、 競爭力							
適用科別	板金科							
	003300							
	第二學年							
建議先修科目	無							
教學目標 (教學重點)	一、熟悉板金工作圖之內涵。 二、認識板金交線之基本學理且能繪出交線。 三、能依板金工作圖完成展開圖。 四、能熟用剪切機械。 五、能熟用成型機械。							
議題融入	板金科 ( 品德教育 )							
教學內容								
主要單元(進度)	內容細項			分配節數	備註			
(一)彎曲成形加工	1. 標準折摺機之使用 2. 萬能折摺機之使用			9				
(二)彎曲成形加工	1. 油壓折床之使用 2. NC油壓折床之使用			9				
(三)火焰及電弧切割	1. 手動氧乙炔切割 2. 半自動氧乙炔切割			9				
(四)火焰及電弧切割	1. 半自動氧乙炔切割 2. 電離氣切割			9				
(五)組立接合鉗接	1. 組立接合之工具及要領 2. 足踏式點鉗機之操作及維護 3. 氣壓式點鉗機之操作及維護			9				
(六)組立接合鉗接	1. 氣鉗軟鋼板之工作法 2. 電鉗設備之使用及基本工作法 3. 電鉗-平、對接、填角、橫鉗			9				
(七)邊緣及接縫	1. 展緣製作 2. 縮緣製作			9				
(八)邊緣及接縫	1. 包線邊製作 2. 風管法蘭邊緣製作			9				
(九)板金數值控制(CNC)機械操作及加工	雷射切割機之使用			9				
(十)板金數值控制(CNC)機械操作及加工	CNC油壓折床之使用			9				
(十一)基本塗裝	1. 塗裝前之表面處理 2. 塗補及磨平			9				
(十二)基本塗裝	1. 塗料調配 2. 噴漆設備之使用及維護 3. 噴漆			9				
合計				108				
學習評量 (評量方式)	1. 口頭評量 2. 實作評量 ( 形成性評量 ) 3. 作品評量 ( 總結性評量 )							
教學資源	1. 自編教材、教師補充講義 2. 多媒體介紹影片、簡報檔							
教學注意事項	1. 教學時儘量以實物模型教學，可提高學習效率。 2. 教學內容應配合業界需求，可達學以致用之目的。 3. 教學進度與作業，儘量與工場實習配合。 4. 葉師協同教學需配合教師分組教學及教學綱要授課內容。							

表 11-2-3-103 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	商業現代化實務 Practice in the Business Modernization					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目 選修						
學生圖像	科目來源 學校自行規劃 學習力 、 技術力 、 競爭力						
適用科別	商業經營科 002000 第二學年第一學期						
建議先修科目	無						
教學目標 (教學重點)	一、學習商業自動化的內容與內涵。二、熟悉現代商業實際運作之系統、程度與作業方式。						
議題融入	商業經營科 ( 資訊教育 )						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註			
(一) 緒論	1. 熟悉商業環境的演進過程及重要性 2. 瞭解商業現代化的定義與商業四流的整合 3. 建立商業現代化觀念與商業四流間的關係 4. 瞭解政府推動商業現代化的相關法令與計畫		2				
(二) 連鎖加盟事業	1. 建立連鎖加盟的基本觀念 2. 瞭解連鎖加盟的類型 3. 瞭解連鎖加盟的運作方式 4. 對異業結盟的認識		3				
(三) 無店鋪銷售型態	1. 對無店鋪行銷的基本認識 2. 瞭解店鋪行銷與無店鋪行銷之差異 3. 瞭解直接行銷之觀念與作法 4. 瞭解人員銷售的方式與作業		3				
(四) 流通業現代化	1. 瞭解流通業的定義與流通業的範疇 2. 瞭解物流的意義及物流六大機能 3. 熟悉物流中心的型態 4. 瞭解物流中心的功能與作業流程 5. 概述流通業的變革與未來展望		3				
(五) 商品分類管理與條碼系統	1. 說明商品對於現代商店管理的重要性 2. 瞭解商品的分類原則與商品編碼作業 3. 條碼的基本認識 4. 一維條碼與二維條碼的比較 5. 瞭解條碼使用相關設備 6. 瞭解商品條碼的應用與效益		4				
(六) 銷貨時點管理系統	1. 對POS系統有基本的認識 2. 瞭解POS系統之軟硬體設備及作業流程 3. 瞽解分類管理與單品管理的定義 4. 比較分類管理與單品管理POS系統優缺點 5. 瞽解POS系統的效益		3				
(七) 電子訂貨系統	1. 認識EOS系統及重要性 2. 瞽解EOS系統的架構 3. 瞽解電子訂貨系統加值網路 4. 說明EOS系統適用環境與現況 5. 瞽解EOS系統的效益		3				
(八) 加值型網路	1. 瞽解加值網路產生的原因 2. 對VAN有基本的認識 3. 瞽解VAN服務的範疇 4. 熟悉VAN之型態類別 5. 瞽解我國VAN之應用現況		3				
(九) 電子資料交換	1. 認識EDI的定義與背景 2. 瞽解EDI的特性 3. 瞽解傳統文件作業處理流程 4. 瞽解EDI文件作業處理流程的差異 5. 瞽解EDI之組成要素與標準商業協定 6. 認識EDI運用現況 7. 說明導入EDI的效益		3				
(十) 貨幣交易處理	1. 認識塑膠貨幣之類別與功能 2. 說明信用卡涵義與功能 3. 瞽解信用卡的發展情形與作業流程 4. 瞽解IC卡的類別與發展 5. 瞽解IC卡應用領域 6. IC卡、金融卡與信用卡之功能比較		3				
(十一) 商業資料管理	1. 認識商業資料的主要項目 2. 瞽解進銷存系統的組成 3. 瞽解進貨、銷貨與存貨系統之操作流程 4. 認識商品資料庫及其對製造供應商、批發中間商、零售商與顧客的幫助 5. 瞽解進銷存管理系統架構與功能		3				
(十二) 電子商務	1. 說明電子商務的定義與範圍 2. 瞽解電子商務的內涵 3. 認識傳統與網路的行銷溝通模式 4. 瞽解電子商務的效益 5. 說明電子商務的影響 6. 瞽解電子商務的架構與安全設計		3				

合計	36
學習評量 (評量方式)	紙筆測驗 (40%)、作業報告 (50%)、學習態度 (10%)
教學資源	指定教科書、報章雜誌、並提供網路資源等作為教學資源。
教學注意事項	教材的編選以生活化、實務化及理論化並重，同時教師應指導學生使用網路資源服務以提高學習生活知能。

表 11-2-3-104 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	商業模式分析 Business Model Analysis		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃			
學生圖像	品格力 、 學習力 、 技術力			
適用科別	國際貿易科 002000 第二學年第一學期			
建議先修科目	有，科目：商業概論			
教學目標 (教學重點)	一、 瞭解何謂商業模式圖。 二、 培養針對目標組織進行商業模式分析能力。 三、 運用商業模式分析能力分組製作報告。			
議題融入	國際貿易科 ( 資訊教育 )			
教學內容				
主要單元(進度)	內容細項			分配節數
(一)商業模式概論(1)	1. 商業模式的定義 2. 商業模式圖的九大關鍵因素介紹			6
(二)商業模式概論(2)	實務案例分析導讀			6
(三)商業模式目標	尋找分析目標組織			6
(四)商業模式組織	分析目標組織的九大商業模式關鍵因素			6
(五)商業模式分析	繪製目標組織的商業模式圖			6
(六)分析成果報告	1. 製作報告簡報 2. 口頭報告分析成果			6
合計				36
學習評量 (評量方式)	1. 個人學習單 2. 分組報告			
教學資源	1. 宜引導學生利用圖書資源、網路資源與社區社會資源列舉並認識各種商業模式案例。 2. 力求學校充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分運用教材、教具及其他各種多媒體。			
教學注意事項	1. 理論應配合實務應用情形，以提昇學生學習興趣。 2. 依學生差異，適時調整課程內容。 3. 培育學生適應變遷、創新進取及自我發展之能力。 4. 配合企業需要，加強學生之實務經驗。 5. 編寫及選用教材時，宜注意當前的經濟環境並搭配各項商業時事。			

表 11-2-3-105 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	英語商務應用 English Business Application					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃						
學生圖像	學習力 、 技術力 、 競爭力						
適用科別	應用英語科 000022 第三學年						
建議先修科目	有，科目：初階英文閱讀與寫作、中階英文閱讀與寫作、高階英文閱讀與寫作、英文商業書信寫作						
教學目標 (教學重點)	一、引導學生實際應用英語文於商務範圍。 二、引導學生循序漸進從閱讀逐步到寫作練習。 三、培養學生商務職場基本態度與道德觀建立，並發展相關國際與多元觀點。						
議題融入	應用英語科（國際教育）						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項			分配節數			
(一)基礎概念	1. 簡介英語商務應用範圍 2. 商業書信閱讀			9 第一學期			
(二)基礎概念	商業書信寫作複習			9			
(三)簡報電郵	簡報寫作原則與技巧（寫作）			9			
(四)簡報電郵	商務電郵原則與技巧（寫作）			9			
(五)會議企劃	企畫書撰寫與工作報告（寫作與口說）。			9 第二學期			
(六)會議企劃	會議議程撰寫與相關原則			9			
(七)職場態度	1. 職場工作態度、安全認知 2. 職業道德導讀（閱讀與聽力）			9			
(八)職場態度	1. 社交用語 2. 國際禮儀要項			9			
合計				72			
學習評量 (評量方式)	1 紙筆測驗 (40%) 2 作業報告 (50%) 3 學習態度 (10%)						
教學資源	教科書與自編教材。						
教學注意事項	一、 配合授課進度，進行單元評量及綜合評量。 二、 評量內容應兼顧演說內容發展、發音、台風與其他綜合表現。 三、 實施方式：講述法、發表法、分組討論、分組報告、多媒體教學。 四、 評量方式注重實際演說，培養英語閱讀能力。 五、 依據評量結果，改進教材、教法，實施補救或廣泛教學。						

表 11-2-3-106 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	職場技能實務					
	英文名稱	Workplace Skill Practise					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目						
	選修						
學生圖像	學習力 、 技術力 、 競爭力						
適用科別	國際貿易科						
	002000						
	第二學年第一學期						
建議先修科目	有，科目：數位科技概論						
教學目標 (教學重點)	1. 培養操作套裝軟體的基本知識及能力。 2. 培養學生辦公室軟體的操作與應用。						
議題融入	國際貿易科 ( 品德教育 資訊教育 )						
教學內容							
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註			
(一) Word文書處理軟體		1. 文件編輯 2. 表格設計 3. 圖文編輯 4. 合併列印設計	9				
(二) Excel試算表軟體		1. 基本函數與格式設定能力 2. 資料編修及列印能力 3. 統計圖表之建立與應用能力 4. 雲端資料處理與分析能力 5. 進階函數及陣列設定與進階列印能力	9				
(三) PowerPoint簡報軟體應用		1. 建立簡報素材及放映技能 2. 編輯與美化簡報及自訂放映技能 3. 簡報母片設計與應用技能 4. 與其他軟體的整合技能	9				
(四) 資訊安全與雲端應用		1. 網際網路與通訊技術 2. 網路搜尋與瀏覽應用 3. 網路與雲端資源應用 4. 資訊安全與病毒防治	9				
合計			36				
學習評量 (評量方式)	1. 本科目為實習科目，評量方式宜考核學生實習操作技巧、熟練程度及思考能力，作為日常評量成績。 2. 評量方式得採觀察、口試、筆試、作業、實作、報告、測驗、自我評量、同儕互評或檔案評量等多元評量方式辦理。 3. 教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、實作、報告、測驗、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，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。						
教學資源	1. 教學設備需符合「電腦教室」設備基準。 2. 相關教學參考圖片、音訊、視訊等宜重視性別平衡及尊重人權的理念，避免有違國情與善良風俗。 3. 教學應充分利用圖書館資源、網路資源與社會資源等。						
教學注意事項	1. 教師應善用各種教學法，以引起學習興趣。 2. 教學除課本外，搭配影片、各式影音教材為輔助教學工具						

表 11-2-3-107 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	汽車儀器實習					
	英文名稱	Automobile Instrument Practice					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃						
學生圖像	技術力 、 競爭力						
適用科別	汽車科						
	000003						
	第三學年第二學期						
建議先修科目	無						
教學目標 (教學重點)	1. 學生能認識各種汽車修護之檢測儀器。 2. 學生能瞭解汽車修護檢測儀器之使用方法。 3. 學生能利用汽車修護檢測儀器判斷故障。 4. 學生能利用汽車修護檢測儀器調整車輛。						
議題融入	汽車科 ( 科技教育 安全教育 國際教育 )						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註			
(一)汽車電腦診斷儀器	1. 車用診斷儀器使用-自我診斷 2. 車用診斷儀器使用-資料檢診 3. 車用診斷儀器使用-基本設定配對		9				
(二)汽車電系儀器	1. 電瓶測試機實習 2. 大燈投射調整實習		9				
(三)汽車空調系統儀器	1. 冷媒壓力錶使用及判讀實習 2. 冷媒循環充填機實習		9				
(四)汽車空調系統儀器	冷媒清洗機實習		9				
(五)汽車底盤系統儀器	煞車力道測試機實習		9				
(六)汽車底盤系統儀器	車輛側滑機實習		9				
合計			54				
學習評量 (評量方式)	1. 過程評量。過程評量著重於學生操作實習過程及學習態度的綜合表現。 2. 總結性評量。						
教學資源	1. 教學用書 2. 修護手冊 3. 多媒體教材						
教學注意事項	1. 本課程在實習工場操作為主。 2. 教學時應利用圖表、投影片、幻燈片、影片、實物或模型及相關之教學媒體，使學生容易瞭解。 3. 除基本原理及各廠家規範外，善用各種操作示範講解，以完成電子學實習學習效果。						

表 11-2-3-108 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	精密量測實習 Practices of Mechanical Measurement					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 群科中心學校公告—校訂參考科目						
學生圖像	品格力 、 技術力 、 競爭力						
適用科別	模具科 000200 第二學年第二學期						
建議先修科目	無						
教學目標 (教學重點)	1. 學生熟知現場量測技巧，改進加工結果 2. 學生了解量測品檢與使用工具的關聯性 3. 養成敬業樂群、負責、勤奮及安全的工作態度。						
議題融入	模具科 ( 科技教育 安全教育 )						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項			分配節數			
(一)現場量測	1. 量具檢查與校準 (游標尺、分厘卡、量表等) 2. 實物尺寸量測 3. 實物幾何量測 (對應幾何公差)			6			
(二)量測原理	1. 游標尺原理 (差分原理) 2. 分厘卡原理 (螺旋原理) 3. 量表原理 (齒輪齒條原理)			4			
(三)塊規量測	1. 塊規規格與原理 2. 塊規實物測長 3. 塊規實物測角 (正弦桿)			6			
(四)電子式高度規	1. 電子式高度規歸零校正 2. 電子式高度規尺寸量測 3. 電子式高度規幾何量測			6			
(五)二次元投影儀	1. 二次元量床操作 2. 二次元量床軟體使用 3. 簡單模具量測與判讀			6			
(六)三次元量床與軟體整合	1. 三次元量床操作 2. 三次元量床軟體使用 3. 三次元實物量測 4. 控制語法DIMS 規範			6			
(七)表面織構	1. 表面織構的定義及表示方法 2. 表面粗度儀 3. 表面粗度儀量測			2			
合計				36			
學習評量 (評量方式)	1. 書面評量 (相關知識) 2. 實作評量 (形成性評量) 3. 作品評量 (總結性評量)						
教學資源	1. 教學用書、自編教材、教師補充講義 2. 多媒體介紹影片、簡報檔 3. 教學模型、成品實物						
教學注意事項	1. 現場量測應側重於和機械加工實習相互結合 2. 除了一般公差之外，應引入幾何公差量測 3. 與品檢、製圖標註相結合 4. 若在量測室量測則應該補充量測室至控制條件(溫度、濕度、落塵量等)						

表 11-2-3-109 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	精密量測實習 Practices of Mechanical Measurement														
師資來源	內聘															
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃															
學生圖像	品格力、學習力、技術力、競爭力															
適用科別	<table border="1"> <tr> <td>機械科</td> <td>板金科</td> <td>製圖科</td> <td></td> </tr> <tr> <td>000200</td> <td>000200</td> <td>000200</td> <td></td> </tr> <tr> <td>第二學年第二學期</td> <td>第二學年第二學期</td> <td>第二學年第二學期</td> <td></td> </tr> </table>				機械科	板金科	製圖科		000200	000200	000200		第二學年第二學期	第二學年第二學期	第二學年第二學期	
機械科	板金科	製圖科														
000200	000200	000200														
第二學年第二學期	第二學年第二學期	第二學年第二學期														
建議先修科目	有，科目：機械製造、機械基礎實習															
教學目標 (教學重點)	1. 學生熟知現場量測技巧，改進加工結果 2. 學生了解量測品檢與使用工具的關聯性 3. 養成敬業樂群、負責、勤奮及安全的工作態度。															
議題融入	機械科（科技教育） 板金科（安全教育） 製圖科（科技教育 安全教育）															
教學內容																
主要單元(進度)	內容細項			分配節數												
(一)現場量測	1. 量具檢查與校準（游標尺、分厘卡、量表等） 2. 實物尺寸量測 3. 實物幾何量測（對應幾何公差）			6												
(二)量測原理	1. 游標尺原理（差分原理） 2. 分厘卡原理（螺旋原理） 3. 量表原理（齒輪齒條原理）			4												
(三)塊規量測	1. 塊規規格與原理 2. 塊規實物測長 3. 塊規實物測角（正弦桿）			6												
(四)電子式高度規	1. 電子式高度規歸零校正 2. 電子式高度規尺寸量測 3. 電子式高度規幾何量測			6												
(五)二次元投影儀	1. 二次元量床操作 2. 二次元量床軟體使用 3. 簡單模具量測與判讀			6												
(六)三次元量床與軟體整合	1. 三次元量床操作 2. 三次元量床軟體使用 3. 三次元實物量測			6												
(七)表面織構	1. 表面織構的定義及表示方法 2. 表面粗度儀 3. 表面粗度儀量測			2												
合計				36												
學習評量 (評量方式)	1. 書面評量（相關知識） 2. 實作評量（形成性評量） 3. 作品評量（總結性評量）															
教學資源	1. 教學用書、自編教材、教師補充講義 2. 多媒體介紹影片、簡報檔 3. 教學模型、成品實物															
教學注意事項	1. 現場量測應側重於和機械加工實習相互結合 2. 除了一般公差之外，應引入幾何公差量測 3. 與品檢、製圖標註相結合 4. 若在量測室量測則應該補充量測室至控制條件（溫度、濕度、落塵量等）															

表 11-2-3-110 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	自動化加工實習					
	英文名稱	Automated Works Practice					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源   學校自行規劃						
學生圖像	學習力 、 技術力 、 競爭力						
適用科別	機械科						
	000040						
	第三學年第一學期						
建議先修科目	有，科目：機械基礎實習、機械加工實習						
教學目標 (教學重點)	一、培養正確的操作自動化數值控制機械與程式製作的能力。 二、學習依工作需要，選擇、運用自動化數值控制機械完成加工工作。 三、養成創造思考、應用行業知能，適應變遷的能力						
議題融入	機械科 ( 資訊教育 )						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項			分配節數			
(一)自動化基本加工流程	電腦程式模擬與規劃			9			
(二)自動化基本加工流程	路徑模擬			9			
(三)參數設定	參數設定相關知識學習			9			
(四)參數設定	標準作業流程實作實習			9			
(五)參數設定	參數設定實作			9			
(六)巨集指令	變數定義及種類			9			
(七)巨集指令	巨集指令呼叫			9			
(八)巨集指令	流程控制指令(分歧及重複)			9			
合計				72			
學習評量 (評量方式)	1. 觀察評量 2. 實作評量 3. 作品評量						
教學資源	書籍資料、模型、電腦資訊						
教學注意事項	1. 技能標準視各校設備狀況與學生程度自行訂定。 2. 評量方式依能力本位教學原則，編製評量表作客觀的評量。 3. 注重工作方法與講解，並做示範操作。 4. 依學生個別差異，隨時給予個別輔導。 5. 學生實習前，應撰寫工作計劃，實習後，由教師領導學生討論。 6. 學生實習時，教師應檢查學生的安全防護配備。						

表 11-2-3-111 新北市立三重高級商工職業學校 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	NC Folding bed molding practice					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃						
學生圖像	學習力 、 技術力 、 競爭力						
適用科別	板金科						
	000030						
	第三學年第一學期						
建議先修科目	無						
教學目標 (教學重點)	一、瞭解NC折床之設計構造。 二、瞭解NC折床之原理。 三、瞭解NC折床之操作及注意事項。						
議題融入	板金科 ( 科技教育 資訊教育 )						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項			分配節數			
(一)查找資料	1. 一覽表顯示的資料種類 2. 檢索功能			4			
(二)新製作加工資料	1. 加工資料的種類 1-1角度數據 1-2直接資料			9			
(三)新製作加工資料	1. 直接資料的製作 2. FR折彎資料的製作			9			
(四)加工	1. 試運轉檢查 2. 逐一檢查工作程序邊進行加工 3. 連續加工			8			
(五)在簡易操作模式下進行加工	1. 簡易操作模式 2. 簡易模式程式編輯			9			
(六)在簡易操作模式下進行加工	1. 簡易模式程式編輯 2. 加工			9			
(七)維護	1. 資料維護 2. 備份			6			
合計				54			
學習評量 (評量方式)	1. 口頭評量 2. 實作評量 (形成性評量) 3. 作品評量 (總結性評量)						
教學資源	實物展示及書籍資料						
教學注意事項	1. 技能標準視學生程度自行訂定。 2. 評量方式依能力本位教學原則，編製評量表作客觀的評量。 3. 注重工作方法與講解，並作示範操作。						

表 11-2-3-112 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦輔助立體製圖					
	英文名稱	Computer Assisted Isometric Drawing and Practice					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃						
學生圖像	品格力 、 學習力 、 技術力						
適用科別	製圖科						
	003000						
	第二學年第一學期						
建議先修科目	有，科目：電腦輔助繪圖與實習						
教學目標 (教學重點)	1. 熟悉CAD軟體建模功能。 2. 熟練產品造型之繪製方法。 3. 熟練三次元光學掃描器操作。						
議題融入	製圖科 ( 科技教育 資訊教育 )						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註				
(一)實體特徵	1. 立體製圖概述 2. 實體特徵概述及創建 3. 編輯實體特徵	9					
(二)曲面特徵	1. 曲線基礎概念及創建 2. 曲面特徵概述及創建	9					
(三)曲面特徵	1. 曲面特徵概述及創建 2. 編輯曲面特徵	9					
(四)建模實務	1. 實體分解成曲面 2. 實體曲面混合建模 3. 曲面創建實體	9					
(五)三次元光學掃描器使用	1. 三次元光學掃描器簡介 2. 三次元光學掃描器操作	9					
(六)曲面修補	1. 輸入模型修補 2. 曲面填充設定 3. 裂隙控制	9					
合計		54					
學習評量 (評量方式)	1. CAD軟體曲面功能操作評量。 2. 產品造型與解析能力評量。 3. 正確操作三次元光學掃描器之能力						
教學資源	電腦輔助設計繪圖軟體原廠高級訓練手冊						
教學注意事項	1. 教學活動應重視示範與個別輔導。 2. 教學過程中應加強職業道德之培養。 3. 教學評量之結果，未達標準者應實施補救教學。能力佳者，應給予增深加廣之輔導。						

表 11-2-3-113 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	商業經營實務 Business Management Practice					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃						
學生圖像	品格局力、學習力、技術力、競爭力						
適用科別	商業經營科 000022 第三學年						
建議先修科目	有，科目：商業概論、經濟學、會計學、行銷學概論						
教學目標 (教學重點)	一、培養學生熟悉各類型中小商店的經營實務的能力。 二、培養學生對於現代化商業經營有整體性認識，以培養新世紀的商業經營人才。 三、運用行銷知能經營一間個人特色的商店，含營業企劃書製作、宣傳文案。 四、學習商業經營的內容及內涵。 五、熟悉現代商業實際運作之系統、程序及作業方法。 六、增加個案研討實例，以求理論與實務相結合。 七、培養創意新的行銷思維，具備溝通協調與團體合作精神及服務他人的精神。						
議題融入	商業經營科 ( 人權教育 品德教育 資訊教育 國際教育 )						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註			
(一) 營業準備	1. 資訊蒐集 2. 商店的定位 3. 開業準備、賣場規劃與外觀設計		9	第一學期			
(二) 商品策略與管理	1. 商品策略 2. 商品陳列實務 3. 商品單品管理與損耗管理 4. 提高商品附加價值市場定位		9				
(三) 銷售管理	1. 銷售管理實務 2. 賣場、人員管理 3. 促銷管理		9				
(四) 銷售時點資訊管理	1. 銷售時點資訊管理之功能 2. 商品管理 3. 銷售管理 4. 客戶管理		9				
(五) 採購與庫存管理(1)	1. 採購原則、計畫及採購作業 2. 新商品引進程序 3. 談判技巧與策略		7	第二學期			
(六) 採購與庫存管理(2)	1. 新商品引進 2. 訂購、送貨與退貨 3. 盤點作業、庫存管理與週轉率		8				
(七) 供應商管理與電子訂貨系統	1. 基本資料管理 2. 進貨作業、退貨作業管理 3. 付款作業管理與訂貨資料分析 4. 電子訂貨系統操作		9				
(八) 風險管理	1. 認識經營風險及管理 2. 認識財務風險及管理 3. 其他風險及防範		6				
(九) 個案研討	中小型企業實務討論		6				
合計			72				
學習評量 (評量方式)	紙筆、口試、報告、電腦操作						
教學資源	一、教學時運用創意並利用各項教學設備及多媒體，以提升學習興趣。 二、YOUTUBE網站各種商業行銷廣告、國內國外各項廣告比賽得獎書籍及廣告、雜誌內廣告及各項入口網站的廣告等。 三、充分利用圖書館的報章及雜誌，以為學生閱讀商業知識，例如：商業周刊、今周刊、天下雜誌、工商時報周一的華爾街日報摘要、工商時報及經濟日報等。 四、教材需不斷更新，與當前的經濟環境發展具一致性。 五、選擇簡單扼要、深入淺出、生活化的商業經營實務教材與相關資訊。						
教學注意事項	<p>(一)教學方法</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本科目含實務實習課程，採分組教學。</li> <li>2. 如需至商店或其他場所實習，則採參觀活動方式，或分組到現場實習。</li> <li>3. 專業實務或實習內容考慮學生學習成效及實作安全，視教學編制或教學需要，得採分組授課。</li> <li>4. 宜多元化而有彈性，著重學生的個別差異；教學時儘量列舉實例、利用多媒體，安排實務或實際相關活動之參訪，參觀後進行討論分析，以幫助學生領會商經實務融入生活的重要。</li> </ol> <p>(二)教學策略</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 利用電腦教室，供學生上網查詢商經實務相關資料。</li> <li>2. 除了教師講授外，更應該加強學生口頭表達能力之訓練，以利學生就業之準備。</li> <li>3. 結合學校電腦軟硬體設施以及社會資源，提供授課實務教學之用。</li> </ol>						

表 11-2-3-114 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	氣油壓實習 Pneumatics and Hydraulics Practice					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃						
學生圖像	學習力 、 技術力 、 競爭力						
適用科別	機械科 000040 第三學年第一學期						
建議先修科目	有，科目：基礎電學實習						
教學目標 (教學重點)	一、理解流體之性質與動作原理。 二、理解氣液壓元件之構造及動作。 三、熟悉基本迴路及應用。 四、瞭解迴路故障的原因及維護方法。						
議題融入	機械科 ( 科技教育 安全教育 )						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項			分配節數			
(一)氣油壓基本概念	氣、液壓相關知識學習			9			
(二)氣油壓基本概念	設備與系統			9			
(三)元件	控制閥相關知識學習			9			
(四)元件	制動器相關知識學習			9			
(五)元件	元件符號			9			
(六)迴路	迴路設計與配管			9			
(七)迴路	故障診斷與排除			9			
(八)迴路	安裝與維護			9			
合計				72			
學習評量 (評量方式)	1. 觀察評量 2. 實作評量 3. 作品評量						
教學資源	書籍資料、氣壓設備						
教學注意事項	1. 技能標準視各校設備狀況與學生程度自行訂定。 2. 評量方式依能力本位教學原則，編製評量表作客觀的評量。 3. 注重工作方法與講解，並做示範操作。 4. 依學生個別差異，隨時給予個別輔導。 5. 學生實習前，應撰寫工作計劃，實習後，由教師領導學生討論。 6. 學生實習時，教師應檢查學生的安全防護配備。						

表 11-2-3-115 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	工具機實務 Machine tool Practice														
師資來源	內聘															
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃															
學生圖像	學習力 、 技術力 、 競爭力															
適用科別	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>機械科</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>003000</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>第二學年第一學期</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>				機械科				003000				第二學年第一學期			
機械科																
003000																
第二學年第一學期																
建議先修科目	有，科目：機械基礎實習															
教學目標 (教學重點)	一、培養正確的車床操作技能與加工方法。 二、培養正確的手工具與量具操作技能。 三、認識工廠管理與車床維護。															
議題融入	機械科 ( 科技教育 )															
教學內容																
主要單元(進度)	內容細項			分配節數												
(一)兩心間工作	1. 兩心間相關知識學習 2. 兩心間車削操作實習			9												
(二)外偏心車削	1. 偏心相關知識學習 2. 外偏心操作實習			9												
(三)外三角螺紋車削	1. 螺紋車削相關知識學習 2. 螺紋車削操作實習			9												
(四)內孔車削與配合	1. 內孔及配合相關知識學習 2. 內孔車削與配合操作實習			9												
(五)內孔錐度車削與配合	1. 內孔錐度相關知識學習 2. 內孔錐度與配合車削操作實習			9												
(六)內偏心車削與配合	1. 偏心件功能與組合相關知識學習 2. 內偏心車削與配合操作實習			9												
合計				54												
學習評量 (評量方式)	1. 觀察評量 2. 實作評量 3. 作品評量															
教學資源	書籍資料、車床設備															
教學注意事項	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 技能標準視各校設備狀況與學生程度自行訂定。</li> <li>2. 評量方式依能力本位教學原則，編製評量表作客觀的評量。</li> <li>3. 注重工作方法與講解，並做示範操作。</li> <li>4. 依學生個別差異，隨時給予個別輔導。</li> <li>5. 學生實習前，應撰寫工作計劃，實習後，由教師領導學生討論。</li> <li>6. 學生實習時，教師應檢查學生的安全防護配備。</li> </ol>															

表 11-2-3-116 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機車電腦診斷實習					
	英文名稱	Motorcycle ECM diagnosis Practice					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃						
學生圖像	技術力 、 競爭力						
適用科別	汽車科						
	000200						
	第二學年第二學期						
建議先修科目	無						
教學目標 (教學重點)	1. 認識機車引擎電腦各項機件的構造、規格及工作原理。 2. 熟練地拆卸、分解、檢修、組合、安裝及調整機車引擎電腦相關感知器的基本技能。 3. 養成敬業樂群、負責、勤奮、有秩序、有計劃及安全的工作態度。						
議題融入	汽車科 ( 品德教育 科技教育 能源教育 國際教育 )						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項			分配節數			
(一)工廠安全及機車引擎實習課程簡介	1. 安全機具檢查與保養。 2. 機車引擎電腦介紹			3			
(二)機車引擎電腦結構	1. 機車引擎電腦總體拆卸 2. 機車引擎電腦測試 3. 機車引擎組裝 4. 機車引擎總體安裝			9			
(三) 機車引擎感知器檢測	1. 機車引擎感知器單件量測 2. 機車引擎感知器單件規格判斷			8			
(四) 機車引擎引導電腦基本校正	1. 機車引擎電腦怠速調整 2. 機車引擎電腦混合比調整			8			
(五) 機車引擎故障排除	1. 機車引擎故障案例分析 2. 機車引擎故障排除實習			8			
合計				36			
學習評量 (評量方式)	1. 過程評量。過程評量著重於學生操作實習過程及學習態度的綜合表現。 2. 總結性評量。						
教學資源	1. 教學用書 2. 修護手冊 3. 多媒體教材						
教學注意事項	1. 本課程在實習工場操作為主，配合產業參訪。 2. 教學時應利用圖表、投影片、幻燈片、影片、實物或模型及相關之教學媒體，使學生容易瞭解。 3. 除基本原理及各廠家規範外，善用各種操作示範講解，以完成機車引擎實習學習效果。 4. 安排業師進行主題式機車引擎新科技課程						

表 11-2-3-117 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英文名稱	智能設計實習 Intelligent Design Practice	
師資來源	內聘		
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源	學校自行規劃	
學生圖像	技術力 、 競爭力		
適用科別	製圖科 000003 第三學年第二學期		
建議先修科目	有，科目：微電腦程式控制實習		
教學目標 (教學重點)	1. 了解物聯網整體發展方向及運用。 2. 能運用實驗實作方式學習物聯網基本的運用。 3. 能應用於綠能產業。		
議題融入	製圖科 ( 人權教育 環境教育 海洋教育 科技教育 安全教育 )		
教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 基礎應用控制	1. LED 控制 2. 開關控制 3. 人體感知警報器 4. 音量指示器 5. 簡易電表 6. 溫度與溼度計 7. 電風扇控制器 8. 調光檯燈 9. 自走車 10. 自動開啟垃圾桶 11. 動態指示燈 12. 電子定時間開 13. 遙控機器手臂	9	
(二) 進階應用控制	1. 遙控風扇 2. 電子密碼鎖 3. 智慧溫控系統	9	
(三) 智能居家系統應用	1. 遠程遙控 LED 燈實作 2. 即時溫濕度網站實作 3. 自動感測拍照搜證實作 4. 網頁式遠程 LED 繪圖板實作 5. 攝像機雲端控制實作	9	
(四) 物聯網概論	1. 物聯網基本知識 2. 物聯網裝置：製作硬體原型 3. 進階感測技術系統 4. 物聯網服務的系統開發 5. 物聯網與資料分析 6. 物聯網與穿戴式裝置 7. 物聯網與機器人	9	
(五) 植物工廠	1. 環境控制設備 2. LED 植物照明燈 3. PLC 軟硬體調校 4. 雲端溫濕度監控實作 5. 即時資訊動態圖表實作	9	
(六) Teachable Machine AI 辨識	1. 概述 2. 影像分類專案(Image Project) 3. 聲音辨識專案(Audio Project) 4. 身體姿態辨識專案(Pose Project) 5. 收集(Gather) 6. 訓練(Train) 7. 匯出(Export) 8. 程式應用	9	
合計		54	
學習評量 (評量方式)	1. 分組實作實驗 2. 書面報告及口頭發表		
教學資源	1. 八子知?、杉山恒司、竹之下航洋、松浦真弓、土本?子，2021，完美圖解物聯網，經濟新潮社 2. 趙英傑，2020，超圖解 Arduino 互動設計入門，旗標 3. 施士文，2022，Arduino 微電腦應用實習舍 AMA 先進微控制器應用認證中級，台科大圖書 4. 位明光，2015，Arduino 微電腦專題實作舍 AMA 先進微控制器應用認證高級，台科大圖書 5. Teachable Machine， <a href="https://teachablemachine.withgoogle.com/">https://teachablemachine.withgoogle.com/</a>		
教學注意事項	1. 每一單元應設計主題式作業或實作範例進行教學。 2. 善用設備示範講解，以加強學習成效。		

表 11-2-3-118 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	沖壓模具設計實習					
	英文名稱	Design for Press Die Practice					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 群科中心學校公告—校訂參考科目						
學生圖像	品格力 、 學習力 、 競爭力						
適用科別	模具科						
	000003						
	第三學年第二學期						
建議先修科目	有，科目：沖壓模具概論						
教學目標 (教學重點)	1. 計算沖壓模具所需條件。 2. 認識沖壓模具零件，規劃設計沖壓模具。 3. 養成敬業樂群、負責、勤奮及安全的工作態度。						
議題融入	模具科 ( 人權教育 品德教育 )						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項			分配節數			
(一)設計概論	1. 沖壓模具結構介紹 2. 沖壓模具設計流程 3. 沖壓模具設計條件分析			9			
(二)衝剪壓力	1. 沖壓模具-料片材料與抗剪強度介紹 2. 沖壓模具-衝剪壓力計算與應用			9			
(三)模板強度	1. 沖壓模具-模板強度計算 2. 沖壓模具-模板設計繪製			9			
(四)配合間隙	1. 沖壓模具-衝剪間隙計算 2. 沖壓模具-沖頭與下模孔設計繪製			9			
(五)上模零件設計	1. 剝料板設計 2. 導柱與彈簧設計 3. 上模零件組裝設計			9			
(六)下模零件設計	1. 導料板設計 2. 下模零組件設計			9			
合 計				54			
學習評量 (評量方式)	1. 操作評量 2. 實作評量 ( 形成性評量 ) 3. 作品評量 ( 總結性評量 )						
教學資源	1. 教學用書、自編教材、教師補充講義 2. 多媒體介紹影片、簡報檔 3. 教學模型、成品實物 4. 業師協同教學						
教學注意事項	1. 需理論與操作搭配，才能學理致用。 2. 必須兼顧模具知識 3. 隨時注意學生學習狀態。 4. 重複操作增加熟練度。						

表 11-2-3-119 新北市立三重高級商工職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦輔助製造實習					
	英文名稱	Computer Aided Manufacturing and Practice					
師資來源	內聘						
科目屬性	選修 實習科目 選修 科目來源 學校自行規劃						
學生圖像	品格力 、 學習力 、 技術力 、 競爭力						
適用科別	製圖科						
	000003						
	第三學年第二學期						
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. 本課程主要以教授數值控制機械操作及其相關基本知識。 2. 使學生具備電腦輔助製造之能力。 3. 培養正確的操作數值控制機械與程式編寫的能力。 4. 學習依工作需要，選擇、運用數值控制機械完成加工工作。						
議題融入	製圖科 ( 科技教育 資訊教育 )						
教學內容							
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註			
(一) 電腦數值控制機械概述	1. 電腦數值控制機械的演進 2. 電腦數值控制機械加工流程與經濟性 3. 電腦數值控制機械之未來發展		2				
(二) 綜合切削中心機及其構成	1. 綜合切削中心機之種類 2. 綜合切削中心機之構成與各部名稱		2				
(三) 綜合切削中心機切削刀具	1. 刀把及拉桿 2. 各型切削刀具 3. 刀具預置與儲存 4. 各項常用加工數據		2				
(四) 程式編寫	1. 數控程式製作的流程 2. 程式的組織 3. 單節輸入形式 4. 小數點與輸入		6				
(五) 認識機能	1. O機能—程式編號機能 2. N機能—指令序號 3. F機能—進刀量(進給率)機能 4. T機能—刀具機能 5. M機能—輔助機能 6. S機能—主軸轉速機能 7. G機能—準備機能 8. X		9				
(六) CNC車床程式設計	9. Y		5				
(七) CNC車床控制面板操作	Z坐標軸機能		6				
(八) CNC銑床程式設計	1. 座標系與行程限制 2. 快速定位(G00) 3. 直線切削(G01) 4. 圓弧切削(G02)		6				
(九) CNC銑床控制面板操作	5. 螺紋切削(G32) 6. 螺紋切削循環(G92) 7. 螺紋切削自動循環(G76) 8. 單一形固定循環(G90)		6				
(十) CAM軟體操作	9. 複合形固定循環(G70)		6				
(十一) 主題製作指導	G71		4				
合 計			54				
學習評量 (評量方式)	1. 實習作品及報告 2. 正確操作機器之能力 3. 工廠安全知識						
教學資源	1. 電腦軟體 2. 機具原廠訓練手冊						
教學注意事項	1. 教學內容應要求學生熟練並具有實作技能。 2. 教師在教學過程應注意學生的學習反應，依學生個別差異，隨時給予個別輔導。						

(四) 彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程（全學期授課）

