

備查文號：

中華民國113年9月13日中市教高字第11300799701號函 備查

中華民國112年2月6日中市教高字第1120008284號函 備查

高級中等學校課程計畫

臺中市立神岡工業高級中等學校

學校代碼：064406

技術型課程計畫

本校111年12月9日111學年度第2次課程發展委員會會議通過

(112學年度入學學生適用)

中華民國113年12月24日

學校基本資料表

學校校名	臺中市立神岡工業高級中等學校			
技術型高中	專業群科	機械群:機械科		
	建教合作班			
	重點 產業 專班	產學攜手合作專班		
		產學訓專班		
		就業導向課程專班		
		雙軌訓練旗艦計畫		
	其他			
實用技能學 程(日)	機械群:機械加工科;			
聯絡人	處 室	教務處	電 話	04-25623421*610
	職 稱	教務主任		
	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實用技能學程課程實施規範。

貳、學校現況

一、班級數、學生數一覽表

表 2-1 前一學年度班級數、學生數一覽表

類型	群別	科班別	一年級		二年級		三年級		小 計	
			班級	人數	班級	人數	班級	人數	班級	人數
技術型高中	機械群	機械科	2	70	2	66	2	53	6	189
實用技能學程(日)	機械群	機械加工科	1	35	1	34	1	29	3	98

二、核定科班一覽表

表 2-2 112學年度核定科班一覽表

類型	群別	科班別	班級數	每班人數
技術型高中	機械群	機械科	2	35

參、學校願景與學生圖像

一、學校願景

智慧工業，活力神岡

一、學校願景

依據學校特色與學生特質訂定學校願景理念與目標策略實施方案，並結合優質的行政服務團隊、專業教學團隊、家長關懷團隊、校友支持團隊及社區認同團隊，透過執行力營造適性學習、適性選擇、適性揚才的優質學園，成就健康優質、多元創新學子，培育學生全人發展並具備終身學習的能力。

(一) 願景

智慧工業 活力神岡

(二) 理念

優質、創新、多元、適性、健康

(三) 目標策略

1. 目標

優質課程學習、創新人文教養、適性務實揚才、多元動靜展能、健康活力樂學

2. 策略

優質課程學習：優質課程規劃亮點特色課程，智慧學習產學合作，培養務實致用的能力。

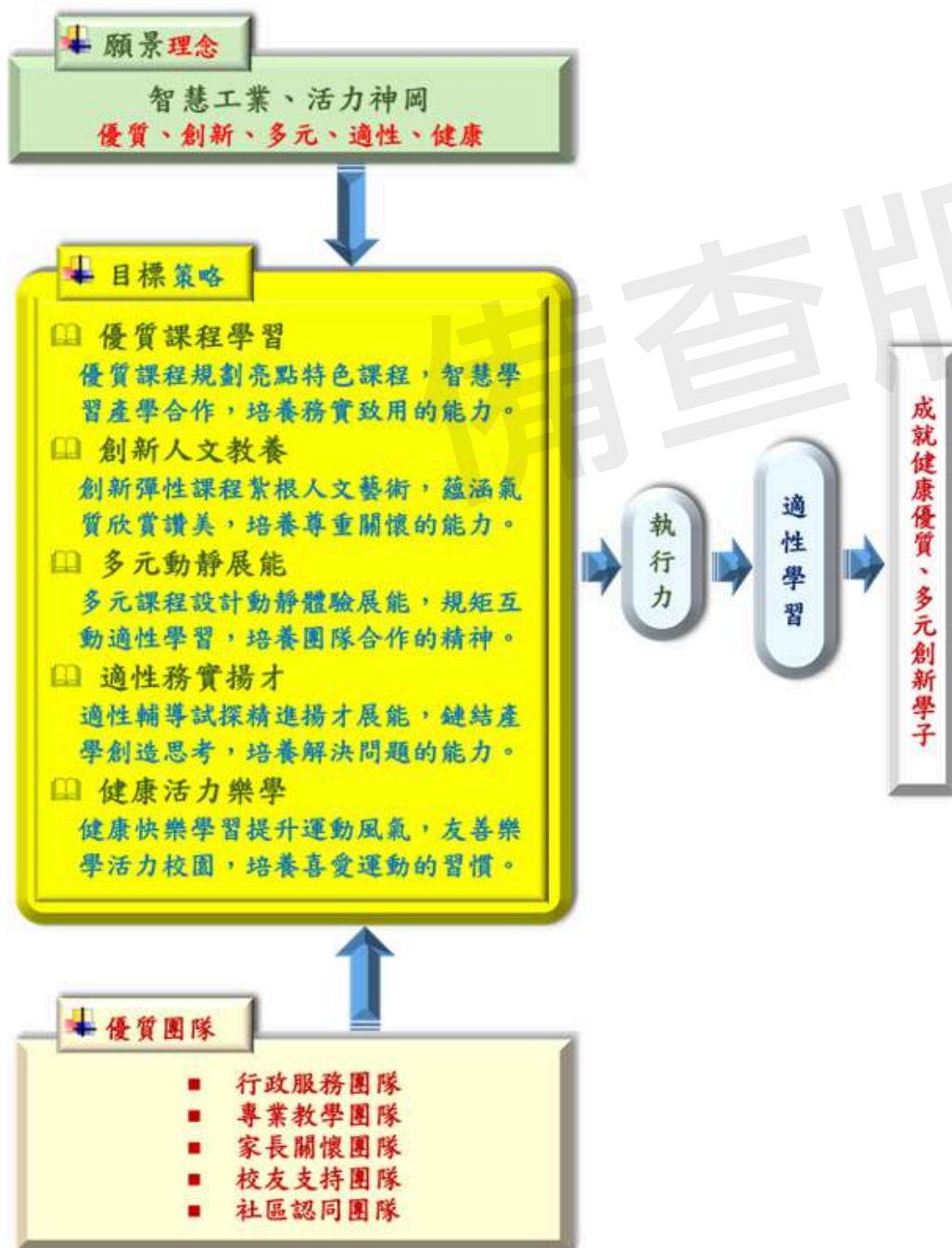
創新人文教養：創新彈性課程紮根人文藝術，蘊涵氣質欣賞讚美，培養尊重關懷的能力。

適性務實揚才：適性輔導試探精進揚才展能，鏈結產學創造思考，培養解決問題的能力。

多元動靜展能：多元課程設計動靜體驗展能，規矩互動適性學習，培養團隊合作的精神。

健康活力樂學：健康快樂學習提升運動風氣，友善樂學活力校園，培養喜愛運動的習慣。





願景理念及目標策略關係圖

二、學生圖像

前言

以學校願景理念及優質課程學習、創新人文教養、適性務實揚才、多元動靜展能、健康活力樂學的目標策略，培育學生技術精進、策略學習的自學能力、創新思辨、解決問題的創造能力、溝通協調、同理反思的表達能力、跨域多元、包容並蓄的探索能力，讓學生具有適應現在生活及面對未來挑戰，所應具備的知識、能力與態度。

自學力：技術精進、策略學習
創造力：創新思辨、解決問題
表達力：溝通協調、同理反思
探索力：跨域多元、包容並蓄



肆、課程發展組織要點

臺中市立神岡工業高級中等學校課程發展委員會組織要點

111年2月17日校務會議通過

一、依據

(一) 教育部 110年3月15日臺教授國部字第1100016363B號令頒布《十二年國民基本教育課程綱要總綱》之柒、實施要點，訂定本校課程發展委員會組織要點（以下簡稱本要點）。

(二) 教育部107年5月2日臺教國署學字第1070048489號函之說明四：學校課程發展委員會「應」有學生代表。

二、本校課程發展委員會（以下簡稱本委員會）置委員31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：教務主任、學務主任、實習主任、圖書館主任、輔導主任、教學組長、訓育組長、實習組長、資料組長擔任之，共計9人；並由教務主任兼任執行秘書，實習主任兼任副執行秘書。

(三) 學科教師：國文科、英文科、數學科、自然科、社會科、健體科、科技領域、綜合科及藝能科等各學科召集人及特殊教育教師代表擔任之，共計10人。

(四) 特殊需求領域課程教師：由體育組長擔任之，共計1人。

(五) 各年級導師代表：由各年級導師推選之，國中部各年級各設1人，高中部設1人，共計4人。

(六) 教師組織代表1人。

(七) 專家學者、學生家長委員會代表、特殊教育學生家長代表、產業代表各1人，共計4人。

(八) 學生代表1人。

(九) 必要時得邀請校友會代表及社區代表各1人。

三、本委員會根據總綱的基本理念和課程目標，進行課程發展，其任務如下：

(一) 掌握學校教育願景，發展、規劃、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) 其他有關課程發展事宜。

四、本委員會其運作方式如下：

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

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

(三) 本委員會每年十一月前召開會議時，必須完成審議下學年度學校課程計畫，送行政主管教育機關備查。

(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，實習處協辦。

五、本委員會設下列教學研究會：

(一) 學科教學研究會：

由學科教師國文科、英文科、數學科、自然科、社會科、健體領域、科技領域、綜合科及藝能科教師組成之，由各學科召集人召集並擔任主席。

(二) 專業群科教學研究會：

由機械科（含機械加工科）教師組成之，由科代表召集並擔任主席。

六、各研究會之任務如下：

(一) 規劃校訂必修和選修科目，以供各科和學校完成課程設計。

(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、觀課和議課，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) 高中部專業群科教學研究會每學期舉行三次會議，並得與教師專業社群合併辦理；一般學科得與國中部各學科領域專業社群合併召開。國中部各學科領域專業社群每學期召開六次會議，必要時得召開臨時會議。

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

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

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

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

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

八、本組織要點經校務會議通過後，陳校長核定後施行，修正時亦同。

一、依據

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

- (二) 教育部107年5月2日臺教國署學字第1070048489號函之說明四：學校課程發展委員會「應」有學生代表。
- 二、本校課程發展委員會(以下簡稱本委員會)置委員31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:教務主任、學務主任、實習主任、圖書館主任、輔導主任、教學組長、訓育組長、實習組長、資料組長擔任之,共計9人;並由教務主任兼任執行秘書,實習主任兼任副執行秘書。
- (三) 學科教師:國文科、英文科、數學科、自然科、社會科、健體科、科技領域、綜合科及藝能科等各學科召集人及特殊教育教師代表擔任之,共計10人。
- (四) 特殊需求領域課程教師:由體育組長擔任之,共計1人。
- (五) 各年級導師代表:由各年級導師推選之,國中部各年級各設1人,高中部設1人,共計4人。
- (六) 教師組織代表1人。
- (七) 專家學者、學生家長委員會代表、特殊教育學生家長代表、產業代表各1人,共計4人。
- (八) 學生代表1人。
- (九) 必要時得邀請校友會代表及社區代表各1人。
- 三、本委員會根據總綱的基本理念和課程目標,進行課程發展,其任務如下:
- (一) 掌握學校教育願景,發展、規劃、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) 其他有關課程發展事宜。
- 四、本委員會其運作方式如下:
- (一) 本委員會由校長召集並擔任主席,每年定期舉行二次會議,以十一月前及六月前各召開一次為原則,必要時得召開臨時會議。
- (二) 如經委員二分之一以上連署召開時,由校長召集之,得由委員互推一人擔任主席。
- (三) 本委員會每年十一月前召開會議時,必須完成審議下學年度學校課程計畫,送行政主管教育機關備查。
- (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,實習處協辦。
- 五、本委員會設下列教學研究會:
- (一) 學科教學研究會:
由學科教師國文科、英文科、數學科、自然科、社會科、健體領域、科技領域、綜合科及藝能科教師組成之,由各學科召集人召集並擔任主席。
- (二) 專業群科教學研究會:
由機械科(含機械加工科)教師組成之,由科代表召集並擔任主席。
- 六、各研究會之任務如下:
- (一) 規劃校訂必修和選修科目,以供各科和學校完成課程設計。
- (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、觀課和議課,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) 高中部專業群科教學研究會每學期舉行三次會議,並得與教師專業社群合併辦理;一般學科得與國中部各學科領域專業社群合併召開。國中部各學科領域專業社群每學期召開六次會議,必要時得召開臨時會議。
- (二) 每學期召開會議時,必須提出各學科和專業群科之課程計畫、教科用書或自編教材,送請本委員會審查。
- (三) 各研究會會議由召集人召集,如經委員二分之一以上連署召集時,由召集人召集之,得由連署委員互推一人為主席。
- (四) 各研究會開會時,應有出席委員三分之二(含)以上之出席,方得開議;須有出席委員二分之一(含)以上之同意,方得議決,投票得採無記名投票或舉手方式行之。
- (五) 經各研究會審議通過之案件,由科(群)召集人具簽送本委員會核定後辦理。
- (六) 各研究會之行政工作及會議記錄,由各科(群)召集人主辦,教務處和實習處協助之。
- 八、本組織要點經校務會議通過後,陳校長核定後施行,修正時亦同。

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				
				自學力：技術精進、策略學習	創造力：創新思辨、解決問題	表達力：溝通協調、同理反思	探索力：跨域多元、包容並蓄	
語文領域	國語文	【總綱之教學目標】 1.透過國語文學習，培養健康適性的價值觀與人生態度，進而開發潛能，實踐終身學習。 2.運用國語文建立有效的人際關係，進行詞意通達、架構完整的語言文字表達，並能透過閱讀鑑賞，與自我生命、社會脈動對話。 3.在國語文學習中建立倫理道德觀念、公民意識與社會責任，主動參與公共事務，進而體認文明的價值。	1-1異質分組的教學方式，引導學生經由觀摩、分享與欣賞，養成良好的寫作態度與興趣，增加人文美感素養。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
			2-1引導學生選擇適當的語詞，透過表情、肢體語言的組織技巧，條理清晰的表達個人觀點，使作業人員間溝通表達順利。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	英語文	【總綱之教學目標】 1.增進英語文聽、說、讀、寫能力，以提升生活及溝通互動與獲取新知之能力。 2.培養以英語文進行思考與創新能力，養成終身學習習慣。 3.增進有效英語文學習方法，以培養自學能力。 4.培養多元觀與國際觀，促進對不同文化之了解與尊重。	3-1引導學生能運用獨立閱讀的能力，欣賞及應用各種文學作品、文字資訊，掌握當代課題，培養學生閱讀素養。	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
			3-2引導學生於專業群科知能學習過程中，能發揮思考與創造的能力，整理並記錄個人學習成果與生命經驗，展現具有風格與價值觀的作品。	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
			1-1引導學生透過認識文章的單字、句型用法，增進閱讀的能力。	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
			1-2引導學生透過互動討論進而連結自身經驗，運用詞彙、句型與肢體語言，在生活情境中溝通表達。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
			1-3運用多元化教材資源，以及以學生為中心的活動設計，提升學生學習英文的興趣。	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
			2-1運用課程內容，引導學生欣賞英語文語音、篇章美感的基礎能力，並能探索生活與實用技術的美感。	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
			2-2運用英語文的積極態度，提升學生關心國際及國外機械相關議題的興趣，培養學生認識全球重要議題，提升國際素養。	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
			2-3引導學生運用英語文的能力於專業課程學習過程中，提升專業實習報告書寫能力。	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	閩南語文	【總綱之教學目標】 一、啟發學習閩南語文的興趣，培養探索、熱愛及主動學習閩南語文的態度與習慣。 二、培養閩南語文聆聽、說話、閱讀、寫作的的能力，使其能靈活運用於思考、表情達意、解決問題、欣賞和創作之中。 三、透過閩南語文學習生活知能擴充生活經驗，運用所學於生涯發展，進而關懷在地多元文化。 四、透過閩南語文與人互動、關懷別人、尊重各族群語言和文化，以建立彼此互信、合作、共好的精神。 五、透過閩南語文進行多元文化思考，以增進國際視野。	3-1透過使用各種資訊科技媒材提升學生自我學習的能力，培養學生資訊素養。	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
			3-2引導學生運用各資訊檢索工具蒐集、整理英語文資料的能力，以擴展學習素材與範疇。	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
			3-3引導學生運用英語文加入社群、搜尋進而培養修習領域相關網路資訊的能力。	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	客語文	【總綱之教學目標】 一、培養學習客家語文的興趣，認識客家歷史與文化。 二、具備客家語文聆聽、說話、閱讀、寫作的的能力。 三、增進在日常生活中使用客家語文思考和解決問題的能力。 四、養成在多元族群中彼此互信的態度與合作的精神。 五、透過學習客家語文，認識世界上不同族群的文化，以擴大國際視野。	4-1透過多元議題與教材，增進學生國際視野及地球村觀，並能以多元文化觀點，了解欣賞不同文化習俗。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
			4-2透過多元議題之教材和分組模式，增進學生品格、關懷之能力及國際觀。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
			1-1引導學生經由觀摩與互動分享，能聽懂日常生活中閩南語語句並掌握重點，並從聆聽與口語表達中建立主動學習閩南語的興趣與習慣。	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	原住民語文-阿美語	【總綱之教學目標】 一、啟發學習原住民語文的興趣。 二、習得原住民語文理解、表達、溝通的能力。 三、強化原住民語文涵養與族群認同。 四、傳承原住民語文智慧及文化創新之素養。 五、培養多語言知能與多元文化視野。	2-1引導學生能運用閩南語的標音符號、羅馬字及漢字，協助口語表達。運用閩南語進行對話、分享與討論，並能說出在地文化的特色與關懷	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
			3-1引導學生能閱讀不同文體的閩南語文作品，進行獨立思辨分析，並能運用閩南語文寫出完整想法，進而尊重閩南語方音與語詞的差異性。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
			1-1引導學生能從日常客家生活語句了解語詞，用客家語回應日常生活對話。並能學會運用視聽媒材練習客家語文的聽力，透過小組練習及角色扮演領會客家語文的語言智慧。	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
			2-1引導學生能識讀客家語文日常生活常用語詞以及能掌握客家文字的書寫系統，並能體會使用客家語文書寫的理念。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
	閩東語文	【總綱之教學目標】 一、啟發學習閩東語文的興趣，培養探索、熱愛及主動學習閩東語文的態度與習慣。 二、培養閩東語文聆聽、說話、閱讀、寫作的的能力，使其能靈活運用於思考、表情達意、解決問題、欣賞和創作之中。 三、透過閩東語文學習生活知能擴充生活經驗，運用所學於生涯發展，進而關懷在地多元文化。 四、透過閩東語文與人互動、關懷別人、尊重各族群語言和文化，以建立彼此互信、合作、共好的精神。	3-1透過客家文化提升自我文化認同，關心本土與國際文化，理解文化的多樣性，進而提升尊重他人語言文化的涵養。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
			1-1引導學生經由配對練習、小組互動，能聽懂族語語句並掌握重點，並從聆聽與口語表達中建立主動學習族語的興趣與習慣。	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	閩東語文	【總綱之教學目標】 一、啟發學習閩東語文的興趣，培養探索、熱愛及主動學習閩東語文的態度與習慣。 二、培養閩東語文聆聽、說話、閱讀、寫作的的能力，使其能靈活運用於思考、表情達意、解決問題、欣賞和創作之中。 三、透過閩東語文學習生活知能擴充生活經驗，運用所學於生涯發展，進而關懷在地多元文化。 四、透過閩東語文與人互動、關懷別人、尊重各族群語言和文化，以建立彼此互信、合作、共好的精神。	1-2引導學生能運用辭典等工具書及數位媒體教材，俾利閱讀短文並能以正確的發音及適當的速度朗讀或吟唱簡易歌謠、傳說故事。	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
			2-1引導學生能書寫所學的句子，寫出想表達的族語。寫出自我介紹的短文以及簡單介紹自己部落文化短文。	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	

臺灣手語	五、透過閱讀語文進行多元文化思考，以增進國際視野。	【總綱之教學目標】 1. 認識聽障者使用的手語特質，更進一步了解聽障者特有的聾人文化。 2. 習得基本手語常用詞彙與會話技能，具備未來服務聽障者之基本能力。 3. 鼓勵以行動（例如擔任志工）實際關懷弱勢聽障者。	1-1讓學生透過臺灣手語的理解，認識臺灣手語的語言系統，並熟悉其所使用的語言情境，形成一套理解臺灣手語的概念系統。	○	○	○	●
			2-1引導學生能依據不同的情境，使用臺灣手語進行溝通，掌握不同語言結構並形成一套完整的臺灣手語表達系統。	●	●	●	○
數學領域	數學(C)	【總綱之教學目標】 1. 提供所有學生數學學習公平受教與學會數學的機會。 2. 培養學生數學概念與技能的學習與應用的能力。 3. 培養學生使用數學軟體工具與科技應用的能力。 4. 培養學生生活與技術應用之問題解決能力。	3-1能掌握不同語言和文化的關聯性，將跨文化溝通的知能結合到語言的理解和表達之中，形成一套完整的跨文化溝通體系，並建立多語言、多文化的語言架構。	○	○	●	●
			1-1利用集體授課及個別加強輔導，讓學生能夠了解所學習的數學概念、運算與關係。	●	○	○	○
			1-2課後加強練習，使學生能夠正確地執行數學程序。	●	○	○	○
			2-1透過定理及公式的證明與推導，讓學生能夠運用數學概念、程序與方法解決問題。	●	●	○	○
			2-2引導學生能夠連結並應用數學的概念、程序與方法到日常生活或專業學科(機械力學及機件原理)情境，培養學生動手實作，以及設計與創造科技工具及資訊系統的知能，培養科技素養。	●	○	○	●
			3-1透過電腦、手機app等多媒體教學，讓學生能夠運用電腦軟體或各項科技工具，處理數學、日常生活或專業學科領域(機械力學及機件原理)的問題（包含學習與應用）。	●	●	○	●
社會領域	歷史	【總綱之教學目標】 1. 具備身心健全發展的素質，擁有合宜的人性觀與自我觀，同時透過選擇、分析與運用新知，有效規劃生涯發展，探尋生命意義，並不斷自我精進，追求至善。 2. 培養對於族群、社會、地方、國家和世界多重公民身分的敏銳覺知，並涵育肯認多元、重視人權和關懷全球永續的責任意識。 3. 具備自我文化認同的信念，並尊重與欣賞多元文化，積極關心全球議題及國際情勢，且能順應時代脈動與社會需要，發展國際理解、多元文化價值觀與世界和平的胸懷。	4-1讓學生透過日常生活的應用題目或是專業學科的實作中體驗到數學的價值。融入收入、利率、成本等議題，培養學生家庭理財知能。	●	○	○	●
			1-1培養學生探索自我潛能，肯定自我，規劃生涯，健全身心素質，透過自我精進，追求幸福人生。	●	○	○	○
			2-1引導學生認識各種科技、資訊、媒體，領導參與公共事務或解決社會議題，並能對科技、資訊與媒體的倫理問題進行思辨批判。	●	●	●	●
	地理	【總綱之教學目標】 1. 具備問題理解、思辨分析、推理批判的系統思考與後設思考素養，並能行動與反思，以有效處理及解決生活、生命問題。 2. 具備善用科技、資訊與各類媒體之能力，培養相關倫理及媒體識讀的素養，俾能分析、思辨、批判人與科技、資訊及媒體之關係。 3. 具備自我文化認同的信念，並尊重與欣賞多元文化，積極關心全球議題及國際情勢，且能順應時代脈動與社會需要，發展國際理解、多元文化價值觀與世界和平的胸懷。	3-1引導學生珍視自我文化的價值，尊重並肯認多元文化，主動關心國際及工業相關議題，以拓展國際視野，提升國際移動力，培養多元文化素養。	○	○	○	●
			1-1對人類生活及機械相關議題，培養學生具備探索、思考、推理、分析、批判與統整的能力，並能提出解決各種問題的可能策略。	●	●	●	●
	公民與社會	【總綱之教學目標】 1. 發展個人的主體意識，以及自律自治、自發精進與自我實現的素養。 2. 提升自主思考、價值判斷、理性決定與創新應變的素養。 3. 培養對於族群、社會、地方、國家和世界多重公民身分的敏銳覺知，並涵育肯認多元、重視人權和關懷全球永續的責任意識。	2-1引導學生善用種科技、資訊、媒體，參與公共事務或解決社會議題，並能對科技、資訊與媒體的倫理問題進行思辨批判。	●	●	●	○
自然科學領域	物理(B)	【總綱之教學目標】 1. 培養自然科學基本素養，具備基本自然科學知能與探索能力，並能應用於日常生活中，有效溝通、參與公民社會做決定與解決問題，且能理解並判斷媒體報導中與科學相關之內容。 2. 教導基礎自然科學知識，培養科學興趣，認識科學方法，增進個人自主學習、系統思考、解決問題、規劃執行及創新應變之能力，俾養成具有科學素養的國民。 3. 提升基礎科學實驗操作與運用技能，未來能應用於生活或工作職場上，奠定適應科技時代生活及社會變遷之能力。 4. 關懷社會價值觀之養成，懂得欣賞自然環境之美，珍惜有限資源，愛護大自然並致力於環境保護、海洋議題及節能減碳，使自然生態永續經營及生生不息。	3-2引導學生將海洋教育、環境教育、原住民教育等融入議題。能思考與分析海洋的特性與影響、氣候變遷…等重大環境問題，並採取行動分析處理環境問題；認識所在原住民部落/社區民族分佈的概況。了解並尊重不同族群文化。	●	○	○	●
			1-1理解法律之意義與修正的原理，進行民事、刑事、行政法的專題探究與學生權利與校園法律的專題探究。並引導學生探索自我，發展潛能，肯定自我，規劃生涯，健全身心素質，透過自我精進，追求幸福人生。擬訂生涯行動方案，並在實踐中反思與修正。	●	○	○	○
			2-1帶領學生對人類生活相關議題，具備探索、思考、推理、分析、批判與統整的能力，並能提出解決各種問題的可能策略。尊重多元文化，關注本土的性別平等事務與全球之性別議題發展趨勢。	●	●	●	○
			3-1培養學珍視自我文化的價值，尊重並肯認多元文化，關心全球及工業議題，以拓展國際視野，提升國際移動力，並能理解世界上有不同的國家、族群和文化，並能尊重其文化權，且能關心全球之人權議題與國際情勢，追求世界和平之願景。	●	○	○	●
			1-1培養學生對自然科學及機械力學的認知及興趣，使其養成主動學習科學新知的習慣，及積極探究事物的能力。	●	○	○	●
	化學(B)	【總綱之教學目標】 1. 培養自然科學基本素養，具備基本自然科學知能與探索能力，並能應用於日常生活中，有效溝通、參與公民社會做決定與解決問題，且能理解並判斷媒體報導中與科學相關之內容。 2. 教導基礎自然科學知識，培養科學興趣，認識科學方法，增進個人自主學習、系統思考、解決問題、規劃執行及創新應變之能力，俾養成具有科學素養的國民。 3. 提升基礎科學實驗操作與運用技能，未來能應用於生活或工作職場上，奠定適應科技時代生活及社會變遷之能力。 4. 關懷社會價值觀之養成，懂得欣賞自然環境之美，珍惜有限資源，愛護大自然並致力於環境保護、海洋議題及節能減碳，使自然生態永續經營及生生不息。	2-1引導學生體認科學發展及機械對人類生活與環境的影響及其重要性。	●	○	●	○
			3-1引導學生認識科學知識與科學方法，啟發學生創造、系統思考及解決問題的能力。	●	●	○	○
			4-1引導學生認識科學發展歷程與社會互動的關係，進而培養愛護環境及關注公共議題的態度，讓學生認識並了解各種能量的存在方式與相互間之轉換進而分析新興能源的發展現況及未來趨勢。	●	○	●	●
			4-2培養學生正確的科學態度及學習科學的方法。	●	○	○	○
			1-1培養學生對自然科學及機械材料的認知及興趣，使其養成主動學習科學新知的習慣，及積極探究事物的能力。	●	○	○	●
藝術領域	音樂	【總綱之教學目標】 1. 善用媒介與形式從事藝術創作與展現，傳達思想與情感。 2. 透過參與審美活動培養感受力與理解力，體認藝術價值。	2-1引導學生體認科學發展對人類生活與環境的影響及其重要性。	●	○	●	○
			3-1引導學生認識科學知識與科學方法，啟發學生創造、系統思考及解決問題的能力。	●	●	○	○
			4-1引導學生認識科學發展歷程與社會互動的關係，進而培養愛護環境及關注公共議題的態度。	●	○	●	●
			4-2培養學生正確的科學態度及學習科學的方法。	●	○	○	○
			1-1培養學生能依據樂譜標示，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。	●	●	●	○
			2-1培養學生能使用適當的音樂語彙描述演唱或演奏之表現，並能說明不同時代與文化的樂曲背景與風格，感受與欣賞音樂之美。	○	○	●	○

		3.培養主動參與藝術的興趣與習慣，促進美善生活。	3-1培養學生能主動參與音樂活動，養成欣賞音樂的興趣與習慣，並能建立音樂與人、我、自然、環境之連結，將音樂融入於生活。	●	○	○	●
	美術	【總綱之教學目標】 1.表現:能以特定媒介，應用藝術技 能表達情思。 2.鑑賞:能探索、 賞析與解讀藝術創作與生活中美好的人、事、物。 3.實踐能主動參與多元的藝術活動，在生活中應用藝術相關知能。	1-1培養學生基礎藝術應用能力。 1-2引導學生具備媒材練習與應用能力。 2-1培養學生具備美感培養與練習能力。 2-2帶領學生具備藝術賞析與創作能力並讓培養學生探索美感經驗。 3-1培養學生透過不同媒材來紀錄戶外生活環境，或藉由參訪美術館培養學生參與藝術文化能力。 3-2培養學生生活美感素養及機械之美與生活應用能力。	●	○	○	○
綜合活動領域	生涯規劃	【總綱之教學目標】 1.促進生涯發展探索自我能力，建立正向的人生信念，發展自我潛能與自我價值。 2.了解生涯發展資源與統整生涯資訊，促進適性發展及掌握未來趨勢。 3.規劃個人生涯抉擇，善用各種評估模式或工具，建構個人生涯願景。	1-1透過體驗活動協助學生探索覺察個人特質、價值觀，主動建構個人生涯意義，反思生命的獨特性與重要性。 2-1以分組探索方式引導學生認識科大校院系並了解機械工業產業市場趨勢。 2-2經由角色扮演協助學生學習正確工作態度及瞭解職場倫理。 2-3經由反思討論協助學生分析個人與高職生涯進路的關係。 3-1透過講述及實作練習使學生了解抉擇歷程與原則並能善用評估工具進行重要生涯抉擇。 3-2 以角色扮演、分組討論及講述方式引導學生認識性別與職涯發展，釐清性別刻板印象對生涯選擇限制的迷思。 3-3透過檔案實作使學生能擬定個人學習目標及計劃，持續紀錄並統整成個人系統化之生涯檔案。	●	○	○	●
			●	○	○	●	
			○	○	●	●	
			●	●	○	○	
科技領域	資訊科技	【總綱之教學目標】 1.認識系統平台之運作與發展趨勢 2.培養資料分析與處理的能力 3.培養演算法與程式設計基礎概念的能力 4.認識資訊科技對人類社會的影響與應用	1-1培養學生透過使用各種資訊科技媒材進行作業系統手機平台運作原理的操作，並將其應用於機械製造中。 2-1培養學生透過常用軟體的使用及題組式的蒐集，進行網路資訊處理與概念。 2-2讓學生根據所蒐集的資料整理，進行報告，增加資料分析與整合的能力。 3-1利用演算法撰寫簡易程式與引導學生在生活上基礎概念的運用。 4-1透過影片讓學生了解目前生活中因科技進步，資訊安全對人類社會的供獻與影響。 4-2培養學生透過影片了解資訊科技帶來的便利與危害防範，進行正面引導：「自己的能力需正向使用」。	●	○	○	○
			●	○	○	○	
			●	○	○	○	
			○	○	○	○	
健康與體育領域	健康與護理	【總綱之教學目標】 1.培養具備健康生活的知識、態度與技能，增進健康的素養。 2.養成健康生活的習慣。 3.培養思辨與善用健康生活與體育運動的相關資訊、產品和服務的素養。 4.培養關懷生活、社會與環境的道德意識和公民責任感，營造健康與運動社區。 5.發展健康與體育相關之文化素養與國際觀。	1-1培養學生完整地分析個人與群體健康的影響因素。 1-2培養學生多層面地體察健康行動在個人及群體的自覺利益與障礙。 1-3培養學生運用多元策略，將健康與自我照護技能彈性調整融入生活情境，展現出個人及群體的健康生活模式。 1-4培養學生從身心健全的觀點思考如何健康的老化與高齡照護。 1-5培養學生從「全人的性」概念探討並培養溝通、協商等生活技能。 2-1對自我健康行為透過規劃、實踐與檢討，並適時修正與改善以改善不健康的生活型態。 3-1培養學生在養生飲食、體位控制、食品安全運用有效的健康資訊、產品與服務，擬定健康行動策略。 4-1讓學生了解日常生活中注意安全的重要，包括家庭內廚房、浴室以及樓梯等的安全，認識健康的生活方式與環境永續之營造。 5-1培養學生省思健康問題對個人、群體與國際間所造成的威脅感與嚴重性，並增進學生對於機械加工職業傷害等概念。	●	○	●	○
			○	○	○	●	
			●	○	○	●	
			○	○	○	○	
			●	●	○	○	
			○	○	○	○	
			○	○	○	○	
			○	○	○	○	
	體育	【總綱之教學目標】 1.培養學生具備健康生活與體育運動的知識、態度與技能，增進健康與體育的素養。 2.養成學生安全、規律運動與健康生活的習慣。 3.培養學生多元興趣發展，從運動中獲得成就感與樂趣，並養成終身運動習慣。 4.培養學生獨立生活的自我照護與關懷他人的能力。 5.培養學生思辨與善用健康生活與體育運動的相關資訊、產品和服務的素養。 6.建構學生運動與健康得美學欣賞能力及職涯準備所需之素養，豐富休閒生活品質與全人健康。 7.培養學生關懷生活、社會與環境的道德意識和公民責任感，營造健康與運動社區。 8.培養學生健康與體育相關之文化素養與國際觀。	1-1藉由學習單項運動規則、運動器材使用與養護、運動場域注意事項，培養學生遵守運動規範，展現良好道德情操。 2-1藉由定期宣導運動醫學知識及學習「P.R.I.C.E.」運動傷害急性處理原則，使學生具備運動傷害預防及緊急處理的知識與技術。，也讓學生了解校園內擺設緊急救護設施的位置。 3-1開設多元運動專項訓練課程，輔導學生興趣探索，培養適合學生個人發展的專項運動技能，養成終身運動的好習慣，並能強驗體魄，增加肌力及體能，於機械加工時能更有體力。 4-1藉由運動訓練方式及團體運動項目戰術合作，增進學生適應環境的健康、競技體能並於體育活動中相互合作與人和諧互動的素養。 5-1利用攝影機、電腦及慢動作技術分析系統，將運動科學訓練設備融入訓練課程中，並教導學生具備運用科技、資訊和媒體以增進運動學習的能力。 6-1藉由各項運動影片、賽事剪輯紀錄觀賞，進行意象訓練及技術分析討論，讓學生具備運動鑑賞與評析能力，了解運動的特質與表現，增進生活豐富性。 7-1辦理校內、外各項班際體育競賽及校際友誼賽，並訓練學生擔任體育志工，協助辦理校內、外、社區之體育相關活動，可培養學生在體育活動中，人際互動關係互動，展現相互包容與尊重，融入並關懷周遭環境及社區。 8-1藉由參與或觀賞國內：各級運動賽事；國際：亞、奧運、世界運動會等國際體育活動，讓學生了解我國與其他國家的運動文化差異，學習尊重欣賞體育運動多元文化，拓展國際視野，主動關心全球體育議題。	●	○	○	○
			●	●	○	○	
			○	○	○	○	
			○	○	○	○	
			○	○	○	○	
			○	○	○	○	
			○	○	○	○	
			○	○	○	○	
全民國防教育	全民國防教育	【總綱之教學目標】 1.建構全民國防意識與知能，主動關懷社會與國家安全。 2.認識國際情勢與國家處境，增進國家安全議題之認知。 3.了解全民防衛之意義，養成防衛動員與災害防救之意識與行動力。 4.建立國家認同與自信心，培養參與國防事務與促進國家永續發展的心志。	1-1透過對全民國防發展現況之理解與分析，培養學生蒐集資訊與媒體識讀之素養，俾能探討國際情勢與國防科技工業發展。 2-1透過了解全球與區域情勢變化，順應國際社會脈動，發展關心國際局勢、多元文化及世界和平的胸懷，進而培養學生具備探討國際情勢與國家發展的批判思考能力，體認國家安全與自身之關係，並以正向態度有效解決與生活有關問題。 3-1使學生具備理解基本國防知識、災害防救等各種常用符號及肢體語言，進行溝通與互動，並經由防衛動員或災害防救實作，發展人際互動能力，能在團隊中相互包容，與他人協調合作。	●	○	○	●
			○	●	○	○	
			●	○	●	○	

	4-1藉由新聞報導，引導學生初步了解國家災害救治機制，培養學生具備災害應變的基本知識與技能。	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
--	--	-----------------------	----------------------------------	----------------------------------	-----------------------

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			
					自學力：技術精進、策略學習	創造力：創新思辨、解決問題	表達力：溝通協調、同理反思	探索力：跨域多元、包容並蓄
機械群	機械科	1. 機械製圖人員。 2. 機械加工人員。 3. 組合裝配人員。 4. CNC電腦數值控制操作及程式模擬人員。 5. 精密機械製造人員。 6. 產品設計人員。	1. 培育學生為具備機械製造基礎知能的人才。 2. 培育學生為設備操作及維護與電腦繪圖能力的基礎人才。 3. 培育學生為具備CNC電腦數值控制機械軟體程式模擬能力及操作能力的技術人才。 4. 培育學生為具備專業知識、產品設計能力及操作精密機械的技術人才。 5. 培養敬業樂群與職業道德觀念，並具備良好態度、口語表達及終身學習能力的人才。	1-1具備機械製造基礎知能的能力。	●	●	○	●
				2-1具備機件裝配組合與保養維護的能力。	●	●	○	●
				2-2具備電腦繪圖的基礎能力。	●	○	●	○
				3-1具備數值控制車床基本操作、異常排除、程式製作與機械加工等能力。	●	●	○	○
				3-2具備數值控制銑床基本操作、異常排除、程式製作與機械加工等能力。	●	●	○	○
				3-3具備使用電腦軟體製作模擬加工程式能力。	●	●	●	●
				4-1具備專業知識及產品設計的能力。	●	●	○	●
				4-2具備操作精密機械的能力。	●	●	○	●
				5-1具備安全正確工作習慣、良好態度、口語表達、職業道德及繼續進修終身學習能力。	●	○	○	●

備註：
1. 各科教育目標、科專業能力：請參照群科課程綱要之規範敘寫。
2. 學生圖像欄位，請填入學生圖像文字，各欄請以打點表示科專業能力與學生圖像之對應，「●」代表高度對應，「○」代表低度對應。

三、群科課程規劃

(一) 機械科(301)

科專業能力：

- 1-1具備機械製造基礎知能的能力。
- 2-1具備機件裝配組合與保養修護的能力。
- 2-2具備電腦繪圖的基礎能力。
- 3-1具備數值控制車床基本操作、異常排除、程式製作與機械加工等能力。
- 3-2具備數值控制銑床基本操作、異常排除、程式製作與機械加工等能力。
- 3-3具備使用電腦軟體製作模擬加工程式能力。
- 4-1具備專業知識及產品設計的能力。
- 4-2具備操作精密機械的能力。
- 5-1具備安全正確工作習慣、良好態度、口語表達、職業道德及繼續進修終身學習能力。

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

課程類別	領域/科目	科專業能力對應檢核									備註
名稱	名稱	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
部定必修	專業科目										
	機械製造	●	○					●		●	
	機件原理	○	●					●		●	
	機械力學	○	○					●		●	
	機械材料	○	○		○	○		○		●	
	實習科目										
	機械基礎實習	●	○	○	○	○	○	●	○	●	
	基礎電學實習	○	○					○		●	
	機械製圖實習	○	●	●			○	○		●	
	電腦輔助製圖與實習		●	●			○	○		●	
	機械加工實習	●	○		○	○	○	●	○	●	
	電腦輔助設計實習		●	●			○	●	●	●	
校訂必修	專業科目										
	精密量測							●	●		
	專題實作	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	車床實習	●	●		●		○	○	○	●	
	銑床實習	●	●			●	○	○	○	●	
校訂選修	實習科目										
	精密製造技術實習	●	●	○	●	●	○	●	●	●	
	專業科目										
	職場簡報									●	
	機件設計概論	○						●		○	
	先進製造技術概論	●	○					●		○	
	模具製作實習	●	○	●	●	●	●	●	●	●	
	機械組立綜合實習	●	●	○	●	●	○	●	○	●	
校訂選修	實習科目										
	機械設計實習	●	●	○	●	●	○	●	●	●	
校訂選修	實習科目										
	電腦數值控制銑床實習	●	●	○		●	○	●	●	●	
	電腦數值控制車床實習	●	●	○	●		○	●	●	●	

備註：

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

四、科課程地圖

(一) 機械科(&3010)



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
校必一般 / 英文閱讀													✓
校必一般 / 國學概要													✓
校必一般 / 英文會話												✓	
校必實習 / 車床實習										✓			
校必實習 / 精密製造技術實習										✓			
校必實習 / 專題實作			✓										
校必實習 / 銑床實習										✓			
校選一般 / 英文寫作												✓	
校選一般 / 應用數學									✓				
校選專業 / 機件設計概論									✓				
校選專業 / 先進製造技術概論									✓				
校選實習 / 電腦數值控制車床實習									✓	✓			
校選實習 / 模具製作實習										✓			
校選實習 / 電腦數值控制車床實習									✓	✓			
校選實習 / 機械設計實習										✓			
校選實習 / 機械組立綜合實習										✓			
科目數統計	0	0	1	0	0	0	0	0	5	0	8	0	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
112學年度入學新生適用

課程類別	領域 / 科目及學分數		授課年段與學分配置						備 註	
			第一學年		第二學年		第三學年			
名稱	名稱	學分	一	二	一	二	一	二		
部定必修	語文領域	國語文	16	3	3	3	3	2	2	
		英語文	12	2	2	2	2	2	2	
		閩南語文	2	1	1					同科跨班 AA 5選一
		客語文	0	(1)	(1)					同科跨班 AA 5選一
		原住民族語文-阿美語	0	(1)	(1)					同科跨班 AA 5選一
		閩東語文	0	(1)	(1)					同科跨班 AA 5選一
		臺灣手語	0	(1)	(1)					同科跨班 AA 5選一
	數學領域	數學	8	4	4					C版
	社會領域	歷史	2			1	1			
		地理	2	1	1					
		公民與社會	2			1	1			
	自然科學領域	物理	4	2	2					B版
		化學	2			1	1			B版
	藝術領域	音樂	2					1	1	
		美術	2			1	1			
	綜合活動領域	生涯規劃	2	1	1					
	科技領域	資訊科技	2			1	1			
	健康與體育領域	健康與護理	2	1	1					
		體育	12	2	2	2	2	2	2	
		全民國防教育	2	1	1					
小計		74	18	18	12	12	7	7	部定必修一般科目總計74學分	
專業科目	機械製造		4	2	2					
	機件原理		4			2	2			
	機械力學		4			2	2			
	機械材料		4					2	2	
	小計		16	2	2	4	4	2	2	部定必修專業科目總計16學分
實習科目	機械基礎實習		3	3						
	基礎電學實習		3		3					
	機械製圖實習		6	3	3					
	電腦輔助製圖與實習		3			3				
	機械加工實習		3			3				
	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	9	3	3	3	部定必修實習科目總計30學分	
專業及實習科目合計		46	8	8	13	7	5	5		
部定必修合計		120	26	26	25	19	12	12	部定必修總計120學分	

表 6-1-1 機械群機械科 教學科目與學分(節)數表(續)

112學年度入學新生適用

課程類別		領域 / 科目及學分數		授課年段與學分配置						備 註	
				第一學年		第二學年		第三學年			
名稱	學分	名稱	學分	一	二	一	二	一	二		
校訂科目	一般科目 20學分 11.36%	英文會話	4					2	2		
		英文閱讀	4	2	2						
		國學概要	4					2	2		
		數學	8			4	4				
		小計	20	2	2	4	4	4	4	校訂必修一般科目總計20學分	
	專業科目 1學分 0.57%	精密量測	1					1			
		小計	1					1		校訂必修專業科目總計1學分	
	實習科目 17學分 9.66%	車床實習	4	4							
		專題實作	6					3	3		
		精密製造技術實習	3						3		
		銑床實習	4		4						
		小計	17	4	4			3	6	校訂必修實習科目總計17學分	
	校訂必修學分數合計		38	6	6	4	4	8	10	校訂必修總計38學分	
	校訂選修	一般科目	英文寫作	4			2	2			
			應用數學	4					2	2	
			最低應選修學分數小計	8							
		專業科目	職場簡報	1						1	
			機件設計概論	6					3	3	同科跨班 AA2選1
			先進製造技術概論	6					3	3	同科跨班 AB2選1
			最低應選修學分數小計	1							
		實習科目	電腦數值控制車床實習	3					3		
			電腦數值控制銑床實習	3				3			
			機械設計實習	3				3			
			模具製作實習	6					3	3	同科跨班 AA2選1
			機械組立綜合實習	6					3	3	同科跨班 AB2選1
		最低應選修學分數小計		9							
	校訂選修學分數合計		30			2	8	11	9	多元選修開設12學分	
必修學分數總計		188	32	32	31	31	31	31			
每週團體活動時間(節數)		18	3	3	3	3	3	3			
每週彈性學習時間(節數)		4			1	1	1	1			
每週總上課時間(節數)		210	35	35	35	35	35	35			

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)
112學年度入學新生適用

項目			相關規定	學校規劃情形		說明		
				學分數	百分比(%)			
一般科目	部定		68-78 學分	74	42 %			
	校訂	必修	各校課程發展組織自訂	20	11 %			
		選修		8	5 %	不含跨屬性		
	合 計 (A)				102	58 %		
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	17 %	
		專業及實習科目合計		60 學分為限		46	26 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	1	1 %		
			選修		1	1 %	不含跨屬性	
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	17	10 %		
			選修		9	5 %	不含跨屬性	
	校訂多元選修跨專業及實習科目/屬性學分數合計		各校課程發展組織自訂		12	7%	系統統計	
	合 計(B)		至少 80 學分		86	49 %		
	實習科目學分數		至少 45 學分		56	27 %	不含跨屬性	
部定及校訂必修學分數合計			至多160學分		158	90 %		
校訂多元選修跨一般、專業及實習科目屬性學分數合計(C)			各校課程發展組織自訂		0	0 %		
應修習總學分數			180 - 192 學分		188 學分		(A)+(B)+(C)	
六學期團體活動時間(節數)合計			12 - 18 節		18 節			
六學期彈性教學時間(節數)合計			4 - 12 節		4 節			
上課總節數			210 節		210 節			
畢業條件	1、應修習總學分為 180-192 學分，畢業及格學分數至少為 160 學分。 2、表列部定必修科目 113-138 學分均須修習，並至少 85% 及格，始得畢業。 3、專業科目及實習科目至少須修習 80 學分以上，其中至少 60 學分及格，含實習(實驗、實務)科目至少 45 學分以上及格。							
備註： 1、百分比計算以「應修習總學分」為分母。 2、上課總節數＝應修習總學分＋六學期團體活動時間合計＋六學期彈性教學時間合計。 3、部定及校訂必修學分數合計依課程規劃及實施要點規定不得超過 160 學分。								

柒、團體活動時間規劃

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

序號	項目	團體活動時間節數						備註
		第一學年		第二學年		第三學年		
		一	二	一	二	一	二	
1	班級活動	18	18	18	18	18	18	
2	社團活動	12	12	12	12	12	12	
3	學生自治活動	2	2	2	2	2	2	
4	週會或講座	12	12	12	12	12	12	
5	其他節數	10	10	10	10	10	10	
	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

111年12月9日第二次課程發展委員會修訂

一、依據

(一) 教育部110年3月15日臺教授國部字第1100016363B號令修正發布之「十二年國民基本教育課程綱要總綱」(以下簡稱總綱)。

(二) 教育部111年5月4日臺教授國部字第1110042485A號令修正發布之「高級中等學校課程規劃及實施要點」(以下簡稱課程規劃及實施要點)。

二、目的

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

三、本校彈性學習時間之實施原則

(一) 本校機械科彈性學習時間,在二年級第一及第二學期時,各於學生在校上課每週35節中,開設每週一節;在三年級第一及第二學期時,各於學生在校上課每週35節中,開設每週一至二節,不採計學分。

(二) 本校彈性學習時間之實施採全年級方式分別實施。

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

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

(五) 採全學期授課規劃者,應於授課之前一學期完成課程規劃,並由學生自由選讀,該選讀機制比照本校校訂選修科目之選修機制;另授予學分之充實(增廣)、補強性教學課程,其課程開設應完成課程計畫書所定課程教學計畫,並經課程發展委員會討論通過列入課程計畫書,或經課程計畫書變更申請通過後,始得實施。

四、本校彈性學習時間之實施內容

(一) 學生自主學習:學生得於彈性學習時間,依本補充規定提出自主學習之申請。

(二) 選手培訓:由教師就代表學校參加縣級以上競賽之選手,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四個月為原則,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兩週,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,於各次期中考後兩週內,向教務處提出開設申請及參與學生名單,並於申請通過後實施,申請表件如附件2-1;其授課教師應填寫教學活動實施規劃表如附件2-2;另補強性教學課程為全學期授課者,教師得開設各該學期之前已開設科目之補強性教學課程。實施補強性教學活動之教師應填寫指導紀錄表如附件2-3。

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

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

五、本校學生自主學習之實施規範

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

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

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

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

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

六、本校彈性學習時間之學生選讀方式

(一) 學生自主學習:採學生申請制;學生應依前點之規定實施。

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

(三) 充實(增廣)教學:採學生選讀制。

(四) 補強性教學:

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

2. 全學期授課之課程:採學生選讀制。

(五) 學校特色活動:採學生選讀制。

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

七、本校彈性學習時間之學分授予方式

(一) 彈性學習時間之學分,採計為學生畢業總學分。

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

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

1. 修讀全學期授課之充實(增廣)教學或補強性教學課程。

2. 修讀期間缺課節數未超過該教學課程全學期教學總節數三分之一。

3. 修讀後,經任課教師評量後,學生學習成果達及格基準。

(四) 彈性學習時間未取得學分之教學課程,不得申請重修。

八、本校彈性學習時間之教師教學節數及鐘點費編列方式

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

(二) 選手培訓：指導學生選手培訓者，依實際指導節數，核發教師指導鐘點費。

(三) 充實(增廣)教學與補強性教學：

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

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

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

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

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

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

附件 1-1

臺中市立神岡工業高級中等學校 學年度第 學期彈性學習時間

選手培訓實施申請表

[illegible]

二、學生自主學習實施規範

附件 4-1

臺中市立神岡工業高級中等學校 學年度第 學期彈性學習時間

自主學習計畫書

申請學生 資料	班級	學號	姓名(請親自簽名)
自主學習 主題	<input type="checkbox"/> 自我閱讀 <input type="checkbox"/> 科學實做 <input type="checkbox"/> 專題探究 <input type="checkbox"/> 藝文創作 <input type="checkbox"/> 技能實務 <input type="checkbox"/> 其他：		
自主學習 實施地點	<input type="checkbox"/> 教室 <input type="checkbox"/> 圖書館 <input type="checkbox"/> 工場： <input type="checkbox"/> 其他：		
自主學習 規劃內容	週次	實施內容與進度	
	1	與指導教師討論自主學習規劃，完成本學期自主學習實施內容與進度。	
	19-21	完成自主學習成果紀錄表撰寫並參與自主學習成果發表。	
自主學習 學習目標			
自主學習 所需協助			
學生簽名	父母或監護人簽名		
申請受理情形(此部分，申請同學免填)			
受理日期	編號	領域召集人/科主任	建議之指導教師

承辦人員核章

教學組長核章

教務主任核章

臺中市立神岡工業高級中等學校 學年度第 學期彈性學習時間

自主學習晤談及指導紀錄表

指導學生 資料	班級	學號	姓名
自主學習 主題	<input type="checkbox"/> 自我閱讀 <input type="checkbox"/> 科學實做 <input type="checkbox"/> 專題探究 <input type="checkbox"/> 藝文創作 <input type="checkbox"/> 技能實務 <input type="checkbox"/> 其他：		
自主學習 實施地點	<input type="checkbox"/> 教室 <input type="checkbox"/> 圖書館 <input type="checkbox"/> 工場： <input type="checkbox"/> 其他：		
自主學習 學習目標			
序號	日期/節次	諮詢及指導內容摘要紀錄	指導教師簽名
1			
2			
3			

承辦人員核章

教學組長核章

教務主任核章

臺中市立神岡工業高級中等學校 學年度第 學期彈性學習時間

自主學習成果紀錄表

申請學生 資料	班級	學號	姓名(請親自簽名)	
自主學習 主題	<input type="checkbox"/> 自我閱讀 <input type="checkbox"/> 科學實做 <input type="checkbox"/> 專題探究 <input type="checkbox"/> 藝文創作 <input type="checkbox"/> 技能實務 <input type="checkbox"/> 其他：			
自主學習 實施地點	<input type="checkbox"/> 教室 <input type="checkbox"/> 圖書館 <input type="checkbox"/> 工場： <input type="checkbox"/> 其他：			
自主學習 學習目標				
自主學習 成果記錄	週次	實施內容與進度	自我檢核	指導教師 師確認
	1	與指導教師討論自主學習規劃，完 成本學期自主學習實施內容與進 度。	<input type="checkbox"/> 優良 <input type="checkbox"/> 尚可 <input type="checkbox"/> 待努力	◎
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
	7			
	8			
	9			
	10			
	11			

	12			
	13			
	14			
	15			
	16			
	17			
	18			
	19			
	20	參與自主學習成果發表。		◎
	21	完成自主學習成果紀錄表撰寫。		◎
	22			
自主學習 成果說明				
自主學習 學習目標 達成情形				
自主學習 歷程省思				
指導教師 指導建議				

指導教師簽章

承辦人員核章

教學組長核章

教務主任核章

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. 開設類型為「自主學習」，由第陸章中各科所設定之彈性學習時間之各學期節數時新增，無法由此處修正。

5. 實施對象請填入群科別等。

6. 本表以校為單位，1校1表。

科別	授課節數						備 註
	第一學年		第二學年		第三學年		
每週彈性學習時間(節數)	一	二	一	二	一	二	
機械科	0	0	1	1	1	1	

開設年 段	開設名稱	每週 節數	開設 週數	實施對象	開設類型					師資 規劃	備註
					自主 學習	選 手 培 訓	充實 (增 廣) 性教 學	補 強 性教 學	學校特 色活動		
第二學年	第一學期	自主學習	1	18	全校各科	V				內聘	
		學習策略	1	9	全校各科			V		外聘	
		鄉鎮之美(彈性)	1	18	全校各科			V		內聘	授予學分
		人際溝通與情緒管理(彈性)	1	18	全校各科			V		內聘	授予學分
		社會技巧	1	9	全校各科			V		外聘	
		生活日語(彈性)	1	18	全校各科			V		內聘	授予學分
	第二學期	自主學習	1	18	全校各科	V				內聘	
		學習策略	1	9	全校各科			V		外聘	
		鄉鎮之美(彈性)	1	18	全校各科			V		內聘	授予學分
		人際溝通與情緒管理(彈性)	1	18	全校各科			V		內聘	授予學分
		社會技巧	1	9	全校各科			V		外聘	
		生活日語(彈性)	1	18	全校各科			V		內聘	授予學分
第三學年	第一學期	自主學習	1	18	全校各科	V				內聘	
		選手培訓	1	18	全校各科		V			內聘	
		生活管理	1	9	全校各科			V		外聘	
		溝通訓練	1	9	全校各科			V		外聘	
		文書處理(彈性)	1	18	全校各科			V		內聘	授予學分
		雷射切割應用(彈性)	1	18	全校各科			V		內聘	授予學分
		創意3D列印(彈性)	1	18	全校各科			V		內聘	授予學分
	第二學期	自主學習	1	18	全校各科	V				內聘	
		選手培訓	1	18	全校各科		V			內聘	
		職業教育	1	9	全校各科			V		外聘	
		溝通訓練	1	9	全校各科			V		外聘	
		文書處理(彈性)	1	18	全校各科			V		內聘	授予學分
		雷射切割應用(彈性)	1	18	全校各科			V		內聘	授予學分
		創意3D列印(彈性)	1	18	全校各科			V		內聘	授予學分

玖、學生選課規劃與輔導

一、校訂選修課程規劃（含跨科、群、校選修課程規劃）

表 9-1-1 原班級選修方式課程規劃表

序號	科目屬性	科目名稱	適用群科別	授課年段與學分配置					
				第一學年		第二學年		第三學年	
				一	二	一	二	一	二
1.	一般	英文寫作	機械科	0	0	2	2	0	0
2.	一般	應用數學	機械科	0	0	0	0	2	2
3.	專業	職場簡報	機械科	0	0	0	0	0	1
4.	實習	電腦數值控制銑床實習	機械科	0	0	0	3	0	0
5.	實習	電腦數值控制車床實習	機械科	0	0	0	0	3	0
6.	實習	機械設計實習	機械科	0	0	0	3	0	0

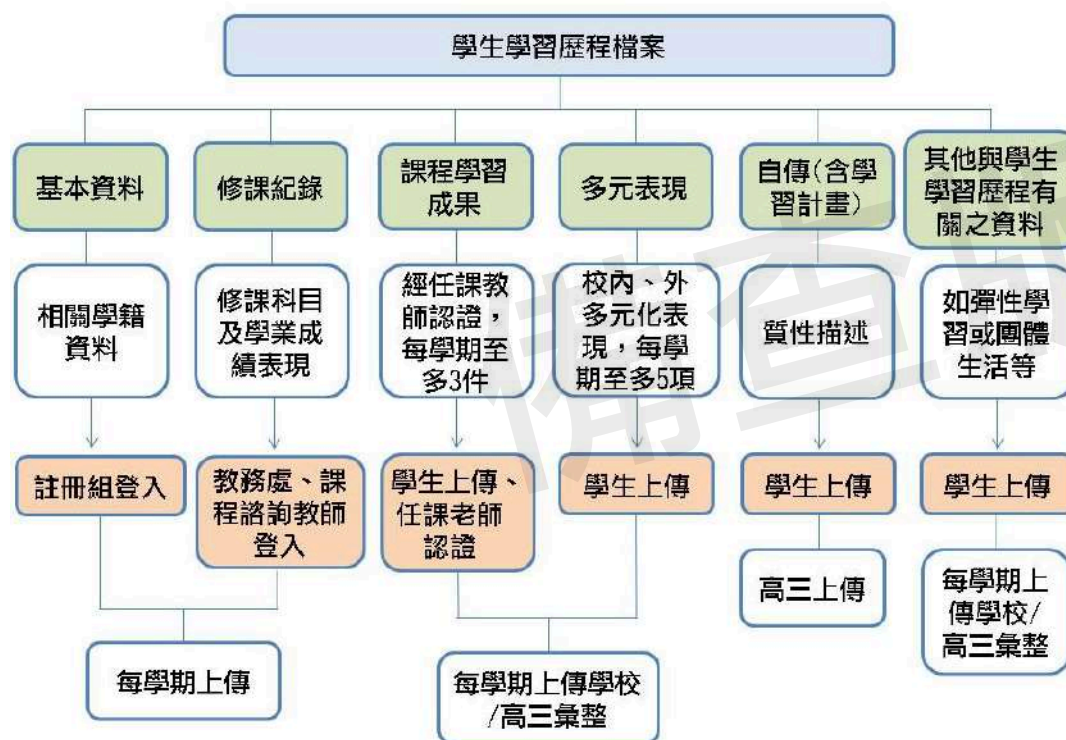
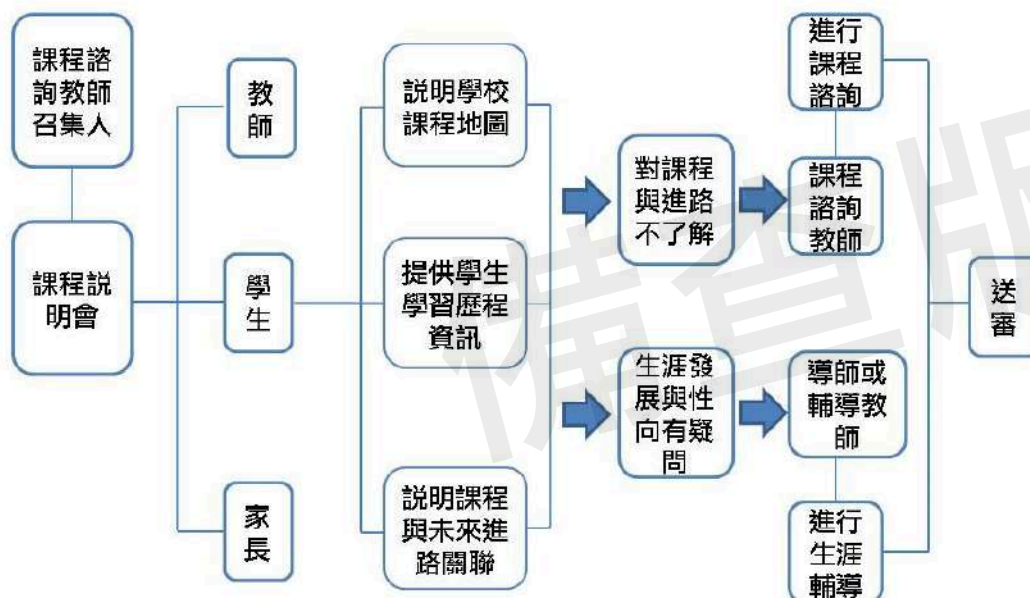
表 9-2-1 多元選修方式課程規劃表

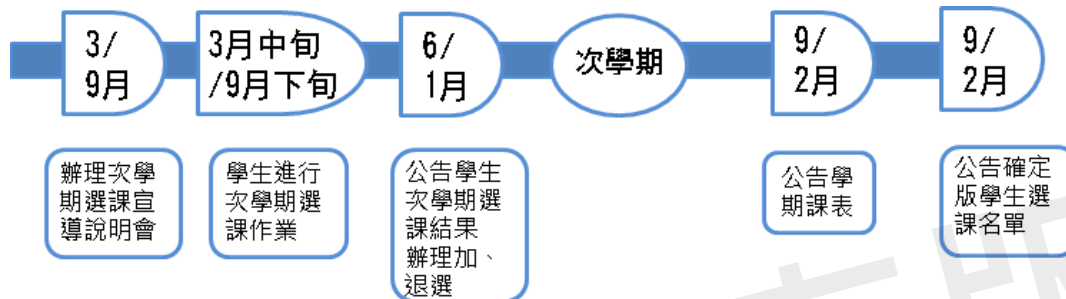
序 號	科目 屬性	科目名稱	適用群科別	授課年段與學分配置						開課方式	同時段開課
				第一學年		第二學年		第三學年			
				一	二	一	二	一	二		
1.	專業	機件設計概論	機械科	0	0	0	0	3	3	同科跨班	AA2選1
2.	實習	模具製作實習	機械科	0	0	0	0	3	3	同科跨班	AA2選1
3.	專業	先進製造技術概論	機械科	0	0	0	0	3	3	同科跨班	AB2選1
4.	實習	機械組立綜合實習	機械科	0	0	0	0	3	3	同科跨班	AB2選1

二、選課輔導流程規劃

(一)流程圖(含選課輔導及流程)

1. 課程諮詢階段
2. 學生選課階段
3. 登錄學生學習歷程階段





(二) 日程表

序號	時間	活動內容	說明
1	開學後前兩周	選課宣導	1. 利用開學第一次班會，進行入班宣導。第二週，將各群科的學生分組，在不同場地集合，由科主任向學生宣導選課內容。 2. 高一新生於新生訓練宣導。
2	九月下旬(下學期) / 三月中旬(上學期)	學生選課及教師提供諮詢輔導	1. 進行選課試填，確認開課班級 2. 以電腦選課方式進行 3. 規劃1.2~1.5倍選修課程 4. 相關選課流程參閱流程圖 5. 選課諮詢輔導 6. 高一新生於新生訓練選課
3	9月1日(上學期) / 2月11日(下學期)	正式上課	開學即正式跑班上課
4	6月(上學期) / 1月(下學期)	加、退選	得於上一學期開放第二次加退選，由學生自行加退、選。
5	每年六月	檢討	課發會進行選課檢討

三、選課輔導措施

(一) 臺中市立神岡工業高級中等學校(以下簡稱本校)為落實教育部 103 年 11 月 28 日臺教授國部字第 1030135678A

號發布之「十二年國民基本教育課程綱要總綱」及教育部 107 年 4 月 10 日臺教授國部字第 1070024978B 號令訂定發布之

「高級中等學校課程諮詢教師設置要點」規定，訂定本校選課輔導措施。

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

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

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

(四) 前點各項實施方式之執行內容如下：

1. 完備學生課程諮詢程序：
 - (1) 組織本校課程諮詢教師遴選會：其相關規劃如附件「本校課程諮詢教師遴選會組織要點」。
 - (2) 設置本校課程諮詢教師：依高級中等學校課程諮詢教師設置要點規定，優先由各群科或專門學程教師擔任課程諮詢教師，輔導並提供該群科學生課程諮詢，並提供其修習課程之諮詢意見。
 - (3) 編輯本校選課輔導相關資料：本校選課輔導相關資料載明本校課程輔導諮詢流程、選課及加退選作業方式與流程，學生學習歷程檔案作業規定，以及生涯規劃相關資料與未來進路發展資訊。
 - (4) 辦理課程說明會：向學生、家長與教師說明學校課程計畫之課程及其與學生進路發展之關聯。
 - (5) 選課相關輔導措施：由專任輔導教師負責結合生涯規劃課程、活動或講座，協助學生自我探索，瞭解自我興趣及性向，俾利協助學生妥善規劃未來之生涯發展，並與導師共同合作，針對對於生涯發展與規劃尚有疑惑困擾之學生，透過相關性向及興趣測驗分析，協助其釐清，裨益課程諮詢教師實施學生後續選課之諮詢輔導。
 - (6) 協助學生適性選課：由課程諮詢教師於學生每學期選課前，參考學生學習歷程檔案，實施團體或個別之課程諮詢，協助學生適性選課。
 2. 規劃學生選課相關規範：
 - (1) 訂定本校學生選課及加退選作業時程。
 - (2) 辦理本校選課時程說明：向學生與教師說明本校次一學期之課程內涵、課程地圖、選課實施方式、加退選課程實施方式及各項作業時程。
 3. 登載學生學習歷程檔案：
 - (1) 組織本校建置學生學習歷程檔案資料工作小組，並訂定本校學生學習歷程檔案建置作業相關原則，其相關規劃如附件「本校學生學習歷程檔案建置作業補充規定」。
 - (2) 辦理學生學習歷程檔案之登錄、作業及使用說明：
 - A. 學生訓練：每學期於生涯輔導課程或彈性學習、團體活動時間，辦理一次選課輔導與檔案建置、登錄等相關訓練。
 - B. 教師研習：每學期至少辦理一次課程諮詢與檔案建置相關之專業研習。
 - C. 家長說明：每學期得結合學校親職活動，辦理一次檔案建置與使用之說明。
 4. 落實學生學習歷程檔案各項登載作業，由各項資料負責人員(含學生)於規定期限內，完成相關登載與檢核作業。
- (五) 定期檢討選課輔導措施：
- 檢視學生課程諮詢程序、學生選課相關規範與學生學習歷程檔案實施成效並修正。

拾、學校課程評鑑

112學年度學校課程評鑑計畫

壹、依據

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

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

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

貳、目的

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

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

三、評估本校課程評鑑結果，作為修正課程規劃及改善教學環境之依據。

參、課程評鑑組織及分工

一、課程發展委員會

(一) 規劃與實施本校課程評鑑相關事宜。

(二) 審議課程評鑑實施計畫。

(三) 依課程評鑑結果修正學校課程計畫及相關改進方案。

二、課程自我評鑑小組

(一) 由校長就課程發展委員會成員，聘請 11 至 15 人組成課程自我評鑑小組。

(二) 協助發展學校課程評鑑之檢核工具、規準與歷程草案。

(三) 彙整與檢視各教學單位實施自我檢核後之質性分析與量化結果。

(四) 完成學校整體課程自我評鑑報告。

三、各科/領域教學研究會

(一) 由各科主任/領域之召集人所屬教師組成，提供教師自我檢核相關資料。

(二) 彙整學生學習歷程及成效的質性分析及量化結果。

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

(四) 協助教材選擇並進行評鑑。

(五) 開設(跨域)多元選修課程。

(六) 協助規劃及開設彈性學習時間。

(七) 協助教師公開觀課相關事宜(公開備課、觀課及議課)。

四、全校教師

(一) 參與公開觀議課。

(二) 參與社群共備及專業對話。

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

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

肆、課程評鑑內容

課程評鑑內容包括課程規劃、教學實施、學生學習相關事項，具體之評鑑項目及相關說明如附件一。

伍、實施方式

本校課程自我評鑑依以下時程辦理：

項次 工作項目 預定時程

1 召開課程發展委員會，訂定學校課程自我評鑑實施計畫。 9 月

2 成立學校課程評鑑小組。 9~10 月

3 開發課程自我評鑑工具，進行教師教學及學生學習成果資料的收集。 10~11

月

- 4 各科/領域教學研究會對教師教學檢核及學生回饋等課程實施狀況進行資料分析，課程自我評鑑結果後，提交課程評鑑小組。。 9~1 月、2~5 月
- 5 課程評鑑小組彙整與檢視各科/領域教學研究會依據課程自我評鑑結果，提出檢討意見及改進方案後，送交課程發展委員會。 12~1 月、5~6 月
- 6 課程發展委員會依課程評鑑檢討意見及改進方案，審議後執行自我評鑑改進措施。 1~2月、6~7 月
- 7 召開課程發展委員會，修訂學校課程自我評鑑實施計畫。 8 月~持續改進追蹤

112學年度學校課程評鑑計畫 附件圖檔

臺中市立神岡工業高級中等學校課程評鑑表

面	對象	評鑑重點	課程發展品質原則	符合程度				改進建議
				4	3	2	1	
課程規劃	課程 總體 架構	1. 教育效益	1.1 學校課程願景，能掌握課綱之基本理念、目標及學校之教育理想。					
			1.2 各領域/科目及彈性學習課程之學習節數規劃，能適合學生學習需要，獲致高學習效益。					
		2. 內容結構	2.1 內含課綱及主管機關規定之必備項目，如背景分析、課程願景、各年級各領域/科目及彈性學習課程節數分配表、法律規定教育議題實施規劃、學生畢業考或會考後至畢業前課程規劃、課程實施與評鑑說明以及各種必要附件。					
			2.2 各年級各領域/科目(部定課程)及彈性學習課程(校訂課程)教學節數和總節數規劃符合課綱規定。					
			2.3 適切規劃法律規定教育議題之實施方式。					
		3. 邏輯關連	3.1 學校課程願景、發展特色和各類彈性學習課程主軸，能與學校發展及所在社區文化等內外相關重要因素相連結。					
		4. 發展過程	4.1 學校背景因素之分析，立基於課程發展所需之重要證據性資料。					
			4.2 規劃過程具專業參與性並經學校課程發展委員會審議通過。					
		5. 素養導向	5.1 教學單元/主題和教學重點之規劃，能完整納入課綱列示之本教育階段學習重點，兼具學習內容和學習表現兩軸度之學習，以有效促進核心素養之達成。					
			5.2 領域/科目內各單元/主題之教學設計，適合學生的能力、興趣和動機，提供學生練習、體驗、思考、探究和整合之充分機會，學習經驗之安排具情境脈絡化、意義化及適性化特徵。					

彈性 學習 課程	21. 目標達成	21.1 學生於各彈性學習課程之學習結果表現，能符合課程設計之預期課程目標。						
		21.2 學生在各彈性學習課程之非意圖性學習結果，具教育之積極正向價值。						
	22. 持續進展	22.1 學生於各類彈性學習課程之學習成就表現，具持續進展之現象。						
課程 總體 架構	23. 教育成效	23.1 學生於各領域/科目及彈性學習課程之學習結果表現，符合預期教育成效，展現適性教育特質。						

評鑑日期：

教學組長

教務主任

校長

臺中市立神岡工業高級中等學校課程評鑑計畫

中華民國108年12月2日課程發展委員會訂定

壹、依據

- 一、教育部中華民國103年11月28日臺教授國部字第1030135678A號令訂定之「十二年國民基本教育課程綱要總綱」。
- 二、教育部中華民國108年4月22日臺教授國部字第1080031188號令訂定之「高級中等學校課程評鑑機制辦理參考原則」。
- 三、教育部中華民國108年5月30日臺教授國部字第1080050523B號令訂定之「高級中等學校課程評鑑實施要點(以下簡稱課程評鑑實施要點)」。

貳、目的

- 一、協助教師教學規畫及提升學生學習成效，以持續改進學校課程發展與教學創新，達成課程目標。
- 二、每學年定期蒐集、運用及分析課程規劃、教學實施與學生學習之相關資料，落實課程自我評鑑功能。
- 三、評估本校課程評鑑結果，作為修正課程規劃及改善教學環境之依據。

參、課程評鑑組織及分工

- 一、課程發展委員會
 - (一) 規劃與實施本校課程評鑑相關事宜。
 - (二) 審議課程評鑑實施計畫。
 - (三) 依課程評鑑結果修正學校課程計畫及相關改進方案。
- 二、課程自我評鑑小組
 - (一) 由校長就課程發展委員會成員，聘請11至15人組成課程自我評鑑小組。
 - (二) 協助發展學校課程評鑑之檢核工具、規準與歷程草案。
 - (三) 彙整與檢視各教學單位實施自我檢核後之質性分析與量化結果。
 - (四) 完成學校整體課程自我評鑑報告。
- 三、各科/領域教學研究會
 - (一) 由各科主任/領域之召集人所屬教師組成，提供教師自我檢核相關資料。
 - (二) 彙整學生學習歷程及成效的質性分析及量化結果。
 - (三) 協助檢視課程架構、科教育目標、學生圖像實踐之對應，課程開設、課程實施空間及課程實施設備的完善度。
 - (四) 協助教材選擇並進行評鑑。
 - (五) 開設(跨域)多元選修課程。
 - (六) 協助規劃及開設彈性學習時間。
 - (七) 協助教師公開觀課相關事宜(公開備課、觀課及議課)。
- 四、全校教師
 - (一) 參與公開觀議課。
 - (二) 參與社群共備及專業對話。
 - (三) 教學實施中針對學生學習歷程之觀察分析及回饋，進行教學準備、教學實施、教學省思及教學調整之歷程資料彙整，自我核核。
- 六、專家學者：學校課程評鑑的實施得依需要邀請具實務經驗或教育課程評鑑專業之學校、機構、法人、團體及自然人協助實施。

肆、課程評鑑內容

課程評鑑內容包括課程規劃、教學實施、學生學習相關事項，具體之評鑑項目及相關說明如附件一。

伍、實施方式

本校課程自我評鑑依以下時程辦理：

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

陸、課程評鑑結果與運用

- 一、課程評鑑過程及結果，作為學校落實校務發展、課程規劃、教師教學及促進學生有效學習之參考。
- 二、統整建議事項，視需要彙報教育主管單位，以利調整教育相關資源，發展學校願景及教學目標。

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

臺中市立神岡工業高級中等學校_____學年度課程計畫【教師】自我評鑑表

姓名		教學領域		教學年資	年	
本學年度擔任原專長學科 教授班級與科目						
本學年度第二專長學科或校本課程 教授班級與科目						
自我評鑑(請依完成度勾選)						
項目	完成度(低 高)					反思與回饋
	1	2	3	4	5	重要紀錄
1. 依課程計劃完成教學進度						
2. 完成公開觀課、議課						日期： 單元：
3. 與夥伴教師進行課程及教學共備						
4. 教學設計與生活情境結合，實施素養導向教學。						
5. 實施多元方式教學與評量(分組、發表…)						
6. 採用教學輔具及實作(網路、數位媒體…)						
7. 積極參與領域會議及教師專業成長研習						領域會議： 次 專業研習：小時
8. 將校本元素導入學科教學課程						
9. 參與校本課程，依教學計畫授課。(無免填)						
10. 參與協同教學(無免填)						協同科目/教師：
11. 適時實施補救教學						
本學年度的成長與收穫						
給自己、領域、學校的具體建議						

夥伴教師(共同觀課或協同教學教師)簽名：

領域召集人簽名：

本人簽名：

備查版

	6. 內容結構	6.1 內含課綱及所屬地方教育行政主管機關規定課程計畫中應包含之項目，如各年級課程目標或本教育階段領域/科目核心素養、教學單元/主題名稱、各單元/主題教學重點、教學進度、評量方式及配合教學單元/主題內容擬融入之相應合適之議題內容摘要。					
		6.2 同一學習階段內各教學單元/主題彼此間符合順序性、繼續性和統整性之課程組織原則。					
	7. 邏輯關連	7.1 核心素養、教學單元/主題、教學重點、教學時間與進度以及評量方式等項目內容，彼此具相呼應之邏輯關連。					
		7.2 領域/科目課程若規劃跨領域/科目統整課程單元/主題，應確實具主題內容彼此密切關連之統整精神；採協同教學之單元，其參與授課之教師及擬採計教學節數應列明。					
	8. 發展過程	8.1 規劃與設計過程蒐集、參考及評估本領域/科目課程設計所需之重要資料，如領域/科目課綱、學校課程願景、可能之教材與教學資源、學生先備經驗或成就與發展狀態、課程與教學設計參考文獻等。					
		8.2 規劃與設計過程具專業參與性，經由領域/科目教學研究會、年級會議或相關教師專業學習社群之共同討論，並經學校課程發展委員會審議通過。					
	彈性學習課程	9.1 各彈性學習課程之單元或主題內容，符合學生的學習需要及身心發展層次，對其持續學習與發展具重要性。					
		9.2 各彈性學習課程之教材、內容與活動，重視提供學生練習、體驗、思考、探究、發表和整合之充分機會，學習經驗之安排具情境脈絡化、意義化和適性化特徵，確能達成課程目標。					
		10.1 各年級各彈性學習課程計畫之內含項目，符合主管機關規定，如年級課程目標、教學單元/主題名稱、單元/主題內容摘要、教學進度、擬融入議					
	10. 內容結構						

			題內容摘要、自編或選用之教材或學習資源和評量方式。					
			10.2 各年級規劃之彈性學習課程內容，符合課綱規定之四大類別課程（統整性主題/專題/議題探究、社團活動與技藝課程、特殊需求領域課程、其他類課程）及學習節數規範。					
			10.3 各彈性學習課程之組成單元或主題，彼此間符合課程組織的順序性、繼續性和統整性原則。					
		11. 邏輯關連	11.1 各年級各彈性學習課程之規劃主題，能呼應學校課程願景及發展特色。					
			11.2 各彈性學習課程之教學單元或主題內容、課程目標、教學時間與進度和評量方式等，彼此間具相互呼應之邏輯合理性。					
		12. 發展過程	12.1 規劃與設計過程中，能蒐集且參考及評估各彈性學習課程規劃所需的重要資料，如相關主題的政策文件與研究文獻、學校課程願景、可能之教材與教學資源、學生先備經驗或成就與發展狀態、課程與教學設計參考文獻等。					
			12.2 規劃與設計過程具專業參與性，經由彈性學習課程規劃小組、年級會議或相關教師專業學習社群之共同討論，並經學校課程發展委員會審議通過。特殊需求類課程，並經特殊教育相關法定程序通過。					
教學實施	各課程實施準備	13. 師資專業	13.1 校內師資人力及專長足以有效實施各領域/科目及彈性學習課程，尤其新設領域/科目，如科技、新住民語文之師資已妥適安排。					
			13.2 校內行政主管和教師已參加主管機關及學校辦理之新課程專業研習或成長活動，對課程綱要內容有充分理解。					
			13.3 教師積極參與各領域/科目教學研究會、年級會議及專業學習社群之專業研討、共同備課、觀課和議課活動，熟知任教課程之課綱、課程計畫					

			及教材內容。						
		14. 家長溝通	14.1 學校課程計畫能獲主管機關備查，並運用書面或網路等多元管道向學生與家長說明。						
		15. 教材資源	15.1 各領域/科目及彈性學習課程所需審定本教材，已依規定程序選用，自編教材及相關教學資源能呼應課程目標並依規定審查。						
			15.2 各領域/科目及彈性學習課程之實施場地與設備，已規劃妥善。						
		16. 學習促進	16.1 規劃必要措施，以促進課程實施及其效果，如辦理課程相關之展演、競賽、活動、能力檢測、學習護照等。						
	各課程實施情形	17. 教學實施	17.1 教師依課程計畫之規劃進行教學，教學策略和活動安排能促成本教育階段領域/科目核心素養、精熟學習重點及達成彈性學習課程目標。						
			17.2 教師能視課程內容、學習重點、學生特質及資源條件，採用相應合適之多元教學策略，並重視教學過程之適性化。						
		18. 評量回饋	18.1 教師於教學過程之評量或定期學習成就評量之內容與方法，能掌握課綱及課程計畫規劃之核心素養、學習內容與學習表現，並根據評量結果進行學習輔導或教學調整。						
			18.2 各領域/科目教學研究會、年級會議及各教師專業學習社群，能就各課程之教學實施情形進行對話、討論，適時改進課程與教學計畫及其實施。						
學生學習	領域/科目課程	19. 素養達成	19.1 各學習階段/年級學生於各領域/科目之學習結果表現，能達成各該領域/科目課綱訂定之本教育階段核心素養，並精熟各學習重點。						
			19.2 各領域/科目課綱核心素養及學習重點以外之其他非意圖性學習結果，具教育之積極正向價值。						
		20. 持續進展	20.1 學生在各領域/科目之學習結果表現，於各年級和學習階段具持續進展之現象。						

附件、教學大綱

附件一：部定一般科目各領域跨科之統整型、探究型、實作型課程規劃

附件二：校訂科目教學大綱

(一) 一般科目

表 11-2-1-1 臺中市立神岡工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	英文閱讀		
	英文名稱	English Reading		
師資來源	校內單科			
科目屬性	必修 一般科目			
	領域：			
	非跨領域			
科目來源	學校自行規劃			
課綱核心素養	A 自主行動：A1. 身心素質與自我精進 B 溝通互動：B1. 符號運用與溝通表達 C 社會參與：C2. 人際關係與團隊合作、C3. 多元文化與國際理解			
學生圖像	自學力：技術精進、策略學習、創造力：創新思辨、解決問題、表達力：溝通協調、同理反思、探索力：跨域多元、包容並蓄			
適用科別	機械科			
	220000			
	第一學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1. 能辨識英文字彙至2,600字左右。 2. 培養學生閱讀之興趣與能力。 3. 能了解英語文短文、書信及表格之用法，並加強基本專業知能及用語之習得。 4. 能按不同文體及需求靈活運用各種閱讀技巧。 5. 涵育學生學習英語文的興趣，閱讀討論國際新聞議題，提昇國際素養。			
議題融入	機械科（閱讀素養）			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
1. 英文文章閱讀		短篇文章閱讀。	4	第一學期
2. 英文故事閱讀		趣味故事。	4	
3. 英文小說閱讀		簡化小說閱讀。	5	
4. 英文網路短文閱讀		網路短文介紹。	5	
5. 古典文學賞析		短詩、戲劇作品、文學用語介紹。	9	
6. 文學小品賞析		溫馨小品、寓言故事及勵志短文之介紹。	9	
7. 新聞英文閱讀		國際新聞英文閱讀策略	9	第二學期
8. 新聞英文理解		國際新聞英文文章理解	9	
9. 英文雜誌閱讀		英文雜誌閱讀策略	9	
10. 英文雜誌理解		英文雜誌文章理解	9	
合 計			72	
學習評量 (評量方式)	學習單、線上測驗、檔案評量、作業報告、定期評量等方式。			
教學資源	簡易課外讀本、報章雜誌、電腦輔助教學軟體、網際網路等。			
教學注意事項	1. 應以日常生活有關的事務做為動機。 2. 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的步驟。 3. 可適度採用合作習方式以建立生人際關係與團隊的素養。 4. 教師可鼓勵學生多自主動並能我規劃度以完成作業單。 5. 安排學生能有互動、參與及主動學習的機會，並適時納入核心素養導向之教材，以培養學生基本教育之相關核心素養。			

表 11-2-1-2 臺中市立神岡工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	國學概要		
	英文名稱	Introduction of Chinese Classics		
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 B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達、B3.藝術涵養與美感素養 C 社會參與：C3.多元文化與國際理解			
學生圖像	自學力：技術精進、策略學習、 反思、探索力：跨域多元、包容並蓄 創造力：創新思辨、解決問題、 表達力：溝通協調、同理			
適用科別	機械科			
	000022			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1. 認識本國經典著作與作家的基本知識，奠定豐富的文化涵養，作為學生在未來職涯中語文應用的基礎。 2. 透過史學、子學等文章呈現歷史人物生平事跡，啟發歷史、文化和品德情意。			
議題融入	機械科（閱讀素養）			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
國學基礎概說一		國學的基本認識	6	第一學期
國學基礎概說二		文字的構造	7	
國學基礎概說三		文字的演變	7	
國學基礎概說四		經學概說簡述	8	
國學基礎概說五		經學概說探討	8	
國學基礎概說六		史學概說簡述	6	第二學期
國學基礎概說七		史學概說探討	6	
國學基礎概說八		子學概說簡述	6	
國學基礎概說九		子學概說探討	6	
國學基礎概說十		文學概說簡述	6	
國學基礎概說十一		文學概說探討	6	
合 計			72	
學習評量 (評量方式)	學習單、線上測驗、檔案評量、作業報告、定期評量等方式。			
教學資源	教師自製講義、學習單			
教學注意事項	1. 應以日常生活有關的事務做為講授教材。 2. 教學方法運用需具啟發性與創造，應以學生的既有經驗為基礎引發其學習動機。 3. 在教學中，教師可適度採用合作習方式以建立生人際關係與團隊的素養。 4. 課程進行時，教師可鼓勵學生多自主動並能我規劃度以完成作業單。 5. 教師學時，請安排學生能有互動、參與及主動學習的機會，並適時納入核心素養導向之教材，以培養學生基本教育之相關核心素養。			

表 11-2-1-3 臺中市立神岡工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	英文會話		
	英文名稱	English Conversation		
師資來源	校內單科			
科目屬性	必修 一般科目			
	領域：			
	非跨領域			
科目來源	學校自行規劃			
課綱核心素養	A 自主行動：A1.身心素質與自我精進、A2.系統思考與問題解決 B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達 C 社會參與：C2.人際關係與團隊合作、C3.多元文化與國際理解			
學生圖像	自學力：技術精進、策略學習、創造力：創新思辨、解決問題、表達力：溝通協調、同理反思、探索力：跨域多元、包容並蓄			
適用科別	機械科			
	000022			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：一、二年級英文			
教學目標 (教學重點)	1.能辨別口語會話中的語音變化，如音與音的連結或省略，及語調的表達等。 2.能辨認口語會話中有意義的字串。 3.能聽懂他人有關自我介紹表達的相關資訊。 4.能聽懂一般日常生活對話。 5.能運用不同的語調表達不同的需求及意義。 6.能適切表達與自己有關的資訊。 7.能適切表達或回應日常生活對話。 8.能包容理解不同文化的生活、飲食等文化差異。			
議題融入	機械科（ 家庭教育 ）			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
1. 語音的變化		音與音的連結或省略，及語調的表達等。	6	第一學期
2. 問候		介紹自己及問候他人、告別。	6	
3. 數字		計數、說序數、說電話號碼、說住址、說算式。	6	
4. 時間		詢問時間與日期、報時、活動約定等。	6	
5. 家庭		介紹家人及其職業、親戚等。	6	
6. 學校		描述教室、學校、談論課程、課外活動。	6	
7. 電話		撥接電話、一般電話、記錄留言、請求留言。	6	第二學期
8. 方向		提出及回答地點或方位問題。	6	
9. 食物		介紹不同文化食物、食物特色、飲食習慣。	6	
10. 餐廳		用餐禮儀、餐廳服務和點餐用語。	6	
11. 購物		詢問貨品項目、規格、價格、描述購物點等。	6	
12. 旅遊		如預訂機票或旅館；在櫃台辦理登機或訂、退房手續；旅遊時的經驗、感受等。	6	
合 計			72	
學習評量 (評量方式)	問話、對話、口語表達、表演、課堂參與、上課態度皆可列入評量考核範圍內。			
教學資源	簡易課外讀本、報章雜誌、電腦輔助教學軟體、網際網路等。			
教學注意事項	1.教師學時，應以日常生活有關的事務做為教材。 2.教學方法運用需具啟發性與創造，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的步驟。 3.在教學中，教師可適度採用合作習方式以建立生人際關係與團隊的素養。 4.教師學時，請安排學生能有互動、參與及主動學習的機會，並適時納入核心素養導向之教材，以培養學生基本教育之相關核心素養。			

表 11-2-1-4 臺中市立神岡工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	英文寫作		
	英文名稱	English Writing		
師資來源	校內單科			
科目屬性	選修 一般科目			
	領域：			
	非跨領域			
科目來源	學校自行規劃			
課綱核心素養	A 自主行動：A1.身心素質與自我精進 B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達 C 社會參與：C2.人際關係與團隊合作			
學生圖像	自學力：技術精進、策略學習、 反思、 創造力：創新思辨、解決問題、 探索力：跨域多元、包容並蓄 表達力：溝通協調、同理			
適用科別	機械科			
	002200			
	第二學年			
建議先修科目	有，科目：一年級英文			
教學目標 (教學重點)	1.能辨識英文字彙至3,000字左右。 2.透過閱讀文章的段落析培養學生寫作之能力。 3.能按不同文體及靈活運用各種寫作技巧。 4.能運用適當字詞於句型結構寫作中。 5.能連結句子成為意義完整之段落與篇章。 6.涵育學生學習英語文的興趣，提昇人文素養。			
議題融入	機械科（閱讀素養）			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
1.核心字彙		大考參考字表Level 2-Level 4	6	第一學期
2.閱讀技巧		略讀、精讀、預測、推論等。	6	
3.句型習作		重組句子。	6	
4.句型習作		合併句子。	9	
5.句型習作		改寫句子。	9	
6.段落習作		連結句子的基本概念介紹。	6	第二學期
7.段落習作		敘述文（看圖寫作）。	6	
8.段落習作		敘述文（過去的經驗）。	6	
9.段落習作		說明文（因果、比較）。	9	
10.段落習作		議論文（同意、反對）。	9	
合 計			72	
學習評量 (評量方式)	學習單、線上測驗、檔案評量、作業報告、定期評量等方式。			
教學資源	簡易課外讀本、報章雜誌、電腦輔助教學軟體、網際網路等。			
教學注意事項	1.以日常生活有關的事務做為教材。 2.教學方法運用需具啟發性與創造，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的步驟。 3.在教學中，教師可適度採用合作習方式以建立生人際關係與團隊的素養。 4.課程進行時，教師可鼓勵學生多自主動並能我規劃度以完成作業單。 5.教學時，請安排學生能有互動、參與及主動學習的機會，並適時納入核心素養導向之教材，以培養學生基本教育之相關核心素養。			

表 11-2-1-5 臺中市立神岡工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	應用數學			
	英文名稱	Applied Mathematics			
師資來源	校內單科				
科目屬性	選修 一般科目				
	領域：				
	非跨領域				
科目來源	學校自行規劃				
課綱核心素養	A 自主行動：A1.身心素質與自我精進、A2.系統思考與問題解決、A3.規劃執行與創新應變 B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達 C 社會參與：C2.人際關係與團隊合作				
學生圖像	自學力：技術精進、策略學習、創造力：創新思辨、解決問題、表達力：溝通協調、同理反思、探索力：跨域多元、包容並蓄				
適用科別	機械科				
	000022				
	第三學年				
建議先修科目	有，科目：一、二年級數學				
教學目標 (教學重點)	1.能了解數學在工業上的基本實用概念。 2.能了解工科專業領域中與數學的結合應用。 3.培養學生的數學應用能力，以繼續進修、自我發展的能力。 4.能利用電腦繪圖軟體繪製函數圖形，視覺化代數方程式。				
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	備註
1.坐標系與函數圖形		1.坐標平面系 2.函數及其圖形 3.利用Desmos軟體繪製函數圖形		6	第一學期
2.三角函數的應用		1.和差角公式 2.複數平面 3.極式的應用 4.三角測量 5.利用工程計算機求出估算值		6	
3.平面向量		1.向量及其基本運算 2.向量的內積 3.內積的應用		6	
4.空間向量		1.空間概念 2.空間坐標系 3.空間向量 4.空間中的平面		9	
5.聯立方程式與矩陣運算		1.聯立方程式的概念與應用 2.矩陣的運算與應用		9	
6.二元一次不等式與線性規劃		1.二元一次不等式的概念與應用 2.線性規劃的概念與應用		9	第二學期
7.二次曲線		1.拋物線的概念與應用 2.橢圓的概念與應用 3.雙曲線的概念與應用 4.利用GeoGebra軟體繪製二次曲線		9	
8.微分		1.函數的極限 2.多項式函數的導數與導函數 3.微分公式 4.微分的應用		9	
9.積分		1.積分的概念 2.多項式函數的積分 3.積分的應用		9	
合 計				72	
學習評量 (評量方式)	學習單、線上測驗、檔案評量、作業報告、定期評量等方式。				
教學資源	課本、習作、隨堂講義、練習試卷、教學PPT、數位光碟、計算機、電腦繪圖軟體……等。				
教學注意事項	1.教師學時，應以日常生活有關的事務做為教材。 2.教學方法運用需具啟發性與創造，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的步驟。 3.鼓勵學生多自主動並能我規劃度以完成作業單。				

(二) 專業科目

表 11-2-2-1 臺中市立神岡工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	精密量測			
	英文名稱	Precision measurement			
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	自學力：技術精進、策略學習、創造力：創新思辨、解決問題				
適用科別	機械科				
	000010				
	第三學年第一學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	1. 認知各種精密儀器和量具的基本原理。 2. 認知各種精密儀器和量具的操作。 3. 具備正確使用精密儀器和量具於成品檢測技能。 4. 養成愛惜與維護精密量具和儀器的習慣。				
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)緒論		1. 量測標準的起源 2. 長度的單位 3. 精密量測的重要性 4. 量測精度 5. 公差與偏差 6. 建立健全的檢驗制度 7. 校正與追溯 8. 精密量測環境之基本條件 9. 量具的維護		1	
(二)游標卡尺		1. 概說 2. 游標卡尺的各部名稱 3. 游標卡尺的原理 4. 游標卡尺的讀法 5. 特種游標卡尺		2	
(三)分厘卡		1. 分厘卡的沿革 2. 分厘卡的量測原理 3. 分厘卡的構造 4. 分厘卡的讀法 5. 三點接觸式內側分厘卡的構造及使用 方法 6. 特殊型的分厘卡		2	
(四)精密塊規		1. 塊規與沿革 2. 塊規的精度 3. 塊規的規格 4. 塊規的用法 5. 塊規的附件 6. 塊規的應用 7. 精密高度規		1	
(五)指示量錶		1. 概說 2. 指示量錶的構造及各部位的名稱 3. 指示量錶的種類 4. 指示量錶的附件 5. 指示量錶的使用法 6. 指示量錶的使用例		1	
(六)電子比較儀與光學比較儀		1. 電子比較儀之原理 2. 電子比較儀之構造及名稱 3. 電子比較之量測法 4. 光學比較儀之投影原理 5. 光學比較儀之結構 6. 光學比較儀之用途		1	
(七)角度規和正弦桿		1. 量角器 2. 角度規 3. 正弦桿 4. 角度塊規		1	
(八)水平儀與直規		1. 水平儀 2. 電子水平儀 3. 自動準直儀 4. 利用水平儀量測真直度 5. 直規及其應用		2	
(九)螺紋與齒輪之量測		1. 螺紋的各部名稱 2. 螺紋的量測 3. 齒輪的各部名稱 4. 齒輪的量測		2	
(十)形狀量測		1. 概說 2. 真直度量測方法 3. 真平度量測方法 4. 垂直度量測方法		1	
(十一)表面纖構量測		1. 表面粗糙度之制定與表示方法 2. 我國國家標準之表面符號 3. 表面粗糙度的量測方法		2	

(十二)三次元座標量測	1. 概說 2. 三次元座標量測機的分類 3. 量測系統 4. 三次元座標量測機量測功能 5. 三次元座標量測機的優點 6. CNC三次元座標量測機 7. 非接觸式三次元座標量測機	2	
合 計		18	
學習評量 (評量方式)	1. 學習態度、生活常規。 2. 作業報告。 3. 期中、期末評量。		
教學資源	1. 學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。 2. 教學應充分利用圖書館資源、網路資源與社會資源，結合產業界作學徒式教學、建教式合作教學等。 3. 教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀相關工廠、機構設施，使理論與實務相結合，提高學習興趣和效果。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 (一)教材編選 1. 教材之選擇應顧及學生需要並配合科技發展，使課程內容儘量與生活相結合，以引發學生興趣，增進學生理解，使學生不但能應用所學知能於實際生活中，且能洞察實際生活之各種問題，思謀解決之道，以改進目前生活。 2. 教材之選擇應顧及學生學習經驗並配合學生身心發展程序，一方面基於前階段學校的學習經驗，一方面須考慮與後階段學校的課程銜接。 3. 教材之選擇須注意「縱」的銜接，同一科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，使其內容與活動能由簡而繁，由易而難，由具體而抽象，務使新的學習經驗均能建立於既有經驗之上，逐漸加廣加深，以減少學習困擾，提高學習效率。 4. 教材之選擇須重視「橫」的聯繫，同科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，使其內容與活動能統合或連貫，俾使學生能獲得統整之知能，以聯合運用於實際工作中，並有利於將來之自我發展。 5. 教材之選擇需具啟發性與創造性，課程內容及活動須能提供學生觀察、探索、討論與創作的學習機會，使學生具有創造思考、獨立判斷、適應變遷及自我發展之能力。 (二)教學方法 1. 教師教學前，應編寫教學計畫。 2. 教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若干有關問題，然後採取解決問題的步驟。 3. 教師教學時，應以和日常生活有關的事務做為教材。 4. 教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。		

表 11-2-2-2 臺中市立神岡工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機件設計概論			
	英文名稱	Mechanical Design Introduction			
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	自學力：技術精進、策略學習、創造力：創新思辨、解決問題、表達力：溝通協調、同理反思、探索力：跨域多元、包容並蓄				
適用科別	機械科				
	000033				
	第三學年				
建議先修科目	有，科目：機件原理、機械力學、機械基礎實習				
教學目標 (教學重點)	1.能瞭解各種機械設計之特性，設計簡易之機構。 2.瞭解各種運動機構之原理。 3.熟悉各種機件組成機構之功用。				
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	備註
(一)概述及課程介紹		1. 機件設計課程介紹內容 2. 授課及評量方式說明 3. 機構與機器的定義		3	第一學期
(二)機件設計原理		1. 機件、接頭與運動對、機構簡圖及類型 2. 機構設計的步驟		9	
(三)機構的組成		1. 運動鏈、機構拓撲構造 2. 生活實例應用分析		9	
(四)機構的運動		1. 基本運動概念、運動分類、質點線運動、機件角運動 2. 自由度、拘束運動 3. 生活實例應用分析		9	
(五)位置分析(一)		1. 圖解法 2. 三角幾何法		6	
(六)位置分析(二)		1. 向量迴路法、Newton-Raphson數值解法 2. 生活實例應用分析		9	
(七)期末報告		1. 期末成品製作 2. 簡報及報告		9	
(八)概述及課程介紹		1. 機構設計課程介紹內容 2. 授課及評量方式說明		3	第二學期
(九)速度分析		1. 瞬心法 2. 相對速度法 3. 向量迴路法 4. 生活實例應用分析		9	
(十)加速度分析		1. 相對加速度法 2. 向量迴路法 3. 生活實例應用分析		9	
(十一)連桿機構(一)		1. 四連桿組 2. 具滑件四連桿機構 3. 生活實例應用分析		6	
(十二)連桿機構(二)		1. 急回機構 2. 平行運動機構 3. 生活實例應用分析		9	
(十三)連桿機構(三)		1. 導路固定之曲柄滑塊機構 2. 導路不固定之曲柄滑塊機構 3. 生活實例應用分析		9	
(十四)機構分析		1. 期末成品製作 2. 簡報及報告		9	
合 計				108	
學習評量 (評量方式)	1. 平時在課堂上的表現是否專心(10%)。 2. 安排筆試考試及作業繳交(20%)。 3. 課堂上對問題的反應表現(10%)。 4. 期中評量(30%)、期末評量。(30%)				
教學資源	1. 教科書或自編教材。 2. 搭配教具、投影片、電腦廣播教學及網路資源。				
教學注意事項	1. 教師學時，應以日常生活有關的事務做為教材。 2. 教學方法運用需具啟發性與創造，應以學生的既有經驗為基礎引發其學習動機。 3. 課程進行時，教師可鼓勵學生多自主動並能我規劃度以完成作業單。				

表 11-2-2-3 臺中市立神岡工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	職場簡報			
	英文名稱	Workplace Presentation			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 專業科目				
	選修				
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目			
學生圖像	自學力：技術精進、策略學習、創造力：創新思辨、解決問題、表達力：溝通協調、同理反思、探索力：跨域多元、包容並蓄				
適用科別	機械科				
	000001				
	第三學年第二學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	1.使學習者透過簡報製作，能讓聆聽者快速瞭解介紹之目的與核心主題。 2.引導學生瞭解職涯規劃之重要性與職場倫理的基本原則，並能及早準備個人生涯定位。				
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
簡報設計		1. 建立文件 2. 檔案類型 3. 物件設計		3	第二學期
簡報進階設計及功能設定		1. 投影片設計與動畫技能 2. 物件與插入編輯技能 3. 母片與範本應用 4. 簡報放映功能		6	
職場倫理概論		1. 職場倫理基本原則 2. 職場道德與專業倫理要求 3. 論理問題辨識與分析		3	
職場簡報應用		1. 產業與科系出路關聯性 2. 重點產業趨勢介紹 3. 工作世界的職能需求 4. 建立自我行銷工具和資源 5. 職場禮儀與專業倫理要求 6. 創建個人品牌形象與價值		6	
合 計				18	
學習評量 (評量方式)	作業報告、學習單、檔案評量、課堂表現等方式。				
教學資源	電腦設備、多媒體資訊資源、自編教材等。				
教學注意事項	1.以日常生活做為教材，引導學生思考職場實際情境，並模擬狀況之應對進退。2.教學方法運用需具啟發性與創造，應以學生的既有經驗為基礎引發其學習動機。3.納入核心素養導向之教材，以培養學生核心素養。4.根據實際成效共同討論個案分析及修訂。				

表 11-2-2-4 臺中市立神岡工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	先進製造技術概論		
	英文名稱	Advanced Technological Outline of Material		
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	自學力：技術精進、策略學習、創造力：創新思辨、解決問題、表達力：溝通協調、同理反思、探索力：跨域多元、包容並蓄			
適用科別	機械科			
	000033			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：機件原理、機械力學、機械基礎實習			
教學目標 (教學重點)	1. 介紹特殊材料之種類與特性 2. 探討先進材料優異的性能在產業的應用技術。 3. 微機電技術應用切削加工 4. 探討國內外最新發展之各種加工之應用。			
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	備註
1. 特殊材料-金屬		1. 金屬材料之種類與特性 2. 特殊合金材料之種類與特性	6	第一學期
2. 特殊材料-陶瓷		1. 陶瓷材料之種類與特性	6	
3. 高溫超導體材料		1. 高溫超導體材料之種類與特性	6	
4. 高溫超導體材料應用		1. 高溫超導體材料之應用	6	
5. 微機械加工之定義		1. 微機電加工之定義 2. 技術發展歷程	6	
6. 微機械加工之應用		1. 微機電系統的特性 2. 微機電加工分類 3. 微機械加工之產業應用	9	
7. 微精密砥粒加工概論		1. 微精密砥粒加工之概論 2. CMP原理簡介	7	
8. 微精密砥粒加工應用		1. 微精密砥粒加工模式 2. 微精密砥粒加工之產業應用	8	
9. 微放電加工概論		1. 放電加工之概論 2. 放電加工之線切割放電加工	6	第二學期
10. 微放電加工應用		1. 微放電加工技術 2. 微放電加工的應用	6	
11. 微鑽孔切削		1. 微鑽孔切削之概論 2. 微鑽針鑽孔	6	
12. 微鑽孔切削		1. 雷射微細孔加工 2. 電子束高速細孔加工 3. 超音波細孔加工	6	
13. 奈米技術簡介		1. 奈米技術簡介 2. 奈米材料合成與加工技術	4	
13. 奈米技術應用		1. 奈米檢測與特性分析技術 2. 奈米技術在機械領域的應用	5	
14. 光微影技術		1. 微影定義 2. 微影製程	9	
15. 半導體		1. 半導體材料的種類與物理特性	6	
16. 半導體		1. IC產品的種類 2. 半導體的製造程序	6	
合 計			108	
學習評量 (評量方式)	學習單、線上測驗、檔案評量、作業報告、定期評量等方式。			
教學資源	課本、教具、圖書館資源、網路資源及其他教學資源。			
教學注意事項	1. 教師學時，應以日常生活有關的事務做為教材。 2. 教學方法運用需具啟發性與創造，應以學生的既有經驗為基礎引發其學習動機。 3. 課程進行時，教師可鼓勵學生多自主動並能我規劃度以完成作業單。			

(三) 實習科目

表 11-2-3-1 臺中市立神岡工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	車床實習			
	英文名稱	Lathe Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修 實習科目				
	必修				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	自學力：技術精進、策略學習、創造力：創新思辨、解決問題、表達力：溝通協調、同理反思、探索力：跨域多元、包容並蓄				
適用科別	機械科				
	400000				
	第一學年第一學期				
建議先修科目	有，科目：機械基礎實習				
教學目標 (教學重點)	1. 培養正確的車床操作技能與加工方法。 2. 培養正確的手工具與量具操作技能。 3. 培養工場管理與車床的維護與保養。 4. 培養職場倫理及重視職業安全，並養成良好的工作態度與衛生習慣。				
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
1. 工場安全衛生及相關注意事項		1. 實習工場設施介紹 2. 工業安全及衛生 3. 消防安全		2	
2. 車刀研磨		1. 砂輪的種類與規格 2. 外徑車刀研磨與注意事項		6	
3. 切槽與切斷		1. 切槽刀(切斷刀)各刀角的功用 2. 切槽刀研磨 3. 切槽刀(切斷刀)的安裝 4. 切槽與切斷注意事項		8	
4. 錐度車削		1. 錐度的種類與用途 2. 錐度的計算方法 3. 複式刀座調整 4. 錐度車削		8	
5. 壓花與鑽孔		1. 壓花的種類與用途 2. 壓花的方法 3. 尾座鑽孔注意事項		8	
6. 偏心車削		1. 偏心的用途與量測 2. 偏心的校正 3. 偏心車削與配合		8	
7. 螺紋車削		1. 螺距與搭配齒輪的計算 2. 螺紋指示器的原理 3. 螺紋車削法 4. 螺紋檢驗法 5. 三角螺紋車刀研磨 6. 三角螺紋車刀夾持 7. 三角螺紋車削與檢驗		8	
8. 內孔車削與配合		1. 內孔車刀各刀角的功用 2. 直通孔與階級孔車削法 3. 切削速度與進給的選擇 4. 內孔車刀研磨 5. 工作物量測		8	
9. 創意作品設計		自行設計工作圖，將所學所有車床技巧全應用上		8	
10. 創意作品製作		製作成可配合之作品		8	
合 計				72	
學習評量 (評量方式)	學習單、檔案評量、作業報告、定期評量等方式。				
教學資源	課本、學習單。				
教學注意事項	1. 教師學時，應以日常生活有關的事務做為教材。 2. 教學方法運用需具啟發性與創造，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的步驟。 3. 在教學中，教師可適度採用合作習方式以建立生人際關係與團隊的素養。 4. 教師學時，請安排學生能有互動、參與及主動學習的機會，並適時納入核心素養導向之教材，以培養學生基本教育之相關核心素養。 5. 教師學完事後，應根據實際成效修訂計畫以期改進方法。				

表 11-2-3-2 臺中市立神岡工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	精密製造技術實習		
	英文名稱	Precision Mechanical Manufacturing Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 實習科目			
	必修			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	自學力：技術精進、策略學習、創造力：創新思辨、解決問題、表達力：溝通協調、同理反思、探索力：跨域多元、包容並蓄			
適用科別	機械科			
	000003			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：機械基礎實習、車床實習、銑床實習、數值控制機械實習			
教學目標 (教學重點)	1.培養正確的車床、銑床、CNC機器操作技能與加工方法。 2.培養正確使用各種量具及設備。 3.能使機構動作正確與功能性。 4.培養職場倫理及重視職業安全，並養成良好的工作態度與衛生習慣。			
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
1.車床之操作		1.車床加工與操作	9	
2.銑床之操作		1.2.銑床加工與操作 2.CNC機器加工與操作	9	
3.CNC機器之操作		1.內外徑分厘卡之介紹與量測練習 2.精密塊規之介紹與量測練習	9	
4.CNC機器之操作聯席		1.三次元量床之介紹與量測練習	9	
5.精密量測		1.內外徑分厘卡 2.精密塊規 3.三次元量床	6	
6.組裝工作		1.鉗工修整 2.組裝配合 3.定位配合 4.功能測試與調整	9	
7.保養與維護		工具、設備、工場保養與維護	3	
合 計			54	
學習評量 (評量方式)	學習單、檔案評量、作業報告、定期評量等方式。			
教學資源	課本、學習單、網路資源。			
教學注意事項	1.應以日常生活有關的事務做為教材。 2.教學方法運用需具啟發性與創造，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的步驟。 3.在教學中，教師可適度採用合作習方式以建立生人際關係與團隊的素養。 4.教師學時，請安排學生能有互動、參與及主動學習的機會，並適時納入核心素養導向之教材，以培養學生基本教育之相關核心素養。 6.教師學完畢後，應根據實際成效修訂計畫以期改進方法。			

表 11-2-3-3 臺中市立神岡工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	專題實作		
	英文名稱	Project Works 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	自學力：技術精進、策略學習、創造力：創新思辨、解決問題、表達力：溝通協調、同理反思、探索力：跨域多元、包容並蓄			
適用科別	機械科			
	000033			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：機械力學、機械製造、機件原理、機械基礎實習、機械加工、車床實習、銑床實習、數值控制機械實習			
教學目標 (教學重點)	1. 了解專題實作學習的目標與精神。 2. 了解專題實作實施流程架構。 3. 建立學生文書處理、成果展示、口頭報告與表達之能力。 4. 提升學生問題解決、團隊創新、實務整合之能力。 5. 培養學生團隊合作分工之能力。 7. 培養職場倫理及重視職業安全，並養成良好的工作態度與衛生習慣。			
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	分配節數	備註
1. 專題製作介紹		1. 專題實作的意義與課程目標 2. 專題實作的流程與特色 3. 專題實作的預期成效	6	第一學期
2. 專題實作小組訂定題目		1. 尋找專題實作小組成員 2. 準備選定題目	9	
3. 擬定專題計畫書		1. 專題計畫書暨工作進度 2. 專題執行進度 3. 預定行程計畫與負責人員 4. 每月計畫	9	
4. 專題成品設計		專題成品設計與繪圖	7	
5. 專題成品製作		專題成品設計製作	8	
6. 專題成品製作		專題成品加工	7	
7. 專題成品加工		專題成品製造	8	
8. 專題成品製造		專題成品加工與製造	9	
9. 專題成品組裝		成品組裝	9	第二學期
10. 專題成品測試		功能測試	9	
11. 專題實作報告撰寫		1. 專題製作分類 2. 專題報告架構	9	
12. 專題實作報告		製作專題報告	9	
13. 簡報製作與發表		1. 簡報與口頭報告準備步驟 2. powerpoint簡報製作 3. 影片製作 4. Movie Maker基本認識與操作	9	
合 計			108	
學習評量 (評量方式)	1. 採用適宜之多元評量方式。 2. 評量內涵包含實作能力、成品展現等相關成果產出、書面報告、口頭報告等四種。 3. 兼採同儕評量及自我評量，以呈現學生之多元能力表現。 4. 教學評量方式採用實作、成品實測等方式。 5. 日常學業成績評量佔40%(專業知識20%、職業道德20%)，實務60%(專題作品)。			
教學資源	1. 機械工場之車床、銑床、CNC機器、放電加工 2. 3D列印機 3. 電腦教室			
教學注意事項	1. 應以日常生活有關的事務做為教材。 2. 教學方法運用需具啟發性與創造，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的步驟。 3. 在教學中，教師可適度採用合作習方式以建立生人際關係與團隊的素養。 4. 教師學時，請安排學生能有互動、參與及主動學習的機會，並適時納入核心素養導向之教材，以培養學生基本教育之相關核心素養。 6. 教師學完畢後，應根據實際成效修訂計畫以期改進方法。			

表 11-2-3-4 臺中市立神岡工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	銑床實習			
	英文名稱	Milling Machine Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修 實習科目				
	必修				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	自學力：技術精進、策略學習、創造力：創新思辨、解決問題、表達力：溝通協調、同理反思、探索力：跨域多元、包容並蓄				
適用科別	機械科				
	040000				
	第一學年第二學期				
建議先修科目	有，科目：機械基礎實習				
教學目標 (教學重點)	1.培養正確的銑床操作技能與加工方法。 2.培養正確的手工具與量具操作技能。 3.培養工場管理與銑床的維護與保養。 4.培養職場倫理及重視職業安全，並養成良好的工作態度與衛生習慣。				
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
1. 工場安全衛生及相關注意事項		1. 實習工場設施介紹 2. 工業安全及衛生 3. 消防安全		2	
2. 銑床基本操作		1. 銑床的種類與規格 2. 銑床各部位構造 3. 銑床的操作方法 4. 銑床的保養及維護方法 5. 銑削速度與進給率 6. 銑床工作之安全注意事項		6	
3. 銑刀安裝與夾持		1. 銑刀軸種類與規格 2. 銑刀種類與用途 3. 銑刀各刀角的功用 4. 銑刀選擇與裝卸 5. 刀軸、銑刀與夾具的保養維護		8	
4. 虎鉗校正與工件夾持		1. 夾具種類與功用 2. 工件夾持的方法 3. 夾持注意事項 4. 工件夾持要點 5. 虎鉗校正		8	
5. 平面銑削		1. 面銑的銑削速度與進給的選擇 2. 銑削法與背隙的消除 3. 工件的銑削順序 4. 切屑屑的使用 5. 面銑削注意事項 6. 六面體銑削		8	
6. 端銑削		1. 端銑削速度與進給的選擇 2. 端銑刀的種類與規格 3. 端銑削的注意事項與相關銑削加工知識 4. 加工孔位的對準方法		8	
7. 進階銑削		1. 斜溝槽銑削 2. 角度V形槽銑削 3. T槽銑削		8	
8. 創意作品設計		自行設計工作圖，將所學所有銑床技巧全應用上		6	
9. 創意作品設計製作		設計並製作作品		9	
10. 創意作品製作		製作成可配合之作品		9	
合 計				72	
學習評量 (評量方式)	學習單、檔案評量、作業報告、定期評量等方式。				
教學資源	課本、機械工場之銑床				
教學注意事項	1. 應以日常生活有關的事務做為教材。 2. 教學方法運用需具啟發性與創造，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的步驟。 3. 在教學中，教師可適度採用合作習方式以建立生人際關係與團隊的素養。 4. 教師學時，請安排學生能有互動、參與及主動學習的機會，並適時納入核心素養導向之教材，以培養學生基本教育之相關核心素養。 6. 教師學完畢後，應根據實際成效修訂計畫以期改進方法。				

表 11-2-3-5 臺中市立神岡工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦數值控制銑床實習		
	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	自學力：技術精進、策略學習、 反思、 創造力：創新思辨、解決問題、 表達力：溝通協調、同理 探索力：跨域多元、包容並蓄			
適用科別	機械科			
	000300			
	第二學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：銑床實習、數值控制機械實習			
教學目標 (教學重點)	1. 能了解CNC銑床程式之撰寫與應用。 2. 能熟悉各種CNC銑床之操作方法。 3. 培養職場倫理及重視職業安全，並養成良好的工作態度與衛生習慣。			
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
1. 程式撰寫		1. 程式製作 2. 程式模擬	7	
2. 程式撰寫練習		1. 刀具模擬與修正 2. 試切削 3. 工件測量與補正	8	
3. 操作模式		CNC銑床各種模式的操作	9	
4. 銑床加工		CNC銑床加工	9	
5. 銑床加工操作		CNC銑床加工操作	9	
6. 成品檢驗		成品檢測	6	
7. 成品修正		成品修正	6	
合 計			54	
學習評量 (評量方式)	作品分數、檔案評量、作業報告、定期評量等方式。			
教學資源	1. 學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。 2. 教學應充分利用圖書館資源、網絡資源與社會資源，結合產業界作學徒式學、建教式合作教學等教學。			
教學注意事項	1. 教師學時，應以日常生活有關的事務做為教材。 2. 教學方法運用需具啟發性與創造，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的步驟。 3. 在教學中，教師可適度採用合作習方式以建立生人際關係與團隊的素養。 4. 課程進行時，教師可鼓勵學生多自主動並能我規劃度以完成作業單。 5. 教師學時，請安排學生能有互動、參與及主動學習的機會，並適時納入核心素養導向之教材，以培養學生基本教育之相關核心素養。			

表 11-2-3-6 臺中市立神岡工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	模具製作實習			
	英文名稱	Mold and Die 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	自學力：技術精進、策略學習、創造力：創新思辨、解決問題、表達力：溝通協調、同理反思、探索力：跨域多元、包容並蓄				
適用科別	機械科				
	000033				
	第三學年				
建議先修科目	有，科目：機械製造、機械基礎實習、機械加工、車床實習、銑床實習、數值控制機械實習				
教學目標 (教學重點)	1.熟悉各種模具的構造及模具組件在模具整體之功用。 2.熟悉利用各種機具從事模具組件之製作。 3.具備從事模具加工過程的各種能力。 4.培養職場倫理及重視職業安全，並養成良好的工作態度與衛生習慣。				
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
1. 銑床介紹		1.啟動與停止 2.主軸速度變換 3.裝卸刀軸與銑刀 4.銑床校正 5.進刀方向與速度 6.銑床清潔與維護 7.銑床工作之安全措施。		6	第一學期
2.銑刀介紹		1.銑刀材質 2.銑刀種類 3.銑刀刀角 4.銑刀規格 5.銑刀夾持		6	
3.平面銑削		1.工作物夾持 2.銑削速度與進刀 3.粗銑及精銑		9	
4.平面銑削測量方法		1.測量方法		9	
5.凹槽銑削		1.銑削速度與進刀 2.粗銑及精銑 3.測量方法		9	
6.凹槽銑削測量方法		1.測量方法		9	
7.銑床搪孔		1.筒夾使用方法 2.搪孔器使用方法 3.成型銑削 4.分度銑削		6	
8.磨床介紹		1.啟動與停止 2.平面磨床的基本操作 3.砂輪的檢驗裝卸及修整 4.磨床的校正 5.磨床清潔與維護 6.磨床工作之安全措施		6	第二學期
9.磨床操作		1.工作物夾持 2.磨削速度與進刀 3.粗磨及精磨 4.測量方法 5.平面磨削 6.直角面磨削 7.斜面磨削 8.成型磨削		9	
10.材料銑磨加工		1.模板六面銑削。 2.模板六面磨削。		9	
11.模具加工		1.模板加工。 2.銜頭加工。		9	
12.零件加工		1.零件加工。		9	
13.模具之組合		1.組合加工。 2.調整。		6	
14.模具之試模		1.銜床操作。 2.架模調整。 3.試模。 4.模具修模。 5.成品銜壓		6	
合 計				108	
學習評量 (評量方式)	作品分數、檔案評量、作業報告、定期評量等方式。				
教學資源	課本、學習單。				
教學注意事項	1.教師學時，應以日常生活有關的事務做為教材。 2.教學方法運用需具啟發性與創造，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的步驟。 3.在教學中，教師可適度採用合作習方式以建立生人際關係與團隊的素養。				

4. 課程進行時，教師可鼓勵學生多自主動並能我規劃度以完成作業單。

表 11-2-3-7 臺中市立神岡工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦數值控制車床實習		
	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	學校自行規劃		
學生圖像	自學力：技術精進、策略學習、創造力：創新思辨、解決問題、表達力：溝通協調、同理反思、探索力：跨域多元、包容並蓄			
適用科別	機械科			
	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. 能了解CNC車床程式之撰寫與應用。 2. 能熟悉各種CNC車床之操作方法。 3. 培養職場倫理及重視職業安全，並養成良好的工作態度與衛生習慣。			
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
1. 程式撰寫		CNC車床程式的撰寫	7	
2. 程式撰寫實作		CNC車床程式撰寫實作	8	
3. 操作模式		CNC車床各種模式的操作	9	
4. 車床加工		CNC車床加工	9	
5. 車床加工操作		CNC車床加工操作	9	
6. 成品檢驗		成品檢測	6	
7. 成品修正		成品修正	6	
合 計			54	
學習評量 (評量方式)	作品分數、檔案評量、作業報告、定期評量等方式。			
教學資源	課本、機械工場之車床、銑床、CNC機器、電腦教室。			
教學注意事項	1. 教師學時，應以日常生活有關的事務做為教材。 2. 教學方法運用需具啟發性與創造，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的步驟。 3. 在教學中，教師可適度採用合作習方式以建立生人際關係與團隊的素養。			

表 11-2-3-8 臺中市立神岡工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機械設計實習		
	英文名稱	Mechanical 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	自學力：技術精進、策略學習、創造力：創新思辨、解決問題、表達力：溝通協調、同理反思、探索力：跨域多元、包容並蓄			
適用科別	機械科			
	000300			
	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、機械加工、車床實習、銑床實習、數值控制機械實習			
教學目標 (教學重點)	1. 能了解機械設計的方法與流程。 2. 能夠運用專門知識進行機械設計。 3. 能根據圖面進行加工試製。 4. 能夠發現問題與解決問題的能力。 5. 培養職場倫理及重視職業安全，並養成良好的工作態度與衛生習慣。			
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
1. 機械設計的方法與流程		1. 組立與測試 2. 機械開發的歷程說明	6	
2. 創新發想		1. 發想思考法，發想練習 2. 直線、圓、橢圓...等基本元素的徒手繪製練習 3. 正視圖、立體圖、透視圖的練習與應用 4. 草圖圖說與註解標註	9	
3. 設計與繪圖		1. 零件強度與尺寸決定原則 2. 標準零件選擇與採購 3. 2D/3D標準工程圖面繪製	9	
4. 加工		1. 零件製程與流程規劃	9	
5. 試製		1. 各種加工設備操作與使用	9	
6. 組立		1. 零件裝配方法說明 2. 問題發現與解決對策	6	
7. 測試		1. 性能測試與研究方法 2. 成果發表與報告撰寫	6	
合 計			54	
學習評量 (評量方式)	作品分數、檔案評量、作業報告、定期評量等方式。			
教學資源	課本、機械工場之車床、銑床、CNC機器、電腦教室、繪圖軟體。			
教學注意事項	1. 教師學時，應以日常生活有關的事務做為教材。 2. 教學方法運用需具啟發性與創造，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的步驟。 3. 在教學中，教師可適度採用合作習方式以建立生人際關係與團隊的素養。			

表 11-2-3-9 臺中市立神岡工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機械組立綜合實習			
	英文名稱	Machining Setting Up 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	自學力：技術精進、策略學習、創造力：創新思辨、解決問題、表達力：溝通協調、同理反思、探索力：跨域多元、包容並蓄				
適用科別	機械科				
	000033				
	第三學年				
建議先修科目	有，科目：機械製造、機械基礎實習、機械加工、車床實習、銑床實習、數值控制機械實習				
教學目標 (教學重點)	1.熟悉利用各種機具從事機構零組件之製作。 2.具備從事機構加工過程的各種能力。 3.培養職場倫理及重視職業安全，並養成良好的工作態度與衛生習慣。				
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
1. 搖擺機構設計		1. 搖擺機構的設計 2. 搖擺機構的零件繪製 3. 搖擺機構3D模擬運動測試 4. 搖擺機構零件材料與加工方法之選定		9	第一學期
2. 搖擺機構加工		1. 傳統機器銑床、車床、磨床加工 2. 鉗工修整、定位與組裝 3. 搖擺功能與搖擺角度範圍的測試		9	
3. 平面夾持機構設計		1. 平面夾持機構的設計 2. 平面夾持機構的零件繪製 3. 平面夾持機構3D模擬運動測試 4. 平面夾持機構零件材料與加工方法之選定		9	
4. 平面夾持機構加工		1. 傳統機器銑床、車床、磨床加工 2. 鉗工修整、定位與組裝 3. 平面夾持功能與夾持力的測試		9	
5. 圓桿夾持機構設計		1. 圓桿夾持機構的設計 2. 圓桿夾持機構的零件繪製 3. 圓桿夾持機構3D模擬運動測試 4. 圓桿夾持機構零件材料與加工方法之選定		9	
6. 圓桿夾持機構加工		1. 傳統機器銑床、車床、磨床加工 2. 鉗工修整、定位與組裝 3. 圓桿夾持功能與夾持力的測試		9	
7. 彈回機構設計		1. 彈回機構的設計 2. 彈回機構的零件繪製 3. 彈回機構3D模擬運動測試 4. 彈回機構零件材料與加工方法之選定		9	第二學期
8. 彈回機構加工		1. 傳統機器銑床、車床、磨床加工 2. 鉗工修整、定位與組裝 3. 彈回功能與彈回距離的測試		9	
9. 沖孔機構設計		1. 沖孔機構的設計 2. 沖孔機構的零件繪製 3. 沖孔機構3D模擬運動測試 4. 沖孔機構零件材料與加工方法之選定		9	
10. 沖孔機構加工		1. 傳統機器銑床、車床、磨床加工 2. 鉗工修整、定位與組裝 3. 沖孔功能與沖孔成品精度的測試		9	
11. 頂出機構設計		1. 頂出機構的設計 2. 頂出機構的零件繪製 3. 頂出機構3D模擬運動測試 4. 頂出機構零件材料與加工方法之選定		9	
12. 頂出機構加工		1. 傳統機器銑床、車床、磨床加工 2. 鉗工修整、定位與組裝 3. 頂出功能與頂出距離範圍的測試		9	
合 計				108	
學習評量 (評量方式)	作品分數、檔案評量、作業報告、定期評量等方式。				
教學資源	課本、機械工場之車床、銑床、CNC機器。				
教學注意事項	1.教學方法運用需具啟發性與創造，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的步驟。 2.在教學中，教師可適度採用合作習方式以建立生人際關係與團隊的素養。				

(四) 彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程 (全學期授課)

表 11-2-4-1臺中市立神岡工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	鄉鎮之美(彈性)		
	英文名稱	The beauty of town and country		
師資來源	內聘			
科目屬性	充實(增廣)性			
適用科別	機械科			
節/週	每週1節，共18週			
開課 年級/學期	第二學年			
教學目標 (教學重點)	台灣是一座充滿人文創意與自然活力的島嶼，每一個鄉鎮都有其獨具的風貌與特色，如物產、景觀、建築、歷史、美食等，透過課程介紹與同學分組報告，讓同學瞭解台灣各鄉鎮之美。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
鄉鎮特色		介紹台灣著名的物產、景觀、建築、歷史、美食等	3	課程說明、評分標準、性別平等教育
簡報製作		簡報設計 Power Point基礎操作 佈景主題與轉場特效	3	
報告製作		訂定題目、建立共識 積極有效的溝通 團隊合作的精神訓練	5	
分組報告		簡報力 表達技巧 練習提問與回答問題	7	
合 計			18	
學習評量 (評量方式)	簡報製作30%、分組報告40%、平時表現30%			
教學資源	1. 自編教材 2. 簡報製作軟體			
教學注意事項	1. 需安排電腦教室及office軟體。 2. 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。			

表 11-2-4-2臺中市立神岡工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	人際溝通與情緒管理(彈性)		
	英文名稱	Interpersonal communication & Emotional management		
師資來源	內聘			
科目屬性	充實(增廣)性			
適用科別	機械科			
節/週	每週1節，共18週			
開課年級/學期	第二學年			
教學目標 (教學重點)	人活在關係中，良好的社會關係也就是與人的互動關係，是幸福的必要條件。每個人都有情緒，如何察覺自身與他人的情緒，並且適當的回應與導引，是一種智慧。本課程主要以心理學與諮商輔導的理論與知識為基礎，結合生活經驗與非正式觀察，引導學生探討生命歷程中可能面臨的人際關係問題，以及可能出現的情緒困擾議題。期望藉由本課程，讓修課者瞭解何謂情緒？從情緒引發的那一刻，知道本身生理、心理及認知的相關反應，進而透過相關的溝通技巧、衝突管理及情緒管理的有效方法，讓修課者成為EQ的高手，且具有圓融的人際關係，進而「樂在生活」中。本課程之課程目標為：1. 了解人際關係的發展及影響人際關係的因素。2. 認識情緒管理與及人際溝通相關理論並運用高EQ核心能力於生活情境。3. 自我情緒與抗壓能力的探索。4. 學習自我情緒覺察、情緒管理、社會覺察以及人際關係的經營。5. 學習有效處理衝突的能力。6. 學習有效的人際溝通技巧。7. 培養各類關係與互動能力。本課程之課程主題：包含認識人際關係的發展、大腦與情緒、EQ專論、ABC理論概述、阿德勒心理學概述、薩提爾冰山模式概述、情緒的覺察與表達、防衛機制的認識、壓力管理、憂鬱與憤怒的覺察與因應、各種人際關係的經營與溝通技巧等。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
1. 人活在關係中		1. 人際關係的意義與重要性 2. 人際關係的發展歷程與類型 3. 所有煩惱都是人際關係的煩惱 4. 人生一定要有的八個朋友	2	
2. 人際關係的影響因素		1. 自我概念與人際關係 2. 性格模式與人際關係 3. 價值體系與人際關係 4. 行為模式與人際關係	4	
3. 認識情緒		1. 心理健康的重要性 2. 情緒的含義、種類 與特性 3. 情緒的影響、情緒的功能 4. 青少年的情緒特徵 5. 男女情緒表達的差異	4	
4. 情緒理論		1. 大腦與情緒 2. EQ理論 3. ABC理論 4. 阿德勒談情緒 5. 薩提爾的冰山理論	4	
5. 情緒覺察與表達、有效的溝通技巧		1. 認識情緒內涵 2. 情緒卡探索 3. 情緒的訴說、傾聽與回應	4	
合 計			18	
學習評量 (評量方式)		(一) 課堂參與20%：對於各項議題的提問及回答、上FB回應內容、協助課程之班級幹部等項目…給予課堂參與分數。 (二) 平時作業40%：課堂中老師會準備平時作業或體驗活動，同學可依序進行並繳交。 (三) 隨堂期中考試20%。 (四) 隨堂期末考試20%。		
教學資源		參考書籍： 1. 人際關係與溝通（王淑俐，三民 2018） 2. 圖解情緒教育與管理（五南，邱珍琬 2018） 3. 情緒管理與人際溝通（王淑俐，揚智2018）		
教學注意事項		包含教材編選、教學方法、概念與理論講述、分組討論、心理測驗與解釋、自我探索牌卡的使用		

表 11-2-4-3臺中市立神岡工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	生活日語(彈性)		
	英文名稱	Life Japanese		
師資來源	內聘			
科目屬性	充實(增廣)性			
適用科別	機械科			
節/週	每週1節，共18週			
開課年級/學期	第二學年			
教學目標 (教學重點)	1. 聽：能聽懂50音及簡單的生活會話內容。 2. 說：能以日語自我介紹並進行簡易的問答與對話。 3. 讀：能讀懂並運用自己的母語理解所習得的日語基本知識。 4. 寫：能寫出50音及短句，以日語文字表達初階的句型概念。 5. 其他：能參與日語課程中文化理解的各種活動，增進對外語學習之興趣。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
1. 50音平假名		1. 50音平假名 2. 單字介紹	3	
2. 50音片假名		1. 50音片假名 2. 單字介紹	3	
3. 自我介紹		1. 自我介紹所需單字介紹 2. 文型與句型練習 3. 日語歌唱教學	3	
4. 主題探討：日本文化		1. 介紹日本節慶：日本新年、女兒節、男兒節、盂蘭盆節、土用丑之日。 2. 日本文化單元介紹：賀年片（製作）	3	
5. 指示代名詞之應用		1. 介紹指示代名詞之應用 2. 指示代名詞句型練習	3	
6. 助詞及價格的表現方式		1. 介紹助詞及價格的表現方式之應用 2. 助詞練習	3	
合 計			18	
學習評量 (評量方式)	1. 平時成績：50%（含出席、隨堂測驗、課堂互動及個人作業） 2. 期中測驗：25%（含筆試及口試） 3. 期末測驗：25%（含筆試及口試）			
教學資源	1. 教師自製補充教材【主要教材】 2. 大家的日本語(大新出版社)【輔助教材】 3. 多媒體影音教材與相關網站			
教學注意事項	1. 第二外語對有些學生來說挑戰性較大，可用生活中常聽見的日文作為出發點，帶學生來認識日文。 2. 多鼓勵學生開口說，利用分組練習對話，讓學生透過同儕之間學習。			

表 11-2-4-4臺中市立神岡工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	文書處理(彈性)		
	英文名稱	The copy clerk processes		
師資來源	內聘			
科目屬性	充實(增廣)性			
適用科別	機械科			
節/週	每週1節，共18週			
開課年級/學期	第三學年			
教學目標 (教學重點)	1. 學習利用文書編輯軟體作基本文件、表格的編排及美化 2. 能瞭解文書處理在目前辦公室現代化中所扮演的角色。 3. 能使用文書軟體製作專題製作競賽資料及推甄資料編排。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
1. 段落、版面設定進階編輯技巧		1-1 認識Word的工作環境 1-2 Word基本操作 1-3 建立Word文件 1-4 文件格式化	6	
2. 表格編輯技巧		2-1 Word表格的基本操作 2-2 表格製作的小秘訣 2-3 使用畫表工具 2-4 表格計算公式	6	
3. 插入圖片及文字藝術師		3-1 插入圖片 3-2 使用SmartArt繪製視覺化圖形 3-3 文字藝術師 3-4 作業流程圖說明	6	
4. 樣式介紹		4-1 樣式應用(pdf檔) 4-2 大綱模式	2	
5. 長篇文章應用		5-1 長篇文章應用 5-2 標號 5-3 交叉參照 5-4 字數統計 5-5 製作目錄 5-6 製作索引	6	
6. Word與Powerpoint簡報大綱整合應用		6-1 將Word大綱匯入到PowerPoint中使用 6-2 PowerPoint匯出大綱 6-3 製作摘要投影片抓住簡報重點	6	
7. Word與excel整合應用		7-1 在word裡使用excel圖表 7-2 在文件中插入一個新的工作表 7-3 尋找與取代的進階應用 7-4 輔助工具介紹	4	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	1. 搭配三年級專題製作競賽及推甄資料製作，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。 2. 評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。			
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. 利用網際網路教學，擴增教學內容與教學效果。			
教學注意事項	1. 需安排電腦教室及office軟體。 2. 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。 3. 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。 4. 請利用實例操作，加強輸入資料正確的重要性及輸出資料再查核的觀念。			

表 11-2-4-5臺中市立神岡工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	創意3D列印(彈性)		
	英文名稱	3D Printing Implementation		
師資來源	內聘			
科目屬性	充實(增廣)性			
適用科別	機械科			
節/週	每週1節，共18週			
開課年級/學期	第三學年			
教學目標 (教學重點)	了解及認識不同種類3D列印成型技術及市場應用，能夠動手調整及操作DIY 自組式之3D列印成型機，透過免費繪圖資源，創作出屬於自己的3D列印作品。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)3D列印簡介		3D列印成型技術及應用簡介	2	
(二)3D列印建模軟體介紹及操作		3D列印的建模軟體基本功能介紹	6	
(三)3D列印機操作		3D列印機基礎結構認識及基本操作	2	
(四)引導教學及列印		主題式繪圖引導教學及列印	6	
(五)3D列印小專題		1. 3D建模軟體輸出的STL檔案 2. 3D印表機輸出的相關流程	8	
(六)3D列印小專題		3. 3D列印建模與輸出之訓練 4. 規劃設計原創性3D列印成品	8	
(七)成果展		期末成品展示及成果報告	4	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	1. 課堂參與、討論(40%) 2. 上台報告(30%) 3. 期末作品及書面報告(30%)			
教學資源	1. 學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。 2. 教學應充分利用圖書館資源、網絡資源與社會資源，結合產業界製造相關知識等教學。			
教學注意事項	1. 教師教學前，應編寫教學計畫。 2. 教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若干有關問題，然後採取解決問題的步驟。 3. 教師教學時，應以和日常生活有關的事務做為教材。 4. 教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。			

表 11-2-4-6臺中市立神岡工業高級中等學校 校訂科目教學大綱

彈性學習時間充實(增廣)/補強性 課程教學大綱

科目名稱	中文名稱	雷射切割應用(彈性)		
	英文名稱	Transmission applied to life		
師資來源	內聘			
科目屬性	充實(增廣)性			
適用科別	機械科			
節/週	每週1節，共18週			
開課年級/學期	第三學年			
教學目標 (教學重點)	培養學生有實機加工操作的概念。主要內容包含：機台使用介面操作、NC系統介面操作、簡易機械保養與維護，使學生能學習製造的相關知識。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)雷射切割入門		雷射基本原理介紹及其應用	2	
(二)雷射切割知識		雷射安全與雷射加工介紹	2	
(三)雷射切割機台基本操作		雷射機台操作與安全講習	6	分組練習
(四)引導教學及切割		主題式引導教學及雷射練習	6	分組練習
(五)雷射成品小專題		學生設計作品	8	分組討論及製作
(六)雷射成品小專題		成品報告及簡報製作	8	分組討論及製作
(七)成果展		期末成品展示及成果報告	4	上台發表
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	1. 課堂參與、討論(40%) 2. 上台報告(30%) 3. 期末作品及書面報告(30%)			
教學資源	1. 學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。 2. 教學應充分利用圖書館資源、網絡資源與社會資源，結合產業界製造相關知識等教學。			
教學注意事項	1. 教師教學前，應編寫教學計畫。 2. 教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若干有關問題，然後採取解決問題的步驟。 3. 教師教學時，應以和日常生活有關的事務做為教材。 4. 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。			

