附件

實用技能學程 備查文號： 教育部國教署中華民國110年03月24日臺教授國字第1100032317號函備查

高級中等學校課程計畫

國立永靖高級工業職業學校

學校代碼：070402

實用技能學程課程計畫書

本校109年11月20日109學年度第2次課程發展委員會會議通過

校長簽章：校長許榮添_____

(110學年度入學學生適用)

中華民國111年01月12日

目 錄

● 學校基本資料表 1
壹、依據 2
貳、學校現況 3
參、學校願景與學生圖像 5
　一、學校願景 5
　二、學生圖像 6
肆、課程發展組織要點 7
　課程發展委員會組織要點 7
伍、課程規劃與學生進路 9
　一、機械群機械加工科教育目標 9
　二、機械群機械加工科學生進路 10
陸、群科課程表 11
　一、教學科目與學分(節)數表 11
　二、課程架構表 14
　三、科目開設一覽表 15
柒、團體活動時間實施規劃 17
捌、彈性學習時間實施規劃 18
　一、彈性學習時間實施相關規定 18
　二、學生自主學習實施規範 20
　三、彈性學習時間實施規劃表 21
玖、學校課程評鑑 26
　學校課程評鑑計畫 26
附件二：校訂科目教學大綱 28

學校基本資料表

<table>
<tr><td>學校校名</td><td colspan="3">國立永靖高級工業職業學校</td></tr>
<tr><td rowspan="8">技術型</td><td colspan="2">專業群科</td><td>1. 機械群：機械科、製圖科
2. 電機與電子群：資訊科、電機科
3. 化工群：化工科
4. 土木與建築群：建築科
5. 設計群：室內空間設計科</td></tr>
<tr><td colspan="2">建教合作班</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="5">重點產業專班</td><td>產學攜手合作專班</td><td></td></tr>
<tr><td>產學訓專班</td><td></td></tr>
<tr><td>就業導向課程專班</td><td></td></tr>
<tr><td>雙軌訓練旗艦計畫</td><td></td></tr>
<tr><td>其他</td><td></td></tr>
<tr><td>進修部</td><td colspan="3">1. 機械群：製圖科
2. 電機與電子群：資訊科
3. 設計群：室內空間設計科</td></tr>
<tr><td>實用技能學程</td><td colspan="3">1. 機械群：電腦繪圖科(日間上課)
2. 化工群：化工技術科(日間上課)
3. 土木與建築群：營造技術科(日間上課)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">聯絡人</td><td>處　室</td><td colspan="2">教務處</td></tr>
<tr><td>職　稱</td><td colspan="2">教學組長</td></tr>
<tr><td>電　　話</td><td colspan="2">048221810#211</td></tr>
</table>

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，作爲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。

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	科別	一年級		二年級		三年級		小計	
			班級數	人數	班級數	人數	班級數	人數	班級數	人數
技術型	機械群	機械科	3	93	2	65	2	71	7	229
	機械群	製圖科	1	32	1	31	1	35	3	98
	電機與電子群	資訊科	1	34	1	34	1	36	3	104
	電機與電子群	電機科	2	67	2	70	2	73	6	210
	化工群	化工科	2	60	2	65	2	64	6	189
	土木與建築群	建築科	1	35	1	27	1	34	3	96
	設計群	室內空間設計科	1	32	1	34	1	31	3	97
進修部	機械群	製圖科	1	15	0	0	0	0	1	15
	電機與電子群	資訊科	0	0	1	12	0	0	1	12
	設計群	室內空間設計科	0	0	0	0	1	5	1	5
實用技能學程	機械群	電腦繪圖科(日間上課)	0	0	1	33	0	0	1	33
	化工群	化工技術科(日間上課)	1	31	0	0	0	0	1	31
	土木與建築群	營造技術科(日間上課)	0	0	0	0	1	28	1	28
合計			13	399	12	371	12	377	37	1147

二、核定科班一覽表

表2-2 110學年度核定科班一覽表

學校類型	群別	科班別	班級數	每班人數
技術型	機械群	機械科	2	35
	機械群	製圖科	1	35
	電機與電子群	資訊科	1	35
	電機與電子群	電機科	2	35
	化工群	化工科	2	35
	土木與建築群	建築科	1	35
	設計群	室內空間設計科	1	35
進修部	化工群	化工科	1	40
合計			11	390

參、學校願景與學生圖像

(請以文字描述或圖示方式呈現)

一、學校願景

「打造多元舞台，幫助孩子有成功的經驗。」成功是滿足個人動機，實現自我的歷程，雖然每個人對於成功的定義和詮釋不盡相同，但是追求成功的動機，進而獲得肯定是一致的。故主動積極發掘孩子的優點、多讚美、多陪伴，提供創意教學及社團活動，鼓勵孩子多參與、多嘗試，從多元智能中培養自己的信心，學生能在三年的教化中成爲健康、品格、技能、快樂兼備的青年。幫助孩子都有成功的經驗，我們應該全力以赴。



二、學生圖像

學習力
　樂在學習並多方探索外在世界與自身的連結。
創造力
　勇於發想並尋求各種實現的可能及方法。
專業力
　認真學習各種專業技能，奠定解決問題的基本能力。
合作力
　藉由各項學習活動能培養與他人共存、共享、共榮的襟懷及氣度。
品格力
　透過專業技能的學習同時亦能形塑勤樸務實的人格，兼備正向公義的道德、職業觀。
移動力
　具備跨出校園、家門、家鄉，進而走向國際的勇氣與能力。



肆、課程發展組織要點

國立永靖高級工業職業學校

課程發展委員會組織要點

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

二、為發展學校特色，提升教學品質，建立精緻形象，並審議各群科課程配置、開課學期，課程學分數及規劃課程教學評鑑等相關事宜，特設置本校「職業學校課程發展委員會」(以下簡稱本會)，為學校課程決策單位。

三、本會置委員34-36人，委員任期一年，任期自每年八月一日起至隔年七月三十一日止，其組織成員如下：

(一)召集人：校長。

(二)學校行政人員：由各處室主任(教務主任、學務主任、總務主任、實習主任、圖書館主任、輔導主任、人事主任、主計主任、主任教官、教學組長、註冊組長、進修部主任)擔任之，共計12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)一般學科教師：由各學科召集人(含國文科、英文科、數學科、社會領域、自然領域、藝能領域)及資源班導師擔任之，共計7人。

(四)專業群科教師：由各專業群科之科主任擔任之，共計7人。

(五)各年級導師代表：由各年級導師推選之，共計3人。

(六)教師組織代表：由教師會理事長擔任之。

(七)專家學者：由學校聘任專家學者1人擔任之。

(八)產業代表：由學校聘任產業代表1人擔任之。

(九)學生家長委員會代表：由學校學生家長委員會推派1人擔任之。

(十)學生代表：經選舉產生之學生代表班聯會主席1人擔任之。

(十一)校友會代表：由學校校友會推派1人擔任之。(註：學校得視需要聘任之)

(十二)社區代表：由學校聘任社區代表1人擔任之。(註：學校得視需要聘任之)

四、本會之任務如下：

(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。

五、本委員會其運作方式如下：

(一)本委員會由校長召集並擔任主席，每年定期舉行二次會議，以十月前及六月前 各召開一次為原則，必要時得召開臨時會議。

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

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

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

(五)本委員會得視需要，另行邀請學者專家、其他相關人員列席諮詢或研討。

(六)本委員會相關之行政工作，由教務處主辦，實習處和進修部協辦。

六、本會設置下列研究會：

(一)各學科教學研究會：由學科教師組成之，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，由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。

七、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)辦理教師公開觀課、共同備課、授課及議課，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。

八、各研究會之運作原則如下：

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

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

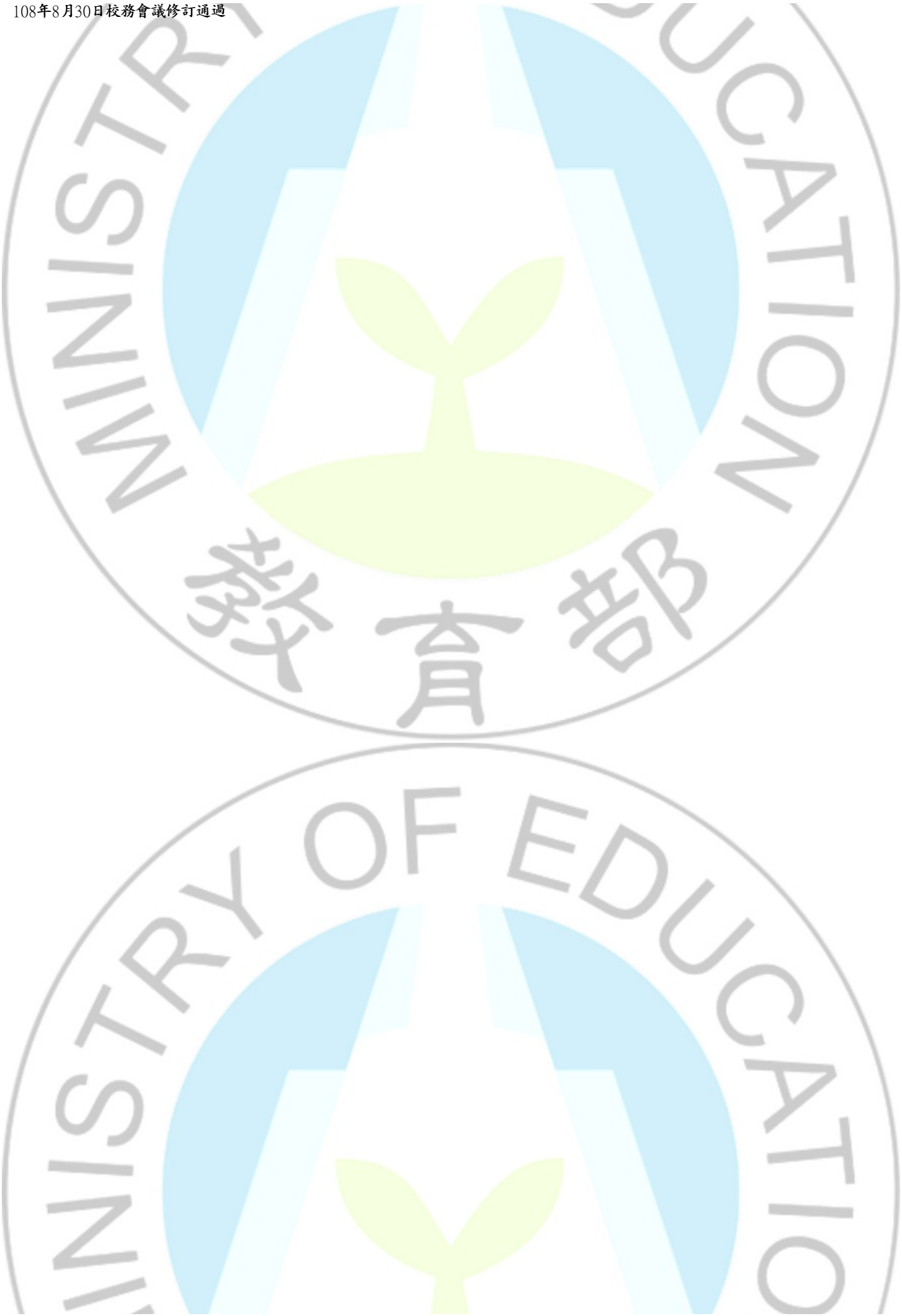
(三)各研究會會議由召集人召集，如經委員二分之一以上連署召集時，由召集人召 集之，得由連署委員互推一人為主席。

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

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

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

九、本章程經校務會議通過，呈報校長核定後實施，修正時亦同。



伍、課程規劃與學生進路

一、機械群機械加工科教育目標

1.培養學生機械製造基層人才。 2.培養學生機械製圖、電腦繪圖與設計人才。 3.培養學生工作母機之操作、維修技術及精密量測技術人才。 4.培養CNC車、銑床、氣壓、CAD/CAM等自動化設備操作之人才。 5.培養正確職業道德習性，養成良好工業安全觀念。

二、機械群機械加工科學生進路

表5-1 機械群機械加工科(以科爲單位，1科1表)

年段別	進路、專長、檢定	對應專業及實習科目	
		部定科目	校訂科目
第一年段	1.相關就業進路： 1.機械加工作業員 2.機械操作員 3.機械電學配電員。 2.科專業能力(核心技能專長)： 1.基本機械識圖與繪圖能力 2.基本機械加工操作能力 3.基本機械電路配電能力 3.檢定職類： 機械加工丙級	1. 專業科目： 1.1 部定必修： ☑機械製造4學分 2. 實習科目： 2.1 部定必修： ☑機械基礎實習3學分 ☑基礎電學實習3學分 ☑機械製圖實習6學分	1. 專業科目： 1.1 校訂必修： 1.2 校訂選修： ☑工業安全與衛生2學分 2. 實習科目： 2.1 校訂必修： ☑車床實習6學分 2.2 校訂選修： ☑銑床實習III6學分
第二年段	1.相關就業進路： 1.電腦繪圖操作員 2. 機械加工技術員 2.科專業能力(核心技能專長)： 1.具備機械相關基本知識能力 2.具備工程圖2D與3D電腦繪圖之基本技能 3.具備機械加工技術相關實務工作的能力。 3.檢定職類： 1.電腦輔助立體製圖丙級 2.車床丙級	1. 專業科目： 1.1 部定必修： ☑機件原理4學分 2. 實習科目： 2.1 部定必修：	1. 專業科目： 1.1 校訂必修： 1.2 校訂選修： ☑機械力學4學分 ☑機械材料4學分 ☑工廠管理2學分 ☑模具概論4學分 2. 實習科目： 2.1 校訂必修： ☑機械加工實習8學分 2.2 校訂選修： ☑模具基礎實習6學分 ☑電腦輔助繪圖與實習6學分 ☑電腦輔助設計實習6學分 ☑綜合機械加工實習III6學分
第三年段	1.相關就業進路： 1.３Ｄ電腦繪圖員 2.品質管制工程師 3.CNC程式設計員 4.產品研發工程師 2.科專業能力(核心技能專長)： 1.具備機械設計的基礎能力。 2.具備產品設計實作與檢驗量測之基礎能力。 3.具備繼續進修與終生學習及創意思考之能力 4.陶冶職業道德，養成良好的安全衛生工作習慣。 3.檢定職類： 1.機械加工乙級 2.CNC車床乙級 3.CNC銑床乙級	1. 專業科目： 1.1 部定必修： 2. 實習科目： 2.1 部定必修：	1. 專業科目： 1.1 校訂必修： 1.2 校訂選修： 2. 實習科目： 2.1 校訂必修： ☑專題實作6學分 ☑職涯體驗2學分 2.2 校訂選修： ☑CAD/CAM設計實務6學分 ☑綜合加工實習III8學分 ☑數值控制機械實習III6學分 ☑CNC車床程式設計實習6學分 ☑CNC銑床實習6學分 ☑氣壓實習6學分 ☑3D繪圖實習6學分 ☑數值控制機械實習進階6學分 ☑雷射雕刻實習6學分 ☑CNC雕銑實習6學分

陸、群科課程表

一、教學科目與學分(節)數表

表6-1-1 機械群機械加工科 教學科目與學分(節)數表(以科爲單位，1科1表)
110學年度入學學生適用(日間上課)

課程類別		領域/科目及學分數			授課年段與學分配置						備註
					第一學年		第二學年		第三學年		
名稱		名稱		學分	一	二	一	二	一	二	
部定必修	一般科目	語文	國語文	6	3	3					
			英語文	4	2	2					
		數學	數學	4	2	2					
		社會	歷史	4	1	1					
			地理		1	1					
			公民與社會								
		自然科學	物理	4	1	1					
			化學						1		
			生物							1	
		藝術	音樂	4	1	1					
			美術								
			藝術生活				1	1			
		綜合活動	生命教育	4							
			生涯規劃		1	1					
			家政								
			法律與生活								
			環境科學概論								
		科技	生活科技								
			資訊科技			2					
		健康與體育	體育	2	2						
			健康與護理	2	1	1					
		全民國防教育		2	1	1					
		小計		36	16	16	1	1	1	1	
	專業科目	機械製造		4	2	2					
		機件原理		4			2	2			
	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					
	小計			20	8	8	2	2	0	0	
	部定必修學分合計			56	24	24	3	3	1	1	

表6-1-1 機械群機械加工科 教學科目與學分(節)數表(以科爲單位，1科1表) (續)
110學年度入學學生適用(日間上課)

課程類別				領域/科目及學分數		授課年段與學分配置						備註
						第一學年		第二學年		第三學年		
名稱		學分		名稱	學分	一	二	一	二	一	二	
校訂科目	校訂必修	一般科目	12學分 6.45%	運動適能	10		2	2	2	2	2	
				現代公民	2					1	1	
				小計	12	0	2	2	2	3	3	
		專業科目	0學分 0.00%									
				小計	0	0	0	0	0	0	0	
		實習科目	22學分 11.83%	專題實作	6					3	3	
				職涯體驗	2					1	1	
				機械加工實習	8			4	4			
				車床實習	6	3	3					
				小計	22	3	3	4	4	4	4	
		特殊需求領域	0學分 0.00%									
				小計	0	0	0	0	0	0	0	
		必修學分數合計			34	3	5	6	6	7	7	
	校訂選修	一般科目	12學分 6.45%	數學	2			1	1			□跨班
				應用數學	2					1	1	□跨班
				古典文學賞析	2			1	1			□跨班
				語文表達應用	2					1	1	□跨班
				英文閱讀與習作	2			1	1			□跨班
				英文閱讀與習作進階	2					1	1	□跨班
				應選修學分數小計	12	0	0	3	3	3	3	
		專業科目	16學分 8.60%	機械力學	4			2	2			□跨班
				機械材料	4			2	2			□跨班
				工廠管理	2			1	1			□跨班
				工業安全與衛生	2	2						□跨班
				模具概論	4			2	2			□跨班
				應選修學分數小計	16	2	0	7	7	0	0	
		實習科目	68學分 36.56%	銑床實習III	6	3	3					□跨班
				電腦輔助繪圖與實習	6			3	3			□跨班
				電腦輔助設計實習	6			3	3			□跨班
				綜合加工實習III	8					4	4	□跨班
				綜合機械加工實習III	6			3	3			□跨班
				數值控制機械實習III	6					3	3	□跨班
				模具基礎實習	6			3	3			□跨班
				CAD/CAM設計實務	6					3	3	□跨班 二選一
				CNC車床程式設計實習	6					3	3	□跨班 二選一
				CNC銑床實習	6					3	3	□跨班 二選一
				氣壓實習	6					3	3	□跨班 二選一
				3D繪圖實習	6					3	3	□跨班 二選一
				數值控制機械實習進階	6					3	3	□跨班 二選一
				雷射雕刻實習	6					3	3	□跨班 二選一
				CNC雕銑實習	6					3	3	□跨班 二選一

		應選修學分數小計	68	3	3	12	12	19	19	校訂選修實習科目開設92學分
特殊需求領域	0學分 0%	學習策略	2			1	1			□跨班
		社會技巧	2			1	1			□跨班
		職業教育	2					1	1	□跨班
		應選修學分數小計	0	0	0	0	0	0	0	校訂選修特殊需求領域課程開設6學分
選修學分數合計			96	5	3	22	22	22	22	
校訂必修及選修學分上限合計			130	8	8	28	28	29	29	
學分上限總計			186	32	32	31	31	30	30	
每週團體活動時間(節數)			12-18	3	3	3	3	3	3	
每週彈性學習時間(節數)			6-12	0	0	1	1	2	2	
每週總上課節數			210	35	35	35	35	35	35	

二、課程架構表

表6-2-1 機械群機械加工科 課程架構表(以科爲單位，1科1表)
110學年度入學學生適用(日間上課)

項目			相關規定	學校規劃情形		說明
				學分數	百分比	
部定	一般科目		36學分	36	19.35%	系統設計
	專業科目		16-20學分	8	4.30%	系統設計
	實習科目			12	6.45%	
	合　　計			56	30.11%	系統設計
校訂	必修	一般科目	124-140 學分	12	6.45%	系統設計
		專業科目		0	0.00%	
		實習科目		22	11.83%	
	選修	一般科目		12	6.45%	
		專業科目		16	8.60%	
		實習科目		68	36.56%	
	合　　計			130	69.89 %	系統設計
	實習科目學分數		至少60學分	90	48.39%	系統設計
應修習學分數			180-192學分		186學分	系統設計
六學期團體活動時間合計			12-18節		18節	系統設計
六學期彈性學習時間合計			6-12節		6節	系統設計
上課總節數			210節		210節	系統設計
課程實施規範畢業條件	1. 應修習學分數180-192學分，畢業及格學分數至少爲150學分。 2. 表列部定必修科目52-56學分均須修習，並至少85%及格。 3. 專業科目及實習科目至少80學分及格，實習(含實驗、實務)科目至少50學分及格					

備註：1.百分比計算以「應修習學分數」爲分母。
2.上課總節數＝應修習學分數＋六學期團體活動時間合計＋六學期彈性學習時間合計。

三、科目開設一覽表

(一)一般科目

表6-3-1-1 機械群機械加工科 科目開設一覽表(以科爲單位，1科1表)

課程類別	學年 課程領域	第一學年				第二學年				第三學年		
		第一學期		第二學期		第一學期		第二學期		第一學期		第二學期
部定科目	語文	國語文	→	國語文	→		→		→		→	
		英語文	→	英語文	→		→		→		→	
	數學	數學	→	數學	→		→		→		→	
	社會	歷史	→	歷史	→		→		→		→	
		地理	→	地理	→		→		→		→	
	自然科學	物理	→	物理	→		→		→		→	
			→		→		→		→	化學	→	
			→		→		→		→		→	生物
	藝術	音樂	→	音樂	→		→		→		→	
			→		→	藝術生活	→	藝術生活	→		→	
	綜合活動	生涯規劃	→	生涯規劃	→		→		→		→	
	科技		→	資訊科技	→		→		→		→	
	健康與體育	體育	→		→		→		→		→	
		健康與護理	→	健康與護理	→		→		→		→	
	全民國防教育	全民國防教育	→	全民國防教育	→		→		→		→	
校訂科目	語文		→		→	古典文學賞析	→	古典文學賞析	→		→	
			→		→		→		→	語文表達應用	→	語文表達應用
			→		→	英文閱讀與習作	→	英文閱讀與習作	→		→	
			→		→		→		→	英文閱讀與習作進階	→	英文閱讀與習作進階
	數學		→		→	數學	→	數學	→		→	
			→		→		→		→	應用數學	→	應用數學
	社會		→		→		→		→	現代公民	→	現代公民
	健康與體育		→	運動適能	→	運動適能	→	運動適能	→	運動適能	→	運動適能

(二)專業及實習科目

表6-3-1-2 機械群機械加工科 科目開設一覽表(以科爲單位，1科1表)

課程類別	學年 科目類別	第一學年				第二學年				第三學年		
		第一學期		第二學期		第一學期		第二學期		第一學期		第二學期
部定科目	專業科目	機械製造	→	機械製造	→		→		→		→	
			→		→	機件原理	→	機件原理	→		→	
	實習科目	機械基礎實習	→		→		→		→		→	
			→	基礎電學實習	→		→		→		→	
		機械製圖實習	→	機械製圖實習	→		→		→		→	
校訂科目	專業科目		→		→	機械力學	→	機械力學	→		→	
			→		→	機械材料	→	機械材料	→		→	
			→		→	工廠管理	→	工廠管理	→		→	
		工業安全與衛生	→		→		→		→		→	
			→		→	模具概論	→	模具概論	→		→	
	實習科目		→		→		→		→	專題實作	→	專題實作
			→		→		→		→	職涯體驗	→	職涯體驗
			→		→	機械加工實習	→	機械加工實習	→		→	
		車床實習	→	車床實習	→		→		→		→	
		銑床實習III	→	銑床實習III	→		→		→		→	
			→		→	電腦輔助繪圖與實習	→	電腦輔助繪圖與實習	→		→	
			→		→	電腦輔助設計實習	→	電腦輔助設計實習	→		→	
			→		→		→		→	綜合加工實習III	→	綜合加工實習III
			→		→	綜合機械加工實習III	→	綜合機械加工實習III	→		→	
			→		→		→		→	數值控制機械實習III	→	數值控制機械實習III
			→		→	模具基礎實習	→	模具基礎實習	→		→	
			→		→		→		→	CAD/CAM設計實務	→	CAD/CAM設計實務
			→		→		→		→	CNC車床程式設計實習	→	CNC車床程式設計實習
			→		→		→		→	CNC銑床實習	→	CNC銑床實習
			→		→		→		→	氣壓實習	→	氣壓實習
			→		→		→		→	3D繪圖實習	→	3D繪圖實習
			→		→		→		→	數值控制機械實習進階	→	數值控制機械實習進階
			→		→		→		→	雷射雕刻實習	→	雷射雕刻實習
			→		→		→		→	CNC雕銑實習	→	CNC雕銑實習

柒、團體活動時間實施規劃

說明：

1. 日間上課團體活動時間：每週2-3節，含班級活動1節；社團活動、學生自治活動、學生服務學習活動、週會或講座1節。班級活動列爲導師基本授課節數。
2. 夜間上課團體活動時間：每週應安排2節，其中1節爲班級活動，班級活動列爲導師基本授課節數。
3. 學校宜以三年整體規劃、逐年實施爲原則，一學年或一學期之總節數配合實際教學需要，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。

表7-1團體活動時間規劃表(日間上課)

項目	第一學年		第二學年		第三學年	
	第一學期	第二學期	第一學期	第二學期	第一學期	第二學期
班級活動節數	18	18	18	18	18	18
社團活動節數	12	12	12	12	12	12
週會或講座活動節數	24	24	24	24	24	24
合計	54	54	54	54	54	54

捌、彈性學習時間實施規劃

一、彈性學習時間實施相關規定

(須註明O年O月O日第O次課發會通過)

國立永靖高級工業職業學校
彈性學習時間及自主學習實施規範
107年6月5日課程發展委員會訂定通過
108年3月19日課程發展委員會修訂通過
108年6月20日課程發展委員會修訂通過

一、依據
(一)教育部103年11月28日臺教授國部字第1030135678A號令發布、106年5月10日臺教授國部字第1060048266A號令發布修正之「十二年國民基本教育課程綱要總綱」。
(二)教育部107年2月21日臺教授國部字第1060148749B號令發布之「高級中等學校課程規劃及實施要點」。
二、目的
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、補救教學、增廣教學等方式，拓展學生學習面向，減少學生學習落差，促進學生適性發展爲目的。
三、實施方式：
(一)實施時間：
二年級第1及第2學期時，開設每週1節；在三年級第1學期及第2學期時，開設每週2節。各年級分別實施爲原則；各年級均安排學生自主學習、選手培訓、充實(增廣)/補強性教學及學校特色活動。
(二)實施地點：
以本校校內爲原則，於校外實施者，應向教務處提出申請，經核准後始得實施。
(三)開課方式：
各領域/群科教學研究會，得依實務需求，於教務處規定時間內，主動提出選手培訓、充實(增廣)、補強性教學之開設申請；其中充實(增廣)教學，並得以跨領域/群科方式爲之，規劃表如附件1。
(四)輔導管理：
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討論之。
四、實施內容
(一)學生自主學習：由學生依自行規劃之自主學習計畫，實施自主學習；有關學生自主學習相關規定，應依本校學生自主學習實施規範之規定實施。
(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個月爲原則，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2-3週。
(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：教師應依學生學習落差情形，及擇其須補強科目或單元，規劃教學活動或課程；其中教學活動爲短期授課，得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；另補強性教學課程爲全學期授課，教師得開設各該學期之前已開設科目之補強性教學課程。
(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，開設相關單元(主題)組合之全學期特色活動。
各項實施內容，除選手培訓外，其規劃修讀學生人數應達12人以上；選手培訓得與學生自主學習合併實施。
五、學生自主學習實施規範
(一)實施原則：1.鼓勵學生自主規劃；2.提升自主學習能力；3.落實自主學習精神。
(二)輔導管理：
1.學生得於彈性學習時間，規劃進行自主學習，並得採個人或小組方式，進行專題(書)、議題或創新實作等，且安排進行成果報告或展示。
2.學生進行自主學習前，應經老師指導和討論後，填具申請表，經家長(法定代理人)同意後實施。
(三)學生自主學習計畫應包括擬定自主學習的主題、內容、進度、方式及所需資源或設備等；學生自主學習申請表如附件2。
(四)學校應提供適合和必要的學習資源，如：資訊設備、圖書和使用空間等；同時，爲能落實學生自主學習成效，得安排老師隨班或組進行指導。
六、學生選讀方式
本校彈性學習時間規劃之各項規劃，均由學生依個人意願自由參加，其選讀方式如下：
(一)學生自主學習：採學生申請制；學生應依本校學生自主學習實施規範之規定實施。
1.學生應於前一學期完成自主學習計畫書之撰寫，並依教務處及學務處規定之時程及程序，完成自主學習申請。
2.學生應進行自主學習成果檢核或發表，並於當學期末，學校針對學生依附件3完成之自主學習成果紀錄表，就學生自主學習之檢核提供質性建 議。
3.學生於各學期結束前，應將自主學習申請表及自主學習成果紀錄表彙整成冊；學校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，經綜合評估後，表現優良者得予以嘉獎。
(二)選手培訓：採教師指定制；教師在獲悉學生代表學校參賽，得由教師檢附報名資料、校內簽呈或其他證明文件，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，則由學務處登記爲公假。
(三)充實(增廣)教學：採學生選讀制；其選讀併同本校校訂選修科目之選修一同實施。
(四)補強性教學：1.短期授課之教學活動：採教師申請制。2.全學期授課之課程：採學生選讀制；其選讀併同本校校訂選修科目之選修一同實施。
(五)學校特色活動：採學生選讀制；其選讀併同本校校訂選修科目之選修一同實施。
七、學分授予方式
(一)彈性學習時間之學分，不採計爲學生畢業總學分。
(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。
八、教師授課節數(鐘點)或鐘點費編列支給方式：
(一)學生自主學習：指導學生學生自主學習者，依實際指導節數，核發教師指導鐘點費；但教師指導節數，不得超過學生學生自主學習總節數五分之一以上。
(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。但教師指導節數，不得超過學生選手培訓總節數五分之一以上。
(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者，得計列爲其每週教學節數。
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：
1.由學校辦理之例行性、獨創性活動或服務學習，不另行核發鐘點費。
2.單元(主題)組合之全學期特色活動：依各該教師實際授課節數核發教師授課鐘點費。
九、本規定經課程發展委員會討論通過，陳校長核定後實施，修正時亦同。

二、學生自主學習實施規範

(須註明O年O月O日第O次課發會通過)
本項目得併入第一項「彈性學習時間實施相關規定」，但應獨立條目陳列。

三、彈性學習時間實施規劃表

(日間上課)

表8-1彈性學習時間規劃表

說明：

1. 若開設類型授予學分數者，請於備註欄位加註說明。
2. 課程類型爲「充實(增廣)性教學」或「補強性教學」，且爲全學期授課時，須檢附教學大綱，敘明授課內容等。若同時採計學分時，其課程名稱應爲：OOOO(彈性)
3. 實施對象請填入科別、班級...等
4. 本表以校爲單位，1校1表。

開設年段		開設名稱	每週節數	開設週數	實施對象	開設類型(可勾選)					師資規劃(勾選是否內外聘)	備註(勾選是否授學分)
						自主學習	選手培訓	充實性(增廣性)教學	補強性教學	學校特色活動		
第一學年	第一學期				□機械加工科	○	○	○	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	○內聘 ○外聘	○是 ○否
	第二學期				□機械加工科	○	○	○	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	○內聘 ○外聘	○是 ○否
	第一學期	自主學習	1	18	☑機械加工科	◉	○	○	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		悅讀fun輕鬆	1	9	☑機械加工科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		翰墨游藝	1	9	☑機械加工科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		旅遊視窗	1	9	☑機械加工科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		有趣的科學實作	1	9	☑機械加工科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		藝「數」摺紙	1	9	☑機械加工科	○	○	○	○	○例行性 ◉獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		情緒轉個彎	1	18	☑機械加工科	○	○	○	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ◉其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		文學背包客	1	9	☑機械加工科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		英語雲端輔助教學	1	18	☑機械加工科	○	○	○	◉	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		國防培育之野外求生趣	1	9	☑機械加工科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否

第二學年		英語歌曲欣賞	1	9	☑機械加工科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		歷史好好看	1	9	☑機械加工科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		數學桌遊趣	1	9	☑機械加工科	○	○	○	○	○例行性 ◉獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
	第二學期	自主學習	1	18	☑機械加工科	◉	○	○	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		悅讀fun輕鬆	1	9	☑機械加工科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		翰墨游藝	1	9	☑機械加工科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		旅遊視窗	1	9	☑機械加工科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		有趣的科學實作	1	9	☑機械加工科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		藝「數」摺紙	1	9	☑機械加工科	○	○	○	○	○例行性 ◉獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		文學背包客	1	9	☑機械加工科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		英語雲端輔助教學	1	18	☑機械加工科	○	○	○	◉	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		國防培育之野外求生趣	1	9	☑機械加工科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		英語歌曲欣賞	1	9	☑機械加工科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		歷史好好看	1	9	☑機械加工科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		數學桌遊趣	1	9	☑機械加工科	○	○	○	○	○例行性 ◉獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		社交囧星人的生存之道	1	18	☑機械加工科	○	○	○	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ◉其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		簡單化工計算	2	9	☑機械加工科	○	○	○	◉	○例行性 ○獨創性 ○服務學習	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否

									○其它		
第一學期	生活手作	2	9	☑機械加工科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
	CNC雕刻印章製作	2	18	☑機械加工科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
	創客MAKER-創意動手做	2	9	☑機械加工科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
	自主學習	2	18	☑機械加工科	◉	○	○	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
	應用電機控制	2	9	☑機械加工科	○	○	○	◉	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
	家電控制好好玩	2	9	☑機械加工科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
	3D列印公仔製作	2	18	☑機械加工科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
	簡易工藝品製作實習	2	9	☑機械加工科	○	○	○	○	○例行性 ◉獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
	創意電繪	2	9	☑機械加工科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
	IC製程簡介與電路設計	2	9	☑機械加工科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
	生活電子應用	2	9	☑機械加工科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
	奇幻電路好好玩	2	9	☑機械加工科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
	簡單化學計算	2	9	☑機械加工科	○	○	○	◉	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
	產品幾何技術與應用	2	9	☑機械加工科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
	文創產品雷雕製作	2	18	☑機械加工科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
	生活建築	2	9	☑機械加工科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
									○例行性 ○獨創性	◉內聘	○是

		我是水電工	2	9	☑機械加工科	○	○	◉	○	○服務學習 ○其它	○外聘	◉否
		應用電子儀表	2	9	☑機械加工科	○	○	○	◉	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		簡易機械加工文創產品	2	18	☑機械加工科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		簡易水質分析實習	2	9	☑機械加工科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
第三學年		簡單化工計算	2	9	☑機械加工科	○	○	○	◉	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		生活手作	2	9	☑機械加工科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		CNC雕刻印章製作	2	18	☑機械加工科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		創客MAKER-創意動手做	2	9	☑機械加工科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		自主學習	2	18	☑機械加工科	◉	○	○	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		應用電機控制	2	9	☑機械加工科	○	○	○	◉	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		家電控制好好玩	2	9	☑機械加工科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		3D列印公仔製作	2	18	☑機械加工科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		簡易工藝品製作實習	2	9	☑機械加工科	○	○	○	○	○例行性 ◉獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		創意電繪	2	9	☑機械加工科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		IC製程簡介與電路設計	2	9	☑機械加工科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
	第二學期	生活電子應用	2	9	☑機械加工科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		奇幻電路好好玩	2	9	☑機械加工科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
										○例行性		

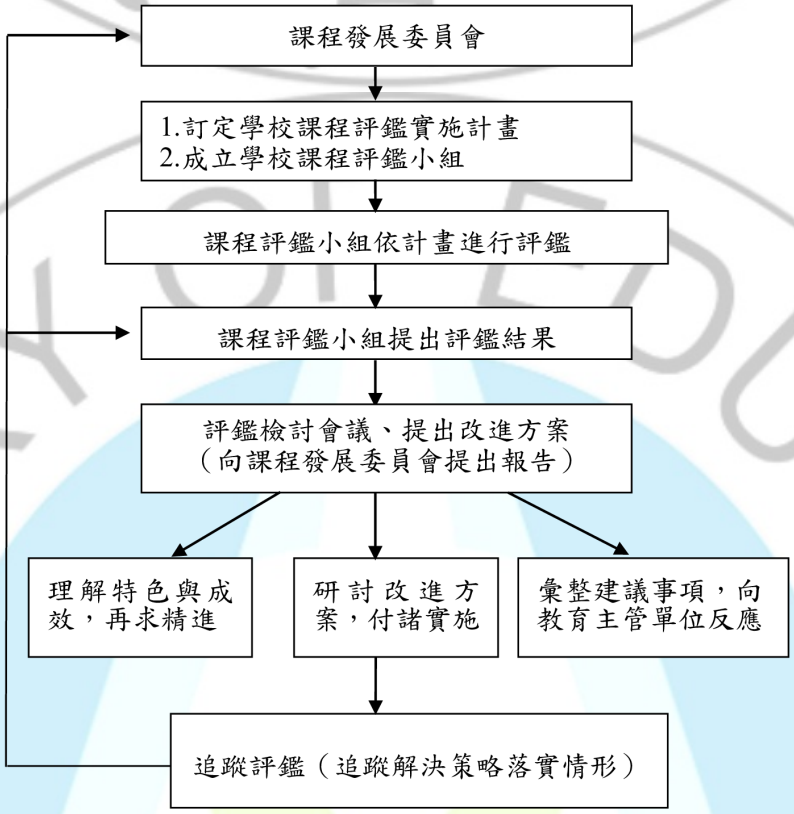
簡單化學計算	2	9	☑機械加工科	○	○	○	◉	○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
產品幾何技術與應用	2	9	☑機械加工科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
文創產品雷雕製作	2	18	☑機械加工科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
生活建築	2	9	☑機械加工科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
我是水電工	2	9	☑機械加工科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
應用電子儀表	2	9	☑機械加工科	○	○	○	◉	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
簡易機械加工文創產品	2	18	☑機械加工科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
簡易水質分析實習	2	9	☑機械加工科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
職場實習(彈性)	2	18	☑機械加工科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	◉是 ○否

玖、學校課程評鑑

學校課程評鑑計畫

國立永靖高級工業職業學校
110學年度課程評鑑實施計畫
109.11.20課程發展委員會訂定通過
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號令發布之「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 1080031188B 號函分行之「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 號令發布之「高級中等學校課程評鑑實施要點」。
貳、辦理目標
一、有效協助教師教學與改善學生學習成效。
二、引導學校課程發展及教學實施的變革與創新。
三、協助評估課程實施及相關推動措施之成效。
參、實施期程
一、短程計畫：自108學年度起，每一年實施
二、中程計畫：自108學年度起，每兩年實施
三、長程計畫：自108學年度起，每四～五年實施
肆、實施對象
全體教師與學生
伍、評鑑內容
一、課程規劃：依課程計畫書項目進行規劃、實施、回饋之歷程與成果。
二、教學實施：教學內容規劃、創新教學實驗、行動研究及教學模式與策略。
三、學生學習：學生課程學習成果及多元表現。
陸、實施內容
一、短程計畫：
(一)檢視本校學校願景與學生圖像、課程發展與規劃、群科課程架構、團體活動時間實施規劃、彈性學習時間實施規劃以及學生選課規劃與輔導等實施及回饋之歷程與成果。
(二)鼓勵教師個人反思，透過公開授課、議課及教師專業社群對話，有效改善教學方式與提升學生學習成效。
(三)檢視本校學生學習歷程、學生學習成效以及多元表現之質性分析與量化成果。
(四)配合主管機關填報或上傳各資料庫所需蒐集之資料。
二、中程計畫：
(一)運用主管機關提供或自行擷取資料庫之相關統計分析，了解學校課程實施之具體成效，釐清學校課程發展、設計與學習成效之關係。
(二)提供全校教師課程與教學參考之資料庫分析數據，據以調整修正學校前一年度之課程計畫書。
三、長程計畫：配合主管機關之學校評鑑，進行課程教學之績效評核。
柒、分工與運作
一、課程發展委員會成員：負責課程評鑑相關規劃與實施工作，並審議課程評鑑計畫、課程評鑑實施內容之檢核工具與規準及歷程、各項建議與改進方案以及課程評鑑報告。
二、課程評鑑小組成員：
(一)由校長就課程發展委員會成員，聘請7至11人組成課程評鑑小組。
(二)課程評鑑小組得包括家長、產業專家及學者專家等外聘委員。
(三)依據教學研究會評鑑資料、學生、家長、產業專家與學者專家之回饋，進行課程建議。
三、各專業群科科主任/學科教學研究會召集人：負責協助統整教務處、學務處與實習處提供之學生學習歷程、學習成效以及多元表現的質性分析與量化成果，組織科內教師進行自我檢核與分析（與一般科目教學重點之對應，或與群科教育目標及科專業能力之對應，或與學生圖像實踐之對應），並就群科課程架構（開設課程科目與學分），進行檢視與討論後續建議修正方案。
四、全校教師：能參與公開授課及議課、參與社群專業對話回饋，以及於教學實施過程中針對學生學習歷程之觀察分析及學生回饋，進行教學準備、教學實施與教學省思及教學調整之歷程資料彙整與自我檢核。
五、教務處每年需配合後期中等教育學生學習資料庫，引導學生上網填報資料，並自行擷取資料庫之統計分析資料。
六、課程發展委員會每兩年運用主管機關或教務處自行擷取資料庫之相關統計分析，了解學校課程實施之具體成效，釐清學校課程發展、設計與學習成效之關係，並據以修正學校課程計畫。
七、課程發展委員會協助教務處配合主管機關之學校評鑑，進行課程教學之績效評核。
捌、評鑑流程
玖、評鑑資料運用
一、修正學校課程計畫。
二、檢討學校課程實施條件及設施，並加以改善。
三、增進教師及家長對課程品質之理解及重視。
四、回饋於教師教學調整及專業成長規劃。
五、安排補救教學或學習輔導。
六、激勵教師進行課程及教學創新。
七、對課程綱要、課程政策及配套措施提供建議。
拾、本實施計畫經課程發展委員會議通過後實施，修正時亦同。

捌、評鑑流程


課程發展委員會
1.訂定學校課程評鑑實施計畫
2.成立學校課程評鑑小組
課程評鑑小組依計畫進行評鑑
課程評鑑小組提出評鑑結果
評鑑檢討會議、提出改進方案
（向課程發展委員會提出報告）
理解特色與成效，再求精進
研討改進方案，付諸實施
彙整建議事項，向教育主管單位反應
追蹤評鑑（追蹤解決策略落實情形）

附件二：校訂科目教學大綱

(一)一般科目(以校爲單位)

表9-2-1-01　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	運動適能
	英文名稱	Exercise fitness
師資來源	⊙校內單科　○校內跨科協同　○跨校協同　○外聘(大專院校)　○外聘(其他)	
科目屬性	必/選修	⊙必修　○選修
	一般科目(領域：○語文　○數學　○社會　○自然科學　○藝術　○綜合活動　○科技　⊙健康與體育　○全民國防教育)	
	⊙非跨領域 ○跨領域：　○統整型課程　○探究型課程　○實作型課程	
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
適用科別	☑機械加工科	
學分數	0/2/2/2/2/2	
開課年級/學期	第一學年第二學期 第二學年第一學期 第二學年第二學期 第三學年第一學期 第三學年第二學期	
建議先修科目	⊙無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	(一)協助學生認識體育功能，建立正確的體育觀念。 (二)引導學生充實體育知識，奠定良好的運動基礎。 (三)協助學生增進運動技能，提升身體的適應能力。 (四)培養學生良好運動習慣，樹立良好的運動道德。 (五)引導學生養成運動興趣，提升休閒生活的品質。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)短距離跑	1.基本動作。 2.應用技術	8	
(二)急行跳遠	1.基本動作。 2.應用技術	12	
(三)籃球1	1.基本動作。 2.簡易規則及歷史。	16	
(四)排球1	1.基本動作:低手傳球與高手傳球。 2.應用技術:移位高低手傳球。 3.簡易規則與歷史。	12	
(五)桌球1	1.基本動作:握拍法、反手推擋與正手擊球。 2.應用技術。 3.簡易規則與歷史。	12	
(六)羽球1	1.基本動作:握拍、持球、控球與擊球預備姿勢。 2.簡易規則與歷史。 2.1 反手推擋對反手推擋。 2.2 正手扪擊對反手推擋。 2.3 正手扪擊對正手扪擊。	12	
(七)接力跑	1.基本動作。 2.應用技術。	12	
(八)籃球2	1.基本動作:傳球與接球。 2.應用技術:移位傳接球。 3.簡易規則	12	
(九)排球2	1.基本動作:接發球、舉球與扣球。 2.應用技術:隊形配置運用。 3.簡易規則。	12	
(十)桌球2	1.基本動作:正手扣殺與反手扣殺。 2.應用技術:步法、反手推擋或反手攻球加側身正手。殺球、正手攻球與反手攻球結合。 3.簡易規則。	12	
(十一)羽球2	1.基本動作:發球、正拍長球與正反拍挑球。 2.應用技術:發球、長球與挑球組合。	12	
	1.體適能的意義及重要。		

(十二)體適能	2.體適能的分類及內容。 3.實務操作。	12	
(十三)體育概論	1.體育的意義:本質、範圍與功能。 2.體育的目的。 2.1 發展身體的機能。 2.2 訓練神經肌肉活動之技能。 2.3 健全心智發展。 2.4 培養社會道德。 3.體育的起源與發展。	12	
(十四)網球	1.基本動作:握拍法、正手拍落地擊球與反手拍落地擊球。 2.簡易規則及歷史。	12	
(十五)運動傷害	1.認識運動傷害。 2.運動傷害形成原因:外在環境與個人疏忽。 3.各種運動場域傷害的種類與症狀:抽筋、肌肉裂傷、扭傷、脫臼與骨折。 4.運動傷害的處理。 5.各項運動傷害的特點與處理。	12	
合計		180節	
學習評量(評量方式)	評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。		
教學資源	相關多媒體教材		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1.教材可選用教育部審定合格之教科書、相關專業書籍或自編教材。 2.教學方法以示範、觀摩、操作、評量爲原則實施。		

(一)一般科目(以校爲單位)

表9-2-1-02 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	現代公民
	英文名稱	Modern citizen
師資來源	⊙校內單科 ○校內跨科協同 ○跨校協同 ○外聘(大專院校) ○外聘(其他)	
科目屬性	必/選修	⊙必修 ○選修
	一般科目(領域：○語文 ○數學 ⊙社會 ○自然科學 ○藝術 ○綜合活動 ○科技 ○健康與體育 ○全民國防教育)	
	⊙非跨領域 ○跨領域： ○統整型課程 ○探究型課程 ○實作型課程	
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
適用科別	☑機械加工科	
學分數	0/0/0/0/1/1	
開課年級/學期	第三學年第一學期 第三學年第二學期	
建議先修科目	⊙無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	(一)引導學生瞭解現代社會生活的公民知識及現實感。 (二)培養學生適應現代社會生活的公民德行及關懷心。 (三)增進學生具備現代社會生活的公民參與能力及未來觀。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)心理、社會與文化	1.家庭與社會。 2.性別關係與忉權社會。 3.多元文化與善世價值。 4.媒體素養與公民傳播權。	9	
(二)教育、道德與法律	1.教育、道德與倫理。 2.基本法律制度的認識。 3.憲法與行政法。 4.民法、刑法與生活。	9	
(三)政府與民主政治	1.國家的組成與責任政治。 2.政府的組織、功能與權限。 3.民意、選舉與政策。 4.民主文化與公民參與。	8	
(四)經濟與永續發展	1.經濟學基本概念。 2.經濟活動與效率。 3.經濟指標與經濟政策。 4.環境保護與自然資源。 5.永續發展與經濟發展的關係。	10	
合計		36節	
學習評量(評量方式)	1.定期段考(紙筆測驗)。 2.課堂問答。 3.隨堂小考。		
教學資源	1.自編教材。 2.由教科書選用會議中選用教育部審定合格之教科書。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1.教材可選用教育部審定合格之教科書、相關專業書籍或自編教材。 2.教學方法以示範、觀摩、操作、評量爲原則實施。		

(一)一般科目(以校爲單位)

表9-2-1-03 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	數學
	英文名稱	athematics
師資來源	◉校內單科 ○校內跨科協同 ○跨校協同 ○外聘(大專院校) ○外聘(其他)	
科目屬性	必/選修	○必修 ◉選修
	一般科目(領域：○語文 ◉數學 ○社會 ○自然科學 ○藝術 ○綜合活動 ○科技 ○健康與體育 ○全民國防教育)	
	◉非跨領域 ○跨領域： ○統整型課程 ○探究型課程 ○實作型課程	
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
適用科別	☑機械加工科	
學分數	0/0/1/1/0/0	
開課年級/學期	第二學年第一學期 第二學年第二學期	
建議先修科目	◉無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	(一)培養學生解決教學問題的能力，以應用於相關情境之問題需要。 (二)培養學生觀察問題要件以進行推理思考。 (三)培養學生以不同面向統整數學知識。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)坐標系與函數圖形	1直角座標系。 2.直線的斜率 與方程式。 3.函數及其圖形。	6	
(二)三角函數	1.有向角及其度量。 2.銳角三角函數的 定義及其基本性質。 3.任意角的三角函數。 4.三角函數的圖形	6	
(三)平面向量	1.向量的意義。 2.向量的加減 法與實數積。 3.向量的內積與夾角。	6	
(四)式的運算	1.多項式的四則運算。 2.餘因式定理。 3.多項方程式 與分式，根式。	4	
(五)直線與圓	1.圓的方程式。 2.圓與直線的關係。 3.圓的切線方程式。	4	
(六)數列與級數	1.等差數列及級數。 2.等比數列及級數。 3.sigma的計算。	5	
(七)排列組合	1.加法原理。 2.乘法原理。 3.排列與組合。 4.二項式定理。	5	
合計		36節	
學習評量(評量方式)	1.定期段考(紙筆測驗)。 2.課堂問答。 3.隨堂小考。		
教學資源	1.自編教材。 2.由教科書選用會議中選用教育部審定合格之教科書。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 教材編選：依學生程度決定教材，輔以自編教學講義，教材內容須涵蓋生命教育、家庭教育、性平議題、環境教育、健康促進之愛滋病防治及菸檳防治等議題進行融入教學。 教學方法：適時調整教學內容 與進度，連結舊知識與新知識，提供學生練習的機會，善用3C產品&網路輔助教學，提升學生學習興趣與 動機。		

(一)一般科目(以校爲單位)

表9-2-1-04 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	應用數學
	英文名稱	Mathematics in Application
師資來源	⊙校內單科 ○校內跨科協同 ○跨校協同 ○外聘(大專院校) ○外聘(其他)	
科目屬性	必/選修	○必修 ⊙選修
	一般科目(領域：○語文 ⊙數學 ○社會 ○自然科學 ○藝術 ○綜合活動 ○科技 ○健康與體育 ○全民國防教育)	
	⊙非跨領域 ○跨領域： ○統整型課程 ○探究型課程 ○實作型課程	
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
適用科別	☑機械加工科	
學分數	0/0/0/0/1/1	
開課年級/學期	第三學年第一學期 第三學年第二學期	
建議先修科目	⊙無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	(一)培養學生解決教學問題的能力，以應用於相關情境之問題需要。 (二)培養學生觀察問題要件以進行推理思考。 (三)培養學生以不同面向統整數學知識。	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)坐標系與函數圖形	1直角座標系 2.直線的斜率與方程式 3.函數及其圖形	2	
(二)三角函數	1.有向角及其度量 2.銳角三角函數的定義及其基本性質 3.任意角的三角函數 4.三角函數的圖形	3	
(三)平面向量	1.向量的意義 2.向量的加減法與實數積 3.向量的內積與夾角	2	
(四)式的運算	1.多項式的四則運算 2.餘因式定理 3.多項方程式與分式，根式	2	
(五)直線與圓	1.圓的方程式 2.圓與直線的關係 3.圓的切線方程式	2	
(六)數列與級數	1.等差數列及級數 2.等比數列及級數 3. ?的計算	2	
(七)排列組合	1.加法原理 2.乘法原理 3.排列與組合 4.二項式定理	3	
(八)三角函數的應用	1.和差角公式與二倍角公式 2.正弦與餘弦定理 3.解三角形問題	3	
(九)指數與對數	1.指數的運算與意義 2.指數函數及其圖形 3.對數的運算與意義 4.對數函數及其圖形 5.常用對數與應用	2	
(十)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	2	
(十一)一次聯立方程式與矩陣	1.一次方程組與矩陣列運算 2.矩陣的運算	2	
(十二)二元一次不等式與線性規劃	1.二元一次不等式與線性規劃 2.一元二次不等式與絕對不等式	2	
(十三)二次曲線	1.拋物線的標準式與性質 2.橢圓的標準式與性質	3	

	3.雙曲線的標準式與性質		
(十四)微分	1.函數的極限 2.函數的連續性及可不可微 3.導數 4.微分公式 5.函數的極值及圖形的描繪	3	
(十五)積分	1.無窮數列的極限及性質 2.等比數列及級數的收斂與發散 3.定積分的性質 4.不定積分 5.曲線所夾的面積	3	
合計		36節	
學習評量 (評量方式)	1.定期段考(紙筆測驗) 2.課堂問答 3.隨堂小考		
教學資源	1.自編教材。 2.由教科書選用會議中選用教育部審定合格之教科書。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 教材編選：依學生程度決定教材，輔以自編教學講義，教材內容須涵蓋生命教育、家庭教育、性平議題、環境教育、健康促進之愛滋病防治及菸檳防治等議題進行融入教學。 教學方法：適時調整教學內容與進度，連結舊知識與新知識，提供學生練習的機會，善用3C產品&網路輔助教學，提升學生學習興趣與動機。		

(一)一般科目(以校爲單位)

表9-2-1-05 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	古典文學賞析
	英文名稱	Classical Literature Appreciation
師資來源	⊙校內單科 ○校內跨科協同 ○跨校協同 ○外聘(大專院校) ○外聘(其他)	
科目屬性	必/選修	○必修 ⊙選修
	一般科目(領域：⊙語文 ○數學 ○社會 ○自然科學 ○藝術 ○綜合活動 ○科技 ○健康與體育 ○全民國防教育)	
	⊙非跨領域 ○跨領域： ○統整型課程 ○探究型課程 ○實作型課程	
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
適用科別	☑機械加工科	
學分數	0/0/1/1/0/0	
開課年級/學期	第二學年第一學期 第二學年第二學期	
建議先修科目	⊙無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	透過學習先秦至明清，欣賞各種文體的內容與形式。	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)先秦韻文	1.詩經 2.楚辭	2	
(二)先秦古文	1.歷史散文 2.諸子散文 3.神話寓言	3	
(三)兩漢韻文	1.樂府 2.古詩	2	
(四)兩漢古文	1.歷史散文 2.政論文	2	
(五)魏晉南北朝韻文	1.樂府 2.古詩	2	
(六)魏晉南北朝小說	1.志人筆記小說 2.志怪筆記小說	2	
(七)唐詩選	1.絕句 2.律詩	2	
(八)唐代古文	1.古文 2.傳奇小說	3	
(九)宋代古文	宋代古文	3	
(十)宋詞選	宋詞	2	
(十一)元曲選	元曲	2	
(十二)明代古文	明代古文	2	
(十三)明代小說	明代小說	3	
(十四)清代古文	清代古文	3	
(十五)清代小說	清代小說	3	
合計		36節	
學習評量(評量方式)	學習單、小組發表報告、個人寫作作業、課室觀察、定期評量、總結性評量。		
教學資源	學習單、講義、單槍投影機、筆記型電腦		

教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1.大多高中職階段學生已具有初步中國古典文學的概念，通過歷代韻文和非韻文的選文，讓學生能在字義、文法、修辭、國學和選文精句中，強化整體概念，並認識作者的寫作背景，領略中國文化的傳承與精粹。 2.透過合作學習、差異化學習、分組作答、上台發表等方式，幫助學生掌握文章脈絡，結合內容和形式的統整，達到欣賞古典文學的目標。

(一)一般科目(以校爲單位)

表9-2-1-06 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	語文表達應用
	英文名稱	Language Expression Application
師資來源	⊙校內單科 ○校內跨科協同 ○跨校協同 ○外聘(大專院校) ○外聘(其他)	
科目屬性	必/選修	○必修 ⊙選修
	一般科目(領域：⊙語文 ○數學 ○社會 ○自然科學 ○藝術 ○綜合活動 ○科技 ○健康與體育 ○全民國防教育)	
	⊙非跨領域 ○跨領域： ○統整型課程 ○探究型課程 ○實作型課程	
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
適用科別	☑機械加工科	
學分數	0/0/0/0/1/1	
開課年級/學期	第三學年第一學期 第三學年第二學期	
建議先修科目	⊙無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	1.透過字形、字音、字義的辨識與應用，瞭解詞彙眞義。 2.經過詞語、成語、文法、修辭的辨析，瞭解語句、篇章之構成。 3.介紹歷代文學體裁及重要文學流派的發展演變，闡明重要學術思想內涵。 4.統整常見的應用文格式、作法及文化常識，提高其寫作應用之能力。 5.教導寫作測驗的題型與評閱標準，並藉由實際演練，提升寫作論述的能力。	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)文字探析	1.字音正讀 2.字形辨正 3.字義明辨	3	
(二)詞語探究	1.語源探索：方言、外來語等 2.詞類活用：詞性舉隅、詞綴說明等	2	
(三)詞義析辨	1.古今異名 2.詞語歧同義	2	
(四)成語活用	1.分類輯要：自然、學習、生活等類 2.應用練習	2	
(五)文法解析	1.複詞種類 2.句型分析 3.語病與標點符號	3	
(六)修辭介紹	1.表意修辭：雙關、示現、借代等 2.形式修辭：錯綜、層遞、鑲嵌等	4	
(七)國學概要	1.經部述要 2.史部述要 3.子部述要 4.集部述要	4	
(八)應用文	1.書信、柬帖 2.題辭、對聯 3.公文、契約 4.文化常識	4	
(九)PISA閱讀理解	1.檢索訊息 2.統整解釋 3.省思評鑑 4.應用練習	5	
(十)PISA寫作指導	1.列舉式結構 2.時間順序結構 3.對比結構 4.因果結構 5.問答結構 6.應用練習	7	
合計		36節	
學習評量(評量方式)	學習單、小組發表報告、個人寫作作業、課室觀察、定期評量、總結性評量。		
教學資源	學習單、講義、單槍投影機、筆記型電腦。		

教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1.大多高中職階段學生已具有初步閱讀理解能力，通過語文表達應用及PISA閱讀素養的教學與評量，進一步確定學生能夠結合自己的知識結構，熟練地找到或重新發現自己需要的信息，形成對文本廣泛且全面的理解，能夠解釋原因，反思文本的內容與形式，並提出自己的觀點。 2.透過小組討論、合作學習、應用寫作訓練等，幫助學生釐清文章脈絡，反思文本的內容和形式，並提出個人觀點，繼而能夠勇敢提筆爲文，達到語文表達與應用之標的。

(一)一般科目(以校爲單位)

表9-2-1-07 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	英文閱讀與習作
	英文名稱	English Reading & Writing Practice
師資來源	⊙校內單科 ○校內跨科協同 ○跨校協同 ○外聘(大專院校) ○外聘(其他)	
科目屬性	必/選修	○必修 ⊙選修
	一般科目(領域：⊙語文 ○數學 ○社會 ○自然科學 ○藝術 ○綜合活動 ○科技 ○健康與體育 ○全民國防教育)	
	⊙非跨領域 ○跨領域： ○統整型課程 ○探究型課程 ○實作型課程	
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
適用科別	☑機械加工科	
學分數	0/0/1/1/0/0	
開課年級/學期	第二學年第一學期 第二學年第二學期	
建議先修科目	⊙無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	(一)增加字彙量，培養閱讀和寫作的能力與習慣。 (二)認知欣賞西方文學與文化。 (三)具備多元文化觀點與素養、拓展國際視野。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)閱讀技能	1.字彙、片語、文法、句型、分析篇章結構。 2.閱讀技巧(略讀、精讀、預測、推測等) 。	18	上課時數隨每學期總週數不同而變動。
(二)寫作技能	應用習得的字彙、片語、文法、句型、篇章結構來造句寫短文。	18	上課時數隨每學期總週數不同而變動。
合計		36節	
學習評量(評量方式)	筆試、報告作業、觀察課堂參與度與專注力、課內外英語文活動的參與情形、學習動機與態度等多元評量方式。		
教學資源	市售坊間教材(龍騰、東大、遠東... 等出版社)、期刊雜誌、多媒體影音&網路、自編教學講義... 等。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 教材編選：依學生程度決定教材，輔以自編教學講義，教材內容須涵蓋生命教育、家庭教育、性平議題、環境教育、健康促進之愛滋病防治及菸檳防治等議題進行融入教學。 教學方法：適時調整教學內容與進度，連結舊知識與新知識，提供學生練習的機會，善用3C產品&網路輔助教學，提升學生學習興趣與動機。		

(一)一般科目(以校爲單位)

表9-2-1-08 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	英文閱讀與習作進階
	英文名稱	Advanced English Reading & Writing Practice
師資來源	◉校內單科 ○校內跨科協同 ○跨校協同 ○外聘(大專院校) ○外聘(其他)	
科目屬性	必/選修	○必修 ◉選修
	一般科目(領域：◉語文 ○數學 ○社會 ○自然科學 ○藝術 ○綜合活動 ○科技 ○健康與體育 ○全民國防教育)	
	◉非跨領域 ○跨領域： ○統整型課程 ○探究型課程 ○實作型課程	
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
適用科別	☑機械加工科	
學分數	0/0/0/0/1/1	
開課年級/學期	第三學年第一學期 第三學年第二學期	
建議先修科目	◉無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	(一)增加字彙量，培養閱讀和寫作的能力與習慣。 (二)認知欣賞西方文學與文化。 (三)了解英語閱讀與寫作策略，並能嘗試運用學習策略來增進英語文的學習效果。 (四)能用英語文加入社群、搜尋關鍵字。 (五)具備多元文化觀點與素養、拓展國際視野。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)閱讀技能	1.字彙、片語、文法、句型、分析篇章結構。 2.閱讀技巧(略讀、精讀、預測、推測等) 。	18	上課時數隨每學期總週數不同而變動。
(二)寫作技能	應用習得的字彙、片語、文法、句型、篇章結構來造句寫短文。	18	上課時數隨每學期總週數不同而變動。
合計		36節	
學習評量(評量方式)	筆試、報告作業、觀察課堂參與度與專注力、課內外英語文活動的參與情形、 學習動機與態度等多元評量方式。		
教學資源	市售坊間教材(龍騰、東大、達東... 等出版社)、期刊雜誌、多媒體影音&網路、自編教學講義... 等。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 教材編選：依學生程度決定教材，輔以自編教學講義，教材內容須涵蓋生命教育、家庭教育、性平議題、環境教育、健康促進之愛滋病防治及菸檳防治等議題進行融入教學。 教學方法：適時調整教學內容與進度，連結舊知識與新知識，提供學生練習的機會，善用3C產品&網路輔助教學，提升學生學習興趣與動機。		

(二)各科專業科目(以校爲單位)

表9-2-2-01 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機械力學
	英文名稱	Mechanics
師資來源	⊙內聘 ○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修 ⊙選修
	⊙專業科目 ○實習科目(□分組 □不分組)	
科目來源	○群科中心學校公告-校訂參考科目 ⊙學校自行規劃科目	
適用科別	☑機械加工科	
學分數	0/0/2/2/0/0	
開課年級/學期	第二學年第一學期 第二學年第二學期	
建議先修科目	⊙無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	一、了解力學的原理與知識，並能應用於日常生活及機械相關領域。 二、了解機械相關運動行爲與作用力的運算方法，展現主動探索新知的態度。 三、了解物體受力作用時，物體可能受力之物理現象與機械行爲，並能進行系統思考及探索。 四、能思辨勞動法令規章與相關議題，省思自我的社會責任。	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)力的特性與認識	1. 力學的種類 2. 力的觀念 3. 向量、純量與力的單位 4. 力系與力的可傳性 5. 力學與生活的關聯	4	
(二)平面力系	1.力的分解與合成。 2.自由體圖。 3.力矩與力矩原理。 4.力偶。 5.同平面各種力系之合成及平衡。	6	
(三)重心	1.重心、形心與質量中心 2.線與面的重心之求法	4	
(四)摩擦	1.摩擦的種類。 2.摩擦定律。 3.摩擦角與靜止角。	4	
(五)直線運動	1.運動的種類。 2.速度與加速度。 3.自由落體。	4	
(六)曲線運動	1.角位移、角速度與角加速度 2.切線加速度與法線加速度 3.拋物體運動	4	
(七)動力學基本定律及應用	1.牛頓運動定律 2.滑輪介紹 3.向心力與離心力	4	
(八)功與能	1.功、功率及其單位 2.動能與位能 3.能量不滅定律 4.能損失與機械效率	4	
(九)張力與壓力	1.張應力、張應變、壓應力、壓應變及彈性係數 2.蒲松氏比介紹 3.應變的相互影響 4.容許應力及安全因數 5.體積應變與體積彈性係數	10	
(十)剪力	1.剪應力、剪應變及剪力彈性係數。 2.正交應力與剪應力的關係。	8	
(十一)平面的性質	1.慣性矩和截面係數 2.平行軸定理與迴轉半徑 3.極慣性矩的認識 4.簡單面積與組合面積之慣性矩	6	
(十二)樑之應力	1.樑的種類 2.剪力及彎曲力矩的計算及圖解	8	

	3.樑的彎曲應力與剪應力		
(十三)軸的強度與應力	1.扭轉的意義 2.扭轉角的計算 3.動力與扭轉的關係 4.輪軸大小的計算	6	
合計		72節	
學習評量 (評量方式)	1.教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作爲繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。 2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行爲、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。 3.評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。		
教學資源	1.教師自編教材2.出版社相關教材		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一.學校應經常與有關機構保持聯繫，以瞭解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的手續，並輔導學生及早作就業之準備。 二.教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀有關工廠、機構設施，使理論與實際相結合，提高學習興趣和效果。		

(二)各科專業科目(以校爲單位)

表9-2-2-02 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機械材料
	英文名稱	Mechanical Materials
師資來源	⊙內聘 ○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修 ⊙選修
	⊙專業科目 ○實習科目(□分組 □不分組)	
科目來源	○群科中心學校公告-校訂參考科目 ⊙學校自行規劃科目	
適用科別	☑機械加工科	
學分數	0/0/2/2/0/0	
開課年級/學期	第二學年第一學期 第二學年第二學期	
建議先修科目	⊙無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	一、了解金屬材料的內部組織與性質，並能規劃執行相關試驗方法。 二、了解各種機械材料的種類與特性，並知道在機械工業與日常生活製品之應用。 三、了解金屬材料在應用時的腐蝕問題，透過系統性思考提出適當解決方法。 四、具備選用機械材料的基礎能力，並運用適當方法提升產品機械性質的相關知識。 五、能思辨勞動法令規章與相關議題，省思自我的社會責任。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)金屬材料的認識	1.材料特性 2.金屬及合金的通性 3.金屬的結晶構造、組織與塑性變形 4.金屬的凝固與變態	6	
(二)材料的機械性質及試驗	1.材料之物理與機械性質 2.材料試驗方法	6	
(三)鋼鐵	1.鋼鐵的製造與種類 2.純鐵與鋼之組織、性質及其用途 3.五大元素對鋼之影響	6	
(四)碳鋼之熱處理	1.鐵碳平衡圖 2.恒溫變態曲線圖與冷卻曲線圖 3.碳鋼之熱處理方法與實例	6	
(五)鋼之表面硬化處理	1.鋼之表面硬化處理(包括火焰加熱及感應電熱硬化法、滲碳硬化法、氮化法、鍍層硬化法等)	6	
(六)合金鋼及特殊鋼	1.合金元素對鋼的影響 2.構造用合金鋼與合金工具鋼 3.耐蝕鋼與其他特殊鋼	6	
(七)鑄鐵	1.鑄鐵之成份及組織 2.影響鑄鐵組織及性質之因素 3.普通鑄鐵之性質及用途 4.特殊鑄鐵之種類及用途 5.鑄鐵之熱處理	8	
(八)金屬之腐蝕	1.腐蝕的意義 2.影響金屬腐蝕的因素 3.鋼鐵腐蝕與防蝕方法	8	
(九)常用之非鐵金屬材料	1.鋁、銅、鎂及其合金 2.鉛、錫、鋅及其合金 3.其他材料	8	
(十)機械材料的規格及選用	1.材料的規格與常用編號 2.材料的選用	6	
(十一)機械應用之特殊材料	1.特殊材料之基本(包括陶瓷、高分子、複合材料、電子材料、磁性材料、光電材料等)	6	
合計		72節	
學習評量(評量方式)	1.教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作爲繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。 2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行爲、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。 3.評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。		

教學資源	1.教師自編教材2.出版社相關教材
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一.學校應經常與有關機構保持聯繫，以瞭解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的手續，並輔導學生及早作就業之準備。 二.教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀有關工廠、機構設施，使理論與實際相結合，提高學習興趣和效果。

(二)各科專業科目(以校爲單位)

表9-2-2-03 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	工廠管理
	英文名稱	Factory management
師資來源	⊙內聘 ○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修 ⊙選修
	⊙專業科目 ○實習科目(□分組 □不分組)	
科目來源	○群科中心學校公告--校訂參考科目 ⊙學校自行規劃科目	
適用科別	☑機械加工科	
學分數	0/0/1/1/0/0	
開課年級/學期	第二學年第一學期 第二學年第二學期	
建議先修科目	⊙無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	1.了解工廠管理之概要及目的 2.了解廠房選擇之重要性 3.學會品質管制之目的 4.了解人員聘用之重要性	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)工廠管理概論	1.工廠管理的意義 2.工廠管理的發展 3.現代工業的特性	3	
(二)工廠組織	1.工廠組織的意義與原理 2.工廠組織的型態	3	
(三)工廠佈置	1.工廠廠址的選擇 2.工廠廠房的建築 3.工廠佈置的目標與原則	3	
(四)生產計劃與管制	1.生產管制與計畫的重要性 2.生產計畫概要 3.生產管理概要	3	
(五)物料搬運	1.物料搬運的目標與原則 2.物料班雲的設備與要點	4	
(六)物料管理	1.物料管理概說 2.請購控制 3.採購 4.倉儲管理 5.物料的分類與編號 6.盤點	4	
(七)工作研究	1.工作研究的意義與目的 2.方法研究	4	
(八)品質管制	1.品質管制簡介 2.抽樣檢驗 3.管制圖 4.品管圈活動	4	
(九)人事管理	1.人事管理概要 2.人事組織 3.人員的遴選與考核 4.人員的教育訓練	4	
(十)工廠管理與工業發展	1.研究發展的重要性 2.工廠管理的展望 3.工廠管理與工業發展的關係 4.無人化工廠	4	
合計		36節	
學習評量(評量方式)	1.教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作爲繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。 2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行爲、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。 3.評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。		
教學資源	1.教師自編教材2.出版社相關教材		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一.學校應經常與有關機構保持聯繫，以瞭解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的手續，並輔導學生及早作就業之準備。 二.教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀有關工廠、機構設施，使理論與實際相結合，提高		

	學習興趣和效果。

(二)各科專業科目(以校爲單位)

表9-2-2-04 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	工業安全與衛生
	英文名稱	Industrial Safety and Health
師資來源	⊙內聘 ○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修 ⊙選修
	⊙專業科目 ○實習科目(□分組 □不分組)	
科目來源	⊙群科中心學校公告-校訂參考科目 ○學校自行規劃科目	
適用科別	☑機械加工科	
學分數	2/0/0/0/0/0	
開課年級/學期	第一學年第一學期	
建議先修科目	⊙無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	1.瞭解工業安全與衛生之概念。 2.瞭解工業工作環境與機具設備安全守則。 3.瞭解工業危險機具項目及防範。 4.瞭解工業工安事故因應與措施。 5.瞭解我國工業安全與衛生相關法規。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)工業安全與衛生	1.概論 2.工業安全與衛生組織與職責 3.安全與衛生檢查 4.工作安全分析	6	
(二)工業安全與衛生	1.手工具安全 2.電力安全 3.個人防護器具 4.機器設備防護	12	
(三)工業安全與衛生	1.壓力容器安全 2.物料儲運安全 3.工安事故之急救	6	
(四)工業安全與衛生	1.防爆與消防 2.工業衛生與個人設施 3.公害的防治 4.我國工業安全與衛生法規	12	
合計		36節	
學習評量(評量方式)	1.教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作爲繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。 2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行爲、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。 3.評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。		
教學資源	1.教師自編教材2.出版社相關教材		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一.學校應經常與有關機構保持聯繫，以瞭解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的手續，並輔導學生及早作就業之準備。 二.教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀有關工廠、機構設施，使理論與實際相結合，提高學習興趣和效果。		

(二)各科專業科目(以校爲單位)

表9-2-2-05 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	模具概論
	英文名稱	Mold and Die Introduction
師資來源	⊙內聘 ○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修 ⊙選修
	⊙專業科目 ○實習科目(□分組 □不分組)	
科目來源	○群科中心學校公告-校訂參考科目 ⊙學校自行規劃科目	
適用科別	☑機械加工科	
學分數	0/0/2/2/0/0	
開課年級/學期	第二學年第一學期 第二學年第二學期	
建議先修科目	⊙無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	一、瞭解及認識各種模具成形加工方法的特質。 二、學習各種模具的基本知識、構造原理。 三、認識各種模具之材料及其加工方法。	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)模具概論	1.模具概說 2.衝壓加工概說衝床	12	
(二)模具種類	1.衝壓模具 2.衝剪模具 3.彎曲模具	12	
(三)模具種類	1.引伸模具 2.壓縮模具 3.特種模具	12	
(四)模具之材料	1.衝模材料 2.塑模概說	12	
(五)塑膠膜之種類	1.塑膠機 2.模具結構與設計 3.流路系統	12	
(六)塑膠膜之流露系統	1.塑件的脫模 2.無流道塑膠模 3.塑膠成品的後處理 4.塑模材料。	12	
合計		72節	
學習評量(評量方式)	1.教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作爲繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。 2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行爲、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。 3.評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。		
教學資源	1.教師自編教材2.出版社相關教材		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一.學校應經常與有關機構保持聯繫，以瞭解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的手續，並輔導學生及早作就業之準備。 二.教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀有關工廠、機構設施，使理論與實際相結合，提高學習興趣和效果。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校爲單位)

表9-2-3-01 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 ○外聘	
科目屬性	必/選修	◉必修 ○選修
	○專業科目 ◉實習科目(☑分組 ☐不分組)	
科目來源	○群科中心學校公告-校訂參考科目 ○學校自行規劃科目	
適用科別	☑機械加工科	
學分數	0/0/0/0/3/3	
開課年級/學期	第三學年第一學期 第三學年第二學期	
建議先修科目	◉無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	(一)瞭解工業機具、產品之基本設計與製作原理。 (二)瞭解並正確使用適當工具以拆卸及組裝工業機具及產品。 (三)正確量測及繪製各種零組件之相關圖面。 (四)編寫完成專題之書面報告。 (五)能融合機械加工之專業知識與技能，應用在日常生活中。 (六)能將加工物品依據工作圖的功能需求，作正確的裝配與組合。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)專題構想	1.模仿。 2.應用原理。	3	
(二)製造的限制因素	1.可使用的機器條件。 2.材料的取得。 3.工模的應用。 4.費用。 5.加工技術。	6	
(三)繪圖	1.構想圖。 2.草圖。 3.組合圖。 4.零件圖。 5.工模圖。 6.零件表。	12	
(四)採購	1.認識採購流程。 2.材料規格編寫。 3.申請材料。 4.驗收。	12	
(五)零件製作及設計變更	1.安排加工流程。 2.編排進度。 3.加工。	9	
(六)零件組裝及設計變更	1.安排加工流程。 2.編排進度。 3.組裝。	6	
(七)成品外觀處理	1.修整。 2.二次加工。	6	
(八)專題構想	1.改良。 2.創作。	6	
(九)繪圖	1.構想圖。 2.草圖。 3.組合圖。 4.零件圖。 5.工模圖。 6.零件表。	9	
(十)採購	1.材料規格編寫。 2.申請材料。 3.驗收。	9	
(十一)零件製作及設計變更	1.安排加工流程。 2.編排進度。 3.加工。	9	
(十二)零件組裝及設計變更	1.安排加工流程。 2.編排進度。 3.組裝。	9	
(十三)成品外觀處理	1.修整。 2.二次加工。	6	

(十四)成品報告	1.心得和檢討。 2.研究與發展。	6	
合計		108節	
學習評量 (評量方式)	1.教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作爲繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。 2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行爲、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。 3.評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。		
教學資源	1.教師自編教材2.出版社相關教材		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一.學校應經常與有關機構保持聯繫，以瞭解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的手續，並輔導學生及早作就業之準備。 二.教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀有關工廠、機構設施，使理論與實際相結合，提高學習興趣和效果。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校爲單位)

表9-2-3-02 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 Works Practice
師資來源	⊙內聘 ○外聘	
科目屬性	必/選修	⊙必修 ○選修
	○專業科目 ⊙實習科目(☑分組 ☐不分組)	
科目來源	○群科中心學校公告-校訂參考科目 ⊙學校自行規劃科目	
適用科別	☑機械加工科	
學分數	3/3/0/0/0/0	
開課年級/學期	第一學年第一學期 第一學年第二學期	
建議先修科目	○無 ⊙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)培養正確手工具、量具的操作技能。 (三)認識工廠管理與車床的維護。 (四)養成良好的職業道德、工業安全與衛生習慣。	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)切槽與切斷	1.切槽刀與切斷刀的形狀。 2.切槽刀、切斷刀的研磨與安裝。 3.切削速度與進給的選擇。 4.切槽與切斷的注意事項。 5.中心鑽的選用。 6.頂心使用法。	18	
(二)外錐度與錐角車削	1.錐度的種類與用途。 2.錐度計算。 3.錐度車削法。	18	
(三)壓花	1.壓花刀的種類與用途。 2.切削速度與進給的選擇。 3.壓花注意事項。 4.頂心使用法。	12	
(四)車床上攻螺紋	1.攻絲鑽頭尺寸的計算。 2.車床上攻螺紋的方法。	6	
(五)二頂心間工作	1.工作物夾持法與夾具認識。 2.車床尾座的調整法。	6	
(六)外偏心車削	1.偏心的用途。 2.偏心車削法。 3.外偏心測量法。	12	
(七)外三角螺紋車削	1.三角螺紋各部分名稱與規格。 2.螺距與搭配齒輪的計算。 3.螺紋指示器的原理。 4.切削速度的選擇。 5.螺紋車削法。 6.螺紋檢驗法。	18	
(八)內孔車削與配合	1.內孔車刀各刃角的功用。 2.直通孔與階級孔車削法。 3.切削速度與進給的選擇。 4.內孔量具的認識與選擇。 5.公差與配合。	18	
合計		108節	
學習評量(評量方式)	1.教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作爲繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。 2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行爲、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。 3.評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。 4.學生資質有高低，學習速度有快慢，學習份量各不相同，因此評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進，避免因學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。 5.除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。 6.教學評量的結果須妥予運用，除作爲教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知導師或家長，以獲得共同的瞭解與合作。 7.未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於資賦優異或能力強的學生，應實施增廣		

	教學，使其潛能獲致充分的發展。
教學資源	1.教師自編教材2.出版社相關教材
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一.學校應經常與有關機構保持聯繫，以瞭解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的手續，並輔導學生及早作就業之準備。 二.教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀有關工廠、機構設施，使理論與實際相結合，提高學習興趣和效果。

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校爲單位)

表9-2-3-03 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	銑床實習III
	英文名稱	Milling Machine Practice III
師資來源	⊙內聘 ○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修 ⊙選修
	○專業科目 ⊙實習科目(☑分組 ☐不分組)	
科目來源	○群科中心學校公告-校訂參考科目 ⊙學校自行規劃科目	
適用科別	☑機械加工科	
學分數	3/3/0/0/0/0	
開課年級/學期	第一學年第一學期 第一學年第二學期	
建議先修科目	⊙無 ○有，科目：	
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。	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)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。	12	
(二)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.銑刀各刃角的功用。 4.銑刀選擇與裝卸。 5.刀軸、銑刀與夾具的保養維護。	12	
(三)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。	12	
(四)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.切削劑的使用。 5.面銑削注意事項。 6.六面體銑削。	18	
(五)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.端銑削注意事項與相關銑削加工知識 4.加工孔位對準方法	18	
(六)技能操作(一)	直槽銑削	6	
(七)技能操作(二)	T槽銑削	6	
(八)技能操作(三)	鳩尾槽銑削	12	
(九)技能操作(四)	銑床檢驗與調整	12	
合計		108節	
學習評量(評量方式)	1.教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作爲繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。 學習評量 (評量方式) 1.教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作爲繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。 2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行爲、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。 3.評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。		

教學資源	1.教師自編教材2.出版社相關教材
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一.學校應經常與有關機構保持聯繫，以瞭解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的手續，並輔導學生及早作就業之準備。 二.教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀有關工廠、機構設施，使理論與實際相結合，提高學習興趣和效果。

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校爲單位)

表9-2-3-04 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦輔助設計實習
	英文名稱	Computer Aided Designing Practice
師資來源	⊙內聘 ○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修 ⊙選修
	○專業科目 ⊙實習科目(☑分組 ☐不分組)	
科目來源	○群科中心學校公告-校訂參考科目 ⊙學校自行規劃科目	
適用科別	☑機械加工科	
學分數	0/0/3/3/0/0	
開課年級/學期	第二學年第一學期 第二學年第二學期	
建議先修科目	⊙無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	1.運用電腦製圖軟體符號、指令、參數式及設定，完成元件的3D 實體圖工作。 2.觀察實體元件，繪製出具工藝美學的3D 實體元件，運用於日常生活產品設計。 3.運用電腦製圖軟體規劃執行實物動作模擬，並使用積層成型輸出實體元件。 4.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。 5.能思辨勞動法令規章與相關議題，省思自我的社會責任。	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)電腦輔助設計認識	1.電腦輔助設計與應用 2.3D參數式繪圖軟體 3.3D參數式繪圖軟體特色	12	
(二)參數式製圖軟體認識與環境設定	1.工具列的配置方式及使用時機 2.製圖軟體環境設定基本需求	12	
(三)草圖繪製	1.進出草圖模式 2.草圖繪製工具及步驟 3.物件選取與刪除 4.草圖限制條件與編輯工具 5.尺度標註	12	
(四)實體建構-基礎特徵	1.機械元件的特徵 2.3D特徵之擠出、迴轉及掃掠之建構 3.實物特徵斷面混成 4.補強肋及幅板之建構	12	
(五)實體建構-置入特徵	1.機械元件圓角的應用 2.配合件倒角的配置 3.實體薄殼的特徵 4.機械元件圓孔與螺紋之建構 5.矩形與環形陣列 6.對稱性零件鏡射的應用	12	
(六)建立圖面	1.新建圖面及圖紙設定 2.圖框及標題欄設定 3.圖面樣板 4.型式編輯器 5.置入視圖 6.圖面註解工具	12	
(七)組合圖	1.新建組合及置入元件 2.移動及旋轉元件 3.置入約束 4.元件陣列及鏡射 5.元件複製及置換 6.標準元件資料庫的應用	12	
(八)立體系統圖	立體系統圖的應用實例 組合件分解方式型態設定及建立 元件轉折及群組順序分析應用 視圖空間精確旋轉方式及應用 立體系統圖分解動畫的設定及建立 立體系統圖的圖面配置及應用	12	
(九)積層成型零件製作	1.積層成型環境認識與操作參數設定 2.積層成型零件列印 3.簡易機構組裝與實物運動模擬	12	
合計		108節	
學習評量	1.教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作爲繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。 2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行爲、習慣、態度、理想、		

(評量方式)	興趣、職業道德)等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。 3.評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。
教學資源	1.教師自編教材2.出版社相關教材
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一.學校應經常與有關機構保持聯繫，以瞭解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的手續，並輔導學生及早作就業之準備。 二.教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀有關工廠、機構設施，使理論與實際相結合，提高學習興趣和效果。

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校爲單位)

表9-2-3-05 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	綜合加工實習III
	英文名稱	Advanced Integrate Works Practice I II
師資來源	⊙內聘 ○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修 ⊙選修
	○專業科目 ⊙實習科目(☑分組 ☐不分組)	
科目來源	○群科中心學校公告-校訂參考科目 ⊙學校自行規劃科目	
適用科別	☑機械加工科	
學分數	0/0/0/0/4/4	
開課年級/學期	第三學年第一學期 第三學年第二學期	
建議先修科目	○無 ⊙有，科目： 機械加工實習	
教學目標(教學重點)	(一)能熟練機工行業、機械的操作技能以適應就業之需求。 (二)學習依工作需要，選擇、運用各種工作母機完成綜合加工工作。 (三)培養具有創造思考、應用行業知能，適應變遷的能力。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)花盤介紹	1.夾持方法 2.工作物的固定法 3.面盤夾持注意事項	16	
(二)騎銑	1.騎銑介紹 2.騎銑刀之裝置注意事項 3.對準工件物中心方法	16	
(三)排銑	1.排銑介紹 2.排銑刀之裝置及選用 3.排銑加工操作程序	16	
(四)分度頭應用	1.分度頭應用介紹 2.分度頭構造及原理 3.分度方法 4.分度銑削練習	16	
(五)正齒輪銑削	1.正齒輪齒型及製造方法 2.正齒輪銑削練習	16	
(六)磨床	1.平面研磨操作法 2平面研磨練習 3.度研磨操作法 4.角度研磨練習 5.外圓研磨操作法 6.外圓研磨練習	20	
(七)綜合加工練習(一)	1.精密虎鉗設計	12	
(八)綜合加工練習(二)	1.精密虎鉗製作	20	
(九)綜合加工練習(三)	1.畫線台製作	12	
合計		144節	
學習評量(評量方式)	1.教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作爲繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。 2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行爲、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。 3.評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。		
教學資源	1.教師自編教材2.出版社相關教材		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一.學校應經常與有關機構保持聯繫，以瞭解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的手續，並輔導學生及早作就業之準備。 二.教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀有關工廠、機構設施，使理論與實際相結合，提高學習興趣和效果。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校爲單位)

表9-2-3-06 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	CAD/CAM設計實務
	英文名稱	CAD/CAM Practical Design
師資來源	⊙內聘 ○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修 ⊙選修
	○專業科目 ⊙實習科目(☑分組 ☐不分組)	
科目來源	○群科中心學校公告-校訂參考科目 ⊙學校自行規劃科目	
適用科別	☑機械加工科	
學分數	0/0/0/0/3/3	
開課年級/學期	第三學年第一學期 第三學年第二學期	
建議先修科目	○無 ⊙有，科目： 電腦輔助繪圖與實習	
教學目標(教學重點)	(一)學生能應用電腦繪圖基本能力。 (二)學生能構思相關圖形與機件，並繪製成工作圖。 (三)學習並應用電腦輔助製造軟體。 (四)熟悉不同2D及3D加工功能。 (五)了解產品加工程序與製作。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)2D繪圖(一)	1.mastercam軟體介紹 。 2.矩形、倒角、圓。	6	
(二)2D繪圖(二)	1.圖素修整 2.轉換	6	
(三)3D繪圖(一)	1.曲線與曲面 2.延伸、修整與熔接	6	
(四)3D繪圖(二)	1.實體擠出、旋轉與掃描。 2.實體牽引與修剪。	6	
(五)2D加工	1.鑽孔 2.外形銑削	6	
(六)2D加工	1.挖槽 2.高速加工	6	
(七)3D加工	1.3D平行銑削參數 2.3D曲面精加工	6	
(八)綜合練習	綜合練習	12	
(九)2D繪圖(一)	1.mastercam軟體介紹 。 2.矩形、倒角、圓。	6	
(十)2D繪圖(二)	1.圖素修整 2.轉換	6	
(十一)3D繪圖(一)	1.曲線與曲面 2.延伸、修整與熔接	6	
(十二)3D繪圖(二)	1.實體擠出、旋轉與掃描。 2.實體牽引與修剪。	6	
(十三)2D加工	1.鑽孔 2.外形銑削	6	
(十四)2D加工	1.挖槽 2.高速加工	6	
(十五)3D加工	1.3D平行銑削參數 2.3D曲面精加工	6	
(十六)綜合練習	綜合練習	12	
合計		108節	
學習評量(評量方式)	1實務操作測驗。 2.成品展示與評分。 3.成果報告。		
教學資源	1.教師自編教材2.出版社相關教材		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一.結合業界導向，學習CAM之基礎能力，滿足業界之需求。 二.教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀有關工廠、機構設施，使理論與實際相結合，提高學習興趣和效果。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校爲單位)

表9-2-3-07 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	CNC車床程式設計實習
	英文名稱	CNC Lathe Program Design Practices
師資來源	⊙內聘 ○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修 ⊙選修
	○專業科目 ⊙實習科目(☑分組 ☐不分組)	
科目來源	○群科中心學校公告-校訂參考科目 ⊙學校自行規劃科目	
適用科別	☑機械加工科	
學分數	0/0/0/0/3/3	
開課年級/學期	第三學年第一學期 第三學年第二學期	
建議先修科目	⊙無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	(一)培養正確的操作數值控制機械與程式製作的能力。 (二)學習依工作需要，選擇、運用數值控制機械完成加工工作。 (三)養成創造思考、應用行業知能，適應變遷的能力。	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)基本機能簡介	1.G機能 2.M機能 3.T機能 4.S機能 5.F機能 6.N機能	3	
(二)參考點及座標系統設定	1.機械參考點 2.程式參考點 3.工作參考點 4.座標系統設定	3	
(三)直徑指令與半徑指令程式	1.直線切削 2.端面車削 3.外徑車削 4.錐度車削	6	
(四)原點復歸	1.手動原點復歸 2.自動原點復歸	3	
(五)圓弧切削	1.R標示方式定義圓弧 2.I、K標示方式定義圓弧	3	
(六)單一固定切削循環	1.外徑固定切削循環 2.端面固定切削循環	6	
(七)螺紋切削	1.單一機能螺紋切削 2.螺紋固定切削循環 3.變導程螺紋切削指令	6	
(八)複合形固定切削循環	1.軸向複合形固定切削循環 2.端面複合形固定切削循環 3.輪廓複合固定切削循環	6	
(九)面倒角與面圓弧角切削	1.面倒角切削 2.面圓弧角切削	6	
(十)刀鼻半徑補正	1.人工計算刀鼻半徑補正 2.刀鼻半徑補正機能指令之應用	6	
(十一)副程式	1.M98 2.M99	6	
(十二)基本機能簡介	1.G機能 2.M機能 3.T機能 4.S機能 5.F機能 6.N機能	3	
(十三)參考點及座標系統設定	1.機械參考點 2.程式參考點 3.工作參考點 4.座標系統設定	3	
(十四)直徑指令與半徑指令程式	1.直線切削 2.端面車削 3.外徑車削 4.錐度車削	6	

(十五)原點復歸	1.手動原點復歸 2.自動原點復歸	3	
(十六)圓弧切削	1.R標示方式定義圓弧 2.I、K標示方式定義圓弧	3	
(十七)單一固定切削循環	1.外徑固定切削循環 2.端面固定切削循環	6	
(十八)螺紋切削	1.單一機能螺紋切削 2.螺紋固定切削循環 3.變導程螺紋切削指令	6	
(十九)複合形固定切削循環	1.軸向複合形固定切削循環 2.端面複合形固定切削循環 3.輪廓複合固定切削循環	6	
(二十)面倒角與面圓弧角切削	1.面倒角切削 2.面圓弧角切削	6	
(二十一)刀鼻半徑補正	1.人工計算刀鼻半徑補正 2.刀鼻半徑補正機能指令之應用	6	
(二十二)副程式	1.M98 2.M99	6	
合計		108節	
學習評量 (評量方式)	1.教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作爲繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。 2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行爲、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。 3.評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。		
教學資源	1.教師自編教材2.出版社相關教材		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一.學校應經常與有關機構保持聯繫，以瞭解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的手續，並輔導學生及早作就業之準備。 二.教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀有關工廠、機構設施，使理論與實際相結合，提高學習興趣和效果。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校爲單位)

表9-2-3-08 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	3D繪圖實習
	英文名稱	3D Design Practices
師資來源	⊙內聘 ○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修 ⊙選修
	○專業科目 ⊙實習科目(☑分組 ☐不分組)	
科目來源	○群科中心學校公告–校訂參考科目 ⊙學校自行規劃科目	
適用科別	☑機械加工科	
學分數	0/0/0/0/3/3	
開課年級/學期	第三學年第一學期 第三學年第二學期	
建議先修科目	○無 ⊙有，科目： 電腦輔助繪圖與實習	
教學目標(教學重點)	(一)增強模型之立體圖與平面圖之識圖能力。 (二)模型是由多個特徵構成，藉由本單元之學習，能將簡單模型之特徵建構流程列出。 (三)學習者能將日常生活中的實物繪出其模型。 (四)對機構零件具組合裝配概念。 (五)具產生 3D 零件與組合件平面工程圖之能力	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)軟體介紹	1.軟體畫面介紹。 2.檢視工具介紹。	3	
(二)草圖	1.草圖與3D模型的關聯性 2.建立3D模型的程序 3.草圖的幾何限制條件介紹	3	
(三)3D建構特徵	1.伸長填料/除料 2.旋轉填料/除料 3.掃出填料/除料 4.疊層拉伸填料/除料 5.薄殼 6.拔模 7.異型孔精靈 8.環狀複製排列 9.鏡射	15	
(四)組合	1.新建組合件 2.常用組合件工具簡介 3.組合件使用範例:搖擺機構 4.進階組合範例:齒輪-行星齒輪系	6	
(五)生活中實物模型(一)	1.水龍頭把手 2.水龍頭底座	6	
(六)生活中實物模型(二)	1.塑膠瓶瓶身 2.塑膠瓶旋蓋	6	
(七)生活中實物模型(三)	1.杯子 2.杯蓋	6	
(八)生活中實物模型(四)	1.壺身 2.壺蓋 3.小茶几	9	
(九)軟體介紹	1.軟體畫面介紹。 2.檢視工具介紹。	3	
(十)草圖	1.草圖與3D模型的關聯性 2.建立3D模型的程序 3.草圖的幾何限制條件介紹	3	
(十一)3D建構特徵	1.伸長填料/除料 2.旋轉填料/除料 3.掃出填料/除料 4.疊層拉伸填料/除料 5.薄殼 6.拔模 7.異型孔精靈 8.環狀複製排列 9.鏡射	15	
(十二)組合	1.新建組合件 2.常用組合件工具簡介 3.組合件使用範例:搖擺機構 4.進階組合範例:齒輪-行星齒輪系	6	

(十三)生活中實物模型(一)	1.水龍頭把手 2.水龍頭底座	6	
(十四)生活中實物模型(二)	1.塑膠瓶瓶身 2.塑膠瓶旋蓋	6	
(十五)生活中實物模型(三)	1.杯子 2.杯蓋	6	
(十六)生活中實物模型(四)	1.壺身 2.壺蓋 3.小茶几	9	
合計		108節	
學習評量 (評量方式)	1.教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作爲繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。 2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行爲、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。 3.評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。		
教學資源	1.教師自編教材2.出版社相關教材		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一.學校應經常與有關機構保持聯繫，以瞭解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的手續，並輔導學生及早作就業之準備。 二.教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀有關工廠、機構設施，使理論與實際相結合，提高學習興趣和效果。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校爲單位)

表9-2-3-09 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	雷射雕刻實習
	英文名稱	Laser pinying Practice
師資來源	⊙內聘 ○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修 ⊙選修
	○專業科目 ⊙實習科目(☑分組 ☐不分組)	
科目來源	○群科中心學校公告-校訂參考科目 ⊙學校自行規劃科目	
適用科別	☑機械加工科	
學分數	0/0/0/0/3/3	
開課年級/學期	第三學年第一學期 第三學年第二學期	
建議先修科目	○無 ⊙有，科目： 數值控制機械實習III	
教學目標(教學重點)	(一)培養正確的操作數值控制機械與程式製作的能力。 (二)學習依工作需要，選擇、運用數值控制機械完成加工工作。 (三)養成創造思考、應用行業知能，適應變遷的能力。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 2D草圖繪製	1.電腦繪圖軟體之繪製方法	18	
(二)雷雕機基本操作	1.雷射雕刻機之基本操作及進階操作	12	
(三)文創產品設計	1.電腦繪圖設計公仔	12	
(四)文創產品製作	1.雷射雕刻機製作公仔	12	
(五) 2D草圖繪製	1.電腦繪圖軟體之繪製方法	18	
(六)雷雕機基本操作	1.雷射雕刻機之基本操作及進階操作	12	
(七)文創產品設計	1.電腦繪圖設計公仔	12	
(八)文創產品製作	1.雷射雕刻機製作公仔	12	
合計		108節	
學習評量(評量方式)	1.教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作爲繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。 2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行爲、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。 3.評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。		
教學資源	1.教師自編教材2.出版社相關教材		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一.學校應經常與有關機構保持聯繫，以瞭解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的手續，並輔導學生及早作就業之準備。 二.教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀有關工廠、機構設施，使理論與實際相結合，提高學習興趣和效果。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校爲單位)

表9-2-3-10 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦輔助繪圖與實習
	英文名稱	Computer Aided Drawing Practice
師資來源	⊙內聘 ○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修 ⊙選修
	○專業科目 ⊙實習科目(☑分組 ☐不分組)	
科目來源	○群科中心學校公告-校訂參考科目 ⊙學校自行規劃科目	
適用科別	☑機械加工科	
學分數	0/0/3/3/0/0	
開課年級/學期	第二學年第一學期 第二學年第二學期	
建議先修科目	⊙無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	(一)瞭解各種機械加工工作法之相關知識。 (二)瞭解各種機械工作法之相關計算公式。 (三)認識工廠管理與機具的維護。 (四)養成良好的工作安全與衛生習慣。	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)加工、處理與表面符號應用	1.成形與加工。 2.熱處理。 3.表面特殊處理。 4.表面加工與符號。	18	
(二)材料之選擇與應用	1.常用材料之種類與特性。 2.機械材料之選用要領。	18	
(三)機械元件之應用設計	1.緊固與連接件之應用設計。 2.傳動機件之應用設計。 3.其它零組件之應用設計。	18	
(四)機械經驗設計	1.經驗設計。 2.鑄鍛件之設計實務。 3.機械加工件之設計實務。	18	
(五)機械經驗實務	1.零組件裝配與維修之設計實務。 2.其它機具之設計實務。	18	
(六)機械設計製圖	1.工業標準與製圖規範。 2.設計製圖實例。	18	
合計		108節	
學習評量(評量方式)	1.教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作爲繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。 2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行爲、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。 3.評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。		
教學資源	1.教師自編教材2.出版社相關教材		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1.學校應經常與有關機構保持聯繫，以瞭解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的手續，並輔導學生及早作就業之準備。 2.教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀有關工廠、機構設施，使理論與實際相結合，提高學習興趣和效果。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校爲單位)

表9-2-3-11 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機械加工實習
	英文名稱	Advanced Machining Practice
師資來源	⊙內聘 ○外聘	
科目屬性	必/選修	⊙必修 ○選修
	○專業科目 ⊙實習科目(☑分組 ☐不分組)	
科目來源	○群科中心學校公告-校訂參考科目 ⊙學校自行規劃科目	
適用科別	☑機械加工科	
學分數	0/0/4/4/0/0	
開課年級/學期	第二學年第一學期 第二學年第二學期	
建議先修科目	⊙無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	(一)瞭解各種機械加工工作法之相關知識。 (二)瞭解各種機械工作法之相關計算公式。 (三)認識工廠管理與機具的維護。 (四)養成良好的工作安全與衛生習慣。	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)銑削平面、平行面、垂直面	1.工作物夾持。 2.銑削速度與進刀。 3.粗銑及精銑。 4.測量方法。	18	
(二)銑削凹槽 、斜度、斜槽	1.銑削速度與進刀。 2.粗銑及精銑。 3.測量方法。	18	
(三)銑床作鑽 孔、搪孔	1.鑽夾使用方法 2.搪孔器使用方法。	18	
(四)銑床作鑽 孔、搪孔	1.成型銑削。 2.分度銑削。	18	
(五)認識磨床	1.啓動與停止。 2.平面磨床的基本操作。 3.砂輪的檢驗裝卸及修整。	18	
(六)認識磨床	1.磨床的校正。 2.磨床清潔與維護。 3.磨床工作之安全措施。	18	
(七)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。	18	
(八)磨床操作	1.平面磨削。 2.直角面磨削。 3.斜面磨削。 4.成型磨削。	18	
合計		144節	
學習評量(評量方式)	1.教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作爲繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。 2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行爲、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。 3.評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。		
教學資源	1.教師自編教材2.出版社相關教材		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一.學校應經常與有關機構保持聯繫，以瞭解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的手續，並輔導學生及早作就業之準備。 二.教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀有關工廠、機構設施，使理論與實際相結合，提高學習興趣和效果。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校爲單位)

表9-2-3-12 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	綜合機械加工實習III
	英文名稱	Advanced Machining Practice I II
師資來源	⊙內聘 ○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修 ⊙選修
	○專業科目 ⊙實習科目(☑分組 ☐不分組)	
科目來源	○群科中心學校公告-校訂參考科目 ⊙學校自行規劃科目	
適用科別	☑機械加工科	
學分數	0/0/3/3/0/0	
開課年級/學期	第二學年第一學期 第二學年第二學期	
建議先修科目	○無 ⊙有，科目： 機械加工實習	
教學目標(教學重點)	(一)瞭解各種機械加工工作法之相關知識。 (二)瞭解各種機械工作法之相關計算公式。 (三)認識工廠管理與機具的維護。 (四)養成良好的工作安全與衛生習慣。	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)孔的加工	1.工件安裝與定位方式 2.尋邊器的種類與使用方法	12	
(二)孔的加工	1.銑床上鑽孔、鉸孔、鑽柱坑孔與錐形孔等加工方式與注意事項	12	
(三)T形槽銑削	1.T形槽銑刀與鳩尾槽銑刀的用途 2.T形槽銑削步驟與注意事項 3.T形槽銑削與量測	12	
(四)鳩尾槽銑削	1.鳩尾槽(座)銑削步驟與注意事項 2.鳩尾槽(座)銑削與量測	12	
(五)砂輪安裝及校正	1.砂輪平衡校正 2.砂輪的安裝與修整	15	
(六)平面磨削	1.平行面、垂直面磨削注意事項	15	
(七) 組立與裝配	1.機械組立基本認識 2.定位與鎖固	15	
(八)組立與裝配	1.組立與裝配 2.機械組立後之量測與調整	15	
合計		108節	
學習評量(評量方式)	1.教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作爲繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。 2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行爲、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。 3.評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。		
教學資源	1.教師自編教材2.出版社相關教材		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一.學校應經常與有關機構保持聯繫，以瞭解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的手續，並輔導學生及早作就業之準備。 二.教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀有關工廠、機構設施，使理論與實際相結合，提高學習興趣和效果。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校爲單位)

表9-2-3-13 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	數值控制機械實習III
	英文名稱	Numerical Control Practice I II
師資來源	⊙內聘 ○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修 ⊙選修
	○專業科目 ⊙實習科目(☑分組 ☐不分組)	
科目來源	○群科中心學校公告-校訂參考科目 ⊙學校自行規劃科目	
適用科別	☑機械加工科	
學分數	0/0/0/0/3/3	
開課年級/學期	第三學年第一學期 第三學年第二學期	
建議先修科目	⊙無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	一、培養正確的操作數值控制機械與程式製作的能力。 二、學習依工作需要，選擇、運用數值控制機械完成加工工作。 三、養成創造思考、應用行業知能，適應變遷的能力。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)數值控制銑床(一)	1.CNC銑床程式製作。 2.CNC銑床基本操作。	18	
(二)數值控制銑床(二)	1.CNC銑床CAM軟體使用。 2.CNC銑床切削加工。	18	
(三)數值控制銑床(三)	1.CNC銑床全屬模具製作	18	
(四)數值控制車床(一)	1.CNC車床的程式製作。 2.CNC車床基本操作。	18	
(五)數值控制車床(二)	1.CNC車床CAM軟體使用。 2.CNC車床切削加工。	18	
(六)數值控制車床(三)	1.CNC車床工件製作	18	
合計		108節	
學習評量(評量方式)	1.教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作爲繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。 2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行爲、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。 3.評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。		
教學資源	1.教師自編教材2.出版社相關教材		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一.學校應經常與有關機構保持聯繫，以瞭解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的手續，並輔導學生及早作就業之準備。 二.教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀有關工廠、機構設施，使理論與實際相結合，提高學習興趣和效果。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校爲單位)

表9-2-3-14 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	CNC雕銑實習
	英文名稱	CNC pinying Practice
師資來源	⊙內聘 ○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修 ⊙選修
	○專業科目 ⊙實習科目(☑分組 ☐不分組)	
科目來源	○群科中心學校公告–校訂參考科目 ⊙學校自行規劃科目	
適用科別	☑機械加工科	
學分數	0/0/0/0/3/3	
開課年級/學期	第三學年第一學期 第三學年第二學期	
建議先修科目	○無 ⊙有，科目： 數值控制機械實習III	
教學目標(教學重點)	(一)培養正確的操作數值控制機械與程式製作的能力。 (二)學習依工作需要，選擇、運用數值控制機械完成加工工作。 (三)養成創造思考、應用行業知能，適應變遷的能力。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 2D草圖繪製	1.電腦繪圖軟體之繪製方法	18	
(二)CNC雕刻機基本操作	1.CNC雕刻機之基本操作及進階操作	12	
(三)印章設計	1.電腦繪圖設計公仔	12	
(四)印章製作	1.CNC雕刻機製作公仔	12	
(五) 2D草圖繪製	1.電腦繪圖軟體之繪製方法	18	
(六)CNC雕刻機基本操作	1.CNC雕刻機之基本操作及進階操作	12	
(七)印章設計	1.電腦繪圖設計公仔	12	
(八)印章製作	1.CNC雕刻機製作公仔	12	
合計		108節	
學習評量(評量方式)	1.教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作爲繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。 2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行爲、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。 3.評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。		
教學資源	1.教師自編教材2.出版社相關教材		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一.學校應經常與有關機構保持聯繫，以瞭解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的手續，並輔導學生及早作就業之準備。 二.教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀有關工廠、機構設施，使理論與實際相結合，提高學習興趣和效果。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校爲單位)

表9-2-3-15 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	職涯體驗
	英文名稱	Career Experiencing
師資來源	⊙內聘 ○外聘	
科目屬性	必/選修	⊙必修 ○選修
	○專業科目 ⊙實習科目(☑分組 ☐不分組)	
科目來源	○群科中心學校公告-校訂參考科目 ○學校自行規劃科目	
適用科別	☑機械加工科	
學分數	0/0/0/0/1/1	
開課年級/學期	第三學年第一學期 第三學年第二學期	
建議先修科目	⊙無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	1.強調理論與實務應用結合之學習。 2.透過職場參訪的實務學習，了解實務運作情形。 3.強化實務技能並做生涯規劃。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)業界專家授課	活動內容：邀請業界至校說明產品及製作概念。	4	授課師資：張聰捷 服務單位：勝源機械股份有限公司 職 稱：總經理
(二)校外職場參觀	活動內容：至業界參訪，並邀請現場管理人員解說及經驗分享。	14	參觀地點：勝源機械股份有限公司
(三)業界專家授課	活動內容：邀請業界至校說明產品及製作概念。	4	授課師資：邱毓英 服務單位：全研科技有限公司 職 稱：總經理
(四)校外職場參觀	活動內容：至業界參訪，並邀請現場管理人員解說及經驗分享。	14	參觀地點：全研科技有限公司
合計		36節	
學習評量(評量方式)	1.教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作爲繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。 2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行爲、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。 3.評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。		
教學資源	1.教師自編教材2.出版社相關教材		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一.學校應經常與有關機構保持聯繫，以瞭解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的手續，並輔導學生及早作就業之準備。 二.教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀有關工廠、機構設施，使理論與實際相結合，提高學習興趣和效果。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校爲單位)

表9-2-3-16 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	模具基礎實習
	英文名稱	Mold Manufacture Practice
師資來源	⊙內聘 ○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修 ⊙選修
	○專業科目 ⊙實習科目(☑分組 ☐不分組)	
科目來源	○群科中心學校公告-校訂參考科目 ⊙學校自行規劃科目	
適用科別	☑機械加工科	
學分數	0/0/3/3/0/0	
開課年級/學期	第二學年第一學期 第二學年第二學期	
建議先修科目	⊙無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	1.培養正確的銑床製作基礎模具。 2.學習依工作需要，選擇適合工具機完成加工工作。 3.養成良好的職業道德、工業安全與衛生習慣。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)塑膠模具	塑膠材料和射出成形製程	18	
(二)塑膠模具	射出成形模具設計和組成	18	
(三)塑膠模具	澆流道系統設計	18	
(四)塑膠模具	射出成形參數與模具分析	18	
(五)塑膠模具	塑膠模具製作	18	
(六)塑膠模具	成品缺陷與對策	18	
合計		108節	
學習評量(評量方式)	1.教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作爲繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。 2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行爲、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。 3.評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。		
教學資源	1.教師自編教材2.出版社相關教材		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一.學校應經常與有關機構保持聯繫，以瞭解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的手續，並輔導學生及早作就業之準備。 二.教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀有關工廠、機構設施，使理論與實際相結合，提高學習興趣和效果。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校爲單位)

表9-2-3-17 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	CNC銑床實習
	英文名稱	CNC Milling Machine Practice
師資來源	⊙內聘 ○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修 ⊙選修
	○專業科目 ⊙實習科目(☑分組 ☐不分組)	
科目來源	○群科中心學校公告-校訂參考科目 ⊙學校自行規劃科目	
適用科別	☑機械加工科	
學分數	0/0/0/0/3/3	
開課年級/學期	第三學年第一學期 第三學年第二學期	
建議先修科目	⊙無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	(一)瞭解各種量具的原理及運用。 (二)瞭解各種量具的操作及維護。	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)CNC銑床程式製作	1.G機能 2.M機能 3.T機能 4.S機能 5.F機能 6.N機能	12	
(二)CNC銑床基本操作	1.機械參考點 2.程式參考點 3.工作參考點 4.座標系統設定	12	
(三)CNC銑床CAM軟體使用	1.mastercam軟體介紹 。 2.矩形、倒角、圓。	12	
(四)CNC銑床切削加工	1.直線切削 2.斜線切削 3.斜面切削 4.曲面切削。	18	
(五)CNC銑床程式製作	1.G機能 2.M機能 3.T機能 4.S機能 5.F機能 6.N機能	12	
(六)CNC銑床基本操作	1.機械參考點 2.程式參考點 3.工作參考點 4.座標系統設定	12	
(七)CNC銑床CAM軟體使用	1.mastercam軟體介紹 。 2.矩形、倒角、圓。	12	
(八)CNC銑床切削加工	1.直線切削 2.斜線切削 3.斜面切削 4.曲面切削。	18	
合計		108節	
學習評量(評量方式)	1.教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作爲繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。 2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行爲、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。 3.評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。		
教學資源	1.教師自編教材2.出版社相關教材		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一.學校應經常與有關機構保持聯繫，以瞭解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的手續，並輔導學生及早作就業之準備。 二.教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀有關工廠、機構設施，使理論與實際相結合，提高學習興趣和效果。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校爲單位)

表9-2-3-18 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	氣壓實習
	英文名稱	Pneumatics Practice
師資來源	⊙內聘 ○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修 ⊙選修
	○專業科目 ⊙實習科目(☑分組 ☐不分組)	
科目來源	○群科中心學校公告-校訂參考科目 ⊙學校自行規劃科目	
適用科別	☑機械加工科	
學分數	0/0/0/0/3/3	
開課年級/學期	第三學年第一學期 第三學年第二學期	
建議先修科目	⊙無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	(一)瞭解氣壓之基本性質及動作原理。 (二)培養正確選擇及使用、保養、維護氣油壓設備之能力。 (三)認識氣壓元件在生物產業機械系統中之控制應用。	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)工場環境與設備介紹	1.工場安全與衛生。 2.消防與急救示範操作。	6	
(二)氣壓基礎實習	1.氣壓元件之認識與分解組合測試。 (1)三點組合。 (2)氣壓缸。 (3)各類方向控制閥。 (4)各類流量控制閥。 (5)各類壓力控制閥。	15	
(三)氣壓進階實習	1.方向控制迴路之設計及安裝。 2.速度控制迴路之設計及安裝。 3.壓力控制迴路之設計及安裝。 4.延時控制迴路之設計及安裝。 5.直覺法機械氣壓迴路之設計及安裝。 6.串級法機械氣壓迴路之設計及安裝。	15	
(四)電氣控制氣壓元件系統	1.單線圈電磁閥控制之氣壓迴路。 2.雙線圈電磁閥控制之氣壓迴路。 3.單線圈電磁閥控制之順序氣壓迴路。 4.單線圈電磁閥控制之順序氣壓迴路。 5.單、雙線圈電磁閥並用控制之順序氣壓迴路。	18	
(五)工場環境與設備介紹	1.工場安全與衛生。 2.消防與急救示範操作。	6	
(六)氣壓基礎實習	1.氣壓元件之認識與分解組合測試。 (1)三點組合。 (2)氣壓缸。 (3)各類方向控制閥。 (4)各類流量控制閥。 (5)各類壓力控制閥。	15	
(七)氣壓進階實習	1.方向控制迴路之設計及安裝。 2.速度控制迴路之設計及安裝。 3.壓力控制迴路之設計及安裝。 4.延時控制迴路之設計及安裝。 5.直覺法機械氣壓迴路之設計及安裝。 6.串級法機械氣壓迴路之設計及安裝。	15	
(八)電氣控制氣壓元件系統	1.單線圈電磁閥控制之氣壓迴路。 2.雙線圈電磁閥控制之氣壓迴路。 3.單線圈電磁閥控制之順序氣壓迴路。 4.單線圈電磁閥控制之順序氣壓迴路。 5.單、雙線圈電磁閥並用控制之順序氣壓迴路。	18	
合計		108節	
學習評量(評量方式)	1.教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作爲繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。 2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行爲、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。 3.評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演		

	示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。
教學資源	1.教師自編教材2.出版社相關教材
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一.學校應經常與有關機構保持聯繫，以瞭解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的手續，並輔導學生及早作就業之準備。 二.教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀有關工廠、機構設施，使理論與實際相結合，提高學習興趣和效果。

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校爲單位)

表9-2-3-19 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	數值控制機械實習進階
	英文名稱	Advanced Numerical Control Mechanical Practice
師資來源	⊙內聘 ○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修 ⊙選修
	○專業科目 ⊙實習科目(☑分組 ☐不分組)	
科目來源	○群科中心學校公告-校訂參考科目 ⊙學校自行規劃科目	
適用科別	☑機械加工科	
學分數	0/0/0/0/3/3	
開課年級/學期	第三學年第一學期 第三學年第二學期	
建議先修科目	○無 ⊙有，科目： 數值控制機械實習III	
教學目標(教學重點)	(一)培養正確的操作數值控制機械與程式製作的能力。 (二)學習依工作需要，選擇、運用數值控制機械完成加工工作。 (三)養成創造思考、應用行業知能，適應變遷的能力。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)CNC切削中心機基本操作	1.自動換刀系統。 2.校刀工作與操作。 3.上機實作標準操作流程。	3	
(二)進階程式編輯設計	1.刀具半徑補正指令應用。 2.長度補正值操作。 3.副程式介紹應用。	6	
(三)鏡像投影切削機能介紹	1.M73。 2.M74。 3.M75。 4.M76。	12	
(四)比例縮機能介紹	1.G50。 2.G51。	6	
(五)固定切削循環機能介紹	1.G73~G89。	9	
(六)CNC銑床模擬軟體介紹與使用	1.系統簡介。 2.NC程式編輯。 3.刀具與素材設定。 4.刀具補正與工作座標系。 5.切削模擬。 6.系統參數。	18	
(七)CNC切削中心機基本操作	1.自動換刀系統。 2.校刀工作與操作。 3.上機實作標準操作流程。	3	
(八)進階程式編輯設計	1.刀具半徑補正指令應用。 2.長度補正值操作。 3.副程式介紹應用。	6	
(九)鏡像投影切削機能介紹	1.M73。 2.M74。 3.M75。 4.M76。	12	
(十)比例縮機能介紹	1.G50。 2.G51。	6	
(十一)固定切削循環機能介紹	1.G73~G89。	9	
(十二)CNC銑床模擬軟體介紹與使用	1.系統簡介。 2.NC程式編輯。 3.刀具與素材設定。 4.刀具補正與工作座標系。 5.切削模擬。 6.系統參數。	18	
合計		108節	
學習評量(評量方式)	1.教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作爲繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。 2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行爲、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。 3.評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作		

	業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。
教學資源	1.教師自編教材2.出版社相關教材
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一.學校應經常與有關機構保持聯繫，以瞭解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的手續，並輔導學生及早作就業之準備。 二.教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀有關工廠、機構設施，使理論與實際相結合，提高學習興趣和效果。

(四)彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程(全學期授課)

表9-2-4-01 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	職場實習(彈性)
	英文名稱	Workplace internship
師資來源	⊙內聘 ○外聘	
科目屬性	⊙充實(增廣) ○補強性	
適用科別	☑機械加工科	
學分數	2	
開課年級/學期	第三學年第二學期	
教學目標(教學重點)	職場實習專業知能與知識。	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)(一)職業安全衛生	職業安全衛生法規介紹、各工場職業安全衛生守則、職業安全衛生作業標準、職業安全教育訓練。	9	
(二)(二)職場倫理及職業道德	禮貌、禮節，道德、倫理，專業規範，法律規範。	4	
(三)(三)產業專業基礎課程	各職群專業基礎專業知識與操作技術。	9	
(四)(四)工場專業基礎課程	各職群工場基礎專業知識與操作技術。	9	
(五)(五)性別工作平等及性騷擾防治	性別平等教育，性侵害，性騷擾，性霸凌，性別認同。	5	
合計		36節	
學習評量(評量方式)	1.紙筆測驗、2.主題報告。		
教學資源	1.教師自編教材2.出版社相關教材		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一、教學方法以講述並有效運用視聽媒體及實體模型等教具實施。 二、充分給予個人習作作業及評量，並注意學生個別差異及其輔導。 三、充分運用各種社會資源，如專業期刊、設備型錄。 四、特別重視各加工法間之異同比較，使學生有深刻印象。 五、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。 六、依學生個別差異，隨時給予個別輔導。		