

附件

實用技能學程

備查文號：新北市政府教育局109年02月03日新北教技字第1090118347號函備查

高級中等學校課程計畫

新北市立新北高級工業職業學校

學校代碼：013433

實用技能學程課程計畫書

本校108年11月11日108學年度第2次課程發展委員會會議通過

校長簽章：



(109學年度入學學生適用)

- ☐ 第一次報備查版
- ☐ 修正後報備查版
- ☒ 准予備查版

中華民國109年02月19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	12
一、機械群模具技術科教育目標	12
二、機械群模具技術科學生進路	13
陸、群科課程表	14
一、教學科目與學分(節)數表	14
二、課程架構表	17
三、科目開設一覽表	18
柒、團體活動時間實施規劃	20
玖、學校課程評鑑	21
學校課程評鑑計畫	21
附件二：校訂科目教學大綱	28

學校基本資料表

學校校名	新北市立新北高級工業職業學校			
技術型	專業群科		1. 機械群：機械科、鑄造科、模具科、製圖科 2. 動力機械群：汽車科 3. 電機與電子群：資訊科、電機科 4. 商業與管理群：資料處理科 5. 外語群：應用外語科(英文組)、應用英語科 6. 其他：綜合職能科	
	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			
進修部	1. 機械群：機械科、模具科、製圖科 2. 動力機械群：汽車科 3. 電機與電子群：資訊科 4. 商業與管理群：資料處理科			
實用技能學程	1. 機械群：模具技術科(夜間上課) 2. 動力機械群：汽車修護科(夜間上課)			
特殊教育及特殊類型	1. 學術群：體育班 2. 服務群：汽車美容服務科、門市服務科、餐飲服務科			
聯絡人	處 室	教務處	電 話	02-22612483轉24
	職 稱	實驗研究組組長	行動電話	
	姓 名	鄭秀梅	傳 真	02-22617023
	E-mail	24@ntvs.ntpc.edu.tw		

壹、依據

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

貳、學校現況

一、班級數、學生數一覽表

表2-1 前一學年度班級數、學生數一覽表

類型	群別	科別	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
普通型	學術群	體育班	1	12	1	17	1	13	3	42
技術型	機械群	機械科	2	74	2	81	2	75	6	230
	機械群	鑄造科	2	73	2	72	2	78	6	223
	機械群	模具科	2	69	2	69	2	69	6	207
	機械群	製圖科	3	109	3	117	3	115	9	341
	動力機械群	汽車科	2	73	2	76	2	81	6	230
	電機與電子群	資訊科	1	40	1	40	1	41	3	121
	電機與電子群	電機科	3	120	3	125	3	123	9	368
	商業與管理群	資料處理科	2	69	2	78	2	69	6	216
	外語群	應用外語科(英文組)	0	0	2	77	2	65	4	142
	外語群	應用英語科	2	68	0	0	0	0	2	68
	其他	綜合職能科	0	0	3	39	3	40	6	79
進修部	機械群	機械科	1	31	1	20	1	18	3	69
	機械群	模具科	1	14	0	0	1	24	2	38
	機械群	製圖科	1	21	1	13	1	18	3	52
	動力機械群	汽車科	1	26	1	25	1	32	3	83
	電機與電子群	資訊科	1	31	1	27	1	30	3	88
	商業與管理群	資料處理科	1	32	1	25	1	15	3	72
實用技能學程	機械群	模具技術科(夜間上課)	1	18	1	23	1	17	3	58
	動力機械群	汽車修護科(夜間上課)	1	28	1	28	1	25	3	81
集中式特殊教育班	服務群	汽車美容服務科	1	13	0	0	0	0	1	13
	服務群	門市服務科	1	14	0	0	0	0	1	14
	服務群	餐飲服務科	1	14	0	0	0	0	1	14
合計			31	949	30	952	31	948	92	2849

二、核定科班一覽表

表2-2 109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	3	38
	機械群	鑄造科	6	38
	機械群	模具科	6	38
	機械群	製圖科	9	38
	動力機械群	汽車科	6	38
	電機與電子群	資訊科	3	38
	電機與電子群	電機科	9	38
	商業與管理群	資料處理科	3	38
	外語群	應用英語科	6	38
進修部	機械群	機械科	3	69
	機械群	模具科	2	38
	機械群	製圖科	3	52
	動力機械群	汽車科	3	83
	電機與電子群	資訊科	3	88
	商業與管理群	資料處理科	3	72
實用技能學程	機械群	模具技術科(夜間上課)	3	81
	動力機械群	汽車修護科(夜間上課)	3	58
集中式特殊教育班	服務群	汽車美容服務科	1	15
	服務群	門市服務科	1	15
	服務群	餐飲服務科	1	15
	服務群	綜合職能科	6	15
合計			83	943

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

卓越：強化專業，多元發展

精緻：合一學用，接軌職場

活力：熱愛生命，展現熱情

適性：選修課程，發揮天賦

全人：深廣兼俱，實現自我



二、學生圖像

專業力

培養學生具備適應職場生活和問題解決能力

增能力

培育學生具備職場準備所需專業、技術能力

生命力

培育學生熱愛生命、從生活中展現活力、感受生命力

適應力

培育學生具備持續增能和終身學習的能力

品格力

培育學生具備有禮貌、有自信和團隊合作的能力



肆、課程發展組織要點

新北市立新北高級工業職業學校

課程發展委員會組織要點

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

新北市立新北高級工業職業學校課程發展委員會組織要點

93.11.03 臨時校務會議通過

95.02.13 校務會議第1次修正

98.01.20 校務會議第2次修正

102.08.29 校務會議第3次修正

106.02.10 校務會議第4次修正

107.5.31 行政會議審議

107.08.22 配合新課綱重新擬訂，經校務會議通過

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

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

(一)召集人：校長。

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

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

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

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

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

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

(八)教師組織代表：由學校教師會推派1人擔任之。

(九)專家學者：由學校聘任專家學者1人擔任之。

(十)產業代表：由學校聘任產業代表1人擔任之。

(十一)學生代表：由學生會或經選舉產生之學生代表1人擔任之。

(十二)學生家長委員會代表：由學校學生家長委員會推派1人擔任之。

(十三)校友會代表：由學校校友會推派1人擔任之。

三、本委員會根據總綱的基本理念和課程目標，進行課程發展，其任務如下：

(一)掌握學校教育願景，發展學校本位課程。

(二)統整及審議學校課程計畫。

(三)審查學校教科用書的選用，以及全年級或全校且全學期使用之自編教材。

(四)進行學校課程自我評鑑，並定期追蹤、檢討和修正。

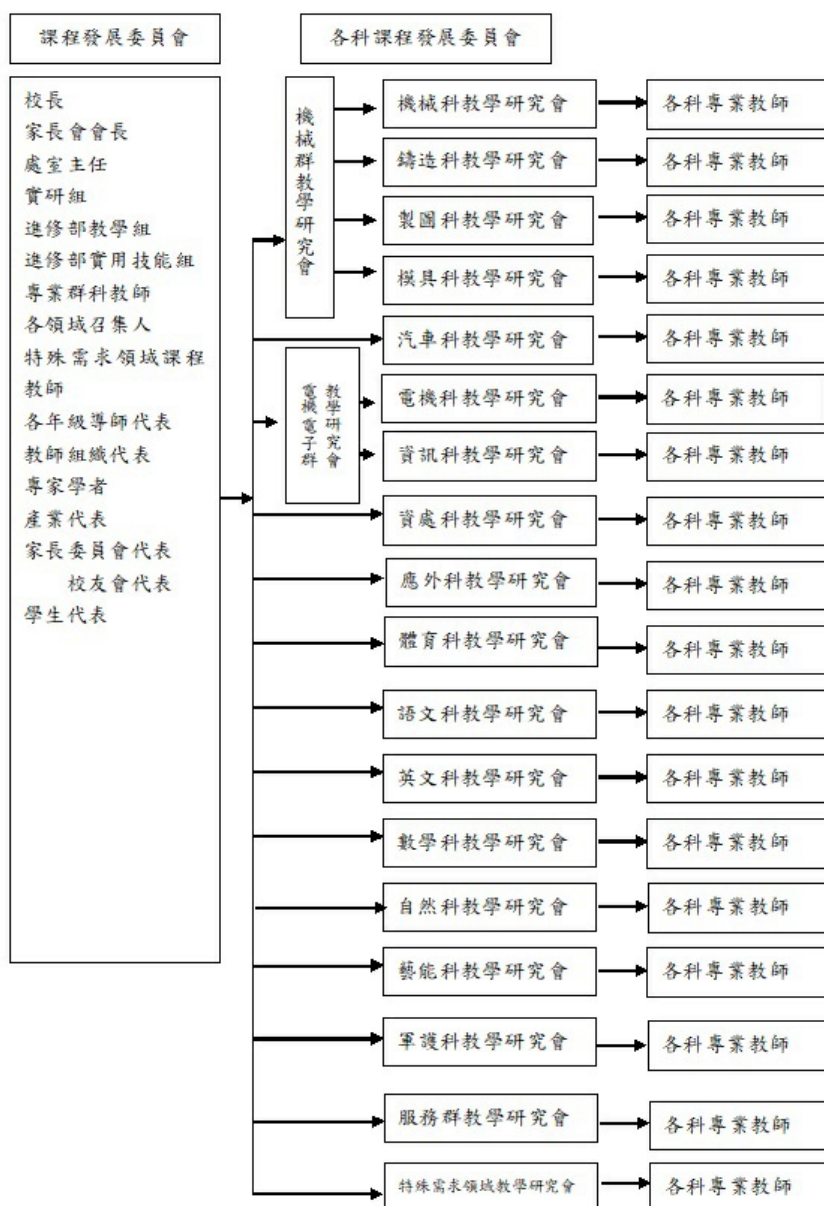
四、本委員會其運作方式如下：

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

- 一次為原則，必要時得召開臨時會議。
- (二)如經委員二分之一以上連署召開時，由校長召集之，得由委員互推一人擔任主席。
- (三)本委員會每年十一月前召開會議時，必須完成審議下學年度學校課程計畫，送所屬教育主管機關備查。
- (四)本委員會開會時，應有出席委員三分之二（含）以上之出席，方得開議；須有出席委員二分之一（含）以上之同意，方得議決。
- (五)本委員會得視需要，另行邀請學者專家、其他相關人員列席諮詢或研討。
- (六)本委員會相關之行政工作，由教務處主辦，實習處和進修部協辦。
- 五、本委員會設下列組織：（以下簡稱研究會）
- (一)各領域/科目教學研究會：由領域/科目教師組成之，由召集人召集並擔任主席。
- (二)各專業群科(學程)教學研究會：由各科(學程)教師組成之，由科(學程)主任召集並擔任主席。
- (三)各群課程研究會：由該群各科(學程)教師組成之，由該群之科(學程)主任互推召集人並擔任主席。
- 研究會針對專業議題討論時，應(或得)邀請業界代表或專家學者參加。
- 六、各研究會之任務如下(各款之任務皆應包含進修部)：
- (一)規劃校訂必修和選修科目，以供學校完成各科和整體課程設計。
- (二)規劃跨群科或學科的課程，提供學生多元選修和適性發展的機會。
- (三)協助辦理教師甄選事宜。
- (四)辦理教師或教師社群的教學專業成長，協助教師教學和專業提升。
- (五)辦理教師公開備課、授課和議課，精進教師的教學能力。
- (六)發展多元且合適的教學模式和策略，以提升學生學習動機和有效學習。
- (七)選用各科目的教科用書，以及研發補充教材或自編教材。
- (八)擬定教學評量方式與標準，作為實施教學評量之依據。
- (九)協助轉學生原所修課程的認定和後續課程的銜接事宜。
- (十)其他課程研究和發展之相關事宜。
- 七、各研究會之運作原則如下：
- (一)各領域/科目/專業群科(學程)教學研究會每學期舉行三次會議，必要時得召開臨時會議；各群課程研究會每年定期舉行二次會議。
- (二)每學期召開會議時，必須提出各領域/科目和專業群科之課程計畫、教科用書或自編教材，送請本委員會審查。
- (三)各研究會會議由召集人召集，如經委員二分之一以上連署召集時，由召集人召集之，得由連署委員互推一人為主席。
- (四)各研究會開會時，應有出席委員三分之二（含）以上之出席，方得開議；須有出席委員二分之一（含）以上之同意，方得議決，投票得採無記名投票或舉手方式行之。
- (五)經各研究會審議通過之案件，由科(群)召集人具簽送本委員會核定後辦理。
- (六)各研究會之行政工作及會議記錄，由各領域/科目/專業群科(學程)/各群召集人主辦，教務處和實習處協助之。
- 八、本組織要點經校務會議通過後，陳校長核定後施行。

二、課程發展組織架構

新北市立新北高級工業職業學校課程發展組織架構

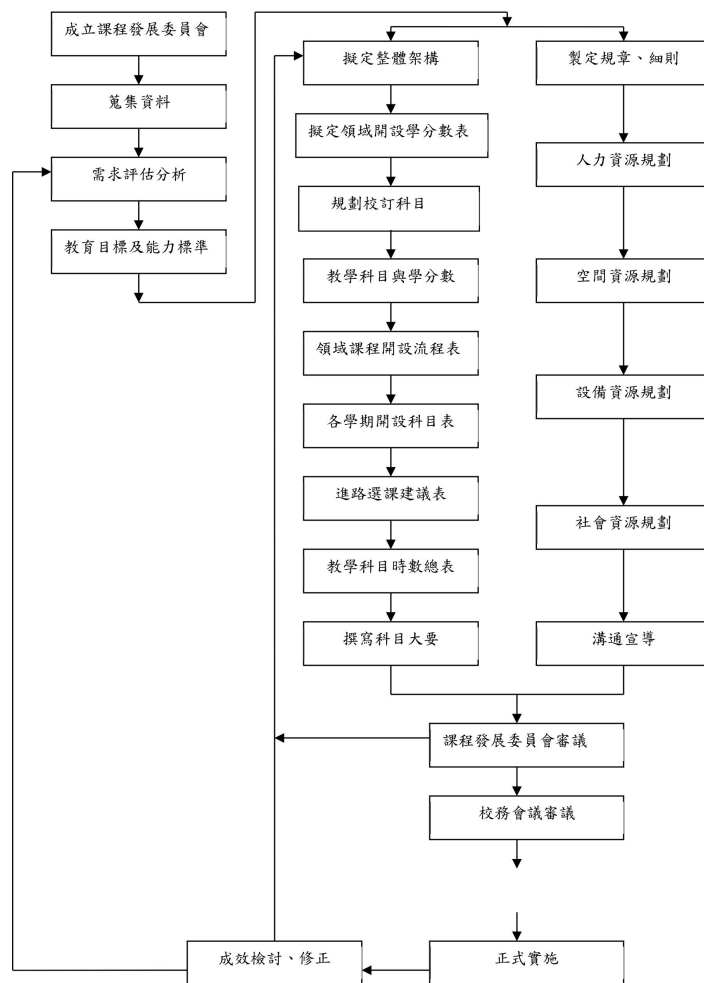


三、課程發展組織工作要點

本校課程發展委員會規畫設有下列組別，其任務分工表如下：

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

四、課程規劃流程圖



伍、課程規劃與學生進路

一、機械群模具技術科教育目標

(一)技術能力：1.輔導學生取得CNC乙級證照或塑膠射出模具乙級證照。 2.輔導學生取得模具丙級、銑床丙級技術士證照。 3.具有銑床加工、車床加工、鉗工加工基礎機械加工能力。 4.培養具備2D及3D電腦繪圖能力 5.培養加工程式製作，電腦輔助製造能力 (二)專業知識：1.培養機械加工基礎理論知識。 2.培養具備模具基礎結構知識。 3.培養具備數值控制程式製作知識 (三)品德：1.培養學生具有職業道德觀念，尊重智慧財產權。 2.培養學生良好的工作習慣，具備團隊合作的精神。 3.注重學生人格發展，加強品德教育。 (四)就業導向：1.輔導學生畢業後即就業。 2.進入公民營機構，從模具、機構、機械設計製造等相關工作。 (五)人文素養：1.加強道德教育自尊尊人，注重團隊分工合作精神，強化學生溝通能力與人際關懷提升善良風氣。

二、機械群模具技術科學生進路

表5-1 機械群模具技術科(以科為單位，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： 可從事如：車床操作員、模具加工技術員。 2.科專業能力(核心技能專長)： 擁有機械加工基礎能力，如鉗工技能、鋸切、鑽孔、銼削、車削等及模具加工基礎能力。 3.檢定職類： 修畢後期能取得模具丙級證照。	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： 2. 實習科目： 2.1 校訂必修： 2.2 校訂選修： ☑模具基礎實習5學分 ☑沖壓模具製作實習5學分
第二年段	1.相關就業進路： 電腦繪圖員，模具加工組裝技術員。 2.科專業能力(核心技能專長)： 強化模具加工、組裝能力，如銼削、磨削、模具組裝及2D、3D電腦繪圖專長、機電整合能力。 3.檢定職類： 修畢後期能取得銑床丙級證照。	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： ☑工業英文4學分 1.2 校訂選修： ☑沖壓模具概論2學分 ☑塑膠模具概論2學分 2. 實習科目： 2.1 校訂必修： ☑職涯體驗2學分 2.2 校訂選修： ☑電腦輔助設計實習3學分 ☑電腦輔助立體繪圖實習3學分 ☑機械加工實習4學分 ☑銑床基礎實習4學分 ☑銑床加工實習4學分
第三年段	1.相關就業進路： 可從事如：數值控制機械現場操作員、CNC程式設計人員、模具開發人員。 2.科專業能力(核心技能專長)： 課程著重於數值控制機械CNC操作能力，如CNC操作、CNC程式設計及模具加工進階能力。 3.檢定職類： 修畢後期能取得CNC乙級證照、沖壓模具乙級或塑膠模具乙級。	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： ☑機械力學2學分 ☑機械材料2學分 ☑行業數學2學分 2. 實習科目： 2.1 校訂必修： ☑專題實作6學分 2.2 校訂選修： ☑精密模具加工實習10學分 ☑數值控制銑床程式設計實習10學分 ☑電腦輔助製造與設計實務10學分 ☑塑膠射出模具製作實習10學分 ☑數值控制放電加工實習2學分 ☑數值控制線切割實習2學分

陸、群科課程表

一、教學科目與學分(節)數表

表6-1-1 機械群模具技術科 教學科目與學分(節)數表(以科為單位，1科1表)

109學年度入學學生適用(夜間上課)

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	4	2	2						
			歷史					2				
		數學	地理	4								
			公民與社會							2		
		社會	物理	4			2					
			化學					2				
			生物									
			音樂									
			美術				2					
			藝術生活					2				
		自然科學	生命教育	4								
			生涯規劃						1	1		
			家政									
			法律與生活									
			環境科學概論									
			生活科技									
		藝術	資訊科技	4	1	1						
			體育		4	1	1					
			健康與護理		4			1	1			
			4		1	1						
			國語文		4	3	3					
			英語文		4	2	2					
		綜合活動	數學	4	2	2						
			歷史	4			2					
			地理	4				2				
			公民與社會	4								
			物理	4			2					
			化學	4				2				
			生物	4								
			音樂	4	2							
			美術	4		2						
			藝術生活	4								
		科技	生命教育					2				
			生涯規劃									
			家政									
			法律與生活									
		健康與體育	環境科學概論	0								
			生活科技	2							2	
			資訊科技	0								
			體育	2	1	1						

	全民國防教育	健康與護理	2	1	1					
		全民國防教育	2	1	1					
	小計		36	22	22	9	9	5	5	
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	30	30	11	11	5	5	

表6-1-1 機械群模具技術科 教學科目與學分(節)數表(以科為單位，1科1表) (續)

109學年度入學學生適用(夜間上課)

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	
校訂必修	一般科目	12學分 6.90%	國文精讀	6			3	3				
			文本賞析	2					1	1		
			健康促進	2			1	1				
			體適能	2					1	1		
			小計	12	0	0	4	4	2	2		
	專業科目	4學分 2.30%	工業英文	4			2	2				
			小計	4	0	0	2	2	0	0		
	實習科目	8學分 4.60%	專題實作	6					3	3		
			職涯體驗	2			1	1				
			小計	8	0	0	1	1	3	3		
必修學分數合計				24	0	0	7	7	5	5		
校訂科目	一般科目	0學分 0.00%										
			應選修學分數小計		0	0	0	0	0	0	0	
	專業科目	10學分 5.75%	沖壓模具概論	2			2					☐ 跨班
			塑膠模具概論	2				2				☐ 跨班
			機械力學	2					2			☐ 跨班
			機械材料	2						2		☐ 跨班
			行業數學	2					1	1		☐ 跨班
			應選修學分數小計	10	0	0	2	2	3	3		
	實習科目	48學分 27.59%	機械加工實習	4			4					☐ 跨班 與銑床基礎實習選修
			銑床基礎實習	4			4					☐ 跨班 與機械加工實習選修
			銑床加工實習	4				4				☐ 跨班
			電腦輔助設計實習	3			3					☐ 跨班
			電腦輔助立體繪圖實習	3				3				☐ 跨班
			精密模具加工實習	10					5	5		☐ 跨班 與數值控制銑床程式設計實習選修
			數值控制銑床程式設計實習	10					5	5		☐ 跨班 與精密模具加工實習選修
			電腦輔助製造與設計實務	10					5	5		☐ 跨班 與塑膠射出模具製作實習選修
			塑膠射出模具製作實習	10					5	5		☐ 跨班 與電腦輔助製造與設計實務選修
			模具基礎實習	5	5							☐ 跨班
			沖壓模具製作實習	5		5						☐ 跨班
			數值控制放電加工實習	2					2			☐ 跨班
			數值控制線切割實習	2						2		☐ 跨班
			應選修學分數小計	48	5	5	7	7	12	12	校訂選修實習科目開設72學分	
	選修學分數合計				58	5	5	9	9	15	15	
	校訂必修及選修學分上限合計				82	5	5	16	16	20	20	
	學分上限總計				138	35	35	27	27	25	25	
	每週團體活動時間(節數)				12	2	2	2	2	2	2	
	每週總上課節數				150	37	37	29	29	27	27	

二、課程架構表

表6-2-1 機械群模具技術科 課程架構表(以科為單位，1科1表)

109學年度入學學生適用(夜間上課)

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	72	41.38%	系統設計
	專業科目		16-20學分	8	4.60%	系統設計
	實習科目			12	6.90%	
	合 計			92	52.87%	系統設計
校 訂	必修	一般科目	82-86學分	12	6.90%	系統設計
		專業科目		4	2.30%	
		實習科目		8	4.60%	
	選修	一般科目		0	0.00%	
		專業科目		10	5.75%	
		實習科目		48	27.59%	
	合 計			82	47.13%	系統設計
	實習科目學分數		至少40學分	56	32.18%	系統設計
應修習學分數		138學分	174學分		系統設計	
六學期團體活動時間合計		12節	12節		系統設計	
上課總節數		150節	186節		系統設計	
課程實施規範畢業條件	1. 應修習學分數138學分，畢業及格學分數至少為132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。					

備註：1.百分比計算以「應修習學分數」為分母。

2.上課總節數＝應修習學分數＋六學期團體活動時間合計。

三、科目開設一覽表

(一)一般科目

表6-3-1-1 機械群模具技術科 科目開設一覽表(以科為單位，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	→		→		→		→		
			→		→		→		→	歷史	→		
	數學		→		→		→		→		→	公民與社會	
			→		→	物理	→		→		→		
	社會		→		→		→	化學	→		→		
			→		→	美術	→		→		→		
			→		→		→	藝術生活	→		→		
			→		→		→		→	生涯規劃	→	生涯規劃	
	自然科學	資訊科技	→	資訊科技	→		→		→		→		
		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	→		→		→		→		
	藝術	國語文	→	國語文	→		→		→		→		
		英語文	→	英語文	→		→		→		→		
		數學	→	數學	→		→		→		→		
			→		→	歷史	→		→		→		
	綜合活動 科技		→		→		→	地理	→		→		
			→		→	物理	→		→		→		
			→		→		→	化學	→		→		
		音樂	→		→		→		→		→		
	健康與體育		→	美術	→		→		→		→		
			→		→		→		→	生命教育	→		
			→		→		→		→		→	生活科技	
		體育	→	體育	→		→		→		→		
	全民國防教育	健康與護理	→	健康與護理	→		→		→		→		
		全民國防教育	→	全民國防教育	→		→		→		→		
校訂科目	語文		→		→	國文精讀	→	國文精讀	→		→		
			→		→		→		→	文本賞析	→	文本賞析	
	健康與體育		→		→	健康促進	→	健康促進	→		→		
			→		→		→		→	體適能	→	體適能	

(二)專業及實習科目

表6-3-1-2 機械群模具技術科 科目開設一覽表(以科為單位，1科1表)

課程類別	學年	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		→		→	工業英文	→	工業英文	→		→		
			→		→	沖壓模具概論	→		→		→		
			→		→		→	塑膠模具概論	→		→		
			→		→		→		→	機械力學	→		
			→		→		→		→		→	機械材料	
			→		→		→		→	行業數學	→	行業數學	
	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	→		→		→		
			→		→	銑床基礎實習	→		→		→		
			→		→		→	銑床加工實習	→		→		
			→		→	電腦輔助設計實習	→		→		→		
			→		→		→	電腦輔助立體繪圖實習	→		→		
			→		→		→		→	精密模具加工實習	→	精密模具加工實習	
			→		→		→		→	數值控制銑床程式設計實習	→	數值控制銑床程式設計實習	
			→		→		→		→	電腦輔助製造與設計實務	→	電腦輔助製造與設計實務	
			→		→		→		→	塑膠射出模具製作實習	→	塑膠射出模具製作實習	
		模具基礎實習	→		→		→		→		→		
			→	沖壓模具製作實習	→		→		→		→		
			→		→		→		→	數值控制放電加工實習	→		
			→		→		→		→		→	數值控制線切割實習	

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。班級活動列為導師基本授課節數。
2. 夜間上課團體活動時間：每週應安排2節，其中1節為班級活動，班級活動列為導師基本授課節數。
3. 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7-2團體活動時間規劃表(夜間上課)

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
綜合活動節數	18	18	18	18	18	18
合計	36	36	36	36	36	36

玖、學校課程評鑑

學校課程評鑑計畫

新北市立新北高級工業職業學校109學年度課程評鑑計畫

108.11.01前導學校工作小組10月份會議討論

108.11.11課程發展委員會通過

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

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

三、課程評鑑組織及分工：

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

(二)課程發展委員會下設課程評鑑小組(以下簡稱本小組)置成員31人，工作小組成員任期一年，任期自每年八月一日起至隔年七月三十一日止，其組織成員如下：

1.主席：校長。

2.學校行政人員：由教務主任、學務主任、實習主任、輔導主任、進修部主任擔任之，共計5人；並由教務主任兼任執行秘書，實習主任和進修部主任兼任副執行秘書。

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

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

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

6.特殊需求領域課程教師：由服務群、體育班、資源班召集人擔任之，共計3人。

7.教師組織代表：由學校教師會推派1人擔任之。

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

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

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

？

四、課程評鑑實施流程與時程表：

(一)實施流程圖？

(二)評鑑時程表

序 項目 說明 實施時程

1 成立課程評鑑小組 由校長擔任主席，教務主任擔任執行秘書，成員包括學務主任、實習主任、輔導主任及各(領域/群科/學科)教學研究會/群課程研究會召集人 109年

9月~10月

2 訂定課程自我評鑑實施計畫 學校課程評鑑小組著手設計學校課程自我評鑑計畫，並提出課程自我評鑑計畫經課程發展委員會審查通過。 109年

9月~10月

3 發展課程自我評鑑相關資料蒐集工具 課程評鑑小組依據所設計的評鑑標準與重點，發展課程自我評鑑相關資料蒐集工具。 109年

11月~12月

4 課程評鑑小組/教學研究會/群課程研究會相關課程評鑑資料蒐集 含授課教師自我檢核、學生回饋及教學科目開設檢核與統計。 110年

1月~5月

5 課程評鑑小組/教學研究會/群課程研究會彙整資料提出評鑑成果與檢討意見 彙整授課教師自我檢核、學生回饋及教學科目開設檢核與統計相關資料提出評鑑成果與檢討意見(含課程計畫修正建議)，無法由教師個人可解決之事項交由各科教學研究會課討論後送交課程自我評鑑小組。 110年

5月~6月

6 課程評鑑小組會整併審議各單位評鑑成果與檢討意見後，向課程發展委員會提出報告 課程評鑑小組根據蒐集到的量化與質化資料，呈現評鑑成果。部分可由學校自行之改善事項，研商具可行之改進措施(含修正下一年度學校課程計畫)；部分無法由學校解決之困難則彙整後向教育主管單位反應，經由課程評鑑小組成員(召開評鑑檢討會議)加以討論、協商，提出自評報告。 110年

6月~7月

7 執行課程自我評鑑改進措施 訂定下一學年度學校課程計畫、送交學校相關行政單位及教學研究會落實改進、彙整建議事項向教育主管單位反應 110年

7月~8月

8 課程評鑑小組追蹤改進相關作業 自我評鑑結果報告(含改進實施方案)送交學校相關行政單位及教學研究會落實改進，並彙集各單位意見，由課程發展委員會召開會議修訂學校課程計畫。 110年

8月~

五、課程評鑑實施內容

層面 項目 說明

1. 課程規劃 1-1. 課程發展與運作機制 1. 學校課程發展委員會(含課程評鑑組織)、領域/科目及科教學研究會/群課程研究會，依學校自訂之相關辦法設置，並定期召開會議，留有紀錄。
 2. 學校課程計畫能經各層級課程發展組織討論並依行政程序確認並通過主管機關之審查，若有修訂時，報請主管機關備查。
 - 1-2. 課程評鑑的規劃與管理 1. 學校課程評鑑相關工具的發展(如學生畢業條件及具備科專業能力檢核表、學生回饋表、教師自我檢核表、評鑑作業時程檢核表)與資料庫之取用(如臺灣學生學習成就評量資料庫、高級中等學校學習歷程資料庫等)情形說明。
 2. 學校能管理與運用評鑑相關資料與結果，並檢討修訂課程計畫。
 - 1-3. 持續改善的機制與成果 1. 各領域/科目/專業群科定期蒐集教師檢核及學生回饋意見，檢討課程與教學符合課程目標、科教育目標與產業需求。
 2. 學校能安排跨領域課程對話，建立共享的教材資源平台，以支持課程永續發展。
 2. 教學實施 2-1. 實際開課與原規劃符合情形 1. 各學年/學期開課課表與各專業群科教學科目與學分(節)數表之對應，經檢核後若有未符合情形之紀錄與處理。
 2. 多元選修方式之選課輔導與實際開課情形。
 - 2-2. 教師教學與評量 1. 各學習領域(含校訂必修及多元選修方式等)能發展素養導向相關課程，並研發相關教材。
 2. 備課、觀課與議課紀錄。
 - 2-3. 彈性學習時間 1. 各學年/學期彈性學習時間原規劃與實際開課差異情形(各課程單元修習學生人數)。
 2. 上下學期彈性學習時間自主學習/選手培訓學生人數及平均時數。
 3. 學生學習 3-1. 學生學習表現 1. 學生一般科目/專業科目/實習科目學生學習情形(國語文、數學、英語文、自然、社會等)與學業表現統計資料。
 2. 各專業群科學生各項競賽及證照表現。
 - 3-2. 科教育目標與專業能力檢核 1. 各專業群科具備各項科專業能力的選修課程(以課程計畫中科課程規劃與科專業能力對應檢核表實心者計)。
 2. 學生修業三年具備各項科專業能力的學生人數統計。
 - 3-3. 確保學生畢業條件 1. 學生達成科專業能力與畢業學分檢核及畢業前未達畢業門檻之預警機制。
 2. 應屆畢業學生未達畢業條件的因應。
- 六、本校應依課程自我評鑑過程及結果，辦理下列事項：
- (一) 改善本校課程實施條件及整體教學環境，並據以訂定本校下一學年度課程計畫。
 - (二) 安排增廣、補強教學或學生學習輔導。
 - (三) 增進教師對課程品質之重視，激勵教師進行課程及教學創新並能調整教材教法、回饋教師專業成長規劃。
 - (四) 提升家長及學生對課程發展之參與及理解。
 - (五) 對課程綱要、課程政策及配套措施提供建議：於相關會議或管道，向教育局或相關單位提供建議。
- 七、本計畫經課程發展委員會會議決議討論通過，陳請校長核定後施行，修正時亦同。



新北市立新北高級工業職業學校 109 學年度課程評鑑計畫

108.11.01 前導學校工作小組 10 月份會議討論

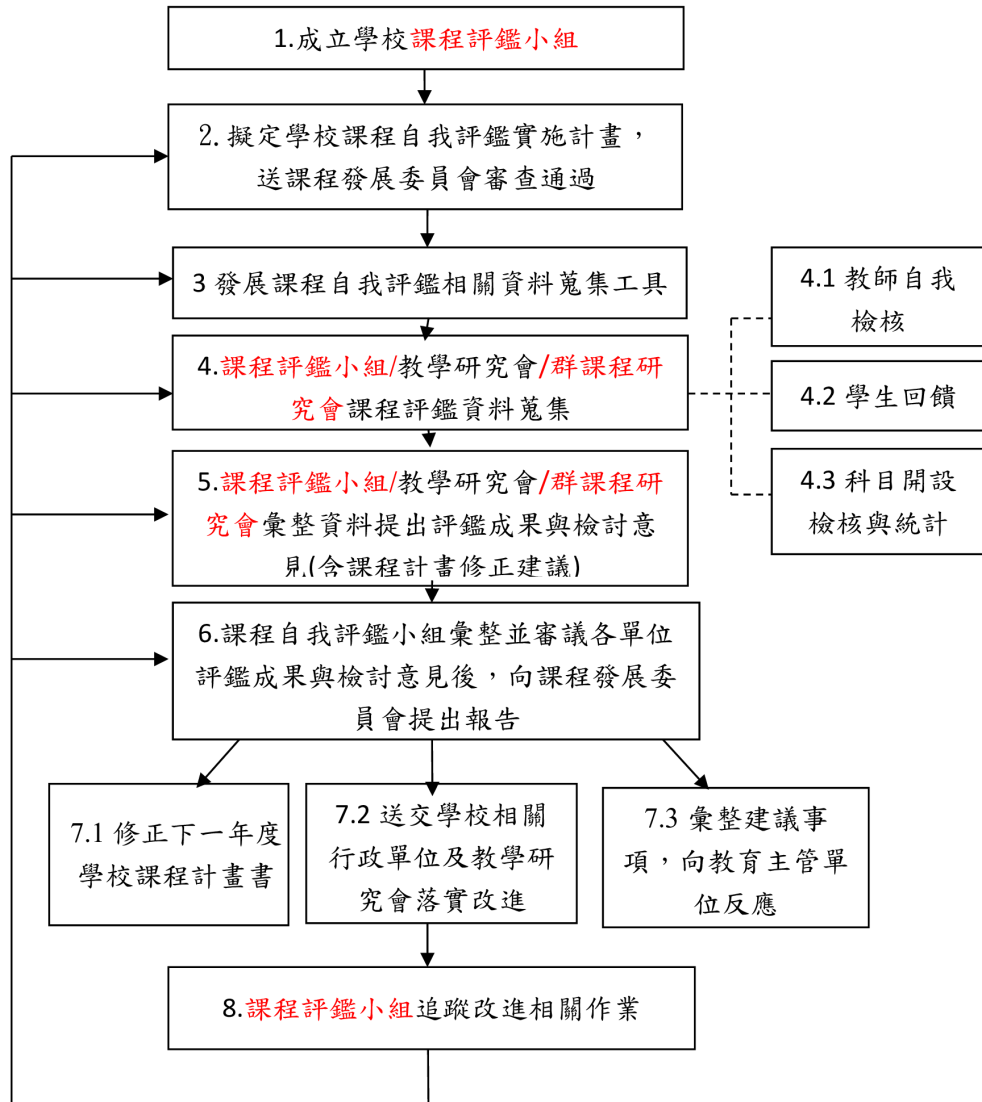
108.11.11 課程發展委員會通過

- 一、依據十二年國民基本教育課程綱要、教育部中華民國 108 年 5 月 30 日臺教授國部字第 1080050523B 號之高級中等學校課程評鑑實施要點及本校課程發展委員會組織要點，特訂定本計畫。
- 二、目的：藉由規劃並執行本校課程評鑑計畫，從課程規劃、教學實施、學生學習三個層面，透過課程自我評鑑持續改進學校課程發展與教學創新，以達成課程目標，落實學生素養的建立。
- 三、課程評鑑組織及分工：
 - (一)課程發展委員會負責審議學校課程評鑑實施計畫，監督並審議各單位依據課程評鑑結果修正學校課程計畫相關事宜。
 - (二)課程發展委員會下設課程評鑑小組(以下簡稱本小組)置成員 31 人，工作小組成員任期一年，任期自每年八月一日起至隔年七月三十一日止，其組織成員如下：
 1. 主席：校長。
 2. 學校行政人員：由教務主任、學務主任、實習主任、輔導主任、進修部主任擔任之，共計 5 人；並由教務主任兼任執行秘書，實習主任和進修部主任兼任副執行秘書。
 3. 課程統整組長：由日間部實驗研究組、進修部教學組及實用技能組組長擔任，共計 3 人。
 4. 領域/科目教師：由各領域/科目召集人(含語文(國語文和英語文)領域、數學領域、自然領域、社會領域、藝術領域、資訊科技、體育科及國防通識)擔任之，每領域/科目 1 人，共計 9 人。
 5. 專業群科(學程)教師：由各專業群科之科主任擔任之，每專業群科 1 人，共計 9 人。
 6. 特殊需求領域課程教師：由服務群、體育班、資源班召集人擔任之，共計 3 人。
 7. 教師組織代表：由學校教師會推派 1 人擔任之。
 - (三)課程評鑑小組負責課程自我評鑑綜整規劃、執行及管考各(領域/群科/學科)教學研究會課程自我評鑑相關事宜。
 - (四)各(領域/群科/學科)教學研究會，由各(領域/群科/學科)教學研究會所屬全體教師組成，各(領域/群科/學科)教學研究會或群課程研究會召集人擔任主席，進行領域/群科/學科教學單位課程自我評鑑之執行與管考。
 - (五)為使課程自我評鑑工具、歷程及結果分析，具備合於標準之信度、效度，使課程評鑑有效推動，必要時可邀請專家學者參與課程自我評鑑之諮詢、輔導或外部檢視作業。



四、課程評鑑實施流程與時程表：

(一)實施流程圖





(二)評鑑時程表

序	項目	說明	實施時程
1	成立課程評鑑小組	由校長擔任主席，教務主任擔任執行秘書，成員包括學務主任、實習主任、輔導主任及各(領域/群科/學科)教學研究會/群課程研究會召集人	109 年 9 月~10 月
2	訂定課程自我評鑑實施計畫	學校課程評鑑小組著手設計學校課程自我評鑑計畫，並提出課程自我評鑑計畫經課程發展委員會審查通過。	109 年 9 月~10 月
3	發展課程自我評鑑相關資料蒐集工具	課程評鑑小組依據所設計的評鑑規準與重點，發展課程自我評鑑相關資料蒐集工具。	109 年 11 月~12 月
4	課程評鑑小組/教學研究會/群課程研究會相關課程評鑑資料蒐集	含授課教師自我檢核、學生回饋及教學科目開設檢核與統計。	110 年 1 月~5 月
5	課程評鑑小組/教學研究會/群課程研究會彙整資料提出評鑑成果與檢討意見	彙整授課教師自我檢核、學生回饋及教學科目開設檢核與統計相關資料提出評鑑成果與檢討意見(含課程計畫修正建議)，無法由教師個人可解決之事項交由各科教學研究會課討論後送交課程自我評鑑小組。	110 年 5 月~6 月
6	課程評鑑小組會整併審議各單位評鑑成果與檢討意見後，向課程發展委員會提出報告	課程評鑑小組根據蒐集到的量化與質化資料，呈現評鑑成果。部分可由學校自行之改善事項，研商具可行之改進措施(含修正下一年度學校課程計畫)；部分無法由學校解決之困難則彙整後向教育主管單位反應，經由課程評鑑小組成員(召開評鑑檢討會議)加以討論、協商，提出自評報告。	110 年 6 月~7 月
7	執行課程自我評鑑改進措施	訂定下一學年度學校課程計畫、送交學校相關行政單位及教學研究會落實改進、彙整建議事項向教育主管單位反應	110 年 7 月~8 月
8	課程評鑑小組追蹤改進相關作業	自我評鑑結果報告(含改進實施方案)送交學校相關行政單位及教學研究會落實改進，並彙集各單位意見，由課程發展委員會召開會議修訂學校課程計畫。	110 年 8 月~



五、課程評鑑實施內容

層面	項目	說明
1. 課程規劃	1-1. 課程發展與運作機制	1. 學校課程發展委員會(含課程評鑑組織)、領域/科目及科教學研究會/群課程研究會，依學校自訂之相關辦法設置，並定期召開會議，留有紀錄。 2. 學校課程計畫能經各層級課程發展組織討論並依行政程序確認並通過主管機關之審查，若有修訂時，報請主管機關備查。
	1-2. 課程評鑑的規劃與管理	1. 學校課程評鑑相關工具的發展(如學生畢業條件及具備科專業能力檢核表、學生回饋表、教師自我檢核表、評鑑作業時程檢核表)與資料庫之取用(如臺灣學生學習成就評量資料庫、高級中等學校學習歷程資料庫等)情形說明。 2. 學校能管理與運用評鑑相關資料與結果，並檢討修訂課程計畫。
	1-3. 持續改善的機制與成果	1. 各領域/科目/專業群科定期蒐集教師檢核及學生回饋意見，檢討課程與教學符合課程目標、科教育目標與產業需求。 2. 學校能安排跨領域課程對話，建立共享的教材資源平台，以支持課程永續發展。
2. 教學實施	2-1. 實際開課與原規劃符合情形	1. 各學年/學期開課課表與各專業群科教學科目與學分(節)數表之對應，經檢核後若有未符合情形之紀錄與處理。 2. 多元選修方式之選課輔導與實際開課情形。
	2-2. 教師教學與評量	1. 各學習領域(含校訂必修及多元選修方式等)能發展素養導向相關課程，並研發相關教材。 2. 備課、觀課與議課紀錄。
	2-3. 彈性學習時間	1. 各學年/學期彈性學習時間原規劃與實際開課差異情形(各課程單元修習學生人數)。 2. 上下學期彈性學習時間自主學習/選手培訓學生人數及平均時數。
3. 學生學習	3-1. 學生學習表現	1. 學生一般科目/專業科目/實習科目學生學習情形(國語文、數學、英語文、自然、社會等)與學業表現統計資料。 2. 各專業群科學生各項競賽及證照表現。
	3-2. 科教育目標與專業能力檢核	1. 各專業群科具備各項科專業能力的選修課程(以課程計畫中科課程規劃與科專業能力對應檢核表實心者計)。 2. 學生修業三年具備各項科專業能力的學生人數統計。
	3-3. 確保學生畢業條件	1. 學生達成科專業能力與畢業學分檢核及畢業前未達畢業門檻之預警機制。 2. 應屆畢業學生未達畢業條件的因應。



六、本校應依課程自我評鑑過程及結果，辦理下列事項：

- (一) 改善本校課程實施條件及整體教學環境，並據以訂定本校下一學年度課程計畫。
- (二) 安排增廣、補強教學或學生學習輔導。
- (三) 增進教師對課程品質之重視，激勵教師進行課程及教學創新並能調整教材教法、回饋教師專業成長規劃。
- (四) 提升家長及學生對課程發展之參與及理解。
- (五) 對課程綱要、課程政策及配套措施提供建議：於相關會議或管道，向教育局或相關單位提供建議。

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



附件二：校訂科目教學大綱

(一)一般科目(以校為單位)

表9-2-1-01 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	國文精讀		
	英文名稱	Chinese Intensive Reading		
師資來源	☒ 校內單科 ☐ 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	☒ 模具技術科			
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. 透過精讀、賞析使學生領略其中美感，培養閱讀作品之能力與興趣。 2. 能條理分析，適切掌握文章的核心內容，增進溝通能力。 3. 明瞭寫作類型及表達手法 4. 以學生生活經驗為中心，啟發其思辨及審美情懷。			

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)選文精讀	1. 現代散文 (1)介紹作家:朱自清、簡嫚 (2)作品賞析	12	第一學期
(二)選文精讀	2現代詩 (1)作家介紹:鄭愁予、紀弦 (2)作品賞析	10	
(三)選文精讀	3. 現代小說 (1)作家介紹:黃春明 (2)作品賞析	8	
(四)選文精讀	4. 自然書寫 1. 鍾理和 做田 2. 劉克襄 台灣最美麗的火車線 3. 陳列 玉山去來	12	
(五)習作	練習(含課外閱讀報告一篇)、習作檢討與分享	12	
(六)選文精讀	1. 現代散文 (1)介紹作家: 廖鴻基、阿盛 (2)作品賞析	12	第二學期
(七)選文精讀	2現代詩 (1)作家介紹: ?弦、洛夫 (2)作品賞析	10	
(八)選文精讀	3. 現代小說 (1)作家介紹:魯迅 (2)作品賞析	8	
(九)選文精讀	4. 小說選讀 1. 唐傳奇 虬髯客傳 2. 蒲松齡 勞山道士 3. 劉鶚 明湖居聽書	12	

(十)習作	練習(文學創作)、習作檢討與分享	12	
合計		108節	
學習評量 (評量方式)	1. 紙筆測驗 2. 分組討論 3. 報告評量 4. 學習態度之整體表現		
教學資源	投影設備 國語文相關書籍 教師補充講義		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 教學內容及實施項目的選取，由教學研究會視教學需求自行訂定後實施。 2. 依各科學生程度及能力，調整作業要求。 3. 可依各科之專業素養選擇不同文本，提供學生閱讀該專業文章中的情境脈絡的內容。 4. 教學過程融入性別平等教育、人權教育、環境教育、海洋教育等相關議題。		

(一)一般科目(以校為單位)

表9-2-1-02 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	文本賞析		
	英文名稱	Appreciation of Chinese Literature		
師資來源	☒ 校內單科 ☐ 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	☒ 模具技術科			
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.能獨立閱讀，欣賞各種文學作品、理解文字資訊。 2.能條理分析，適切掌握文章的核心內容，增進溝通能力。 3.明瞭寫作類型及表達手法 4.藉由文人思想豐富生活觀察、感受力。 5.以學生生活經驗為中心，啟發其思辨及審美情懷。			

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)(一)文本賞析-現代散文	1. 現代散文導讀 (1)介紹作家：鍾理和、楊牧 (2)作品賞析	6	第一學期
(二)(一)文本賞析-現代詩	2現代詩導讀 (1)作家介紹：余光中、林亨泰 (2)作品賞析	3	
(三)(一)文本賞析-現代小說	3. 現代小說導讀 (1)作家介紹：賴和 (2)作品賞析	3	
(四)(二)習作	習作練習(引導作文及資訊整合寫作)、 習作檢討與分享	6	
(五)(一)文本賞析-現代散文(續)	1. 現代散文導讀 (1)介紹作家：林文月、陳列 (2)作品賞析	6	第二學期
(六)(一)文本賞文-現代詩(續)(續)	2現代詩導讀 (1)作家介紹：向陽、陳義之 (2)作品賞析	3	
(七)(一)文本賞析-現代小說(續)	3. 現代小說導讀 (1)作家介紹：白先勇 (2)作品賞析	3	
(八)(二) 習作-總評	習作練習(自傳、讀書計畫)、習作檢討與分享	6	
合計		36節	
學習評量(評量方式)	日常學業成績評量佔70% (包含紙筆測驗、分組討論、報告評量、學習態度之整體表現)，期末考30%		
教學資源	投影設備 國語文相關書籍 教師補充講義		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1.教學內容及實施項目的選取，由教學研究會視教學需求自行訂定後實施。 2.依各科學生程度及能力，調整作業要求細則。 3.可依各科之專業素養選擇不同文本，提供學生閱讀該專業文章中的情境脈絡的內容。 4.教學過程融入性別平等教育、人權教育、環境教育、海洋教育等相關議題。		



(一)一般科目(以校為單位)

表9-2-1-03 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	健康促進		
	英文名稱	Health promotion		
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	☒ 模具技術科			

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)健康促進的起源	1. 起源 2. 發展	6	第一學期
(二)羽球	1. 羽球的起源與歷史 2. 羽球概論、課程簡介、器材及持、揮拍介紹熟悉球感、對空正反拍擊球 3. 正手高遠球-自拋自擊 4. 低手發高遠球、回擊高遠球 5. 正反手平球、發網前球 6. 步伐練習 7. 單打規則講解 8. 切、放、挑聯合練習及單打比賽 9. 雙打位置及輪轉介紹(攻擊、防守) 10. 雙打規則講解與裁判法 11. 雙打分組比賽及練習裁判事務	12	
(三)透過身體活動了解健康促進的效益	1. 發展身體活動的機能 2. 訓練神經肌肉活動的技能 3. 健全的心智發展	6	第二學期
(四)運動處方	1. 改善柔軟度之運動處方Ⅰ 2. 改善柔軟度之運動處方Ⅱ 3. 分組帶領-柔軟度之改善 4. 改善心肺適能之運動處方Ⅰ 5. 改善心肺適能之運動處方Ⅱ 6. 分組帶領-心肺適能之改善 7. 特定對象之運動處方 分組帶領-特定對象之運動處方	12	
合計		36節	
學習評量(評量方式)	1. 口語評量(口試、口頭報告、晤談) 2. 實作評量(表演、實作、作業、鑑賞、實踐)紙筆測驗(筆試). 3. 身體活動技能的測量。		

教學資源	1. 教師自行編選適合學生程度之教材。 2. 網路相相關新聞、影音資源。 3. 碼表、羽球、籃球、排球
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 了解學生的起點行為 2. 熟知學生健康身體狀況 3. 透過身體活動與運動技能進而促進學生健康能力

(一)一般科目(以校為單位)

表9-2-1-04 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	體適能	
	英文名稱	Physical 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	☒ 模具技術科 ☒ 汽車修護科		
學分數	0/0/0/0/1/1 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 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. 認識體適能，並複製正確的體適能檢測方法。 2. 學習正確完成體適能自我診斷，以及協助親友共同參與。 3. 了解與提昇自我健康與運動能力，能夠享受美好且較高品質的人生。		

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)健康體適能要素	1. 心肺適能 2. 身體組成 3. 柔軟度 4. 肌力 5. 肌耐力	12	第一學期
(二)運動類型	運動項目規則簡介 1. 持拍運動 2. 隔網運動 3. 水上活動 4. 空中運動 5. 技擊運動 6. 極限運動 7. 寒帶運動	6	
(三)健康體適能檢測說明與實際操作	1. 檢測項目：身體質量指數 2. 檢測項目：一分鐘屈膝仰臥起坐 3. 檢測項目：坐姿體前彎 4. 檢測項目：立定跳遠 5. 檢測項目：800公尺與1600公尺跑走	12	第二學期
(四)運動處方	1. 運動處方概論 2. 運動處方訂定之原則與流程 3. 改善肌肉適能之運動處方Ⅰ 4. 改善肌肉適能之運動處方Ⅱ 5. 分組帶領-肌肉適能之改善	6	
合計		36節	
學習評量(評量方式)	1. 口語評量(口試、口頭報告、晤談) 2. 實作評量(表演、實作、作業、鑑賞、實踐)紙筆測驗(筆試). 3. 實際操作檢測個人健康體適能成績。		
教學資源	1. 教師自行編選適合學生程度之教材。 2. 網路相關新聞、影音資源。 3. 身高與體重測量器、柔軟度檢測器，立定跳遠地墊		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 了解學生身體組成、心肺適能、柔軟度、肌力與肌耐力基本健康體適能。 2. 依據學生基本健康體適能成績，給予適當運動處方，進而提升自我健康與運動能力，享受美好且擁有高品質人生。		

(二)各科專業科目(以校為單位)

表9-2-2-01 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	沖壓模具概論
	英文名稱	Introduction to press dies
師資來源	☒ 內聘 ☐ 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	☒ 模具技術科	
學分數	0/0/2/0/0/0	
開課 年級/學期	第二學年第一學期	
建議先修 科目	☒ 無 ☐ 有，科目：	
教學目標 (教學重點)	1. 了解各種沖壓模具成形的加工方法。 2. 了解各種沖壓模具的基本知識、構造原理。 3. 認識各種沖壓模具之材料及其加工方法。 4. 建立職場倫理及良好的工作態度與情操。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)概說	1. 模具的意義與種類 2. 模具成型加工之特點 3. 模具工業發展概況	4	
(二)沖壓加工概論	1. 沖壓加工的特質 2. 沖壓加工的種類	2	
(三)沖床及其附件	1. 沖床的種類 2. 沖床的構造 3. 沖床的安全設施 4. 沖床的週邊設備	4	
(四)沖壓模具	1. 沖壓模具的分類 2. 沖壓模具的構造 3. 沖壓模具的設計要領 4. 沖壓模具的安全與維護	6	
(五)沖剪加工	1. 沖剪加工概述 2. 沖剪模具的設計 3. 沖剪模具實例介紹 4. 精密下料	4	
(六)彎曲加工	1. 彎曲加工概述 2. 彎曲模具的設計 3. 彎曲模具的構造	2	
(七)引伸模具	1. 引伸模具概述 2. 引伸模具設計 3. 引伸模具設計實例	4	
(八)壓縮模具	1. 壓縮模具加工概述 2. 壓縮模具設計 3. 壓縮模具實例	4	
(九)特種模具	1. 連續沖模 2. 傳遞沖模 3. 凸輪沖模	2	
(十)沖壓模具材料及加工	1. 沖壓模具材料的種類與特性 2. 沖模的加工 3. 沖模材料的熱處理	4	
合計		36節	
學習評量 (評量方式)	1. 教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2. 日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)。		
	1. 沖壓模具。 2. 教育部審定通過版本。		

教學資源	3. 網路資源。 4. 專業教室。 5. 補充講義。
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 學校宜力求充實教學設備及教學媒體，教師應充分利用教材及教學資源。 2. 本學科辦理校外參訪活動，結合理論與實務並加強和業界的交流。 3. 本學科充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行合作。

(二)各科專業科目(以校為單位)

表9-2-2-02 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	塑膠模具概論
	英文名稱	Introduction to plastic mold
師資來源	☒ 內聘 ☐ 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	☒ 模具技術科	
學分數	0/0/0/2/0/0	
開課年級/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.瞭解各種模具成形加工的方法。 2.瞭解各種模具的基本知識、構造原理。 3.瞭解各種模具之材料及其加工方法。 4.建立職場倫理及良好的工作態度與情操。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)概說	1. 塑膠及塑膠成型 2. 塑膠材料的種類 3. 塑膠的簡易識別 4. 塑膠成形法簡介	4	
(二)塑膠機	1. 塑膠機的種類 2. 射出成型機 3. 其他塑膠機	2	
(三)模具結構與設計	1. 模具種類 2. 模具構造 3. 模具的設計要領	4	
(四)流道系統	1. 流道的形狀 2. 澆口的類型 3. 澆道與澆口尺度計算	6	
(五)塑件脫模	1. 頂出裝置 2. 凹陷塑件脫模裝置 3. 螺紋旋出機構	6	
(六)模溫控制	1. 模具溫度 2. 冷卻管道設計 3. 模溫控制設備	2	
(七)無流道塑膠模	1. 成形方法 2. 模具型式與構造 3. 加熱裝置設計 4. 閉鎖裝置設計	4	
(八)塑膠成形品的後處理	1. 成形品的檢驗 2. 成形品的缺陷與補救 3. 成形品的後續加工	4	
(九)塑膠模具材料與加工	1. 塑膠模具材料 2. 模具材料之熱處理 3. 模具加工	4	
合計		36節	
學習評量 (評量方式)	1.教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)。		
教學資源	1. 塑膠模具。 2. 教育部審定通過版本。 3. 網路資源。 4. 專業教室。 5. 補充講義。		

教學注意事項

包含教材編選、教學方法

1. 學校宜力求充實教學設備及教學媒體，教師應充分利用教材及其他教學資源。
2. 可配合課程辦理校外參訪活動，結合理論與實務，加強和業界的交流。
3. 學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。

(二)各科專業科目(以校為單位)

表9-2-2-03 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機械力學
	英文名稱	Mechanical 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	☒ 模具技術科	
學分數	0/0/0/0/2/0	
開課年級/學期	第三學年第一學期	
建議先修科目	☒ 無 ☐ 有，科目：	
教學目標 (教學重點)	1. 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。 2. 了解機械相關運動行為與作用力運算方法。 3. 了解物體受力作用時，物體可能受力之物理現象與機械行為。 4. 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)概說	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	2	
(二)平面力系	1. 力的分解與合成 2. 自由體圖介紹 3. 力矩與力偶介紹 4. 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. 線與面的重心求法	4	
(四)摩擦	1. 摩擦的種類 2. 摩擦定律介紹 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	5	
(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	5	
(八)功與能	1. 功、功率及其單位 2. 動能與位能 3. 能量不減定律 4. 能損失與機械效率	6	
合計		36節	
學習評量 (評量方式)	1. 教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2 日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)。		
教學資源	1. 機械力學教科書。 2. 教育部審定通過版本。 3. 網路資源。 4. 專業教室。 5. 補充講義。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 學校宜力求充實教學設備及教學媒體，教師應充分利用教材及教學資源。 2. 本學科辦理校外參訪活動，結合理論與實務並加強和業界的交流。		

(二)各科專業科目(以校為單位)

表9-2-2-04 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 material
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	☒ 模具技術科	
學分數	0/0/0/0/2	
開課年級/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. 了解金屬材料內部組織與性質，並能規劃執行相關試驗方法。 2. 了解各種機械材料的種類及特性，並知道在機械工業與日常生活製品之應用。 3. 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。 4. 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	8	
(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	8	
(四)碳鋼之熱處理	1. 鐵碳平衡圖 2. 恆溫變態曲線圖與冷卻曲線圖 3. 碳鋼之熱處理方法與實例	8	
(五)鋼之表面硬化處理	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)	6	
合計		36節	
學習評量 (評量方式)	1. 教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2. 日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)。		
教學資源	1. 機械材料教科書。 2. 教育部審定通過版本。 3. 網路資源。 4. 專業教室。 5. 補充講義。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 學校宜力求充實教學設備及教學媒體，教師應充分利用教材及教學資源。 2. 本學科辦理校外參訪活動，結合理論與實務並加強和業界的交流。 3. 本學科充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行合作。		

(二)各科專業科目(以校為單位)

表9-2-2-05 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	行業數學
	英文名稱	Industrial mathematics
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	☒ 模具技術科	
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. 培養學生建立嚴謹的邏輯化思考，加強思辯與溝通的能力 2. 引導學生瞭解數學的內容、意義及方法。 3. 培養學生以數學思考問題、分析問題、解決問題的能力。 4. 加強學生解題及計算的能力。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)數列與級數	1-1 數列 1-2 級數	3	第一學期
(二)排列與組合	2-1 邏輯、集合與計數原理 2-2 排列與組合 2-3 二項式定理	5	
(三)指數、對數函數	3-1 指數 3-2 指數函數 3-3 對數 3-4 對數函數	5	
(四)機率	4-1 樣本空間與事件 4-2 機率的定義與性質 4-3 條件機率與貝氏定理	5	
(五)空間向量	1-1 空間概念 1-2 空間向量的坐標表示法 1-3 空間向量的內積 1-4 外積、體積與行列式	6	第二學期
(六)矩陣	2-1 線性方程組與矩陣 2-2 矩陣的運算 2-3 矩陣的應用	6	
(七)二次曲線	3-1 拋物線 3-2 橢圓 3-3 雙曲線	6	
合計		36節	
學習評量(評量方式)	1. 紙筆測驗 2. 討論、口頭問答 3. 作業習題演練 4. 分組報告 5. 專題研究		
教學資源	教科用書、教師補充講義		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一、 每個數學概念的介紹，宜由實例入手，提綱挈領，化繁為簡，歸納出一般的結論，並本因材施教之原則，實施個別輔導。 二、 教學評量方式宜多樣化，除紙筆測驗外，應配合單元目標，採用實測、討論、口頭問答、隨堂測驗、作業、專題研究或分組報告等方法。 三、 應與國民中學數學教材的內容力求銜接，且在教材中應安排隨堂練習，使學生在課堂上演練。並請善於利用教科書、投影片、掛圖、計算器等教具。 四、 宜另編教師手冊，內容包含教材摘要、教學目標與節數、教材地位分析、參考資料、教學方法與注		

(二)各科專業科目(以校為單位)

表9-2-2-06 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	工業英文
	英文名稱	Industrial English
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	☒ 模具技術科	
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)	1. 認識各行業實務英語之應用場合。 2. 閱讀工業界常用英文文件之能力。 3. 撰寫處理簡易英文工業技術資料之能力。 4. 建立職場倫理及良好的工作態度與情操。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)第一章認識專業英文	1.1 專業英文與一般英文之差異 1.2 學習專業英文的三個重點	10	第一學期
(二)第二章學習專業英文	2.1 專業詞彙與口與會話 2.2 生活與工作職基本用句 2.3 教室基本用語練習	14	
(三)第三章專業英文詞彙重音基礎與練習	3.1 英文母音、子音與音節 3.2 詞彙重音在符合規則前一音節 3.3 詞彙重音在符合規則的音節 3.4 重音第一或第二音節	12	
(四)第四章 機械基本詞彙	4.1 機械五金 4.2 機件原理相關詞 4.3與機械相關詞彙 4.4 車床基本組成構件 4.5 機構運動與運動對 4.6 機構中機件運動類型 4.7 認識螺旋/螺紋的國際標準 4.8 鍵/銷/彈簧相關詞彙	20	第二學期
(五)第五章機械進階詞彙	5.1機械工業基本設備與儀器詞彙 5.2 機械工業生產製造的基本用詞 5.3 模具行業基本詞彙	16	
合計		72節	
學習評量(評量方式)	1. 教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2. 日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)		
教學資源	1. 教育部審定通過版本。 2. 網路資源。 3. 補充講義。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 課外收集汽車工業英文的日常生活應用資料。 2. 觀察外面汽車工業英文的應用方式。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-01 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	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	☒ 模具技術科	
學分數	0/0/4/0/0/0	
開課年級/學期	第二學年第一學期	
建議先修科目	☒ 無 ☐ 有，科目：	
教學目標(教學重點)	1. 了解各種機械加工刀具與設備使用相關知識，以應用於加工的程序與步驟。 2. 運用各種加工符號，規劃執行各種機械加工基本方法與過程。 3. 具備規劃加工程序之能力，依不同機械元件選擇適當方法。 4. 建立職場倫理及良好的工作態度與情操。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)切槽與切斷	1. 切槽刀與切斷刀各刀角的功用 2. 研磨方法與注意事項 3. 切槽刀裝置與使用注意事項	6	
(二)錐度車削	1. 錐度的定義及功用 2. 複式刀座偏轉角度之計算與校正	8	
(三)壓花與鑽孔	1. 壓花的種類與用途 2. 壓花刀的安裝、切削條件與注意事項 3. 車床鑽孔時，鑽頭裝置方式與注意事項	6	
(四)偏心車削	1. 偏心的用途 2. 偏心的校正與車削注意事項	8	
(五)銑床基本操作	1. 虎鉗安裝與鉗口校正 2. 銑床的保養與維護 3. 銑床構造與操作	10	
(六)面銑削	1. 面銑刀的種類 2. 銑削速度與進給率的選用 3. 表面粗糙度與尺寸的量測 4. 六面體銑削步驟與注意事項	10	
(七)端銑削	1. 端銑刀的種類與規格 2. 端銑刀安裝與銑削注意事項 3. 階級與直槽銑削	10	
(八)平面磨床操作	1. 磨床的種類與構造 2. 平面磨床的操作與安全注意事項 3. 工件安裝與平面磨削 4. 平面磨床的保養與維護	10	
(九)綜合練習	1. 品質管制的目的與重要性 2. 公差與工件配合之關聯性	4	
合計		72節	
學習評量(評量方式)	1. 教學評量方式採用實作、成品實測等方式。 2. 日常學業成績評量佔30%(安全規則10%、出缺勤狀況10%、職業道德10%)，定期評量佔70%(車工成品25%、銑床成品25%、磨床成品20%)。		
教學資源	1. 綜合工場-磨床、銑床。 2. 車工工場-砂輪機、車床。 3. 車刀、面銑刀、端銑刀、砂輪片、切槽刀、切斷刀。 4. 安全眼鏡、工作服。 5. 游標卡尺、高度規。		
	包含教材編選、教學方法		

教學注意事項

1. 本科以各實習區，由任課老師講解、示範後由學生實習為主。
2. 除以教科書外，以加強術科操作學習效果。
3. 實習教學時以20人以下為原則。
4. 本課程得依據科發展特色需求與設備，彈性調整教學單元與授課節數。
5. 本實習的設計可以酌量更動，但仍以達成原來教學目標為原則。
6. 可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-02 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	專題實作
	英文名稱	Thematic implementation
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	☒ 模具技術科	
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)	1. 了解專題製作學習的目標與精神。 2. 了解專題製作實施流程架構。 3. 建立學生文書處理、成果展示、口頭報告與表達之能力。 4. 提升學生問題解決、團隊創新、實務整合之能力。 5. 專精書面、網頁及口頭報告等成果展現之能力。 6. 培養學生團隊合作分工之能力。 7. 建立職場倫理及良好的工作態度與情操。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)認識專題製作	1. 專題製作的意義與課程目標 2. 專題製作的流程與特色 3. 專題製作的預期成效	6	第一學期
(二)專題製作小組建構與題目選擇	1. 專題小組建構 2. 試探準備選定題目	9	
(三)擬定專題計畫書	1. 專題計畫書暨工作進度 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	
(四)資料蒐集與彙整	1. 資料種類 2. 初級資料的蒐集 3. 各種資源的運用	9	
(五)調查訪問與實施	1. 市場調查的意義、範圍、步驟 2. 問卷設計、方法、樣本與注意事項	12	
(六)資料統整與分析	1. 管理與經濟分析 2. 統計分析 3. 實務操作	9	第二學期
(七)專題製作報告撰寫	1. 專題製作分類 2. 專題報告架構 3. 專題報告word應用	18	
(八)簡報製作與口頭報告	1. 簡報與口頭報告準備步驟 2. powerpoint簡報製作 3. 影片製作 4. Moive Maker基本認識與操作	15	
(九)專題製作的評量與運用	專題製作的評量與運用	21	
合計		108節	
學習評量 (評量方式)	1. 依群科性質採用適宜之多元評量方式。 2. 評量內涵包含實作能力、成品展現等相關成果產出、書面報告、口頭報告等四種。 3. 兼重形成性評量與總結性評量，並包括認知、技能、情意三向度。 4. 兼採同儕評量及自我評量，以呈現學生之多元能力表現。 5. 教學評量方式採用實作、成品實測等方式。 6. 日常學業成績評量佔30%(上課態度10%、出缺勤狀況10%、服裝儀容10%)，定期評量佔70%(專題作品)。		

教學資源	1. 綜合工廠-手工具、銑床、車床、放電線切割機、放電加工機、鑽床及射出成形機。 2. 網路資源。 3. 電腦設備含投影機。 4. 電腦數值控制機械工廠-CNC銑床。
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 採分組或協同教學方式進行。 2. 採合作學習小組上課，每小組以3至5人為原則。 3. 各階段以甘特圖或管控表件呈現學習進度。

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-03 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	模具基礎實習
	英文名稱	Mold foundation internship
師資來源	☒ 內聘 ☐ 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	☒ 模具技術科	
學分數	5/0/0/0/0/0	
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. 了解各種模具從事組件之製作，加強實際應用知識。 2. 了解模具各機件的構造，功用與工作情形。 3. 建立模具及各項機構配備的維護、檢驗及相關構件的使用觀念。 4. 建立職場倫理及良好的工作態度與情操。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 模具概論	1. 模具的意義與種類 2. 模具成型加工之特點 3. 模具工業發展概況	10	
(二) 銼削	1. 銼刀種類認識 2. 銼削姿勢與銼刀使用方法 3. 銼削工作與量測	15	
(三) 鑽孔	1. 鑽床的種類與規格 2. 鑽頭的種類、材質與各部位名稱 3. 鑽孔夾具使用方法 4. 鑽孔的步驟與注意事項	11	
(四) 絞孔	1. 絞刀的種類與規格 2. 絞孔鑽頭的直徑計算 3. 絞刀夾持 4. 絞孔工作方法及程序	11	
(五) 攻螺紋	1. 螺絲攻的種類與規格 2. 螺絲攻夾持 3. 攻螺紋鑽頭的直徑計算 4. 攻螺紋的方法與注意事項	11	
(六) 銑床操作	1. 銑床的種類與規格 2. 工件夾具使用方法 3. 面銑操作 4. 端銑操作 5. 銑床鑽孔的步驟與注意事項	32	
合計		90節	
學習評量 (評量方式)	1. 教學評量方式採用實作、成品實測等方式。 2. 日常學業成績評量佔30%(安全規則10%、出缺勤狀況10%、職業道德10%)，定期評量佔70%(鉗工成品40%、銑床成品30%)。		
教學資源	1. 綜合工場-鉗工桌、鑽床、攻牙機、銑床。 2. 手工具、銼刀、鑽頭、絞刀。 3. 工作服。 4. 安全眼鏡。 5. 游標卡尺、高度規。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 本科以各實習區，由任課老師講解、示範後由學生實習為主。 2. 除以教科書外，以加強術科操作學習效果。 3. 實習教學時以20人以下為原則。 4. 本課程得依據科發展特色需求與設備，彈性調整教學單元與授課節數。		

5. 本實習的設計可以酌量更動，但仍以達成原來教學目標為原則。
6. 可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

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 drawing internship
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	☒ 模具技術科	
學分數	0/0/3/0/0/0	
開課年級/學期	第二學年第一學期	
建議先修科目	☒ 無 ☐ 有，科目：	
教學目標(教學重點)	1. 專精電腦輔助繪圖軟體繪圖指令能力。 2. 專精電腦輔助繪圖軟體學習繪製3D零件之能力。 3. 建立良好的工作態度、安全與衛生習慣。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)電腦輔助繪圖概述	電腦輔助繪圖概述	4	
(二)電腦輔助繪圖軟體環境設定與介紹	電腦輔助繪圖軟體環境設定與介紹	8	
(三)基礎繪圖指令(一)	基礎繪圖指令(一)	16	
(四)基礎繪圖指令(二)	基礎繪圖指令(二)	16	
(五)視圖的繪製與修改	視圖的繪製與修改	16	
(六)尺度標註	尺度標註	12	
合計		72節	
學習評量(評量方式)	1. 教學評量方式採用實作、工程圖列印等方式。 2. 日常學業成績評量佔30%(安全規則10%、出缺勤狀況10%、職業道德10%)，定期評量佔70%(電腦繪圖作品40%、工程圖30%)。		
教學資源	1. 電腦輔助繪圖教室-電腦、印表機。 2. 手工具、游標卡尺。 3. 工作服。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 (1)本實習科目進度得依學生程度和學校設備狀況，酌予分組實施教學。 (2)實習前應講解該項實習之目的，相關知識及電腦輔助繪圖的應用。 (3)技能標準依設備狀況及學生程度自行訂定。 (4)實習完畢後，應確實實施環境維護與製圖儀器設備保養。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-05 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦輔助立體繪圖實習
	英文名稱	Computer-aided stereo drawing internship
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	☒ 模具技術科	
學分數	0/0/0/3/0/0	
開課 年級/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. 運用電腦製圖軟體規劃執行實物動作模擬。 2. 運用電腦製圖軟體規劃執行工程圖輸出。 3. 建立職場倫理及良好的工作態度與情操。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)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	
(二)工程圖	1. 新建圖紙 2. 視圖置入 3. 標註形式設定 4. 各種尺寸標註 5. 尺度公差標註 6. 幾何公差標註 7. 標準機件繪製 8. 剖視圖與輔助視圖繪製 9. 出圖設定 10. 線型設定	21	
(三)立體系統圖	1. 立體系統圖的應用實例 2. 組零件分解方式型態設定及建立 3. 視圖空間精確旋轉方式及應用 4. 立體系統圖分解動畫設定及建立	21	
合計		54節	
學習評量 (評量方式)	1. 教學評量方式採用實作、成品實測等方式。 2. 日常學業成績評量佔30%(安全規則10%、出缺勤狀況10%、職業道德10%)，定期評量佔70%(課堂評量40%、出圖30%)。		
教學資源	1. 程控電腦。 2. 印表機。 3. 電腦輔助繪圖軟體		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 本科以各實習區，由任課老師講解、示範後由學生實習為主。 2. 除以教科書外，以加強術科操作學習效果。 3. 實習教學時以20人以下為原則。 4. 本課程得依據科發展特色需求與設備，彈性調整教學單元與授課節數。 5. 本實習的設計可以酌量更動，但仍以達成原來教學目標為原則。 6. 可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-06 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 experience
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	☒ 模具技術科	
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. 了解國內工具機廠之企業經營理念。 2. 了解國內工具機廠之現場職務工作內容等。 3. 建立職場倫理及良好的工作態度與情操。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)業界專家授課	認識程泰機械-了解程泰機械-企業經營理念及廠區規劃，深入了解職場作業環境、職場人事升遷制度與薪資結構等相關議題及未來職場生涯展望	3	3 第一學期 業界專家授課 老師:沈志陽 服務單位:龍華科技大學 職稱:助理教授
(二)業界專家授課	認識亞崙機械-了解亞崙機械-企業經營理念及廠區規劃，深入了解職場作業環境、職場人事升遷制度與薪資結構等相關議題及未來職場生涯展望。	3	業界專家授課 老師:沈志陽 服務單位:龍華科技大學 職稱:助理教授
(三)業界專家授課	認識喬福機械-了解喬福機械-企業經營理念及土城服務廠區規劃，深入了解職場作業環境、職場人事升遷制度與薪資結構等相關議題及未來職場生涯展望。	2	業界專家授課 老師:沈志陽 服務單位:龍華科技大學 職稱:助理教授
(四)業界專家授課	認識東台精機-了解東台精機-企業經營理念及廠區規劃，深入了解職場作業環境、職場人事升遷制度與薪資結構等相關議題及未來職場生涯展望。	2	業界專家授課 老師:沈志陽 服務單位:龍華科技大學 職稱:助理教授
(五)校外職場參觀	認識福裕機械-了解福裕機械-企業經營理念及廠區規劃，深入了解職場作業環境、職場人事升遷制度與薪資結構等相關議題及未來職場生涯展望。	4	校外職場參觀 參觀地點: 全球傳動公司
(六)校外職場參觀	認識高鋒機械-了解高鋒機械-企業經營理念及產業分佈與廠區規劃，深入了解職場作業環境、職場人事升遷制度與薪資結構等相關議題及未來職場生涯展望。	4	校外職場參觀 參觀地點: 曜基精密股份有限公司
(七)業界專家授課	認識瀧澤科機械廠-了解瀧澤科機械廠-企業經營理念及旗艦服務廠區規劃，深入了解職場作業環境、職場人事升遷制度與薪資結構等相關議題及未來職場生涯展望。	3	第二學期 業界專家授課 老師:沈志陽 服務單位:龍華科技大學 職稱:助理教授

(八) 業界專家授課	認識上銀科技-了解上銀科技-企業經營理念及廠區規劃，深入了解職場作業環境、職場人事升遷制度與薪資結構等相關議題及未來職場生涯展望。	3	業界專家授課 老師:沈志陽 服務單位:龍華科技大學 職稱:助理教授
(九) 業界專家授課	認識永進機械-了解永進機械-企業經營理念及廠區規劃，深入了解職場作業環境、職場人事升遷制度與薪資結構等相關議題及未來職場生涯展望。	2	業界專家授課 老師:沈志陽 服務單位:龍華科技大學 職稱:助理教授
(十) 業界專家授課	認識台中精機-了解台中精機-企業經營理念及廠區規劃，深入了解職場作業環境、職場人事升遷制度與薪資結構等相關議題及未來職場生涯展望。	2	業界專家授課 老師:沈志陽 服務單位:龍華科技大學 職稱:助理教授
(十一) 校外職場參觀	認識敏均精密-了解敏均精密-企業經營理念及廠區規劃，深入了解職場作業環境、職場人事升遷制度、製程規劃等相關議題及未來職場生涯展望。	4	校外職場參觀 參觀地點: 敏均精密股份有限公司
(十二) 校外職場參觀	認識新漢智能-了解新漢智能-企業經營理念及廠區規劃，深入了解職場作業環境、職場人事升遷制度、製程規劃等相關議題及未來職場生涯展望。	4	校外職場參觀 參觀地點: 新漢智能系統股份有限公司
合計		36節	
學習評量 (評量方式)	1. 教學評量方式採用實作、成品實測等方式。 2. 日常學業成績評量佔30%(安全規則10%、出缺勤狀況10%、服裝儀容10%)，定期評量佔70%(成品量測)		
教學資源	1. 國內工具機廠所提供之簡報。 2. 產業機械公司所提供之簡報。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 本科目為校定必修共同實習科目，得依相關規定實施分組教學。 2. 課程中所需之課程內容取材自業界現場，必要時得實施職場體驗。 3. 在教學中教師要適時引導學生，學習體會工作中互助合作，建立職場倫理並重視職業安全。 4. 在教學中教師要適時引導學生，依據各工具機廠技術標準進行相關工作。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-07 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	銑床基礎實習
	英文名稱	Milling basics internship
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	☒ 模具技術科	
學分數	0/0/4/0/0/0	
開課年級/學期	第二學年第一學期	
建議先修科目	☒ 無 ☐ 有，科目：	
教學目標 (教學重點)	1. 了解各種金屬材料的材質。 2. 專精面銑刀銑削六面體的能力。 5. 建立加工程序之能力。 5. 建立職場倫理及良好的工作態度與情操。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)銑床規格	1. 工作檯面尺寸、左右、前後移動距離 2. 主軸端孔錐度	3	
(二)銑床精度校正	1. 校正主軸左右及前後精度 2. 虎鉗平行度校正	3	
(三)銑刀、銑刀夾具	1. 面銑刀 2. 端銑刀 3. 拉桿、筒夾、刀把	3	
(四)銑削速度計算	1. V =銑削速度 2. N =銑刀迴轉數 3. T =銑刀齒數 4. D =銑刀直徑	3	
(五)平面銑削	1. 面銑刀的種類 2. 銑削速度與進給率的選用 3. 表面粗糙度與尺寸的量測	30	
(六)側面銑削	1. 由端銑刀直徑、工作物材質，選定主軸轉數 2. 設定銑削深度，由工作物形狀、刀具做決定 3. 銑削速度與進給率的選用 4. 表面粗糙度與尺寸的量測	30	
合計		72節	
學習評量 (評量方式)	1. 教學評量方式採用實作、成品實測等方式。 2. 日常學業成績評量佔30%(安全規則10%、出缺勤狀況10%、職業道德10%)，定期評量佔70%(成品實測)。		
教學資源	1. 綜合工場-手工具。 2. 游標卡尺、高度規、指示量表。 3. 工作服。 4. 護目鏡。 5. 面銑刀、端銑刀。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 本科以各實習區，由任課老師講解、示範後由學生實習為主。 2. 除以教科書外，以加強術科操作學習效果。 3. 實習教學時以20人以下為原則。 4. 本課程得依據科發展特色需求與設備，彈性調整教學單元與授課節數。 5. 本實習的設計可以酌量更動，但仍以達成原來教學目標為原則。 6. 可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-08 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	塑膠射出模具製作實習
	英文名稱	Plastic injection mold making 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	☒ 模具技術科	
學分數	0/0/0/0/5/5	
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. 認識塑膠成品圖常用符號及常用註解。 2. 建立判讀二板式塑膠模模座工作圖之能力。 3. 拆解及完整組裝一組標準塑膠模模座之能力。 4. 操作塑膠射出成形機，將加熱熔融的塑膠射入模具內成形之能力。 5. 建立職場倫理及良好的工作態度與情操。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)判讀塑膠成品圖	1. 分模線 2. 分模面 3. 肉厚	10	第一學期
(二)標準二板式塑膠模模座	1. 依工作圖說明各部零件名稱、規格及功能 2. 依序拆卸標準塑膠模模座及完整的組裝回去	25	
(三)工作母機加工應用	1. 車床 2. 銑床 3. 磨床 4. 鑽床 5. 放電加工機 6. CNC線切割機 7. CNC銑床	55	
(四)合模	1. 按模具組立圖組合公、母模兩大單元 2. 有製作尺寸上的差異須加以修正、調整	45	第二學期
(五)試模	1. 調整射出機上的射出成形條件，料管溫度、合模壓力、射出壓力、射出量、射出速度及冷卻時間等	45	
合計		180節	
學習評量(評量方式)	1. 教學評量方式採用實作、塑膠成品等方式。 2. 日常學業成績評量佔30%(安全規則10%、出缺勤狀況10%、職業道德10%)，定期評量佔70%(塑膠成品)。		
教學資源	1. 綜合工場-銑床、磨床、車床、鑽床、射出成形機、放電加工機、放電線切割機、CNC銑床。 2. 游標卡尺。 3. 工作服。 4. 護目鏡。 5. 端銑刀、面銑刀、外徑車刀。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 本科以各實習區，由任課老師講解、示範後由學生實習為主。 2. 除以教科書外，以加強術科操作學習效果。 3. 實習教學時以20人以下為原則。 4. 本課程得依據科發展特色需求與設備，彈性調整教學單元與授課節數。 5. 本實習的設計可以酌量更動，但仍以達成原來教學目標為原則。 6. 可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-09 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	數值控制放電加工實習
	英文名稱	Numerical control electrical discharge 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	☒ 模具技術科	
學分數	0/0/0/0/2/0	
開課年級/學期	第三學年第一學期	
建議先修科目	☒ 無 ☐ 有，科目：	
教學目標(教學重點)	1. 了解放電加工原理及應用範圍。 2. 建立放電加工參數的觀念。 3. 建立職場倫理及良好的工作態度與情操。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)放電加工原理	1. 加工要素(電極、工件、加工液) 2. 放電加工用語(間隙、光潔度、搖動) 3. 機台規格與機台特性 4. 機台使用注意事項 5. 手控盒、屏幕按鍵功能講解	4	
(二)放電加工機操作	1. 加工前準備作業(磁台、電極、工件調整) 2. 程式運行設定、MDI設定 3. 測量球與中心球原理及設定 4. 工件自動巡邊與手動巡邊方式 5. 電極自動巡邊與手動巡邊方式 6. 電極補正原理與手動自動設定方式 7. 機台操作	16	
(三)程式編輯	1. MPG項目內容與程式編輯方式 2. ATC操作 3. 特殊電極加工方式 4. 加工數據畫面說明 5. 繪圖功能與加工紀錄說明 6. 機台警報發生時、注意與排除 7. 機台操作與加工	16	
合計		36節	
學習評量(評量方式)	1. 教學評量方式採用實作、成品實測等方式。 2. 日常學業成績評量佔30%(安全規則10%、出勤狀況10%、職業道德10%)，定期評量佔70%(放電加工成品40%、放電機台操作能力30%)。		
教學資源	1. 綜合工場-放電加工機、車床、CNC銑床。 2. 游標卡尺。 3. 工作服。 4. 護目鏡。 5. 端銑刀、面銑刀、外徑車刀。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 本科以各實習區，由任課老師講解、示範後由學生實習為主。 2. 除教科書外，以加強術科操作學習效果。 3. 實習教學時以20人以下為原則。 4. 本課程得依據科發展特色需求與設備，彈性調整教學單元與授課節數。 5. 本實習的設計可以酌量更動，但仍以達成原來教學目標為原則。 6. 可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-10 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	數值控制線切割實習
	英文名稱	Numerical control electrical wire cutting 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	☒ 模具技術科	
學分數	0/0/0/0/0/2	
開課年級/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. 了解線切割加工原理及應用範圍。 2. 建立線切割加工參數的觀念。 3. 建立職場倫理及良好的工作態度與情操。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)線切割加工原理	1. 周邊治具、工具介紹 2. 周邊常用潔具介紹 3. 量測設備介紹 4. 編輯軟件介紹 5. 常用G/M碼說明	4	
(二)程式編輯	1. 電腦輔助製造軟體程式轉換 2. 程式模擬	8	
(三)線切割加工機操作	1. 機台使用介面操作 2. 線切割機本體外觀、接通電源投入、主機操作面板 3. 機械原點回歸、程式原點設定、Z軸鎖定 4. 檔案操作 5. NC系統介面操作(程序、運行、準備、紀錄、保守、選項、功能一欄、EDM助手) 6. 斷線處理 7. 模擬繪圖加工 8. 切割參數設定	24	
合計		36節	
學習評量(評量方式)	1. 教學評量方式採用實作、成品實測等方式。 2. 日常學業成績評量佔30%(安全規則10%、出缺勤狀況10%、職業道德10%)，定期評量佔70%(線切割成品40%、線切割機台操作能力30%)。		
教學資源	1. 綜合工場-線切割加工機。 2. 電腦教室-程控電腦。 2. 游標卡尺。 3. 工作服。 4. 護目鏡。 5. 電腦輔助製造軟體CAM。 6. 電腦輔助設計軟體CAD。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 本課程在實習區實施，由任課老師講解、示範後由學生實習為主。 2. 除以教科書外，以加強術科操作學習效果。 3. 實習教學時以20人以下為原則。 4. 本課程得依據科發展特色需求與設備，彈性調整教學單元與授課節數。 5. 本實習的設計可以酌量更動，但仍以達成原來教學目標為原則。 6. 搭配修護手冊為教材，以增強學習效果。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-11 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	銑床加工實習
	英文名稱	Milling machine processing practice
師資來源	☒ 內聘 ☐ 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	☒ 模具技術科	
學分數	0/0/0/4/0/0	
開課年級/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. 了解各種金屬材料的材質。 2. 專精端銑刀銑削零件的能力。 3. 建立順銑及逆銑的觀念。 4. 專精端銑刀研磨的能力。 5. 建立加工程序之能力。 5. 建立職場倫理及良好的工作態度與情操。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)銑床規格	1. 工作檯面尺寸、左右、前後移動距離 2. 主軸端孔錐度	2	
(二)銑刀、銑刀夾具	1. 面銑刀 2. 端銑刀 3. 拉桿、筒夾、刀把	2	
(三)銑削速度計算	1. V =銑削速度 2. N =銑刀迴轉數 3. T =銑刀齒數 4. D =銑刀直徑	2	
(四)平面銑削	1. 面銑刀的種類 2. 銑削速度與進給率的選用 3. 表面粗糙度與尺寸的量測	8	
(五)側面銑削	1. 由端銑刀直徑、工作物材質，選定主軸轉數 2. 設定銑削深度，由工作物形狀、刀具做決定 3. 銑削速度與進給率的選用 4. 表面粗糙度與尺寸的量測	12	
(六)端銑削	1. 端銑刀的種類與規格 2. 端銑刀銑削注意事項 3. 階級與直槽銑削 逆銑與順銑的注意事項	10	
(七)端銑刀研磨操作	1. 端銑刀研磨機操作 2. 端銑刀研磨	6	
(八)斜度銑削操作	1. 量表校正斜度 2. 利用斜度板銑削	12	
(九)綜合練習	1. 工件精度控制 2. 公差練習 3. 加工程序與加工方法	18	
合計		72節	
學習評量(評量方式)	學習評量 1. 教學評量方式採用實作、成品實測等方式。 2. 日常學業成績評量佔30%(安全規則10%、出缺勤狀況10%、職業道德10%)，定期評量佔70%(成品實測)。		
教學資源	1. 綜合工場-手工具、銑床及銑刀研磨機。 2. 游標卡尺、高度規、指示量表。 3. 工作服。		

	4. 護目鏡。 5. 面銑刀、端銑刀、。
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 本科以各實習區，由任課老師講解、示範後由學生實習為主。 2. 除以教科書外，以加強術科操作學習效果。 3. 實習教學時以20人以下為原則。 4. 本課程得依據科發展特色需求與設備，彈性調整教學單元與授課節數。 5. 本實習的設計可以酌量更動，但仍以達成原來教學目標為原則。 6. 可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-12 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	數值控制銑床程式設計實習
	英文名稱	CNC Milling Machine Programming Internship
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	☒ 模具技術科	
學分數	0/0/0/0/5/5	
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. 專精電腦輔助製造技術。 2. 專精電腦輔助製造軟體。 3. 專精電腦數值控制切削中心機程式編輯。 4. 專精準備機能及輔助機能。 5. 專精NC程式資料格式。 6. 建立職場倫理及良好的工作態度與情操。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)NC程式指令機能介紹	1. 程式設計介紹 2. 手寫程式設計 3. 程式組成內容介紹	10	第一學期
(二)NC程式製作學習	1. 程式設計學習 2. 手寫程式練習 3. 程式組成內容學習	40	
(三)CNC切削中心機操作	1. CNC切削中心機操作介紹 2. 原點復歸 3. X、Y軸向尋邊操作 4. Z軸向校正操作 5. 補正值設定 6. 程式輸入 7. 程式模擬 8. 程式執行	40	
(四)NC程式製作學習	1. 手寫程式設計練習 2. 電腦軟體程式模擬	40	第二學期
(五)綜合練習	1. 程式設計練習 2. CNC切削中心機操作練習	50	
合計		180節	
學習評量 (評量方式)	1. 教學評量方式採用實作、成品實測等方式。 2. 日常學業成績評量佔30%(安全規則10%、出缺勤狀況10%、職業道德10%)，定期評量佔70%(手寫程式成品40%、CNC操作能力30%)。		
教學資源	1. 電腦數值控制機械工場—CNC銑床。 2. 游標卡尺。 3. 工作服。 4. 護目鏡。 5. 雕刻刀、端銑刀、面銑刀、刀桿。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 本課程在實習區實施，由任課老師講解、示範後由學生實習為主。 2. 除教科書外，以加強術科操作學習效果。 3. 實習教學時以20人以下為原則。 4. 本課程得依據科發展特色需求與設備，彈性調整教學單元與授課節數。 5. 本實習的設計可以酌量更動，但仍以達成原來教學目標為原則。 6. 搭配修護手冊為教材，以增強學習效果。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-13 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	精密模具加工實習
	英文名稱	Plastic mold processing practice
師資來源	☒ 內聘 ☐ 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	☒ 模具技術科	
學分數	0/0/0/0/5/5	
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. 認識塑膠成品圖常用符號及常用註解。 2. 建立判讀二板式塑膠模模座工作圖之能力。 3. 拆解及完整組裝一組標準塑膠模模座之能力。 4. 操作塑膠射出成形機，將加熱熔融的塑膠射入模具內成形之能力。 5. 建立職場倫理及良好的工作態度與情操。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)判讀塑膠成品圖	1. 分模線 2. 分模面 3. 肉厚	10	第一學期
(二)標準二板式塑膠模模座	(二)標準二板式塑膠模模座 1. 依工作圖說明各部零件名稱、規格及功能 2. 依序拆卸標準塑膠模模座及完整的組裝回去	20	
(三)(三)工作母機加工應用	1. 車床 2. 銑床 3. 磨床 4. 鑽床 5. 放電加工機 6. CNC線切割機 7. CNC銑床	60	
(四)合模	1. 按模具組立圖組合公、母模兩大單元 2. 有製作尺寸上的差異須加以修正、調整	60	
(五)試模	1. 調整射出機上的射出成形條件，料管溫度、合模壓力、射出壓力、射出量、射出速度及冷卻時間等	30	
合計		180節	
學習評量(評量方式)	1. 教學評量方式採用實作、塑膠成品等方式。 2. 日常學業成績評量佔30%(安全規則10%、出缺勤狀況10%、職業道德10%)，定期評量佔70%(塑膠成品)。		
教學資源	1. 綜合工場-銑床、磨床、車床、鑽床、射出成形機、放電加工機、放電線切割機、CNC銑床。 2. 游標卡尺。 3. 工作服。 4. 護目鏡。 5. 端銑刀、面銑刀、外徑車刀。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 本科以各實習區，由任課老師講解、示範後由學生實習為主。 2. 除以教科書外，以加強術科操作學習效果。 3. 實習教學時以20人以下為原則。 4. 本課程得依據科發展特色需求與設備，彈性調整教學單元與授課節數。 5. 本實習的設計可以酌量更動，但仍以達成原來教學目標為原則。 6. 可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-14 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦輔助製造與設計實務
	英文名稱	CAD/CAM Aided Design 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	☒ 模具技術科	
學分數	0/0/0/0/5/5	
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. 專精電腦輔助製造技術。 2. 專精CAD軟體繪製。 3. 專精CAM軟體加工工法。 4. 建立職場倫理及良好的工作態度與情操。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)CAD軟體 Solidworks繪圖	1. 2D工程圖繪製 2. 3D工程圖繪製 3. 綜合練習	20	第一學期
(二)CAM軟體 hyperMILL操作	1. 加工工法介紹 2. 軟體參數設定 3. 後處理程式轉換	20	
(三)CAM軟體 hyperMILL操作	1. 加工工法練習 2. 軟體參數設定練習 3. 後處理程式轉換練習	30	
(四)模擬軟體練習	1. 模擬軟體介紹 2. 模擬軟體原點復歸 3. 模擬軟體補正值設定 4. 模擬軟體程式輸入 5. 程式模擬 6. 程式執行	20	
(五)NC程式製作學習	1. 手寫程式設計練習 2. 電腦軟體程式模擬	50	
(六)綜合練習	1. 程式設計練習 2. CAD/CAM電腦軟體操作練習	40	
合計		180節	
學習評量 (評量方式)	1. 教學評量方式採用實作、成品實測等方式。 2. 日常學業成績評量佔30%(安全規則10%、出缺勤狀況10%、職業道德10%)，定期評量佔70%(CAM成品40%、CNC操作能力30%)。		
教學資源	1. 電腦數值控制機械工場—CNC銑床。 2. 游標卡尺。 3. 工作服。 4. 護目鏡。 5. 電腦輔助製造軟體CAM。 6. 電腦輔助設計軟體CAD。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 本課程在實習區實施，由任課老師講解、示範後由學生實習為主。 2. 除以教科書外，以加強術科操作學習效果。 3. 實習教學時以20人以下為原則。 4. 本課程得依據科發展特色需求與設備，彈性調整教學單元與授課節數。 5. 本實習的設計可以酌量更動，但仍以達成原來教學目標為原則。 6. 搭配修護手冊為教材，以增強學習效果。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-15 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	沖壓模具製作實習
	英文名稱	Mold-Making 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	☒ 模具技術科	
學分數	0/5/0/0/0/0	
開課年級/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)	1. 精熟沖壓模具的加工程序。 2. 專精模具各機件的構造，功用與工作情形。 3. 建立模具及各項機構配備的維護、檢驗及相關構件的使用觀念。 4. 建立職場倫理及良好的工作態度與情操。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)加工程序規劃	1. 研讀工作圖、零件圖 2. 研判以何種加工法加工 3. 研判選用何種刀具、工具、夾具、治具 4. 研判選用何種材料	10	
(二)沖壓模具製作	模具加工製造	42	
(三)模具結構及組立程序	1. 了解整體模具的結構及固定方式 2. 清點模具之零件材料規格和數量 3. 油石將各零件之稜邊、平面及孔穴之毛邊修整 4. 相互配合之滑動面、引導面之零件清潔乾淨	26	
(四)檢驗與量測	1. 游標卡尺 2. 分厘卡 3. 量表 4. 塊規與正弦桿 5. 實物投影機	12	
合計		90節	
學習評量(評量方式)	1. 教學評量方式採用實作、成品實測等方式。 2. 日常學業成績評量佔30%(安全規則10%、出缺勤狀況10%、職業道德10%)，定期評量佔70%(模具成品40%、沖壓成品30%)。		
教學資源	1. 綜合工場-銑床、鑽床、磨床、手動沖床、CNC放電線切割機。 2. 手工具。 3. 工作服。 4. 安全眼鏡。 5. 端銑刀、面銑刀、鑽頭。 6. 各式量具。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 本科以各實習區，由任課老師講解、示範後由學生實習為主。 2. 除以教科書外，以加強術科操作學習效果。 3. 實習教學時以20人以下為原則。 4. 本課程得依據科發展特色需求與設備，彈性調整教學單元與授課節數。 5. 本實習的設計可以酌量更動，但仍以達成原來教學目標為原則。 6. 可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。		