

教育部技術型及綜合型高級中等學校  
十二年國民基本教育課程綱要  
前導學校 108 學年度結案報告

國立大湖高級農工職業學校

辦理期程:108 年 08 月 01 日至 109 年 07 月 31 日

承辦人		職稱	教學組長
電話	037-992216#402		
單位主管		校長	 8/24

中華民國 109 年 08 月 12 日

# 目 次

填表說明.....	03
壹、108 學年度規劃辦理計畫名稱 .....	04
貳、經費執行率一覽表.....	05
參、各子計畫執行狀況及成果.....	06
子計畫 108-1 從學「知識」到學「素養」---核心素養課程養成計畫.....	06
子計畫 108-2 「彈」出框架---深化彈性學習時間課程計畫 ....	23
子計畫 108-3 創新多元選修課程，改造π型人計畫 .....	35
子計畫 108-4 「自發、互動、共好」轉化與分享計畫 .....	49
子計畫 108-5 整合新課綱，建立自我評鑑制度計畫.....	71

## 「108 學年度技綜高前導學校結案報告」填寫說明

- 一、 本次調查以 108 學年度教育部核定辦理技綜高前導學校計畫之 58 所技綜高為主。
- 二、 本表主要調查 108 學年度各項子計畫之執行情形。表件分為三大部分：壹、基本資料；貳、經費執行率一覽表；參、各子計畫執行狀況及成果。
- 三、 各子計畫依執行情形填寫「各子計畫執行狀況及成果」，每個子計畫請依計畫編號與名稱依序填寫。
- 四、 請各校於彙整資料及填寫表冊，並經單位主管核章後於 109 年 8 月 12 日(三)前繳交紙本資料一式 3 份及電子檔(未核章 word 檔及核章後 pdf 檔)逕寄至技綜高前導學校推動小組。
- 五、 請確實依教育部核定之 108 學年度技綜高前導學校申請計畫書及說明填報相關數據，並彙整成期末報告，當作 108 學年度各校辦理技綜高前導學校計畫執行績效之依據，並作為學校後續補助之參考。
- 六、 各項數據及填寫內容請務必依照實際狀況填寫。各校如有必要，請將填表結果自行影印存留，俾利日後查閱。
- 七、 郵寄地址：10644 臺北市大安區和平東路一段 129 號，  
國立臺灣師範大學機電工程學系工作圈辦公室前導學校推動小組收。
- 八、 承辦人及聯絡方式：  
吳咏臻助理(一期前導)，(02)7749-3830。ariel224@ntnu.edu.tw  
吳冠儀助理(二期前導)，(02)7749-3831。pen2111@ntnu.edu.tw

壹、108 學年度規劃辦理計畫名稱

計畫編號	子計畫名稱	辦理項目				
		1. 推動核心素養教學	2. 深化彈性學習時間	3. 發展多元選修課程	4. 辦理課程成果分享	5. 其他課綱推動事宜
108-1	從學「知識」到學「素養」---核心素養課程養成計畫	V				
108-2	「彈」出框架---深化彈性學習時間課程計畫		V			
108-3	創新多元選修課程，改造π型人計畫			V		
108-4	「自發、互動、共好」轉化與分享計畫				V	
108-5	整合新課綱，建立自我評鑑制度計畫					V

貳、經費執行率一覽表（彙整所有子計畫後填寫一份）

單位：仟元

填報日期：109年8月10日

108年8月-109年7月 經費執行概況				備註
項目	計畫經費核定總額	累積執行金額	執行率	
人事費	372,996	372,996	100%	
業務費	1,127,004	1,106,406	98.2%	
合計	1,500,000	1,479,402	98.6%	

備註：請依學校核定經費項目填寫。

參、各子計畫執行狀況及成果（每項子計畫 108-1~108-5，皆需包含完整項目「一、子計畫檢核表/二、子計畫工作進度/三、執行成果/四、效益評估/五、檢討與建議」）

子計畫編號：108-1

子計畫名稱：從學「知識」到學「素養」---核心素養課程養成計畫

一、子計畫檢核表

計畫編號	108-1	計畫名稱	從學「知識」到學「素養」---核心素養課程養成計畫		
辦理時間	108年8月1日起至109年7月31日止				
本項子計畫之量化檢核 (請填入計畫核定申請表之量化指標)	項目	目標值	績效值	備註	
	1. 實施核心素養導向教學的教師人數	3	5		
	2. 發展核心素養導向教案編撰件數	3	1		
	3. 建立核心素養導向教材開發件數	3	0		
	4. 進行核心素養導向評量的教師人數	3	0		
本項子計畫執行所遭遇問題及改進作法(請分項敘述)	執行問題(學校填寫)	改進作法(學校填寫)			
	1. 班級程度落差大，教會比教完更重要，但程度較好的學生的學習權益也不應被忽略。	程度落差大，將討論實施適性分組			
	2. 高一英文節數減少，要在有限時間上完課本內容已不容易，額外的補充及活動常常很難進行。	開設彈性學習時間課程或增加多元選修課程補充額外練習			
	3. 學生學習意願低落	設計有趣的課程			
	4. 可以再擴大參與，形成跨領域課程。	鼓勵各學科及各科共同討論擴大形成跨領課程			
	5. 共備活動或研習能參加的老師較少	活動內容可事先與學校網站公告，吸引更多教師參與			
	6.				
子計畫聯絡人	單位	教務處	職稱	教學組長	
	姓名	黃瓊慧	電話	(037)992216#402	
	E-mail	mgnbeqsjmp@thvs.mlc.edu.tw			

## 二、子計畫工作進度

(說明：請修正核定計畫書-子計畫工作進度甘特圖，內容應包含工作項目預定進度與實際進度，請依子計畫辦理項目自行增列。)

子計畫辦理項目與名稱		執行月份	108年					109年						
			8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7
1	108-1 從學「知識」到學「素養」---核心素養教學養成計畫	預定												
		實際												
附註：各子計畫應依預定進度定期召開會議管控進度。														

## 三、執行成果 (含照片)

### 1、108年10月2日英文科辦理高一英文課程共備活動

社群名稱	英文科
社群成員	魏珮慈 陳秀惠 吳美鶯 楊珮珍 劉美華
活動名稱	共同備課
活動內容簡述	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 討論一個可以讓低成就學生也能達成的目標，和可檢測表現的評量方式，來決定上課方式及內容。</li> <li>2. 討論如何進行共備讓備課更輕鬆，可以共享提高學生學習興趣的活動和影片。</li> <li>3. 每個老師分享近期上課安排的活動及心得。</li> </ol>
檢討與建議	下次可以先將議題在 line 裡提問，在討論時的腦力激盪會更快速
遭遇的困難與問題	班級程度落差大，教會比教完更重要，但程度較好的學生的學習權益也不應被忽略。對於缺乏學習英文動機的學生，還在思考如何能讓他們願意學習的方法。
	
google 雲端共備資料夾的使用	高一龍騰 L2 課文 potluck 相關影片分享

2、108 年 10 月 23 日英文科辦理高一英文課程共備活動

社群名稱	英文科
社群成員	魏珮慈 陳秀惠 吳美鶯 楊珮珍 劉美華
活動名稱	高一龍騰版第一冊第三課 The Hospital Window 議課
活動內容簡述	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. 針對此課的搭配影片 The hospital window 討論如何進行讓學生進行聽力訓練，及搭配學生程度來修改學習單內容。</li> <li>5. 介紹 The elements of story 的互動網站 (<a href="https://www.learner.org/interactives/story/">https://www.learner.org/interactives/story/</a>)，討論如何讓學生能認識(character, setting, plot, climax, resolution)及故事的發展模式。</li> <li>6. 討論龍騰配套的課文心智圖學習單及素養課程活動設計的使用</li> <li>7. Quizlet live 在單字學習上的實際操作。</li> <li>8. 高一第一次段考考卷出題討論，如何簡化讓學生更有動力背單字</li> </ol>
檢討與建議	此次共備應再提早一周，才不會有的老師已經先進行課程了
遭遇的困難與問題	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 高一英文節數減少，要在有限時間上完課本內容已不容易，額外的補充及活動常常很難進行。</li> <li>2. 學生學習意願低落</li> </ol>
	
高一段考考卷討論	珮珍老師課堂教學分享

### 3、108年9月4日社會科辦理公民與社會課程(全國法規資料庫)共備活動

社群名稱	社會科
社群成員	張哲維、潘志鴻
活動名稱	全國法規資料庫教學共同備課
活動內容簡述	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 會談中，與會教師共同研究全國法規資料庫功能，討論教學重點。</li> <li>2. 經教師們共同討論，確立教學目標為讓學生都能學會全國法規資料庫的查詢功能，並藉由學習單當場測驗、即時驗證學習成果。</li> <li>3. 對於今年法規知識王網路闖關比賽的獎勵辦法、以及競賽規則，實務操作經驗，與會教師也共同討論。</li> </ol>
檢討與建議	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 可以再擴大參與，形成跨領域課程。</li> <li>2. 如何引領學生將民主法治的精神融入生活，需要更多實踐。</li> </ol>
遭遇的困難與問題	推薦圖書館可典藏六法全書，有利於本科教師備課。



張哲維老師解說全國法規資料庫教學重點



張哲維老師與潘志鴻老師共同研討



潘志鴻老師練習操作



張哲維老師透過公開觀課示範實際教學

4、108 年 9 月 9 日社會科辦理歷史課程(參訪關刀山大地震紀念碑)共備活動

社群名稱	社會科
社群成員	張哲維、潘志鴻
活動名稱	關刀山大地震罹難者紀念碑校外參訪共同備課
活動內容簡述	<ol style="list-style-type: none"> <li>108 課綱強調適性揚才，成就每一位孩子，並提出自發、互動、共好的理念。帶領學生進行豐富、多元的學習，引領學生在試探、選擇到專精的學習過程中，成為會溝通、懂互動、能參與社會的優秀公民。本次校外教學便是希望能夠帶領學生進行豐富、多元的學習，並期望藉由本次的社會科共同備課活動，讓老師們能夠對此次的校外教學預做準備。</li> <li>關刀山大地震是一起發生於 1935 年（昭和 10 年）4 月 21 日清晨 6 時 2 分 16 秒的地震該地震有感區域幾乎遍布臺灣全島，並造成新竹州及臺中州（約今新竹縣市、苗栗縣、臺中市一帶）3,276 人死亡，12,053 人受傷，房屋全倒達 17907 戶，半倒則有 36781 戶，是自 1906 年梅山地震後再度重創臺灣的地震，也是臺灣有史以來傷亡最慘重的自然災害。</li> <li>「震災紀念碑」就在法寶寺後方菜園中，正面刻著『震災紀念塔』五字，背面有『昭和十一年四月二十一日建之』字樣，為大地震周年所設；碑側加刻</li> </ol>
檢討與建議	一度搞錯路線，要先看一下地圖。
遭遇的困難與問題	推薦圖書館可典藏大湖鄉鄉史，有利於本科教師備課。
	
張哲維老師解說關刀山大地震歷史	張哲維老師解說光復庵由來
	
張哲維老師與潘志鴻老師認真研討教學細節	潘志鴻老師認真研究教學細節

5、108 年 10 月 14 日社會科辦理歷史課程(大湖在地文化)共備活動

社群名稱	社會科&生涯規劃科
社群成員	張哲維、潘志鴻、張至行
活動名稱	傅生醫院舊址→明湖洗衫坑→下街日據時期防空洞校外參訪共同備課
活動內容簡述	<p>1. 108 課綱強調適性揚才，成就每一位孩子，並提出自發、互動、共好的理念。帶領學生進行豐富、多元的學習，引領學生在試探、選擇到專精的學習過程中，成為會溝通、懂互動、能參與社會的優秀公民。本次校外教學便是希望能夠帶領學生進行豐富、多元的學習，並期望藉由本次的社會科共同備課活動，讓老師們能夠對此次的校外教學預做準備。</p> <p>2. 傅波畢業於台灣總督府醫學校，曾在台北大栗醫院工作一年多。傅波 28 歲時(1916 年)，到現在大湖永樂街與中原路交叉口創設傅生醫院。1931 年民間經營默片電影才傳入大湖，當時還利用傅生醫院前方廣場放映，可見這棟建築在當時具有標誌性，由地方保甲詹明能擔任「辨士」，旁白說明劇情。傅波在 1938 年病逝，得年 50 歲。醫院門柱頭採用當時典雅的三角形白色洗石子，內部平面為口字型、三合院的鏡射平面、外加西式的立面風格，正面為宏大的七開間格局。另外可以發現裝飾柱部分，均採用斜柱，在台灣是比較少見的設計手法。</p> <p>3. 明湖「洗衫坑」位於重光食品行巷內，有別於老街的熱鬧，這裡充滿懷舊的寧靜氛圍。此處為當地居民經常聚集洗衣的地點，居民一邊洗滌衣物，一邊談天、閒話家常，象徵客家婦女與自然共生、勤儉刻苦的傳統精神。</p> <p>4. 臺灣防空洞的源頭，要從日據時期的盟軍空襲談起，第二次世界大戰期間，臺灣成為支援日本南方作戰的重要基地，卻也因此成為盟軍空襲的目標。日本在戰爭末期失去對空防禦能力。據臺灣總督府統計，僅是昭和 19 年(1944)10 月至 20 年(1945)年 8 月，盟軍空襲飛機就有 15,908 架次，投彈數達 12 萬顆，死傷人數及建築物毀損不計其數。當空襲來時，民眾大多迅速躲</p>
檢討與建議	<p>1. 可以再擴大參與，形成跨領域課程。</p> <p>2. 如何引領學生愛護與保存古蹟，需要更多實踐。</p>
遭遇的困難與問題	推薦圖書館可典藏大湖鄉鄉史，有利於本科教師備課。
	
張哲維、潘志鴻、張至行於傅生醫院舊址前合影	張哲維老師解說傅生醫院歷史價值



潘志鴻老師認真研究客家婦女洗衫方式



張至行老師認真研究客家婦女洗衫方式

6、108 年 11 月 18 日社會科辦理 108 課綱下的公民與社會科創意教學研習活動

社群名稱	社會科
社群成員	張哲維、潘志鴻
活動名稱	108 課綱下的公民與社會科創新教學研習
活動內容簡述	<p>1. 108 課綱強調適性揚才，成就每一位孩子，並提出自發、互動、共好的理念。帶領學生進行豐富、多元的學習，引領學生在試探、選擇到專精的學習過程中，成為會溝通、懂互動、能參與社會的優秀公民。本次研習便是希望能夠藉由校外優秀講師分享經驗，帶領本科教師進行豐富、多元的創新教學。</p> <p>2. 淡水商工公民與社會科鄭煒儒老師畢業於政治大學國家發展研究所，為新北市 super 教師獎得主，並曾任普通科科主任、現任教師會會長。在研習的過程中，鄭煒儒老師分享走出教室的公民課、法律常識競賽、中視法律王參賽、桌遊教學等實務創新教學經驗，也提及愛情經濟學、口語表達與自我行銷兩門多元選修課程的開課狀況。整場研習下來，與會教師均感獲益良多。</p>
檢討與建議	<p>1. 可以再擴大參與，形成跨領域課程。</p> <p>2. 如何在本校形成類似愛情經濟學、口語表達與自我行銷等多元選修課程，需要更仔細的規劃。</p>
遭遇的困難與問題	推薦教務處可邀請海青工商公民與社會科林世芝老師蒞臨本校分享，有利於本科教師備課。
	
張哲維、潘志鴻、鄭煒儒三位老師合影	與會老師認真聽講
	
鄭煒儒老師分享大富翁桌遊創新教學	鄭煒儒老師分享走出教室的公民課

7、108 年 12 月 30 日社會科辦理核心素養課程公民與社會課程共備分享活動

社群名稱	社會科、生涯規劃科、英語科	
社群成員	張哲維、潘志鴻、李寬群、張至行、魏珮慈	
活動名稱	桌遊《移工人生》與人氣教育 app—quizlet 共同備課	
活動內容簡述	<p>1. 關心外籍人士在台處境的非營利組織「1095」文史工作室與出版業者「龍騰文化」合作推出桌遊《移工人生》，內容改編、取材自真實的外籍移工生命故事，希望藉由遊戲與教材形式，將相關議題與反思帶給更多台灣民眾。在主講人張哲維老師的帶領下，與會老師們均能掌握桌遊《移工人生》在教學上的應用技巧，並期許未來能夠實際應用於教學現場。</p> <p>2. 人氣教育 app—quizlet 已於近期融入大湖農工教學現場成功！這是一套有趣的單詞配對分組比賽遊戲，學生掃瞄 QR code 即可進入遊戲，進入後系統自動分組，每一組要完成老師指定的單詞配對，最快完成的獲勝！學生們玩得不亦樂乎，課堂變得更有意思了！</p>	
檢討與建議	<p>1. 活動現場連線到學校公用網路一直有問題，希望能夠改善。</p> <p>2. 活動內容可事先與學校網站公告，吸引更多教師參與。</p>	
遭遇的困難與問題	推薦教務處可再採購桌遊《移工人生》一套，有利於本科教師備課。	
		
社會科及輔導科跨域社群共備教師合影	主講人張哲維老師認真授課	
		
與會教師認真學習	與會教師認真學習	

8、108 年 12 月 02 日社會科辦理核心素養課程歷史課程共備分享活動

社群名稱	社會科
社群成員	張哲維、潘志鴻
活動名稱	羅福星紀念館校外參訪共同備課
活動內容簡述	<ol style="list-style-type: none"> <li>108 課綱強調適性揚才，成就每一位孩子，並提出自發、互動、共好的理念。帶領學生進行豐富、多元的學習，引領學生在試探、選擇到專精的學習過程中，成為會溝通、懂互動、能參與社會的優秀公民。本次校外教學便是希望能夠帶領學生進行豐富、多元的學習，並期望藉由本次的社會科共同備課活動，讓老師們能夠對此次的校外教學預做準備。</li> <li>甲午戰爭後，清朝與日本簽訂馬關條約，台灣被割讓給日本，民族英雄羅福星帶領義軍抗日，不幸壯烈成仁。</li> <li>在大湖鄉先賢先烈的努力之下，羅福星紀念館順利於大湖鄉落成，收藏相關文物，而且一旁就是義民廟，可讓學生緬懷先烈，有如此好的資源，不親臨現場參訪實在可惜。</li> </ol>
檢討與建議	<ol style="list-style-type: none"> <li>可以再擴大參與，形成跨領域課程。</li> <li>如何引領學生愛護與保存古蹟、敬愛與緬懷先賢先烈，需要更多實踐。</li> </ol>
遭遇的困難與問題	推薦圖書館可典藏羅福星先生相關文物，有利於本科教師備課。
	
張哲維、潘志鴻於出發前研討相關歷史	張哲維、潘志鴻於昭忠塔前合影
	
張哲維、潘志鴻於館內研讀羅福星簡介	張哲維、潘志鴻於館內研究「苗栗事件」歷史

9、108 年 11 月 06 日英文科辦理高一英文課程共備活動

社群名稱	英文科
社群成員	魏珮慈 陳秀惠 吳美鶯 楊珮珍 劉美華
活動名稱	高一龍騰版第一冊第四課 The Early Birds Catch the Clock 議課
活動內容簡述	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 針對此課的句型-關係子句，討論如何讓學生更容易理解關係子句的架構、意義、用法。老師們討論上課常進行的活動。</li> <li>2. 珮珍老師分享上課文時常用的活動，利用讓學生舉牌(TRUE/FALSE)，進行課文內容問答，提高學生上課參與度及興趣。</li> <li>3. 討論珮珍老師根據此課的主題：有趣的「鬧鐘」，設計的學習單。讓學生思考，發揮想像力創造符合自己需求的鬧鐘或其他發明物。創造出來的作品可以讓學生做為學習檔案。</li> </ol>
檢討與建議	學習單作為回家作業的回收率非常低，只有少數同學繳交。老師們討論表示，也許可以分組討論，直接在課堂分組發表。但礙於時間限制，也許無法進行此活動。
遭遇的困難與問題	無
	
珮珍老師文法教學分享	學習單設計討論

10、108 年 11 月 27 日英文科辦理高一英文課程共備活動

社群名稱	英文科
社群成員	魏珮慈 陳秀惠 吳美鶯 楊珮珍 劉美華
活動名稱	高一龍騰版第一冊第五課 Home Again 議課
活動內容簡述	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 秀惠老師分享上單字時，會另外製作學習單，以挖空目標單字為主，幫助學生專心上課。</li> <li>2. 秀惠老師分享此課的句型-被動語態的相關教學簡報，以利於學生理解。</li> <li>3. 老師們討論本課可搭配的影片的使用，如「為了與你相遇」，「為了與你相聚」。時間不夠，可播放預告片來引發學生對人生的意義進行討論即可。</li> <li>4. 秀惠老師分享此課可搭配的繪本:The Giving Tree。學校圖書館有 10 本藏書，可供課堂利用。</li> <li>5. 討論此課的素養活動 AR 繪本進行的方法及可行性。</li> <li>6. 確認英文歌唱比賽的進行辦法及各班練習時間的安排。</li> </ol>
檢討與建議	無
遭遇的困難與問題	無
	
美鶯老師講解 AR 的使用	秀惠老師課堂教學分享

11、108 年 12 月 17 日教務處辦理適性分組教學校際分享研習活動

社群名稱	各學科社群
社群成員	科召集人、科主任
活動名稱	適性分組教學校際交流經驗分享
活動內容簡述	由木柵高工教務主任蔡明雄主任分享木柵高工推動新課綱英、數適性分組教學實施。
檢討與建議	適性分組為 108 新課綱中一項新的創舉，為使學生能依自己程度及興趣實施國英數課程適性分組，蔡主任將木柵高工實施適性分組之過程及方式提供給本校國英數老師們參考，期待本校也能依本校學生之性質實施適性分組教學。
遭遇的困難與問題	本校於 108 學年度第二學期開始實施英文及數學適性分組教學，目前參與的班級分別為英文 2 班分組、數學班分組，英數學科初步討論在學生分組方式各有不同，不確定哪一種方式適合本校學生？
	
蔡主任分享英文、數學適性分組教學	蔡主任分享英文、數學適性分組教學

12、109 年 3 月 9 日室設科辦理創意潛能開發課程教學演示活動

社群名稱	室內空間設計科		
社群成員	湯敬琦、林哲弘、林明錚、徐維鴻、郭見昌、謝育弘		
活動名稱	創意潛能開發課程教學演示		
活動內容簡述	<p>依課程內容活動以主題式創意思考導向為主，以學期細分三部份：1. 創意鳥屋設計與製作 2. 創意頭盔面具塑型 3. 5M 立方空間設計</p> <p>第一階段以手繪草圖構思→第二階段以紙板製作草模(量體模型)→第三階段製作 1: 1 精緻模型→第四階段製作圖板設計說明→第五階段發表並說明設計動機理念。</p> <p>透過型態、色彩、質感並加上時間、空間的要素，思考物體本質的演譯與進程。透過手做修正視覺造型與比例。</p>		
檢討與建議	每位同學依照不同的思考方式設計並繪製草圖，不限定製作材質，所以指導老師依同學所使用的材質，教導同學學會不同的製作工具、製程		
遭遇的困難與問題	使用多元性媒材需用不同的工具及膠合方式，同學對於材料的使用與工具的應用熟悉度的掌控有待加強		
			
	鳥屋紙模製作	鳥屋紙模製作	
			
	鳥屋紙模製作	鳥屋紙模製作	

	
109.3.9/ 4F 素描教室/鳥屋紙模製作	109.3.9/ 4F 素描教室/鳥屋紙模製作

### 13、109年3月12日國文科辦理與作者有約活動

社群名稱	國文科
社群成員	國文科7位專任教師及教務主任、輔導主任、教學組長、機一仁學生
活動名稱	與作者有約：「0.1 釐米的專注」作者，世界金牌馬祥原
活動內容簡述	配合 108 課綱高一國文課本收錄「0.1 釐米的專注」一文，趁著作者馬祥原先生返台，特邀請其到校和本科教師及機一仁班學生分享課文中描述之故事，透過作者現身說法讓師生對課文篇章的教與學都有更深刻的體會。馬先生並回顧國手訓練及國際賽獲得世界金牌歷程，以鼓勵所有在場的同學，趁著年輕多充實自己能力，努力完全自己夢想。
檢討與建議	因為新冠肺炎而無法讓全校一起聆聽講座，或許採用直播方式會是更加方式。
遭遇的困難與問題	和作者直接對談是非常棒的體驗，然因經費與時間都有安排上的困難，希望還有下次與作者對談的機會。
	
由曾經帶過馬祥原的國文科陳建德老師介紹	馬祥原先生分享他的心路歷程



馬祥原先生分享他的心路歷程



馬祥原先生與全體國文科教師合照

### 13、109年4月20日輔導科辦理青少年優勢力卡：牌卡介紹與實作活動

社群名稱	生涯規劃（與社會領域共備）
社群成員	李寬群、張至行
活動名稱	青少年優勢力卡：牌卡介紹與實作
活動內容簡述	<ol style="list-style-type: none"> <li>介紹青少年優勢力卡： 簡述青少年優勢力卡的創作過程、理念及應用方法，是一套可用於與青少年工作（諮商輔導、帶領小團體或課程）的牌卡，全部牌卡均為正向的描述，使學生能在正向的特質詞彙中探索自我。</li> <li>牌卡實作體驗與分享： 最像自己的一種動物：請教師們從牌卡中挑選一種最能代表自己的動物，用牌卡的圖案（各種動物）來探索自我的特質。 給你的禮物：請教師們從牌卡中，挑選左右兩邊老師給自己的印象，並輪流進行分享，把所挑選的牌卡當作送給對方的禮物。 更好的自己：請教師們從牌卡中，挑出兩張自己想要擁有更多的特質，可以是已經有並且想追求更多的，或是自己目前缺乏想要擁有的，並彼此分享。</li> <li>回饋時間： 夥伴們根據剛剛進行的活動，分享自己對於此牌卡的感受及想法，有什麼值得修正、讓此牌卡可以更棒的地方。</li> </ol>
檢討與建議	<ol style="list-style-type: none"> <li>牌卡活動較為動態有趣，適合應用在課程之中，或是做為學生生涯探索中的協助，但倘若要應用於課程中，會需要足夠數量的牌卡才能進行活動。</li> <li>此牌卡中的敘述均為正向的特質，符合現在正向管教和鼓勵的教育趨勢，讓學生從活動或諮商中，找到自己正向的優勢能力。</li> </ol>
遭遇的困難與問題	<ol style="list-style-type: none"> <li>此牌卡中的特質敘述，有些給予人較為重疊、模糊的感覺，增加挑選時的難度。</li> <li>部分牌卡的特質敘述和圖案的搭配，可能會限制使用者的自由思考。</li> </ol>



張至行老師說明青少年優勢力卡之原理原則



張至行老師說明青少年優勢力卡之操作方式



參加老師實際操作青少年優勢力卡進行分享



青少年優勢力卡

#### 四、效益評估(自評執行成效)

- 1、各科活用社群時間安排素養導向課程的共備，不但能豐富課程內容讓學生覺得有趣簡單，亦將課綱議題一起融入於課程中。
- 2、各科之間開始相互合作，展開跨域課程的共備，能讓本校課程愈趨多元。

#### 五、檢討與建議(對本項子計畫執行成效之檢討與建議)

- 1、目前推動到素養導向課程共備階段，期待能產出許多議題融入的素養導向課程設計及評量。
- 2、可邀請海青工商公民與社會科林世芝老師蒞臨本校分享，有利於本科教師備課。
- 3、學習單作為回家作業的回收率非常低，只有少數同學繳交。老師們討論表示，也許可以分組討論，直接在課堂分組發表。
- 4、可採購桌遊《移工人生》一套，有利於本科教師備課。
- 5、可典藏羅福星先生相關文物，有利於本科教師備課。

子計畫編號：108-2

子計畫名稱：「彈」出框架---深化彈性學習時間課程計畫

一、子計畫檢核表

計畫編號	108-2	計畫名稱	「彈」出框架---深化彈性學習時間課程計畫		
辦理時間	108年8月1日起至109年7月31日止				
本項子計畫之量化檢核(請填入計畫核定申請表之量化指標)	項目	目標值	績效值	備註	
	1. 彈性學習時間實施充實(增廣)教學之學生數	280	220		
	2. 彈性學習時間充實(增廣)教學的指導教師人數	10	19		
	3. 彈性學習時間實施學生自主學習之學生數	10	17		
	4. 彈性學習時間學生自主學習的指導教師人數	3	5		
	1.				
	2.				
	3.				
	4.				
本項子計畫執行所遭遇問題及改進作法(請分項敘述)	執行問題(學校填寫)		改進作法(學校填寫)		
	1. 雷射雕刻要設計的好看必須要有基本的美學素養以及繪圖軟體操作的熟練度	可與美術老師合作跨域課程			
	2. 若要開設無人機操作,無人機數量較少	彈性學習時間課程若開設無人機操作課程,可協助購置簡易型之無人機供學生操作練習			
	3.				
	4.				
	5.				
	6.				
子計畫聯絡人	單位	教務處	職稱	教學組長	
	姓名	黃瓊慧	電話	( 037 )992216#402	
	E-mail	mgnbeqs jmp@thvs. mlc. edu. tw			

## 二、子計畫工作進度

(說明：請修正核定計畫書-子計畫工作進度甘特圖，內容應包含工作項目預定進度與實際進度，請依子計畫辦理項目自行增列。)

子計畫辦理項目與名稱		執行月份	108年					109年						
			8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7
1	108-2「彈」出框架---深化彈性學習時間課程計畫	預定												
		實際												

附註：各子計畫應依預定進度定期召開會議管控進度。

## 三、執行成果 (含照片)

### 1、108年10月1日機械科辦理雷射雕刻機課程教學研習

社群名稱	機械科雷射雕刻機教學研習
社群成員	沈辰融、蔡諭穎、范揚志
活動名稱	雷射切割金屬打樣
活動內容簡述	基本的雷射雕刻機操作及使用
檢討與建議	檢討:臨時起意的研習，下次會事先規劃好課程。 建議:希望長官能撥金費做個隔間放雷射切割機，因為沒有隔間一般上課的學生就在旁邊，恐有危險。
遭遇的困難與問題	雷射雕刻要設計的好看必須要有基本的美學素養以及繪圖軟體操作的熟練度，所以對於學生要設計出好看的圖案會是有點困難的。 因次我希望能跟美術老師合作一門課來製作出好看的成品。



雷射雕刻操作	雷射雕刻操作
	
雷射雕刻操作	雷射雕刻操作

2、108年10月9日機械科辦理雷射雕刻機課程教學研習

社群名稱	機械科雷射雕刻機教學研習
社群成員	沈辰融、蔡諭穎、范揚志、張祐榮、施孟聰、何家誠、呂瑋庭、謝承育
活動名稱	實習課用游標卡尺個人姓名雷射刻印教學
活動內容簡述	實習課用游標卡尺個人姓名雷射刻印教學 1. 機器基本操作教學體驗 2. 游標卡尺雷射雕刻參數設定 3. 實際雕刻
檢討與建議	無
遭遇的困難與問題	只單純做雕刻字體上去游標卡尺其實不難，比較難的是設計排版這塊需要有點美感素養。



雷射雕刻機教學	雷射雕刻機教學
	
雷射雕刻機教學	雷射雕刻機教學

### 3、彈性學習時間課程(花樹旅行)辦理戶外學習體驗課程

社群名稱	彈性學習時間
社群成員	陳得康主任
活動名稱	辦理花樹旅行彈性學習課程
活動內容簡述	<p>108 學年度第一學期共計辦理花樹旅行彈性學習課程 4 場次，包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、108 年 11 月 28 日(星期四)銅鑼杭菊花樹旅行。</li> <li>2、108 年 12 月 26 日(星期四)泰安鄉山芙蓉花樹旅行。</li> <li>3、109 年 01 月 02 日(星期四)三灣落兩松花樹旅行。</li> <li>4、109 年 01 月 09 日(星期四)銅鑼炮仗花花樹旅行。</li> </ol> <p>參與學生共計 30 人。</p>
檢討與建議	透過活動辦理，啟發學生對自然的連結與感動，學會理解人生，設想他人。
遭遇的困難與問題	無



時間:108年11月28日 地點:銅鑼 內容:杭菊  
花樹旅行



時間:108年12月26日 地點:泰安 內容:山芙蓉  
花樹旅行



時間:109年01月02日 地點:三灣 內容:落雨松  
花樹旅行



時間:109年01月09日 地點:銅鑼 內容:炮仗花  
花樹旅行

4、109 年 4 月 14 日學務處辦理生活美學在教學之研習

社群名稱	國文科、社會科、數學科、電機科	
社群成員	陳建德老師、張哲維老師、黃瓊慧老師、黃毓琳老師、許錫銘主任、傅傳輯技士、	
活動名稱	生活美學在教學中～咖啡慢活	
活動內容簡述	結合既有的咖啡社課與園藝科優雅的綜合教室環境，遠從竹南邀請磨石咖啡工作室負責人黃海惟小姐分享咖啡沖煮技巧，課程以手沖咖啡為主軸，老師詳細教導沖煮的每個細節，並帶領學員品嚐瓜地馬拉、衣索比亞等地的優質咖啡。	
檢討與建議	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 由於本研習辦在學生社團時間，許多教師同仁因兼任社團指導老師未能到場參與，下次可以改則其他時段辦理，再擴大參與。</li> <li>2. 如何引領學生細細體會咖啡的美感，需要更多實踐。</li> </ol>	
遭遇的困難與問題	推薦圖書館可典藏精品咖啡學、世界咖啡地圖等書。	
		
	與會師長和講師合照	講師認真解說咖啡沖煮技巧
		
	講師請學員品嚐衣索比亞咖啡	講師請學員品嚐瓜地馬拉咖啡

5、109 年 5 月 29 日無人機操作課程

社群名稱	機械科社群		
社群成員	機械科師生及鶴岡國中師生		
活動名稱	民航局空拍機操作證研習		
活動內容簡述	邀請苗栗縣無人機協會理事長至本校擔任無人機操作證術科及相關知識內容講師。		
檢討與建議	<p>1. 學生數量太多，現有無人機設備太少，學習品質可能低落</p> <p>2. 便宜的無人機容易失去控制，易生危險</p> <p>建議： 在行購入設備</p>		
遭遇的困難與問題	<p>1. 現有設備短少。學習體驗效果不佳</p> <p>2. 種子學生訓練時間過短。熟練度仍需要再加強</p>		
			
	時間:20200529 地點:活動中心 內容:講師講解		時間:20200529 地點:活動中心 內容:講師講解
			
	時間:20200529 地點:活動中心 內容:機械科小老師協助教學		時間:20200529 地點:活動中心 內容:認真投入的學生

6、109 年 5 月 7 日綜職科辦理彈性學習時間課程研習活動

社群名稱	綜職科社群
社群成員	林哲弘. 胡舒華. 高子珍. 廖翌君. 張淑芬. 陳玉娟. 張至行
活動名稱	蔬果切雕盤飾切法講述及實作
活動內容簡述	<p>由於本校 108 服務群課綱中彈性課程—中餐盤飾之應用及蔬果變身藝術品之需要，故辦理蔬果切雕相關研習，講師身為中餐烹調技術乙、丙級技能檢定監評委員、新竹市廚師業職業工會理事長及元培醫事科技大學餐飲管理系助理教授，對於蔬果切雕實務工作經驗非常豐富，講授內容由小黃瓜切成愛心狀開始(小黃瓜頭及中段切法)、黃瓜片疊層、松樹狀；大黃瓜切立體蝴蝶狀、平面蝴蝶狀、聯刀月牙片狀及蓮花狀；洋蔥切細丁法、甜椒切菱形狀、胡蘿蔔切聖誕樹、方形蝴蝶狀、葉子狀等切法，過程中運用示範操作，並指導老師及學生實作，讓老師及學生能充分了解因蔬果質地不同，切割時，要順著蔬果生長方向切，形狀才會漂亮及完整，所以切法及力道也不同，以及如何切割及擺設，才能得到自</p>
檢討與建議	<p>藉由研習，讓教師發展跨領域創新教學模式及策略，提升課程教學效能與學生學習成效。進而能發展教師社群特色課程，引進新科技教學設施，深化學習精進創新教學實務。</p>
遭遇的困難與問題	<p>專業蔬果切雕包含深且廣，例如：基本胡蘿蔔切割就分很多種，基本款(三角形. 長方形邊緣微切雕)、中級款(半圓形樹葉狀. 魚形. 1/4 圓形聖誕樹. 四方形蝴蝶片)、高級款(龍. 鳳等動物圖形)。各種蔬果依其形狀. 質地. 顏色，可以適合切成何種形狀皆不相同，絕非老師在家裡烹飪的基本刀工所能比擬，學校教授學生一般基礎的蔬果切雕，如果學生要到</p>
	
主任介紹講師	講師說明今日課程內容



講師示範大黃瓜切法



講師解說蓮花盤飾正確百法



講師示範大黃瓜立體蝴蝶切法



老師及學生認真聽講師解說



講師指導學生



講師指導老師



老師們討論切割法



教師展示今日研習成果



今日研習蔬果切雕成果



今日研習蔬果切雕成果



教師展示自己切割成品



校長致贈感謝狀予講師

#### 四、效益評估(自評執行成效)

- 1、本校於 106 學年度起發展彈性學習時間課程，本校由各學科及各科依本校學生圖像研發出異於原學科的課程，且於 107 學年度開始試行作為 108 課綱的指標，目前推動情形順利，試行課程開設程如下：

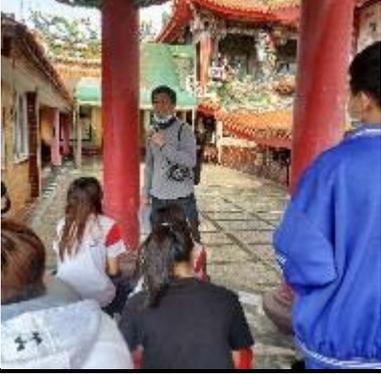
編號	第一階段	編號	第二階段
A1	電子好好玩	B1	單晶片控制
A2	花樹旅行	B2	居家綠化
A3	一字千金	B3	電影與文學
A4	團結就是力量	B4	初階肌力訓練
A5	文字造型之美	B5	數位影音編輯
A6	新聞放大鏡	B6	法律達人
A7	旅遊英文	B7	英語閱讀
A8	談情說愛	B8	淺談加工食品
A9	食品健康一點靈	B9	邏輯大神
A10	模擬飛機好好玩	B10	機器人 GOGOGO
A11	大學生了沒?	B11	一筆一紙禪繞畫
自主學習			

- 而 108 新課綱規劃於 109 學年度(高二)正式啟動彈性學習時間，開設課程如下：

編號	第一階段	編號	第二階段
A1	單晶片控制	B1	電子好好玩
A2	瓶中植物小世界	B2	居家綠化
A3	文化之旅	B3	English for fun
A4	初階肌力訓練	B4	團結就是力量
A5	數位影音編輯	B5	文字造型之美
A6	邏輯大神	B6	大湖輕旅行
A7	湖農聲林	B7	不能說的秘密-白色記憶下的苗栗
A8	食在有趣	B8	加工食品面面觀
A9	模擬飛機好好玩	B9	青春 MV
自主學習			

- 2、於 107 學年度第二學期開始試行學生自主學習，申請性質多以專業技術精進為主，人數約為 110 人左右，而 109 學年度正式啟動自主學習課程後，申請學生有所改變，配合學校其他計畫(戶外教育)執行，學生已能申請自主學習，利用自主學習小組討論戶外教育活動之事前準備。
- 3、本校彈性學習時間課程，教師將課程設計已走出教室到戶外上課，這樣的課程能使學生視野開闊，目前也有課程設計為結合大湖在地文化、建築，由社會科及室設科跨域合作。

4、數學科結合邏輯相關的數學遊戲，跳脫數學計算，由小遊戲中啟發學生喜歡數學。

	
邏輯大神課程數學小遊戲	邏輯大神課程數學小遊戲
	
彈性學習時間課程走出戶外實施跨域課程	彈性學習時間課程走出戶外實施跨域課程

五、檢討與建議(對本項子計畫執行成效之檢討與建議)

無

子計畫編號：108-3

子計畫名稱：創新多元選修課程，改造π型人計畫

一、子計畫檢核表

計畫編號	108-3	計畫名稱	創新多元選修課程，改造π型人計畫		
辦理時間	108年8月1日起至109年7月31日止				
本項子計畫之量化檢核 (請填入計畫核定申請表之量化指標)	項目	目標值	績效值	備註	
	1. 統整型、探究型或實作型課程開設科目數	0	0		
	2. 統整型、探究型或實作型課程開設學分數	0	0		
	3. 學校特色課程開設科目數	1	1		
	4. 學校特色課程開設學分數	3	3		
	1.				
	2.				
	3.				
	4.				
	5.				
6.					
本項子計畫執行所遭遇問題及改進作法(請分項敘述)	執行問題(學校填寫)		改進作法(學校填寫)		
	1. 雷切機玻璃管因老化功率衰退嚴重影響學生使用效率	利用其他相關維護費整修			
	2. 機械科多元選修課程(焊接實習)，設備老舊	透過其他計畫申請經費挹助設備			
	3.				
	4.				
	5.				
	6.				
子計畫聯絡人	單位	教務處	職稱	教學組長	
	姓名	黃瓊慧	電話	( 037 )992216#402	
	E-mail	mgnbeqs jmp@thvs. mlc. edu. tw			

## 二、子計畫工作進度

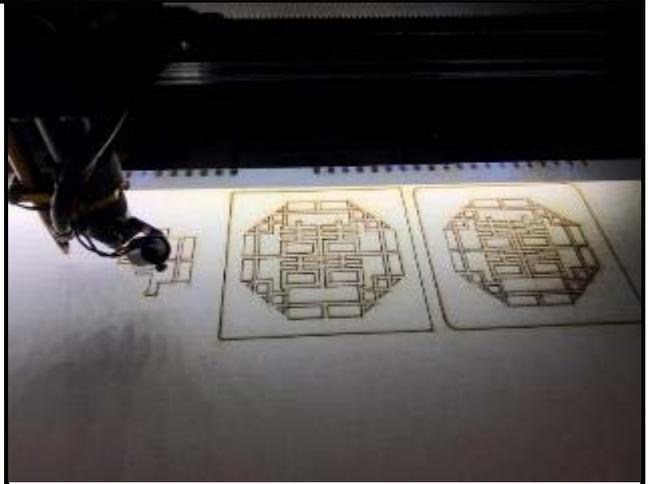
(說明：請修正核定計畫書-子計畫工作進度甘特圖，內容應包含工作項目預定進度與實際進度，請依子計畫辦理項目自行增列。)

子計畫辦理項目與名稱		執行月份	108年					109年						
			8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7
1	108-3 創新多元選修課程， 改造π型人計畫	預定												
		實際												
附註：各子計畫應依預定進度定期召開會議管控進度。														

## 三、執行成果 (含照片)

### 1、108年10月9日機械科辦理雷射雕刻機課程教學研習

社群名稱	機械科社群	
社群成員	機械科全體教師	
活動名稱	雷射雕刻系列應用	
活動內容簡述	雷射雕刻設計原理與實務操作 一、雕刻特性運用 二、立體化設計概念 三、平面設計要點與實作	
檢討與建議	這場研習，直接提破了以往沒有業師協助的技術門檻，讓我們能夠大幅提升雷切的使用與設計。	
遭遇的困難與問題	本科雷切機玻璃管因老化功率衰退嚴重影響學生使用效率。	
		
時間:201910.15	地點:第二電腦教室	內容:設計實務
	時間:201910.15	地點:第二電腦教室 內容:設計實務



時間:201910.15 地點:專業教室 內容:雷射雕刻實作

時間:201910.15 地點:第二電腦教室 內容:校長講師與學生開心合影

## 2、108年11月06日電機科辦理多元選修課程研習活動

群名稱	電機科教師社群
社群成員	電機科全體教師
活動名稱	電子學實習-串列通訊介面研習
活動時間	108年11月06日 09:30-12:30
活動內容簡述	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 利用指撥開關2*2選擇，當01時為以下之功能</li> <li>2. 利用編輯軟體撰寫程式與燒錄傳送。</li> <li>3. 電腦與功能板連線後測試功能</li> <li>4. 當光度感測器&gt;30時馬達逆時針轉</li> <li>5. 當光度感測器&lt;30時馬達順時針轉</li> </ol> <pre> 社群網誌:xxxxxx10 標題: 聯合標頭-&gt;TSL2561 光感測器及藍牙轉肉松肉鬆測試網站 TFT_LCD-&gt;全白 每隔一次 TSL2561 亮度值後: - 按開示器顯示亮度值-&gt; 亮度值 LUT(去掉前導零)、亮度   &gt; 顯示亮度值 按字樣-&gt;亮度&gt; 時:亮度 XXX.X 點亮, 順逆時針轉 或 亮度 XXXX 點亮, 順逆時針轉 亮度&lt;- 時:亮度 XXX.X 點亮, 順逆時針轉 馬達-&gt;在堂&gt; 時:逆時針轉 亮度&lt;- 時:順時針轉 TFT_LCD-&gt;亮度&gt; 時:藍色顯示亮度值及藍色逆時針轉的 旋轉圖 亮度&lt;- 時:藍色顯示亮度值及藍色順時針轉的 旋轉圖 </pre>

檢討與建議	無
遭遇的困難與問題	無
	
講師：黃國倫老師	個別指導老師與學生
	
傅仁老師專心聽講	研習作品成果

### 3、108 年 11 月 22 日園藝科辦理多元選修課程研習活動

社群名稱	園藝科
社群成員	邱德基、陳得康、鄭雅凌、林慈玉、劉名純、邱楷恩
活動名稱	昆蟲標本製作技術
活動內容簡述	1. 昆蟲標本製作介紹：內容包含昆蟲的採集、資訊的記錄、蟲體的保存、標本的種類。 2. 標本實作：1. 針插展足標本(獨角仙)。2. 三角籤黏貼標本(寄生小蜂)。
檢討與建議	無。

遭遇的困難與  
問題

無



講師教導昆蟲標本展翅的方法



標本製作大成功



講師教導昆蟲冰凍後軟化蟲體的方法



標本吹脹法講解



標本製作-插針整型固定



小蜂三角籤黏貼標泡製解說中

4、108 年 12 月 03 日機械科辦理多元選修課程研習活動

社群名稱	機械科		
社群成員	機械科全體教職員以及學生		
活動名稱	焊接研習-乙炔焊接切割應用		
活動內容簡述	本科為發揚 108 課綱精神，特別聘請業師來教導焊接設備使用。		
檢討與建議	以往經費資源挹注在焊接這塊並不多。 爾後會充分規劃分配資源挹注。		
遭遇的困難與問題	設備焊接設備老舊問題依然是本科上課時所遇到的挑戰。		
			
時間:20191203 地點:焊接教室 內容:焊接研習	時間:20191203 地點:焊接教室 內容:焊接研習		
			
時間:20191203 地點:焊接教室 內容:焊接研習	時間:20191203 地點:焊接教室 內容:焊接研習		

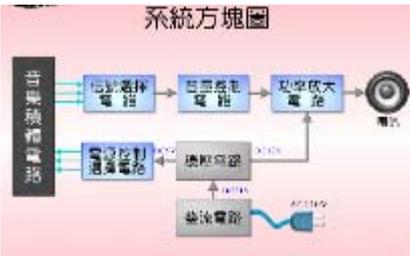
5、108 年 12 月 10 日機械科辦理多元選修課程研習活動

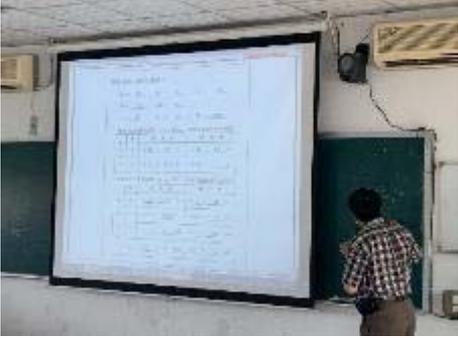
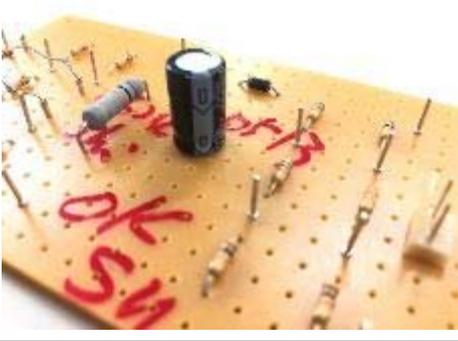
社群名稱	機械科		
社群成員	機械科全體教職員以及學生		
活動名稱	焊接研習-電弧焊接結構應用研習		
活動內容簡述	本科為發揚 108 課綱多元實作精神，特別聘請業師來教導焊接設備使用。		
檢討與建議	以往經費資源挹注在焊接這塊並不多。 爾後會充分規劃分配資源挹注。		
遭遇的困難與問題	焊接用的工作桌依然缺乏、焊接用的防護設備仍然需要再添購。		
			
時間:20191210	地點:焊接教室	內容:焊接研習	時間:20191210 地點:焊接教室 內容:焊接研習
			
時間:20191203	地點:焊接教室	內容:焊接研習	時間:20191203 地點:焊接教室 內容:焊接研習

6、108 年 12 月 17 日機械科辦理多元選修課程研習活動

社群名稱	機械科		
社群成員	機械科全體教職員以及學生		
活動名稱	焊接研習-氬焊焊接應用研習		
活動內容簡述	<p>本科為發揚 108 課綱多元實作精神，特別聘請業師來教導焊接設備使用。</p> <p>本場研習是這系列研習的最後一場</p> <p>主要是複合焊接的成果應用，成品為戶外露營用火箭柴燒爐。</p>		
檢討與建議	感謝教務處提供資源讓機械科能夠導入業師進行焊接技術的加強，本科師生獲益良多。		
遭遇的困難與問題	焊接用的工作桌依然缺乏、焊接用的防護設備仍然需要再添購。		
			
時間:20191217 地點:焊接教室 內容:焊接研習	時間:20191217 地點:焊接教室 內容:焊接研習		
			
時間:20191203 地點:焊接教室 內容:焊接研習	時間:20191203 地點:焊接教室 內容:焊接研習		

7、109年3月25日電機科辦理多元選修課程(電子學實習)研習活動

社群名稱	電機科						
社群成員	如簽到表						
活動名稱	108 新課綱電子學實習應用 1090325						
活動內容簡述	<p>研習內容</p> <p>一、音樂盒</p>  <p>二、製作電路量測填寫</p> <p>36.</p> <p><math>V_{IN} = 0\text{ V}</math>      <math>V_{GH} = 50.91\text{ V}</math></p> <p><math>R_2 = 2\text{ k}\Omega</math>      <math>R_4 = 1\text{ k}\Omega</math></p> <p><math>R_8 = 5.1\text{ k}\Omega</math>      <math>R_9 = 100\text{ k}\Omega</math>      <math>R_{12} = 82\text{ k}\Omega</math></p> <p><math>J_1 = 33\text{ k}\Omega</math>      <math>J_2 = 10\text{ k}\Omega</math>      <math>J_3 = 20\text{ k}\Omega</math></p> <p style="text-align: center;"><u>交流電壓</u>計算值</p> <table border="1" data-bbox="563 1077 1251 1256"> <thead> <tr> <th>計 算 值</th> <th>量 測 值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>V_{CE} = 30.99\text{ V}</math></td> <td><math>V_{CE} = \underline{\hspace{2cm}}\text{ V}</math></td> </tr> <tr> <td><math>V_{BD} = 8.31\text{ V}</math></td> <td><math>V_{BD} = \underline{\hspace{2cm}}\text{ V}</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>三、簡化口訣</p> <p>量測電路板焊接完成：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 檢查莫士公座和二極體有沒有短路。</li> <li>2 檢查電容和二極體極性有沒有顛倒。</li> </ol> <p>儀錶：解題三步驟</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 先依題意選擇信號產生器的頻率輸出 1 K，2 K，5 K，10 K。</li> <li>2 將題目中的週期 / 5，振幅 / 5，即是答案或可在附近找答案。</li> <li>3 調整信號產生器振幅旋鈕 AMP L 使輸出符合題目要求。</li> </ol> <p>音樂盒：</p> <p>機台配線完成後一定要先量測阻抗</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 以 * 10 <math>\Omega</math> 檔，POWER OFF，量測插頭兩端，其阻抗為 <math>\infty</math>。</li> <li>2 以 * 10 <math>\Omega</math> 檔，POWER ON，量測插頭兩端，其阻抗為 160 <math>\Omega</math>。</li> </ol> <p>全部組裝完成且功能正常，最後電壓調整</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 TP 1 應為 1.2 V，否則調整 SVR 1 (即 202)。</li> </ol>	計 算 值	量 測 值	$V_{CE} = 30.99\text{ V}$	$V_{CE} = \underline{\hspace{2cm}}\text{ V}$	$V_{BD} = 8.31\text{ V}$	$V_{BD} = \underline{\hspace{2cm}}\text{ V}$
計 算 值	量 測 值						
$V_{CE} = 30.99\text{ V}$	$V_{CE} = \underline{\hspace{2cm}}\text{ V}$						
$V_{BD} = 8.31\text{ V}$	$V_{BD} = \underline{\hspace{2cm}}\text{ V}$						

<p>檢討與建議</p>	<p>無</p>
<p>遭遇的困難與問題</p>	<p>無</p>
	
<p>主席說明</p>	<p>講師說明</p>
	
<p>講師說明</p>	<p>講師說明</p>
	
<p>成員專心</p>	<p>個別說明</p>
	
<p>音樂盒</p>	<p>電路板</p>

8、109年3月16日社會科暨生涯規劃科跨科統整教學研習活動

社群名稱	社會科暨生涯規劃科跨科統整教學	
社群成員	社會科張老師哲維、社會科潘老師志鴻、 生涯規劃科李主任寬群、生涯規劃科張老師至行。	
活動名稱	大湖草莓文物館(大湖酒莊)參訪	
活動內容簡述	配合課程內容(地理課本第一單元)，帶領同學至大湖地區農會參訪，了解大湖鄉草莓栽培的情形，進而提升學生對精緻農業、生態農業的認識。也透過參觀及訪問的過程，認識果農的工作型態與日常生活，一米一粟當思來之不易。表面上草莓農收入好像很豐渥，但其背後的辛苦與付出又豈是我們局外人所能理解的？	
檢討與建議	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 感謝教學組協助調課，讓六個班級的學生能進行校外參觀教學活動。</li> <li>2. 學生步行的時間花費較長，壓縮了參訪的時間。</li> <li>3. 學生購買外食或伴手禮應注意保存期限及食品衛生問題。</li> </ol>	
遭遇的困難與問題	無。	
		
	走出戶外上課，由專業導覽員解說	大湖酒莊與草莓意象合照
		
	全體大合照	

9、109年3月16日社會科暨生涯規劃科跨科統整教學研習活動

社群名稱	社會科、園藝科、室設科
社群成員	陳得康主任、張哲維老師、潘志鴻老師、郭見昌老師
活動名稱	大湖在地故事校外參訪
活動內容簡述	此次跨領域課程，結合園藝科、社會科、室設科三科專業，從不同面向切入，在課程中帶領學生們認識大湖在地民俗文化。在園藝科專業部分，從環境角度切入，帶領學生從花樹旅行中認識在地故事。在社會科專業部分，從文史角度切入，帶領學生從戶外教學中認識大湖在地民俗文化。在室設科專業部分，可從藝術角度切入，帶領學生從戶外教學中認識大湖在地建築特色、色彩應用。
檢討與建議	1. 本次因應課程調動困難，為食一仁義兩班一起前往，人數稍多，期望下次最多以一次一班參訪為原則。 2. 時間安排上稍嫌緊湊，同學們休息時間略顯不足，且有耽擱少許打掃時間。
遭遇的困難與問題	推薦圖書館可典藏大湖鄉誌，有利於本科教師備課。



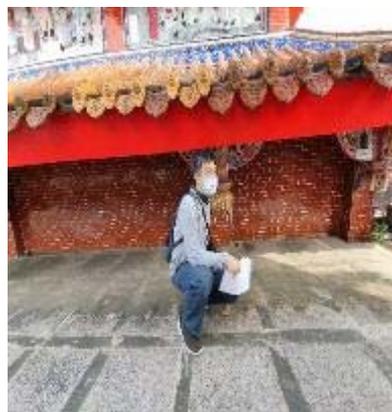
陳得康主任解說大湖老街相關歷史



張哲維老師解說日治時期街道改正計畫



潘志鴻老師解說活動流程與注意事項



郭見昌老師解說建築美學

10、109 年 4 月 14 日 CNC 銑床模擬控制器教學

社群名稱	機械科
社群成員	機二義師生
活動名稱	04/07CNC 車床模擬控制器教學
活動內容簡述	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 介紹發那科控制器模擬面板</li> <li>2. CNC 銑床控制模擬器使用教學</li> <li>3. 介紹業界使用模擬控制器的案例</li> </ol>
檢討與建議	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 發那科控制器軟體設計仍不構人性化，對於新手操作上會有部分困難，需要更多練習才能很熟練操作</li> <li>2. 部分功能屬於商業用，對於教學上的幫助不大。</li> </ol>
遭遇的困難與問題	目前遇到的困難大概就是學生注意力不夠集中，手機收放沒有確實，造成課堂上有使用的跡象



CNC 車床模擬控制教學 1



CNC 車床模擬控制教學 2



CNC 車床模擬控制教學 3



CNC 車床模擬控制教學 4

#### 四、效益評估(自評執行成效)

- 本校於 106 學年度起發展多元選修課程，各科配合科教育目標及科專業能力研發出適合本校學生之專業分流選修課程，其中亦研發出由食品科、園藝科及室內空間設計科 3 科合作的跨域多元選修課程，本學年度各科再繼續研發出創新的多元選修課程，以提高學生學習意願，給學生真正帶的走的能力，各科開設多元選修課程如下：

科別	課程名稱	科別	
食品加工科	進階食品加工 進階食品加工實習 跨域文創設計實習	機械科	電腦輔助製造進階實習 3D 電腦繪圖實習 粉末冶金實習(就)
園藝科	植物生理 園藝經營管理與行銷實習		精密量測實習 綜合機械加工進階實習 機械加工進階實習(就)
	農業生產 設施園藝實習		機電整合實習 創客實習 銲接實習
	園產品處理與利用實習 蝴蝶蘭栽培實習 草莓種苗繁殖與栽培實習		模具基礎實習 航空工業基礎實習 CAD/CAM 設計加工實習
	球根花卉栽培實習 景觀園藝設計實習 跨域文創設計實習	電機科	基本電學應用 自動控制
室內空間設計科	室內設計實習 商業設實習		電子電路 電力電子學
	室內施工製圖實習 室內設計大樣圖實習		室內配線應用實習 網路應用實習
	文創商品設計實習 創意商品設計實習 跨域文創設計實習	電腦應用實習 電機控制實習 工業控制實習 電腦硬體裝修實習	

- 機械科多元選修課程銲接實習，邀請業師到校指導，能使課程與實物結合，且與業界接軌，可以學習到最新穎的技術。
- 於 108 學年度開始試行與一般科目結合之跨領域課程，由社會科、室設科及園藝科共同研議，於高一歷史課程中，帶入大湖在地文史且實地到大湖街上實施課程，在課程中不僅介紹大湖的歷史並邀請室設科及園藝科老師講述大湖的人文、植物及建築等，並結合本計畫 108-4 子計畫作教師分享活動。

#### 五、檢討與建議(對本項子計畫執行成效之檢討與建議)

無

子計畫編號：108-4

子計畫名稱：「自發、互動、共好」轉化與分享計畫

一、子計畫檢核表

計畫編號	108-4		計畫名稱	「自發、互動、共好」轉化與分享計畫	
辦理時間	108年8月1日起至109年7月31日止				
本項子計畫之量化檢核 (請填入計畫核定申請表之量化指標)	項目		目標值	績效值	備註
	1. 學校課程成果發表或推廣分享活動辦理次數		5	17	
	2. 學校課程成果發表或推廣分享活動辦理時數		10	20	
	3. 學校課程成果發表或推廣分享活動辦理參與人次		50	80	
	1.				
	2.				
	3.				
	4.				
	5.				
	6.				
7.					
本項子計畫執行所遭遇問題及改進作法(請分項敘述)	執行問題(學校填寫)		改進作法(學校填寫)		
	1. 在跨領域課程中要協同教學，教師課程安排不易		由教務處協調調課，若將來發展為本校特色課程，將會即早安排跨領域課程教師之課務		
	2.				
	3.				
	4.				
	5.				
	6.				
子計畫聯絡人	單位	教務處	職稱	教學組長	
	姓名	黃瓊慧	電話	( 037 )992216#402	
	E-mail	mgnbeqs jmp@thvs. mlc. edu. tw			

## 二、子計畫工作進度

(說明：請修正核定計畫書-子計畫工作進度甘特圖，內容應包含工作項目預定進度與實際進度，請依子計畫辦理項目自行增列。)

子計畫辦理項目與名稱		108年					109年							
		8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	
1	108-4「自發、互動、共好」轉化與分享計畫	預定												
		實際												

附註：各子計畫應依預定進度定期召開會議管控進度。

## 三、執行成果 (含照片)

### 1、108年11月12日機械科辦理社群分享研習活動

社群名稱	機械科	
社群成員	沈辰融、蔡諭穎、范揚志、張祐榮、何家誠、施孟聰	
活動名稱	車床工友校交流後實務經驗分享	
活動內容簡述	辰融老師參加群科中心辦理有關108課綱學習歷程之研習後，回來與科上同仁分享所見所聞	
檢討與建議	無	
遭遇的困難與問題	無	
		
	辰融老師分享	辰老師分享



辰融老師分享



辰融老師分享

## 2、108年11月12日機械科辦理社群分享研習活動

社群名稱	機械科
社群成員	沈辰融、蔡諭穎、范揚志、張祐榮、何家誠、施孟聰
活動名稱	群科中心焊接研習經驗分享
活動內容簡述	孟聰老師利用家日參加群科中心在台中高工板金科深度研習，回來與同仁分享研習經驗。
檢討與建議	無
遭遇的困難與問題	目前本科焊接教室仍需要規劃改善動線，以及電氣設備老舊嚴重，需要進行更新整修，方能有好的焊接體驗



孟聰老師分享



孟聰老師分享



孟聰老師分享



孟聰老師分享

3、108年11月14日機械科辦理社群分享研習活動

社群名稱	機械科
社群成員	沈辰融、蔡諭穎、范揚志、張祐榮、何家誠、施孟聰
活動名稱	跨域與文課程經驗分享
活動內容簡述	家誠老師如何在短短兩個禮拜規劃以及執行韓國京畿道農業學校師生參訪本校的活動歷程分享
檢討與建議	無
遭遇的困難與問題	無



家誠老師分享



家誠老師分享

	
家誠老師分享	家誠老師分享

#### 4、109年3月9日室設科辦理社群分享研習活動

社群名稱	跨域課程分享
社群成員	徐維鴻（專任教師兼科主任）、林哲弘（專任教師兼教務主任）、林明錚（專任教師兼學務主任）、黃毓琳（室三仁導師）、郭見昌（室二仁導師）、陳秀惠（室一仁導師）、湯敬琦（專任教師）、謝育弘（專任教師）
活動名稱	文創商品設計課程分享
活動內容簡述	<p>分享跨域課程設計案例：包含帶領學生以實作模式參與文創之設計比賽，其教學目的為理論學識觀念為基礎結合業界實際操作，讓學生可以達到產學業經驗，也符合培養學生如 108 課綱中所強調的「素養導向」的精神。</p> <p>其課堂操作案例包含 7-11 咖啡杯套設計、科普漫畫比賽、2019 上山採覓吉祥物設計大賽及苗栗縣變電箱彩繪設計等，除了提升學生專業設計能力，另外也希望在設計案結束後可以將該作品變成個人之學習歷程檔案（作品案），再者因為設計案允許手繪操作模式，故亦可成為準備四技二專統測試題專二之練習題目，加深加廣學習面向，可謂一勞多逸之課程目的。</p>
檢討與建議	<p>以實作比賽讓學生實際參與設計案例，可以結合理論與實務，但面對某些學習程度偏低的學生可能不知該如何下手；而部分設計案例（比賽）結束後只公佈得獎名單卻無得獎作品可供參考。</p> <p>建議：</p> <p>教師部分可提供相關設計案例，及參考學生先備知識，再選定適合設計題目、創作後共同針對作品優缺點提出方案以獲學習成效；再者，可以依學生不同程度，依異質分組方式平均成各個小組，以分組模式強化共同學習成效。</p>

遭遇的困難與  
問題

某些優秀設計比賽難度過高，不適學生參加，抑或比賽訊息不夠公開透明，例如國外設計需要以英文、日文等外文表示設計理念、操作工具有限定（如特殊繪圖軟體之要求）…，產生許多不確定性；學生對自身參加比賽信心度不足，裹足不前心態造成學習意願不高（覺得自己作品不可能得獎）負面觀念。



跨域課程分享



跨域課程分享



跨域課程分享



跨域課程分享

5、109 年 4 月 30 日英文科辦理社群分享研習活動

社群名稱	英文科																										
社群成員	魏珮慈 陳秀惠 吳美鶯 邱昀儀 劉美華																										
活動名稱	適性分組教學討論																										
活動內容簡述	<p>一、 本學期各次考試工作分配，工作分配名單。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>第一次段考</th> <th>期中考</th> <th>期末+補考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>高一</td> <td>吳美鶯老師</td> <td>邱昀儀老師</td> <td>魏珮慈老師</td> </tr> <tr> <td>高二</td> <td>邱昀儀老師</td> <td>陳秀惠老師</td> <td>劉美華老師</td> </tr> </tbody> </table> <p>二、因應學生低學習意願，調成非選考法，配分改為:聽力 10%、選擇 60%、非選 40% (包括單字例句填空+單字中翻英、英翻中共 10 題 10 分+句子改寫)</p> <p>三、社群 108 學年度下學期社群活動仍著重在高一共備課程</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>B2L2</td> <td>邱昀儀老師</td> <td>3/19</td> </tr> <tr> <td>B2L3</td> <td>魏珮慈老師</td> <td>4/16</td> </tr> <tr> <td>B2L4</td> <td>陳秀惠老師</td> <td>4/30</td> </tr> <tr> <td>B2L5</td> <td>吳美鶯老師</td> <td>6/4</td> </tr> </tbody> </table> <p>四、公開觀課部分則由各高一共備老師負責該課的公開觀課，美華老師則另外從高二課程中選擇一課進行觀課。</p> <p>五、邀請校外講師研習，已安排 5/7(四)12:50-14:40 呂芳鎮主任。另一位仍安排中。</p> <p>六、美華老師提議可提倡 PVQC 為專業英文詞彙能力國際認證(PVQC, Professional Vocabulary Quotient Credential)」。此為針對各個專業領域，在專業工作上的溝通、閱讀問題，最關鍵的、經常使用的專業字詞做分</p>				第一次段考	期中考	期末+補考	高一	吳美鶯老師	邱昀儀老師	魏珮慈老師	高二	邱昀儀老師	陳秀惠老師	劉美華老師	B2L2	邱昀儀老師	3/19	B2L3	魏珮慈老師	4/16	B2L4	陳秀惠老師	4/30	B2L5	吳美鶯老師	6/4
	第一次段考	期中考	期末+補考																								
高一	吳美鶯老師	邱昀儀老師	魏珮慈老師																								
高二	邱昀儀老師	陳秀惠老師	劉美華老師																								
B2L2	邱昀儀老師	3/19																									
B2L3	魏珮慈老師	4/16																									
B2L4	陳秀惠老師	4/30																									
B2L5	吳美鶯老師	6/4																									

6、109 年 4 月 1 日機械科辦理專題製作競賽成果發表活動

社群名稱	機械科
社群成員	機械科全體師生
活動名稱	109 校內專題成果展
活動內容簡述	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 高三專題課程中帶領學生設計主題、實作成品、海報設計</li> <li>2. 在課堂中與學生討論專題發表流程與工作項目</li> <li>3. 訂定成果展日期與邀請函的製作</li> <li>4. 邀請各主任擔任評審委員來評定作品</li> <li>5. 成果展前布置場地，並與主持人、總召、副召，彩排</li> <li>6. 成果展當天學生上台報告，以 PPT 內容結合影片方式作為評分標準</li> <li>7. 評審委員公告前三名者，並頒獎</li> </ol>
檢討與建議	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生還是會怯場，應改進訓練學生口語表達能力</li> <li>2. 當天時間有延遲，導致有些住宿生無法準時吃飯</li> <li>3. 場撤時間不足，需改進人員與流程</li> <li>4. 建議建立制度，在往後課程上可以使升高三學生能更快進入課程內容</li> <li>5.</li> </ol>
遭遇的困難與問題	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學校行政與科上主任及老師協助之下，活動並未遇到太大困難</li> </ol>
	
校長開場主持	主持人開場主持
	
評審評定 PPT 影片內容	評審評定成品及海報

	
室設科主任帶領學生參觀	活動結束全體師生合照

### 7、109 年 4 月 6 日室設科辦理因應新型冠狀病毒視訊教學分享活動

社群名稱	室內空間設計科
社群成員	徐維鴻(教師兼科主任)林哲弘(教師兼教務主任)林明錚(教師兼學務主任)郭見昌(室二仁導師)湯敬琦(專任教師)謝育弘(專任教師)
活動名稱	線上教學經驗分享
活動內容簡述	<p>1. 本科因應新型冠狀病毒 COVID-19 疫情期間如需視訊教學分享案，因疫情期間如宣布停止校區實體授課後視訊教學分享案，經 1090406 普查(以室二仁為例):</p> <p>(1)有手機比例:35/35 100%      (2)家中有電腦比例: 32/35 91%</p> <p>(3)可無限上網比例: 34/35 97%</p> <p>2. 由科主任邀請授課教師加入班級 LINE 群組，採直播方式並隨機線上點名。</p> <p>3. 考量部分學生有上網流量限制，授課教師依實際狀況實施線上授課，並依據各科目教學大綱彈性實施教學進度，並制定居家自主學習作業繳交備查。</p>
檢討與建議	無
遭遇的困難與問題	無
	
社群教學分享	社群教學分享

8、109 年 4 月 88 日 電機科辦理學習歷程檔案案例分享活動

社群名稱	電機科
社群成員	電機科全體教師
活動名稱	跨域共備學習系列-學習歷程檔案案例分享
活動內容簡述	<p>一、分享辦理學習歷程檔案講座資料收集及實作活動。</p> <p>二、說明辦理學習歷程檔案電腦操作上傳彙整、操作步驟。</p> <p>三、解說實作研習活動及作品競賽，強化學生對於多元表現學習動機，增進學多元學習知識及技能領域應用。</p> <p>四、學習歷程檔案心得寫作如附件一。</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">**因應新型冠狀病毒 COVID-19 疫情期間室內距離 1.5M**</p>
檢討與建議	無
遭遇的困難與問題	無
	
社群學習歷程教學分享	社群學習歷程問題討論

9、109年4月1日機械科辦理專題製作競賽成果發表活動

社群名稱	社會科、園藝科、室設科	
社群成員	陳得康主任、張哲維老師、潘志鴻老師、郭見昌老師	
活動名稱	大湖在地故事校外參訪活動後檢討會議	
活動時間	109年4月27日(星期一)13時30分至15時30分	
活動地點	園藝科大樓二樓花藝教室	
主持人	陳得康主任、張哲維老師	
活動內容簡述	此次跨領域課程，結合園藝科、社會科、室設科三科專業，從不同面向切入，在課程中帶領學生們認識大湖在地民俗文化。在園藝科專業部分，從環境角度切入，帶領學生從花樹旅行中認識在地故事。在社會科專業部分，從文史角度切入，帶領學生從戶外教學中認識大湖在地民俗文化。在室設科專業部分，可從藝術角度切入，帶領學生從戶外教學中認識大湖在地建築特色、色彩應用。	
檢討與建議	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本次因應課程調動困難，為食一仁義兩班一起前往，人數稍多，期望下次最多以一次一班參訪為原則。如果課程調動無法達成，則規劃分組輪流參訪，同一地點同一時段以最多一班人數為原則。</li> <li>2. 時間安排上稍嫌緊湊，同學們休息時間略顯不足，下次在時間安排上要預留休息時間地點。</li> <li>3. 會後擬由哲維老師邀請至行老師、得康主任邀請秘書邱德基老師，新增兩位不同專長生力軍加入未來的共同備課。</li> <li>4. 本次得康主任準備字卡輔助解說、行前規劃詳細分站流程表，都是值得繼續保持的優點。</li> <li>5. 希望能再找尋適合的學生獎勵品，提升學生參與意願與學習動機。</li> <li>6. 部分無法讓學生當面參訪的位置(ex. 林朝棟將軍祿位)，日後擬製作大型照片或畫像輔助。</li> </ol>	
遭遇的困難與問題	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本次戶外實施課程時，麥克風效果不甚佳，希望能購置音效效果好一點的。</li> <li>2. 同學們在參訪過程中需要撰寫學習單，但缺乏手寫板。</li> <li>3. 未來在課程中可建構分站闖關線上QR code掃描任務。</li> </ol>	
		
	與會人員共同討論發現的問題	與會人員共同討論改進的建議

### 10、109年4月9日園藝科辦理技能競賽指導分享活動

社群名稱	園藝科	
社群成員	邱德基、陳得康、鄭雅凌、林慈玉、劉名純、邱楷恩	
活動名稱	社群分享：技能競賽造園景觀職種指導分享	
活動內容簡述	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 說明技能競賽評分標準與測量注意事項。</li> <li>2. 歷屆分區賽成果照片與培訓、比賽過程選手施工狀況檢討與分析。</li> <li>3. 校內選手培訓困境與討論。</li> </ol>	
檢討與建議	無。	
遭遇的困難與問題	無。	
		
	技能競賽評分重點分享	技能競賽培訓分享與交流討論

### 11、109年5月22日園藝科辦理丙級檢定指導分享活動

社群名稱	園藝科	
社群成員	邱德基、陳得康、鄭雅凌、林慈玉、劉名純、邱楷恩	
活動名稱	社群分享：園藝丙檢玫瑰高壓教學分享	
活動內容簡述	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 丙級檢定高壓的內容及評分標準介紹</li> <li>2. 擔任丙檢監評時所見學生常見的失誤</li> <li>3. 指導學生丙檢的技巧</li> <li>4. 實際示範操作高壓</li> <li>5. 實際以學生高壓成品檢視問題，提出討論</li> <li>6. 問題及經驗交流</li> </ol>	
檢討與建議	無。	
遭遇的困難與問題	因學生的能力下降，丙檢的練習次數需增加，但也因此會出現其他課程內容排擠的效應。	

	
實際示範操作高壓	講述內容
	
講述丙檢評分規則	實際以學生高壓成品檢視問題，提出討論

12、109年6月19日園藝科辦理課程教學心得分享活動

社群名稱	園藝科
社群成員	邱德基、陳得康、鄭雅凌、林慈玉、劉名純、邱楷恩
活動名稱	社群分享：泥塑盆製作教學心得與分享
活動內容簡述	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 介紹水泥盆特性</li> <li>2. 介紹水泥盆與泥塑盆的差異</li> <li>3. 水泥盆的容器種類及優缺點</li> <li>4. 水泥盆的製作材料與方法</li> <li>5. 水泥盆示範與教師操作</li> </ol>
檢討與建議	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 操作時間太長，時間不足。</li> <li>2. 可增加延續性課程。</li> </ol>
遭遇的困難與問題	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 回收容器收集不易，需長時間累積。</li> </ol>
	
水泥盆特性介紹	介紹水泥盆倒灌法



介紹水泥盆正灌法



水泥盆材料介紹與領取



水泥砂漿配置比例講解



水泥砂漿配置示範



模具製作示範



模具黏貼方法講解

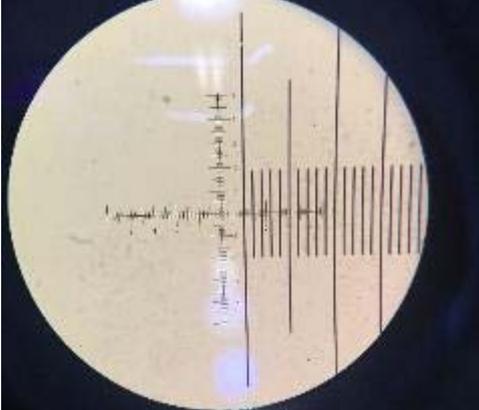


教師群調配水泥砂漿與製作模型



水泥盆倒灌法製作

13、109年6月19日園藝科辦理課程教學心得分享活動

社群名稱	食品加工科專業社群		
社群成員	食品加工科全體教師		
活動名稱	有效學習接物測微計使用方法及計算		
活動內容簡述	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 先定義所謂”一格”是指接近的兩條線夾住的空白</li> <li>2. 利用手機立即照相對應好的照片,以照片做解釋</li> <li>3. 第一次可解釋計算原理讓學生理解,若是測試計算3次學生都無法有效找到相對應的數字,則建議直接使用固定的數字(照片要給學生看),讓學生找到一模一樣的視野,多練習幾次</li> </ol>		
檢討與建議	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 可用投影機將照片投影在教室前方,減少學生上課玩手機的狀況</li> <li>2. 照片也可發送至學生手機留存</li> </ol>		
遭遇的困難與問題	大多數學生無法立即理解原理及使用方式,需多次練習以及測試來了解學生理解程度		
			
測微計實際使用圖	講解使用方法		
			
講解使用方法	講解使用方法		

14、109年4月28日食品科辦理新課綱教學心得分享活動

社群名稱	食品加工科專業社群
社群成員	食品加工科全體教師
活動名稱	油脂過氧化價綠色環保實驗法
活動內容簡述	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 油脂的過氧化價定義是指在每公斤油脂中所含的過氧化物之毫克當量數，是一種油脂初級氧化的重要指標；而油脂在接觸空氣、光線或是經由高溫後則會產生過氧化物，這樣的過氧化物若是長期攝取至人體中，則其形成之自由基數量超過人體正常防禦的範圍，就會產生「自由基連鎖反應」，使細胞基本構成物質，遭受氧化而成為新的自由基，再去氧化別人；在如此惡性循環下，人體的功能因此逐漸損傷敗壞，各種疾病就接踵而至。因此油脂過氧化價是在許多食品業者的檢驗項目中很重要的一項。</li> <li>2. 早期檢驗油脂過氧化價是利用三氯甲烷這樣的有機溶劑使油脂溶解，而三氯甲烷又稱氯仿，短時間吸入已經會產生暈眩、疲倦、因此又可被用作鎮靜劑，但後來研究指出三氯甲烷對人體有致癌的可能，所以現在實驗過程中已經改成較環保、無毒性的醋酸異辛烷混合液來做為油脂的溶劑。</li> <li>3. 除了實驗過程中是在抽氣櫃裡面添加溶劑外，再行滴定操作時，也購買了有蓋具磨砂口的三角錐形瓶，以防止過程中有機溶劑逸散。</li> <li>4. 而在實驗結束後，則統一將實驗所用的液體回收進行處理，以免汙染環境。</li> </ol>
檢討與建議	新的實驗方法依然要使用有機溶劑，但是使用低毒性有機溶劑能降低環境污染的問題。
遭遇的困難與	學生能夠理解原理及使用方式，需多次練習以熟悉實驗方法。
	
說明溶劑的疑慮	相互提問

	
<p>說明舊式溶劑的致癌性</p>	<p>討論回收方式</p>
	
<p>敘述新溶劑的配製</p>	<p>討論位置分配</p>

15、109年5月12日食品科辦理跨域文創課程分享活動

<p>社群名稱</p>	<p>食品加工科專業社群</p>
<p>社群成員</p>	<p>食品加工科全體教職員工</p>
<p>活動名稱</p>	<p>跨域文創設計課程分享與成果展</p>
<p>活動內容簡述</p>	<p>跨域文創設計課程為食品加工科、園藝科、室內空間設計科三種不同專業領域的學門跨領域共同合作的課程。三科的學生共同組成一個小團隊，各自有專業技能並互相腦力激盪，激發出多元的創意，作品以餅乾製作呈現主題，將在地食材、文化融入創作主題中，賦予作品文創內涵，並規劃設計海報與包裝盒，使得作品呈現更加完整。今年更在作品中加入文創故事小卡，使文創故事內涵能夠表達得更加完整。課程中邀請業界專家、大學端教授擔任講座，引導學生設計思考，課程後段舉辦比賽更能激發學生創作動力，並將創作作品以展覽方式呈現於全校師生之前。</p>

<p>檢討與建議</p>	<p>這門課程將三個不同專業類科的學生變成一個小團隊，將三年所學全部應用於此項課程中，不僅學生們腦力激盪，三位任課老師更是要機動性的應變學生們多元的創意，將之實現變成作品，對於授課教師也一項極大的挑戰。期待有更多教師加入此項創意課程，開發出更多的創意與作品。</p>
<p>遭遇的困難與問題</p>	<p>學生的視野有限，期待有更多的經費，帶學生前往業界參訪、各項展覽活動，除了擴大視野外，也培養學生自身的人文素養，此門課程就能更落實 108 課綱素養導向教學的精神。</p>
	
<p>講解學生創作過程</p>	<p>分享指導學生創作之歷程</p>
	
<p>各組作品創作概念解說</p>	<p>各組作品創作概念解說</p>
	
<p>各組作品欣賞</p>	<p>學生作品展示</p>

16、109年5月12日食品科辦理跨域文創課程分享活動

社群名稱	食品加工科專業社群										
社群成員	食品加工科全體教職員工										
活動名稱	提升學生烘焙專業主動學習之分享										
活動內容簡述	<p>1. 今年度烘焙加工(麵包)丙級學科，通過率為以下表格：</p> <table border="1"> <tr> <td>班級</td> <td>食一仁</td> <td>食一義</td> </tr> <tr> <td>班級人數</td> <td>29</td> <td>33</td> </tr> <tr> <td>通過人數</td> <td>24</td> <td>29</td> </tr> </table> <p>2. 從 108-1 學期，每週利用課堂時間，進行小範圍的考試。檢討完畢後，請學生將錯誤的題目手寫 2 遍，目的為強化學生的記憶。若有繳交罰寫，就再給予加分；利用加分的方法，提升學生學習之意願。</p> <p>3. 寒假期間，利用台科大之行動學習軟體 MOSME，出 5 份綜合練習卷，給學生當回家作業，當作平常成績。非常推薦 MOSME，老師們不僅僅能選擇範圍自由出題，線上考試還可以設定班級英雄榜之排名，引起學生的學習動機，激發學生之挑戰心。(可以自設定讓學生重複進行測驗，學生為了達到高分，就會去看自己錯誤的題目，修正自己的認知觀念，目的為激發學生的求知慾望。</p> <p>4. MOSME 學生可以註冊帳號，自行選擇各個範圍不斷地重複練習，因為每個學生都有個別差異，學生可依自己的能力，自主學習以達到精熟之學習。</p>		班級	食一仁	食一義	班級人數	29	33	通過人數	24	29
班級	食一仁	食一義									
班級人數	29	33									
通過人數	24	29									
檢討與建議	<p>1. 108-2 學期開學後至學科考試期間，每週利用第八節課，給予學生模擬試卷做考試，讓學生更加地熟悉題目。</p> <p>2. 針對特殊生，利用學習扶助之計畫給予積極性補救教學，因兩班的特殊生大多為學習障礙，對於文字的理解能力有限，因此學科總是考不過。我們在上學期利用第八節課將他們從班上抽離出來，針對每題學科做講解，用淺白的話語，將內容簡單化，讓學生了解題目的意思；甚至還會編一些口訣，讓學生能深刻地記在腦海中。在下學期時，就不斷地出模擬試題，讓學生們保持對題目的敏感度。</p> <p>3. 為了讓這些特殊的孩子們也能考取到技能檢定之證照，首先第一步就是要讓他們學科能順利通過，讓他們有成功的經驗，往後就會對自己更加有信心，成功經驗對學生學習成就，有絕對地關係。</p>										
遭遇的困難與問題	無										



利用台科大之行動學習軟體 MOSME，讓學生做烘焙學科之線上測驗

分享指導學生創作之歷程



各組作品創作概念解說

各組作品創作概念解說

### 17、109 年 5 月 12 日食品科辦理增強學生烘焙實作技術之分享活動

社群名稱	食品加工科專業社群
社群成員	食品加工科全體教職員工
活動名稱	增強學生烘焙實作技術之分享
活動內容簡述	高一學生一年級學習目標為考上烘焙丙檢證照為主，術科測試先以整組(4-5人)訓練，在變成 2 人練習最後到個人模擬考，每個人可以安排至 5 次模擬考

<p>檢討與建議</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 由模擬考可以讓學生學習獨立操作，並學習為自己的產品負責，增加實作次數讓學生較不會害怕考試，老師也比較容易針對學生個別化差異進行術科指導。</li> <li>2. 學生對校內師生有進行麵包的販售，讓學生學習到如何跟師生進行銷售概念及學習麵包成本計算，達到全班一起團結合作精神。</li> </ol>
<p>遭遇的困難與問題</p>	<p>IEP 同學學習狀況級反應明顯比一般學生來得慢，可能需要給予多一些考試經驗及臨場反應的指導。</p>
	
<p>討論術科烘焙檢定模擬考作法</p>	<p>大家分享對於 IEP 學生如何給予術科指導</p>
	
<p>學生進行麵包滾圓</p>	<p>學生成品展現(五峰白吐司、紅豆甜麵包)</p>



學生進行吐司桿捲操作



學生成品展現(五峰白吐司、布丁甜麵包)

#### 四、效益評估(自評執行成效)

- 1、發揮教師社群力量，藉由課程教學分享活動，使科內教師都能瞭解每個教師教學的規劃及策略，並分享教學經驗及如何提升學生學習成效。
- 2、技術型高中許多課程都強調給學生帶得走的能力，多實作少講述，藉由教師課程設計，使學生能在每個課程最後呈現實習成果發表，達到本校學校願景除了學習力、專業力外能更上一層的表達力及分享力。

#### 五、檢討與建議(對本項子計畫執行成效之檢討與建議)

無

子計畫編號：108-5

子計畫名稱：整合新課綱，建立自我評鑑制度計畫

一、子計畫檢核表

計畫編號	108-5		計畫名稱	整合新課綱，建立自我評鑑制度計畫		
辦理時間	108年8月1日起至109年7月31日止					
本項子計畫之量化檢核 (請填入計畫核定申請表之量化指標)	項目			目標值	績效值	備註
	1. 學校辦理全校課程自我評鑑科目數			2	0	本校依臺灣後期中等教育長期追蹤資料庫資料訂定課程評鑑檢核重點，各學科及各科針對檢核重點討論改善措施，達成課程評鑑
	2. 學校辦理全校課程自我評鑑次數			2	0	
	3.					
	4.					
本項子計畫執行所遭遇問題及改進作法(請分項敘述)	執行問題(學校填寫)			改進作法(學校填寫)		
	1. 本校教師對於課程自我評鑑實施尚未熟悉			迅速定訂本校課程自我評鑑實施計畫，並召開相關會議及辦理研習宣導課程自我評鑑的意義及功能		
	2. 課程評鑑實施本校為首次辦理，很多課程評鑑的表件未有統一格式，老師們有困擾，是否會有提供公版表件?			由前導學校計畫及優質化計畫中，向諮詢委員詢問		
	3.					
	4.					
	5.					
	6.					
子計畫聯絡人	單位	教務處	職稱	教學組長		
	姓名	黃瓊慧	電話	(037)992216#402		
	E-mail	mgnbeqsjmp@thvs.mlc.edu.tw				

## 二、子計畫工作進度

(說明：請修正核定計畫書-子計畫工作進度甘特圖，內容應包含工作項目預定進度與實際進度，請依子計畫辦理項目自行增列。)

子計畫辦理項目與名稱		執行月份	108年					109年						
			8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7
1	108-5 整合新課綱，建立自我評鑑制度計畫	預定												
		實際												
附註：各子計畫應依預定進度定期召開會議管控進度。														

## 三、執行成果 (含照片)

### 1、108年8月28日辦理108課綱配套措施學習歷程檔案研習

社群名稱	學習歷程檔案社群
社群成員	全體教師
活動名稱	課綱配套措施---學習歷程檔案平台操作研習
活動內容簡述	<p>為推動新課綱之配套措施，辦理學習歷程檔案平台操作研習</p> <p>活動時間:108年8月28日下午13:00~16:00</p> <p>活動內容:</p> <p>13:00~14:50 學習歷程檔案介紹及配套措施說明，由輔導主任及教務主任針對學習歷程檔案對於學生未來升學管道之關連性及教師如何推動學習歷程檔案作詳細的介紹。</p> <p>15:00~16:50 學習歷程檔案平台操作研習，由全校6位學習歷程檔案平台操作之種子教師，針對不同的身份分組進行實地平台操作研習，使每位教師都能實際操作平台。</p>
檢討與建議	學習歷程檔案為108課綱對於學生升學很重要的資料，教師除需瞭解學習歷程檔案平台操作之外，亦要詳加思考與課程的連結，使學生能上傳具有自己代表性的檔案。
遭遇的困難與問題	這是本校教師第一次線上操作學習歷程檔案平台，尚未熟悉，日後需繼續協助全校教師皆能熟悉平台操作。

	
教務主任介紹教師如何推動學習歷程檔案	輔導主任介紹對學習歷程檔案對於學生未來升學管道之關連性
	
學習歷程檔案平台分組研習(行政人員)	學習歷程檔案平台分組研習(導師)

## 2、108 年 12 月 2 日教務處辦理課程評鑑推動研習活動

社群名稱	核心工作小組社群
社群成員	處室主任、召集人、科主任
活動名稱	推動新課綱之展望---課程評鑑推動研習
活動內容簡述	為推動新課綱之課程評鑑，辦理課程評鑑推動研習 活動時間:108 年 12 月 2 日上午 10:00~13:00 活動內容: 10:00~12:00 技術型高中推動新課綱之展望。 12:00~13:00 對於課程評鑑之推動諮詢。
檢討與建議	108 新課綱上路後，為成就每一個孩子，透過善意且適當課程評鑑，讓教師可以投入教學並受到好的支持，學生可以有良好、適性的受教品質，藉由本縣教育處課程督學的說明，讓學校教師更能瞭解課程評鑑的實施目的，以順利滾動式修正本校校本課程。
遭遇的困難與問題	

	
課程督學說明本縣推動新課綱之方向	課程督學說明課程評鑑之實施內容項目

### 3、108 年 12 月 24 日教務處辦理課諮詢校際交流經驗分享研習活動

社群名稱	課程諮詢教師社群	
社群成員	課程諮詢教師	
活動名稱	課綱配套措施---課程諮詢推動校際交流經驗分享研習	
活動內容簡述	<p>為推動新課綱之配套措施，辦理課程諮詢推動校際交流經驗分享研習</p> <p>活動時間:108 年 12 月 24 日上午 10:00~12:40</p> <p>活動內容:</p> <p>10:00~11:00 國立苑裡高中教務主任黃主任分享課程諮詢的推動方式。</p> <p>11:00~12:40 針對課程諮詢推動後之其他配套措施的實施，例如:學習歷程檔案之推動分享。</p>	
檢討與建議	108 新課綱關係著學生高中生涯面對自己所選擇的科系及課程，藉由課程諮詢能讓學生更瞭解自己所就讀的科系所需學習的科教育目標及課程地圖，而能選擇出適合自己所想要學習的課程。	
遭遇的困難與問題	本校在辦理課程諮詢時，要用何種方式進行才能有效使學生明白科所安排的課程及目標？	
		
黃主任分享苑裡高中如何推動課程諮詢	黃主任分享苑裡高中如何推動課程諮詢	

	
感謝黃主任的分享	黃主任分享如何管理各科提供之作業當作學生的學習歷程檔案

#### 4、109年2月4日教務處辦理學校課程評鑑相關專業諮詢輔導

社群名稱	課程評鑑教師社群
社群成員	各科科主任、課程評鑑小組成員
活動名稱	學校課程評鑑相關專業諮詢輔導
活動內容簡述	為推動新課綱辦理學校課程評鑑相關專業諮詢輔導 活動時間:109年2月4日下午13:00~17:00 活動內容: 13:00~15:30 教育部十二年國教辦公室規劃委員陳信正先生針對課綱核心素養教學示例研習 15:30~17:00 針對課程評鑑如何實施、課程評鑑的方式等推動專業諮詢。
檢討與建議	1、技術型高中教師對於核心素養教學一直有很大的疑問，其實核心素養對於技術型高中的教學來說就是以前所謂的情意的部份。
遭遇的困難與問題	對於課程評鑑的實施，老師們會覺得都是形式上的資料建立，到底要如何做好課程評鑑？
	
陳信正委員說明課程評鑑的意義	陳信正委員說明如何實施課程評鑑
	
陳信正委員說明如何實施課程評鑑	感謝陳信正委員分享

5、109年2月24日教務處辦理全校課程評鑑研習

社群名稱	全校教師社群
社群成員	全校教師
活動名稱	課程評鑑研習---「當教師遇見課程評鑑」
活動內容簡述	14:00~15:30 為何要做課程評鑑?課程評鑑要做什麼? 15:30~17:00 課程評鑑實施方式、課程評鑑資料分析、Q&A
檢討與建議	無
遭遇的困難與問題	課程評鑑實施本校為首次辦理，很多課程評鑑的表件未有統一格式，老師們有困擾，是否會有提供公版表件?
	
陳信正委員告訴全校老師為何要做課程評鑑	課程評鑑說明
	
課程評鑑實施方式說明	感謝陳信正委員

6、109年6月4日教務處辦理跨領域課程分享及課程評鑑研習

社群名稱	課綱核心工作小組教師社群		
社群成員	課綱核心工作小組成員		
活動名稱	跨領域課程試行分享研習及課程評鑑資料如何蒐集與應用		
活動內容簡述	<p>活動時間:109年6月4日上午10:00~12:40</p> <p>活動內容:</p> <p>10:00~11:00 本校社會科張哲維老師分享跨領域課程試行。</p> <p>11:00~12:40 教育部十二年國教辦公室規劃委員陳信正先生講授有關課程評鑑資料如何蒐集與應用。</p>		
檢討與建議	<p>1、以社會科、園藝科及室設科所組成之跨域社群，運用走入社區協同教學模式，讓學生親身體認在地歷史、人文、建築與園藝生活相互關連性；並透過此次講座，分享其活動方式、內容及成效，提供教師教學新思維。</p> <p>2、課程評鑑目的、內容及方法；讓教師瞭解課程評鑑目的不在評鑑教師，而是以學生學習為主體，透過學校常態資料及校本蒐集資料之回饋，做為調整或改善教學環境、課程規劃及教學實施之方向。</p>		
遭遇的困難與問題	無		
			
	張哲維老師分享跨領域課程試行情形	張哲維老師分享跨領域課程試行情形	
			
	陳信正委員說明課程評鑑資料如何蒐集及應用	陳信正委員說明課程評鑑資料如何蒐集及應用	

#### 四、效益評估(自評執行成效)

- 1、利用臺灣後期中等教育長期追蹤資料庫資源，發展本校課程評鑑檢核重點，藉由教師專業社群活動、教師共備、觀、議課成果以及校內各課程相關會議討論之資料，分析出課程評鑑檢核重點之改善方法。

本校

國立大湖農工 108 學年度課程評鑑實施檢核表		
面向	檢核重點	建議對應辦理事項
課程規劃	1、想要轉科或轉學？ 2、找不到有效學習方法。 3、對上課內容不感興趣，不知道課程或學習有何意義？ 4、上課睡覺、發呆或做別的事	1. 修正學校課程計畫。
教學實施		2. 改善學校課程實施條件及整體教學環境。
		3. 提升家長及學生對課程發展之理解。
		1. 安排增廣、補強教學或學生學習輔導。
		2. 激勵教師進行課程及教學創新。
學生學習		3. 調整教材教法、回饋教師專業成長規劃。
	4. 增進教師對課程品質之重視。	
	1. 安排增廣、補強教學或學生學習輔導。	
	2. 激勵教師進行課程及教學創新。	
		3. 調整教材教法、回饋教師專業成長規劃。
		4. 增進教師對課程品質之重視。

- 2、整合新課綱相關課綱配套措施，包含學生線上選課、線上點名系統、學生課程諮詢、學生學習歷程檔案等，本校藉由各處室協調配合推動，各項配套措施皆在進行中，不定時召開檢討會議修正調整實施方式，讓全校師生都有感。

#### 五、檢討與建議(對本項子計畫執行成效之檢討與建議)

課程評鑑為學校首次實施，資料蒐集、分析等作法尚不成熟，期望在本校教師充分討論後會有更好的作法。