

109 學年度 臺中市私立嶺東高級中學

教師專業學習社群運作成果紀錄表

數 學 科

數一數二社群-課程研創社群



表 2

表 2-4 「課程研創」社群申請書

109 學年度臺中市私立嶺東高級中學
教師專業學習社群申請書－「課程研創」社群

社群名稱	數一數二				
是否為 跨校社群	☐ 是 ☒ 否		社群人數 (含召集人)	4	
社群召集人	姓名	湯雅惠		職稱	專任教師
	服務單位	國中部		任教科目	數學
	電子郵件	t015@lths.tc.edu.tw		聯絡電話	04-23898940
社群成員 (不含召集人，依 需求自行增列使 用)	序號	服務學校	姓名	任教科目	備註
	1	台中市嶺東高中	許孟舟	數學	
	2	台中市嶺東高中	陳靜瑩	數學	
	3	台中市嶺東高中	徐大欽	數學	
社群內容概述 (100字內，請簡述 社群與教師教學、 課程或學生學習成 效之關連性)	此社群由國中部數學教師組成，為續辦社群，去年度聚焦在摺紙手作課程，以及三視圖教學方法，今年度預計將方向轉為提高學習趣味，利用彈性課程，讓學生進行異質化分組學習，也提高學習信心。				
社群任務	課程研創社群（每社群補助 25,000元）： (1) 各校可依學校發展或教師需求成立課程研創社群，透過參與課程研創社群鼓勵教師發揮創意，集思集力研發創新課程、活化教學。 (2) 社群成員得自行規劃1學年至至少12次之社群活動，每次社群活動均需簽到並依實際執行內容摘要填寫「社群運作對話紀錄表」。 (3) 每學年至至少完成彈性學習課程之規劃或跨領域教學活動設計。 (4) 每學年至至少進行1場次公開授課（含觀課與觀課前後會談，公開授課需安排於共同備課之後）。 (5) 每學年至至少辦理1場次校內社群成果發表會。				
專業學習 社群內容 (可複選)	☒ 學習診斷與學力促進 ☒ 備觀議課 ☒ 彈性學習課程規劃 ☐ 跨領域教學(協同教學) ☐ 素養導向教學設計與評量設計 ☐ 十二年國教新課綱之相關議題： ☐ 其他：				
社群預期 實施方式 (可複選)	☒ 1.進行整合教學與學習的案例探討 ☐ 2.分享社群專題或經驗之專書心得或心得報告 ☒ 3.研發與社群主題相關之彈性學習課程或跨領域教學媒材 ☒ 4.分享應用教學增能於教學實踐的學生成效分析 ☐ 5.分享素養導向教學效能與學生成效分析的省思札記或心得報告 ☐ 6.分享精進教學策略及教學方法教學省思札記或心得報告 ☒ 7.針對學生評量結果完成素養導向評量分析，並設計含有補救教學的教案 ☐ 8.辦理學生學習成果發表會(含專題報告或展演等) ☐ 9.完成彈性學習課程或跨領域教材教法研發和教學媒材製作歷程與心得的教學檔案 ☐ 10.將社群運作的歷程或成果完成行動研究/質性研究/實徵性研究 ☐ 11.其他：(請簡述)				

社群預期效益與檢核方式 (檢核方式需與預期效益互條列對應)	預期效益	具體自我檢核方式
	1. 進行素養課程，增進閱讀理解能力	1. 於班內進行口語表達提問
	2. 增加課程趣味，提高學習動機	2. 進行紙筆測驗

(請依需求自行增列使用)

一、進度規劃 (請依社群申請類別，各類別活動實施方式與次數規定填列進度規劃)

場次	日期/時間	實施內容 (具體簡要填列)	實施方式	講師/主持人	地點
(範例)	109 年 9 月 18 日 下午 2 時至 4 時	社群成員針對社群主題-學校閱讀特色發展融入彈性課程之討論設計與教案	共同備課 彈性課程設計 新課程發展		導師室
1	108 年 9 月 2 日 下午 3 時至 4 時	期初會議，列出學年工作週次表(根據課表)	共同備課	社群召集人湯雅惠	
2	108 年 9 月 16 日 下午 3 時至 4 時	根據社群成員任教班級進行屬性討論	共同備課 教學方法創新	許孟舟	
3	108 年 9 月 23 日 下午 3 時至 4 時	於段考前兩週，每人選一班級進行不同分組模式加強複習	共同備課	許孟舟	
4	108 年 10 月 14 日 下午 3 時至 4 時	段考後，分享各項方案成效及改進方向	同儕省思對話	許孟舟	
5	108 年 10 月 21 日 下午 3 時至 5 時	3D pen 研習	標竿楷模學習	程煒翔	
6	108 年 11 月 4 日 下午 3 時至 4 時	3D pen 練習	教學媒材研發	湯雅惠	
7	108 年 11 月 11 日 下午 3 時至 5 時	3D pen 實際課程	公開授課	湯雅惠	
8	108 年 10 月 16 日 下午 3 時至 5 時	公開授課後的議課	共同備課	湯雅惠	
9	108 年 10 月 16 日 下午 3 時至 5 時	三視圖桌遊 影子陣	新課程發展	陳靜瑩	
10	108 年 10 月 16 日 下午 3 時至 5 時	實際入班操作 影子陣	主題經驗分享	陳靜瑩	
11	108 年 10 月 16 日 下午 3 時至 5 時	對影子陣教學討論	案例分析	陳靜瑩	
12	108 年 10 月 16 日 下午 3 時至 5 時	校內社群成果發表會		湯雅惠	

(依需求自行增列使用)

備註：

1. 請依社群申請類別，各類別活動實施方式與次數規定填列，申請「課程研創社群」，於進度規劃表中，需規劃1學年至至少12場次之社群活動，實施方式與內容須包含完成彈性學習課程之規劃或跨領域教學活動設計、1場次公開授課以及1場次校內社群成果發表會。
2. 「實施方式」可包括：公開授課、教學檔案製作、主題探討(含影帶、專書)、主題經驗分享、專題講座、新課程發展、教學方法創新、教學媒材研發、行動研究、協同教學、同儕省思對話、標竿楷模學習、案例分析、共同備課等。
3. 「實施內容」需與「實施方式」配合，請具體簡要填列。
4. 本表為社群審查重點項目之一。

二、「課程研創社群」社群申請書自我檢核表

檢 核 項 目		檢核勾選欄 (完成請填「V」)
1	社群之運作及規劃與學生學習及教師教學具關聯性	V
2	社群運作次數與期程合乎申請規定(12次以上)	V
3	於社群申請表「進度規劃」之期程，實施內容與方式欄位中，需呈現每學年至少進行1場次公開授課(含共同備課、觀課與專業回饋)	V
4	於社群申請表「進度規劃」之期程中，需呈現每學年至少完成彈性學習課程之規劃或跨領域教學活動設計	V
5	於社群申請表「進度規劃」之期程中，需呈現每學年至少辦理1場校內社群成果發表會	V
6	經費概算表填列完善(每格均填、教具教材費品項略述表與核章完成)	V
7	同 1 位教師以補助參加 1 個教師專業學習社群為原則(含校內、跨校社群)	V
8	教師專業學習社群申請書填列完善(每項均填、核章與上網填報申請完成)	V

(本申請表請核章)

承辦人：

實驗研究組
組長 吳碧玉

承辦主任：

教務處
主任 羅美齡

校 長：

校長 楊寶琴

吳寶琳 研

羅美齡 研

楊寶琴 研

吳寶琳 研

109 學年度臺中市教師專業學習社群「課程研創社群」

臺中市私立嶺東高級中學數一數二社群

經費概算表

單位:元

項目	數量	單位	單價	總價	備註
外聘講座鐘點費	6	節	2,000	12000	1.依行政院「講座鐘點費支給表」規定，外聘講座鐘點費：專家學者 2,000 元/節，與主辦機關(構)、學校有隸屬關係之機關學校人員 1,500 元/節；內聘講座鐘點費：隸屬主辦機關、學校人員 1,000 元/節。 2.其中同一社群單一成員擔任社群內講座，不得支領超過講座鐘點費總申請經費之百分之五十。
內聘講座鐘點費	1	節	1,000	1000	
二代健保補充費	1	式	248	248	講座鐘點費之 1.91%
教具教材費	1	式	9000	9000	1.教具教材費係指社群活動需要使用之教具與教材費用。 2.依社群實際運作得調整購買項目。 3.請自行增列附件略述購買之品項及單價，並檢附於社群申請書經費概算表之後。
膳費	20	人次	80	1600	
雜支	1	式	1152	1152	不超過業務費 5%
合計	25,000 元				1.鐘點費項目(內外聘講師、內外聘助理講座鐘點費)依行政院「講座鐘點費支給表」規定，可相互勻支。 2.二代健保補充保費及交通費不得勻支，覈實支付。 3.其餘各項經費可相互勻支。
總計	新臺幣	貳萬伍仟	元整		

承辦人

實驗研究組
組長吳碧玉

承辦主任

教務處
主任羅美齡

會計主任

會計室林翠麗

校長

校長楊寶琴

臺中市私立嶺東高級中學數一數二社群

教具教材費品項略述

項目	數量	單位	單價	總價	備註
影子陣	5	盒	1000	5000	桌遊
3D pen	2	組	2000	4000	筆加顏料
合計	<u>9000</u> 元				備註： 依社群實際運作得調整購買項目，教具教材費各項目經費可相互勾支。

109 學年度臺中市 私立嶺東高級中學

「課程研創社群」教師專業學習社群成果

社群名稱	數一數二				
社群召集人	湯雅惠	聯絡電話	04-23898940	E-mail	t015@lths.tc.edu.tw
社群成員	序號	學校	姓名	任教科目（國/高中）或年級（國小）	
	1	嶺東高中	許孟舟	數學	
	2	嶺東高中	陳靜瑩	數學	
	3	嶺東高中	徐大欽	數學	
	4				
	5				
	6				

一、教師如何將參與社群之專業增能落實於教學？

- 1.本學期社群成員有花時間在討論透過異質化分組，來讓同學之間彼此激勵，提高學習成就感。
- 2.研習之一，邀請講師介紹數學方程式之手作課程，體現數學之美，也應用於課堂中。
- 3.研習之二，邀請講師介紹 3D 比實際操作，讓課本上的平面圖形，活用於課堂上。

二、落實於教學後之困境為何？如何突破？

- 1.總是有低學習成就的孩子，無法融入於分組討論中，認為自己怎麼都學不會，只能靠著耐心教了！
- 2.手作這件事情是有天份的問題，也是一樣，跟孩子磨耐心了，靜下心來，帶著慢慢做。
- 3.3D 筆在操作上，各有千秋，每個孩子都有自己的美感經驗，較不算難處。

三、專業增能落實於教學後，學生學習之回饋為何？

- 1.回饋總是有褒有貶，有人獲益良多，有人覺得壓迫甚窘，教師也是一直在調整啊！
- 2.學生在穿針引線中，看到對稱之美，多數是驚喜且富有成就感的。
- 3.在 3D 筆的成果展中，學生對自己的創意感到滿意，且靈感不斷湧現，很棒！

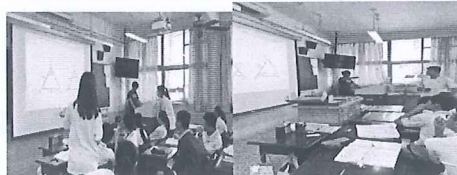
四、本社群未來展望為何？

- 1.本社群已持續 3 年，期待社群成員，繼續為校找亮點。
- 2.帶起每個孩子，用科學方法解決問題，看到數字的力量。
- 3.手作課程，是為了讓孩子們看到鮮活的美好，耐心及專心，才是過程最重要的價值。

五、定期社群運作，填寫對話紀錄表（社群成員分享節錄，請檢附每次活動之對話紀錄表於後，紀錄表格式如【表 3 附件】）。

六、成果照片（請依實際進行次數自行增列欄位，每次至少 1 張，並加註說明）

圖 次	照 片	說 明
1		活動內容：期初會議，工作週次表 日期：109.9.2 下午 3-4 點 地點：聖益樓 508 室
2		活動內容：根據任教班級屬性討論 日期：109.09.16 下午 3-4 點 地點：第一教學大樓 C 導
3		活動內容：於段考前兩週，每人選一班級進行不同分組模式加強複習 日期：109.9.23 地點：國二丙教室 0900-0950
4		活動內容：段考後，分享各項方案成效及改進方向 日期：109.10.14 地點：數學專科教室 1445-1530
5		活動內容：跟著數學去旅行 日期：109.12.01 地點：文史教室 1300-1530
6		活動內容：帶學生實作笛卡兒之心 日期：109.12.04 地點：國二丁教室 1100-1150

圖 次	照 片	說 明
7	 	活動內容：3D pen 研習 日期：110.1.13 地點：文史教室 1300-1530
8	 	活動內容：3D pen 操作 日期：110.3.22 地點：文史教室 0900-0950
9	 	活動內容：3D pen 的入班操作 日期：110.3.26 地點：國二丁教室 1445-1535
10	 	活動內容：三視圖桌遊 美味三數 日期：110.04.09 地點：第一教學大樓 C 導 1445-1535
11	 	活動內容：三視圖桌遊 影子陣 日期：110.4.14 地點：第一教學大樓 C 導 1530-1630
12		活動內容：校內社群成果發表會 日期：110.4.16 地點：國二丙教室 0900-0950

七、「課程研創社群」教師專業學習社群運作自我評估（請勾選）：

檢核與評估項目	非常同意	同意	無意見	不同意	非常不同意
■社群運作檢核					
☐ 透過參與課程研創社群鼓勵教師發揮創意，集思集力研發創新課程、活化教學，並透過專業實踐提升教師課程轉化知能。	V				
☐ 社群運作 1 學年至少 12 次。	V				
☐ 每次社群活動均落實簽到並依實際執行內容摘要填寫「社群運作對話紀錄表」。	V				
☐ 每學年至少完成彈性學習課程之規劃或跨領域教學活動設計。	V				
☐ 每學年至少進行 1 場次公開授課（含共同備課、觀課與專業回饋）	V				
☐ 每學年至少辦理 1 場次校內社群成果發表會。	V				
■社群運作評估					
☐ 社群的每位成員對於社群的活動都能積極參與、互助合作。		V			
☐ 社群成員透過專業對話與交流，進行群體學習。		V			
☐ 社群成員共同學習新的知識、技能與態度或檢視本身既有的知能、信念與態度。		V			
☐ 社群成員有機會分享各自的專業經驗、構想或表現成果。		V			
☐ 社群成員協同計劃彈性學習課程之規劃或跨領域教學活動設計，以符合學生不同的學習需求，提升學習的成效		V			
☐ 社群成員有機會進行同儕觀課與回饋或共同檢視教學檔案		V			
☐ 社群成員提出專業所遭遇到的疑難問題或議題，協同提出解決方案。	V				
☐ 社群成員把社群中所學習的新知識、新技能、新態度或所發展的新課程、新教材、新教法、新解決方案等，應用在專業實務工作上，並深化學習的內涵。	V				
☐ 社群運作成果達成社群申請計畫之預期效益。	V				
☐ 社群運作成果適用於實際教學之運用。	V				

（本表請核章）

承辦人：實職研究組 吳碧玉

承辦主任：教務處 羅美齡

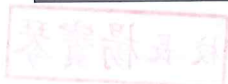
校長：校長 楊寶琴

109 學年度臺中市 私立嶺東高級中學

教師專業學習社群成果

社群運作對話紀錄表

第 1 次 <u>數一數二</u> 社群運作紀錄			
填表人	湯雅惠	執行日期	109.09.02
執行地點	聖益樓 508 室	執行時間	下午 15:00~16:00
專業對話摘要： 期初會議、擬定本學期工作週次表。 ※調整本學期進度。(因講師邀約不順利，故須重新排) 1. 確定每個成員的課表、班主任屬性。 因這次的社群是要用「分組方式」，來提升同學的學業成績。 2. 目前已邀約到的講師是程瑋翔老師(輔導課程) 李建榮(專科雷射雕刻，這次要講 CP pen)。			
與會人員簽到 (於下方欄位)：			
湯雅惠 陳靜雲 許立舟 徐大猷			



109 學年度臺中市 私立嶺東高級中學

教師專業學習社群成果

社群運作對話紀錄表

第 2 次 <u>數一數二</u> 社群運作紀錄			
填表人	湯雅惠	執行日期	109.09.16
執行地點	第一教學大樓 C 導	執行時間	下午 15:00~16:00
專業對話摘要： * 根據任教班級性質討論 1. 社群成員有 4 人。(目前有 1 人無配國中課程) 2. 雅惠: > 丁, 1 乙, 1 丙, > 丁 聚集在這 2 個班, 可以做異質性分組, 強擊弱。 3. 孟母, > 丙, 1 丁, > 甲 主要是這 2 個班, > 威 C 大行動, 彈性課程。 4. 靜瑩 → 1 甲, 一樣的分組, 可以強化重要計算題型的演練			
與會人員簽到 (於下方欄位)：			
陳靜瑩 許直昇 符大鈺 湯雅惠			

教師專業學習社群成果

社群運作對話紀錄表

第 3 次 <u>數一數二</u> 社群運作紀錄			
填表人	湯雅惠	執行日期	109.09.23
執行地點	國二丙教室	執行時間	上午 9:00~9:50
專業對話摘要： 於段考前兩週，每人選一組班級進行不同分組模式加強複習。 1. 結合本次段考前的小考平時，做5型分組。 2. 考前每週1次的小考，共4次，高頻率錯題，再講解。 3. 計算錯設，互相檢查，彼此加油！ P.S. 我們社群成員都會互相討論各班施行狀況。			
與會人員簽到（於下方欄位）：			
湯雅惠 陳靜嫻 許直昇 徐大鈺			

109 學年度臺中市 私立嶺東高級中學

教師專業學習社群成果

社群運作對話紀錄表

第 4 次 <u>數一數二</u> 社群運作紀錄			
填表人	湯雅惠	執行日期	109.10.14
執行地點	數學專科教室	執行時間	下午 14:45~15:30
專業對話摘要： * 段考後，分享各項方案成效及改進方向。 1. 考完段考，這次國一、國二，多是出了基本題型，原本低成就的同學，這次都考了滿意的分數，開始有信心。 2. 接著引導同學看類似觀念的會考題，說明如何破題，也告訴學生，考題不會單刀直入，要會看關鍵字。 3. 學習成就高的同學，統一給更具挑戰的競賽題目，培養多量選手。			
與會人員簽到（於下方欄位）：			
湯雅惠 陳靜芸 許宜舟 徐大猷			

109 學年度臺中市 私立嶺東高級中學

教師專業學習社群成果

社群運作對話紀錄表

第 5 次 <u>數一數二</u> 社群運作紀錄			
填表人	湯雅惠	執行日期	109. 12. 01
執行地點	人文史地教室	執行時間	下午 13:00~15:30
專業對話摘要： * 增能研習 * 跟著教學一起去旅行。 主講人：程清翔 老師 1. 利用台中知名地標、建構課程基石。 ex: 東海大學 (路思義孝堂) → 圓錐曲線 ex: 科澤愛琴橋 (斜張橋) → 對稱 ex: 亞洲大學 (歌德式建築) → 尺規作圖。 2. 製作「數字見之」，以錢、板、勾勒出最美方程式。			
與會人員簽到 (於下方欄位)：			
湯雅惠 陳靜璇 許直升 徐大鈺			

109 學年度臺中市 私立嶺東高級中學

教師專業學習社群成果

社群運作對話紀錄表

第 6 次 <u>數一數二</u> 社群運作紀錄			
填表人	湯雅惠	執行日期	109.12.04
執行地點	國二丁教室	執行時間	上午 11:00~11:50
專業對話摘要： * 帶學生製作畢卡兒之心 * 1. 研習完畢，最重要的是重現講師的精華所在。 2. 稍微簡化之後，帶給國二學生，從畢卡兒不知變假的情情故事開始，帶入這個方程式「$y = a(1 - \sin \theta)$」。 3. 利用 Desmos，操作圖形，快速了解。 4. 說明對稱、線板編號原理。 5. 實際開始手作這個美麗的圖案。			
與會人員簽到（於下方欄位）：			
陳靜美 許直昇 符大鈺 湯雅惠			

109 學年度臺中市 私立嶺東高級中學

教師專業學習社群成果

社群運作對話紀錄表

第 7 次 <u>數一數二</u> 社群運作紀錄			
填表人	湯雅惠	執行日期	110.01.13
執行地點	人文史地教室	執行時間	下午 13:00~15:30
專業對話摘要： * 3D pen 研習 * 瘋狂動物園 * 1. 本次研習主要是 for 國中部成果展，也聯結三視圖的立體課程，希望可以展現書学科色彩多姿的形象。 2. 3D pen 使用教學。 3. 平面圖形、沿線描繪。 4. 立體圖形、拼接工程時太，需多加練習。 5. 成果展。			
與會人員簽到（於下方欄位）：			
湯雅惠 陳靜雲 訂查舟 徐大鈺			

109 學年度臺中市 私立嶺東高級中學

教師專業學習社群成果

社群運作對話紀錄表

第 8 次 <u>數一數二</u> 社群運作紀錄			
填表人	湯雅惠	執行日期	110.03.22
執行地點	國二丁教室	執行時間	上午 09:00~09:50
專業對話摘要： * 3D pen 的實際操作 * 1. 回顧上次舉辦的研習。 2. 討論入班授課的順序、需要產出何種程度的作品。 3. ① 介紹 3D pen 按鈕功能、各顏色擺放位置 ② 拿烘焙紙、設計好圖案 ③ 開始進料、先做平面圖形、再做立體			
與會人員簽到（於下方欄位）：			
湯雅惠、陳靜雯、許直舟、徐大鈺			

109 學年度臺中市 私立嶺東高級中學

教師專業學習社群成果

社群運作對話紀錄表

第 9 次 <u>數一數二</u> 社群運作紀錄			
填表人	湯雅惠	執行日期	110.03.26
執行地點	國二丁教室	執行時間	下午 14:45~15:35
專業對話摘要： * 3D pen 的入列王操作 * 1. 按照上次會議討論出來的流程走、 2. 這次購買的 3D pen 只有 2 隻、教室中的插座位置、 所以同學必須輪流使用、 3. 成品還不賴、有人做出眼鏡、很有美感喔！			
與會人員簽到（於下方欄位）：			
湯雅惠 陳靜雲 許直昇 徐大鈺			

109 學年度臺中市 私立嶺東高級中學

教師專業學習社群成果

社群運作對話紀錄表

第 10 次 <u>數一數二</u> 社群運作紀錄			
填表人	湯雅惠	執行日期	110. 04. 09
執行地點	第一教學大樓 C 導	執行時間	下午 14:45~15:35
專業對話摘要： * 三視圖專題。美術=表。 * 去年社群購入的，今年再重新討論一次 1、三視圖在上學期已考完，課本中容易 easy，這次討論的目的是要把這個專題介紹給同學，讓空間觀念更完整。 2、現在有網頁的 flash 可以練習三視圖。 3、這副牌卡可以讓初學者、容易上手，可以在美術的格子堆疊中，輕鬆看懂。			
與會人員簽到（於下方欄位）：			
湯雅惠 陳靜芸 許直昇 徐大猷			

109 學年度臺中市 私立嶺東高級中學

教師專業學習社群成果

社群運作對話紀錄表

第 11 次 數一數二 社群運作紀錄

填表人	湯雅惠	執行日期	110.04.14
執行地點	第一教學大樓 C 導	執行時間	下午 15:30~16:30

專業對話摘要：

- * 對「景深」教學討論 Shadow Blocks.
1. 這是今年新購入的桌遊，規則中美味=書單純一些
 2. 每一回合，有一組指定的三視圖，同學要利用手頭的物件去拼湊，有3種難度。
 3. 透過還原與拆解，可以讓同學對於三視圖有更清楚的概念。

與會人員簽到（於下方欄位）：

湯雅惠 陳祥雲 許立升 徐大毅

109 學年度臺中市 私立嶺東高級中學

教師專業學習社群成果

社群運作對話紀錄表

第 12 次 <u>數一數二</u> 社群運作紀錄			
填表人	湯雅惠	執行日期	110.04.16
執行地點	國二丙教室	執行時間	上午 09:00~09:50
專業對話摘要： 社群成果發表會。 1. 隨附件 1、有規劃了一學期的彈性課程。 2. 本年度、社群一樣做了很多討論、利用分組、桌遊、做迷宮、成果展等等、同學也獲得了满满的成就感。 3. Ending、就由孟用老師的又胞胎鑑定團、幫同學做三角形全等的判別、也為本學年、畫下完美的句點。			
與會人員簽到（於下方欄位）：			
湯雅惠 陳靜雲 許直昇 符大鈺			