

MTS2022

111 年度全國高中數學教學研討會實施計畫

High School Mathematics Teachers' Swap 2022

壹、計畫依據

依據 111 年 8 月 1 日臺教國署高字第 1110093092 號函核定「普通型高級中等學校數學學科中心 111 學年度工作計畫」辦理。

貳、目的：

提供全國高中數學教師分享教學實務經驗之平臺，增進高中數學教師教學專業知能。

參、辦理單位：

- 一、指導單位：教育部國民及學前教育署、臺中市政府教育局
- 二、主辦單位：教育部高中數學學科中心（臺北市立建國高級中學）
- 三、協辦單位：臺中市政府教育局

肆、辦理內容：

- 一、主題：「數學素養的解讀與培育：教科書的發展與使用」
- 二、參加對象
 - (一)全國公私立高中以及高級職業學校之數學教師。
 - (二)全國大專院校師資培育中心師生。
 - (三)研習人數以 200 名為限，額滿時以高中職數學教師優先錄取。

三、辦理時間：111 年 11 月 5 日(週六)

四、辦理地點：集思台中新烏日會議中心 3F (301+302 會議室)

(地址：台中市烏日區高鐵東一路 26 號 3F)

五、時程表：

時間	MTS 活動內容	
8:30~8:50	報到 (3F 主會場)	
8:50~9:00	開幕式 主持人：臺北市立建國高中 莊智鈞校長	
9:00~9:50 大會演講	Session A 主持人：勤益科大 劉柏宏教授 講 座：中央大學 單維彰教授 主 題：高中數學課程發展脈絡與建議	
9:50~10:20	課間交流(30min) (前往 4F 分組會議廳 401&402)	
10:20~11:50 教學實務 經驗分享	Session B 數學對話世界咖啡館 指導教授：臺灣大學 張鎮華教授 引言人：數學學科中心種子教師群 主 題：數學教科書的使用與回饋	
11:50~13:00	午餐/課間交流(70min) (前往選修課程 301 會議室或 401 會議室)	
13:00~13:50 教學實務 經驗分享	Session C1 邀稿作品分享(1) 主持人：108 課綱高中數學教科書全華編撰教師 國立竹南高中退休教師 李政豐 報告人：桃園市立桃園高中(退休) 陳清風老師 主 題：分享素養題的命題經驗	Session C2 徵稿作品分享(2) 主持人：108 課綱高中數學教科書翰林編撰教師 國立臺南女中 洪士薰老師 報告人：臺北市立陽明高中 王聖淵老師 主 題：EXCEL 輔助高一統計課程進行統計分 析實作分享
13:50~14:00	課間交流(10min) (前往選修課程 301 會議室或 401 會議室)	

時間	MTS 活動內容	
14:00~14:50 教學實務 經驗分享	Session D1 徵稿作品分享(3) 主持人：108 課綱高中數學教科書 <u>三民</u> 編撰教師 臺北市私立泰北高中 藍邦偉老師 報告人：國立臺東女中 林志全老師 主 題：教師和學生共同的學習歷程檔案— 單葉雙曲面	Session D2 徵稿作品分享(4) 主持人：108 課綱高中數學教科書 <u>南一</u> 編撰教師 臺北市立建國高中 林信安老師 報告人：臺北市私立衛理女中 洪美珠老師 主 題：高中數學特色課程教學實務經驗分享— 多元選修數學建模
14:50~15:10	課間交流(20min) (前往選修課程 301 會議室或 401 會議室)	
15:10~16:00 教學實務 經驗分享	Session E1 徵稿作品分享(5) 主持人：108 課綱高中數學教科書 <u>泰宇</u> 編撰教師 臺北市立中山女高 吳汀菱老師 報告人：國立高師大附屬高中 歐志昌老師 主 題：以三階段診斷測驗探究 11 年級學生弧 度量概念之學習表現	Session E2 徵稿作品分享(6) 主持人：108 課綱高中數學教科書 <u>龍騰</u> 編撰教師 桃園市立桃園高中(退休) 陳清風老師 報告人：桃園市立桃園高中 陳世傑老師 主 題：誰先誰後大有關係～比賽進攻順序的數 學思考(機率/樹狀圖/對稱性)
16:00~16:10	課間交流(10min) (前往 3F 主會場)	
16:10~17:00 綜合座談	Session F 主持人：臺北市立建國高中 莊智鈞校長 與談人：張鎮華教授、單維彰教授、劉柏宏教授、賴欣豪教授	
17:00	賦歸	

伍、報名方式

- 一、報名期間自即日起至 10 月 25 日截止。
- 二、請前往教育部全國教師在職進修資訊網 (<http://inservice.edu.tw/>) 報名。
課程代碼：3557251。



註：進入 <http://inservice.edu.tw/> 首頁後，尋找本課程方式如下：點選「教師登入」→輸入教師個人帳號密碼→點選網頁右方「依學校研習課程進入資訊網」中的「普通高級中學課程學科中心」→點選「數學」科，此時網頁畫面出現高中數學學科中心主辦之全部研習課程(依辦理時間順序排列)，即可順利找到本課程。

陸、其他注意事項：

- 一、研習時數：全程參加者核予 6 小時研習時數。
- 二、參加研習人員請各校准予公(差)假登記，差旅費由各服務學校報支。
- 三、研習地點恕不提供停車位，請儘量利用大眾運輸工具前往。
- 四、本次研習備有午餐，為響應節能減碳，請老師自備餐具水杯，現場恕不提供紙杯。
- 五、聯絡電話：02-23034381#218, E-mail:mathcenter.212.ck@gmail.com。
- 六、世界咖啡館討論主題如下列：

主題 數學教科書的使用與回饋。

十二年國民基本教育課程綱要總綱係本於全人教育的精神，以「自發」、「互動」、「共好」為理念，以「成就每一個孩子-適性揚才、終身學習」為願景。

數學課程綱要的核心素養中第一項是「A1 身心素質與自我精進」，高中的內涵是「數 S-U-A1 能持續地探索與解決數學問題，具備數學思考能力以及精確與理性溝通時必須的數學語言，並擁有學習力以成就優質的生涯規劃與發展。」

自我學習的基礎在於能收集、閱讀、整理資料。學生閱讀教科書，並將書中內容整理出一套自己的系統，正好是一個很好的練習。數學教科書經由許多專家撰寫，不只是一堆數學公式的羅列，更包含了數學概念的脈絡、

學習動機的陳述、細緻的推導過程、精選的範例，對於數學的整體了解極有助益。

學生透過閱讀數學教科書，有助於養成自我學習的好習慣。教師使用數學教科書教學，可以對照數學課程綱要的學習內容條目，掌握新舊課綱的差異。

討論重點包含：

1. 使用數學教科書能否幫助學生建立更紮實的數學概念？
2. 是否使用數學教科書教學？
 - 2.1 如果未使用數學教科書教學，原因是什麼？是否教科書的教學理念與你不同？是否教科書的內容太簡單？還是其他原因？
 - 2.2 如果使用數學教科書教學，你覺得有何優點？選擇教科書的標準是什麼？是否會需要適當調整書上寫法？是否會適時增添一些內容？或是還有其他作法？
 - 2.3 請分享你的相關經驗，以及成功的策略。
3. 有沒有要求學生課前或課後閱讀數學教科書？
 - 3.1 如果未要求學生閱讀數學教科書，原因是什麼？是否覺得對學生幫助不大？還是純粹只是因為沒有這種習慣？或是有其他考量？
 - 3.2 如果有要求學生閱讀數學教科書，學生是否遵照實行？你有沒有檢視學生是否實行？如何誘導學生養成閱讀教科書的習慣？
 - 3.3 請分享你的相關經驗，以及成功的策略。

柒、交通資訊

<https://www.meeting.com.tw/xinwuri/location.php>

【台鐵新烏日站】：	由出口處往前直行約 50 公尺，會議中心即在右側
【台中高鐵站】：	請往出口 3 台鐵車站方向直行，右轉往台鐵售票大廳，會議中心即在左側
【捷運高鐵路台站】	請從捷運高鐵路台站 3 號出口直行約 50 公尺，會議中心即在左前方
【公車】	【新烏日車站】： 3、39、56、74、74 繞、93、101、102、133、248、281 副、617、A1 【高鐵路台站 (台中市區公車)】： 26、33、37、70、70A、70B、82、99、99 延、151、151A、151 區、153、153 區、153 延、155、155 副、156、158、159、160、160 副、161、161 副、綠 1 【高鐵路台站 (旅遊景點接駁線)】： 1657、6188A、6268B、6333B、6670、6670A、6670B、6670C、6670D、6670E、6670F、6670G、6737、6737A、6738、6738A、6738B、6882、6882A、6883、6883A、6933、6933A、6936、6936A
【台 74 線 (中彰快速道路)】：	台 74 線的 1-成功號出口下交流道，右轉環河橋，於高鐵路東路右轉直駛至高鐵路東一路左轉 (會議中心即在右側)
【停車】	台鐵新烏日車站 【室內停車場】： 電梯直達會議中心 導航座標：24.109217, 120.614643 汽車每小時 20 元，高鐵路東一路右轉入迴轉道左側即為汽車停車入口處，請參考地圖 P1 處 機車平日每日 20 元，假日每日 30 元，機車停車入口處位於高鐵路東一路(實際收費依停車場公告為主)



紅色箭頭為前往會場方向