114年教師天文研習營活動簡章

一、研習目的：臺北市立天文科學教育館為推廣天文科學教育，協助學校教師在校推廣天文科學教育課程及增能天文科學相關知識，利用暑假期間規劃了兩個梯次的天文研習活動，課程內容配合學校課綱規劃及進階STEAM生成式AI天文教學相關知識設計不同的課程內容，有興趣的學員可重複報名參加活動，擴展您的教學領域及天文科學相關學能。

二、研習內容：(1) 教學課綱有關天文課程介紹。(2) 星座認識。 (3) 探究與實作夜間觀星。(4) 教學問題研討。 (5)認識觀星地點陽明山國家公園

三、主辦單位：臺北市立天文科學教育館(臺北市士林區基河路363號)。
詢問電話：02-28314551轉204(推廣組)
傳真：02-28340489 網址：https://tam.gov.taipei
協辦單位：中央研究院天文及天文物理研究所
網址：https://www.asiaa.sinica.edu.tw/

四、研習地點：臺北市立天文科學教育館（臺北市士林區基河路363號)、陽明山國家公園。

五、研習梯次日期及人數：共舉辦 2 梯次，每梯次 85 名**(可重複報名參加活動)**。
第一梯次於114年 7 月 14 日(星期一)至 7 月 16 日(星期三)共3天。
第二梯次於114年 7 月 29 日(星期二)至 7 月 31 日(星期四)共3天。

六、參加資格：各級學校教師（含代課老師、實習老師)。

七、費 用:每人新臺幣 **1500**元整。此活動費用包含三天活動餐費、陽明山觀測車資、保險費等。另來回到館參加活動交通及住宿請自行安排。

八、注意事項：

(一)參加者以網路報名資料為主，不得自行更換。

(二)請於本館報名網站，確認後續錄取、繳費驗證手續或遞補情況。

(三)完成所有報名手續之參加者，將於活動前三週以電子郵件方式寄送『報到須知』;繳費『收據』則於參加活動時再行發放。

(四)報名後因故無法參加者，參考教育部「高級中等以下學校辦理學生課外活動及輔導學生參加校外營隊活動注意事項」第10條規定，參加學員於下列日期通知本館無法參加本次活動時，若無候補人員遞補時將先扣除已支出之活動費後，其餘額再依下列基準退費：
1.活動日前第2日至第20日以內通知本館者，退費80%餘額費用。
2.活動日前1日通知本館者，退費50%餘額費用。
3.活動當日通知本館者，恕不予退費。

(五)本活動可認證研習時數18小時，統一於整個活動結束後上傳「全國教師在職進修網」，活動中若需請假請依規定告知活動承辦人，請勿超過6小時(不含6小時)，超過者本館將不予於認證。

(六)第二梯活動中第一天晚上要用智慧型手機拍月亮，請記得攜帶相關設備，第二天下午前往戶外進行生態及觀星課程時，會為各學員投保新臺幣100萬元旅遊平安保險，若有不足請自行加保。請參考活動簡章課表。

(七)參加活動學員贈送天文館獨家製作的**太陽系貼紙、星座貼紙、星座墊板、月亮墊板、月面圖**等，另活動中亦會**DIY教學製作簡易星座盤、月亮盤、透明天球儀等**，諸多好禮等著您的參與。

114 年教師天文研習營課程表（第一梯次）

-STEAM 生成式 AI 天文教學

時間	第一天 7/14（一）	時間	第二天 7/15（二）	時間	第三天 7/16（三）
08:30 | 08:50	報到	08:30 | 08:50	報到	08:30 | 08:50	報到
08:50 | 09:00	始業式				
09:00 | 09:50	我們的太陽 （配合2024-2025年太陽活動極大期）	09:00 | 09:50	探索系外行星 （中央研究院天文及天文物理研究所專題課程）	09:00 | 09:50	如何用 ChatGPT 生成撰寫軌道程式的指示 (STEAM 生成式 AI 資訊科技系列課程)
10:00 | 10:50	太陽實際觀測 （投影與日珥鏡實作觀測）	10:00 | 10:50	彗星與小行星的起源 (STEAM 生成式 AI 資訊科技系列課程)	10:00 | 10:50	
11:00 | 11:50	認識極光	11:00 | 11:50	彗星與小行星的成分 (STEAM 生成式 AI 資訊科技系列課程)	11:00 | 11:50	依AI指示寫出scratch軌道程式並繪出軌道 (STEAM生成式AI資訊科技系列課程)
12:00 | 12:50	午餐及午休	12:00 | 12:50	午餐及午休	12:00 | 12:50	午餐及午休
13:00 | 13:50	日月食觀測 （配合9/8月全食、2026-2028年暑假日全食）	13:00 | 13:50	彗星與小行星如何來到地球附近-小天體的軌道元素意義 (STEAM 生成式 AI 資訊科技系列課程)	13:00 | 13:50	用 AI 解析程式的天文、科學、數學和運算思維 (STEAM 生成式 AI 資訊科技系列課程)
14:00 | 14:50	探究與實作: 日月食動手做 及月亮盤DIY	14:00 | 15:00	展示場、極光特展 導覽	14:00 | 14:50	實際練習與交流分享 (STEAM 生成式 AI 資訊科技系列課程)
15:00 | 16:00	夏季星空教學 （數位星象儀模擬教學）	15:10 | 17:50	來去臺北後花園 --陽明山踏青去 1510-1530 上山行前準備 1530-1600 搭車前往陽明山 冷水坑遊客服務站 1600-1750 冷水坑生態步道踏青 （本行程遇雨則返回天文館）	15:00 | 15:50	
				16:00 | 16:20	問題研討及結業
		17:50 | 18:30	晚餐		
		18:30 | 20:10	實際星座辨認 及望遠鏡觀測		
		20:10 | 20:50	回天文館		

114 年教師天文研習營課程表(第二梯次)

-中小學自然科技領域教學

時間	第一天 7/29（二）	時間	第二天 7/30（三）	時間	第三天 7/31（四）
		08:30 | 08:50	報到	08:30 | 08:50	報到
		09:00 | | 10:50	探索時空·黑洞解密 （中央研究院天文及天文物理研究所專題課程）	09:00 | 09:50	認識太陽
				10:00 | 10:50	探究與實作: 太陽實際觀測 （投影與日珥鏡實作觀測）
13:00 | 13:20	報到	11:00 | 11:50	星座盤教學 星空數位軟體介紹	11:00 | 11:50	太陽與24節氣
13:20 | 13:30	始業式	12:10 | 13:20	午餐及午休	12:00 | 13:00	午餐及午休
13:30 | 14:20	宇宙與天體	13:30 | 15:00	展示場、極光特展導覽 與搭乘宇宙探險	13:00 | 13:50	宇宙劇場 科學影片欣賞
14:40 | 16:30	認識月球與月相變化 月亮盤教學	15:10 | | 17:50	來去臺北後花園 --陽明山踏青去 1500-1530 上山行前準備 1530-1600 搭車前往陽明山 冷水坑遊客服務站 1600-1750 冷水坑生態步道踏青 （本行程遇雨則返回天文館）	14:00 | 15:50	探究與實作: 天球儀DIY
17:00 | 17:50	夏季星空教學 宇宙劇場 （數位星象模擬教學）	17:50 | 18:30	晚餐	16:00 | 16:30	問題研討 及結業
18:00 | 18:50	晚餐	18:30 | 20:10	實際星座辨認 及望遠鏡觀測		
19:00 | 20:40	探究與實作: 月球觀測 （手機+望遠鏡拍攝）	20:10 | 20:50	回天文館		

九、報名辦法：請完成以下三階段流程，才算完成報名！

【第1階段--報名登錄】：

(1)**網路登錄預約報名：5月9日9時**開始開放登錄，至**5月12日9時**截止。

☆本活動，每人不限報名一個梯次，可重複報名參加。

【第2階段--抽籤錄取】：

(1)針對超額梯次之預約名單進行抽籤：**5月13日10時**。

(2)公布各梯次確定錄取名單：**5月13日16時**

☆**5月13日16時以後，將針對正取人員發送電子郵件錄取通知，亦可上網查看錄取名單**。

【第3階段--繳費】：

☆錄取人員需於**5月14日至5月18日期間完成繳費，才算完成報名手續。**

☆繳費方式，請詳見繳費辦法。

☆逾期未完成者，視同放棄（本館將不再通知），並由備取人員依序遞補。

【第一波備取通知】：本館將於5月20日開始依備取名單順序，於本館網站公告並以電子郵件通知備取人員。

十、繳費辦法：請確認錄取資格為『正取』後再行繳費，並於期限內完成繳費！

@採ATM或網路銀行轉帳：

#銀行代碼：請輸入「012」，台北富邦銀行。

#轉帳帳號：發送之正取錄取電子郵件將告知**個人報名費轉帳帳號，共16碼**。

#轉帳金額 ＝ 個人報名費（新臺幣1500元）。

#轉帳時，將依各行轉帳扣款標準，從個人帳戶直接扣除轉帳手續費

#您轉帳繳費完畢一天內，經本館確認繳費無誤後，會將該學員個人報名資料之繳費欄，註記為「已繳費」。