

臺北市立天文科學教育館

114 學年度上學期教師天文研習實施計畫

- 一、計畫依據：
教育局 87 年 2 月 12 日北市教四字第 8720614401 號函辦理。
- 二、計畫目的：
在配合自然領域課程與探究實作的精神之下，分別推出融入 STEAM 概念和科學繪本的天文課程，期望能與教師分享宇宙的精彩，並協助其將本館資源運用於教學上，以落實天文科學教育推廣。
- 三、指導單位：臺北市政府教育局。
- 四、承辦單位：臺北市立天文科學教育館。
- 五、活動內容：3 小時的研習課程，包含主題課程和劇場影片欣賞，課程規劃請參考附錄。
- 六、活動時間及名額：114 年 8 月 30 日上午 9~12 時、114 年 11 月 16 日下午 1~4 時，共 2 梯次，每梯次 45 名。
- 七、活動地點：臺北市立天文科學教育館。
- 八、活動對象：全國中小學教師。
- 九、報名方式及注意事項：
 - (一) 報名時間：即日起至研習前二日。
 - (二) 報名方式：請至臺北天文館官網，由首頁下方「活動訊息」⇒「教師天文研習」報名。
 - (三) 如需取消報名，請至報名網頁中取消 (報名時需登入資料) 或通知承辦人員 (02-28314551 轉 714)，以便開放給需要參與的老師。
 - (四) 研習當天報到時，請攜帶教師證或相關證明，以作為身分查驗之用。
 - (五) 為維護研習品質及其他參加者的權益，請勿攜伴或帶學童、幼童參與。
- 十、活動經費：由天文科學教育館相關經費項目以下支應。
- 十一、全程參與研習者核實給予 3 小時之研習時數，而研習時數統一登錄於「全國教師在職進修資訊網」。
- 十二、本計畫奉核定後實施，修正時亦同。

附錄 114 學年度上學期教師天文研習 課程規劃

課程表：

時間	8/30 (六) 課程內容	地點
8:50 ~ 9:00	報到	天文教室
9:00 ~ 11:00	月全食來了！認識多變的月亮	
11:00 ~ 12:00	影片欣賞：極光、展場導覽	宇宙劇場、展示場
主題課程簡介： 月全食將於 9 月 8 日登場，屆時可見紅色的「血月」，正是認識月亮的絕佳時機。本課程將先介紹月球的環境特徵，再從日、地、月三者的運行關係出發，說明月相變化、日食與月食的成因與觀察重點。課程將運用月亮盤、星圖軟體和月相演示活動，來幫助理解抽象的天文概念。 講師： 李承逸 先生（臺北市立天文科學教育館 技士）		

時間	11/16 (日) 課程內容	地點
12:50 ~ 13:00	報到	宇宙劇場
13:00 ~ 14:00	影片欣賞：哆啦 A 夢-宇宙的模型、 展場導覽	宇宙劇場、 展示場
14:00 ~ 16:00	探索黑洞與科學家的故事： 愛因斯坦、奧本海默與霍金	天文教室
主題課程簡介： 課程將利用精彩的繪本，介紹與黑洞理論發展有關的科學家，以及黑洞從理論到實際觀測的歷程。 課程將從愛因斯坦的精彩人生開始，利用繪本介紹他的理論與驗證。廣義相對論預測了包括黑洞與重力波在內的許多現象，在理論發表的 1 百年後，都陸續被證實。以曼哈頓計畫聞名的奧本海默，曾計算出大質量恆星死亡後會塌縮，形成連光都無法逃離的區域（黑洞）。霍金幽默堅毅的人生，與他對黑洞的見解一樣精彩。他曾鼓勵人們：「如果你覺得掉進黑洞裡，請不要放棄，總有辦法出去的。」最後，我們將介紹近代關於黑洞的研究，包括黑洞存在的證據與黑洞的影像。 講師： 徐麗婷 助理教授（國立政治大學應用物理系、FB:野人窩科普閱讀）		