國立臺灣師大附中「2027 科學玩家・寒假探索營」

一、營隊時間：116 年 1 月 26 日（星期二）至 1 月 28 日（星期四）

二、主辦單位：國立臺灣師大附中科學班

三、參與對象：對數理有興趣之公私立國中八、九年級學生

四、活動地點：師大附中教室與校園（台北市大安區信義路三段 143 號，鄰近捷運大安站）

五、講師與輔導員：師大附中數學、自然科教師、師大附中科學班與數理資優班學生

六、報名資訊：

（一）報名時間：115 年 11 月 18 日（三）至 12 月 17 日（四）17：00 止。 QR-Code

（二）報名表單：https://forms.gle/cyecBz49N9cRK9UUA。限用 Gmail 帳號報名，經驗證信箱後進行資料填寫，填寫約需 10 分鐘，每位報名學生須上傳國中學生證影本、九年級學生須另上傳最近一次會考模擬考成績單檔案、八年級學生須另上傳最近一次段考各科成績單，報名資料由主辦單位審核，請務必確實填寫所有報名資料，若經查證資料不實，將取消其錄取資格。

（三）錄取人數：本營隊預計錄取正取學員 80 名、備取學員 20 名。錄取原則如下：

1. 以國中九年級學生優先錄取，其次為八年級學生。
2. 同一年級依書面審查結果擇優錄取。
3. 為促進不同性別學生參與科學教育，在符合基本錄取資格之前提下，各性別保障錄取名額至少 16 名；若符合資格之報名人數不足，則不受此限制。

（四）錄取公告： 115 年 12 月 23 日（三）17：00 前於師大附中官網公告正備取名單，並寄送電子郵件通知給學員，請核對通知信上所列學生報名資料與序號是否為正確，如有錯誤，請告知主辦單位。請於 115 年 12 月 28 日（一）17：00 前回覆表單確認參加，未回覆視同放棄。116 年 1 月 22 日（五）17：00 前寄送行前通知。

（五）繳費時間：錄取生在 116 年 1 月 26 日（二）報到時，限採現金繳費。若正取生確認後有事而放棄參加營隊，請在 116 年 1 月 12 日（二）17：00 前用電子郵件信箱 t-science@gs.hs.ntnu.edu.tw 通知主辦單位，主辦單位在 116 年 1 月 20 日（三）17：00 前再依照正取放棄缺額與備取序號寄送遞補錄取電子郵件給備取學員。

（六）營隊費用：每位學員新臺幣 1000 元整，費用包含團體傷害險費、課程講義費、材料費、器材費、第一、二天午餐便當、第三天提供點心盒。

＊主辦單位依法投保的「公共意外責任險」，該保費由主辦單位自行負擔。

＊營隊第三天發放點心餐盒後賦歸，當天不提供午餐便當；未領取之教材或餐食，原則上不另行補發；不需教材或餐食者，不予退費。

（七）清寒補助：本營隊提供兩名清寒學員全額補助名額，補助對象為低收入或中低收入戶學員，有申請需求者，請收到錄取信後，115 年 12 月 28 日（一）17：00 前檢附鄉（鎮、市、區）公所核發之低收入或中低收入戶證明文件及戶口名簿影印本上傳至主辦單位之電子郵件信箱，若申請人數超過 2 名，經主辦單位審核後將依表單回覆的時間順序決定補助者，額滿為止，並於電子郵件中通知申請者補助審查結果。

（八）退費標準：營期中，若請事假或個人因素離營均不退費；若因病離營，持醫療就醫證明，可按照未上課天數比例退還營隊費用。

七、注意事項：

（一）若有本營隊相關問題，聯絡一律採電子郵件信箱 t-science@gs.hs.ntnu.edu.tw，恕無法電話諮詢，行前通知單會提供給學員家長營隊期間的緊急聯絡電話。

（二）請參加學員自備文具、水壺、環保餐具、手機、外套等個人物品，三天皆有實作課程，須穿著長褲與包覆腳趾及腳跟的鞋子，長髮者須束頭髮，第一天早上 7：40 起於師大附中至善樓穿堂報到與繳費。上課時間未經講師同意，不可使用電子產品。如遇寒流、重大事故或其他不可抗力情況，主辦單位會通知並在官網公告因應措施。

（三）參加學員須全程配合營隊上課與安全規定，不得自行操作未經許可的器材與藥品，並遵守講師指示，實驗室內嚴禁飲食與奔跑，若學員有曠課、影響上課秩序、干擾活動、使用違禁品、不當言語或暴力之行為，經勸告不聽者，除了通知家長，將立即取消其營隊參加資格且不得申請退費。

（四）報名表收集之資料，用於審查及投保使用，依法規規定保存或刪除，以保護個資。活動期間將拍照錄影，作為成果紀錄與宣傳使用，若不同意拍攝者，須告知工作人員。

（五）主辦單位會頒發營隊證書給缺課時間未超過 80 分鐘，且無無故缺席紀錄的學員。

八、營隊活動流程：

1/26（二） 探索、實作、桌遊	1/27（三） 思考、實作、探索	1/28（四） 闖關、回饋、競賽
7:40~8:10 報到、繳費 至善樓穿堂	**8:00~8:20 報到** 多媒體教室	**8:00~8:20 報到** 多媒體教室
8:10~8:20 開幕式 新北樓穿堂	**8:20~8:50** **科學班介紹** **經驗分享** 多媒體教室	**8:20~8:30 闖關說明** 多媒體教室
8:20~8:50 破冰 新北樓穿堂		**8:30~10:50** **科學任務分站** **闖關遊戲** 高一科學班 校園+綜合教室
A 班 9:00~10:20 **物理探索** 科學班物專組 綜合教室	B 班 9:00~10:20 **物理實作** 徐碩志老師 物理實驗室	A 班 9:00~10:20 **生物實作** 張瑜紋老師 生物實驗室	B 班 9:00~10:20 **數學思考** 王世豪老師 綜合教室	**10:50~11:10** **闖關成績統計** **場地移動** 多媒體教室
A 班 10:40~12:00 **物理實作** 徐碩志老師 物理實驗室	B 班 10:40~12:00 **物理探索** 科學班物專組 綜合教室	A 班 10:40~12:00 **數學思考** 王世豪老師 綜合教室	B 班 10:40~12:00 **生物實作** 張瑜紋老師 生物實驗室	**11:10~11:40** **線上互動競賽** 高一科學班 多媒體教室
12:10~13:00 午餐休息 西樓四間教室	**12:10~13:00 午餐休息** 西樓四間教室	**11:40~12:15** **填寫回饋表** **領取營隊證書、頒獎** 多媒體教室
A 班 13:10~14:30 **科學桌遊** 李仁喆老師 綜合教室	B 班 13:10~14:30 **地球探索** 科學班地科專組 地科實驗室	A 班 13:10~14:30 **化學實作** 曾英翔老師 化學實驗室	B 班 13:10~14:30 **化學探索** 科學班化專組 綜合教室	**12:15~12:30** **閉幕式、發放餐盒** 多媒體教室
A 班 14:50~16:10 **地球探索** 科學班地科專組 地科實驗室	B 班 14:50~16:10 **科學桌遊** 李仁喆老師 綜合教室	A 班 14:50~16:10 **化學探索** 科學班化專組 綜合教室	B 班 14:50~16:10 **化學實作** 曾英翔老師 化學實驗室	**12:30** **營隊結束，賦歸**
16:15 當日課程結束，返家	**16:15 當日課程結束，返家**	

九、營隊課程簡介：

課程名稱	課程簡介	主要講師
數學思考	博弈對策（Game Theory）：兩人進行輪流操作的遊戲，找出先後手的最佳策略。	王世豪老師
科學桌遊	馬尼拉（Manila）：來把科學原理拿來玩！ 利用骰子加上理性思考成為走私王！	李仁喆老師
物理探索	聲速與博爾特（Usain Bolt），誰跑得快？ 藉由駐波法、傅立葉分析法及相對速度法測量聲音的速度，以求得聲速與博爾特最高速度的差距。	科學班物專組
物理實作	光學透鏡（Optical Lens）：實像如何量測位置？ 虛像無法直接投射於屏幕上，該如何量測呢？如何透過光學方法觀察與定位，利用透鏡組來觀察生活中的現象，並藉由理論來驗證實驗數據。	徐碩志老師
化學探索	藍曬（Cyanotype）太陽印表機：藉由藍曬（氰型）感光反應，認識「光化學反應」與「氧化還原」的基本概念。並利用遮光物製作屬於自己的藍曬作品，體會光如何驅動化學反應。	科學班化專組
化學實作	氣體發生裝置與泡泡化學（Gas Generation and Bubble Chemistry）：進行未知物的定性分析與點滴實驗，猜測未知水溶液種類；利用三向閥，利用清潔劑水溶液形成氣泡，觀察不同產氣反應的現象。	曾英翔老師
生物實作	天方「葉」談：葉錠浮沉（Leaf Disk Flotation Method）的秘密，透過改變光照條件及二氧化碳濃度，找出隱藏於氣泡上升的能量密碼。	張瑜紋老師
地球探索	課本沒寫的地球科學（Earth Science）真面目：拆解專題研究經驗與未來出路，搭配實體岩石觸摸，解開地科背後隱藏的秘密。	科學班地科專組
科學任務闖關遊戲	透過各式關卡互動、對抗，從有趣的科學現象玩中學、學中玩，將科學應用於生活中。	高一科學班

十、重要工作日程表：

工作日期	時間	工作事項
115 年 11 月 18 日（三）	17：00 前	官網公告簡章
115 年 11 月 18 日（三） ～ 115 年 12 月 17 日（四）	12 月 17 日 17：00 止	線上個別報名與上傳指定個人資料
115 年 12 月 23 日（三）	17：00 前	官網公告正備取生名單
115 年 12 月 28 日（一）	17：00 前	低收入或中低收入補助資料上傳 正取生回覆表單確認是否參加營隊
116 年 1 月 12 日（二）	17：00 前	正取生電子郵件通知放棄參加營隊
116 年 1 月 20 日（三）	17：00 前	寄送遞補錄取電子郵件給備取生
116 年 1 月 22 日（五）	17：00 前	寄送行前通知電子郵件給學員
116 年 1 月 26 日（二）	7：40～8：10 8：10～16：15	學員報到、繳費（至善樓穿堂） 第一天營隊活動
116 年 1 月 27 日（三）	8：00～8：20 8：20～16：15	學員報到（多媒體教室） 第二天營隊活動
116 年 1 月 28 日（四）	8：00～8：20 8：20～12：30	學員報到（多媒體教室） 第三天營隊活動，中午 12：30 結束