

# 國立臺灣科學教育館

## 暑期科學營團體預約簡章

- 一、緣起：本館為推廣科學教育，擴大科學學習中心暑期科學營效益，提供學校機構進行團體預約。
- 二、課程實施：本館所提供之團體預約主題，係指附件B公告之主題，所有主題皆為二日的課程。可預約日期為2019年07月11日(週四)至08月25日(週日)，上午09點00分至下午04點30分。上課地點位於本館科學實驗室(台北市士林區士商路189號地下1樓 科學學習中心)。
- 三、課程人數：預約團體人數最少為15人(含)，最多則視各營隊容納學員人數上限而定，另本館得依實際情形調整之。
- 四、收費：暑期科學營團體預約之收費金額如附件B所示，可上課當日或之前至本館科學學習中心服務台進行繳費。
- 五、報名期限：即日起至2019年6月25日。
- 六、報名方式：填寫附件A「科教館暑期科學營中學團體申請表」，email至「[sychense@mail.ntsec.gov.tw](mailto:sychense@mail.ntsec.gov.tw)」，信件主旨請敘明申請「學校名稱」及「聯絡人姓名」。本館收到「團體申請表」後，將主動聯繫，如在預約申請之後7日仍未接到回電時，請預約團體再次來電確認行程。
- 七、課程內容洽詢專線：(02) 6610-1234 轉5468，陳老師
- 八、其他說明：
  1. 預約團體每班次得有隨隊教師1人免費參加該場次之課程活動。
  2. 課程期間如逢颱風、地震、豪雨等天災，均依照行政院人事行政局或台北市政府規定停課與否，本館不另行通知(如適逢假日則以本館公告為主)。
  3. 課程期間如因故停課，本館得事先通知改(延)期，預約團體如無法配合上課，本館將取消該梯營隊，預約團體不得有異議。
  4. 如遇不可抗力之原因，預約團體須於七日前通知本館取消活動，或上課當日逾時三十分鐘到達，亦視同放棄該次課程上課權益。
  5. 本館保留各預約課程開班與否之權利。
  6. 課程取消最遲於開始日前三週(15 個工作日)通知本館，以便辦理消預約。
- 九、本要點如有未盡事宜，悉依本館其他之規定辦理。

## 附件 A：國立臺灣科學教育館 暑期科學營 中學團體申請表

為使行政作業順利，請貴團體於報名期限內填妥申請表 email 至 [sychense@mail.ntsec.gov.tw](mailto:sychense@mail.ntsec.gov.tw)，向本館實驗組提出申請。服務人員收到申請表後，將於 7 個工作天內與貴團體確認，提醒該課程相關注意事項，即完成預約程序。若七天內未收到電話回覆，請主動來電 02-6610-1234 轉 5468 與本館實驗組陳老師聯繫，謝謝！

填表日期：      年      月      日

|                |                                                                                                                                                                   |               |       |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------|
| <b>學校名稱</b>    | <small>(請寫明所在縣市)</small>                                                                                                                                          | <b>聯絡人</b>    | 先生/小姐 |
| <b>手機號碼</b>    |                                                                                                                                                                   | <b>E-mail</b> |       |
| <b>聯絡電話</b>    | TEL (日):                      分機                                                                                                                                  | FAX(若有傳真請填):  |       |
| <b>聯絡地址</b>    | □□□                                                                                                                                                               |               |       |
| <b>申請人數</b>    | 學生團體：共 _____ 人；班級數量：共 _____ 班<br>□國中 _____ 年級；□高中 _____ 年級；                                                                                                       |               |       |
| <b>預約之營隊日期</b> | 第 1 順位：108 年    月    日至    月    日的    午    時    分至    午    時    分止                                                                                                |               |       |
|                | 第 2 順位：108 年    月    日至    月    日的    午    時    分至    午    時    分止                                                                                                |               |       |
| <b>預約之營隊名稱</b> | 第 1 順位：                                                                                                                                                           |               |       |
|                | 第 2 順位：                                                                                                                                                           |               |       |
|                | 第 3 順位：                                                                                                                                                           |               |       |
| <b>團體背景</b>    | 1. 本次來訪學生是否曾參加本館團體預約活動？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否<br>2. 曾參與之活動名稱_____                                                                 |               |       |
| <b>收據抬頭</b>    | <small>(請以正楷填寫)</small>                                                                                                                                           |               |       |
| <b>備註</b>      | 1. 現場繳費可接受現金和刷卡。<br>2. 有關報名人數及其他團體預約相關規定，請詳閱本館「暑期科學營團體預約簡章」。<br>3. 本館另有團體優惠套票(20人以上),3-6樓常設展+動感3D劇院或立體劇院(二選一)優待每人120元。如有需要請於活動前兩周，直接電洽 02-66101234 分機 1515 賴小姐預約。 |               |       |

-----以下由國立臺灣科學教育館填寫-----

本館 接受預約，

將於 108 年    月    日    時    分至    月    日    時    分

進行 \_\_\_\_\_ 的課程，總人數為 \_\_\_\_\_ 人，總報名金額共 \_\_\_\_\_ 元整。

因師資或場地無法配合，未能接受預約。

承辦人核章：\_\_\_\_\_

已回覆，通知方式：電話電子郵件

附件 B：2019 年暑期科學營 中學團體預約營隊表

| 項次 | 營隊名稱          | 內容介紹                                                                                                                                                                                                                         | 課程大綱                                                                                                                               | 建議選課年級  | 每人定價 |
|----|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|
| 1  | 探究工具增能        | 行動載具已是我們生活的必須品，如何在探究物理的世界善用它們，是本營隊的目標。從進行實驗量測，到練習整合 App 各項功能經歷實驗到計算或者模擬等等探究歷程。課程中利用手機的音效分析、錄影軌跡等進行 4 大主題的物理實驗包含「光學」、「運動學」、「聲學」和「力學」。小提醒本課程內容部分會超過學生目前在校內容，需要勇於挑戰困難的學習態度。                                                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.手機閃頻器</li> <li>2.光遮斷測重力加速度</li> <li>3.吸管笛駐波頻譜分析</li> <li>4.彈珠斜面加速下滑</li> </ol>            | 9~12 年級 | 3100 |
| 2  | 密室逃脫設計        | 實境密室逃脫遊戲近年來在台灣逐漸流行，至今全台至少有上百個主題可以體驗，主打「身歷其境」進入一個特定的空間中，利用各種線索、道具來破關解決問題。遊戲中考驗玩家的邏輯思考與推理能力，融入各大領域的謎題與機關，讓玩家能在遊戲中享受解題的樂趣。本課程將帶領學員進入更高的層次，在了解密室逃脫的設計原理後，親手打造一個簡單的密室。同時，本課程亦導入時下最夯的技術-「AR 擴增實境」，引導學生實際應用於密室逃脫的設計中，提高遊戲設計的層次與科技感。 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.密室逃脫簡介、AR 教學</li> <li>2.情境設計、謎題設計</li> <li>3.謎題設計、道具製作</li> <li>4.密室逃脫交流分享</li> </ol>     | 7~12 年級 | 2560 |
| 3  | 機器人蓋城市-程式設計桌遊 | 利用國立臺灣師範大學開發的桌遊「Robot City-機器人蓋城市」，並在遊戲開發團隊楊士弘老師的帶領下，透過遊戲式學習的方式，讓學員循序漸境地習得程式設計的三大結構-循序、選擇、重複結構，以及副程式等重要觀念。更重要的是，在遊戲之中學習如何與隊友、對手交流，增進同儕互動，激發思考並培養運算思維的能力。                                                                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.程式設計-循序、選擇結構</li> <li>2.重複結構、結隊編程</li> <li>3.程式設計進階概念-副程式</li> <li>4.遊戲延伸玩法與應用</li> </ol> | 7~12 年級 | 2560 |

| 項次                                                                                                                                  | 營隊名稱      | 內容介紹                                                                                     | 課程大綱                                                                                                                             | 建議選課年級 | 每人定價 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|
| 國中實驗系列：                                                                                                                             |           |                                                                                          |                                                                                                                                  |        |      |
| 本館國中實驗營隊以紮實的觀察與操作為前導，以完善的場地設備以及優秀的教師群為後盾，課程內容豐富有趣，教學脈絡與會考自然科考題發展趨勢一致，重視孩子的科學素養建立，在專業講師的帶領下，以多元的實驗器材開闊孩子的科學視野，讓孩子不再懼怕自然課，得以盡情探索神奇世界。 |           |                                                                                          |                                                                                                                                  |        |      |
| 4                                                                                                                                   | 國中生物之顯微世界 | 顯微鏡的發明可追溯至 16 世紀末，這麼長時間的演進人類可觀察到的尺度也越來越小，讓我們來認識及操作常見的顯微鏡，並觀察一下微觀世界中生物體美麗的構造。             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 放大生活中的有趣小事</li> <li>2. 操作顯微鏡</li> <li>3. 顯微技術-玻片標本製作</li> <li>4. 觀察水中小生物</li> </ol>    | 7~9 年級 | 2560 |
| 5                                                                                                                                   | 國中理化之物質世界 | 好奇求知是人類的天性，為了滿足歷代人類的原始慾望，發展出一套又一套嚴謹的科學方法，但這些複雜的方法是由測量現象、建構原理不斷交織而成，課程中的操作體會進而深思探究是科學的基石。 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 基本測量</li> <li>2. 密度</li> <li>3. 物質狀態</li> <li>4. 溶液</li> </ol>                         | 7~9 年級 | 2560 |
| 6                                                                                                                                   | 國中理化之電工世界 | 在 3C 用品普及的世代，電與生活息息相關。從靜電出發，一路探究到基本電路的組成、家用電器的基本結構和電世界的標準配備「三用電表」，每位學員將於課程後帶回專屬的電表。      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識並體驗靜電</li> <li>2. 基本電路介紹-電流、電壓、電阻</li> <li>3. 生活中的電路</li> <li>4. 學習使用三用電表</li> </ol> | 7~9 年級 | 2560 |
| 7                                                                                                                                   | 國中理化之化學世界 | 化學世界各式物質分分合合，科學家究竟是如何明辨真相？誰是純物質？誰是化合物？誰和誰有曖昧？看是複雜的劇情，藏著什麼規律？即將在觀眾細心得觀察和嚴謹得推理下逐一現形。       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 元素及化合物</li> <li>2. 原子與化學變化</li> <li>3. 化學變化的量化</li> <li>4. 化學反應式的應用</li> </ol>         | 7~9 年級 | 2560 |

※上述營隊皆為二日全日營，中午有提供午餐。