

# 海陸征服者

## 營隊報名簡章

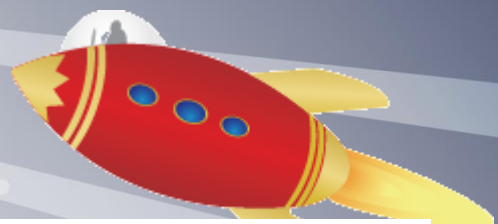
- 一. 主旨：為鼓勵小學生參與課外學習活動，特舉辦動手做科學營隊。本次活動邀請優秀科學講師上課，透過學習內容讓學員探索科學原理，啟發對科學的興趣；透過學習內容，對未來生涯規劃有所助益或引導確認學習目標。
- 二. 活動日期：107年02月05日（一）～09日（五）09：00～16：30，共計5天非過夜營隊。
- 三. 活動地點：國立臺灣大學K-12前瞻科技教育發展中心、臺大校園
- 四. 招生對象：對科學動手做有興趣小學一年級至小學三年級的學生
- 五. 人數：15人開班，30人滿班
- 六. 主辦單位：國立臺灣大學K-12前瞻科技教育發展中心
- 七. 協辦單位：寰宇視野有限公司
- 八. 營隊內容：（主辦單位得修正課程或實驗內容，以營期實際課表為準）
  - （一）營隊目標：以淺顯易懂的營隊教學活動，從陸地開始出發，讓孩童操作積木的組裝去研究建築及車體的結構，再延伸至海洋上船體的構造並學習相關的科學知識，讓我們隨有趣的實驗，一同去探索科學世界的奧秘！
  - （二）講師：專業科學講師。
- 九. 網址：<https://goo.gl/m3bq3D>
- 十. 費用：原價10000元，團報價9000元（三人以上），**限量15位早鳥價8500元**（12/31前報名並繳費完成），舊生價9500元（舊生或國立臺灣大學聯盟教職員生子女），清寒優惠價5000元。
- 十一. 洽詢方式：來電（02）3366-5729或來信wenlue@ntu.edu.tw 洽陳小姐／李小姐



| 日期     | 課程內容                          |                             |
|--------|-------------------------------|-----------------------------|
| 2/5(一) | 艾菲爾傳奇                         | 快遞高手                        |
|        | 當個小小建築師，來計算鐵塔建築的造型，並組裝出鐵塔的結構。 | 從摩托車的結構，來觀察並探討輪的功能。         |
| 2/6(二) | 越野賽車                          | 支援前線                        |
|        | 不同車子的構造都一樣嗎？哪裡不一樣？一起來找出這個秘密。  | 來製作一台直升機吧！運用它來觀察牛頓的定理。      |
| 2/7(三) | 我是航海王                         | 伽利略船長                       |
|        | 認識海洋中的科學原理，一同來征服大海！           | 在大航海時代，航海家運用的科學的發明克服了困難與險阻。 |
| 2/8(四) | 征服海灘                          | 戰艦現身                        |
|        | 打造了一款能夠在沙灘上停泊，不畏懼淺灘的船隻。       | 發揮創造力，創作一台屬於自己的戰艦。          |
| 2/9(五) | 海洋實驗室導覽                       | 海洋爭霸戰                       |
|        | 結合台大實驗室資源，參訪相關主題之實驗室，體驗難得的經驗。 | 運用五日營隊所學，進行一場海洋爭霸大挑戰。       |

# 火箭戰隊營

## 營隊報名簡章



- 一. 主旨：為鼓勵小學生參與課外學習活動，特舉辦動手做科學營隊。本次活動邀請優秀科學講師上課，透過學習內容讓學員探索科學原理，啟發對科學的興趣；透過學習內容，對未來生涯規劃有所助益或引導確認學習目標。
- 二. 活動日期：107年1月29日（一）～2月2日（五）09：00～16：30，共計5天非過夜營隊。
- 三. 活動地點：國立臺灣大學K-12前瞻科技教育發展中心、臺大校園
- 四. 招生對象：對科學動手做有興趣小學四年級至小學六年級的學生
- 五. 人數：15人開班，30人滿班
- 六. 主辦單位：國立臺灣大學K-12前瞻科技教育發展中心
- 七. 協辦單位：寰宇視野有限公司
- 八. 營隊內容：（主辦單位得修正課程或實驗內容，以營期實際課表為準）
  - （一）營隊目標：以淺顯易懂的營隊教學活動，從火藥的發明開始，科學家將火藥威力影響了世界，進而也促成之後火箭發展，由武器到火箭升空，在這堂課中，你可以當個小牛頓從實驗中學到力學的奧秘，動手做空氣動力學的實驗，以及了解液壓的有趣原理
  - （二）講師：專業科學講師。
- 九. 網址：<https://goo.gl/Ej5F3p>
- 十. 費用：原價10000元，團報價9000元（三人以上），**限量15位早鳥價8500元**（12/31前報名並繳費完成），舊生價9500元（舊生或國立臺灣大學聯盟教職員生子女），清寒優惠價5000元。
- 十一. 洽詢方式：來電（02）3366-5729或來信wenlue@ntu.edu.tw 洽陳小姐／李小姐



| 日期      | 課程內容                           |                             |
|---------|--------------------------------|-----------------------------|
| 1/29(一) | 神奇彈弓槍                          | 彈力槍神射手                      |
|         | 認識彈力的儲存方式，與能量轉換的方式與產生的變化。      | 透過齒輪的轉動，及機械的組裝，認識彈力槍的擊發原理。  |
| 1/30(二) | 火藥現身                           | 噴射火箭槍                       |
|         | 唐朝煉丹術士的一場實驗意外，發現了改變了世界的神秘配方... | 火箭發射的動力來源是壓縮氣體，而火箭槍的動力是什麼呢？ |
| 1/31(三) | 氣壓v.s.液壓大比拚                    | 預箭未來                        |
|         | 一起認識氣壓、液壓的不同，試試如何讓火箭飛得又高又遠！    | 一起來探究大型火箭發射，和太空人上太空的相關故事吧！  |
| 2/1(四)  | 水火箭PK戰                         | 火箭科技史                       |
|         | 認識拋體運動，學會如何瞄準射擊目標物。            | 一同探索太空科技的發展日新月異！            |
| 2/2(五)  | 戰鬥紙飛機                          | 戰機起飛                        |
|         | 藉由機械的力量幫助飛機起飛向前，認識其中的機械原理！     | 找出戰機飛行的軌跡，以及如何可以平穩著陸的方式。    |

# 家庭科學營

## 營隊報名簡章

- 主旨：為鼓勵小學生參與課外學習活動，特舉辦動手做科學營隊。本次活動邀請優秀科學講師上課，透過簡易的學習方式讓學員探索科學原理，啟發對科學的興趣，適合引領學童探索科學入門的基石。
- 活動日期：107年2月5日（一）～2月9日（五）09：00～16：30，共計5天非過夜營隊。
- 活動地點：國立臺灣大學K-12前瞻科技教育發展中心、臺大校園
- 招生對象：對科學動手做有興趣小學四年級至小學六年級的學生
- 人數：15人開班，30人滿班
- 主辦單位：國立臺灣大學K-12前瞻科技教育發展中心
- 協辦單位：寰宇視野有限公司
- 營隊內容：（主辦單位得修正課程或實驗內容，以營期實際課表為準）
  - 營隊目標：以淺顯易懂的營隊教學活動，體驗科學就在你身邊，透過製作瓶瓶罐罐的乳液、清潔劑等去探討科學原理，在課程中還可以找出許多商業隱藏秘密，讓我們一同來製作有趣的光、聲、磁成品！
  - 講師：專業科學講師。
- 網址：<https://goo.gl/RsSdWA>
- 費用：原價10000元，團報價9000元（三人以上），**限量15位早鳥價8500元**（12/31前報名並繳費完成），舊生價9500元（舊生或國立臺灣大學聯盟教職員生子女），清寒優惠價5000元。
- 洽詢方式：來電（02）3366-5729或來信wenlue@ntu.edu.tw 洽陳小姐／李小姐



| 日期     | 課程內容                          |                               |
|--------|-------------------------------|-------------------------------|
| 2/5(一) | <b>蚊蟲咬傷免買藥</b>                | <b>跌打損傷淤全消</b>                |
|        | 紫雲膏須將紫草泡在油中，藉由此步驟討論溶解的分子動力學。  | 剖析萬金油各成分的特性，進而從薄荷討論到精油的萃取原理。  |
| 2/6(二) | <b>皮膚細嫩自己調</b>                | <b>清潔護手全都包</b>                |
|        | 從細胞膜開始談起，並討論保養品的分子原理，進而從手做實證。 | 從椰子起泡劑的作用開始，再接著討論介面活性劑的分子動力學。 |
| 2/7(三) | <b>天然椰子超硬皂</b>                | <b>香氛保濕護膚皂</b>                |
|        | 介紹飽和與不飽和脂肪酸的分子構造與特性，進而討論反式脂肪。 | 從了解皂化中的化學反應過程，來探討各種配方的真實面目。   |
| 2/8(四) | <b>明暗之別</b>                   | <b>聲聲不息</b>                   |
|        | 從眼睛為何能看到影像的討論中，來探討光的路徑。       | 從粒子震動的微觀與耳朵接收聲波的原理，來探討各種聲音現象。 |
| 2/9(五) | <b>南北差異</b>                   | <b>風向迷離</b>                   |
|        | 一次完全理解，太陽照射地球各種角度與方位的實質影響。    | 從熱對流，到午後雷陣雨，再到四季氣象圖，最後以颱風收尾。  |