

# 臺大K-12前瞻科技教育發展中心2017夏令營活動

## 費曼的奈米科學實驗室 營隊報名簡章

- 一. 主旨：為鼓勵國中生暑期參與學習活動，特舉辦能源科技與其他科學主題結合之動手做科學營隊。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能源科技與其他科學領域，啟發對新興科學的興趣；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：106年8月07日(一)-09日(三)上午9:00~下午4:30，共計3天。
- 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：對奈米科技動手做有興趣的國中一年級至國中三年級
- 五. 人數：20人開班，40人滿班
- 六. 協辦單位：國立臺灣大學K-12前瞻科技教育發展中心
- 七. 主辦單位：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：透過奈米主題的動手做科學課程，加上台大科學實驗室及相關場域的巡禮，開拓你在科學的新視野。奈米世界中的科學領域，是未來新興科技發展的重點，也是跨足第四次工業革命的一個起始點，來一場科技的饗宴吧！
  - (二) 講師：臺大K-12前瞻科技教育發展中心培訓科學講師。
- 九. 網址：<https://goo.gl/pwVHYt>
- 十. 費用：原價6,300元，團報價5,800元（三人以上共同報名），早鳥價5,800元（06/30前報名並繳費完成），舊生價6,100元（舊生或國立臺灣大學聯盟教職員生子女），清寒優惠價3,150元。（同時符合優惠團報或早鳥舊生價者可享雙重優惠，即最高優惠價為5,600元。）
- 十一. 洽詢方式：來電(02)3366-5729 或來信wenluen@ntu.edu.tw 洽陳小姐



日期/時間	8月07日(一)	8月08(二)	8月09日(三)
08:40-09:00	報到/開幕式	報到	報到
09:00-10:30	專題演講 由領域專家的引領，進入新興科技世界。	光”碟”效應 當奈米遇見那個光會激出怎樣的火花呢?讓我們拭目以待!	台大科學之旅 1.科技探索，開創科學新視野。 2.實驗室參訪。
	出淤泥而不染 蓮葉出淤泥而不染的秘密，用科學的方法來探討水與蓮葉的關聯。	奈米萬花筒 如何做出仿生實驗，師法於自然，從生活中找靈感。	
10:30-12:00			
12:00-13:30	午餐/休息		
13:30-14:45	多彩多姿話奈米 表面積探討奈米粒子的比，以及其在物理及化學的性質。	奈米隱形術 奈米也可以變魔術，如何運用有趣的奈米原理做出隱身術。	碳簇家族DIY 史上最暗黑的材料問世，它們還有哪些特性，在結構上又有哪些的差異?
	奈米鐵動手做 動手製作奈米級的粒子，挑戰高科技實驗。	奈米水上漂 看如何運用奈米的物理性質，達到輕功水上漂效果。	科學達人秀 發表奈米創意成果展。
14:45-16:00			
16:00-16:30	Q&A	Q&A	Q&A & 證書頒發大合照
16:30	Home sweet home		

# 106年學生「生活物理SHOW」國中學生夏令營-新聞主播沒說的科學

## 課程表

• 課程內容結合時事新聞及國中課程，融入國中教育會考科學議題，上課方式採示範實驗、分組討論、動手操作及上臺發表等，使學員學習科學概念，也安排上臺口語表達的練習機會。

• 活動日期：106年7月10日(一)-12日(三) 上午9：00~下午4：30，共計3天。

	第一天	第二天	第三天	備註
08:50~09:00	報到	報到	報到	
09:00~12:00	主題： 生活中的力學與聲學 (基本概念介紹、示範實驗、影片欣賞與分組討論、動手做實驗，發表心得)	主題： 生活中的電磁學(基本概念介紹、示範實驗、影片欣賞與分組討論、動手做實驗，探究與實作，發表心得)	主題： 參訪氣象局，了解氣象預報、氣象衛星運用、地震監測及地球展示系統(SOS) 參訪臺大物理文物廳(實作與討論)	課程中安排適度休息與學員交流時間。 學員從每一課程主題學到物理基本概念，並透過示範、實作與分組討論，學習科學方法和態度。
12:00~13:00	享受美食，認識與交流			
13:00~16:00	主題：生活中的光學(基本概念介紹、示範實驗、影片欣賞與分組討論、動手做實驗，探究與實作，發表心得)	主題：生活中的奈米科技與能源科技(概念介紹與影片欣賞，對答與討論)。	我們是新聞記者和主播(分組討論科學議題、製作海報，上臺成果發表)	從實作課程和參訪活動中學習如何與他人合作，從上台發表中學習欣賞別人也肯定自己。
16:00~17:00	自由提問與分組討論	分組討論	講評與頒獎	