

## 2013 年「未來女科技人科學營」-高中組研習營參與心得和建議彙整表

活動日期	2013/1/28~2013/1/29	活動參與人數/ 問卷回收份數	104 份			
單位	旭光高中教務處	連絡教師/電話 /E-mail	陳老師			
講者	清華大學戴明鳳教授	演講/活動題目	偏振片在日常生活中所帶來的驚豔及應用零下 196oC 的液氮低溫世界親體驗等課程			
<b>一、學員對活動之建議或感想</b>						
學員的意見		非常 同意	同意	沒意見	不同意	非常 不同意
1.參與本活動後，對活動的主題有了初步的認識		28	76	0	0	0
2.本活動辦理內容有達到您預期參加的目的和期望		19	70	11	4	0
3.講員的講解清楚易懂		22	70	12	0	0
4.此活動有助於物理原理與科技應用的了解		32	68	4	0	0
5.會向其他人推薦此活動		33	60	9	1	1
<b>6.請提供我們，您對參與本活動後的寶貴心得和建議。</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 可以自己動手做的部分很有趣，也可以了解到物理現象在生活中的實際運用，收穫很多。</li> <li>● 很多科學實驗，使我們對科學有初步了解。</li> <li>● 活動非常有趣，也讓我明白生活中許多物理或化學的應用，看到了許多神奇的變化，並且能用簡單的東西在 D I Y 中做出神奇的物品，在動手做實驗時更能了解其中的變化。</li> <li>● 希望可以多做實驗。</li> <li>● D I Y 活動很有趣，課程的安排也讓人感覺到教授的用心。</li> <li>● 能動手實驗的機會很多，感覺豐富。</li> <li>● 教授的教學內容有趣且富含物理的理論，又能與日常生活結合，使其更能吸引人的注意。</li> <li>● 演講內容豐富但時間太少。</li> <li>● 很棒。</li> <li>● 這次的活動內容非常精彩，我也要努力向上考上這裡！拍拍。</li> <li>● 了解到什麼是偏振光，看到乾冰爆炸，真是嚇死人了，還有液態氮，製作冰淇淋，好吃！原來這些東西能有這樣的作用，讓我大開眼界了。</li> <li>● 很棒。</li> <li>● 讓我對偏正片有初步的認識，液態氮的深入認識。</li> <li>● 沒建議，本次活動讓人感到興奮，安排得非常好。</li> <li>● 對物理有更進一步的了解，透過實際操作更能理解不同的物理現象。</li> <li>● 透過實際操作使我們更了解課程。</li> </ul>						

- 這兩天過得很充實，每一項活動都很精采豐富。
- 可能是參加的人太多，坐在後排看不到前面的實驗，覺得偏光片和液態氮的活動比較好玩，冰淇淋很不錯吃，能有機會來清大很不錯！但實驗館內有些都寫著請勿動手，只能看好痛苦！有興趣做籠中熊的實驗。
- 午餐便當遲到太久。
- 經由實作來讓我們更了解原理。
- 很棒，沒有甚麼缺點了，希望D I Y的活動多點，這樣活動會更加有趣。
- 因為這是第一次參加有關科學的活動，感覺蠻新奇的，而且也學到，許多本來不知道的事，參加完本活動，也對物理化學更加有興趣，原來科學的奧秘頗奇妙的，雖然參加途中偶爾乏味無趣，也很想睡覺，但是，我們並不是花錢來發呆的，睡覺且浪費自己的時間經金錢，因為我們是來學習新知識的。所以，我覺得能夠參加本科學營是很值得的，也很謝謝老師您的指導，很開心能夠上您寶貴的一課。
- DIY 活動很棒，讓自己能更了解作法，講師也講得很清楚在台上的表演也很特殊。
- 很喜歡所有 DIY 的活動，動手自己做比理解更容易，講師講得很清楚，對於本次活動主題有更深入的了解，雖然有些東西並不是很懂，但留下的深刻印象，對於我而言有極大的幫助。
- 這次的活動讓我學習很多，在這次的課程中，我認為最有趣的，就是用液態氮做冰淇淋，他元全部需要冰箱，就能讓液態氮凝固。
- 化學和理化的應用，其實都是在解決日常生活的問題，有些看似平常的道理，卻藏有物化的奧妙，實驗有趣刺激，很平常卻很實用，動手做比憑空想像更真實，印象深刻，學習一些生活小技巧，可讓生活變有趣，知識不再是書本裡死記的東西，而是可以生活化的功能。
- 非常好玩有趣。
- 在有趣些，生動些，讓大家多親身參與。
- 我之前也想過為甚麼天是藍的，這事的活動讓我了解，還看到液態氮，還到一些到手上體驗冰涼的感覺，助教也利用液態氮製作冰淇淋給我們吃，戴教授講課認真又有趣，能給他指導，真的是我的榮幸
- 其實從小到大在課本上學到了很多東西，但是有多少次被吸收的知識能被我應用在日常生活上，覺得頗可惜，似乎成了兩腳書櫥，在這次活動中，看到很多將物理原理結合在日常生活，巧妙地成了一件新奇的事物。
- 經過這次難得的經驗，對於科技有了更進一步的了解，原來每個東西都是有意義，有功用的，這次的經驗，不只對科技有更多的資訊，對環境也有初步的理解了，參與這活動真的獲益良多，很有趣，又可以一直做實驗，下次要是還有這活動，一定會參加。
- 覺得還蠻有趣的，學到蠻多東西的，不過我應該很快就忘了內容了。冰淇淋也很好吃，只不過他沒有教我們怎麼，還有要準備那些材料。第二天到清大，很漂亮，只可惜沒有多餘的時間參觀學校，希望能夠參觀整個學校，希望一次不要說太多，然後休息個10分鐘，因為還蠻累人的，體力和精神會不佳。
- 希望有更多的可以自己。
- 這次的活動很好玩，可以自己動手做很多DIY，希望高二可以再參加一次。
- 教授介紹了很多日常生活中，甚至課程中，我們比較沒佳或接觸到的小實驗，小原理，雖然都是些簡單易懂的物理操作，卻帶給我大大的驚喜，及更多的科學知識，讓我學到很多，十分精采的2天營隊。

- 很多實驗。
- 可以親身體驗到更多活動。我學到了很多以前不知道的事，很高興今天做了很多實驗。可多點實作課程，以免我們只聽講解，有點無聊。
- 我希望吃飽飯後很想睡覺的時候，可以先辦實作活動，我們一直聽，都沒反應，都快睡著了。
- 有很多我們日常生活經驗，也有課本的東西。
- 得到更多知識。
- 液態氮好恐怖。
- 很棒，實作很多，可以親手做實驗。
- D I Y很多，能自己動手做很棒。
- 有很多很有趣的實驗，但對於現場秩序的維護還是要加強。
- D I Y的地方可以多一點。
- 現在才發現原來生活中有許多科技得存在，只要有心，並了解原理，那便可從生活中發現它的存在。
- 許多生活中看似平凡無奇的事物，在這次活動展現了與眾不同的面貌，我學到了平凡中的不平凡靠的是思考。
- 可以動手D I Y，不過內容有些太深，無法理解，希望可以比較好了解的課程。
- 很高興學到很多自然科的實驗及一些理論，又可以到清大的物理實驗室做實驗，很多收穫。
- 其實生活中有很多科學，只是我們很少發現，現在我會多注意。
- 了解原來自然科學可以應用在生活得很多方面上，也知道很多日常生活物理的原理。
- 液態氮真恐怖。
- 物理是個好玩又恐怖的事物。
- 了解到很多物理知識，希望有機會再次參加。
- 液態氮很好玩。
- 這次人數太多，可以減少些或分次進行。
- 今天終於看見了老師口中的液態氮，很高興，卻也才知道它的危險性，太可怕了
- 透過自己的D I Y了解當中的原理，從一個物品中發現當中的原理。
- 多更多有趣的實作。
- 學到許多日常生活的應用，咖啡棒，停車得作用，熱脹冷縮等，感覺很棒，很清楚，希望以後還有機會參加這物理活動。
- 這是我第三次參加這活動了，雖說三次的活動都有部分雷同，但是一次比一次精彩，而D I Y的部分一次也比一次多，希望下次可以再有機會。
- 經過這次活動，壓力，電磁學，液態氮的實驗非常驚奇有趣，也了解這些實驗的應用，希望下次還能參加本活動。
- 可以再講有趣些，盡可能讓大家多參與實作。
- 希望講師能放輕鬆，講話清晰，完整，慢慢講讓大家都懂物理或化學原理。
- 這是第一次看到這麼多實驗，而平常日常生活中也並沒有去發現，甚至認為物理是一件非常難的事情，但經過了戴教授講解的偏光片，咖啡機，以及電位差的各種不同實驗，其中我覺得氣壓最好玩，因為這是無時無刻都會用到的，而氣爆是我感到最難忘的，謝謝戴老師的分享。
- 知道了很多平常不會發現的物理，希望可以有多一點D I Y的實驗。

- 了解旭光老師策畫活動的辛苦，很感謝老師。
- 生活中的事物都能運用在科學上。
- 我覺得D I Y非常有趣，課程讓我學到很多，也了解許多生活應用的原理。
- 非常好，實驗多又有趣，而且很多D I Y。
- 了解日常生活中沒注意到的原理。
- 平時沒玩到的今天玩到很多。
- 便當吃不飽。
- 活動過程中做了許多實驗，學到了很多新知識，也有以原有知識作為基礎加深應用的實驗經過這次的旅程，我學到了科學並不只是在實驗室中，在生活周遭也可以找到許多應用科學的例子。
- 喜歡實驗，應為可以動手做，雖然有些概念不是很容易理解，但是自己親自體驗才有趣。
- 透過這次的科學營讓我了解到物理、化學在生活中的應用，並利用相關物理知識學到平常課堂所學不到的，其中印象最深刻的是液態氮爆炸實驗本來想說不會成功結果聲音跟視覺效果俱佳，桶子瞬間炸破碎片還飛到最後一排，這次的科學營讓我對物理有更一層的了解而且走在清大的校園裡優美的校園，空氣清新心情也好了許多。
- 我喜歡做實驗的時候!那種感覺真棒希望下次還有機會可以參加!老師很棒。