

附件一：計畫摘要

桃園市大溪區南興國民小學
105 年度「結合大學資源打造知識城」計畫摘要

申請學校/單位名稱	桃園市大溪區南興國民小學	
活動名稱	央大科學營	
活動性質(可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 學生學習活動 <input type="checkbox"/> 教師職能課程 <input type="checkbox"/> 職業試探營 <input type="checkbox"/> 社團入校服務學習 <input type="checkbox"/> 開放大學課程 <input type="checkbox"/> 開設實務證照課程 <input type="checkbox"/> 在地特色課程 <input type="checkbox"/> 英語學習	
活動領域(七大學習領域)	自然與生活科技	
活動開始日期	105/5/17	
活動結束日期	105/5/24	
活動天數	2	
活動時數	12	
活動內容簡介	<p>中央大學是桃園市一所環境好，學術聲望高的優質大學，其中在天文、太空、科學教育等方面，都有非常豐富的學習資源。本校有機會與央大合作，絕對能帶給學生莫大的助益。藉由這次打造知識城的計畫，申請交通車帶著孩子們到央大參訪，造福地方學子。</p> <p>這次計畫由本校與中央大學科學教育中心合作，央大朱慶琪主任，洪佩瑜助理協助規劃課程，安排南興國小四年級及五年級，各至中央大學進行一天的參訪。安排內容有，天文台導覽、觀測站導覽、古代戰爭的科學、建築的科學、廢材的科學、柯南的科學、紙的科學等等。這些課程，都是南興的孩子平常沒有機會接觸到的，藉著計畫的進行，讓孩子可以到央大去觀摩學習。我們也設計了很多動手操作、製作具有科學教育意義的課程，動手做、動手學，幫孩子創造難得的經驗。</p>	
參加對象	南興國小四五年級	
預估學生參加人數/人次	人數：72	人次：144

活動地點/場館	地點：桃園市南興國小	場館：中央大學科學教育中心
參與單位(大專校院/系所社團)	大專校院： 國立中央大學	系所社團： 中央大學科學教育中心
參與單位(高國中小)	桃園市大溪區南興國民小學	
大專校院提供人力資源	老師人數：4	大專生人數：
預估經費	12,800	
活動聯絡人	江建新	
聯絡電話	03-3801721 0979-119444	
郵件信箱	Kisila2002john@gmail.com	
學校/單位首頁	http://www.nses.tyc.edu.tw/	

附件二：實施計畫

桃園市大溪區南興國民小學

105 年度「結合大學資源打造知識城」實施計畫

- 一、依據：桃園市 105 年度結合大學資源打造知識城實施計畫。
- 二、目的：結合大學資源，建立本校特色課程，加強學童自然科學知能。
- 三、辦理單位：
 - (一) 指導單位：桃園市政府教育局。
 - (二) 主辦單位：桃園市大溪區南興國民小學
- 四、參加對象及預估學生參加人數：四年級~五年級學生、72 人
- 五、活動性質：學生學習活動
- 六、辦理方式：

中央大學是桃園市一所環境好，學術聲望高的優質大學，其中在天文、太空、科學教育等方面，都有非常豐富的學習資源。本校有機會與央大合作，絕對能帶給學生莫大的助益。藉由這次打造知識城的計畫，申請交通車帶著孩子們到央大參訪，造福地方學子。

這次計畫由本校與中央大學科學教育中心合作，央大朱慶琪主任，洪佩瑜助理協助規劃課程，安排南興國小四年級及五年級，各至中央大學進行一天的參訪。安排內容有，天文台導覽、觀測站導覽、古代戰爭的科學、建築的科學、廢材的科學、柯南的科學、紙的科學等等。這些課程，都是南興的孩子平常沒有機會接觸到的，藉著計畫的進行，讓孩子可以到央大去觀摩學習。我們也設計了很多動手操作、製作具有科學教育意義的課程，動手做、動手學，幫孩子創造難得的經驗。

七、活動流程(課程表)：

日期	時間	課程名稱	授課者	課程提綱	備註
105.05.17	09:00~09:40	天文台導覽	科教中心講師		
105.05.17	10:00~10:40	測候站導覽	科教中心講師		
105.05.17	10:50~12:00	古代戰爭的科學	科教中心講師	(利用弩炮、投石器 etc 古代武器的演示與體驗)	
105.05.17	12:00~13:00	午休			
105.05.17	13:00~13:55	建築的科學	科教中心講師	壘澀、拱橋、虹橋、力霸式、等物理演示	
105.05.17	13:55~15:00	廢材的科學 ---鋁罐篇	科教中心講師	「喝不完的汽水」、「汽水不生氣」、「鋁罐的誕生」等單元，主	

				要利用鋁罐演示相關物理原理	
日期	時間	課程名稱	授課者	課程提綱	備註
105.05.24	09:00~09:40	天文台導覽	中央大學科教中心講		
105.05.24	10:00~10:40	測候站導覽	師		
105.05.24	10:50~12:00	柯南的科學	科教中心講師	「雞蛋火車」、「密室窒息」、「聲波打電話」等單元演示相關物理定義	
105.05.24	12:00~13:00	午休			
105.05.24	13:00~13:55	紙的科學	科教中心講師	「電話簿鞦韆」、「紙的摩擦力」等單元向學童演示及體驗	
105.05.24	13:55~15:00	廢材的科學 ---鋁罐篇	科教中心講師	「喝不完的汽水」、「汽水不生氣」、「鋁罐的誕生」等單元，主要利用鋁罐來演示相關物理原理	

八、活動時間及地點：105年5月17日及5月24日、中央大學科學教育中心。

九、組織與職掌：

職稱	工作人員	工作執掌
教導主任	江建新	協助安排師生交通及處理行政事務
專任助理	洪佩瑜	協助安排講師及活動內容
教務組長	江若陽	協調校內課務及銜接

十、其他：

十一、經費：本案所需經費由桃園市政府教育局補助款下支列（經費概算表如附件三）。

十二、獎勵：本計畫工作圓滿完成後，相關承辦人員報請市府依規定辦理敘獎。

十三、本案奉 市府核定後實施，修正時亦同。

附件五

桃園市大溪區南興國民小學

105 年度「結合大學資源打造知識城」活動照片

時間：105 年 5 月 24 日（星期二）

活動名稱： 央大科學營



悠遊央大，前往氣象站

氣候觀測儀器介紹



氣象站百葉箱介紹

科學教室活動

中央大學參觀記

今天一大早，我一到達學校，就把自己的東西整理好，到走廊上排隊，準備搭遊覽車出發。為什麼我和同學要搭遊覽車呢？我們要去哪裡呢？原來我們要去中央大學參觀。一路上，我和同學七嘴八舌的討論著，中央大學到底是一所怎麼樣的大學？

到了大學門口，我已經等不及要看清它的廬山真面目了。結果我看得目瞪口呆，因為裡面非常的大，簡直就跟城堡一樣大。接著我們到了一個有很大的望遠鏡的地方，看起來像是在研究天文的地方。那裡的老師不但介紹了望遠鏡的功能與操作方法，還給我們看了相關影片。我還看到了有關外星人的影片，讓我看完後感到毛骨悚然。

接著我們來到了室外。那邊有一個百葉箱，看起來十分的大。老師就介紹百葉箱的功能與儀器。一大堆的儀器，在老師的說明下，顯得十分的好認。後來我們來到一個地方，發現地上有一些銀色的東西。隨後老師將銀色的東西拉開，我們發現下面有鐵鍊。於是我們把鐵鍊拉起來，發現下面有一枝溫度計。老師說那是用來測量地底下的溫度，而且每一枝長度都不一樣，讓大家看了嘖嘖稱奇。

之後我們到了一間寬闊的教室。老師以歷史上英國與法國的戰爭中發生的科學原理，將形成原因與戰爭結果一一說出來，還用材料做實驗讓大家體驗，所有人都聽得津津有味。接著老師把一顆氣球充滿氣，並問大家用很多釘子同時往氣球刺下去會不會破掉？有些人覺得會破掉，有些人覺得不會破掉。這時老師把氣球放到釘子上並壓下去，結果氣球奇蹟似的沒有破掉。正當大家半信半疑時，老師就講解其中的原理。原來這又是科學的一種現象。最後到了午餐時間。看著便當裡豐富的菜色，不禁讓我食指大動，開始大吃特吃，讓我吃得津津有味。

到了下午，讓我印象最深刻就是製作光譜儀。老師發下一張黑色的紙板，上面有幾條虛線。老師叫大家把紙板沿著虛線拆下來。接著又發下一張透明的紙片，再來將紙片黏在紙板的正方形的洞上，最後把雙面膠黏在黏貼處上並組合起來，就完成了成品。用光譜儀往燈光的地方看，就能看到許多的顏色，那些顏色加在一起，就能形成那道光的顏色，讓我感到十分神奇。

最後要返回學校了，大家拍了一張團體照之後，就上了遊覽車，依依不捨的離開中央大學。今天在中央大學的老師教導下，讓我學到了以前不知道的知識。

桃園市大溪區南興國小六年甲班 張子恩

中央大學科學營參觀心得

我從來沒有想到會有這麼好的一個機會，讓我們全班一起去中央大學參觀。那天我們上了非常多課程，有外星人議題、以前打仗獲勝的聰明技巧以及觀察天氣的百葉窗。我還記得，我們學校四和六年級的學生一起去參觀，一起觀察了很多東西。我們觀察百葉窗時，好多人圍在那裡，我根本擠不進去。而且那邊也沒有冷氣，我們就像烤熟的豬肉般，前面的哥哥和姐姐認真解說，但我們都沒什麼回答。

我們第一堂課是「不可思議的外星人」。我對那一堂課最感興趣，每天我都在想，世界上到底有沒有外星人？有鬼嗎？有殭屍嗎？所以每次老師說一些天使或惡魔的事情，我都會很好奇，一直問真的嗎？為什麼？好想知道更多與這相關的事物。

第二堂課是歷史課，有一個很好玩的實驗，是有關以前英國和法國的戰爭。由於打仗的日子漸漸接近，而法國不想認輸，所以就想出一個辦法。後來老師就用玉米粉加水模擬泥巴，讓我們試看看手會不會沉下去，感覺很有趣。