

桃園市建德國小 109 學年度第二學期課後社團申請計畫書

預定授課日期：中華民國 110 年 2 月 22 日起至 6 月 11 日止
週一社團計 14 堂課，週二、週三社團共 16 堂課，週四、周五社團共 15 堂課。

社團名稱	創意科學先修班	上課時間	每週(五) 15:40-17:40
指導老師	白宛玉	對象	低、中、高
學歷、經歷	國中自然科代理教師(林口崇林、佳林、林口國中) 北科大科學實驗講師(林口崇林、醒吾國中科學實驗老師)		
現任	1. 比爾資優科學教室科學老師 2. 創意科學先修班 國小社團老師 ◇ 頭湖國小 ◇ 南勢國小 ◇ 林口國小 ◇ 同德國小 ◇ 雙龍國小		
比賽成績 紀錄	無		
檢定證書 或級數	無		

課後社團授課內容/進度表

課程簡介		1. 運用生活上隨意取得的材料進行好玩有趣的科學實驗；課程內容含括物理、化學、生物、地球科學等票選前100項最有趣的科普實驗。 2. 採用STEAM教育理念，除科學原理探究之外，進一步與科技、工程、數學與工藝美學結合，有助於創客精神的發揮。	
次數	日期	課程單元	授課內容
1	2/26	紙開花了	1. 知道毛細現象。 2. 瞭解纖維吸水後會產生膨壓現象。

2	3/5	轉不停的地球	1. 瞭解太陽、地球及月球之間關係。 2. 知道太陽與月球的東升西沉。
3	3/12	紅白大變身	1. 知道漂白水的作用。 2. 知道兩種漂白水的功能。
4	3/19	鉛筆立正站好	1. 知道如何讓物體平衡。 2. 知道用提的方式拿東西比較容易平衡。
5	3/26	齒輪的遊戲	1. 觀察齒輪的齧合。 2. 知道齒輪如何傳遞動力。
	4/2	清明節	
6	4/9	自製顯微鏡	1. 知道凸透鏡有放大的效果。 2. 學習分辨凸透鏡與凹透鏡的不同。
7	4/16	水母芭蕾舞	1. 觀察浮力現象。 2. 知道物質在水中會浮的原因。
8	4/23	多拉ㄟ夢的空氣砲	1. 知道空氣的可壓縮性。 2. 知道氣體釋放壓力時會產生聲音及推力。
9	4/30	旋轉飛機	1. 知道斜面的現象。 2. 知道如何應用斜面。
10	5/7	彩虹疊羅漢	1. 瞭解密度與浮力的關係。 2. 觀察不同密度的液體的分離現象
11	5/14	簡易印刷術	1. 了解什麼是油墨印刷。 2. 認識各種不同的複印方式。
12	5/21	泡泡魔幻秀	1. 觀察洗潔精的起泡現象。 2. 知道不同溶液混合會改變原來的特性。
13	5/28	發亮吧電燈泡	1. 認識乾電池結構。 2. 製作簡易電池。
14	6/4	凹凹凸凸的壓力	1. 知道瓶身上有摺痕的目的。 2. 瞭解折痕可以增加物體強度。
15	6/11	我家也有雲霄飛車	1. 了解速度可以讓物體爬高。 2. 知道物體從高處落下時速度會加快。

課後社團材料費(每生估價表)無則免填

109 學年度下學期桃園市建德國小創意科學先修班社團 材料明細表

編號	單元	材料明細	單價(元/人)
1	紙開花了	色紙、棉紙、宣紙、剪刀、水盆、彩色筆、熏香瓶、棉線	80
2	轉不停的地球	八大行星運轉圖、地球公轉圖、月亮圓缺圖、三球儀、短中長鐵軸、軸套、塑料底座、立桿、保麗龍球(大中小 size)、彩色筆	120
3	紅白大變身	漂白水、雙氧水、碘液、維他命C發泡定、滴管、漿糊、酒精、玩具紙鈔、花棒、白色及彩色布條、小塑膠杯	80

4	鉛筆立正站好	垂線、鉛筆、細鐵絲、尖嘴鉗、鉛錘、平衡娃娃、墊片、雙面膠	120
5	齒輪的遊戲	遊戲齒輪套件組，齒輪鍊條、裝飾木馬、竹籤、修正帶、各式大小齒輪、輪軸	120
6	自製顯微鏡	近視眼鏡、放大鏡、透明塑膠杯、國字卡、凹透鏡、寶特瓶、美工刀、錐子、透明玻璃珠、保鮮膜、手電筒、自製望遠鏡套裝	100
7	水母芭蕾舞	寶特瓶、浮沉子套件組、色素、裝飾玩偶	80
8	多拉ㄟ夢的空氣砲	煙霧器、紙箱、膠帶、圓形模板、氣球、塑膠漏斗、寶特瓶 350cc、寶特瓶 1000cc	100
9	旋轉飛機	螺絲釘、鐵釘、美工刀、白紙、彩色筆、18 號鐵絲、24 號鐵絲、硬紙板、彩色粗水管、雙面膠、飛機圖卡	130
10	彩虹疊羅漢	保麗龍、石頭、免洗碗、水盆、棉花、透明塑膠杯、沙拉油、水彩、食鹽、砂糖、滴管、濾紙、有蓋試管	100
11	簡易印刷術	複寫紙、圖畫紙、報紙、各式印章、軟木塞杯墊、熱轉印貼紙(圖案&素面)、油性彩色筆、熨斗	100
12	泡泡魔幻秀	洗碗精、膠水、甘油、椰子油起泡劑、抗菌劑、色素水、量杯、透明塑膠杯、大小吸管、粗細毛跟、防靜電布	120
13	發亮吧電燈泡	各式電池、紅色電線、黑色電線、鱷魚夾、LED 燈泡、透明塑膠杯、鹽、竹筷、銅片*2、鋅片*2、燈泡、檸檬數顆	100
14	凹凹凸凸的壓力	凹痕寶特瓶、粉彩紙、免洗湯匙、瓦楞紙、白紙、摺扇、雙面膠、橡皮筋、壓舌板	100
15	我家也有雲霄飛車	彈力彈珠飛車組、彈珠、紙杯、彈力球	150
16	資料夾、彩色講義與學習單、學習證明及雜項費用		250
小計(元/人)			1,850

專業證照或證明資料

