

臺南市安南區安順國小 111 學年度第二學期課後才藝班開課申請書

1. 課程名稱： 未來科學-魔法科學班
2. 開課教師： 張恩敏
3. 開課老師的基本資料
手機：0986-683-283
電子郵件：yu888@future-edu.org.tw
4. Line 通訊 ID 及暱稱： Emilia-หน้าหวาน
5. 招生對象：一年級二年級三年級
四年級五年級六年級 (可複選)
6. 上課地點： 三年九班教室
(原才藝班老師請先填寫原上課地點，但因校舍改建或許有變動)
(新才藝班班別由學校安排)
7. 預計上課時段：
每週(四)下午 16:00 至 18:00
每週三下午 12:40 至 14:40
每週三下午 14:40 至 16:40
每週六上午 08:00 至 10:00
每週六上午 10:00 至 12:00
8. 教材費：1000 元，每位學生可帶回未來科學實驗寶盒一盒及課堂實驗品。

9. (填寫每位學生所需教材費總金額，若無則填「0」。)

購買內容：如下表

內容	數量	單價	小計
平衡大嘴鳥材料包	1	44	44
重心與平衡學習組	1	40	40
魔術跳豆材料包	1	34	34
神奇獨木橋材料包	1	42	42
紙牌疊疊樂體驗組	1	30	30
角力娃娃材料包	1	67	67
空氣特性學習組	1	30	30
砲彈撲撲俠材料包	1	66	66
色彩學學習組	1	34	34
彩鹽沙漏材料包	1	50	50
七彩色素珠學習組	1	32	32
吸水紙樹材料包	1	33	33
翻滾的顏料材料包	1	42	42
紅藍 3D 立體眼鏡材料包	1	43	43
浮沉玩偶材料包	1	52	52
消失的錢幣材料包	1	57	57
光學現象體驗組	1	30	30
氣球材料包	1	10	10
劈哩啪啦的靜電材料包	1	62	62
彩色的陀螺材料包	1	49	49
視覺暫留現象學習組	1	30	30
生物鏈學習組	1	33	33
動物法庭材料包	1	40	40
翻滾吧！生物的紙模	1	50	50
合計請款	1,000 元/人		
*學習講義費用由「全國中小學未來教育推廣計畫」及未來教育研究發展中心聯合補助。			
*上列表為材料費說明單， 未含師資鐘點費等費用 。			
*每位參加學員可帶回未來科學實驗寶盒一盒及課堂實驗品。			

10. 課程表

週次	上課日期	課程內容概述	備註
第 1 週	112.03.02	抱著東西走路就會搖搖晃晃，這是為什麼呀？人類行走和運動都會受到重心平衡的影響，這些東西到底在我們身體的什麼地方呢？把自己身體當作道具，藉由課程認識重心與平衡的關係。	
第 2 週	112.03.09	將學習到的平衡概念學以致用，製作可愛大嘴鳥，學習調整牠的重心，看看它站在哪裡不會倒？	
第 3 週	112.03.16	稍息、立正與蹲馬步有什麼差異？為什麼蹲馬步會比較穩呢？藉由課程認識重心與平衡的關係，並且學習如何找出物體的重心位置，最後做出魔術跳豆，讓它在手上不斷前滾、後翻，就好像有生命一樣！	
第 4 週	112.03.23	跳豆要過橋啦，你推我擠是過不去的，互相禮讓才能讓大家都順利過河，咦？蓋第二座橋好像也是個好方法呢，一起來搭建神奇的獨木橋。	
第 5 週	112.03.30	怎麼推不倒翁就是不倒，好神奇啊！這是因為重心與平衡在施展魔力喔！讓我們透過紙牌實驗討論如何增加物體的穩定度，看看誰能堆出更高的紙牌塔。	
第 6 週	112.04.06	動手 DIY 角力娃娃，藉由手的不姿勢、頭部重量的改變，看看誰的角力娃娃走得比較穩！來一場你推我擠的角力擂台賽吧！	
第 7 週	112.04.13	空氣充斥在我們生活當中，無色無味，佔有空間，也可以被壓縮。當空氣流動的時候會形成風，利用風也可以進行很多事情喔！	

第 8 週	112.04.20	經由實際操作與觀察，瞭解空氣的基本特性，學習壓縮空氣和空氣壓力帶來的氣流變化，並且製作砲彈撲撲俠，體驗空氣的威力。	
第 9 週	112.04.27	你知道顏色擁有神奇的魔法嗎？如果互相調和，又會調出哪些不同的顏色？課堂上老師帶領大家磨出不同顏色的彩鹽，將彩鹽和沙漏合而為一，做出獨一無二的美麗沙漏！無法再現的顏色是你的獨特創意！	
第 10 週	112.05.04	彩色的水珠閃爍發光，又美又漂亮，一陣風吹來將它們混合成一大顆，你覺得會是什麼顏色呢？	
第 11 週	112.05.11	你喜歡高處嗎？你知道水珠也很喜歡高處嗎？如果給它們一個窄窄的通道，它們馬上就會沿著通道向上拼命爬喔！來比賽誰的小水珠爬得更快！	
第 12 週	112.05.18	小水珠原來有著厚厚的臉皮，一被戳破就會迅速地往外翻開，翻臉不認人喔！有沒有什麼辦法可以更清楚的觀察到水珠的臉皮在哪裡呢？	
第 13 週	112.05.25	近視的話就要戴眼鏡，可是有些時候，我們戴眼鏡卻不是因為近視喔！看電影的時候，戴上這個特殊的眼鏡，電影裡的畫面就好像從銀幕跑出來，好厲害啊！一起來製作 3D 立體眼鏡，並且學習它的奧秘吧！	
第 14 週	112.06.01	空氣跟水要來比賽啦！誰比較重？誰比較輕？哪些東西放入水中會浮起來？哪些會沉下去？一起透過實驗學習物體的沉浮現象，並透過壓力改變製作有趣浮沉玩偶，讓它在寶特瓶裡上上下下地玩耍！	
第 15 週	112.06.08	人類之所以可以看到各式各樣的物體是因為有光線反射到我們的眼睛裡，一起來學習光線橫衝直	

		撞的特性，透過實際操作與觀察，瞭解光線的直線前進與反射的原理，並且製作有趣的科學學具。	
第 16 週	112.06.15	旋轉中的陀螺看起來竟然會變成完全不同的花紋，究竟發生了什麼事？一起來認識高速旋轉下的視覺幻術，設計出自己的幻彩陀螺吧！	

申請人簽名：張恩敏