

【附件二】課程計劃表

STREAM 創客玩具實驗室

堂次	預計授課內容	備註
課程簡介	學生在過程中培養探索問題的能力，學習光學、機械、電子、動力等科學原理，激發 STREAM 學科的興趣。	
1	旋風戰鬥陀螺 設計軸承與配重結構，實驗離心力對旋轉軌跡的影響，透過競賽分析角動量守恒。	
2	抽水馬達 結合氣壓泵與虹吸管製作簡易水泵，探討管徑粗細與流速關係，導入節能設計概念。	
3	仿生手臂 A 模擬人體關節結構，使用繩索滑輪製作基礎抓握機械手，導入槓桿力學。	
4	仿生手臂 B 進階整合彈簧與齒輪，強化抓握力道控制，測試不同材質的摩擦係數。	
5	發射航道 設計可調角度發射台，分析拋物線軌跡與初速度關係，計算最佳射程公式。	
6	飛鏢發射器 利用橡皮筋彈力勢能轉換動能，實驗發射器結構對精準度的影響。	
7	電動幻影旋轉輪(一) 利用橡皮筋彈力勢能轉換動能，實驗發射器結構對精準度的影響。	
8	電動幻影旋轉輪(二) 利用橡皮筋彈力勢能轉換動能，實驗發射器結構對精準度的影響。	
9	三維空間概念 透過立方體組裝與投影繪圖，建立 XYZ 軸向思維，計算立體結構體積。	
10	迴旋的威力 製作離心式迴旋鏢，分析翼面弧度與空氣動力學的關係。	
11	彈珠遊戲檯 了解台灣古早味文化，將台灣經典不敗常見的彈珠台，縮小成口袋版	
12	掃地機器人 運用垂手可得的材料，運用輪軸原理，製作出可以清潔桌面的小車子	
13	投籃發射器 製作一個投籃發射器，運用杠桿原理來提升投籃的準確度和距，進行一場投籃比賽。	
14	宇宙迴旋 常見的遊樂設施，利用旋轉產生的離心力原理，讓垂墜的小飛機起飛吧	
15	體操選手 製作關節可 360 度旋轉的操偶，分析重心位置對平衡的影響。	

※ 以上課程會依小朋友的學習能力作調整，僅為參考。

※ 上課若適逢放假日或彈性放假日，請自行與學員聯繫，順延補課，務必上滿原訂堂課(15 堂)。

※ 課程計畫表在報名期間會公布在學校網站，供家長參考。

【附件三】講師簡介

姓名	陳杏瑜																												
社團	STREAM 創客玩具實驗室																												
相關學歷	中原大學 設計學院商業設計學系																												
相關經歷	● 國小代課老師 ● 幼兒園才藝老師（美術，桌遊）志工參與 ● 情緒教育志工老師 ● 國小愛心晨光媽媽 ● 教會夏令營帶隊老師 ● 113-2 學年度健康國小課後社團授課老師（藝樣宇宙教育團隊） ● 113-2 學年度東湖國小課後社團授課老師（藝樣宇宙教育團隊）																												
備註	教材費：__1680__元 教材費說明：_ <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>品項</th> <th>數量</th> <th>單位</th> <th>金額</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>藝樣基礎工具包</td> <td>1</td> <td>包</td> <td>210</td> </tr> <tr> <td>電子機械教材包</td> <td>1</td> <td>包</td> <td>440</td> </tr> <tr> <td>科學實驗教材包</td> <td>1</td> <td>包</td> <td>220</td> </tr> <tr> <td>立體模型教材包</td> <td>1</td> <td>包</td> <td>590</td> </tr> <tr> <td>益智玩具創作教材包</td> <td>1</td> <td>包</td> <td>220</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">合計</td> <td></td> <td></td> <td>1680</td> </tr> </tbody> </table>	品項	數量	單位	金額	藝樣基礎工具包	1	包	210	電子機械教材包	1	包	440	科學實驗教材包	1	包	220	立體模型教材包	1	包	590	益智玩具創作教材包	1	包	220	合計			1680
品項	數量	單位	金額																										
藝樣基礎工具包	1	包	210																										
電子機械教材包	1	包	440																										
科學實驗教材包	1	包	220																										
立體模型教材包	1	包	590																										
益智玩具創作教材包	1	包	220																										
合計			1680																										

※ 社團活動之師資優先遴聘校內具有專長之教師擔任。外聘師資，具有相關專長及下列資格之一者，依序聘任。但外聘之**體育性(運動性)社團指導教師**未具合格教師資格者，應依第二項規定聘任：

- (1) 具有專長之合格教師。
- (2) **大學以上相關系、所畢業或在學學生。**
- (3) 直轄市、縣(市)級以上公開鑑定或競賽前三名，或參加中央、直轄市、縣(市)政府主辦之相關才藝公開表演、展示。
- (4) 未具備前三款資格，而有特殊專長。
- (5) 持有全國性體育團體核發之有效教練證。
- (6) 具體育(運動)相關科系學經歷或相關能力檢定、競賽證明。
- (7) 其他：經校內社團審查會審查通過者。

※ 【附件三】講師簡介在報名期間會公布在學校網站，供家長參考。