



2018假日科學班簡章

活動目的：

學校沒有教的藝術課+數學課+科學課結合 數學 邏輯 空間 平面 幾何 設計 文創獻給未來世代的創意人才。透過藝數手作坊讓孩子啟動五感，邀你一起發現科學好好玩。

日期	時間與對象	課程	教學目標
第一梯 04/21	09:10-12:10 國小 4-6 年級	繽紛光影新視界	(1)幻覺轉盤 - 運用創意教材與疊紋原理說明頻閃效應。 (2)旋轉紙木馬 - 戴著有色的眼鏡探索形形色色的世界。 (3)立體恐龍 - 以視錯覺原理設計立體圖案與 3D 成像。 (4)費納奇鏡 - 採用光的視覺暫留原理觀察圖案的變化。 (5)動漫卡 - 探索動漫卡與視覺暫留原理觀察連續圖案。
第二梯 04/21	13:00-16:00 國小 4-6 年級	反射折射玩透鏡	(1)創意凹凸面鏡 - 凹凸面鏡反射和成像原理與哈哈鏡應用。 (2)魔術存錢筒 - 設計簡易結構創造不思議的面鏡成像魔術。 (3)菲聶爾透鏡 - 另類創意測量焦點與焦距以及太陽能運用。 (4)伽利略望遠鏡 - 凹透鏡與凸透鏡的成像原理和概念解釋。 (5)神奇光柵圖樣 - 探索與賞析光柵的干涉以及繞射的現象。

第三梯 05/19	09:10-12:10 國小 4-6 年級	視錯覺光學原理	<ul style="list-style-type: none"> (1)幻覺轉盤 - 運用創意教材與疊紋原理說明頻閃效應。 (2)旋轉紙木馬 - 戴著有色的眼鏡探索形形色色的世界。 (3)立體恐龍 - 以視錯覺原理設計立體圖案與 3D 成像。 (4)費納奇鏡 - 採用光的視覺暫留原理觀察圖案的變化。 (5)動漫卡 - 探索動漫卡與視覺暫留原理觀察連續圖案。
第四梯 05/19	13:00-16:00 國小 4-6 年級	艾雪的幾何藝術	<ul style="list-style-type: none"> (1)手機顯微鏡 - 觀察微觀世界以及生物結構的規律性。 (2)解構 Esche 幻覺藝術 - 解析不思議城堡與遞迴數列。 (3)莫比烏斯帶 - 幾何空間的轉換與說明工業上的應用。 (4)數學寶盒 - 理解與實作創意的幾何多面體以及運用。 (5)有趣的幾何光學 - 增進學員理解幾何光學基礎概念。
第五梯 06/09	09:10-12:10 國小 4-6 年級	不同凡響的 聲音與波動	<ul style="list-style-type: none"> (1)聲動毛根圓舞曲 - 聲源振動藉由傳聲介質傳遞聲量而使毛根跳舞。 (2)竹蟬樂音三要素 - 松香粉增加摩擦力再透過共振箱而放大並傳聲。 (3)響杯魔音學共振 - 摩擦響杯或高腳杯發出高亢的音調並產生共振。 (4)看見聲音駐波管 - 細保麗龍球隨著聲波振動並產生規律性的駐波。 (5)不同凡響回聲杯 - 適切的彈簧儲存聲能而反覆來回振動產生回聲。
第六梯 06/09	13:00-16:00 國小 4-6 年級	科學魔術的 原理與發想	<ul style="list-style-type: none"> (1)終極平衡玩槓桿 - 運用簡單而易操作材料挑戰不思議的靜力平衡。 (2)魔戒三部玩力矩 - 重力與摩擦力交互作用角動量守恆之落體運動。 (3)十來運轉玩慣性 - 以圓周運動或創意科學發想解救牢籠中的硬幣。 (4)魔術彈棒力學能 - 應用斜面與螺旋概念以及彈力位能轉換成動能。 (5)喋喋不休啄木鳥 - 探索重力位能轉換成動能與摩擦力所作之負功。

⊗主辦單位：遠哲科學教育基金會高雄辦公室。

⊗活動時間與對象：請參考表格

⊗地點：國立中山大學理學院

⊗活動費用：500元/梯，含講義、指導費、實驗材料。

⊗報名辦法：3/13 早上 10 點起至額滿為止，各梯次將視招生狀況開課

1.報名方式：一律採線上報名，請至本會網站(www.ytlee.org.tw) 填寫報名表。

2.繳費期限:請於收到錄取繳費通知5天內(含報名當天及例假日)

3.候補方式：本會將電話通知

4.錄取方式：優先報名優先錄取，(由電腦依先後排序) 包括免費參加資格學生，請務必於備註欄註明。線上報名完畢，系統會自動寄出「錄取確認及繳費通知信」給錄取學生。請確認報名時，所提供的電子郵件信箱，填寫資料無誤以及能正常收信

※「活動通知單」將於活動進行 10 天前寄發至您電子信箱及公告於基金會網站，不再另行通知，若有疑問者，請儘速與本基金會聯繫。

聯絡電話: (07)5252000 轉 5889 或 5255889 ; 0928305771 史小姐