



112 下學期 昭明國中創客科學課程簡章

學校自然課都在上觀念？題庫進行填鴨紙筆訓練？

自然科素養課程結合 STEAM 進行教學

實驗原理→原理應用→動手製作

幫助你從基礎開始，一步一步往上爬

☺ **透過動手實驗，帶入科學原理及應用，同時培養科學素養和應考能力**

【開班資訊】

- 招生對象：國一、二、三學生
- 上課地點：科技大樓 4F(理化實驗室)
- 報名期限：03 月 09 日
- 研習費用：15-20 人，每人 4535 元，20-30 人，每人 4035 元，學費中包含講師鐘點費、講義費、實驗材料包及課程相關補充教材支出等。
- 報名諮詢：教務處設備組郭瑞華，分機：067872053 轉 212
- 上課日期及時間：113 年 03 月 09 日 至 113 年 06 月 15 日，共九次。(配合假日到校自習，週六下午上課)。

週次	日期	上課時間	週次	日期	上課時間
1	113/03/09	13:05 ~ 15:40	6	113/05/04	13:05 ~ 15:40
2	113/03/16	13:05 ~ 15:40	7	113/05/25	13:05 ~ 15:40
3	113/04/13	13:05 ~ 15:40	8	113/06/01	13:05 ~ 15:40
4	113/04/20	13:05 ~ 15:40	9	113/06/15	13:05 ~ 15:40
5	113/04/27	13:05 ~ 15:40			

請 由 此 線 撕 下



昭明國中與聯合報系合辦特色課程

創客科學班報名表

聯合學苑
udncollege

報名班別	112 學年度第二學期創客科學班		
班 級	年 班	座 號	
姓 名	家長簽名		
家長連絡電話	家長手機		

備註：(一)報名人數不滿 20 人，原則上不予開班，所繳交之費用將無息退還。

(二)辦理單位：教務處(06)7872053 轉 212，設備組長郭瑞華。

(三)凡學生因故請假或缺席，不另行補課或退費。

(四)活動期間如遇不可抗力之天然災害影響，將以補課方式辦理。

遇疫情停學轉線上授課、停課結束轉實體授課。

【課程綱要】

週次	單元序	單元主題	教學要點	成果
1	1	暖暖包	1.認識放熱反應 2.觀察鐵粉的放熱反應	自製暖暖包
	2	可樂電池	1.認識電解質 2.認識飲料中的電解質	自製可樂電池
2	3	廚房指示劑	1.認識生活中的酸與鹼 2.酸鹼的強弱與 pH 值	觀察指示劑遇酸鹼的顏色變化
	4	閃亮洗銀水	1.金屬的養護及清潔	洗銀技術體驗
3	5	咖哩彩畫師	1.天然指示劑/薑黃的酸鹼反應	觀察酸鹼中和顏色變化
	6	肥皂 DIY	1.皂化反應 2.肥皂的製造與性質	自製肥皂
4	7	香水萃取	1.認識酯 2.植物氣味的萃取	自製香水
	8	火焰天書	1.認識氧化與還原反應 2.硝酸鉀的應用	火焰天書實驗
5	9	神奇隱身墨水	1.葡萄糖的氧化反應	藍瓶實驗
	10	沉浮小魚	1.壓力與浮力 2.理解密度的特性	觀察浮力與密度
6	11	壓力水槍	1.大氣壓力的應用	自製壓力水槍
	12	神奇抽水機	1.認識虹吸現象並自製公道杯	自製抽水機
7	13	懸崖勒貓	1.摩擦力與生活中的力平衡	觀察重力與摩擦力相互作用
	14	爆跳種子	1.種子的熱反應 2.比較單雙子葉植物	觀察爆米花過程
8	15	茅屋起司	1.蛋白質變性 2.認識起司中的微生物	製作起司
	16	搓果凍	1.認識果膠與種子 2.認識果實的形成	製作愛玉凍
9	17	彩虹洗手乳	1.認識微生物	自製洗手乳
	18	自製乾洗手	1.認識酒精消毒	自製乾洗手

備註：(一)報名人數不滿 20 人，原則上不予開班，所繳交之費用將無息退還。

(二)辦理單位：教務處(06)7872053 轉 212，設備組長郭瑞華。

(三)凡學生因故請假或缺席，不另行補課或退費。

(四)活動期間如遇不可抗力之天然災害影響，將以補課方式辦理。

遇疫情停學轉線上授課、停課結束轉實體授課。