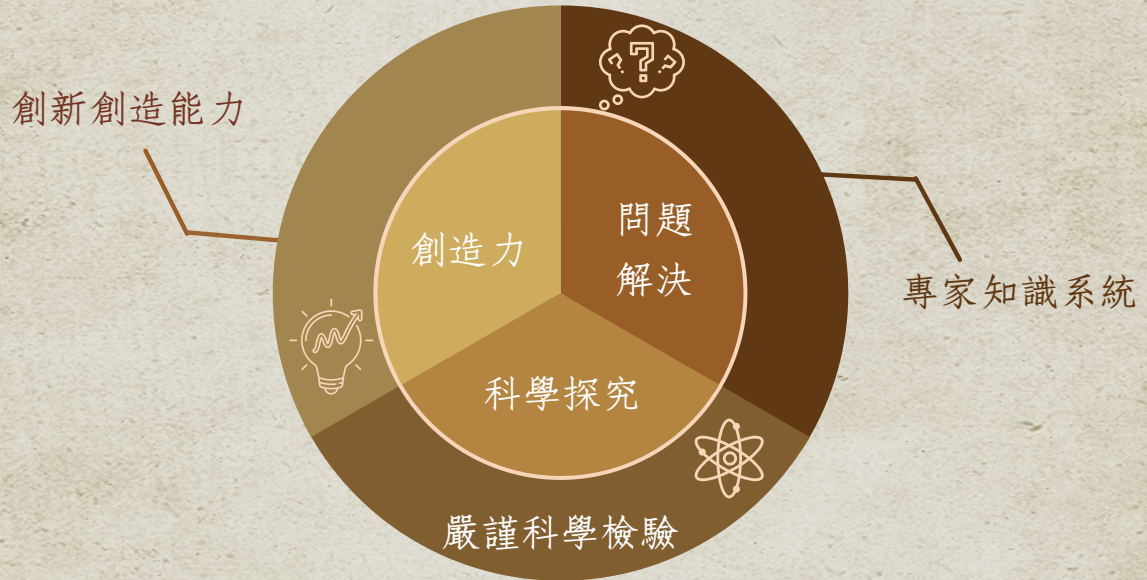


110學年度區域資優方案

垃圾「船」來的聲音

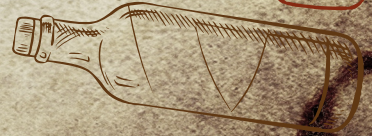


科學創客包含三個向度，強調的重點在於以「科學探究」為學習活動、以「問題解決」為學習核心、及以「創造力」的培養為學習目標等三個向度。換言之，它是發現問題、科學思考與創意解決的過程。本營隊課程安排了「海洋垃圾」這個問題情境，運用船舶流體力學與壓艙水的科學原理來思考的問題解決，期望學生能以專家講座宏觀的視角、創造力問題解決獨特的思考、科學探究嚴謹的檢驗，船來船去消消垃圾。



以下三種報名管道
請擇一報名

1. 交給學校特教承辦人，轉交給長樂國小資優組
2. 完成報名資料後，送到長樂國小警衛室，轉交給資優組
3. 拍照或掃描寄至資優組林宇凡組長信箱 (ab9443@gm.kl.edu.tw)



若有問題歡迎電洽長樂國小資優組(02)2432-2765#43

110 年長樂國小辦理區域性資優教育充實方案計畫

科學创客營隊進階班——垃圾「船」來的聲音

壹、依據

- 一、特殊教育法
- 二、身心障礙及資賦優異學生鑑定辦法
- 三、教育部國民及學前教育署補助高級中等以下學校辦理資優教育作業要點

貳、目的

- 一、均衡區域資賦優異學生受教機會，發展學生潛能。
- 二、培養學生的系統思考：能帶著初階班動手做船的體悟，在實際操作與專家對話時，能有系統的組織經驗與實作。
- 三、培養學生挖掘專家的創意：在實際操作與專家對話時，能從中找出自己好奇之處，並且深入地挖掘，成為自己創作的養分。
- 四、培養學生的創造力：對許多事物抱持高度好奇心，面對問題可以提出許多不尋常的主意或是解決方案，喜歡接受挑戰，不怕承擔風險，在過程中能進行創作並且修正其創作，且能透過課程活動分組作品之展示與分享，提供學生表達自己的意見、交互學習與觀摩的機會。
- 五、培養學生之科學敏覺度：透過動手做建立基本的科學概念，而從操作的過程中，逐步建構船舶的浮力概念，且藉由過程中的調整，對於概念更加純熟進而能應用，並達到認知的高層次運作。
- 六、培養學生探討動力機械之科學原理：在創作船舶的歷程中，建立起簡單機械概念；在競賽情境中，逐步精進自己的作品；在基本概下透過細部微調，實驗機械結構與動力的關聯，從探索邁向探究，對概念的建構更完整與全面。

參、預期效益

- 一、透過合作任務，培養學生互助精神。
- 二、透過踏查與訪談，培養學生對於開放問題的系統思考。
- 三、透過航行與收集垃圾實驗，培養學生科學探究的能力與技巧。
- 四、透過垃圾船的設計，培養學生展現創意點子。
- 五、透過競賽學習，培養學生科學實驗的恆毅力。

肆、辦理單位

- 一、主辦單位：基隆市政府
- 二、承辦單位：基隆市長樂國民小學

伍、參加對象：本市具創造力潛能之國小五、六年級學生，合計 30 名。

陸、實施時間：11月05日(六)實體半日、11月06日(日)線上全日、
11月13日(六)線上全日、11月14日(日)線上全日、
11月20日(六)實體半日、11月21日(日)實體半日，
為期四天半活動，詳細上課時間及課程內容請見 p.5。

柒、辦理經費：市府教育處專款補助，無須額外繳交費用。

捌、報名及錄取標準

一、報名標準：本市國小五、六年級具創造力潛能的學生。

二、錄取標準：

(一) 檢具創造力檢核表(如附件2)

(二) 檢具課前問卷(如附件3)

(三) 如報名超過營隊額定人數，則由參加過初階班學員為優先，其次為
本市鑑輔會依身心障礙及資賦優異學生鑑定標準通過者為優先。

三、為保障文化社經地位不利之資賦優異學生學習機會，中低收入戶、身心障礙及清寒(附里長證明)之資賦優異學生，提出證明文件者優先錄取。

玖、報名時間、管道及錄取公告：

一、報名時間：即日起至 110年10月22日(五)中午12:00前。

二、報名管道

(一) 學校管道：交給學校特教承辦人，轉交給長樂國小資優組。

(二) 個人紙本：完成報名資料後，親送至長樂國小警衛室，轉交給資優組。

(三) 個人郵寄：拍照或掃描寄至林宇凡組長信箱 ab9443@gm.kl.edu.tw。

※ 完成報名者請電洽長樂國小資優組林宇凡老師，電話：(02)24322765#43，
手機：0916080827。

三、錄取名單將於 110年10月29日(五)公告於本校網頁 <https://clps.kl.edu.tw/>

拾壹、附表：

一、 甄選基本資料報名表暨家長同意書

二、 創造力檢核表

三、 參與學生課前問卷

四、 學校推薦報名表(學校管道報名者，學校使用)

110 學年第一學期區域資優方案__科學創客營隊進階班__垃圾「船」來的聲音 課程表

實體上課地點為長樂國小創客教室；線上上課使用 google meet，連結會於第一次實體上課時給參與學員。

日期 時間	11/6 (六) 實體半天	11/7 (日) 線上整天	11/13(六) 線上整天	11/14 (日) 線上整天	11/20 (六) 實體半天	11/21 (日) 實體半天
08:30 08:50	報到	報到	報到	報到	報到	報到
08:50 09:00	始業式 破冰活動 適性分組					
09:00 10:30	垃圾傳來的海聲	【專家講座】 海洋汙染	【專家講座】 基隆環海環境的改變	【專家講座】 高手在民間 造船師傅	垃圾船 設計圖	廢棄物再生 船舶改裝
10:30 12:00	提出海洋污染的問題發現				組裝基本 外型架構	垃圾船 發表與競賽
12:00 13:00	/	午休時間 線上問題討論	午休時間 線上問題討論	午休時間 線上問題討論	/	/
13:00 14:30		凝聚問題意識	凝聚問題意識	凝聚問題意識		
14:30 16:00		發想 垃圾船企劃	發想 垃圾船企劃	發想 垃圾船企劃		

基隆市長樂國民小學 110 年資優教育活動 「科學創客營隊進階班—垃圾「船」來的聲音」 甄選基本資料報名表

編號：_____號(請勿填寫)

就讀學校		班級	____年____班	(貼照片處) <u>注意</u> 1. 請貼最近二吋脫帽半身正面相片 2. 或以電子檔貼上列印
姓名		性別	<input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女	
身分證字號		出生年月日		
手機 (主要聯絡)		手機 2 (備用)		
通訊地址				
家長 或監護人	姓名	關係	聯絡電話	
報名資格	<input type="checkbox"/> 國小五、六年級學生 資格一： <input type="checkbox"/> 經鑑輔會鑑定通過為資賦優異學生 鑑定文號：_____			
	<input type="checkbox"/> 符合文化社經地位不利之資優學生，並檢附相關證明。 資格二： <input type="checkbox"/> 創造力檢核表 以上有勾選資格一者，請洽學校特教承辦人核章：_____			
家長同意書	茲同意敝子弟_____報名參加基隆市長樂國民小學所舉行之區域性資優教育充實方案「科學創客營隊進階班—垃圾「船」來的聲音」(11/05~11/06、11/13~11/14、11/20~11/21)為期四天半活動，若經錄取後，願自行維護子弟(女)上下學之安全，並指導其全程參與所有課程並遵守學校及指導老師之規定及防疫措施。 家長簽章：_____ (親簽) 中華民國 年 月 日			
審核結果 (由長樂國小審核後填寫)		<input type="checkbox"/> 錄取 <input type="checkbox"/> 備取		(核章)

基隆市長樂國民小學 110 年資優教育活動

「科學創客營隊進階班—垃圾「船」來的聲音」

創造力檢核表

班級：_____ 學生姓名：_____

※請推薦者（家長或教師）針對學生特質，於下列創造力觀察量表，勾選符合之敘述。

一、觀察項目						
專 長 領 域	特質敘述	完 全 不 符 合 1分	不 符 合 2分	普 通 3分	符 合 4分	非 常 符 合 5分
創 造 能 力 優 異	1. 經常參與富有冒險性、探索性及挑戰性的遊戲或活動。					
	2. 好奇心強，喜歡發掘問題、追根究底經常詢問：「為什麼？」					
	3. 善於變通，能以創新的方式解決問題。					
	4. 想像力豐富，經常思考改善周圍事物的途徑。					
	5. 思維流暢，主意和點子很多，是他人眼中的「智多星」。					
	6. 能夠容忍紊亂，且能發現事物間的新關係。					
	7. 為人風趣反應機敏，常能在人際互動中表現幽默感。					
	8. 不拘泥於常規，有自己獨特的想法與見解，不怕與眾不同。					
	9. 批評富有建設性，不受權威意見侷限。					
	10. 參與創造發明相關競賽表現優異。					
二、推薦之具體說明						

合計總分：_____ 推薦者(家長或教師)：_____

基隆市長樂國民小學 110 年資優教育活動

「科學创客營隊進階班—垃圾「船」來的聲音」

參與學生課前問卷

✓ 請說明你為什麼想參加科學创客營隊？（可以用畫或是寫的）

✓ 請想一想，下面哪一個選項和自己最像，在 裡面打勾 ，並回答問題。

<input type="checkbox"/> 我對於科學實驗不怎麼感興趣。	<input type="checkbox"/> 我曾經因為好奇，所以主動做過實驗來探討一件事情。 我做過的實驗是： 從這個實驗中我發現到：	<input type="checkbox"/> 我曾經實驗失敗並不斷地調整嘗試，最後成功。 我做過的實驗是： 我調整了什麼才能成功：
---	--	---

✓ 請想一想，下面哪一個選項和自己最像，在 裡面打勾 ，並回答問題。

<input type="checkbox"/> 我不太喜歡動手做（勞作、組裝、樂高、拼圖…）	<input type="checkbox"/> 親友師長教我怎麼做，我就怎麼做。 <input type="checkbox"/> 我大多照著書本、影片上面來做我喜歡的東西 我曾經做過：	<input type="checkbox"/> 我曾經異想天開的嘗試製作東西，但失敗了。 <input type="checkbox"/> 我曾經異想天開的嘗試製作東西，不斷調整，最後成功了！ 我曾經自己創作過：
---	--	---

基隆市長樂國民小學 110 年資優教育活動
「科學創客營隊進階班—垃圾「船」來的聲音」
學校推薦報名表（學校用）

學校名稱：_____

編號	班級	姓名	報名表 (簽名)	家長 同意書	創造力 檢核表	參與學生 課前問卷	備註
1			<input type="checkbox"/> 確認	<input type="checkbox"/> 確認	<input type="checkbox"/> 確認	<input type="checkbox"/> 確認	
2			<input type="checkbox"/> 確認	<input type="checkbox"/> 確認	<input type="checkbox"/> 確認	<input type="checkbox"/> 確認	
3			<input type="checkbox"/> 確認	<input type="checkbox"/> 確認	<input type="checkbox"/> 確認	<input type="checkbox"/> 確認	
4			<input type="checkbox"/> 確認	<input type="checkbox"/> 確認	<input type="checkbox"/> 確認	<input type="checkbox"/> 確認	
5			<input type="checkbox"/> 確認	<input type="checkbox"/> 確認	<input type="checkbox"/> 確認	<input type="checkbox"/> 確認	

承辦人：_____ 教務主任：_____ 校長：_____

備註：

1. 本次活動以參加過初階班學員為優先，其次為本市鑑輔會依身心障礙及資賦優異學生鑑定標準通過者，錄取 30 名為原則(若人數超過則依創造力檢核表及課前問卷回答品質進行篩選)。
2. 為保障文化社經地位不利之資賦優異學生學習機會，低收入戶、身心障礙及文化社經地位不利者(單親、隔代教養)之資賦優異學生，提出證明者優先錄取。請就讀學校審核證明文件，並於「備註欄」敘明。
3. 各校特教承辦人將推薦學生資料統整，依附件順序裝在同一公文袋，於 110 年 10 月 22 日(五)中午 12:00 前送交基隆市長樂國小資優組彙辦，逾期不受理。
4. 請貴校承辦人將本表附件之電子檔寄至資優組林宇凡組長信箱 (ab9443@gm.kl.edu.tw)
5. 錄取名單將於 110 年 10 月 29 日(五)公告於本校網頁 <https://clps.kl.edu.tw/>