

附件 1：計畫摘要

桃園市永福國民小學

111 年度大手牽小手結合大學資源打造知識城計畫摘要

申請學校/單位名稱	桃園市大溪區永福國民小學	
私校統一編號	無須填寫	
活動名稱	航空科學及氣候變遷營(四到六年級)	
活動性質(可複選)	(1) <input checked="" type="checkbox"/> 學校特色活動 (2) <input type="checkbox"/> 職業試探營隊 (3) <input type="checkbox"/> 社團入校服務學習 (4) <input type="checkbox"/> 開放大學課程 (5) <input checked="" type="checkbox"/> 在地特色課程 (6) <input type="checkbox"/> 新住民培力課程-職業技能課程或諮商輔導人員培訓課程	
活動領域(七大學習領域)	環境、自然與科技領域學生學習活動	
活動開始日期	111年7月18日(一)	
活動結束日期	111年7月20日(三)	
活動天數	3天	
活動時數	21小時	
活動內容簡介	透過環保材質 DIY 及航空科學實驗操作，開發學生創造思考潛能，培育航空城所需基礎科學認知能力。	
參加對象	國小四到六年級學生	
預估學生參加人數/人次	人數：18人	54 人次
活動地點/場館	地點：桃園市大溪區永福國民小學	場館：自然教室、樂活運動教室、操場
參與單位(大專院校/系所社團)	大專校院：開南大學	系所社團：開南大學空運管理系學會
參與單位(高國中小)	桃園市永福國民小學	
大專院校提供人力資源	教師人數：2	大專生人數：5
活動聯絡人	校長方緒蓮、輔導主任陳冠綸	
聯絡電話	03-3875709#610	
郵件信箱	gsc@ms.tyc.edu.tw	
學校/單位首頁	https://sites.google.com/yfes.tyc.edu.tw/yfes/	

附件 2：實施計畫

桃園市永福國民小學

111 年度大手牽小手結合大學資源打造知識城實施計畫

活動名稱：航空科學及氣候變遷營(四到六年級)

一、依據：桃園市 111 年度大手牽小手結合大學資源打造知識城實施計畫。

二、目的：

- (一) 實現本市「桃園領航、教育飛揚-營造愛與祥和的教育環境」願景。
- (二) 打造具有世界競爭力的「國際航空城」，培育學生科技與環境的認知能力。
- (三) 透過各項科學實際操作活動，開發學生創造思考潛能，培養學生基本研究能力與動手實作的技能。
- (四) 發展學生相互觀摩、合作學習的精神，促進經驗交流。探索科學的奧秘，激發研究科學及科學創作的興趣。
- (五) 藉由認識地球環境及能源議題，培養具有世界觀的未來公民。

三、辦理單位：

- (一) 指導單位：桃園市政府教育局。
- (二) 主辦單位：桃園市永福國民小學
- (三) 協辦單位：開南大學、開南大學空運管理系學會

四、參加對象及預估學生參加人數：

四年級~六年級學生、18 人，弱勢學生人數 3 人、比例 16%。

五、活動性質：

■學校特色活動 ■在地特色課程

六、辦理方式：

- (一) 透過開南大學環境教育與科普教育團隊支援之博士級講師及大專志工，介紹科學與環境教育之基本知識與架構。
- (二) 藉由學員實際操作與分組討論，領略科學與環境教育之原理原則。
- (三) 發揮創意製作符合科學及環境教育原理之玩具，連結並深化學校內課程。
- (四) 飛行器飛行原理及環境教育海報展示，以圖像展示科學，增進學童科學及環境教育概念。
- (五) 符應世界環境議題，介紹地球暖化現象，並實際製作運用相關之玩具，厚植環境教育素養。

七、活動流程(課程表)：

日期	時間	課程名稱	授課者(姓名)	課程提綱	節數	備註
07/18 第一天	07:30-08:00	場地材料準備				
	08:00-12:00	噴射火箭車	(外聘)開南大學專業教師	利用水火箭之原理，轉換為較具有安全性的水火箭車，介紹噴射動力之原理。	4	
	13:00-16:00	再生能源滾滾來		再生能源原理教學	3	
07/19 第二天	07:30-08:00	場地材料準備				
	08:00-12:00	飛機大車拚	(外聘)開南大學專業教師	利用最簡單的單片飛機及各種滑翔機，說明空氣產生的滑翔效果。	4	
	13:00-16:00	能源滾滾來	內聘教師	超動桿風車DIY	3	
07/20 第三天	07:30-08:00	場地材料準備				
	08:00-12:00	飛機大車拚	(外聘)開南大學專業教師	利用橡皮筋動力飛機，介紹飛機之空氣動力與能源使用之原理。	4	
	13:00-16:00	能源滾滾來	內聘教師	風力發電DIY 太陽能車DIY	3	
彈性備用課程		飛行知多少	噴射原理、氣體動力學、飛機的翅膀、紙杯變化球		4	
		氣候變變變	風向計製作		3	

備註：1. 於課餘時間辦理：朝(集、週)會 社團時間教師研習時間(學生未上課)

非上課時間(如放學後、例假日、暑假...等)

2. 於上課時間辦理活動之特殊原因：(說明)

八、活動時間及地點：111年07月18日至07月20日、桃園市永福國民小學自然教室及操場。(視新冠肺炎疫情滾動式修正與調整)

九、組織與職掌：

職稱	工作人員	工作執掌
校長	方緒蓮	計畫主持人
開南大學空運管理系副教授	孫國勛博士	開南大學外聘專業教師 課程計畫擬定
輔導主任	陳冠綸	計畫擬定、講師聯繫 協助計畫執行、成果報送
教務主任	黃佳瓊	協助計畫執行、成果報送
總務主任	陳瑞麟	學生活動秩序及安全維護、協助計畫執行

學務組長	黃亭瑛	協助計畫執行、活動講義的編撰及裝印 協助計畫執行、活動拍照及編輯
教務組長	王淑秋	協助計畫執行、場地規劃、器具採購

十、其他：

(一) 本營隊課程均為親自動手做(DO IT YOURSELF, DIY)課程，所以教材費用較多。

(二) DIY 教材製作之成果將由學員攜回，可以持續學習。

(三) 若補助款不足部分將由本校自籌、縮減活動項目或於補助額度內撙節使用。

十一、經費：本案所需經費由桃園市政府教育局補助款項下支列(經費概算表如附件 3)。

十二、獎勵：本計畫工作圓滿完成後，相關承辦人員報請桃園市政府教育局依規定辦理敘獎。

十三、本案經桃園市政府教育局核定後實施，修正時亦同。

附件 5：活動照片

桃園市大溪區永福國民小學

111 年度大手牽小手結合大學資源打造知識城活動照片

時間：111 年 7 月 18 日-20 日（星期一~三）

活動名稱：航空科學及氣候變遷營(四到六年級)



認識全球暖化



利用橡皮筋動力飛機，實際操作認識空氣動力



製作太陽能車



實際操作並觀察太陽能車



風向計製作



利用水火箭，介紹噴射動力之原理

心得感想

