

附件一：計畫摘要

桃園市觀音區富林國民小學
桃園市 105 年度「結合大學資源打造知識城」
『航空科學營』計畫摘要

申請學校/單位名稱	桃園市觀音區富林國民小學	
活動名稱	航空科學營	
活動性質(可複選)	☒ 學生學習活動 ☐ 教師職能課程 ☐ 職業試探營 ☒ 社團入校服務學習 ☐ 開放大學課程 ☐ 開設實務證照課程 ☒ 在地特色課程 ☐ 英語學習	
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	2016/07/20	
活動結束日期	2016/07/21	
活動天數	2 天	
活動時數	13 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	桃園市觀音區富林國民小學 3-6 年級學生為主	
預估學生參加人數/人次	人數：35	70 人次
活動地點/場館	地點：桃園市觀音區富林國民小學	場館：自然教室
參與單位(大專校院/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)	桃園市觀音區富林國民小學	
大專校院提供人力資源	老師人數：2	大專生人數：5
預估經費	新台幣參萬元整	
活動聯絡人	賴靖騰	
聯絡電話	03-4839049#21	
郵件信箱	tribel215@gmail.com	
學校/單位首頁	www.fles.tyc.edu.tw/	

附件二：實施計畫

桃園市觀音區富林國民小學 桃園市 105 年度「結合大學資源打造知識城」 『航空科學營』實施計畫

一、依據：桃園市 105 年度「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) 主辦單位：桃園市政府
- (二) 承辦單位：桃園市觀音區富林國民小學
- (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：

低、中、高年級學生 35 名(包含弱勢學童 20%以上)。

五、活動性質：

■學生學習活動 ■社團入校服務學習 ■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：(日期得視需要修正)

日期	時間	課程名稱	授課者	課程提綱	備註
第一天 7/6	08:00-09:00	場地及材料準備			
	09:00-10:00	飛行知多少	開南大學 專業教師	白努力原理、飛機受力特性、飛機外型之力學原理、氣球火箭、迴旋標、竹蜻蜓、蝴蝶飛啊飛	
	10:00-12:00	飛行知多少	開南大學 專業教師	噴射原理、氣體動力學、飛機的翅膀、紙杯變化球	
	13:00-16:00	神奇紙飛機	開南大學 專業教師	利用紙飛機解說各種飛行之原理及空氣動力學之應用	
第二天 7/7	08:00-09:00	場地及材料準備			
	09:00-12:00	噴射火箭車	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。	
	13:00-16:00	飛機大車拚	開南大學 專業教師	利用最簡單的單片飛機，說明空氣產生的滑翔效果。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。	

八、活動時間及地點：

2016 年 4 月 1 日至 9 月 30 日於本校自然教室及操場。

九、組織與職掌：

職稱	姓名	工作執掌
校長	吳明芳	計畫主持人
教務主任	賴靖騰	計畫擬定、講師聯繫、成果報送
總務主任	王文昌	學生活動秩序及安全維護、協助計畫執行、場地規劃、器具採購
教學組長	葉咨琪	協助計畫執行、活動講義的編撰及裝印
替代役	林宗靖	協助計畫執行、活動拍照及編輯

十、經費：本案所需經費由市政府補助款下支列（經費概算表如附件三）

十一、獎勵：本計畫工作圓滿完成後，相關承辦人員報請市府依規定辦理敘獎。

- （一）承辦本活動之學校及工作人員，依照「公立高級中等以下學校教師成績考核辦法」、「公立高級中等以下學校校長成績考核辦法」及「桃園市國民中小學教職員獎勵要點」標準，核敘嘉獎乙次4名。
- （二）聯盟學校（即大專院校）之協辦單位，核頒獎狀乙幀以茲鼓勵。
- （三）非市屬學校之工作人員及大專院校社團，由市府頒贈獎狀乙幀，並請相關學校依權責辦理敘獎，以茲獎勵。

十二、預期效益：

- （一）引進市內大專院校師資，大手牽小手，科技帶的走，學習更無距離。
- （二）藉由自然科學與環境教育遊戲的方式，讓科學更貼近於生活、運用於生活，並能帶動學生學習的興趣。
- （三）帶動自然科學與環境教育學習的氛圍，進而影響教師授課的技巧與課程的設計。

十三、本案奉 市府核定後實施，修正時亦同。

桃園市觀音區富林國民小學

105 年度「結合大學資源打造知識城」活動照片

時間：105 年 7 月 20-21 日（星期三、四）

活動名稱：兒童航空科學營



空氣壓力吹保麗龍球



飛機製作完成



紙飛機製作



水火箭車

105 年度「善用市內大學資源打造知識城」富林國民小學航空科學營隊心得

可以做很多玩具，飛行的，在做不同的飛機有
時候要做很難的，但是很不錯玩，下次我還會參
加。

♪ 鄭鈺靜 ♪

105 年度「善用市內大學資源打造知識城」

富林國民小學兒童 Scratch 積木程式設計營心得

一開始很興奮，迫不及待要立刻設計
自己的遊戲，但要真正設計個人遊
戲時，就真的很累了。因為積木程
式的選項真的非常多，有時候就傻
傻分不清什麼是什麼，但還滿好玩
的，設計出個人遊戲，很有成就感。

105 年度「善用市內大學資源打造知識城」富林國民小學航空科學營隊心得

我覺得很好玩，可以是我有很多的回憶，可以
打造知識，很開心。

第一天：我做了一些紙飛機、水車等，

第二天：我做了的事。

一時還想到，但一定很好玩

李詩涵