

附件一：計畫摘要

桃園市立龍興國中

105 年度「結合大學資源打造知識城」計畫摘要

申請學校/單位名稱	桃園市立龍興國中	
活動名稱	飛行動力科學營	
活動性質(可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 學生學習活動 <input type="checkbox"/> 教師職能課程 <input checked="" type="checkbox"/> 職業試探營 <input type="checkbox"/> 社團入校服務學習 <input type="checkbox"/> 開放大學課程 <input type="checkbox"/> 開設實務證照課程 <input type="checkbox"/> 在地特色課程 <input type="checkbox"/> 英語學習	
活動領域(七大學習領域)	自然與生活科技領域	
活動開始日期	七年級營隊:105 年 7 月 13 日 八年級營隊:105 年 8 月 3 日	
活動結束日期	七年級營隊:105 年 7 月 15 日 八年級營隊:105 年 8 月 5 日	
活動天數	每營隊 3 天(不過夜)，合計 2 營隊	
活動時數	每營隊 18 小時，合計 36 小時	
活動內容簡介		
參加對象	本校七、八年級學生	
預估學生參加人數/人次	人數：每隊 25 人，共 50 人 (弱勢學生至少 12 人以上)	人次：
活動地點/場館	地點：龍興國中專科教室	場館：
參與單位(大專校院/系所社團)	大專校院：元智大學	系所社團：科學輔導團、台灣科學志工團協會
參與單位(高國中小)	龍興國中	
大專校院提供人力資源	老師人數：2 人	大專生人數：
預估經費	42900 元	
活動聯絡人	曾于芳	
聯絡電話	4575200#211	
郵件信箱	t037@lsjh.tyc.edu.tw	
學校/單位首頁	http://163.30.124.170/xoops/	

附件二：實施計畫

龍興國中

105 年度「結合大學資源打造知識城」 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：翻轉課堂成功實施的根源在於學生自主，而自主終究在於興趣。舉辦科學夏令營引發學生對科學的興趣和熱情入手，進而養成自發學習的習慣，即便沒有老師引導也熱切希望探索知識。在此基礎上，課堂上孩子在動手實踐的過程中遇到困惑或疑難，老師再予以解答或啟發，為孩子的思維多開一扇窗。

三、辦理單位：

(一) 指導單位：桃園市政府教育局。

(二) 主辦單位：龍興國中

(三) 協辦單位：元智大學科教中心－科學輔導團、台灣科學志工團協會

四、參加對象及預估學生參加人數：七年級營隊 25 人，八年級營隊 25 人

五、活動性質：自然與生活科技領域學生學習活動~飛行動力科學營

六、辦理方式：

(一) 透過講師講解與實際操作了解伯努力原理。

(二) 經由反覆操作與實驗，發現控制飛行方向的原理。

(三) 了解引擎發展的歷史與演變。

(四) 藉由動手操作，了解飛機基本構造與飛行歷史。

七、活動流程(課程表)：

105 年度結合大學資源打造知識城-課程計畫

飛行動力科學營
參加對象：本校七、八年級學生 36 人
活動日期：第一梯 105 年 7 月 13 日至 7 月 15 日 8:40-16:10(不過夜) 第二梯 105 年 8 月 3 日至 8 月 5 日 8:40-16:10(不過夜)
活動地點：龍興國中實驗室
承辦單位：龍興國中、元智大學科教中心－科學輔導團、台灣科學志工團協會
營隊特色

1. 伯努力原理的了解和應用。
2. 發現飛機可以改變飛行方向的秘密。
3. 帶領孩子了解引擎發展歷史的故事。
4. 讓孩子自己動手做飛機，並了解基本構造及飛行歷史。

課程簡介

從古代人羨慕鳥類能在空中飛翔，到萊特兄弟成功讓飛機起飛，到現在各種尖端科技的飛機不斷推陳出新，飛行器的進步速度令人讚嘆！究竟像飛機這麼重的交通工具，是如何克服地心引力在藍天飛翔？飛機的各個構造又有什麼樣的秘密呢？歡迎對於飛機充滿好奇心的小朋友一同來研究！除了實驗外，還能親手製作飛機喔！

營隊內容

時 間	課程名稱	課程內容
第一天 9:00-12:00	天外奇機	人類因為「想飛」，經由不斷的實驗，終於發明了『空中巴士—飛機』。在老師的引導下，自己動手做飛機並了解基本構造及飛行歷史。
第一天 1:10-16:10	翼飛沖天	透過實驗的過程，更了解飛機的原理和構造。將自己製作的飛機遨翔在蔚藍的天空吧！ 橡皮筋也可以是飛機的動力？透過 384 飛機製作，揭開橡皮動力飛機的奧秘！
第二天 9:00-12:00	達芬奇的猜想	原來紙飛機只要剪一刀，就可以大改造成螺旋戰鬥機！一起來發現飛機改變飛行方向的秘密，並且自己動手製作一架與眾不同的無動力飛機。
第二天 1:10-16:10	飛機總動員	從以前的蒸汽引擎，到目前廣泛使用的噴射引擎，跟著老師的腳步，踏上尋找引擎發展歷史的旅程。
第三天 9:00-12:00	飛機製作	各位飛行員注意！現在要製作的是最大最酷炫的 F16 飛機，務必發揮耐心和注意每個細節，才能完成這個挑戰！
第三天 1:10-16:10	機戰未來飛行訓練	三、二、一發射！大家一起來場飛機競賽吧！除了飛機本身外，發射的技巧也非常重要喔！

八、活動時間及地點：105 年 7 月 13 日至 8 月 5 日、龍興國中實驗室。

九、組織與職掌：

職稱	工作人員	工作執掌
校長	侯坤鎰校長	計畫總召集人
教務主任	唐小媛	計畫執行秘書
教學組長	曾于芳	教學活動與講師遴聘
設備組長	江秀美	場地規劃與教學設備
資訊組長、幹事	劉家賓組長、蘇正翔先生	活動拍照及整理
教學組長、幹事	曾于芳組長、蘇正翔先生	成果彙整及呈現

十、經費：本案所需經費由桃園市政府教育局補助款下支列（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。

十二、本案奉 市府核定後實施，修正時亦同。

桃園市立龍興國民中學

105 年度「結合大學資源打造知識城」活動照片

時間：105 年 8 月 8-12 日

活動名稱：機關組裝科學營



講師細心講解機關



開始組裝



個人設計軌道



小組合作組裝零件