

附件 1：計畫摘要

桃園市八德區霄裡國民小學

114 年度結合大學資源打造藝術美感知識城計畫摘要

申請學校/單位名稱	桃園市八德區霄裡國民小學	
私校統一編號		
活動名稱	足球無人機航空科學創客營隊	
活動性質(可複選)	(1) ☒ 學校特色活動 (2) ☒ 藝術試探營隊 (3) ☒ 社團入校服務學習 (4) ☐ 在地特色課程	
活動領域 (七大學習領域)	1. 自然與生活科技領域(核心): 無人機的科學原理(空氣動力學、機械設計), 以及操作與創客技能。 2. 綜合活動領域: 活動中團隊合作、問題解決、創意發想等跨領域能力的培養。 3. 藝術與人文領域: 無人機的外觀設計、顏色搭配, 結合創意設計。 4. 數學領域: 與無人機操作相關的數學原理、計算飛行路徑或設計比賽規則。	
活動開始日期	114 年 7 月 1 日	
活動結束日期	114 年 7 月 2 日	
活動天數	2 天	
活動時數	14 小時	
活動內容簡介	第一階段主要開課無人機基礎原理和組裝實操, 使學生了解航空科學設備的基礎知識。第二階段將關聯無人機足球操控技巧, 通過階段實操和比賽訓練, 增進學生的團隊合作能力與創造力。活動包括 <u>地方文化與美學元素</u> , 讓學生在科學技術和藝術美感之間實現深層的解讀與應用。	
參加對象	國小五、六年級	
預估學生參加人數/人次	人數: 15 人	人次: 30 人次
活動地點/場館	地點: 室內一般教室	場館: 空間較廣闊的室內教室, 如體育館、活動中心
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)	桃園市八德區霄裡國民小學	
大專院校提供人力資源	教師人數: 1	大專生人數: 5
活動聯絡人	桃園市八德區霄裡國小 李士豪主任	
聯絡電話	03-*3651101*610	
郵件信箱	ast6710@mail.slies.tyc.edu.tw	
學校/單位首頁	http://www.slies.tyc.edu.tw/	

：實施計畫

桃園市八德區霄裡國民小學

114 年度結合大學資源打造藝術美感知識城實施計畫

活動名稱：足球無人機航空科學創客營隊

一、依據：桃園市 114 年度結合大學資源打造藝術美感知識城實施計畫。

二、目的：

1. 推動無人機技術在以學生為中心的學習模式中的實際應用。
2. 激發學生對航空科學與創意技術的興趣，拓展他們在 STEAM 領域的學習視野。
3. 透過足球無人機的實作活動，提升學生的團隊合作精神與問題解決能力。

三、辦理單位：

(一) 指導單位：桃園市政府教育局。

(二) 主辦單位：開南大學(空運管理學系)、開南大學空運管理系學會、霄裡國民小學

四、參加對象及預估學生參加人數：國小五、六年級、15 人，弱勢學生人數 3 人、比例 20%。

五、活動性質：(1)學校特色活動 (2)藝術試探營隊 (3)社團入校服務學習

六、辦理方式：

活動將以兩天的營隊形式展開，總共包含 14 小時的課程內容，專注於結合無人機技術與實際操作的學習體驗。首日課程將以無人機基礎理論的介紹和基本技術的學習為主，包括深入了解無人機的運作原理、零件結構、功能特性，並進行實際的無人機組裝練習。學生將學習如何將技術應用於創造性設計，參與繪製足球無人機的專屬場地以及基礎飛行場地的規劃與設計活動，藉此培養其邏輯思考和動手實作能力。第二日課程則著重於足球無人機的操作訓練和模擬比賽演練。學生將透過實際操作，熟悉無人機的基本飛行技巧與競技應用，並參與專業導師帶領的比賽訓練，從中學習策略制定與團隊合作技巧。活動的最終環節是實際的足球無人機競賽，讓學生能夠全方位展示所學技能，同時體驗科技應用的挑戰與樂趣。透過這兩天密集的學習與實踐，活動不僅能提升學生對航空科學及創意技術的理解與興趣，還能培養其團隊合作與問題解決能力，並以實際比賽帶來成就感，為未來更深入探索 STEAM 領域奠定基礎。

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
114.07.01	9:00-12:00	無人機基礎原理	開南大學教師(外聘)	課程內容包括航空力學、空中控制和無人機類型。	3 節	
114.07.01	13:00-17:00	無人機組裝	開南大學教師(外聘)	搭配設備說明和實例操作。	4 節	

114.07.02	9:00-12:00	足球無人機操控和訓練	開南大學教師(外聘)	學習操控技巧和階段實操。	3 節	
114.07.02	13:00-17:00	實際足球比賽	開南大學教師(外聘)	無人機模擬競賽,展現學生學習成果	4 節	

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)

八、活動時間及地點：114 年 7 月 1 日至 7 月 2 日。

九、組織與職掌：

職稱	工作人員	工作執掌
校長	利百芳	計畫主持人
輔導主任	李士豪	計畫擬定、講師聯繫
學務主任	邵玉蓮	學生活動秩序及安全維護、協助計畫執行
訓育組長	陳伶聿	協助計畫執行、活動講義的編撰及裝印成果報送
輔導組長	曾佳瑄	協助計畫執行、場地規劃、活動拍照及編輯
衛生組長	廖珮汝	協助計畫執行、場地規劃、活動拍照及編輯
生教組長	劉邦佑	協助計畫執行、場地規劃、活動拍照及編輯
特教組長	葉芊芊	協助計畫執行、場地規劃、活動拍照及編輯
特教老師	黃琪婷	協助計畫執行、場地規劃、活動拍照及編輯

十、其他：

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

(二) 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。

注意事項：

1. 每一節課僅能有一名講師，助理講師不限(每節助理講師鐘點費須為同一課程講師鐘點費之 1/2 以下)。
2. 不得以信用卡繳費核銷。
3. 講師費領據請「簽名」或蓋「私章」並加註授課日期及時間，並填寫專業領域(例如服務機關，若無服務機關，可填寫學經歷)。
4. 支付個人之款項如為委託金融機構匯款，請檢附金融機構支付各受款人明細之簽收或證明文件(正本)，免附領據；又簽收或證明文件僅記載受款人名稱、帳號等部分資料者，應加附符合「桃園市政府教育局核銷民團或私校應檢附資料及注意事項」序號5所定應記載事項之其他文件。
5. 領據如以印領清冊報支者，仍須記明規定之要件。
6. 核銷項目需與申請計畫之經費概算項目相符。各項經費間不可流用或勻支。如需調整經費概算，應於核銷前將修正經費概算函報桃園市政府教育局說明事由，並經同意後再行核銷。

附件 5：活動照片

桃園市八德區霄裡國民小學

114 年度結合大學資源打造藝術美感知識城活動照片

時間：114 年 7 月 1 日（星期二）~114 年 7 月 2 日（星期三）

活動名稱：足球無人機航空科學創客營隊



校長與教授一起指導孩子無人機原理



孩子組裝無人機機體



校長與教授一起指導孩子無人機原理



無人機飛行規則講解



無人機足球飛行體驗



孩子改裝無人機進行測試

桃園市青裡國小足球無人機航空科學創客營隊學員心得回饋單
活動日期：2025/07/01（第一天）指導老師：孫國勳 老師
編號：12 班級：五年甲班 姓名：李承澤
就讀學校：青裡國小

我覺得足球無人機，很顏色很好玩。
我希望無人機可以變成籃球，讓我每一球都發射，
然後還有飛球，以輕便近手炸，
把

活動日期：2025/07/02（第二天）

今天兩天雖然很短，但讓我學到了很多東西，
不會時林老師都耐心教，李久淳，我請我學了控制，
飛行，謝謝林老師，林老師讓我用無人機打比賽，
還得了亞軍，讓我非常開心，謝謝老師。

活動滿意度：☒非常滿意 ☐滿意 ☐普通 ☐不滿意 ☐非常不滿意

孩子的課程回饋表

桃園市青裡國小足球無人機航空科學創客營隊學員心得回饋單
活動日期：2025/07/01（第一天）指導老師：孫國勳 老師
編號：6 班級：三年甲班 姓名：蔡嫻妮
就讀學校：青裡國小

覺得無人機足球很好玩，如果無人機足球能幫
我寫功課就更好了

活動日期：2025/07/02（第二天）

今天是最後一節課了，我想對老師說，謝謝您教我們
無人機足球，因為老師會給我們上50分
鐘課，下課十分鐘讓我們不課好好休息，今天下老師
讓我們比賽

謝謝 老師！

活動滿意度：☒非常滿意 ☐滿意 ☐普通 ☐不滿意 ☐非常不滿意

孩子的課程回饋表

桃園市八德區霄裡國民小學

114 年度結合大學資源打造藝術美感知識城活動學生心得感想

時間：114 年 7 月 1 日（星期二）~114 年 7 月 2 日（星期三）

活動名稱：足球無人機航空科學創客營隊

1. 學生 A

這次參加無人機營隊真的很開心！我第一次知道無人機是怎麼飛的，還學會怎麼組裝它。比賽的時候很緊張，但看到自己的無人機飛起來還踢進球門，覺得超級有成就感。希望以後還能參加更多這種活動！

2. 學生 B

原本以為無人機很難學，但老師教得很清楚，我也試著自己動手操作。雖然一開始飛不好，但練習後有進步，感覺很有趣。我也喜歡跟同學一起合作比賽，覺得大家變得更團結了。

3. 學生 C

我最喜歡的是無人機足球比賽，感覺就像是科技版的踢足球。雖然我不是最快學會的，但看到自己會控制飛行，很有成就感。希望以後能學更多科技的東西！

4. 學生 D

這次營隊讓我學到好多東西，像是怎麼組裝無人機、怎麼飛行，還有比賽的策略。我發現原來動手做比只是聽課還更有趣，也更容易記住，真的很棒的經驗。

5. 學生 E

我以前從來沒碰過無人機，這次是我第一次操作，雖然剛開始有點怕，但慢慢學會後，覺得很好玩！老師和哥哥姊姊們也很有耐心地教我們，真的很感謝他們。

6. 學生 F

參加營隊的兩天很充實，我喜歡自己動手做的感覺，尤其是飛行場地那一段超有趣。能跟同學一起動腦想怎麼得分，真的很像一場小型的科技冒險。

7. 學生 G

無人機比我想像中還要酷！我們不只學會飛它，還參加了比賽。我喜歡那種大家一起練習、互相加油的感覺。希望學校以後還有這種營隊可以參加。

8. 學生 H 雖然活動只有兩天，但我覺得學到的東西很多，像是飛行的原理、無人機的零件等等。我以前以為科學很難，現在覺得原來也可以很有趣。