

附件1：計畫摘要

桃園市立楊梅高級中等學校

112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	桃園市立楊梅高級中等學校	
私校統一編號		
活動名稱	楊梅高中藝術美感航空器創客計畫	
活動性質(可複選)	(1) <input checked="" type="checkbox"/> 學校特色活動 (2) <input checked="" type="checkbox"/> 藝術試探營隊 (3) <input type="checkbox"/> 社團入校服務學習 (4) <input checked="" type="checkbox"/> 在地特色課程	
活動領域(七大學習領域)	<input type="checkbox"/> 語文、 <input type="checkbox"/> 健康與體育、 <input type="checkbox"/> 社會、 <input checked="" type="checkbox"/> 藝術與人文 <input type="checkbox"/> 數學、 <input checked="" type="checkbox"/> 自然與生活科技、 <input type="checkbox"/> 綜合活動	
活動開始日期	112/03/03	
活動結束日期	112/06/16	
活動天數	10	
活動時數	20	
活動內容簡介	藝術美感航空器創客活動	
參加對象	高中1-2年級學生為主	
預估學生參加人數/人次	人數：20	200人次
活動地點/場館	地點：桃園市楊梅高中	場館：自然教室、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)	桃園市楊梅高中	
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	桃園市楊梅高中 魏燕貞試務組長	
聯絡電話	03-4789618 # 1251	
郵件信箱	ym1251@ymhs.tyc.edu.tw	
學校/單位首頁	https://www.ymhs.tyc.edu.tw/ischool/publish_page/221/	

附件2：實施計畫

桃園市立楊梅高級中等學校

112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：藝術美感航空器創客計畫

- 一、**依據**：桃園市112年度結合大學資源打造藝術美感知識城實施計畫。
- 二、**目的**：為提升藝術教育水準與內涵，並落實執行教育部「藝術教育白皮書」及「美感教育中長期計畫」，以順利接軌12年國教，整合各學習階段藝術教育學習平臺資源，融入跨域新思維進行實驗教育，相互支持與協助研發更具有創意的藝術跨域課程與活動。藉由大學院校優勢資源，提供人力、物力或專業資本，建構本市專業學習共享管道，以大手牽小手模式，打造桃園藝術知識城之學習願景，提升教育領航功能。
- 三、**辦理單位**：
- (一)指導單位：桃園市政府教育局。
- (二)主辦單位：桃園市立楊梅高中
- 四、**參加對象及預估學生參加人數**：高中1-2年級學生為主、20人，弱勢學生人數2人以上、比例10%以上。
- 五、**活動性質**：■學校特色活動、■藝術試探營隊、■在地特色課程
- 六、**辦理方式**：
- (一)透過開南大學藝術及創客教育團隊支援之博士級講師及大專志工，結合航空科學教育之基本知識與架構，推動藝術美感航空器創客課程。
- (二)藉由學員實際操作與分組討論，領略藝術美感航空器創客教育之原理原則。
- (三)發揮創意製作符合藝術美感航空器創客教育原理之玩具，連結並深化學校內課程。
- (四)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
第一次 (2HR)	112/03/03	我要往上飛	開南大學外聘老師	飛行器的藝術美學 歷史	2	
第二次 (2HR)	112/03/17	飛機長啥樣	開南大學外聘老師	飛行器的各部名稱 與應用	2	
第三次 (2HR)	112/03/24	飛機往前衝	開南大學外聘老師	飛行器的動力設計	2	
第四次	112/04/21	我搭飛機去	開南大學外聘老師	飛行器的內裝設計	2	

(2HR)						
第五次 (2HR)	112/04/28	飛機花花	開南大學外聘老師	飛行器的外型設計	2	
第六次 (2HR)	112/05/05	無人機初體驗	開南大學外聘老師	無人機介紹	2	
第七次 (2HR)	112/05/12	無人機飛啊飛	開南大學外聘老師	無人機操作	2	
第八次 (2HR)	112/05/26	無人機看著您	開南大學外聘老師	無人機空拍操作	2	
第九次 (2HR)	112/06/02	無人機拍拍拍	開南大學外聘老師	無人機空拍影片操作	2	
第十次 (2HR)	112/06/16	成果發表	開南大學外聘老師	無人機空拍影片成果發表	2	

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：112年3月3日至6月16日、桃園市立楊梅高中自然教室與操場。

九、組織與職掌：

職稱	工作人員	工作執掌
教務主任	李榮彬	計畫擬定、講師聯繫
試務組長	魏燕貞	計畫執行、場地規劃、成果報送
教務處協行教師	郭宗榮	協助計畫執行、活動講義的編撰及裝印、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)之創客課程，所以教材費用較多。


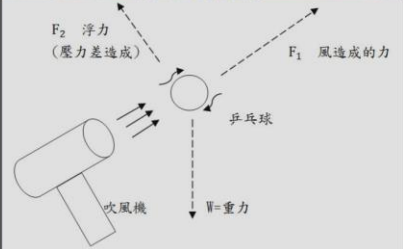

(二) DIY 教材製作之成果將由學員攜回，可以持續學習。

(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擲節使用

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。

<p>桃園市立楊梅高級中等學校</p> <p>桃園市 112 年度結合大學資源打造藝術與美感知識城</p> <p>活動照片</p>	
<p>時間：112 年 3 月 3 日、3 月 17 日、3 月 24 日、4 月 21 日、4 月 28 日、5 月 5 日、5 月 12 日、5 月 26 日、6 月 2 日、6 月 16 日(共 10 天)</p>	
<p>活動名稱：藝術美感航空器創客計畫</p>	
<p>3/3</p>	<p style="text-align: center;">白努力定律試驗</p> <div style="background-color: #2c3e50; color: white; padding: 10px;"><p>漂浮球試驗</p><p>準備一根可彎曲的吸管，將彎曲的部分往上折，並用剪刀將吸管減成四瓣。 再將保麗龍球放在花瓣狀的管口處，輕輕吹氣，保麗龍球就會飄浮在半空中。 最後球會因空氣摩擦而轉動，轉動會造成上下兩道氣流的速度不一，由白努力定律，會造成壓力差。</p></div>  
<p>3/17</p>	<div style="background-color: #2c3e50; color: white; padding: 10px;"><p>飛機基本構造認識</p><ol style="list-style-type: none">1.機身：由金屬（如鋁合金）或複合材料（如碳纖維）製成。2.機翼：機翼是飛機的升力產生器，通常由兩片對稱的翼面組成3.尾翼：主要包括垂直尾翼和水平尾翼。4.發動機：常配備一個或多個發動機，用於提供動力和推進力。</div> 

紙飛機製作

4/21



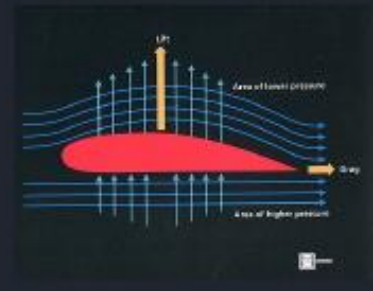
製作木飛機

這次運用巴爾沙木以及砂紙來製作
運用白努力原理

- 將機翼、尾翼前端磨成橢圓狀(如圖一)
- 將機翼、尾翼後端磨尖
- 將機翼、尾翼黏至已經過測量的機身上
這樣就完成木飛機了!!



5/12

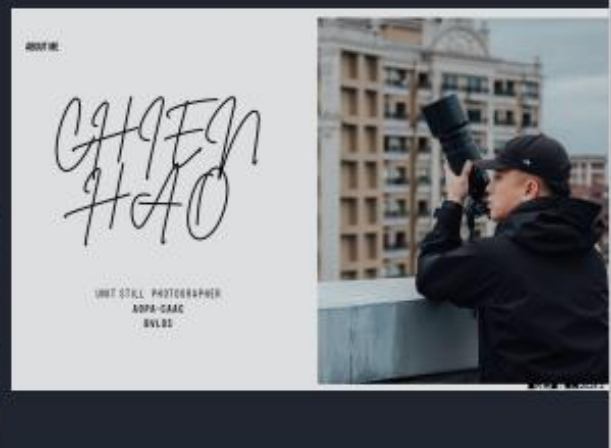


空拍機產業、幕後介紹

這次請到在拍空拍的攝影師

- 課堂內容
- 空拍機超做講解
空拍機產業鏈介紹
構圖、剪輯、照片調色...等幕後介紹

5/26



藝術美感航空器創客計畫--學員心得

參加社團後，我覺得很有趣，因為在每一次的課程中，我了解到一架飛機需要能起飛，來需要一些構造，並且也讓來體驗橡皮筋動力無人機及各種有/無動力的無人機如空拍機、紙飛機等，並且也學習到了空拍技巧和知識，也學到了如何製作出一架飛機，起飛不容易落地，無動力紙飛機，希望若以後有機會再來這個社團，還會再來。

我覺得這次社團很有趣，也獲益良多，我開始有了空力，更透過這本著作來了解明瞭的空氣力學原理，並且在最後的無人機製作中，也了解到了無人機在未來發展，希望透過我的努力，能為無人機產業貢獻一份力量。

參與完這次活動，覺得可以真正接觸到無人機，是一件很特別的事，並且老師上課的內容很多樣、豐富，也有不同的老師，來和我們講解於飛機的知識，第一次操作無人機，有點害怕，因為怕把昂貴的無人機弄壞，但又是第一次操作，當無人機在空中時，可以看到整個操場的畫面，真是

我對無人機社團，感到非常興趣，社團不僅有老師的指導，還有同學的互助，在操作無人機時，雖然遇到了一些困難，但透過大家的幫助，最終都順利完成了。希望這個社團能繼續發展，讓更多人了解無人機。

上次老師帶了第一節課，介紹了許多無人機的拍攝方式，以及不同種類鏡頭的用法。我們去戶外飛無人機，老師先帶我們操作，但突然下雨，我們只好在室內操作。第一次看到飛機飛得這麼快，很難操作，飛不太起來，我覺得這次社團體驗很不錯。

我認為這次社團還挺有趣的，聽他講解無人機的原理，需要加強內容，主題是它很有趣的，不一定要飛很高，只要飛得穩，就能拍出好看的影片。希望下次能有更多有趣的內容，讓我們能更深入地了解無人機。