

## 彰化縣自造教育示範中心 106 學年度 「飛行自造課程」教師增能研習實施計畫

### 一、依據：

106 學年度「教育部國民及學前教育署補助試辦國中小自造教育示範中心」計畫辦理。

### 二、目的：

- (一) 瞭解自造教育理念與意涵，提升教師專業能力及教學品質
- (二) 瞭解氣功、電動飛機於教學上之運用，培養創新教學之思維與技巧。
- (三) 建構並研發自造教育之課程、教材與教具、推廣創新適用之科技媒材
- (四) 發展適性、多元、創新之教學活動，增進學生基本能力之培養。

### 三、辦理單位：

- (一) 指導單位：教育部國民及學前教育署、國立高雄師範大學工業教育學系國民中小學自造教育輔導中心、彰化縣政府教育處
- (二) 主辦單位：彰化縣自造教育示範中心

### 四、研習地點：

彰安國中自強樓二樓大教室。

### 五、研習對象：

- (一) 本縣目前或未來將教授生活科技課程之國中小教師，每場各錄取 20 名。
- (二) 每校以錄取一名為主，其餘名額以報名先後順序錄取。

### 六、研習場次日期及相關內容：

場次	課程名稱	日期
場次 1	巴沙木手擲飛機自造課程	106 年 11 月 15 日(三)
場次 2	電動自由飛機自造課程	106 年 11 月 22 日(三)
場次 3	電動自由飛機自造課程	106 年 12 月 8 日(五)
場次 4	室內輕量遙控模型飛機自造課程	106 年 12 月 1(五)至 12 月 2 日(六)，共兩天

## 七、研習課程表

日期	課程名稱	時間	時數	課程內容	講座
11/15 (星期三)	巴沙木飛機 設計與製作	09:00-10:00	1	飛行原理簡介 認識飛機的結構 巴沙木飛機介紹	講師： 臺中市富春國小 鄭宏吏 老師  助教： 臺中市富春國小 王金萍老師
		10:00-11:00	1	● 主翼製作 巴沙木切割、打磨、上反角設定	
		11:00-12:00	1	● 尾翼製作 垂直尾翼、水平尾翼切割、打磨及組合	
		12:00-13:00	午餐休息		
		13:00-14:00	1	● 機身製作 ● 機身、主翼、尾翼結合 ● 重心調整	
		14:00-15:00	1	● 巴沙木手擲機測試與調整	
		15:00-16:00	1	● 巴沙木手擲機競賽 ● 課程探究與回饋	

日期	課程名稱	時間	時數	課程內容	講座
11/22 (星期三)、 12/8 (星期五)	電動自由 飛機設計 與製作	09:00-10:00	1	飛行原理簡介	講師： 臺中市富春國小 鄭宏吏 老師  助教： 臺中市富春國小 王金萍老師
		10:00-11:00	1	● 飛機製作 主翼、尾翼	
		11:00-12:00	1	● 飛機製作 機身、馬達座、組合	
		12:00-13:00	午餐休息		
		13:00-14:00	1	● 馬達、螺旋槳、電路板、電池等組裝及測試	
		14:00-15:00	1	● 電動飛機測試與調整 ● 創新設計及探究	
		15:00-16:00	1	● 電動飛機測試與調整 ● 課程探究與回饋	

日期	課程名稱	時間	時數	課程內容	講座
12 /1 (星期五)	飛行原理遙控 飛機設計與製 作	08：30-09：00	報到		講師： 臺中市富春國小 鄭宏吏 老師
		09：00-10：00	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 基礎飛行原理</li> <li>● 主翼切割製作</li> </ul>	
		10：00-12：00	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 機身設計與製作</li> <li>● 遙控飛機模擬飛行</li> </ul>	
		12：00-13：00	午餐休息		
		13：00-15：00	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 機身、主翼、尾翼組各 部組合</li> <li>● 伺服機、拉桿安裝</li> </ul>	
		15：00-17：00	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 遙控飛機電子零件安裝</li> <li>● 馬達、電子變速器</li> </ul>	
12/2 (星期六)	遙控飛機設計 與製作飛行安 全規範	09：00-10：00	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 接收器安裝遙控器測試</li> <li>● 電池安裝飛機重心調整</li> </ul>	助教： 臺中市富春國小 王金萍老師
		10：00-12：00	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 一對一指導練習</li> <li>● 分組實際練習</li> </ul>	
		12：00-13：00	午餐休息		
		13：00-15：00	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 起飛與降落說明、練習</li> <li>● 基本航道巡航飛行</li> </ul>	
		15：30-17：00	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 8 字航道巡航飛行</li> <li>● 遙控飛機修護與調整</li> <li>● 課程探究與回饋</li> </ul>	

八、報名方式：一律以 google 電子表單報名，報名網址為：

<https://goo.gl/forms/FtHcAV13wLcGZrew2>，報名截止日為 106 年 11 月 9 日  
(四)下午 4 時，錄取名單將於 11 月 10 日(五)前公告於彰安國中首頁。

九、研習時數：

全程參與研習者，場次一、二、三各核發 6 小時研習時數，場次四核發 14 小時  
研習時數，請報名者珍惜教育資源，全程參與研習。活動當天給予公差假登記。

十、所需經費由本縣縣款項下列支

十一、承辦本活動之工作人員給予公假，並呈報彰化縣政府依規定核予獎勵。

十二、本計畫經彰化縣政府核定後辦理，修正時亦同。