

彰化縣 114 學年度精進國民中小學教師教學專業與課程品質  
整體推動計畫  
新興科技《無人機教學》課程教師增能計畫

一、依據

- (一) 教育部補助直轄市縣(市)政府精進國民中學及國民小學教師教學專業與課程品質作業要點。
- (二) 彰化縣114學年度精進國民中小學教師教學專業與課程品質整體推動計畫。

二、現況分析與需求評估

本縣推動無人機教學已具政策脈絡與課程地圖基礎，惟現場實施仍以點狀推動為主，尚待形成可複製、可擴散之縣內一致模式。鑑於課程設計需採模組化與課程包形式以利各校彈性融入，爰本計畫亟需透過教師增能，補強教學化能力（任務化、評量化）、安全與規範一致化（含法規與安全守則）及跨年段銜接設計，以提升可行性與普及性。

三、目的

- (一) 培育本縣無人機教學種子師資，強化操作、教學化設計、課堂管理及安全控管能力，建立共備社群運作基礎。
- (二) 完成國中小可落地之無人機課程，促進課程常態化與彈性融入。
- (三)、建立縣內一致之安全規範與設備管理 SOP，並規劃國小至國中之學習銜接路徑，以降低推動落差。

四、辦理單位

- (一) 指導單位：教育部國民及學前教育署、彰化縣政府。
- (二) 主辦單位：北斗國中、村上國小、國民教育輔導團科技領域分團。
- (三) 協辦單位：彰安科技中心、福興科技中心、埔心科技中心、田尾科技中心、二林科技中心、花壇 AIoT 科技中心、成功 AIoT 科技中心、平和國小 AI 中心、和仁國小英語科技學習中心、湖北國小科技暨雙語中心。

五、辦理日期（時間、節數等）及地點（包含研習時數）

115年3月5日至115年5月28日，總節數:40節，地點：村上國民小學

六、參加對象與人數

以科技輔導團成員、自造教育及科技中心教師及科技領域教師為優先，其餘縣內各國民中小學有意願參與之教師次之，並以五場次全程報名者優先錄取；每場次預計20人。

七、研習內容

場次	活動內容	研習時間	節數	主講人
第一場	無人機產業介紹	3月5日(四) 9:00~10:30 10:40~12:10	4	韋訊科技 郭水郎
	<b>第一堂：飛行基礎、法規與模擬器體驗</b> 美國手/日本手定義與習慣建立。 起飛與定點懸停 前後左右平移飛行	3月5日(四) 13:10~14:40 14:50~16:20	4	韋訊科技 郭水郎
第二場	無人機應用介紹	3月12日(四) 9:00~10:30 10:40~12:10	4	韋訊科技 郭水郎
	<b>第二堂：實機初體驗與基礎操控</b> 自動起降與手動起降 練習平穩離地 四面懸停 十字飛行 緊急處置	3月12日(四) 13:10~14:40 14:50~16:20	4	韋訊科技 郭水郎
第三場	無人機原理介紹	3月26日(四) 9:00~10:30 10:40~12:10	4	韋訊科技 郭水郎
	<b>第三堂：進階操控與姿態模式訓練</b> 強化空間感，對頭飛行 姿態模式概念	3月26日(四) 13:10~14:40 14:50~16:20	4	韋訊科技 郭水郎
	無人機法規介紹	5月14日(四)		

第四場		9:00~10:30 10:40~12:10	4	韋訊科技 郭水郎
	<b>第四堂：障礙穿越與精準控制</b> 目標：提升操控精準度，模擬術科測驗情境。 障礙穿越實作 高度控制 直線前進與急停 S型繞錐	5月14日(四) 13:10~14:40 14:50~16:20	4	韋訊科技 郭水郎
第五場	無人機考試介紹	5月28日(四) 9:00~10:30 10:40~12:10	4	韋訊科技 郭水郎
	<b>第五堂：分組競賽與成果驗收</b> 透過趣味競賽驗收成果。 無人機足球/障礙接力賽	5月28日(四) 13:10~14:40 14:50~16:20	4	韋訊科技 郭水郎

#### 八、經費來源與概算

(一) 經費來源：「教育部補助直轄市縣(市)政府精進國民中學及國民小學教師教學專業與課程品質作業要點」。

#### 九、成效評估之實施

(一) 評估方式及工具：回饋問卷。

(二) 評估實施時機：研習中學員口頭回饋與研習後問卷填寫。

#### 十、預期成效

完成國小版與國中版無人機課程包各一套，並建置縣內一致之安全與設備管理 SOP 一套，作為各校導入之共同依循。建立國小至國中之銜接任務路徑，促進跨學段課程連貫與推動一致性。透過種子師資與共備社群運作，提升縣內無人機教學之普及性、可行性與擴散效益