115 學年度屏東縣中小學無人機師資培訓實施計畫

壹、計畫目的

為全面推動本縣無人機新興科技教育，深化教師專業素養並落實教育部推廣科技教育之政策方針，本計畫以「科技教育普及、跨域創新實踐、產學鏈結共育」為推動主軸。透過系統化之師資增能課程，強化教師於無人機飛行操控、機電模組原理、程控演算法及虛擬模擬實務之專業技能，並銜接各項新興科技競技活動（如總統盃無人機競賽等），達成地方培育、學校深耕至賽事展現之完整教育推動鏈。具體推動目標如下：

一、普及扎根與素養導向：透過模組化課程設計與規範化操作指引，降低科技學習門檻，協助教師將飛行控制、機構組裝與動手實作融入學校課程，厚植學生跨領域探索與問題解決核心素養。

二、專業增能與跨域創新：增進教師程式邏輯演算、自主飛行規劃與感測控制應用能力，培育兼具創新教學研發與指導參賽實戰量能之種子師資，帶動校園前瞻科技教育發展。

三、資源整合與產學接軌：結合大專校院研發資源與航空專業組織支援，提供兼具理論性與實作性之研習環境，建立常態性教學輔導網絡，促進基層科技教育與國家重點科技發展接軌。

貳、辦理單位

一、主辦單位：屏東縣政府教育處、國立屏東科技大學

二、協辦單位：國立屏東大學、國立虎尾科技大學、中華民國航空太空學會

三、承辦單位：屏東縣立潮州國民中學（自造教育及科技中心）

四、協辦承辦中心：屏東縣立明正國民中學科技中心、屏東縣立南州國民中學科技中心、屏東縣立車城國民中學科技中心

參、培訓架構與任務分工

本培訓依據無人機專業技術領域分工，由本縣各科技中心協同規劃，落實專業分工與在地化推廣機制：

培訓項目	主責研發單位	核心課程內容與任務範疇
無人機足球師資培訓	明正國中科技中心	規劃無人機足球操控原理、競技攻防戰術、維修調校實務及賽事指導要領。
無人機穿環任務師資培訓	潮州國中科技中心	研發精準障礙穿越飛行操控、場地空間規劃佈設、空間感知與競賽規程實務。
無人機程控飛行師資培訓	南州國中科技中心	推展圖形化/程式碼自主飛行控制、感測避障路徑規劃、任務解題與編程教學實踐。
無人機虛擬飛行技能師資培訓	車城國中科技中心	建置模擬軟體虛擬實境操作、飛行模擬器教案應用、情境除錯及虛實整合輔導。

肆、培訓期程與場次規劃

一、培訓日期：115 年 11 月 5 日（星期四）。

二、培訓地點：屏東縣立潮州國民中學 科技中心（地址：屏東縣潮州鎮六合路 128 號）。

三、場次與時間規劃：

時段	研習時間	培訓主題項目	研習時數
上午場	09:00 – 12:00 （共 3 小時）	1. 無人機足球師資培訓 2. 無人機穿環任務師資培訓 3. 無人機虛擬飛行技能師資培訓	3 小時
下午場	13:00 – 16:00 （共 3 小時）	無人機程控飛行師資培訓	3 小時

伍、參與對象與報名方式

一、參加對象：本縣各高國中小對無人機科技教育、資訊科技實作及競賽指導有興趣之各領域編制內教師、代理代課教師。

二、報名期程與方式：

（一）報名方式：本研習採「線上預先報名」為主，並開放活動當日「現場實體報名」。為利材料與設備籌備，請儘早完成線上登記。

（二）線上報名表單連結：

1. **上午場次【無人機足球／穿環任務／虛擬飛行】：**

   https://forms.gle/Eet7ytScMFypYnP36

2. **下午場次【無人機程控飛行】：**

   https://forms.gle/3eXtDzaraBg9F5ti9

陸、差假登記與研習認證

一、公差假核給：請各校本權責依教育主管機關核定公文及規定，核予全程參與本研習之教師公（差）假登記；若遇課務，請各校協助排代課務，以鼓勵教師精進專業教學知能。

二、研習時數核發：全程參與研習並完成簽到及簽退程序者，依實際參與時數（上午場次核予 3 小時，下午場次核予 3 小時），統一由承辦單位登錄於「全國教師在職進修資訊網」。

柒、預期效益

一、建置教學種子網絡：預計培育本縣中小學無人機專業種子教師 40 人次以上，提升學校端新興科技課程之普及率與開課率。

二、提升賽事指導質量：引導教師精準掌握各類無人機賽事規則與技術細節，實質提升指導學生參與縣級及全國無人機競技（如總統盃）之專業指導量能。

三、落實自造教育常態深耕：強化各科技中心與各級學校間之技術輔導連結，建構自校園扎根至競賽發展之無人機科技教育支持體系。

捌、附則

一、為響應環保政策，請與會教師自行攜帶環保水杯及餐具。

二、參與無人機程控飛行或虛擬飛行培訓之教師，建議自備具無線上網功能之筆記型電腦，以利軟體操作與程式實作練習。

三、本計畫經屏東縣政府教育處核定後實施，修正時亦同。