

二-11-3

高雄市 110 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
國民教育輔導團科技領域輔導小組

「智慧飛行器之主題式跨域課程設計-整合自然領域」

實施計畫

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)高雄市 110 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。
- (三)高雄市 110 學年度國民教育輔導團整體團務計畫。

二、目的

- (一)培養教師對智慧飛行器基本概念的理解，並且熟悉飛行器操作介面與常見的程式控制流程，並熟知簡易的程式與控制技巧。
- (二)培養教師程式設計之基礎知識與能力，進而啟發教師以運算思維為核心，搭配智慧飛行器設計出不同的教學內容。
- (三)高雄市每年有手擲機比賽，而智慧飛行器比手擲機，更能讓孩子體驗白努利的流體力學之浮力、升力、降力，也呈現科技領域的產品與自然領域的科學整合之處。

三、辦理單位

- (一)指導單位：教育部國民及學前之教育署
- (二)主辦單位：高雄市政府教育局
- (三)承辦單位：高雄市國民教育輔導團科技領域輔導小組、高雄市國民教育輔導團自然領域輔導小組、高雄市鳳山區五福國小

四、辦理日期及地點(採線上或實體辦理，視疫情狀況機動調整)

(一)研習日期：

111 年 1 月 15 日(星期六) 9:00-16:00 共計 6 小時(課程代碼: 3196028, 報名日期:110 年 12 月 10 日至 111 年 01 月 13 日)。

(二)研習地點：

國教輔導團 305 研習教室(新莊國小-高雄市左營區自由三路 1 號，請由新庄仔路停車場進入)。

(三)研習時數：

活動參加人員同意公假出席與會（課務自理），並覈實核發研習時數。

五、參加對象與人數

(一)研習對象：本市公私立國小教師，資訊教師、自然教師、音樂教師優先錄取。若有剩餘名額，歡迎國中科技領域、自然領域教師、音樂教師參加。

(二)研習人數：預計錄取 30 名。

(三)報名方式：請逕至「全國教師在職進修網」

(<http://www.inservice.edu.tw>) 報名，錄取名單於研習前3天公告並通知錄取者。經錄取之學員於研習開始後10分鐘未到者則取消研習資格，由承辦單位依現場候補名單依序遞補學員。

(四)注意事項：

1. 為加強校園安全管理，參加研習教師進入輔導團或學校，請攜帶研習公文或教職員工識別證。校內停車位有限，請多利用大眾捷運系統或共乘車輛。
2. 請參加研習教師配合工作人員量體溫，自備口罩，進入教室務必戴口罩；勤洗手。若有相關病徵或有中央疫情指揮中心宣布之旅遊警示國家入境(含轉機)者，請與聯絡人聯繫請假。
3. 因應疫情變化，若研習須調整為線上直播方式實施，將於辦理3天前於全國教師在職進修網研習課程網頁列出線上會議網址。

六、研習內容

依課程規劃表辦理，時間安排與流程請參見附件一。

七、差假與獎勵

(一)差假：參加人員同意公假出席（課務自理），並覈實核發研習時數。本研習辦理日期適逢例假日，當日工作人員及參加人員於研習結束後，依規定於一年內覈實補休，惟課務自理。

(二)獎勵：辦理本計畫活動人員，依「高雄市立各級學校及幼兒園教職員工獎懲標準補充規定」辦理敘獎。

八、經費來源與概算

由本市自籌款支應，經費概算表詳如附件二。

九、預期成效

(一)教師藉由體驗智慧飛行器之基本控制元件操作，熟悉基本的操作技巧，並能搭配程式設計應用在資訊課程教學中，以提升學生對運算思維的學習動機與興趣，促進學生將所學運用到其他領域中。

(二)協助教師善用新興科技並有效應用於自然領域的國小流體力學教學，提升教學成效。

附件一

高雄市 110 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
國民教育輔導團科技領域輔導小組

「智慧飛行器之主題式跨域課程設計-整合自然領域與」

課程表

研習對象及人數:本市國小教師，預估 30 人

時習時間：111 年 1 月 15 日（星期六）09:00-16:00

時間 (歷時)	課程內容	主持人/主講人	備註
09:00-09:10	報到	輔導團隊	
09:10-10:00 (50mins)	跨域理念介紹(包含科技教育議題、資訊教育議題、自然領域、藝術領域的領綱)	前金國小 陳仁和教師、 岡山國小 黃重仁教師	內聘 1 節 內聘助教 1 節
10:00-10:30	休息	輔導團隊	
10:30-12:00 (90mins)	智慧飛行器結合自然領域、運算思維的教學應用	前金國小 陳仁和教師、 岡山國小 黃重仁教師	內聘 2 節 內聘助教 2 節
12:00-13:00	午餐時間	輔導團隊	
13:00-13:50 (50mins)	教學演示:以智慧飛行器模擬固定翼之飛行原理(浮力、升力、降力)	前金國小 陳仁和教師、 岡山國小 黃重仁教師	內聘 1 節 內聘助教 1 節
13:50-14:20	休息	輔導團隊	
14:20-15:50 (90mins)	教學演示:以智慧飛行器演示人機共舞 智慧飛行器與影片編輯的教學應用	前金國小 陳仁和教師、 岡山國小 黃重仁教師	內聘 2 節 內聘助教 2 節
15:50-16:00	Q&A 時間	輔導團隊	