

109年度花蓮縣國民中小學「縱谷翱翔無人機運算思維競賽」工作坊實施計畫-北區

1、 依據

109年度花蓮縣資訊教育推動計畫。

2、 目標

- 1、 培養學生運算思維能力，透過無人機將應用從平面運動帶動立體運動，可以取得其他形式難以達成的視角。
- 2、 飛行是人類生物本能無法企及的夢想，有強烈的吸引力，透過無人機課程設計，可以帶出強大的學習驅動力。
- 3、 為因應**109年10月31日(六)至11月1日(日)**於本縣玉里國中辦理 **「2020 花蓮太平洋全國無人機運算思維賽暨亞洲機器人運動競技大賽-東區賽」**，藉由本系列工作坊讓更多參與學校師生熟悉競賽場地及規則，並提高參賽隊伍及教學質量，培訓本縣優質人才。

3、 辦理單位

- 1、 指導單位：花蓮縣政府
 - 2、 主辦單位：花蓮縣政府教育處。
 - 3、 承辦單位：花蓮縣教育網路中心。
 - 4、 委辦單位：花蓮縣北昌國民小學
 - 5、 協辦單位：中華民國愛自造學習協會
- 4、 辦理期程：109年9月23日至109年10月25日，共7場次系列工作坊。
- 5、 辦理場次及報名資訊：6小時*3場次、3小時*4場次共計30小時
- 1、 請逕至全國教師在職進修網報名，課程代碼如下。
 - 2、 日期：9月27日(六) 9:00-16:00，課程代碼：**2939337**

app安裝及系統設定

※課程綱要：

1. 四軸飛行器簡介說明
2. 四軸飛行器app安裝作業
3. 四軸飛行器系統設定
4. 四軸飛行器操作說明

- 3、 日期：9月30日(三小時 13:00-16:00)，課程代碼：**2939365**

四軸飛行器遙控指導

※課程綱要：

1. 遙控器操作說明
2. 四軸飛行器定點飛行練習
3. 四軸飛行器操作準度練習

- 4、 日期：10月14日(三小時 13:00-16:00)，課程代碼：**2939668**

障礙賽程控操作技巧說明

※課程綱要：

1. 障礙賽道說明
2. 四軸飛行器直線操作說明
3. 四軸飛行器彎道操作說明

- 5、 日期：10月21日(三小時 13:00-16:00)，課程代碼：**2939678**

障礙賽程控操作技巧說明

※課程綱要：

1. 障礙賽道練習
2. 計時賽練習

- 6、 日期：10月24日(六小時 9:00-16:00)，課程代碼：**2939687**

程式修正講解

※課程綱要：

1. 安裝app軟體
2. 軟體功能說明
3. 賽道程式撰寫

- 7、 日期：10月25日(六小時 9:00-16:00)，課程代碼：**2939691**

群飛共舞技巧說明

※課程綱要：

1. 相關設備架設與設定
2. 程式撰寫練習

3. 編舞技巧說明

8、 日期：10月28日(三小時 13:00-16:00)，課程代碼：2939694

群飛共舞技巧說明

※課程綱要：

1. 相關賽事說明
2. 競賽注意事項
3. 各項競賽練習

6、 研習對象：本縣參賽師生隊伍。

7、 辦理方式：

1、 以研習課程方式進行，由講師介紹課程內容，參加教師以研討和實作為主，讓教師能由課程習得基礎資訊素養能力。

(1) 直播共學課程：由資策會提供攝影棚聘請專業講師進行6小時直播教學，參與教師在原校進行培訓課程。

(2) 種子教師培訓：由教育處聘請外界專家學者進行12小時實體研習，預定招募20名教師進行師資培訓，全程參與師資培訓者並願意參與本府所辦理全國智能無人機競賽者，可借用無人機返校進行課程訓練至競賽結束。

(3) 跨校共訓：由PTWA協會聘請縣內講師進行12小時訓練，透過跨校訓練，彼此觀摩共同成長的模式，講解競賽規則及提升選手操控能力。

2、 研習課程以「資訊素養與倫理認知」、「運算思維」、「資訊融入教學應用」、「教育雲服務應用」、「資訊技能」、「自由軟體」等6大類為辦理原則。

8、 經費概算：略。

9、 本計畫執行有功人員依據「花蓮縣政府所屬各級學校教育專業人員獎懲作業要點辦理敘獎。

10、本計畫由相關主管機關核定後實施，修正時亦同。