

2022 遠東科技大學無人機障礙賽

一. 目的

- (一)培養及提昇高中職學生對多旋翼無人機科技的研究動機。
- (二)了解多旋翼無人機的應用領域
- (三)體驗多旋翼無人機科技競賽與學習的樂趣

二. 主辦單位：

遠東科技大學工程學院

三. 承辦單位：

遠東科技大學飛機修護系

四. 協辦單位：

遠東科技大學機械工程系、電機工程系、資訊工程系、冷凍空調與能源系

五. 重要時程：

報名：111年10月01日(六)至111年10月21日(五)

說明會：說明會報名：即日起至111年10月21日(五)

說明會：111年10月22日(六)，競賽說明以及關卡練習(飛修中心)

比賽與頒獎：111年11月05日(六)

六. 競賽地點：

遠東科技大學體育館。

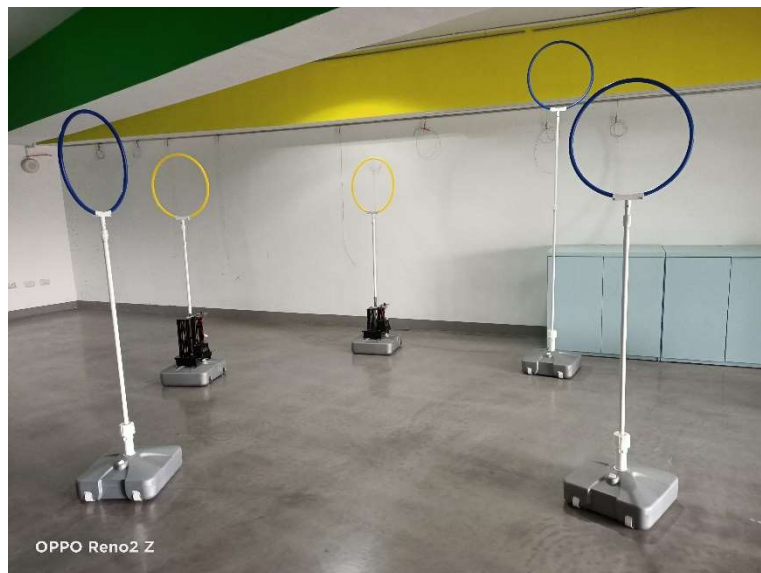
七. 參加對象：

全國公私立高中職學生。

八. 競賽項目：

(一)無人機遙控障礙初級賽

參賽者定點操控無人機。起點站和五個關卡形成六角形，每個關卡距離皆為120公分。無人機必須通過內徑45公分的圓。第一站圓的底部離地140公分，第二站圓的底部離地190公分，第三站圓的底部離地140公分且以每15秒一圈的速度旋轉，第四站圓的底部離地130公分至145公分上下往復(每15秒往復一次)，第五站圓的底部離地140公分。無人機從起點起飛後往右通過五個關卡後回到原點。關卡擺設如圖一。



圖一：無人機遙控障礙初級賽關卡

(二) 無人機遙控障礙挑戰賽

參賽者可走動操控無人機。挑戰賽共有五關，分別為水平隧道、垂直隧道、垂直彎曲隧道、變形垂直彎曲隧道、動態水平隧道。五個關卡說明及圖示如下圖所示。

		
水平隧道：內徑45公分的圓，圓的底部離地140公分，圓的距離40公分	垂直隧道：內徑45公分的圓，圓的高度分別為140公分、170公分、200公分	垂直彎曲隧道：一個水平隧道加上一個垂直隧道

	
變形垂直彎曲隧道：變形水平隧道加上一個垂直隧道。變形水平隧道圓的底部離地分別為140公分、190公分、175公分，圓的距離60公分	動態水平隧道：圓的底部離地130公分至145公分上下往復(每15秒往復一次)，圓的距離60公分

每隊選手1~2名，比賽遙控機可自備或採用大會的tello edu。

賽制採計時計分賽，初級賽和挑戰賽各取前三名(各一名)、優勝獎四名以及佳

作若干名。參賽者皆可獲得參賽獎狀一只以及便當一份。

九. 競賽項目及獎項

本次初級賽和挑戰賽各取前三名(各一名)、優勝獎四名以及佳作若干名，獎勵獎項如下：

第一名 3000元禮卷+獎狀一只

第二名 2000元禮卷+獎狀一只

第三名 1000元禮卷+獎狀一只

優勝獎4名 500元禮卷+獎狀一只

佳作若干名 獎狀一只

十. 競賽流程表 111年11月5日(六)

時間	流程	競賽項目
08:30~09:30	報到及練習	
09:30~09:40	開幕典禮	
09:40~11:40	比賽規則及計分說明 無人機遙控障礙初級賽	(A) 無人機遙控障礙初級賽
11:00~12:00	比賽規則及計分說明 無人機遙控障礙挑戰賽	(B) 無人機遙控障礙挑戰賽
12:00~13:00	午餐與休息	
13:00~14:00	無人機遙控障礙挑戰賽	(B) 無人機遙控障礙挑戰賽
14:00~14:30	成績計算	
14:30~15:00	頒獎與閉幕典禮	

※詳細賽程時間表(含檢錄及練習時間)將於10/21(五)報名截止後，依報名隊伍數量調整賽程，於遠東科技大學首頁公布。

十一. 於各項競賽宣讀規則後進行領隊會議，處理各種偶發狀況，評審團決議

後，立即現場廣播通知。

十二. 為利於賽程時間掌控，賽程大會有權以大會場地閒置狀況進行賽事調整，並於賽前 1 小時公告於遠東科技大學粉絲頁上及現場廣播通知，參賽隊伍需隨時注意公告及廣播，若檢入逾時大會有權取消其參賽資格。

註1：報名網址 <https://www.beclass.com/rid=2748c4b633a3be1de783>

註2：各隊網路報名的先後順序會用來當作賽前練習及比賽的出場順序。

註 3：2022 遠東科技大學無人機障礙賽計分規則：

初級賽和挑戰賽每人皆有三次機會，三次結果取最佳成績為個人成績。

(一)初級賽：固定位置控制遙控機，起降點:桌上直徑 30cm 的圓，起飛後開始計時。

降落於圓內(+10)，機身接觸圓周(+5)，機身在桌上圓外(+2)，機身在桌外(+0)

10sec 以內	100
10.01~20.00sec	95
20.01~30.00sec	90
30.01~35.00sec	85
35.01~40.00sec	80
40.01~45.00sec	75
45.01~50.00sec	70
50.01~55.00sec	65
55.01~60.00sec	60
60.01~65.00sec	50
65.01~70.00sec	40
70.01~75.00sec	30
75.01~80.00sec	20
80sec 以外	0

碰障一次 (-5)

掉地一次 (-10)

(二)挑戰賽：隨機移動控制遙控機。起降點:桌上直徑 30cm 的圓，起飛後開始計時。

降落於圓內(+10)，機身接觸圓周(+5)，機身在桌上圓外(+2)，機身在桌外

(+0)

30sec 以内 100

30.01~40.00sec 95

40.01~50.00sec 90

50.01~60.00sec 85

60.01~70.00sec 75

70.01~80.00sec 70

80.01~90.00sec 65

90.01~100.00sec 60

100.01~110.00sec 50

110.01~120.00sec 40

120 sec 以外 0

碰障一次 (-5)

掉地一次 (-10)