

# MAZOVIA DRONE RACING

## PUCHAR POLSKI F3U

**Aeromodelklub**  
istnieje od 1979 r.

8-9 września 2018

Boisko przy Stadionie WAT na Bemowie, ul. Kartezjusza 1



## ZASADY ORGANIZACYJNE

Zawody modeli latających w klasie dronów wyścigowych - F3U organizowane są zgodnie z przepisami Kodeksu Sportowego Międzynarodowej Federacji Lotniczej FAI. Link do aktualnej wersji oryginalnego kodeksu:

[https://www.fai.org/sites/default/files/documents/sc4\\_vol\\_f3\\_droneracing\\_15-3-2018.pdf](https://www.fai.org/sites/default/files/documents/sc4_vol_f3_droneracing_15-3-2018.pdf)

## WYMAGANIA SPRZĘTOWE

1. Masa maksymalna - 1kg.
2. Dopuszczalna średnica śmigła - max. 6 cali (15,2 cm).
3. Zabronione jest używanie śmigieł innych niż plastikowe.
4. Wszelkiego rodzaju osłony śmigieł są niedozwolone.
5. Zasilanie - 4S (do 17V).
6. Dozwolone częstotliwości aparatur sterujących RC - 2,4 GHz i 868 MHz.

7. Maksymalna moc nadajników wideo - 25mW.
8. Zezwala się na używanie nadajników wideo tylko niżej wymienionych marek (wymagany Race Band):

ImmersionRC

TBS

FuriousFPV

9. Częstotliwości kanałów podane będą na zawodach i mogą ulec zmianie w przypadku stwierdzenia zakłóceń.
10. Każdy zawodnik może zarejestrować 3 modele dronów.
11. Każdy z modeli zgłaszanych do rejestracji musi być oznaczony numerem licencji: POL-XXXX oraz literą A,B,C lub cyfrą 1,2,3. Oznaczenia te muszą mieć minimalną wysokość 6 mm.
12. Każdy **dron** obowiązkowo **musi być wyposażony w system FAIL-SAFE**.
13. W celu zapewnienia dobrej widoczności i prostej identyfikacji quadów, organizator dostarczy paski samoprzylepnej folii w kolorach fluorescencyjnych. **Wymagane** jest umieszczenie folii na ramionach (owinięcie dookoła). Zaleca się na górze i po bokach drona, a także na pakiecie napędowym. Przykładowe zdjęcia dobrze oznakowanych modeli poniżej (fot. Przemysław Jakubczak). Jeżeli model zawodnika wyposażony jest w ledy, to nie ma potrzeby przykrywania ich folią, lecz nadal zaleca się naniesienie oznakowania na pozostałych elementach.



14. Zaleca się stosowanie przezroczystych lub czarnych śmigieł - w przypadku braku takowych zadowalający efekt można uzyskać poprzez pomalowanie śmigieł czarnym markerem.
15. W części eliminacyjnej organizator przeznaczy odpowiednią ilość czasu na zmianę koloru oznakowania jak i zmianę kanału video.



## PRZEBIEG ZAWODÓW

16. Zawody zostaną rozegrane trójstopniowo: kwalifikacje – eliminacje – finały.
17. Kwalifikacje zostaną poprzedzone kilkoma rundami treningowymi.
18. Do pomiaru czasu będzie wykorzystany **elektroniczny system pomiarowy**. Czas liczony będzie dopiero od momentu przelecenia przez bramkę startową. Zliczany będzie czas każdego okrążenia z osobna, aby na koniec zsumować 3 najszybsze okrążenia.
19. W przypadku falstartu któregoś z pilotów na etapie eliminacji/finałów lot będzie powtórzony. W przypadku drugiego falstartu pilot będzie zdyskwalifikowany (nawet jeśli w pierwszym locie nie on popełnił falstart). Lot powtórny będzie odbywał się na końcu danej rundy.
20. Jeżeli wystąpi kolizja w powietrzu minimum dwóch maszyn między sobą, lot będzie powtórzony, o ile kolizja miała miejsce przed bramką startową i przynajmniej jeden uczestnik zderzenia nie może kontynuować lotu. Lot powtórny odbędzie się na końcu danej rundy. W takim wypadku pilot, który został uderzony powinien natychmiast rozbroić drona, aby jednoznacznie stwierdzić, że się rozbił.
21. Każdego pilota obowiązuje 100% poprawność wykonania wyznaczonego toru. Tor wyznaczają umieszczone na ziemi znaczniki. W przypadku jeśli wystąpi uszkodzenie toru w trakcie wyścigu, piloci zobowiązani są do jak najwierniejszego podążania wzdłuż znaczników, nawet kosztem omijania uszkodzonej, bądź zniszczonej przeszkody. Nie należy omijać przeszkód w taki sposób, aby „skracać” wyznaczony tor. W sytuacji kiedy pilot jednak nie będzie omijał przeszkody, ale w wyniku jej uszkodzenia rozbije się, przysługuje mu powtórny lot, o ile nie została wcześniej podana przez sędziego informacja o uszkodzeniu toru. W takim wypadku nikomu nie przysługuje powtórny lot w wyniku kraksy z przeszkodą. Sędzia może również przerwać lot w wyniku uszkodzenia toru. W takim przypadku przysługuje ponowny lot całej grupie.
22. W każdym locie eliminacji/finału udział muszą brać wszyscy czterej piloci z grupy, w tym samym czasie. Wyjątkiem są piloci których maszyny nie spełniają wymogów technicznych /

bezpieczeństwa lub nie są w stanie na czas przywrócić ich do lotu, bądź nie stawiają się na czas. Czas na naprawy wyznacza sędzia.

23. Na etapie eliminacji/finałów do następnej rundy przechodzi dwóch pilotów którzy najszybciej ukończą wyścig.
24. W przypadku kiedy 3 lub więcej pilotów rozbije się, decydować będzie długość pokonanego toru (odległość będzie mierzona od FC drona). Brane będzie pod uwagę FIZYCZNE pokonanie toru. Przykład: Jeśli jeden z pilotów przeleci przez bramkę, ale rozbije się i dron upadnie przed bramką, bramka uznana będzie za zaliczoną. W innych tego typu przypadkach decydować może nagranie wideo z lotu. Ostateczna decyzja należy do sędziego.
25. Dostępne będą stacje odbiorcze dla systemu wideo, z którego będą korzystać zawodnicy i sędziowie.
26. W przypadku jakichkolwiek problemów nie wynikających z powodu pilota (człowiek na torze, potrącenie pilota przez inną osobę itp.), pilot ma obowiązek zgłosić je do sędziego jeszcze w trakcie trwania wyścigu. Wszelkie problemy związane z danym lotem zgłaszane po tym czasie mogą nie być uwzględnione.
27. Problemy z obrazem wideo obowiązkowo mają być zgłaszane w trakcie lotu do sędziego, poprzez podniesienie ręki. Sędzia w takiej sytuacji po przejrzeniu nagrań z lotu może zdecydować o powtórzeniu go. W fazie kwalifikacji lot przysługuje tylko pilotowi zgłaszającemu problem.
28. Pilot ma prawo do protestu pod warunkiem, że korzysta z zapewnionego przez organizatora systemu odbioru wideo.
29. Na etapie eliminacji / finału powtórny lot odbywa się dla całej grupy.
30. Pilot lub grupa pilotów, którym przypadł powtórny lot będzie miała zaliczony jedynie drugi przelot. Wcześniejszy wyścig nie będzie brany pod uwagę, bez względu na jego wynik.
31. Na zawodach będzie grupa 4 dedykowanych sędziów. Będą to osoby, do których należeć będzie nadzorowanie poprawności wykonania okrążenia. W przypadku ominięcia przeszkody, sędzia nie zaliczy danego okrążenia. Do ww. osób nie należy ostrzeganie pilotów o ewentualnych problemach występujących na torze, nie będą również pełnić funkcji pomocnika, który „podpowiada” pilotom.
32. Każdy pilot może przyjść na start z pomocnikiem, który będzie go ostrzegał lub podawał mu liczbę zaliczonych okrążeń - w sposób nie będący dokuczliwy dla innych pilotów. W przeciwnym wypadku pomocnik może zostać wyproszony ze strefy pilotów. Jest to szczególnie ważne, ponieważ pilot który się rozbije w skutek nadmiernego hałasu nie ma prawa do powtórnego lotu.  
**Ważne! W strefie dla pilotów mogą jednocześnie przebywać tylko i wyłącznie piloci wraz z pomocnikami.**
33. W przypadku błędu popełnionego na skutek złej informacji od pomocnika, pilotowi nie przysługuje prawo do powtórnego lotu.
34. Na zawodach będzie wydzielona strefa dla sędziów, do której będą mogli wchodzić tylko: sędziowie, organizator i piloci którzy wyjaśniają sprawę sporną.

35. Wyniki pilotów będą na bieżąco publikowane drogą elektroniczną, poprzez googlebox.
36. Zabronione jest włączanie lub sprawdzanie maszyn w trakcie trwania wyścigów. Będzie to możliwe przed rozpoczęciem pierwszej kolejki treningowej lub w czasie przerw ogłoszonych przez Szefa Startu. Zawodnik, który chce sprawdzić naprawionego drona musi poinformować o tym Sędziego Głównego.
37. Na zawodach obowiązywać będą 2 Ready boxy („ławeczki gotowości”). Piloci z dwóch następnych grup zobowiązani są do pozostawienia tam swoich maszyn i czekanie na swój wyścig. W przeciwnym wypadku sędzia nie będzie czekał na spóźnionego zawodnika. Ma to na celu maksymalizację liczby lotów kwalifikacyjnych.
38. W przypadku nie przestrzegania zasad, Sędzia Główny lub Szef Startu ma prawo udzielić pouczenia zawodnikowi lub go zdyskwalifikować. Szczególnie surowo będzie karane nie przestrzeganie zasad bezpieczeństwa.

## **KWESTIE BEZPIECZEŃSTWA**

37. Pilot ma całkowity zakaz latania dronem poza wyznaczoną strefą lotów tj. poza torem lub powyżej linii siatki zabezpieczającej.
38. Pilot, który wyleci dronem poza ogrodzenie może być zdyskwalifikowany.
39. Pilot, który wykazuje niebezpieczne zachowanie zostanie zdyskwalifikowany.
40. Na tor upoważnieni są wchodzić jedynie sędziowie, organizator, ekipa techniczna, piloci lub pomocnicy pilotów zbierający drony po wylądowaniu lub szykujący się do startu. Na tor można wejść tylko po wylądowaniu wszystkich dronów.
41. **Surowo zabronione jest włączanie dronów w trakcie wyścigu w pobliżu miejsca zawodów.**
42. Wszelkie prace wykonywane na włączonym dronie, w czasie na to przeznaczonym, dozwolone są **WYŁĄCZNIE** po zdjęciu śmigieł z drona !!!
43. Zabronione jest wykonywanie jakichkolwiek akrobacji w trakcie jak i po zakończonym wyścigu.

opracowanie: Jan Wielgosz  
opracowanie graficzne: Bogdan Wierzba