

# F5J PRAVILA 2007-2010

Cilj:

Omogućiti takmičenje radio-kontrolisanih elektro jedrilica. U takmičenju se lete nekoliko rundi. Za svaku rundu takmičari su podeljeni u grupe. Rezultati u svakoj grupi se normalizuju kako bi imali smislene vrednosti bez obzira na vremenske prilike koje se menjaju u toku takmičenja. Takmičari sa najboljim rezultatima sa kvalifikacija lete dve a najviše četiri runde kao jedna grupa kako bi se utvrdio konačan plasman.

Direktor takmičenja najavljuje broj krugova pre početka takmičenja.

## 1. Opšta pravila

### 1.1 Definicija radio kontrolisanih jedrilica

Letilica koja je opremljena električnim motorom koji generiše aerodinamičke sile koje deluju na površine krila koje su fiksne tokom leta osim kontrolnih površina. Letilice koje imaju promenljivu geometriju krila moraju se pridržavati specifikacija za minimalno i maksimalno opterećenje krila. Letilica mora biti kontrolisana od strane pilota na zemlji korišćenjem radio komandi. Bilo kakva promena geometrije krila mora biti inicirana sa daljine pomoću radio komande. Baterije moraju biti u modelu i ne smeju da imaju nikakvu konekciju sa zemljom ili drugim letećim objektom. Korišćenje solarne energije za punjenje baterija tokom leta nije dozvoljeno

### 1.2 Prefabrikacija modela letilica

Nema ograničenja, sve dok su u skladu s pravilima.

### 1.3 Karakteristike radio kontrolisanih jedrilica

a) Maksimalna površina: 150 dm<sup>2</sup>

Najveća težina na poletanju: 5 kg

Opterećenje krila: 12 - 75 g / dm<sup>2</sup>

b) Pogonske baterije mogu biti napravljene od bilo kakvih ćelija

c) Minimalni poluprečnik nosa: 3 mm.

d) Nije dozvoljen fiksni ili izvlačeću uređaj koji će usporiti model tokom sletanja.

e) RC predajnik mora da bude u mogućnosti da da radi sa razmakom kanala od 20 kHz. Ako predajnik ne može da zadovolji taj uslov širina opsega od 50 kHz će biti određena

f) Bilo kakav uređaj koji emituje iz modela prema pilotu je zabranjen. Bilo kakvo korišćenje telekomunikacionih uređaja uključujući tiki voki ili mobilni telefon je zabranjeno.

g) Takmičar može koristiti dva modela u takmičenju.

h) Takmičar može kombinovati delove modela tokom takmičenja tako da rezultujući model se uklapa u pravila koja su prethodno definisana. Delovi treba da budu provereni pre takmičenja

i) Zbog mogućnosti starta u bilo kom trenutku takmičari moraju da imaju mogućnost promene dva kanala sa minimalnim razmakom od 20 kHz (zbog mogućeg preklapanja frekvencija). Takmičar može biti pozvan da koristi bilo koju od tih frekvencija u toku takmičenja sve dok je ispunjen uslov da je pozvan da promeni frekvenciju minimalno 30 min pre početka runde. Poziv upućuje menadžer ili direktor takmičenja u pisanoj formi.

j) Svaki balast mora biti pričvršćen unutar letilice i pritegnut sigurno.

## 1.4 Kategorije prema pogonu

### 1.4.1 F5J

Nema ograničenja po tipu motora. Pogonske baterije mogu da imaju maksimalni nominalni napon od 12 V i bilo koji broj ćelija sve dok baterijsko pakovanje nije teže od 425g. Baterijska plastika sa kablovima i konektorima takođe ulaze u tu težinu.

### 1.4.2 F5J-400

Jedini dozvoljeni motor je veličine "400" sa tri pola, feritnim magnetima i prostim bronzanim ležajevima. Modifikacije motora nisu dozvoljene. Pogonske baterije mogu da imaju maksimum od 8 NiCd ili NiMh ćelija ili LiPo /Li-Ion/Li-Mn ćelije do napona 8.4V (2s)

## 1.5 Takmičari i pomagači

a) Takmičar (pilot) mora sam upravljati predajnikom.

b) Svaki takmičar može imati jednog pomagača.

## 2. Mesto održavanja takmičenja

2.1 Takmičenje mora biti održano na takvom mestu koje minimizuje mogućnost padinskog jedrenja ili jedrenja na talasima.

2.2 Mesto takmičenja mora sadžati tačke sletanja odvojene za svakog takmičara.

2.3 Centar kruga za sletanje mora biti uvek označen i opremljen sa pantljikom za merenje i ne bi smeo da se pomera u toku jedne runde:

### 2.4 Sigurnosna pravila

a) Letilica ili bilo koji njen deo ne sme da sleti u sigurnosni deo.

b) Letilica ne sme da se leti ispod 3m iznad dela za poletanje.

c) letilica ne sme da se leti ispod 3m preko sigurnosnog dela

d) Svake pojedinačna akcija protiv sigurnosnih pravila će biti kažnjena gubitkom od 100 bodova od konačnog rezultata. Kazneni poeni treba da budu prikazani u okviru runde u kojoj je povreda utvrđena

## 3. Takmičarski letovi

a) Treba da bude minimalno 4 ili više kvalifikacionih letova sa letenjem od minimalno 10 min.

b) Treba da budu dva finalna leta od 15 minuta.

c) Dozvoljena su dva pokušaja za svaki zvanični let.

d) Pre ponovljenog leta takmičaru je dozvoljeno da popravi bilo kakvu štetu na modelu.

e) U slučaju drugog pokušaja rezultat tog leta će biti zvaničan.

#### 4. Ponovni let

Takmičari imaju pravo na ponovni let ako:

a) Njegov model u letu se sudari sa drugim modelom.

b) Ako njegov pokušaj leta je prekinut zbog neočekivanog događaja bez njegove kontrole.

Novi pokušaj se odobrava za takmičara prema sledećem redosledu prioriteta:

1. U okviru nepotpune grupe, ili u okviru kompletne grupe sa dodatnim poletanjem

2. Ako to nije moguće onda u novoj grupi od više takmičara (minimalno 4) koji imaju ponovni let. Nova grupa takmičara sa ponovnim letom treba biti izabrana slučajnim redosledom. Ako izvučeni takmičari neće da lete zajedno grupa se sastavlja ponovo.

3. Ako ni to nije moguće onda takmičar sa ponovnim letom leti sa njegovom originalnom grupom na kraju tekuće runde.

U trećem slučaju bolji od dva rezultata od originalnog leta ili ponovljenog leta biće prihvaćen kao zvaničan osim za takmičare koji imaju novi pokušaj. Za njih rezultat ponovnog leta će se računati kao zvaničan.

Takmičar iz te grupe kome nije dodeljen novi pokušaj neće mu se dozvoliti novi start u slučaju sprečenosti.

#### 5. Otkazivanje leta i / ili diskvalifikacija

a) Let se otkazuje i evidentira kao nula ako takmičar koristi model letilice koja nije u skladu s bilo kojom stavkom iz pravila pod 1. U slučaju namernog ili flagrantnog kršenje pravila sudije ili direktor takmičenja mogu diskvalifikovati takmičara. Organizator ili sudije mogu pregledati letilicu u bilo koje vreme.

b) Tekući let se evidentira kao nula ako letilica izgubi bilo kakav deo u toku poletanja ili u toku leta osim u slučaju sudara sa drugom letilicom.

c) Gubitak bilo kojeg dela letilice tokom sletanja se ne uzima u obzir.

d) Let se prekida i evidentira nula ako u toku sletanja neki deo modela nije sa ostatkom modela u okviru 75m od centra takmičarskog kruga predviđenog za sletanje.

e) Let se prekida i evidentira nula ako modelom upravlja bilo ko osim takmičara.

f) Let se prekida i evidentira nula ako se primeti da se propeler vrti iz bilo kojeg razloga posle gašenja motora.

### 6. Organizacija letenja

#### 6.1 Runde i grupe

a) Redosled letenja za početne kvalifikacije treba da bude uređen prema predajnim frekvencijama tako da dozvoli što je moguće više istovremenih letova. Minimalno 5 a ako je moguće 8 do 10 takmičara treba da bude raspoređeno u svaku grupu.

- b) Redosled letenja je po rundama u kojima su podeljene grupe.
- c) Redosled letenja se utvrđuje na takav način da svaki takmičar leti sa nekim drugim takmičarom barem jednom.

## 6.2 Letenje u grupi

- a) Takmičari imaju pravo na pet minuta vremena za pripremu, koja se odbrojava od trenutka pozive njegove grupe da zauzme poziciju na predviđenom mestu za poletanje.
- b) Dozvoljeno vreme za svakog takmičara u kvalifikacionoj grupi je tačno 10 min. trajanja kao i za finalnu rundu.
- c) Organizatori moraju signalizovati početak runde zvučnim signalom ili vizuelnim signalom ako je neophodno.
- d) Zvučni ili vizuelni signal mora biti dat kada prođe 8 min. od startnog vremena.
- e) Kraj runde mora takođe biti označen zvučnim ili audio signalom.

## 7. Poletanje

7.1 Direktor takmičenja će odrediti područja poletanja. Osobe koje pomažu prilikom poletanja moraju da ostanu u tom delu kad god se poleće letilica.

7.2 Svaki model letilice koji poleti pre starta grupe mora da sleti najbrže moguće i da ponovo poleti u dozvoljenom vremenu. Greške će rezultovati u poništenju takmičarskog rezultata za tu rundu.

## 8. Rad motora

### 8.1. Prvi pokušaj

- a) Ne postoji ograničenje u vremenu radu motora. Takmičari mogu da startuju motor u bilo koje vreme u toku runde.
- b) Takmičaru je dozvoljeno da startuje motor samo jednom. Bilo koji dodatni start se penalizuje sa rezultatom nula.

### 8.2. Drugi pokušaj

- a) Ako takmičar reši da ponovo startuje njegov let (drugu pokušaj) on mora obavestiti sudiju da bude upoznat sa time.

## 9. Sletanje

9.1. Pre nego što počne takmičenje, organizatori moraju dodeliti jedan krug za slijetanje svakom učesniku. Na takmičarima je odgovornost da uvek koriste sopstveni krug za sletanje.

9.2. Sudije sa štopericama moraju biti uz vetar u toku poletanja. Pilotu i pomagaču je dozvoljeno da budu u krugu poluprečnika 15m.

9.3. Nakon sletanja, takmičari mogu uzeti njihov model pre isteka vremena pod uslovom da ne ometaju druge takmičare ili modele u njihovoj grupi.

## 10. Bodovanje

10.1 Pokušaj se računa od trenutka gašenja motora do:

- a) Trenutka kada model prvi put dodirne zemlju.
- b) Kada model dotakne bilo koji predmet koji je u kontaktu sa zemljom.
- c) Završetka radnog vremena grupe.

10.2 Drugi pokušaj se računa od trenutka gašenja motora do:

- a) Trenutka kada model prvi put dodirne zemlju.
- b) Kada model dotakne bilo koji predmet koji je u kontaktu sa zemljom.
- c) Završetka radnog vremena grupe.

10.3 Vreme leta u sekundama se zapisuje bez zaokruživanja.

10.4 Svaka sekunda vredi 1 bod.

10.5 Trideset (30) bodova će se oduzeti od rezultata pojedinom takmičaru za prekoračenje vremena pojedinačnog leta do jednog minuta od završetka vremena grupe.

10.6 Skor nula (0) biće evidentiran pojedinom takmičaru za prekoračenje leta duže od jednog minuta predviđenog za vreme grupe.

10.7 Bonus na sletanju biće dodeljen u skladu s udaljenošću od sletne tačke koju su organizatori odredili prema sledećoj tabeli:

0 - 1m = 100 bodova

1 - 2m = 95 bodova

2 - 3m = 90 bodova

3 - 4m = 85 bodova

4 - 5m = 80 bodova

5 - 6m = 75 bodova

6 - 7m = 70 bodova

7 - 8m = 65 bodova

8 - 9m = 60 bodova

9 - 10m = 55 bodova

10 - 11m = 50 bodova

11 - 12m = 45 bodova

12 - 13m = 40 bodova

13 - 14m = 35 bodova

14 - 15m = 30 bodova

10.8 Rastojanje za bonus na sletanju se meri od nosa jedrilice do tačke koja je označena od strane organizatora.

10.9 Ako model dotakne pilota ili njegovog pomagača tokom sletanja nema poena.

10.10. Takmičar koji postigne najveći zbir poena sastavljen od poena na letenju plus poeni na sletanju minus kazneni poeni biće grupni pobednik i biće mu dodeljeno 1000 poena za tu grupu. Korigovani rezultat će biti evidentirani na jedno decimalno mesto.

10.11 Preostalim takmičarima u grupi biće dodeljeni korigovani poeni bazirani na procentu poena u odnosu na grupnog pobednika pre korekcije (normalizovano za tu grupu) računato prema njihovom skoru prema sledećem:

Rezultat pojedinog takmičara x 1000

----- = Takmičarski korigovani rezultat

Najveći skor u toj grupi

## **11. Finalna klasifikacija**

11.1 Na kraju svake runde kvalifikacija 30% takmičara, ili najmanje šest (6) i maksimum deset (10), s najvišim ocenama će biti smešteni zajedno u jednu završnu grupu.

11.2 Vreme leta svakog takmičara u završnoj rundi takmičenja je 15 minuta. Kao i ranije zvučni signal se daje na startu grupe i tačno na 13 minuta i tačno na 15 minuta.

11.3 Bodovanje za završnu rundu je isto kao što je opisano u sekciji 10.

11.4 Konačni plasman takmičara koji su se kvalifikovali za završnu rundu se računa samo za završnu rundu. Poeni iz kvalifikacionih rundi se ne računaju. U slučaju da dva ili više takmičara imaju isti skor, konačni poredak će biti utvrđen prema poziciji iz runde kvalifikacija. Pobednik je onaj koji je bio bolje pozicioniran u kvalifikacijama.

Preveo Goran

Izvor: [http://www.f5j.eu/entry\\_11.php?w=2#body](http://www.f5j.eu/entry_11.php?w=2#body)