



# KONKURS ZA PRIJEM NOVIH ČLANOVA TIM BEOAVIA

Tim se bavi projektovanjem konstrukcijom i proizvodnjom bespilotnih letelica. Osnovan je u aprilu 2018. Radi bolje organizacije tim je podeljen u nekoliko podtimova. Ideja tima je da studentima univerziteta pruži praktično znanje i iskustvo iz oblasti koje izučavaju na fakultetu. Cilj tima je učestvovanje na sto više međunarodnih takmicenja.

## OPŠTI USLOVI KONKURSA

Kandidat mora da ispunjava sledeće uslove:

- > Redovan student fakulteta Univerziteta u Beogradu
- > Minimum **3. godina OAS** za poziciju redovnog člana
- > Minimum **2. godina OAS** za poziciju junior člana

Za prijavu na konkurs je potrebno sledeće:

- > Poslati svoj CV
- > Sliku prve strane indeksa i poslednjeg overenog semestra
- > Prijavu popuniti na sajtu **[www.beoavia.org/konkurs.html](http://www.beoavia.org/konkurs.html)**
- > Za sva dodatna pitanja možete nam se obratiti mejlom na **[beoavia@gmail.com](mailto:beoavia@gmail.com)**

\* Lista svih podtimova i potrebnih uslova za njih nalaze se u nastavku ovog dokumenta.

Trajanje konkursa:

- > **21.09.2019. – 15.10.2019.** godine za poziciju **redovnog člana**
- > **21.09.2019. – 20.10.2019.** godine za poziciju **junior člana**



## PODTIM ZA AERODINAMIKU

Podtim za aerodinamiku je formiran Aprila 2018. godine i od tada kontinualno radi na prikupljanju kvalitetnih znanja direktno primenljivih u proces projektovanja letelice.

Oblasti kojima se bavi podtim:

- > Aeroprofil
- > Aerodinamičko konstruisanje letelica
- > Stabilnost i upravljivost letelica
- > Performanse letelica
- > Teorija idealnog rotora i analiza lebdenja, penjanja, spuštanja i progresivnog leta – helikopter | VTOL
- > Rad sa eksperimentalnim podacima i njihova primena u procesu projektovanja
- > Priprema aerotunelskih ispitivanja i analiza rezultata

Softverski alati koji podtim koristi: **MATLAB, AUTOCAD, CATIA, XFOIL, XFLR5, ANSYS FLUENT, DATCOM, VLAERO i MS Office.**

Poželjno je da kandidat ispunjava sledeće uslove:

- > Minimum **3. OAS** – Redovni članovi
- > **2. OAS** – Junior članovi
- > Položene **Aerodinamičke konstrukcije** (nije neophodno za poziciju junior člana)
- > Poznavanje **MATLAB**-a na nivou da može da samostalno da koristi osnovne funkcije
- > Osnove nekog **CAD** programa
- > Da kandidat poseduje strpljenje i želju da uči

## PODTIM ZA STRUKTURU

Podtim za strukturu se bavi projektovanjem i dimenzionisanjem delova letelice uz veoma usku saradnju sa ostalim podtimovima. Podtim ima veoma važnu ulogu u svim fazama projekta i od njega se očekuje da pruži sva konstruktorska rešenja i da definiše konačan izgled letelice pre nego što se krene u proces proizvodnje.

Oblasti kojima se bavi podtim:

- > Modelovanje i dizajn letelice
- > Projektovanje i konstruisanje svih sastavnih delova letelice
- > Određivanje opterećenja i dimezionisanje strukturalnih elemenata
- > Analiza naponskih stanja metodom konačnih elemenata (FEA)
- > Projektovanje procesa izrade kompozitnih delova
- > Izrada tehničke dokumentacije
- > Optimizacija isprojektovanih delova

Softverski alati koji podtim koristi: **CATIA V5, AUTOCAD, FEMAP, ANSYS, SOLIDWORKS i MS Office.**



Poželjno je da kandidat ispunjava sledeće uslove:

- > Minimum **3. OAS** – Redovni članovi
- > **2. OAS** – Junior članovi
- > Poznavanje rada **CAD** programa – npr. CATIA, SOLIDWORKS
- > Poželjno poznavanje programa za **FEA**
- > Osnove izrade tehničke dokumentacije
- > Posедуje sposobnost rešavanja inženjerskih problema

## PODTIM ZA PROIZVODNJU

Podtim za proizvodnju saraduje sa podtimom za strukturu od koga dobija tehničku dokumentaciju letelice i spram toga izrađuje sve potrebne delove i vrši konačno sklapanje gotovog proizvoda.

Oblasti kojima se bavi podtim:

- > Ispitivanje karakteristika materijala
- > Proizvodnja kompozitnih delova
- > Obrada kalupa
- > Sklapanje letelice
- > Završna obrada i farbanje
- > Izrada tehničke dokumentacije
- > Pisanje CNC kodova

Softverski alati koji podtim koristi: **CATIA V5, AUTOCAD, SOLIDWORKS** i **MS Office**.

Poželjno je da kandidat ispunjava sledeće uslove:

- > Minimum **3. OAS Mašinski fakultet** – Redovni članovi
- > Minimum **3. OAS Tehnološko-metalurški fakultet – IM i HI** – Redovni članovi
- > **2. OAS** – Junior članovi
- > Poznavanje **otpornosti I karakteristika materijala**
- > Želja za praktičnim radom I korišćenjem ručnog I električnog alata
- > Osnove izrade tehničke dokumentacije
- > Poželjno poznavanje izrade **CNC kodova**



## PODTIM ZA POGON

Podtim za pogon ima zadatak da u saradnji sa podtimom za aerodinamiku pronade i implementira najefikasniji propulzivni sistem na letelicu, uzimajući u obzir potrebe letelice da efikasno izvršava svoje letne zadatke.

Oblasti kojima se bavi podtim:

- > Ispitivanje tržišta
- > Izbor pogonske grupe (Elektro motora i Elise)
- > Statičko ispitivanje karakteristika izabrane pogonske grupe
- > Dinamičko ispitivanje karakteristika pogonske grupe u aerotunelu
- > Obrada dobijenih podataka i saradnja sa podtimom za aerodinamiku
- > Izbor kontrolora i baterija
- > Saradnja sa podtimom za elektroniku

Softverski alati koji podtim koristi: **MATLAB, CATMAN i MS Office.**

Poželjno je da kandidat ispunjava sledeće uslove:

- > Minimum **3. OAS** – Redovni članovi
- > **2. OAS** – Junior članovi
- > Osnovno poznavanje elektrotehnike
- > Poznavanje osnovnih pojmova propulzije letelica

## PODTIM ZA ELEKTRONIKU I PROGRAMIRANJE

Podtim za elektroniku i programiranje se bavi implementacijom elektronskih sistema neophodnih za pravilno upravljanje letelicom, kao i prikupljanjem svih relevantnih podataka u letu koji se kasnije mogu koristiti za naknadnu analizu ponašanja letelice.

Oblasti kojima se bavi podtim:

- > Implementacija i programiranje autopilota
- > Projektovanje električne šeme celokupne letelice
- > Implementacija senzorskog sistema za praćenje podataka u letu | Telemetrija
- > Implementacija **FPV** sistema
- > Instalacija projektovanih sistema u letelicu

Poželjno je da kandidat ispunjava sledeće uslove:

- > Minimum **3. godina** – Redovni članovi
- > **2. godina** – Junior članovi
- > Poželjno prethodno iskustvo u programiranju autopilota, ali ne i neophodno
- > Želja za konstantnim usavršavanjem i napredovanjem



## PODTIM ZA MARKETING

Oblasti kojima se bavi podtim:

- > Potražnja sponzora
- > Rad sa korporativnim sektorom
- > Priprema i izrada biznis plana za projekte
- > Kontrola finansija
- > Priprema i izrada promo materijala za udruženje
- > Priprema troškovnog izveštaja za projekte
- > Rad sa medijskim kućama
- > Priprema međunarodnih događaja za evropska udruženja
- > Izrada web sajta

Poželjno je da kandidat ispunjava sledeće uslove:

- > Minimum **2. OAS** – Redovni članovi
- > Redovan student fakulteta Univerziteta u Beogradu
- > Poznavanje paketa **Microsoft office**
- > Pozeljno je da kandidat ima afiniteta prema ekonomiji i menadžmentu
- > Strpljenje i želja za radom