

## Конкурс за нове чланове формула студент тима „Друмска Стрела“ за сезону 2016 05.10.2015. – 15.10.2015.



„Друмска Стрела“ на такмичењу у Чешкој које је одржано у септембру 2015. године.

### Општи услови конкурса:

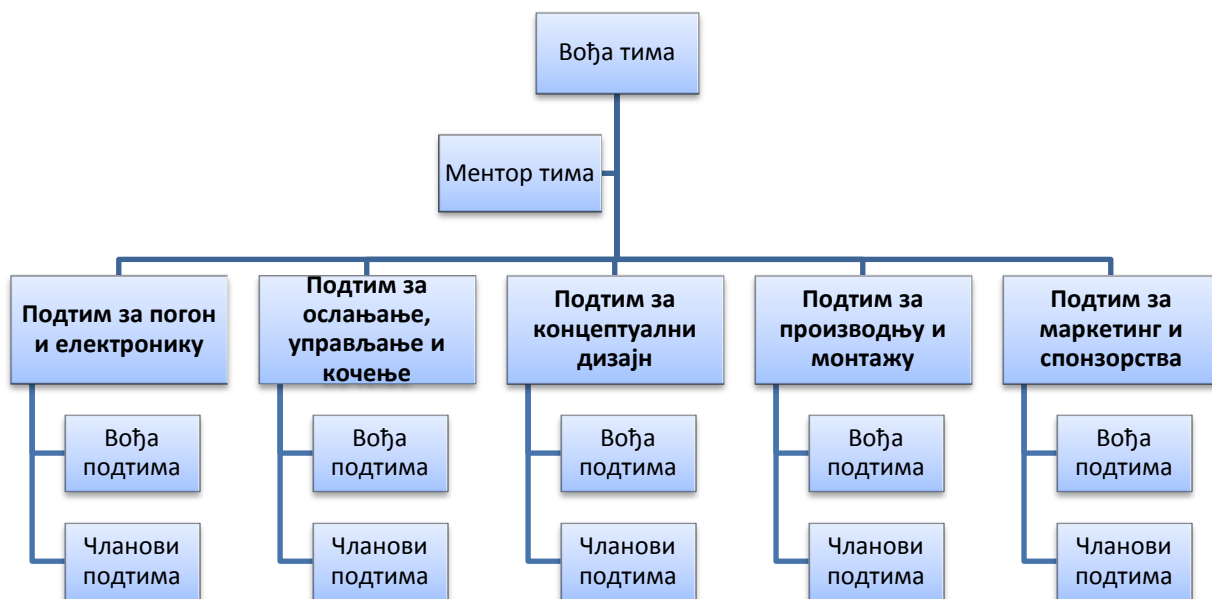
- Минимум уписана трећа година основних академских студија:
  - Машинског факултета Универзитета у Београду;
  - Факултета организационих наука Универзитета у Београду;
  - Електротехничког факултета Универзитета у Београду;
  - Технолошко - металуршког факултета Универзитета у Београду;
  - Саобраћајног факултета Универзитета у Београду.
- Знање енглеског језика (део интервјуа са кандидатима биће обављен на енглеском језику);
- Потребно је да кандидат буде аналитичан, оријентисан на ефикасно решавање инжењерских задатака, да поштује временске рокове и да је спреман за рад у тиму.

### Јуниор чланство:

Од ове сезоне, уводи се „Јуниор чланство“, предвиђено за студенте прве и друге године основних академских студија претходно наведених факултета. Овај вид чланства подразумева упознавање са пројектом „Formula Student“ уз менторство чланова тима.

Пријављивање се врши слањем конкурсне документације, уз напомену у мотивационом писму „пријава за јуниор чланство“.

## Планирана структура тима за сезону 2016:



## Потребна документација:

- Фотокопија индекса (прве две стране) и страна последњег овереног семестра;
- CV;
- Мотивационо писмо до 500 речи (зашто желите да будете део тима Друмска Стрела; зашто сматрате да сте ви права особа за тим; који су ваши мотиви за успех; ваша претходна искуства у студентским организацијама и пројектима;)

### Напомена:

Целокупну документацију доставити у јединственој .zip датотеци (ime\_prezime.zip);  
Форма за називање документа је: ime\_prezime\_nazivdokumenta.pdf.

Адреса за достављање пријава је: [konkurs2016@stt.org.rs](mailto:konkurs2016@stt.org.rs)

## **Подтим за погон и електронику**

**Области којима се бави подтим за погон и електронику возила:**

- Анализа релевантних података са такмичења из претходне сезоне;
- Пројектовање усисног и издувног колектора мотора;
- Пројектовање телеметријске јединице;
- Пројектовање командне табле и интерфејса са возачем;
- Пројектовање и израда система преноса;
- Пројектовање система за напајање горивом, система за хлађење и система за подмазивање мотора;
- Испитивање развијених подсистема на пробном столу за испитивање мотора;
- Оптимизација управљачких параметара рада мотора;
- Уграђивање развијених подсистема на возило и њихова оптимизација у динамичким условима (оптимизација прелазних режима, контроле проклизавања, поставки диференцијала, телеметријске јединице итд.).
- Пожељно је да студенти имају афинитета према областима мотора СУС и мехатронским системима на мотору и возилу;

## **Подтим за ослањање, управљање и кочење**

**Области којима се бави подтим за ослањање, управљање и кочење:**

- Пројектовање механизма за вођење точка;
- Анализа и прорачун кинематике система ослањања возила;
- Анализа и прорачун стабилности возила;
- Одабир еластичних и пригушних елеманата система за ослањање;
- Пројектовање елемената система за управљање;
- Пројектовање мехатронских система за динамичко испитивање возила;
- Анализа динамичких карактеристика возила;
- Пројектовање система за кочење;
- Лабораторијско испитивање развијених подсистема.
- Пожељно је да студенти имају афинитета према областима катедре за моторна возила, областима безбедности возила;

## **Подтим за концептуални дизајн**

**Области којима се бави подтим за дизајн:**

- Пројектовање шасије и комплетно испитивање методом коначних елемената;
- Ергономско пројектовање склопа волана и бирача брзина, седишта и командне табле;
- Припрема калупа и рад са композитним материјалима;
- Пројектовање и тестирање аеропакета и склопа возила „CFD” анализом;
- Аеротунелско тестирање модела возила;
- Целокупно склапање формуле у „CAD“ пакету;
- Познавање „FEM” и „CFD” анализа;
- Пожељно је да студенти имају афинитета према областима у сфери технологије материјала;

## **Подтим за производњу и монтажу**

**Области којима се бави подтим за производњу и монтажу:**

- Израда шасије, елемента система ослањања и управљања;
- Припрема техничке документације и технологије машинске обраде;
- Обрада делова на ручним и „CNC“ машинама;
- Монтажа и склапање у једну функционалну целину;
- Помагање осталим подтимовима у процесу пројектовања по питању технологичности израде делова;
- Пожељно је да студенти имају афинитета према областима производног машинства, машинских материјала и конструкција, познавање организације производње и организационих шема производних система, познавање технологије производње;

## **Подтим за маркетинг и спонзорства**

**Области којима се бави подтим за маркетинг:**

- Израда и презентовање бизнис плана на Формула Студент такмичењима;
- Односи с јавношћу;
- Односи с корпоративним сектором;
- Организација специјалних догађаја, попут излагања возила, сајамских наступа и промовисања тима, као и представљање тима и возила на Формула Студент такмичењима;
- Осмишљавање, дизајн и израда промотивног материјала тима, рад на сајту и друштвеним мрежама;
- Пожељно:
  - искуство у раду у студентским организацијама;
  - искуство у решавању студије случаја;
  - искуство у управљању пројектима, рад у међународним/ мултидисциплинарним тимовима, знање другог страног језика.

## О такмичењу „Formula Student“

„Formula Student“ је светско универзитетско такмичење студената технике које се одржава сваке године на бројним тркалиштима широм света. Поред техничких наука, значајно место у целом пројекту заузимају активности студената који се баве организацијом рада тима и маркетингом.

Бројни универзитетски тимови се такмиче у пројектовању, изради, тестирању и вожњи малог такмичарског аутомобила. Израђена возила и тимови студената који су их конструисали се оцењују по бројним критеријумима на такмичењима од стране искусних инжењера из света аутоиндустрије и ауто-мото спорта.

Такмичење Формула Студент, тада под називом „SAE Mini-Indy“ одржано је први пут 1979. године на Универзитету у Хјустону, САД, под организацијом Удружења аутомобилских инжењера (Society of Automotive Engineers - SAE International). Осамдесетих година прошлог века, формални назив такмичења постаје „Formula SAE“, правила се мењају и у трку се укључују скоро сви велики Универзитети са подручја Сједињених Америчких Држава. На подручју Европе, такмичење је први пут одржано 1998. године и организовано је од стране Удружења машинских инжењера Велике Британије (Institution of Mechanical Engineers - IMechE) када добија званични назив „Formula Student“. Од тада, па до данашњих дана такмичење постаје веома озбиљно и прихваћено од стране бројних светских Универзитета, међу којима је и Универзитет у Београду. Такмичења се одржавају у многим државама, као што су Велика Британија, Немачка, Италија, САД, Бразил, Аустрија, Чешка, Мађарска итд.

Формула студент тим Универзитета у Београду је први пут наступио на такмичењу у Великој Британији 2011. године. Први наступ и упознавање са такмичењем је прошло веома запажено, јер је тада у другој класи – идејни пројекат, у конкуренцији од четрнаест Универзитета, наш тим заузео високо треће место. Након прве сезоне у класи два, тиму се прикључује још неколико студената и започиње се са конструисањем и израдом првог возила за наступ у класи један. Формула „Друмска Стрела 2012“ своју премијеру имала је на чувеној стази „Silverstone“ наредне године. У конкуренцији 102 светска Универзитета, освојено је 70. место. Исте сезоне следећи наступ је био на тркалишту „Varano de' Melegari“, у Италији где је први пут успешно завршен технички преглед, што је омогућило излазак на стазу и надметање у динамичким дисциплинама. Тада је освојено 30. место у конкуренцији од 42 тима



Сви учесници такмичења у Чешкој које је одржано у септембру 2015. године.

Крајем 2012. године, први пут је расписан конкурс за пријем нових чланова у тим. Уз искуство стечено при пројектовању првог возила и уз значајно већи број чланова, приступа се процесу пројектовања и израде возила за сезону 2013. Аутомобил добија назив „FSRA2013“ и своју премијеру доживљава на такмичењу у Републици Чешкој августа 2013. године. Возило пролази технички преглед и тим „Друмска Стрела“ први пут завршава трку издржљивости – endurance, што за резултат даје осмо место у конкуренцији од шеснаест Универзитета. По угледу на друге тимове, који поседују вишегодишње искуство на овом такмичењу, промењен је концепт одбране статичких дисциплина и укупан резултат на следећем такмичењу у Мађарској је побољшан - шеснаесто место у конкуренцији од 38 тимова. Последње такмичење ове сезоне је било у Италији на истој стази као и 2012. године. Аутомобил је претрпео одређене измене, возачи су стекли неопходно искуство, одбрана пројекта пред судијама је подигнута на још виши ниво и коначан резултат је десето место у конкуренцији од 43 Универзитета са разних крајева света.

Током сезоне 2014. тим је учествовао на два такмичења: Италија и Аустрија, са новим возилом пласирао се на 15. место од укупно 44 тима у Италији и 17. место у Аустрији.

Сезону 2015. је обележило учешће на такмичењу у Републици Чешкој, где се тим „Друмска Стрела“ у укупном пласману заузео 9.место, заједно са освојеним високим 4. местом у трци издржљивости.



Тим „Друмска Стрела“ на такмичењу у Чешкој

Додатне информације о такмичењима „Formula Student“ можете пронаћи на следећим веб странама:

[www.formulastudent.com](http://www.formulastudent.com)  
[www.fsaonline.com](http://www.fsaonline.com)  
[www.ata.it](http://www.ata.it)

[www.fsaustria.at](http://www.fsaustria.at)  
[www.formulastudent.de](http://www.formulastudent.de)  
[www.fsczech.cz](http://www.fsczech.cz)



**Формула Студент тим Друмска Стрела 2016**

Студентска техничка такмичења, Студентски трг бр. 1, 11000 Београд;  
Контакт: Марко Ћирић 065/538 79 03;  
stt.org.rs, formula.student@stt.org.rs,  
Матични број: 28032463, ПИБ: 106916946,  
Бројеви рачуна: динарски 160-399026-75, девизни 00-540-0000652.4

