



Prirodoslovno-  
matematički fakultet  
Sveučilišta u Splitu



Agencija za  
strukovno obrazovanje  
i obrazovanje odraslih

**Split**

**10. do 12. travnja 2017.**

# Državno ekipno natjecanje

## Obrazovni sektor ELEKTROTEHNIKA I RAČUNALSTVO

Prvo državno ekipno natjecanje održat će se **10. – 12. travnja 2017.** na Prirodoslovno matematičkom fakultetu u Splitu na Odjelu za politehniku.

Na natjecanju će sudjelovati 14 ekipa sastavljenih od tri učenika koji se obrazuju u nekom od četverogodišnjih programa u Obrazovnom sektoru elektrotehnika i računalstvo.

Učenici će se natjecati u četiri etape:

- Projektiranje 3D modela i priprema za 3D ispis
- Projektiranje tiskane pločice
- Programiranje izrađene robotske konstrukcije
- Izrada foto video dokumentacije

U zadnjem dijelu natjecanja izrađenu robotsku konstrukciju timovi učenika predstaviti će uz video uratke posjetiteljima svim sudionicima natjecanja, mentorima i prisutnim gostima:

**SRIJEDA, 12. TRAVNJA 2017. GODINE U 10 SATI**

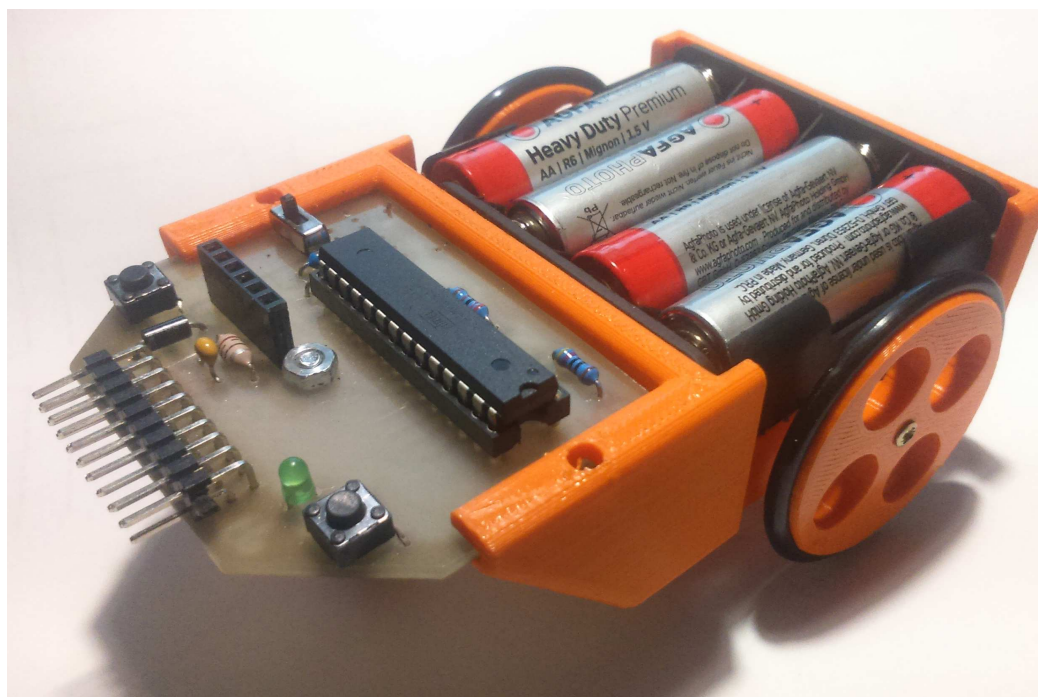
Timovi učenika koji su osvojili prvo, drugo i treće mjesto na državnom natjecanju dobivaju medalje i priznanja, a ostali učenici pohvalnice.



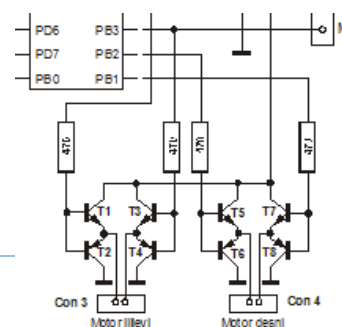
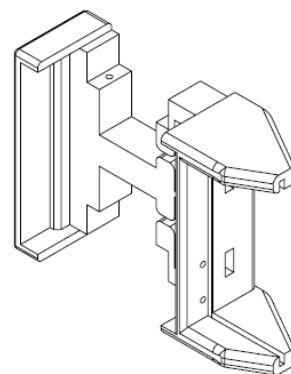
### Popis škola sudionica:

1. I. tehnička škola Tesla
2. Elektroindustrijska i obrtnička škola Rijeka
3. Elektrostrojarska škola Varaždin
4. Elektrotehnička i ekonomska škola Nova Gradiška
5. Elektrotehnička i prometna škola Osijek
6. Elektrotehnička škola Split
7. Obrtnička škola Koprivnica
8. Srednja škola Jelkovec
9. Strukovna škola Vice Vlatkovića Zadar
10. Tehnička škola Bjelovar
11. Tehnička škola Čakovec
12. Tehnička škola Ruđera Boškovića
13. Tehnička škola Sisak
14. Tehnička škola za strojarstvo i mehatroniku, Split

## Robotska konstrukcija



Robotska konstrukcija koju će natjecateljske ekipe projektirati, izraditi i programirati na natjecanju



### Organizatori natjecanja

- Agencija za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih
- Ministarstvo znanosti i obrazovanja Republike Hrvatske
- Prirodoslovno matematički fakultet, Split

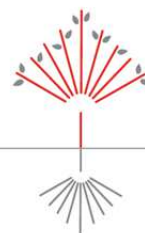
## Etape natjecanja

**Projektiranje 3D modela** - Temeljem tehničke dokumentacije i prema dobivenim predlošcima, učenici će konstruirati 3D modele te postaviti parametre za ispis na 3D pisaču.

**Projektiranje tiskane pločice** - Učenici će projektirati tiskanu pločicu te napraviti pripremu za izradu tiskane pločice fotopostupkom na temelju tehničke dokumentacije. Prema montažnoj shemi i pisanim nuputcima zalemit će komponente na tiskanu pločicu. Provjera ispravnosti gotovog elektroničkog sklopa izvodit će se vizualno i mjernim instrumentom.

**Programiranje izrađene robotske konstrukcije** - Prema zadanom zadatku učenici će programirati mikroupravljač, testirati te pred povjerenstvom pokrenuti robotsku konstrukciju.

**Izrada foto video dokumentacije** - Članovi tima dokumentirat će svoj nastup na natjecanju te na kraju izraditi promidžbeni video uradak ili prezentaciju u trajanju od najviše 5 minuta.



Najviša stabla rastu iz najsnažnijih korijena.

Naša je misija obrazovanje učiniti najsnažnijim korijenom osobnoga rasta i uspjeha.

## Državno povjerenstvo

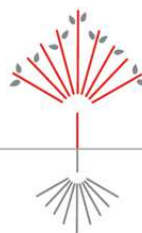
1. doc. dr. sc. Stjepan Kovačević, Prirodoslovno matematički fakultet, Split, predsjednik
2. Vesna Anđelić, dipl. ing., Agencija za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih, tajnica
3. dr. sc. Mladen Crneković, Fakultet strojarstva i brodogradnje Zagreb, član
4. mr. sc. Mirko Mesić, Elektrotehnička i prometna škola Osijek, član
5. mr. sc. Miroslav Dujmović, Tehnička škola za strojarstvo i mehatroniku Split, član
6. Boris Caput, mag. educ., Elektroindustrijska i obrtnička škola Rijeka, član
7. Andreja Štancelj, dipl. ing., I. tehnička škola Tesla, članica
8. Zvonimir Petković, dipl. ing., I. tehnička škola Tesla, član
9. Franjo Pavlović, prof., član

## Agencija za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih

Agencija za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih osnovana je *Zakonom o Agenciji za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih* (Narodne novine, broj, 24/10.). Osnivač Agencije je Republika Hrvatska, a prava i dužnosti osnivača obavlja ministarstvo mjerodavno za poslove obrazovanja.

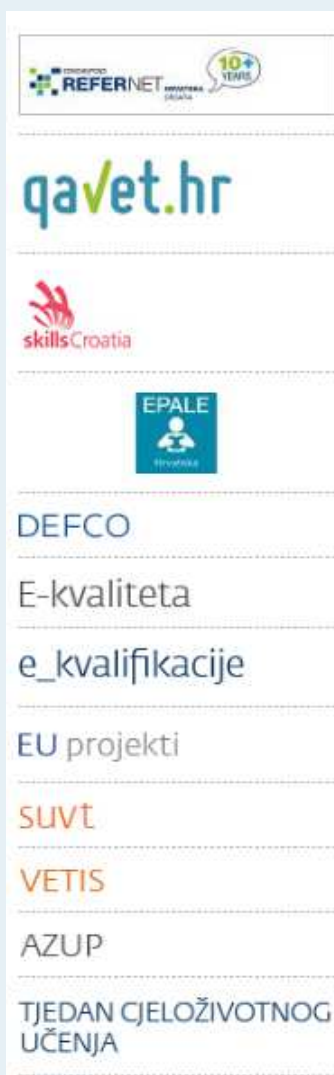
Djelatnost Agencije su poslovi planiranja, razvijanja, organiziranja, provedbe, praćenja i unapređivanja sustava strukovnog obrazovanja i obrazovanja odraslih. Vizija Agencije je razvijanje dostupnog, fleksibilnog i prohodnog sustava strukovnog obrazovanja i obrazovanja odraslih temeljenog na kompetencijama i u funkciji potreba svakoga pojedinca i društva, nositelja razvoja hrvatskoga gospodarstva i veće zapošljivosti. Misija Agencije je obrazovanje učiniti najснаžnijim korijenom osobnoga rasta i uspjeha, a strateški ciljevi:

- razviti kvalifikacije temeljene na kompetencijama i rezultatima učenja
- trajno usklađivati obrazovanje s potrebama tržišta rada
- izgraditi sustav strukovnog obrazovanja i osposobljavanja koji omogućava cjeloživotno učenje i mobilnost
- definirati uloge nastavnika u sustavu orijentiranome na rezultate učenja sustav
- uspostaviti sustav osiguranja kvalitete.



Najviša stabla rastu iz najснаžnijih korijena.

Naša je misija obrazovanje učiniti najснаžnijim korijenom osobnoga rasta i uspjeha.



## Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Splitu

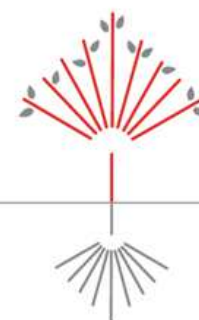
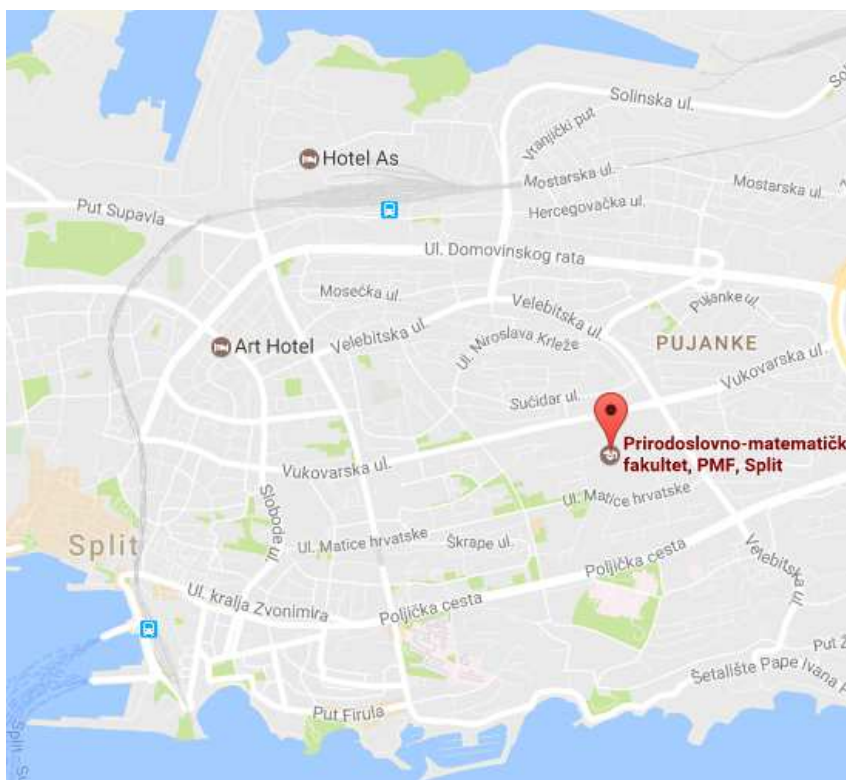
<http://www.pmfst.unist.hr/>

Ruđera Boškovića 33, 21000 Split

Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Splitu jedan je od osnivača te jedan od najstarijih fakulteta Sveučilišta u Splitu. Po broju svojih studenata i znanstveno-nastavnog osoblja Prirodoslovno-matematički fakultet je među većim sastavnicama Sveučilišta u Splitu. Obrazuje nastavnike iz područja matematike, fizike, tehnike, biologije i kemije, a s našeg fakulteta izlaze i izvrsni inženjeri. Kadrovi koji visokoškolsko obrazovanje steknu na Fakultetu su potpuno osposobljeni za obavljanje poslova za koje su se školovali kao i za praćenje razvoja struke uključivanjem u cjeloživotno obrazovanje i kao takvi su prepoznati i traženi na tržištu rada. Fakultet aktivno sudjeluje u ostvarenju cjeloživotnog obrazovanja svojih studenata i drugih stručnjaka iz svog područja djelovanja.

Tehnika i tehnologija čine okosnicu razvoja današnjeg, i budućeg, društva. Stoga je, za snalaženje u suvremenom tehničkom i društvenom okruženju nužno posjedovati intelektualne i djelatne tehničke kompetencije. Odjel za politehniku studentima omogućava stjecanje znanja, vještina, umijeća i sposobnosti iz različitih područja tehnike, napose elektrotehnike, elektronike, strojarstva, energetike, automatike i robotike.

## Gdje smo



Najviša stabla rastu iz najsnažnijih korijena.

Naša je misija obrazovanje učiniti najsnažnijim korijenom osobnoga rasta i uspjeha.