



Upute za prijavu i pripremu trominutnih izlaganja za naučno-popularni skup Volim matematiku

Sadržaj

Cilj trominutnih prezentacija	2
Pravila trominutnih izlaganja	2
Tematske sesije	3
☐ I Sesija: <i>Matematika i njen doprinos razvoju civilnog društva</i>	3
☐ II Sesija: <i>Matematičko naslijeđe Bosne i Hercegovine</i>	3
☐ III Sesija: <i>Matematika i AI</i>	3
☐ IV Sesija: <i>Matematička istraživanja, otkrića i otvoreni problemi</i>	4
Prijava izlaganja	4
Posljednja riječ	4



Cilj trominutnih prezentacija

Želimo se upoznati sa svim ljepotama matematike, značajnim i zanimljivim pojmovima, formulama i rezultatima, sa njezinom historijom, značajnim licima i svime onim što nam je matematika omogućila.

Šta su to trominutne prezentacije?

Zahtjev da izlaganja ne traju duže od tri minute nije zapravo ništa novo. U suštini, ovaj zahtjev je tu da osigura da svako dobije "svojih 5 minuta" da izloži materiju koja mu je zanimljiva, kaže ono najvažnije, a da ga pri tome ostali saslušaju, ne gubeći pri tom koncentraciju.

Doktorske disertacije često sadrže i preko 80 000 riječi i bilo bi potrebno blizu 9 sati da se u potpunosti isprezentuje, međutim pravo je umijeće suštinu tih 80 000 riječi smjestiti u tri minute. Upravo je ovo ideja takmičenja 3MT - Three Minute Thesis (<https://3minutephd.eui.eu>).

Pored takmičenja postoje i tzv. "speed talks" u okviru konferencija, na kojima mnogi učesnici izlažu neku temu u roku od 5 minuta ili manje. Primjeri su konferencija Building Bridges iz matematike koja se održavala u Sarajevu u augustu 2022. na kojoj su "speed talks" trajali 2 minute (<http://bb5.pmf.unsa.ba/index.php/2016-02-02-14-31-07/description-workshop>) te World Marine Mammal Conference (<https://www.wmmconference.org/oral-and-speed-talk-guidelines/>) koja se održavala u Barceloni 2019. i gdje su "speed talks" trajali 5 minuta.

Učesnici

Pravo učešća imaju svi ljubitelji matematike, kako učenici tako i nastavnici, učitelji, studenti i profesori, oni koji jesu, ali i oni koji nisu učesnici nastavnog procesa.

Pravila trominutnih izlaganja

Jedini uslov koji se nameće je da ne pređete vremenski limit od tri minute. Vrijeme će se odbrojavati. Vas i vašu temu će najaviti voditelj, a onda počinju vaše tri minute.

Kao pomoćni alat možete koristiti pripremljenu prezentaciju (računar i projektor će biti dostupni u sali za izlaganje), ali i neke druge rekvizite koji vam mogu biti od pomoći. Svaki vid kreativnosti koji neće uticati na prelaženje vremenskog okvira je dobrodošao.

Vaša prezentacija treba da bude dostupna generalnoj publici, tj. da je mogu pratiti i smatrati zanimljivom kako učenici osnovnih škola koji se možda prvi put susreću sa određenom temom tako i profesori koji su možda eksperti u oblasti iz koje je vaša tema.

Korisno je znati klasične preporuke za dobru prezentaciju:

- 1 do 2 slajda po minuti
- Pisati u tezama, a ne punim rečenicama
- Ilustracije, grafici, sheme, slike govore više od riječi



Tematske sesije

Trominutna izlaganja na naučno-popularnom skupu Volim matematiku će biti podijeljena u četiri tematske sesije. Odaberite sesiju koja najviše odgovara onome što želite prezentirati.

Sesije, sa primjerima tema koje mogu biti prezentirane u okviru tih sesija, te ilustrativna pitanja na koja bi željeli čuti odgovore tokom izlaganja navodimo u nastavku.

- **I Sesija: Matematika i njen doprinos razvoju civilnog društva**

Gdje se u savremenom društvu susrećemo s matematikom u kontekstu demokratije? Kako matematika doprinosi rješavanju društvenih problema? U kojim oblastima civilnog društva (obrazovanje, ekonomija, zdravstvo, ekologija, mediji) se to najviše vidi? Iznesite osnovne biografske informacije o matematičarki o kojoj želite govoriti. U kojoj matematičkoj oblasti je dala najznačajniji doprinos? Koji su njeni najvažniji matematički rezultati ili ideje? Kakav je bio društveni i historijski kontekst u kojem je djelovala? Da li se njeni rezultati koriste i danas, i gdje? Bez kojeg matematičkog pojma, rezultata ili teorije je nezamisliv savremeni život? Kako se taj pojam definiše i kojoj matematičkoj oblasti pripada? Ko je i u kojem kontekstu razvio taj matematički koncept?

Potencijalne teme: *odnos matematike i demokratije, doprinos žena matematičarki razvoju matematike i društva, matematički rezultati i koncepti bez kojih je nezamisliv savremeni život, ...*

- **II Sesija: Matematičko naslijeđe Bosne i Hercegovine**

Iznesite osnovne biografske informacije o bosanskohercegovačkom matematičaru ili matematičarki. Koji su njegovi/njeni najvažniji matematički rezultati ili doprinosi? Zašto su matematička takmičenja važna za obrazovanje i razvoj mladih u BiH? Kako se učenici pripremaju za matematička takmičenja? Koju ulogu imaju nastavnici, škole i mentori? Kako takmičenja utiču na daljnje obrazovanje i karijeru učenika? Koji su najznačajniji uspjesi učenika i učenica iz BiH? Koje su bile ključne promjene ili reforme u nastavi matematike kroz historiju BiH? Zašto je važno poznavati historiju podučavanja matematike? Koje su institucije ili pojedinci imali važnu ulogu u razvoju nastave matematike?

Potencijalne teme: *istaknuti bosanskohercegovački matematičari i matematičarke, učešće učenika i učenica iz BiH na domaćim i međunarodnim matematičkim takmičenjima, historija podučavanja matematike u Bosni i Hercegovini, ...*

- **III Sesija: Matematika i AI**

Šta je umjetna inteligencija i kakve veze ima s matematikom? Može li AI postojati bez matematike? Kako računari uče iz podataka pomoću matematike? Koje matematičke ideje stoje iza prepoznavanja slika i glasa? Zašto su greške važne da bi AI naučio bolje? Kako se pomoću matematike donose odluke u AI sistemima? Gdje se svakodnevno susrećemo s AI-em, a da to ne primijetimo? Kako AI preporučuje muziku, filmove ili video-zapise? Kako matematika pomaže AI-u da predvidi vrijeme, saobraćaj ili sportske rezultate? Hoće li AI zamijeniti ljude ili im pomoći? Zašto je važno da učenici razumiju matematiku u digitalnom dobu? Kako znanje matematike pomaže da bolje razumijemo tehnologiju oko sebe?

Potencijalne teme: *značaj matematike za razvoj AI tehnologije, kako su računari učili igrati šah, matematika u osnovi donošenja odluka u umjetnoj inteligenciji, primjena matematike u prepoznavanju slika i govora, umjetna inteligencija u svakodnevnom životu učenika, kako neuronske mreže koriste matematiku, ...*



- IV Sesija: *Matematička istraživanja, otkrića i otvoreni problemi*

O kojem značajnom matematičkom otkriću želite govoriti? Šta znači da je neki matematički problem „otvoren“? Zašto je važno pokušavati riješiti "otvorene" probleme? Šta je matematički institut ili kongres? Zašto su takvi centri važni za razvoj matematike? Zašto su međunarodna saradnja i kongresi važni za matematiku? Kako matematičari istražuju nove ideje? Kako se rezultati matematičkih istraživanja primjenjuju u praksi?

Potencijalne teme: *značajna matematička otkrića, trenutno neriješeni – otvoreni matematički problemi, matematički centri i kongresi u Europi, ...*

Prijava izlaganja

Prijave za izlaganje se vrše kroz formu na web stranici projekta www.volimmatematiku.unsa.ba. Prilikom prijave za učešće na naučno-popularnom skupu Volim matematiku potrebno je da date osnovne podatke o vašem izlaganju. Potrebno je odabrati jednu od navedenih sesija, navesti naslov izlaganja i apstrakt rada. Apstrakt je kratki sažetak vašeg izlaganja, obično dužine jednog do tri paragrafa (500-1500 karaktera). Dobro napisan apstrakt služi da upozna čitaoce sa suštinom izlaganja, da pregled glavnih elemenata izlaganja i ukaže na značaj teme koja je predmet izlaganja. Jedna od funkcija apstrakta je i motivirati potencijalnog slušaoca za tematiku koju prezentirate i probuditi znatiželju vezanu za temu koju ste odabrali. Apstrakti izlaganja prezentiranih na naučno-popularnom skupu Volim matematiku će biti objedinjeni i objavljeni u knjizi sažetaka.

Posljednja riječ

Molimo da obratite pažnju na izvore koje koristite, da to budu provjerene i pouzdane internet stranice, knjige, časopisi, radovi... Svim učesnicima želimo puno sreće u pripremama izlaganja, te da rad na tome gledaju kao razonodu, a ne obavezu. Najzanimljivija izlaganja I učesnici koji budu najprecizniji u utrošku raspoloživog vremena će biti nagrađeni.