



Natjecanje iz matematike

„Matematika u svakodnevnom životu“

koje organizira Društvo matematičara i fizičara iz Rijeke namijenjeno je učenicima osnovnih i srednjih škola. Najbolji radovi bit će nagrađeni i predstavljeni na Festivalu znanosti čija je ovogodišnja tema „Otkrića“.

U nastavku dajemo upute za natjecatelje. Ako imate ideju, a trebate pojašnjenje, obratite se e-poštom na adresu: uprava@dmf.hr.

UPUTA ZA NATJECATELJE

Natjecanje će se održati od **22. siječnja 2018. godine do 23. ožujka 2018.** godine. Svaki natjecatelj ili grupa natjecatelja (najviše tri člana) može predati najviše tri neovisna rada o tri različite teme ili povezati nekoliko tema u jedan rad.

Kao što sam naslov natjecanja kaže, odaberite jedan problem iz svakodnevnog života kojeg ćete matematički modelirati uz uporabu računala. Matematičko modeliranje je proces primjene matematike na realni svijet radi mogućnosti spoznavanja novih informacija. Modeliranje ne mora nužno riješiti problem, ali će vjerojatno rasvijetliti problem i pojasniti promatranu situaciju. Osnovna karakteristika ovog zadatka modeliranja je da se temelji na autentičnom kontekstu koji se može susresti u stvarnom životnom okruženju.

U sklopu natjecanja postavljeni problem potrebno je matematički modelirati odnosno obraditi ga kroz sljedeće korake:

1. identificiranje problema iz svakodnevnog života (detaljni opis problema),
2. postavljanje pretpostavki i ograničenja na kojima se temelji model,
3. formuliranje matematičkog problema (imenovanje poznatih i nepoznatih varijabli koje opisuju problem, identificiranje/opisivanje odnosa između tih varijabli u modelu),
4. rješavanje matematičkog problema uz pomoć računala,
5. interpretacija rješenja,
6. evaluacija modela,
7. izvješće o rješenju matematičkog problema (objašnjenje, predviđanja i rasprava o utjecaju svih pretpostavki u modelu).

Više detalja i primjera matematičkih modeliranja možete pronaći u članku koji se nalazi na sljedećoj poveznici: <https://hrcak.srce.hr/103846>

Provedeni postupak i rješenja modeliranja napišite po koracima čitko rukom ili



utipkajte u neki od standardnih tekst editora (Word, Notepad,...). Osim toga, na zadanu temu treba pripremiti prezentaciju, na primjer u obliku PowerPoint prezentacije sastavljene od fotografija, ručno izrađenih crteža i drugoga materijala po želji i/ili samostalno snimljenoga filma s govornim objašnjenjima. Fotografije moraju biti što jasnije, s razlučivošću ne manjom od 300 dpi. U najvećoj se mogućoj mjeri treba služiti jezikom matematike. Svoje radove predajte ili pošaljite do isteka roka Natječaja, 23. ožujka 2018. godine, na adresu:

*Društvo matematičara i fizičara
Radmile Matejčić 2, 51 000 Rijeka
(s naznakom) Za natjecanje iz matematike*

Uz radove obavezno pošaljite i sljedeće podatke: imena i prezimena natjecatelja, naziv škole i razred, točnu adresu i broj telefona ili mobitela svih natjecatelja te ime, prezime i kontaktom nastavnika mentora.

Za radove poslane poštom, žig mora biti najkasnije s datumom posljednjeg dana Natječaja. Nepravodobni ili nekorektno potpisani radovi neće se razmatrati. Za kontakt možete nazvati tajnicu Odjela za matematiku na telefon 051/584-650 ili poslati poruku na e-adresu: uprava@dmf.hr.

NAGRADE

Najbolji radovi bit će nagrađeni i predstavljeni na Festivalu znanosti, 18. travnja 2018. godine. Iz tog razloga budite spremni vaš rad javno prezentirati u trajanju do 5-10 minuta.

Svima želimo puno uspjeha, odličnih ideja i zanimljivih realizacija!

Predsjedništvo Društva matematičara i fizičara
Rijeka, 21. siječnja 2018.