

Natjecanje iz fizike

Organizatori

Ministarstvo znanosti i obrazovanja
Agencija za odgoj i obrazovanje
Hrvatsko fizikalno društvo

Sjedište i adresa državnoga povjerenstva

Hrvatsko fizikalno društvo
Bijenička cesta 32, 10000 Zagreb
E-mail: natjecanja@hfd.hr
Internetska stranica: <https://natjecanja-iz-fizike.net/>

Tajnica državnoga povjerenstva

dr. sc. Verica Jovanovski, prof., viša savjetnica za fiziku
Agencija za odgoj i obrazovanje, Podružnica Osijek, J. J. Strossmayera 6/1, 31000 Osijek
telefon: 031/284-906, telefaks: 031/283-799, e-mail: verica.jovanovski@azoo.hr
Internetska stranica: <https://www.azoo.hr/>

Vremenik natjecanja

Školska razina: 22. siječnja 2019. (utorak)
Županijska razina: 5. ožujka 2019. (utorak)
Državno: 10. – 13. travnja 2019. (srijeda – subota)

Kategorije i razine natjecanja

I. NATJECANJE IZ ZNANJA

Natjecanje u znanju učenika osnovnih (7. i 8. razred) i srednjih škola ima tri, odnosno četiri razine: školska (ili općinska/gradska), županijska i državna. Sve se razine natjecanja provode prema jedinstvenome programu i pravilima koja vrijede za cijelu Republiku Hrvatsku.

A) školska razina natjecanja je obvezna. Na temelju rezultata postignutih na školskoj razini pozivaju se učenici na županijsko natjecanje. Županijsko povjerenstvo koordinira rad općinskih (školskih) povjerenstava, prikuplja informacije o školama domaćinima natjecanja te ih dostavlja Državnome povjerenstvu. Zadatke priređuje Državno povjerenstvo.

Državno povjerenstvo će zadatke zaštićene zaporkom objaviti na mrežnim stranicama natjecanja jedan sat prije početka natjecanja. Zadatke će povjerenstva za provedbu natjecanja umnožiti u dovoljan broj primjeraka.

B) županijsku razinu natjecanja organiziraju županijska povjerenstva Natjecanja iz fizike. Na županijskome natjecanju mogu sudjelovati samo učenici koje na temelju jedinstvene ocjene rješenja sa školskih natjecanja pozove županijsko povjerenstvo. Za provedbu županijskih natjecanja Državno povjerenstvo Natjecanja iz fizike sastavit će zadatke.

Državno povjerenstvo će zadatke zaštićene zaporkom objaviti na mrežnim stranicama natjecanja. Zaporke će biti objavljene na mrežnim stranicama natjecanja jedan sat prije početka natjecanja. Zadatke će povjerenstva za provedbu natjecanja umnožiti u dovoljan broj primjeraka.

Detaljne upute o postupku slanja odnosno primanja i umnožavanja zadataka te ostalim postupcima vezanim za provedbu ovih natjecanja bit će objavljene na mrežnim stranicama natjecanja.

C) državnu razinu natjecanja organizira Državno povjerenstvo Natjecanja iz fizike. Na državnome natjecanju mogu sudjelovati samo učenici koje na temelju jedinstvene ocjene rješenja sa županijskih

natjecanja, pozove Državno povjerenstvo. Popis pozvanih učenika Državno povjerenstvo će objaviti na mrežnim stranicama natjecanja.

1. Osnovna škola

Program rada fizikalnih skupina treba sastaviti na temelju nastavnih programa fizike za osnovnu školu (redovnoga i izbornoga), ali u skladu s interesima i sposobnostima učenika za istraživanje sadržaja koji nisu u redovitim programima. U fizikalnim skupinama i na natjecanjima sudjeluju ponajprije učenici sedmog i osmog razreda, a mogu se pridružiti i iznadprosječni učenici nižih razreda, koji pokazuju posebne sklonosti za prirodne znanosti. Zadaci na natjecanju jedinstveni su za sve učenike, bez obzira koji razred pohađaju.

Na školskim i općinskim/gradskim natjecanjima učenici rješavaju teorijske zadatke. Na županijskoj i državnoj razini učenici rješavaju teorijske i praktične zadatke.

2. Srednja škola

Rješavanje zadataka podijeljeno je u četiri skupine prema razredu koji učenici pohađaju. Učenici 1., 2., 3. i 4. razreda redom rješavaju zadatke iz prve, druge, treće i četvrte skupine. Učenici srednjih škola tehničkoga smjera mogu rješavati zadatke iz niže skupine ako program te skupine više odgovara nastavnome programu razreda koji pohađaju. Natjecanje na svim razinama obuhvaća rješavanje teorijskih zadataka. Na državnome natjecanju rješavat će se i praktični zadaci.

Detaljni program natjecanja objavljuje se na službenim internetskim stranicama natjecanja.

II. NATJECANJE IZ EKSPERIMENTALNIH RADOVA

Na državnoj razini učenici **SREDNJIH ŠKOLA** rješavaju test s teorijskim zadacima i predstavljaju svoje samostalne eksperimentalne radove prema kriterijima vrednovanja:

1. ocjena cjelokupnog eksperimentalnog rada
2. ocjena pisanog rada (min. 40% od najbolje riješenog testa iz kategorije natjecanja u znanju)
3. ocjena prezentacije i obrazloženja vlastitog rješenja
4. ocjena obrane eksperimentalnog rada (odgovori na pitanja povjerenstva)

1. Osnovna škola

Učenici osnovnih škola svoje samostalne eksperimentalne radove prijavljuju izravno Državnome povjerenstvu za fiziku elektroničkom poštom (eksp-os@natjecanja-iz-fizike.net) na obrascu koji se može podići na internetskim stranicama (<https://natjecanja-iz-fizike.net/>). Rok za prijavu je **3. 12. 2018.** Broj učenika na prijavljenome radu ograničen je na dva uz jednog mentora.

Izbor samostalnih eksperimentalnih radova odvija se u više koraka kako slijedi:

- do **10. 12. 2018.** povjerenstvo će između prijavljenih tema izabrati najzanimljivije i o tome obavijestiti natjecatelje uz daljnje upute (na internetskim stranicama natjecanja).
- do **4. 2. 2019.** povjerenstvo očekuje prvu inačicu radova, a do **11. 3. 2019.** prethodno izabrane radove u konačnome obliku. Radove treba slati u tiskanom obliku u tri primjerka na adresu Državnoga povjerenstva s naznakom „OŠ – eksperimentalni radovi“.
- do **18. 3. 2019.** povjerenstvo će objaviti popis učenika/autora pozvanih na državno natjecanje.

2. Srednja škola

Učenici srednjih škola svoje samostalne eksperimentalne radove prijavljuju izravno Državnome povjerenstvu za fiziku elektroničkom poštom (eksp-ss@natjecanja-iz-fizike.net) na obrascu koji se može podići na internetskim stranicama (<https://natjecanja-iz-fizike.net/>).

Rok za prijavu je **3. 12. 2018.** Broj učenika na prijavljenome radu ograničen je na dva a mentora jedan.

Izbor samostalnih eksperimentalnih radova odvija se u više koraka kako slijedi:

- do **10. 12. 2018.** povjerenstvo će između prijavljenih tema izabrati najzanimljivije i o tome obavijestiti natjecatelje uz daljnje upute (na internetskim stranicama natjecanja).

- do **4. 02. 2019.** povjerenstvo očekuje prvu inačicu radova, a do **11. 03. 2019.** prethodno izabrane radove u konačnome obliku. Radove slati u tiskanom obliku u tri primjerka na adresu Državnoga povjerenstva s naznakom „SŠ – eksperimentalni radovi“.
- do **18. 03. 2019.** povjerenstvo će objaviti popis učenika/autora pozvanih na državno natjecanje.

Detaljnije upute i kriteriji vrednovanja samostalnih eksperimentalnih radova za učenike, mentore i škole te županijska povjerenstva mogu se naći na novoj web adresi <https://natjecanja-iz-fizike.net/>

Dodatne obavijesti mogu se dobiti od tajnice Državnoga povjerenstva ili putem elektroničke pošte na adresu natjecanja@hfd.hr

Natjecatelji se mogu natjecati samo u jednoj kategoriji.

ČLANOVI DRŽAVNOGA POVJERENSTVA NATJECANJA IZ FIZIKE

1. Zumbulka Beštak Kadić , prof., Osnovna škola Eugena Kumičića, Velika Gorica
2. Tonči Cvitanić, mag., Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet, Fizički odsjek, Zagreb
3. Ana Dragović, prof., Gimnazija Metković, Metković
4. Suzana Galović, prof., Prirodoslovna škola Vladimira Preloga, Zagreb
5. Marina Gojković, prof., Gimnazija „Matija Mesić“, Slavonski Brod
6. Spomenka Hardi, prof., Gimnazija Antuna Gustava Matoša, Đakovo
7. Dobrila Hemetek, prof., Tehnička škola Ruđera Boškovića, Vinkovci
8. dr. sc. Verica Jovanovski, Agencija za odgoj i obrazovanje, Podružnica Osijek, Osijek, **tajnica**
9. dr. sc. Bruno Klajn, Institut Ruđer Bošković, Zagreb
10. Teodoro Klaser, mag. phys., Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet, Fizički odsjek, Zagreb
11. Damir Kliček, prof., Elektrostrojarska škola, Varaždin
12. dr. sc. Nikša Krstulović, Institut za fiziku, Zagreb
13. Igor Macuka, prof., Gimnazija Pula, Pula
14. Karolina Matejak Cvenić, mag., Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet, Fizički odsjek, Zagreb
15. dr. sc. Nikolina Novosel, Institut za fiziku, Zagreb
16. Tanja Paris, prof., Osnovna škola „Vijenac“, Osijek
17. Planinka Pećina, dipl. inž., Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet, Fizički odsjek, Zagreb
18. doc. dr. sc. Nikola Poljak, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet, Fizički odsjek, Zagreb
19. Stjepan Sabolek, prof., Gimnazija Lucijana Vranjanina, Zagreb
20. doc. dr. sc. Željko Skoko, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet, Fizički odsjek, Zagreb, **predsjednik**
21. Luca Spetić, prof., Osnovna škola grofa Janka Draškovića, Zagreb
22. Antonio Svedružić, prof., Osnovna škola Ljudevita Gaja, Zaprešić
23. Marko Šušak, prof., Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet, Fizički odsjek, Zagreb
24. doc. dr. sc. Emil Tafra, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet, Fizički odsjek, Zagreb
25. Senada Tuhtan, prof., Osnovna škola Podmurvice, Rijeka
26. Jadranka Vujčić, prof., Osnovna škola „Dobri“, Split
27. Ivana Zakanji , prof., Osnovna škola Franje Krežme, Osijek

Napomena

Uporaba imenica (učenik, učitelj, nastavnik, voditelj) u tekstu podrazumijeva i osobe ženskog i muškog spola, dakle: učenice/ učenike, učiteljice/ učitelje, nastavnice/ nastavnike, voditeljice/ voditelje.