

**Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta
Agencija za odgoj i obrazovanje
Hrvatsko fizikalno društvo**

DRŽAVNO NATJECANJE I SMOTRA IZ FIZIKE



Osnovna škola Majstora Radovana



Trogir, 11. - 14. svibnja 2015.

DRŽAVNO NATJECANJE I SMOTRA IZ FIZIKE
Trogir, 11.- 14. svibnja 2015.

**Organizatori: Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa,
Agencija za odgoj i obrazovanje
Hrvatsko fizikalno društvo**

Domaćin: Osnovna škola Majstora Radovana, Trogir

Školsko povjerenstvo:

1. Vilko Stojan, ravnatelj škole
2. Željka Kasalo, učiteljica fizike
3. Snježana Mihanović, učiteljica matematike i fizike
4. Lada Vesanović, učiteljica matematike i fizike
5. Josipa Špika, učiteljica matematike i informatike
6. Tomislava Ečić, učiteljica informatike i tehničkog
7. Virgil Jureškin, školski knjižničar
8. Tatjana Rogošić, učiteljica informatike i tehničkog
9. Vedrana Brajko, učiteljica geografije i talijanskog jezika
10. Martina Neveščanin, učiteljica povijesti

Državno povjerenstvo za provedbu natjecanja iz fizike:

doc. dr. sc. Željko Skoko, predsjednik,
Ivana Katavić, prof., tajnica

dr.sc. Ticijana Ban; Denis Barčot, prof.; prof. dr.sc. Mario Basletić; Zumbulka Beštak Kadić, prof.; Suzana Galović, prof.; Marina Gojković, prof.; Branka Grgić, prof.; dr. sc. Željko Jakopović; dr. sc. Gorjana Jerbić Zorc; Natalija Kirčenko, prof., dr.sc. Marija Majer; Hrvoje Mladinić, prof., Emina Mutabžija Orešković, prof., dr. sc. Nikolina Novosel; doc. dr.sc. Damir Pajić; Tanja Paris, prof.; Planinka Pećina, dipl. inž.; doc. dr.sc. Nikola Poljak; mr. sc. Tatjana Pranjić-Petrović; Stjepan Sabolek, prof.; Luca Spetić, prof.; Antonio Svedružić, prof.; Marko Šušak, prof.; Senada Tuhtan, prof.; Marina Tvrdeić, prof.; Jadranka Vujčić, prof.

DRŽAVNO NATJECANJE I SMOTRA IZ FIZIKE
Trogir, 11.- 14. svibnja 2015.

Fizika

Ne znamo njezine zakone svi,
ali nam je urođeno njih se držati,
puno slova, formule razne,
jesu li crne rupe pune ili prazne?

Atomi, molekule, čestice i struja,
prava rijeka koja samo buja,
slova su brojevi, brojevi slova,
svaki dan neka teorija nova.

Veliki prasak, tajna sam po sebi,
svemir nam tu tajnu rekao ne bi,
Sunčev sustav, osam planeta,
puni ljepote, divote i ostalih epiteta,
(svi oni oko Sunca kruže,
na milijune godina pa i duže).

Plank, Curie, Newton, Einstein, Tesla,
toliko čuda što su svijet potresla,
valovi stalni, morski ili zračni,
neki kratki, a neki beskonačni.

Brzina svjetlosti najbrža od svega,
od nje čovjeku nema bijega,
naš zakon, naš svijet, naš spas,
fizika uvijek i svugdje oko nas!

Darija Žaja, 8. A

DRŽAVNO NATJECANJE I SMOTRA IZ FIZIKE

Trogir, 11.- 14. svibnja 2015.

Geografski položaj Trogira

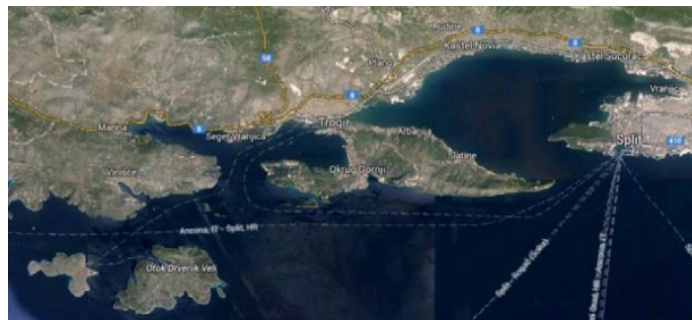
Grad Trogir nalazi se na obali Kaštelanskoga zaljeva, 28 km zapadno od Splita. Svojim većim dijelom smješten je na malenom otočiću između otoka Čiova i kopna, uz Jadransku magistralu.

Pokretni most spaja dio grada na sjevernoj obali Čiova s dijelom na otoku, a od kopna je odvojen uskim kanalom preko kojega je izgrađen zidani most. Centar je trogirске mikroregije koja zauzima prostor na površini od 250 km².

Trogirsko područje omeđeno je teritorijem općine Rogoznica i grada Šibenika u okviru Šibensko-kninske županije na zapadu, prostorom općine Kaštelanska zagora na sjeveru, grada Kaštela na istoku te otočnom skupinom Šolta na jugu.

Vrlo razvedenu obalu trogirске rivijere krasi mnogobrojne uvale, zaljevi, otoci i grebeni. Lancem brežuljaka zaštićeno sa sjevera i otočkim arhipelagom s juga, trogirsko je primorje poznato po blagoj sredozemnoj klimi.

Zime su blage, bez jakih vjetrova i neugodno hladnih dana, a zahvaljujući osvježavajućem vjetru maestralu, ljeta nisu nenasno vruća.



DRŽAVNO NATJECANJE I SMOTRA IZ FIZIKE

Trogir, 11.- 14. svibnja 2015.

IZ POVIJESTI TROGIRA

3. st. pr. Krista – 5. st.

Na otočiću između kopna i otoka Čiova kolonizatori iz Isse (Visa) osnivaju naselje TRAGURION (mjesto gdje pasu koze). Grčko naselje bilo je ograđeno poligonalnim kamenim bedemima, a po oktogonalm planu ulica se vidljivo razlikuje od kasnijih rimskih gradova.

1. st.

Kao rimski Tragurium spominje se u više izvora, a Plinije Stariji (23. -79.) piše da je čuven po kamenu i pod sudbenim područjem (juridički konvent) Salone.

3. - 5.st.

Ostaci niza ranokršćanskih crkava u gradu i okolici na temeljima kojih su poslije izgrađene crkve, svjedoči o ranom prihvaćanju kršćanstva na širem području grada.

5. – 9. st.

Od pada Zapadnog Rimskog Carstva zajedno sa rimskim gradovima u Dalmaciji tvori posebnu vojnu pokrajinu (temat) u sklopu Bizanta pod upravom egzarha u Raveni.

7. st.

Zahvaljujući svom položaju Trogir ne dijeli tragičnu sudbinu Salone u rušilačkom naletu Avara i Slavena 614. g. Hrvatski knezovi u Bijaćima nedaleko Trogira podižu jedan od svojih dvorova s crkvom zadužbinom Svete Marte.

9. st.

Knezu Zdeslavu (878. -879.) Trogirani plaćaju danak za slobodno korištenje posjeda na kopnu.

10. st.

Trogir je dobio samostalnu biskupiju.

11. st.

Kao središte biskupije dobiva sve ondašnje gradske atribute. Godine 1000. Trogirani su dali prisegu vjernosti mletačkom duždu Petru II. Orseolu i kroz 11. st. mletački je utjecaj povremeno prisutan.

12. st.

1105. Trogir je priznao vlast hrvatsko-ugarskoga kralja Kolomana, koji je gradu u Trogirskoj diplomi 1107. dao povlastice. Tako je komuni bila zajamčena znatna politička autonomija.

1123. Iznenađni pljačkaški pohod Saracena opustošio je grad. U drugoj polovici 12. st. podižu se jake utvrde, a na gradskom trgu se gradi katedrala na mjestu stare što su je srušili Saraceni. Inicijatori radova su biskup Treguan i gradski knez Ilija.

13. st.

1240. Majstor Radovan na ulazu u katedralu sv. Lovre stvara monumentalni portal, koji se ubraja među najznačajnija djela romaničke skulpture u Dalmaciji.

1242. Za vrijeme tatarske provale Bela IV. se sklonio u Trogir, a u znak zahvalnosti poklanja Trogiranima splitske posjede u Kaštelanskom zaljevu. Dugotrajni trogirsko-splitski sukob oko pograničnih područja u Ostrogu biti će okončan 1277.

1271. U Trogiru otvorena prva ljekarna u Europi.

14. st.

1322. Gradom se upravlja statutom

15. st.

1420. Kao posljednji od dalmatinskih gradova prihvatio mletačku vlast. U 15. st. Trogir dobiva izgled kakav je sačuvao do danas. Uspostavom mletačke vlasti gradska autonomija bila je ograničena i Trogir postupno gospodarski zaostaje.

15. - 16.st.

Grad je doživio izniman kulturni procvat te je izrastao u jedno od najjačih humanističkih središta na hrvatskom prostoru.

16. - 17.st.

Osmanlijskim pustošenjima trogirskoga zaleđa dolazi do gospodarskog i kulturnog zamiranja.

1797.

Padom Mletačke Republike grad je ušao u sastav Habsburške Monarhije

1806. – 1814.

Period francuske uprave u Dalmaciji, Trogiru donosi napredak u školstvu i poljodjelstvu. Trogirski plemićka porodica Garagnin uživa posebno povjerenje Francuza. Ivan Dominik Garagnin imenovan guvernerom Dubrovnika.

1814. – 1918.

Trogir se vraća u sastav Habsburške Monarhije. Ukidanjem biskupije 1828. postaje provincijski gradić, a sredinom 19. st. bio je jedno od uporišta talijanskog autonomaštva. Godine 1886. pobjedu na općinskim izborima odnijela je Narodna stranka.

20. st.

1918. Trogir je ušao u sastav Države SHS.

1941.-43. Za II. svj. rata bio je pod talijanskom okupacijom, a oslobođen je 1944.

1997.

UNESCO uvršćuje povijesnu jezgru Trogira kao jedinstvenu urbanističku cjelinu u „Popis svjetske baštine, kao dobro pod okriljem Konvencije o zaštiti svjetske kulturne i prirodne baštine“.

DRŽAVNO NATJECANJE I SMOTRA IZ FIZIKE

Trogir, 11.- 14. svibnja 2015.

O školi

Rješenjem Općinske skupštine Trogir od 25. studenog 1963. godine osnovana je ova škola pod nazivom OSNOVNA ŠKOLA "IVO GUINA" TROGIR. Škola je počela radom 1. prosinca 1963. godine. Do tada je u Trogiru djelovala samo Osnovna škola "MILAN BILIĆ", koja je zbog prevelikog broja učenika (1300) podijeljena na dvije škole. Godine 1992. škola mijenja ime u OŠ Majstora Radovana.

U pola stoljeća svoga djelovanja naša škola je postigla mnoštvo vrhunskih rezultata na županijskim i državnim natjecanjima svih kategorija. Školske godine 2002./2003. OŠ Majstora Radovana u Trogiru prva je u nastavu uvela učenje na daljinu putem videokonferencije sa svojim područnim razrednim odjeljenjem u Drveniku Velom. Na taj način se spriječilo iseljavanje obitelji sa školskom djecom s otoka i omogućilo kontinuirano izvođenje nastave sa stručnim kadrom iz matične škole.

Ove školske godine našu školu pohađa 739 učenika, a nastava se odvija u 20 učionica. S južne strane i jednim dijelom sjeverne nalazi se školski vrt na površini 2000 metara kvadratnih. U njemu je zasađeno mediteransko bilje i engleska trava, a brigu o njemu vode učenici i nastavnici koji vode ekološke grupe.



DRŽAVNO NATJECANJE I SMOTRA IZ FIZIKE

Trogir, 11.- 14. svibnja 2015.

Epiteti koji krase grad Trogir svjedoče o njegovoj bogatoj kulturno – povijesnoj baštini. Nazivi kao što su GRAD MUZEJ, KAMENA LJEPOTICA, GRAD SRETNOG TRENUTKA i MALA VENECIJA dovoljno govore o tome.



Katedrala sv. Lovre

Poznata je i kao katedrala sv. Ivana (Orsinija, preminuo 1111. g.), zaštitnika grada. Građena je i nadograđivana od 13. do 17. st. pa se na njoj miješaju stilovi romanike, gotike, renesanse i baroka.

U predvorju je krstionica iz 15. st., na kojoj je radio Andrija Aleši. Sam ulaz krase čuveni Radovanov portal iz 13. st. Zvonik katedrale je jedan od najzanimljivijih primjera rasta arhitektonskoga spomenika kroz vrijeme u Europi koji djeluje kao presjek svih stilova što su se u Dalmaciji javljali od romanike do manirizma. U katedrali je i kapela Sv. Ivana iz 15. st. koja predstavlja remek djelo europske renesanse.

U sakristiji katedrale (riznica iz 15. st.) čuvaju se zlatne i srebrne umjetnine, crkveno ruho, knjižna i arhivska građa te ostala bogatstva ovog grada.

Radovanov portal

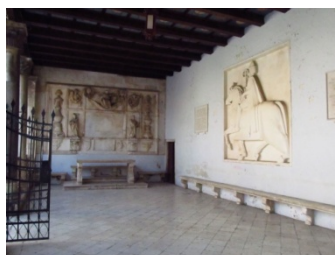
Glavni portal trogirskoga katedrale nazvan je po njegovu autoru Majstoru Radovanu koji ga je isklesao 1240. godine i potpisao s per Raduanum, iako je dovršen tek u 14. stoljeću.

Izrađen u romaničko-gotičkom stilu, tematski obuhvaća Prvi grijeh (Adam i Eva) i Otkupljenje (Rođenje Kristovo), kristološki ciklus, pojedine svece i apostole, prikaz mjeseci, prizore lova, a stilski sažima različite tradicije od južnoitalskih do francuskih. Umjetnički je na razini najboljih europskih ostvarenja tog doba.



Loža i spomenik Petru Berislaviću

Na glavnom je trgu gradska loža (XV. st.) s reljefima Pravde Nikole Firentinca (1471) i likom bana i biskupa Petra Berislavića, djelo Ivana Meštrovića.



Palača Čipiko

Palača Čipiko nalazi se nasuprot katedrali i gradske lože. Nastala je spajanjem više zgrada iz 13. stoljeća u jedinstvenu cjelinu, a najveće promjene doživjela je u 15. stoljeću kada su za njezinu obnovu angažirani neki od najistaknutijih umjetnika tog doba.



DRŽAVNO NATJECANJE I SMOTRA IZ FIZIKE

Trogir, 11.- 14. svibnja 2015.

Muzej grada Trogira

Smješten je u palači Garagnin – Fanfona. Muzejske zbirke koje možete razgledati prikazuju politički, kulturni i umjetnički život grada od njegova osnutka do 20. stoljeća. Gradski biser se nalazi u palači Garagnin – Fanfogna, stilskih obilježja od romanike do baroka. Muzejske zbirke prikazuju politički, kulturni i umjetnički razvoj grada od osnutka do 20. stoljeća. U njegovu je sastavu znamenita biblioteka obitelji Garagnin - Fanfogna, lapidarij - zbirka kamenih ulomaka i skulpture od antike do baroka te galerija slik istaknute hrvatske slikarice Cate Dujšin – Ribar .



SAMOSTAN SV. NIKOLE

U Samostanu Sv. Nikole nalazi se glasovita zbirka Kairos. Ovdje se čuva reljef s prikazom Kairosa, božanstva sretnog trenutka iz 3. stoljeća prije Krista te najstarija trogirski svetačka slika – Bogorodica s djetetom iz 13. stoljeća.

Crkva Sv. Nikole sastavni je dio jedinog sačuvanog ženskog benediktinskog samostana. Nastala je na temeljima starijih crkvice te južnih vrata antičkog grada sa stilskim obilježjima od romanike do baroka.



Kula sv. Marka

Sagrađena je u 15. stoljeću zbog bolje obrane grada od turskih napadača. Nekada je bila spojena s tvrđavom Kamerlengo visokim obrambenim zidinama. U njoj je danas smještena Kuća dalmatinske glazbe.



Tvrđava Kamerlengo

Tvrđava iz 15. stoljeća, koja je naziv dobila po kamerlengu – blagajniku koji je vodio sve financijske poslove u dogovoru s knezom. Nastala je na temelju poligonalne kule iz kraja 14. stoljeća, a zidine dobivaju današnji oblik nakon dolaska mletačkih vlasti. Glavna namjena bila joj je smještaj mletačke posade koja je branila grad.



Glorijet

Glorijet je jedan od rijetkih sačuvanih spomenika francuske vlasti u Dalmaciji. Sagrađen je 1809. godine u čast maršala Marmonta kao spomenik kratkotrajnoj francuskoj vlasti nad Trogirom. Nalazi se između Kule sv. Marka i tvrđave Kamerlengo.



DRŽAVNO NATJECANJE I SMOTRA IZ FIZIKE
Trogir, 11.- 14. svibnja 2015.

NATJECANJE I SMOTRA IZ FIZIKE 2014/15.

Natjecanje i smotru iz fizike učenika osnovnih i srednjih škola organiziraju *Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa Republike Hrvatske, Agencija za odgoj i obrazovanje i Hrvatsko fizikalno društvo.*

Natjecanje u znanju je organizirano u pet skupina (jedna skupina za osnovne škole i 4 skupine za srednje škole) i odvija se kroz tri razine: školska/općinska, županijska i državna razina. Školska/općinska natjecanja su održana 28. siječnja 2015. Zadatke je pripremio državno povjerenstvo i elektroničkom poštom poslalo u 595 škola domaćina natjecanja (OŠ - 437, SŠ - 158). U natjecanju je sudjelovalo 3111 učenika (OŠ – 1639, SŠ – 1472). Na temelju uspjeha na općinskom natjecanju županijska povjerenstva su pozvala učenike na županijsko natjecanje koje je održano 23. veljače 2015. I za ovu razinu natjecanja zadatke je pripremio državno povjerenstvo. Sudjelovalo je 1204 učenika osnovnih i srednjih škola (OŠ - 469, SŠ – 735). Nakon što su županijska povjerenstva dostavila izvješća državno povjerenstvo je uskladilo bodovanje i prema jedinstvenim listama poretka za pojedine kategorije pozvalo 124 učenika (OŠ – 49, SŠ – 75) osnovnih i srednjih škola na državno natjecanje iz fizike.

Pored natjecanja u znanju koje se odvija na spomenute tri razine učenici osnovnih i srednjih škola tijekom školske godine osmišljavaju i izvode pokuse. Na početku školske godine Državnom povjerenstvu je 24 učenika osnovnih škola bilo prijavilo 16 radova te 60 učenika srednjih škola s 38 radova. Na jednome pokusu su radili jedan ili dva učenika pod vodstvom jednog mentora/nastavnika. Tijekom godine učenici su u dva kruga slali radove na procjenu državnom povjerenstvu koje je na kraju najbolje pozvalo na državnu smotru: 6 radova (10 učenika) iz osnovne škole i 6 radova (8 učenika) iz srednjih škola.

Državno natjecanje i smotra iz fizike se održava u Trogiru od 11. do 14. svibnja 2015. Domaćin je Osnovna škola Majstora Radovana. Pozvana su ukupno 142 učenika u pratnji 87 nastavnika/mentora.

Upute za učenike u kategoriji Provjera znanja

Učenici **osnovnih škola** koji se natječu u rješavanju pismenih i praktičnih zadataka donose sa sobom pribor za praktične zadatke. Popis pribora objavljuje se na web stranicama natjecanja.

Učenici **srednjih škola** rješavaju teorijske i eksperimentalne zadatke u četiri skupine. Za eksperimentalne zadatke učenici dobivaju potreban pribor za njihovo rješavanje.

Upute za učenike u kategoriji Samostalni eksperimentalni radovi

Natjecateljima koji su pozvani na natjecanje skrećemo pozornost na sljedeće:

1. Kratki opis i rezultate eksperimenta (odgovarajući tekst, slike i grafove) obvezno prikazati na posteru koji će biti izložen na natjecateljskom mjestu.
2. Obrana rada pred povjerenstvom uključuje usmeno izlaganje i izvođenje eksperimenta (djelomično ili u cijelosti, ovisno o složenosti). Za usmeno izlaganje rada (15 minuta izlaganja i 5 minuta pitanja o radu) preporuča se PPT prezentacija (nije obvezno ali se preporuča zbog završnice). Trebate pripremiti i donijeti sav pribor (od produžnih kablova do instrumenata) potreban za demonstraciju mjerenja
3. Najbolji radovi će biti pozvani na završnicu, gdje će pomoću PPT prezentacije i bez pokusa biti prezentirani sudionicima natjecanja, u trajanju od 15 minuta (10 minuta za izlaganje + 5 minuta za pitanja).

DRŽAVNO NATJECANJE I SMOTRA IZ FIZIKE
Trogir, 11.- 14. svibnja 2015.

PRIZNANJA I NAGRADE

(Opće upute, AZOO)

11. DRŽAVNI PRVACI NA NATJECANJIMA

11.1. Državni prvak je učenik/ca koji je u određenoj kategoriji natjecanja osvojio najveći broj bodova.

11.2. Državnim prvacima smatraju se svi učenici koji su u istoj kategoriji osvojili najveći (isti) broj bodova.

12. PRIZNANJA, POHVALNICE I ZAHVALNICE

12.1. Učenici/ce koji/e na natjecanjima osvoje prva tri mjesta dobivaju priznanja, ostali sudionici natjecanja dobivaju pohvalnice, sudionici smotri dobivaju pohvalnice, a mentori/ce i organizatori zahvalnice.

Na Državnom natjecanju i smotri iz fizike učenici osvajaju nagrade po kategorijama i skupinama kako slijedi:

* *osnovne škole (provjera znanja):*

tri I. nagrade, šest II. nagrada i devet III. nagrada

* *osnovne škole (samostalni radovi):*

jedna I nagrada, jedna II nagrada, jedna III nagrada

* *srednje škole (provjera znanja):*

1. skupina: jedna I. nagrada, dvije II. nagrade, tri III. nagrade

2. skupina: jedna I. nagrada, dvije II. nagrade, tri III. nagrade

3. skupina: jedna I. nagrada, dvije II. nagrade, tri III. nagrade

4. skupina: jedna I. nagrada, dvije II. nagrade, tri III. nagrade.

* *srednje škole (samostalni radovi):*

jedna I. nagrada, jedna II. nagrada, jedna III. nagrada

DRŽAVNO NATJECANJE I SMOTRA IZ FIZIKE
Trogir, 11.- 14. svibnja 2015.

SMJEŠTAJ SUDIONIKA

Članovi Državnog povjerenstva, učenici osnovnih i srednjih škola te njihovi mentori (voditelji puta), bit će smješteni u hotelu u Trogiru. Nastavnici i članovi povjerenstva su smješteni u dvokrevetnim sobama, a učenici u dvokrevetnim i trokrevetnim sobama. *Nadoplatu za jednokrevetnu sobu plaćaju sudionici osobno.*

Državno povjerenstvo će rezervirati smještaj za sve pozvane učenike i mentore (prema objavljenim popisima). *Molimo mentore da možebitni izostanak, svoj ili učenikov, što prije prijave državnom povjerenstvu na natjecanja@hfd.hr. Također, zamjene mentora trebaju biti najavljene unaprijed državnom povjerenstvu*

(Opće upute, AZOO) 13.1. U cilju rasterećenja škola troškova sudjelovanja njihovih učenika i mentora na državnoj razini natjecanja Agencija snosi troškove smještaja i prehrane učenika/ca, mentora/ca i članova državnih povjerenstava na državnim natjecanjima i smotrama. Agencija za odgoj i obrazovanje ne snosi troškove smještaja i prehrane za eventualne goste koje državno povjerenstvo poziva na državno natjecanje ili smotru iz zemlje ili inozemstva, kao ni za sudionike natjecanja i smotri (učenike/ce i mentore/ce) koji na njima sudjeluju bez poziva državnog povjerenstva.

PUTOVANJE

Kao i prošlih godina, nastoji se organizirati zajednički prijevoz autobusom iz regionalnih središta (Zagreb, Varaždin, Osijek, Rijeka, Split ...). Molimo regionalne koordinate da nam jave detalje koje ćemo objaviti na mrežnim stranicama. Također molimo organizatore zajedničkog prijevoza da se pridržavaju uputa Agencije za odgoj i obrazovanje (*Opće upute, AZOO*)

13.2. Za organizaciju prijevoza sudionicima natjecanja i smotri, kojima sukladno prethodnoj točki ovih Uputa troškove snosi Agencija za odgoj i obrazovanje, vrijede sljedeća pravila:

- *Agencija u pravilu za sva natjecanja i smotre organizira autobusni skupni prijevoz za sudionike natjecanja i smotri.*
- *Ako je skupni prijevoz organiziran, sudionici natjecanja i smotri dužni su ga koristiti.*
- *U svrhu organizacije skupnog prijevoza sudionika natjecanja i smotri tajnik državnog povjerenstva dužan je napraviti plan prijevoza koji sadrži mjesto polaska, sve usputne postaje (stajališta), mjesto dolaska, broj korisnika organiziranog skupnog prijevoza i broj potrebnih autobusa s planiranim rutama vodeći pritom računa o racionalnosti troškova i usklađivanju prijevoza sudionika iz različitih županija. Troškovi smještaja vozača, ukoliko padaju na teret naručitelja, moraju biti uključeni u jedinstvenu cijenu ponude prijevoza.*
- *Uz račun za obavljenу uslugu skupnog prijevoza izvršitelj prijevoza obvezan je dostaviti popis svih putnika po autobusu sa sljedećim podacima: ime i prezime, OIB i adresa prebivališta.*
- *U opravdanim slučajevima, kada nije moguće koristiti organizirani prijevoz, škola može za prijevoz svojih sudionika (učenika i mentora) na državno natjecanje/smotru koristiti individualni prijevoz sudionika sredstvima javnog prijevoza odnosno vlakom ili autobusom, uz prethodnu pisanu suglasnost tajnika državnog natjecanja.*

DRŽAVNO NATJECANJE I SMOTRA IZ FIZIKE
Trogir, 11.- 14. svibnja 2015.

- *U slučaju korištenja individualnog prijevoza sudionika vlakom ili autobusom škola dostavlja Agenciji zahtjev za sufinanciranje putnih troškova, uz prilog preslike kupljenih vozničkih karata.*
- *Za mentore/ce koji su sudjelovali na državnom natjecanju/smotri škole dostavljaju zahtjev za sufinanciranje dnevnica na obrascu koji je objavljen na internetskoj stranici Agencije. Navedene troškove Agencija sufinancira sukladno Pravilniku o naknadama putnih i drugih troškova na službenom putovanju (koji je objavljen na internetskim stranicama AZOO-a: www.azoo.hr) i Temeljnom kolektivnom ugovoru za službenike i namještenika u javnim službama. Sukladno navedenom, Agencija sufinancira školama troškove dnevnica za mentore koji su sudjelovali na državnoj razini natjecanja/ smotre do iznosa od 30% dnevnice ukoliko su osigurani smještaj i prehrana, neovisno o obračunu dnevnice od strane škole kao poslodavca mentora.*
- *Troškovi prijevoza vlastitim automobilom ili automobilom u vlasništvu škole, mogu se priznati samo u iznimnim okolnostima, uz prethodnu pisanu suglasnost ravnatelja Agencije za odgoj i obrazovanje, i za učenike/ce s posebnim potrebama.*

13.3. Naknade i putne troškove članovima državnih povjerenstava podmiruje Agencija za odgoj i obrazovanje.

DRŽAVNO NATJECANJE I SMOTRA IZ FIZIKE
Trogir, 11.- 14. svibnja 2015.

PROGRAM

Ponedjeljak, 11. svibnja 2015.

- Dolazak i smještaj sudionika u Hotel Medena, Seget Donji
- 18:00-19:00 - Svečano otvaranje Državnog natjecanja i smotre iz fizike (hotel)
- 19:00-21:00 - Večera
- 21:00 - Sastanak Državnoga povjerenstva (hotel)

Utorak, 12. svibnja 2015.

- 06:30-07:45 - Doručak
- 08:00 - Polazak autobusa za Trogir (OŠ Majstora Radovana, Trogir)
- 08:30 - Sastanak Državnog povjerenstva
- 09:00 -13:00 - Rješavanje pismenih zadataka za učenike srednjih škola
- 09:00 -11:30 - Rješavanje pismenih zadataka za učenike osnovnih škola
- 09:00-10:00 - Postavljanje izložbe samostalnih eksperimentalnih radova
- 10:00-13:00 - Prezentacija samostalnih eksperimentalnih radova
- 12:00-15:00 - Ručak (hotel)
- 15:00 - Razgovor učenika osnovnih škola s autorima zadataka
- 15:00 - Razgovor učenika srednjih škola s autorima zadataka
- 15:00-18:00 - Prezentacija samostalnih eksperimentalnih radova
- 19:00-21:00 - Večera

Srijeda, 13. svibnja 2015.

- 06:30 -08:00 - Doručak
- 08:30 - Polazak autobusa za Trogir (OŠ Majstora Radovana, Trogir)
- 09:00 -12:00 - Rješavanje praktičnih zadataka učenika srednjih škola
- 09:00 -11:00 - Rješavanje praktičnih zadataka učenika osnovnih škola
- 09:00 -12:00 - Prezentacija samostalnih eksperimentalnih radova
- 10:00 -11:00 - Predavanje i prezentacija; ICT Curricula
- 11:00 -12:00 - Okrugli stol (mentori i državno povjerenstvo)
- 12:00 -14:00 - Ručak (hotel)
- 14:00 -17:00 - Javno izlaganje izabranih eksperimentalnih radova učenika osnovnih i srednjih škola (hotel)
- 17:00 - Neslužbeni rezultati (osnovne škole i srednje škole - zadaci) (hotel)
- 17:30 - Pismene žalbe učenika osnovnih škola (hotel)
- 18:00 -19:00 - Rješavanje žalbi učenika osnovnih i srednjih škola (hotel)
- 19:00 -22:00 - Večera

Četvrtak, 14. svibnja 2015.

- 07:00 - 08:30 - Doručak
- 08.30 - 09:30 - Odjavljivanje iz hotela
- 10:00 - 11:00 - Proglašenje pobjednika, uručenje diploma te zatvaranje Državnog natjecanja i smotre iz fizike (hotel)
- 11:00 - Odlazak sudionika

DRŽAVNO NATJECANJE I SMOTRA IZ FIZIKE
Trogir, 11.- 14. svibnja 2015.

SUDIONICI
OSNOVNA ŠKOLA

	<i>učenik</i>		<i>škola</i>	<i>mjesto</i>	<i>mentor</i>	
1.	Sven	Balint	OŠ Ivane Brlić-Mažuranić	Virovitica	Sabrina	Belošević
2.	Iva	Barać	OŠ Trstenik	Split	Mirjana	Bubić
3.	Ana	Batur	OŠ Zemunik	Zemunik donji	Mirjana	Perić
4.	Petar	Benjak	VI. osnovna škola - Varaždin	Varaždin	Marijana	Buhin
5.	Dino	Biuk	OŠ Trstenik	Split	Mirjana	Bubić
6.	Luka	Blažević	OŠ Eugena Kvaternika	Velika Gorica	Igor	Pešić
7.	Nikola	Budak	OŠ Pantovčak	Zagreb	Danijela	Takač
8.	Luka	Čabraja	OŠ Kustošija	Zagreb	Ana	Ilić Galić
9.	Max	Carin Balić	OŠ Josipa Jurja Strossmayera	Zagreb	Josipa	Lukić
10.	Matea	Cvitan	OŠ Trstenik	Split	Mirjana	Bubić
11.	Petra	Daković	OŠ Augusta Cesarca	Krapina	Erika	Tušek Vrhovec
12.	David	Dorotić	OŠ Nikole Hribara	Velika Gorica	Brankica	Kovač
13.	Bernard	Faulend	OŠ Pavleka Miškine	Zagreb	Sonja	Čustonja
14.	Elizabeta	Gegić	OŠ Retkovec	Zagreb	Ambrozije	Mandir
15.	Lucija	Gojmerac	OŠ Josipa Jurja Strossmayera	Zagreb	Josipa	Lukić
16.	Bruno	Golik	I. osnovna škola -Varaždin	Varaždin	Slavica	Novotni
17.	Toni	Ivanković	OŠ Frana Krste Frankopana	Osijek	Mirjana	Posavac
18.	Iva Maria	Ivanković	OŠ Špansko Oranice	Zagreb	Damir	Rister
19.	Krunoslav	Ivanović	OŠ Petra Krešimira IV.	Šibenik	Aljoša	Burazer
20.	Ozana	Jakšić	OŠ Antuna Gustava Matoša	Zagreb	Tomislav	Vuk
21.	Noa	Jelić Matošević	Osnovna waldorfska škola - Rijeka	Rijeka	Marinka	Špodnjak
22.	Luka	Jengiđ	OŠ Antuna Kanižlića	Požega	Antun	Dokoza
23.	Martin Josip	Kocijan	OŠ Petar Zrinski	Šenkovec	Radmila	Bašić
24.	Maja	Milas	OŠ Vrbani	Zagreb	Ivana	Kusanović
25.	Adrian	Novosel	Osnovna škola Ivan Goran Kovačić	Duga Resa	Tihomir	Bračika
26.	Dora	Omanović	OŠ Špansko Oranice	Zagreb	Damir	Rister
27.	Karlo	Oremović	III. osnovna škola - Bjelovar	Bjelovar	Vlasta	Hermanović
28.	Karlo	Pajnogač	OŠ Ivana Gorana Kovačića - Sveti Juraj na Bregu	Pleškovec	Mario	Pinc
29.	Marta	Paladin	OŠ Stenjevec	Zagreb	Irena	Matošević
30.	Dora	Pavlić	OŠ Vladimir Gortan	Rijeka	Milivoj	Maksimović
31.	Luka	Penjin	OŠ Stjepana Kefelje	Kutina	Biljana	Obradović
32.	Juraj	Perhaj	OŠ Sračinec	Sračinec	Miroslav	Žemlić
33.	Hedera	Perhaj	OŠ Sračinec	Sračinec	Miroslav	Žemlić
34.	Domagoj	Perković	OŠ Gripe	Split	Željani	Kutleša
35.	Eleonora	Prugovečki	OŠ Dragutina Domjanića	Sveti Ivan Zelina	Irena	Hrženjak
36.	Nikola	Rapaić	OŠ Plitvička Jezera	Plitvička Jezera	Josip	Petrović
37.	Luka	Samac	OŠ Tin Ujević	Osijek	Draženka	Pavošević
38.	Lara	Šarolić	OŠ Split 3	Split	Mirela	Pešut
39.	Marko	Saško	IV. osnovna škola - Varaždin	Varaždin	Ivana	Špoljarić
40.	Mateo	Sergo	OŠ Srdoč	Rijeka	Ksenija	Spetić
41.	Luka	Šimek	OŠ Pantovčak	Zagreb	Danijela	Takač
42.	Daniel	Širola	OŠ Pavleka Miškine	Zagreb	Sonja	Čustonja
43.	Josip	Spudić	Osnovna škola Dragojla Jarnević	Karlovac	Maša	Mikšić

DRŽAVNO NATJECANJE I SMOTRA IZ FIZIKE
Trogir, 11.- 14. svibnja 2015.

44.	Andrija	Tomorad	OŠ Marija Bistrica	Marija Bistrica	Ivančica	Hopek Kramar
45.	Antun	Tunjić	OŠ Tituša Brezovačkog	Zagreb	Katarina	Radanović
46.	Ilija	Uzelac Bujišić	OŠ Blage Zadre	Vukovar	Toni	Hutz
47.	Marin	Variivoda	OŠ Šime Budinića	Zadar	Ana	Lipošćak
48.	Dorijan	Vulić	OŠ Stjepana Radića	Metković	Renata	Obradović
49.	Fran	Žinić	OŠ Nedelišće	Nedelišće	Milan	Đurić

SREDNJE ŠKOLE – I SKUPINA

	<i>učenik</i>		<i>škola</i>	<i>mjesto</i>	<i>mentor</i>	
1.	Lovro Anto	Barišić	II. gimnazija - Zagreb	Zagreb	Goran	Vranić
2.	Petra	Brčić	III. Gimnazija - Split	Split	Mladen	Zovko
3.	Milan	Buljan	III. Gimnazija - Split	Split	Mladen	Zovko
4.	Ivan Petar	Draškić	I. gimnazija - Zagreb	Zagreb	Martina	Bračić
5.	Mateo	Dujić	III. Gimnazija - Split	Split	Tamara	Pavlović
6.	Emil	Huzjak	V. gimnazija - Zagreb	Zagreb	Ana - Marija	Kukuruzović
7.	Lucija	Jukić	Prirodoslovna tehnička škola - Split	Split	Ana	Boban
8.	Lovre	Kardum	Klasična gimnazija Ivana Pavla II. s pravom javnosti - Zadar	Zadar	Dalibor	Šimunić
9.	Josip	Klepec	XV. gimnazija - Zagreb	Zagreb	Bernarda	Mlinarić
10.	Kristian	Klišković	Tehnička škola - Slavonski Brod	Slavonski Brod	Slavica	Bernatović
11.	Anamarija	Kozina	Gimnazija Metković	Metković	Angela	Čelić
12.	Maria	Krajči	Prva sušačka hrvatska gimnazija u Rijeci	Rijeka	Mirjana	Zovko
13.	Vilim	Lendvaj	XV. gimnazija - Zagreb	Zagreb	Katarina	Jeličić
14.	Filip	Marijanović	XV. gimnazija - Zagreb	Zagreb	Bernarda	Mlinarić
15.	Luka	Merćep	V. gimnazija - Zagreb	Zagreb	Bojan	Markičević
16.	Petar	Nizić-Nikolac	XV. gimnazija - Zagreb	Zagreb	Damir	Lovreković
17.	Ilija	Srpak	Prva gimnazija - Varaždin	Varaždin	Helena	Kanešić
18.	Benjamyn	Taurirt	SŠ Ivanec	Ivanec	Marta	Bregović Flegar
19.	Tadej Petar	Tukara	XV. gimnazija - Zagreb	Zagreb	Damir	Lovreković
20.	Paula	Vidas	XV. gimnazija - Zagreb	Zagreb	Bernarda	Mlinarić

DRŽAVNO NATJECANJE I SMOTRA IZ FIZIKE
Trogir, 11.- 14. svibnja 2015.

SREDNJE ŠKOLE - II SKUPINA

	<i>učenik</i>		<i>škola</i>	<i>mjesto</i>	<i>mentor</i>	
1.	Josip Jerolim	Banović	III. Gimnazija - Split	Split	Nela	Dzelalija
2.	Rocco	Barač	III. Gimnazija - Split	Split	Tamara	Pavlović
3.	Petar	Beršić	XV. gimnazija - Zagreb	Zagreb	Bernarda	Mlinarić
4.	Rino	Čala	III. Gimnazija - Split	Split	Nela	Dzelalija
5.	Damir	Čuk	XV. gimnazija - Zagreb	Zagreb	Bernarda	Mlinarić
6.	Luka	Dumančić	V. gimnazija - Zagreb	Zagreb	Tihomir	Engelsfeld
7.	Mihael	Grmovšek	SŠ Krapina	Krapina	Kristijan	Kunštek
8.	Tonka	Hrboka	Gimnazija Franje Petrića - Zadar	Zadar	Davor	Katunarić
9.	Bruno	Iljazović	XV. gimnazija - Zagreb	Zagreb	Bernarda	Mlinarić
10.	Igor	Kladarić	Gimnazija Matija Mesić - Slavonski Brod	Slavnoski Brod	Marija	Radovanović
11.	Mijo	Matković	III. Gimnazija - Split	Split	Nela	Dzelalija
12.	Patrik	Matošević	Gimnazija i strukovna škola Jurja Dobrile - Pazin	Pazin	Damir	Skok
13.	Luka	Milovac	III. Gimnazija - Split	Split	Nela	Dzelalija
14.	Patrik	Papac	Gimnazija Dubrovnik	Dubrovnik	Andrea	Sebastijan
15.	Margareta	Paulić	SŠ Isidora Kršnjavoga - Našice	Našice	Goran	Hajnal
16.	Monika	Ranilović	Gimnazija Fran Galović - Koprivnica	Koprivnica	Marko	Vargović
17.	Timon	Spiegel	SŠ Krapina	Krapina	Kristijan	Kunštek
18.	Petar	Suman	Gimnazija Lucijana Vranjanina - Zagreb	Zagreb	Željko	Šimek
19.	Matej	Vugrinec	Gimnazija Fran Galović - Koprivnica	Koprivnica	Marko	Vargović

SREDNJE ŠKOLE - III SKUPINA

	<i>učenik</i>		<i>škola</i>	<i>mjesto</i>	<i>mentor</i>	
1.	Borna	Bilas	Gimnazija Josipa Slavenskog Čakovec	Čakovec	Melita	Sambolek
2.	Domagoj	Bradač	XV. gimnazija - Zagreb	Zagreb	Ines	Dukić
3.	Karlo	Delić	III. Gimnazija - Split	Split	Marina	Tvrdeić
4.	Petar	Điko	III. Gimnazija - Split	Split	Marina	Tvrdeić
5.	Domagoj	Dorešić	XV. gimnazija - Zagreb	Zagreb	Ines	Dukić
6.	Nikola	Herceg	XV. gimnazija - Zagreb	Zagreb	Ivan	Tomašević
7.	Fran	Ilčić	XV. gimnazija - Zagreb	Zagreb	Ines	Dukić
8.	Ivan	Jerčić	III. Gimnazija - Split	Split	Mladen	Zovko
9.	Tin	Komerički	Tehnička škola Ruđera Boškovića - Zagreb	Zagreb	Gordan	Pihač
10.	Robert	Maretić	Tehnička škola - Šibenik	Šibenik	Duško	Živković
11.	Daniel	Paleka	Gimnazija Franje Petrića - Zadar	Zadar	Davor	Katunarić
12.	Grgur	Palle	V. gimnazija - Zagreb	Zagreb	Dario	Mičić
13.	Kristijan	Rupić	XV. gimnazija - Zagreb	Zagreb	Ines	Dukić
14.	Bruno	Sačarić	Gimnazija Ivana Zakmardija Dijankovečkoga - Križevci	Križevci	Ratko	Višak
15.	Karlo	Šerbetar	Gimnazija Fran Galović - Koprivnica	Koprivnica	Marko	Vargović
16.	Marin	Sinožić	Gimnazija Andrije Mohorovičića - Rijeka	Rijeka	Patricija	Nikolaus
17.	Domagoj	Tomić	XV. gimnazija - Zagreb	Zagreb	Ines	Dukić
18.	Manuel	Žic	Gimnazija Andrije Mohorovičića - Rijeka	Rijeka	Patricija	Nikolaus

DRŽAVNO NATJECANJE I SMOTRA IZ FIZIKE
Trogir, 11.- 14. svibnja 2015.

SREDNJE ŠKOLE – IV SKUPINA

	<i>učenik</i>		<i>škola</i>	<i>mjesto</i>	<i>mentor</i>	
1.	Martin	Bajzek	SŠ Zlatar	Zlatar	Mara	Bago
2.	Ian	Beissmann	III. gimnazija - Osijek	Osijek	Dominika	Čulo-Vuković
3.	Al	Depope	Gimnazija Andrije Mohorovičića - Rijeka	Rijeka	Patricija	Nikolaus
4.	Marin	Gunja	Gimnazija Karlovac	Karlovac	Maša	Mikšić
5.	Domagoj	Jelić	III. Gimnazija - Split	Split	Nela	Dzelalija
6.	Leonardo	Kokot	Prva gimnazija - Varaždin	Varaždin	Josip	Orešković
7.	Matija	Kušec	XV. gimnazija - Zagreb	Zagreb	Marko	Movre
8.	Dino	Ljubić	Gimnazija A.G.Matoša - Đakovo	Đakovo	Mirta	Lulić
9.	Marin	Maričević	Gimnazija - Požega	Požega	Dragutin	Kovačević
10.	Filip	Martinović	Gimnazija Sesvete	Zagreb	Tatjana	Zemljić
11.	Patrick	Mijatović	Gimnazija Matija Mesić - Slavonski Brod	Slavonski Brod	Ivan	Lalić
12.	Ivan	Miošić	SŠ fra Andrije Kačića Miošića - Makarska	Makarska	Martin	Lukanović
13.	Josip	Mohler	Gimnazija - Požega	Požega	Dragutin	Kovačević
14.	Aleksandar	Opančar	XV. gimnazija - Zagreb	Zagreb	Bernarda	Mlinarić
15.	Matej	Pavlović	III. Gimnazija - Split	Split	Nela	Dzelalija
16.	Jakov	Smešny	Gimnazija Andrije Mohorovičića - Rijeka	Rijeka	Ana	Buchberger Đalović
17.	Ivan	Vrhoci	Gimnazija Fran Galović - Koprivnica	Koprivnica	Željka	Perošić
18.	Katarina	Vulić	Gimnazija Franje Petrića - Zadar	Zadar	Davor	Katunarić

OSNOVNE ŠKOLE – EKSPERIMENTALNI RADOVI

	<i>učenik</i>	<i>škola</i>	<i>mjesto</i>	<i>mentor</i>
1.	LeonBenko Lovro Stojković	OŠ Ljubo Babić	Jastrebarsko	Irena Peruš
2.	Barbara Milosavljević Filip Šupuković	OŠ Turnić	Rijeka	Damir Čović
3.	Katarina Nujić	OŠ Bogumila Tonija, Samobor	Samobor	Vjekoslav Jakopec
4.	Laura Peček	OŠ Brezovica, Zagreb	Zagreb	Tanja Čulibrk
5.	Alen Bjeliš Vito-Panjol Tuflija	OŠ Bartola Kačića, Zagreb	Zagreb	Eta Turk
6.	Noah Marko Mesić Luka Šeremet	OŠ Ljudevita Gaja, Zaprešić	Zaprešić	Antonio Svedružić

SREDNJE ŠKOLE – EKSPERIMENTALNI RADOVI

	<i>učenik</i>	<i>škola</i>	<i>mjesto</i>	<i>mentor</i>
1.	Vanja Nell	Elektrostrojarska škola Varaždin	Varaždin	Damir Kliček
2.	Jelena Gregorić	V. gimnazija	Zagreb	Želimir Miklić
3.	Filip Bacinger Juraj Barlek	Gimnazija Josipa Slavenskog Čakovec	Čakovec	Melita Sambolek
4.	Luka Cavaliere Lokas	V. gimnazija	Zagreb	Dubravka Cavaliere
5.	Petar Sabolek Maja Habuš	Gimnazija Lucijana Vranjanina	Zagreb	Željko Šimek
6.	Emanuel Nižetić	Elektrostrojarska škola Varaždin	Varaždin	Damir Kliček

DRŽAVNO NATJECANJE I SMOTRA IZ FIZIKE
Trogir, 11.- 14. svibnja 2015.

