



Agencija za odgoj i obrazovanje
Education and Teacher Training Agency

Zagreb, 12. prosinca 2025.

**POSEBNA PRAVILA
NATJECANJA I SMOTRE *OPISUJEMO SUSTAVE*
U ŠKOLSKOJ GODINI 2025./2026.**

ORGANIZATOR/ SUORGANIZATOR	Ministarstvo znanosti, obrazovanja i mladih Agencija za odgoj i obrazovanje Hrvatsko interdisciplinarno društvo
OPIS	Državno natjecanje i smotra <i>Opisujemo sustave</i> namijenjeni su svim učenicima srednjih škola u Republici Hrvatskoj. Natjecanje i smotra odvija se na školskoj, regionalnoj i državnoj razini. Školska razina slobodno je dostupna svim učenicima. Na školskoj razini učenik sudjeluje prijavom teme rada. Autor teme je samo jedan učenik sa samo jednim mentorom. Mentor može biti nastavnik, stručni suradnik ili odgovajatelj. Školsko povjerenstvo provodi školsku razinu i procjenjuje zaprimljene učeničke prijave. Školsko povjerenstvo upućuje na sudjelovanje na regionalnoj razini sve učenike čije su prijave tema procijenjene kao cjelovite. Županijska (regionalna) razina sastoji se od pisanog ispita znanja. Regionalnu razinu provode Školska povjerenstva i Regionalno povjerenstvo. Školska povjerenstva osiguravaju provedbu natjecanja u školama koje pohađaju učenici upućeni na regionalnu razinu. Regionalno povjerenstvo procjenjuje učenička rješenja pisanog ispita znanja. Regionalno povjerenstvo predlaže za sudjelovanje na državnoj razini sve učenike koji su u dostatnoj mjeri riješili pisani ispit znanja. Državna razina sastoji se od tri dijela: pisani rad, ispit znanja i javno izlaganje. Svi učenici pozvani na državnu razinu samostalno, uz mentorstvo svojih nastavnika, pripremaju pisani rad vezan uz temu koju su prijavili na školskoj razini. Svi učenici pozvani na državnu razinu pišu ispit znanja. Državnu razinu provodi Državno povjerenstvo.

	Mentori učenika trebaju najkasnije do 24. prosinca 2025. obavijestiti predsjednika Državnog povjerenstva i Agenciju za odgoj i obrazovanje o potrebi prilagodbe ispitnih materijala. Državno povjerenstvo zadržava pravo izmjene načina provedbe Državnog natjecanja i smotre <i>Opisujemo sustave</i>.
CILJ	Cilj je natjecanja i smotre <i>Opisujemo sustave</i> potaknuti učenike u izradi radova, razvijati kritičko mišljenje i ojačati komunikacijsko-prezentacijske vještine učenika.
ISHODI	Natjecanje i smotra <i>Opisujemo sustave</i> obuhvaća ishode kurikula različitih nastavnih predmeta i očekivanja međupredmetnih tema.
RAZINE	- školska razina - županijska razina - državna razina
PREDSJEDNIK DRŽAVNOG POVJERENSTVA I ADRESA E-POŠTE ZA KONTAK	Igor Šelimber, prof. Agencija za odgoj i obrazovanje Donje Svetice 38, 10 000 Zagreb tel: 01/ 2785 053 e-pošta: igor.selimber@azoo.hr
KATEGORIJE	Natjecanje A – učenici 1. i 2. razreda srednje škole B – učenici 3., 4. i 5. razreda srednje škole Smotra - učenici 1., 2., 3., 4. i 5 razreda srednje škole
VREMENIK	Školska razina: prijave sa sažetkom do 24. prosinca 2025. Regionalna razina: pisani ispit znanja 30. siječnja 2026. Državna razina: 28.-30. travnja 2026.
PRIJAVE	Prijava učenika za Natjecanje i smotru <i>Opisujemo sustave</i> 2026. vršit će se putem aplikacije za natjecanja i smotre Agencije za odgoj i obrazovanje (natjecanja.azoo.hr) do uključivo 16. siječnja 2026. godine. Učenike nije moguće prijaviti u sustav natjecanja nakon datuma prijave određenog Općim pravilima. Prijave učenika obavljat će ovlaštene osobe koje imenuje ravnatelj škole koje pohađaju učenici sudionici školske razine. Mentori šalju prijavu za Državno natjecanje i smotru u datoteci formata MS Word na adresu elektroničke pošte ured@idd.hr do uključivo 24. prosinca 2025. godine. Roditelji učenika natjecatelja ne mogu biti članovi povjerenstva natjecanja i smotre u kojoj se učenik natječe. Mentor učeniku ne može biti roditelj niti savjetnik/viši savjetnik Agencije.

	Na natjecanju i smotri mogu se izložiti i predstaviti istraživački radovi učenika proizašli iz pokusa i istraživanja koje prihvati državno povjerenstvo pod uvjetom da prethodno nisu bili prijavljeni, objavljeni, prezentirani, izloženi, predstavljeni ili prikazani na stručnim skupovima, simpozijima, konferencijama, kongresima ili natjecanjima i smotrama (iz drugih područja). Mentor je dužan priložiti Izjavu koja to potvrđuje. Prijava za sudjelovanje treba sadržavati: a) ime i prezime te razred učenika koji je autor teme, b) naziv i adresu škole koju učenik pohađa, c) ime i prezime mentora, d) adresu elektroničke pošte mentora, e) naziv i sažetak teme rada koju učenik želi razraditi. Sažetak teme rada sadrži cilj rada i bar jednu metodu čijom primjenom učenik planira ostvariti cilj rada. Sažetak smije sadržavati najviše 450 znakova.
PROVEDBA	Školska razina Jedan učenik prijavljuje samo jedan rad predsjedniku Školskog povjerenstva. Nakon završetka roka za prijavu sažetaka predsjednik Školskog povjerenstva potvrđuje primitak sažetka i po potrebi komunicira s mentorom učenika. Ravnatelj škole imenuje predsjednika i dva dodatna člana Školskog povjerenstva. Regionalna razina Na regionalnu razinu natjecanja moraju biti pozvana najmanje 4 učenika po kategoriji. Regionalna razina provodi se pisanim putem u matičnim školama učenika. Pisani ispit znanja sastoji se od opisa pojednostavljenog sustava i nekoliko pitanja o njemu. Vrijeme provedbe ispita znanja je 60 minuta. Ispit znanja piše se kemijskom olovkom plave ili crne boje. Predsjednik regionalnog povjerenstva, putem elektroničke pošte, dostavlja pisani ispit znanja preuzet iz aplikacije za natjecanje predsjedniku Školskog povjerenstva. Predsjednik Školskog povjerenstva osigurava da po jedan primjerak ispita znanja dobiva svaki učenik koji sudjeluje na regionalnoj razini. Predsjednik Školskog povjerenstva dostavlja skenirana ili fotografirana učenička rješenja predsjedniku Regionalnog povjerenstva najkasnije 60 minuta nakon završetka pisanog ispita znanja. Regionalno povjerenstvo ispravlja učenička rješenja ispita znanja i sastavlja listu privremenog poretka koju dostavlja predsjedniku Školskog povjerenstva. Predsjednik Regionalnog povjerenstva putem elektroničke pošte dostavlja predsjedniku Državnog povjerenstva prijedlog učenika za sudjelovanje na državnoj razini te ispravljena rješenja svih učeničkih radova koji su sudjelovali na regionalnoj razini. Za sudjelovanje na državnoj razini Regionalno povjerenstvo u pravilu predlaže učenike

koji su u dostatnoj mjeri riješili pisani ispit tako što su na njemu ostvarili najmanje 30% mogućih bodova. Ispravljena rješenja učeničkih radova dostavljaju se i putem zemaljske pošte na adresu: Agencija za odgoj i obrazovanje, Donje Svetice 38, 10 000 Zagreb, s naznakom Državnom povjerenstvu Natjecanja i smotre *Opisujemo sustave*.

Nakon revizije zadataka državnog povjerenstva, regionalna povjerenstva trebaju revidirati ljestvice poretka i te ljestvice objaviti kao konačne. Tek po svršetku revizije zadataka revidiraju se i ljestvice poretka i dodjeljuju se priznanja učenicima na regionalnoj razini natjecanja.

Organizator regionalnog natjecanja određuje mjesto i školu u kojoj će raditi Regionalno povjerenstvo te imenuje predsjednika i članove Regionalnog povjerenstva.

Regije su određene granicama županija na sljedeći način:

Regija 1: Brodsko-posavska, Osječko-baranjska, Požeško-slavonska, Virovitičko-podravska i Vukovarsko-srijemska županija

Regija 2: Bjelovarsko-bilogorska, Koprivničko-križevačka, Međimurska i Varaždinska županija

Regija 3: Grad Zagreb, Krapinsko-zagorska, Sisačko-moslavačka i Zagrebačka županija

Regija 4: Istarska, Karlovačka, Ličko-senjska i Primorsko-goranska županija

Regija 5: Dubrovačko-neretvanska, Splitsko-dalmatinska, Šibensko-kninska i Zadarska županija.

Državna razina

Na državnu razinu natjecanja i smotre poziva se ukupno 20 učenika s najvećim brojem bodova ostvarenim na regionalnom natjecanju. Broj učenika iz kategorije A i B koji se pozivaju na državnu razinu razmjerni su broju prijavljenih učenika u pojedinoj kategoriji. Na državnu razinu natjecanja moraju biti pozvana najmanje 4 učenika po kategoriji.

Nakon zaprimanja prijedloga Regionalnih povjerenstava Državno povjerenstvo sastavlja konačni popis učenika koji se pozivaju na državnu razinu. Popis se objavljuje na mrežnoj stranici Agencije za odgoj i obrazovanje.

Državna razina sastoji se od tri dijela. Prvi se dio ne odvija na jednoj, određenoj lokaciji. Drugi i treći dio odvijaju na završnom skupu poznate lokacije i vremena održavanja.

1.) Prvi dio državne razine je procjena zaprimljenih učeničkih pisanih radova. Mentori učenika pozvanih na državnu razinu trebaju dostaviti dovršene učeničke radove putem elektroničke pošte najkasnije do 8. travnja 2026. na adresu ured@idd.hr. Državno povjerenstvo procjenjuje pristigle pisane radove prema objavljenim kriterijima procjenjivanja radova. Potankosti o elementima za pripremu i procjenu radova navedene su na mrežnim stranicama

	http://idd.hr. Članovi Povjerenstva procjenjuju radove iz kojih su prethodno uklonjeni podaci o učeniku, mentoru i školi, a zadržan samo podatak o kategoriji A ili B. 2.) Drugi dio državne razine je ispit znanja. Ispit znanja sastoji se od opisa pojednostavljenog sustava i nekoliko pitanja o njemu. Vrijeme provedbe ispita znanja je 60 minuta. Rezultate ispita znanja procjenjuje Državno povjerenstvo. Zbroj bodova ostvarenih na procjeni pisanog rada i na ispitu znanja na državnoj razini je procjena učeničkog postignuća. Na temelju te procjene deset učenika s najvećim brojem bodova upućuje se u javno izlaganje natjecanja, a preostalih deset u javno izlaganje smotre. 3.) Treći dio državne razine je javno izlaganje za natjecanje ili za smotru. 3.1.) Javno izlaganje za natjecanje Svaki od učenika javno izlaže i obrazlaže svoj rad pred Povjerenstvom. Propozicije za pripremu i kriteriji procjene javnih izlaganja navedeni su na stranicama http://idd.hr. Izlaganje uključuje opis teme u trajanju do 10 minuta i odgovore na pitanja proizvoljnog trajanja. Pitanja o izloženoj temi postavljaju članovi Povjerenstva. Povjerenstvo procjenjuje javna izlaganja. 3.2.) Javno izlaganje za smotru Na smotri svaki od pozvanih učenika izlaže svoj rad pred Povjerenstvom. Smjernice za pripremu izlaganja na smotri navedene su zajedno s elementima za pripremu i procjenu radova na stranicama http://idd.hr. Izlaganje uključuje opis teme u trajanju do 10 minuta i odgovore na pitanja. Pitanja o izloženoj temi postavljaju članovi Povjerenstva, mentori i svi ostali slušatelji izlaganja za smotru. Povjerenstvo sastavlja konačnu ljestvicu poretka prema zbroju bodova iz sva tri dijela državne razine. Državno natjecanje i smotra <i>Opisujemo sustave</i> provodi se u školi domaćinu Državnog natjecanja i smotre <i>Opisujemo sustave</i>. Škola domaćin Državnog natjecanja i smotre osigurava prostor i potrebnu tehničku podršku pri provođenju pisanog ispita znanja i javnih izlaganja radova.
ELEMENTI VREDNOVANJA	<u>Školska razina</u> - prijava teme rada <u>Regionalna razina:</u> - pisani ispit znanja regionalne razine <u>Državna razina:</u> - pisani rad - pisani ispit znanja državne razine - javno izlaganje rada
BODOVANJE	<u>Školska razina</u> Broj bodova koje učenik može ostvariti je od 0 do 4. Jedan bod dodijeljuje se za prijavu teme koja nema više od 450 znakova. Jedan

	bod dodijeljuje se ako tema sadrži sva četiri elementa a), b), c) i d). Jedan bod dodijeljuje se za naveden cilj rada u sažetku. Jedan bod dodijeljuje se za navedenu bar jednu metodu ostvarivanja cilja. Prijava koja ima 4 boda smatra se cjelovitom. Na regionalnu razinu upućuju se učenici koji na školskoj razini ostvare sva 4 boda. <u>Regionalna razina:</u> Na regionalnoj razini provodi se pisani ispit znanja koji se sastoji od opisa pojednostavljenog sustava i nekoliko pitanja o njemu. Vrijeme provedbe ispita znanja je 60 minuta. Za sudjelovanje na državnoj razini predlažu se učenici koji na pisanom ispitu znanja ostvare minimalno 30% mogućih bodova. <u>Državna razina:</u> Broj bodova koje učenik može ostvariti na državnoj razini natjecanja je u rasponu od 0 do 40 za pisani rad, od 0 do 30 za rješavanje ispita znanja te od 0 do 30 za javno izlaganje.
UPUTE ZA PISANJE RADNJE I OBRANE SAMOSTALNOGA RADA	Pri odabiru teme učenicima se preporučuje opisivanje sustava iz njihove okoline. Državno povjerenstvo razmatra predložene teme pazeći na njihovu primjerenost dobi učenika te na povezanost tema s društvom i okolinom. Povjerenstvo obavještava mentora o prihvatanju teme, odnosno o mogućim traženim promjenama u opisu teme, u roku od pet radnih dana od isteka roka za prijavu. Prilikom prijave teme, ne postavljaju se dodatni uvjeti na znanstveno, stručno ili umjetničko područje koje obuhvaća tema. Učenici upućeni na državnu razinu izrađuju radove samostalno, služeći se dostupnim izvorima informacija, konzultacijama s mentorima i drugim stručnjacima. U radovima učenici razrađuju neki sustav. U razradi navode i obrazlažu odgovore na pitanja vezana uz promjenu cijelog sustava ili nekog njegovog dijela, postavljaju pitanja vezana uz promjenu djelovanja sustava u njegovoj okolini, odnosno pitanja vezana uz promjenu cjelina koje sustav uzima iz okoline ili joj ih predaje. Rad smije sadržavati do 3 500 riječi. Metoda navedena u prijavi teme za školsku razinu ne mora biti upotrijebljena u radu napisanom za državnu razinu. Naziv teme prijavljene za školsku razinu može se djelomično razlikovati od naziva pisanog rada na državnoj razini. Prihvaćaju se bez obrazloženja promjene naziva zbog sužavanja opsega početno prijavljene teme. U slučaju promjena naziva drugačije vrste mentor treba poslati obrazloženje promjene naziva zajedno s pisanim radom. Rezultat razrade je rad koji kao bitne dijelove sadrži opis elemenata sustava, dijagram uzroka i posljedica te interpretaciju procesa koji se odvijaju u sustavu.

ŽALBENI POSTUPAK	U roku od 30 minuta nakon objave privremene ljestvice poretka i rješenja ispita znanja učenici mogu Regionalnom/Državnom povjerenstvu uložiti žalbu na dodijeljene bodove na ispitu znanja. Nakon završetka žalbenog postupka Regionalno/Državno povjerenstvo objavljuje listu poretka i popis učenika koji u nastavku sudjeluju u dijelu natjecanja odnosno smotre.
PRILOZI	Na sljedećim poveznicama mogu se pronaći <i>Priručnik za izradu radova</i>, ispiti znanja s ranije održanih Državnih natjecanja i smotri te elementi vrednovanja pisanog rada i javnog izlaganja. <u>Priručnik:</u> https://www.azoo.hr/app/uploads/uvezeno/images/STRUCNI2017/jesenski_rok/NATJECANJA2018/Opisujemo_sustave_prirucnik.pdf <u>Ispiti znanja:</u> https://www.azoo.hr/natjecanja-i-smotre-arhiva/rezultati-i-izvjee-sdravnoga-natjecanja-opisujemo-sustave https://www.azoo.hr/app/uploads/uvezeno/datoteke/Natjecanja/Opisujemo_sustave_2016-2017_-_zadatak_i_rjesenje.pdf https://www.azoo.hr/app/uploads/uvezeno/datoteke/Natjecanja/Opisujemo_sustave_2017-2018_-_zadatak_i_rjesenje.pdf https://www.azoo.hr/app/uploads/uvezeno/datoteke/TESTOVI/Opisujemo_sustave_2018-2019_-_zadatak_-_pitanja_-_rjesenja.pdf https://www.azoo.hr/natjecanja-i-smotre-arhiva/testovi-i-rjesenja-sdrzavne-razine-natjecanja-i-smotre-opisujemo-sustave-2019-2020/ https://www.azoo.hr/natjecanja-i-smotre-arhiva/testovi-i-rjesenja-sdrzavne-razine-natjecanja-i-smotre-opisujemo-sustave-2020-2021/ https://www.azoo.hr/app/uploads/2022/05/zadatak-Natjecanje-ismotra-Opisujemo-sustave-2022.pdf https://www.azoo.hr/app/uploads/2023/10/Opisujemo-sustave-kratki-ispit-znanja-pitanja-i-odgovori.pdf https://www.azoo.hr/app/uploads/2023/10/Ispit-znanja_2022-2023.pdf https://www.azoo.hr/app/uploads/2024/05/Zadatak-i-rjesenja.pdf https://www.azoo.hr/app/uploads/2025/04/Zadatak-s-rjesenjima_24-25.pdf <u>Elementi vrednovanja pisanog rada i javnog izlaganja:</u> Elementi vrednovanja.pdf

U školskoj godini 2025./2026. članovi Državnog povjerenstva Natjecanja i smotre „Opisujemo sustave“ su:

1. Igor Šelimber, prof., Agencija za odgoj i obrazovanje, Zagreb, predsjednik Državnog povjerenstva
2. Ivana Katavić, prof., Centar izvrsnosti Splitsko-dalmatinske županije, Split, članica
3. Ivana Lipovac, prof., Prirodoslovna škola Split, Split, članica
4. Jasminka Lisac, prof., Srednja škola Delnice, Delnice, članica
5. Neven Maleš, mag. ing. mech., Tehnička škola Ruđera Boškovića, Zagreb, član
6. Antonija Milić, prof., Gimnazija Vukovar, Vukovar, članica
7. Marina Mirković, mag. ing. el., Tehnička škola, Požega, članica
8. Patricija Nikolaus, prof., Gimnazija Andrije Mohorovičića Rijeka, Rijeka, članica
9. izv. prof. dr. sc. Ana Sović Kržić, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva, Zagreb, članica
10. prof. dr. sc. Josip Stepanić, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet strojarstva i brodogradnje, Zagreb, član
11. izv. prof. dr. sc. Tijana Trako Poljak, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet, Zagreb, članica
12. Marina Trstenjak Petran, prof., Srednja škola Čakovec, Čakovec, članica
13. Hano Uzeirbegović, prof., Hotelijersko-turistička škola u Zagrebu, Zagreb, član
14. mr. sc. Nikica Viličić, Centar za primjenu integriranog znanja ANZIP, Zagreb, članica
15. Alma Vodopija, prof., Prva riječka hrvatska gimnazija, Rijeka, članica
16. Đani Žufić, prof., Srednja škola Mate Blažine Labin, Labin, član