

## **Natjecanje iz logike**

### **Organizatori**

Ministarstvo znanosti i obrazovanja  
Agencija za odgoj i obrazovanje  
Hrvatsko logičko udruženje

### **Sjedište i adresa Državnoga povjerenstva**

Agencija za odgoj i obrazovanje  
Donje Svetice 38, 10000 Zagreb

### **Predsjednik Državnoga povjerenstva**

Tomislav Reškovac, prof., vanjski suradnik AZOO  
Agencija za odgoj i obrazovanje, Donje Svetice 38, 10000 Zagreb  
telefon: 091 291 7851; e-mail: [tomislav.reskovac@azoo.hr](mailto:tomislav.reskovac@azoo.hr)

### **Vremeni natjecanja**

Školsko natjecanje: 2. veljače 2021.  
Međužupanijsko natjecanje: 5. ožujka 2021.  
Državno natjecanje: 19. – 21. travnja 2021.

### **Razine natjecanja**

1. školska natjecanja
2. međužupanijska natjecanja
3. državno natjecanje

### **Kategorije natjecanja**

1. Međužupanijsko natjecanje: A i B kategorija
2. Državno natjecanje: A i B kategorija

Svrha je natjecanja iz područja logike:

- unaprijediti poznavanje logike,
- zainteresirati učenike za svladavanje nauka logike kao umijeća,
- motivirati nastavnike za intenzivniji rad s učenicima.

Za natjecanje se mogu prijaviti učenici III. i IV. razreda srednjih škola koji uče logiku u redovitom, izbornom i fakultativnom programu.

### **Kategorije natjecanja iz logike:**

Da bi se učenici svih srednjih škola u kojima se uči logika u redovitom, izbornom ili fakultativnom programu, zainteresirali za sudjelovanje na natjecanjima iz logike, međužupanijska i državna natjecanja iz logike provode se u A i B kategoriji.

Učenici prirodoslovno-matematičkih gimnazija mogu se natjecati samo u A kategoriji. Učenici ostalih srednjih škola na međužupanijskoj razini mogu odabrati natjecanje u A ili B kategoriji. Odabrana kategorija natjecanja ne može se promijeniti na sljedećoj razini natjecanja.

### **Način organiziranja**

Školska natjecanja održat će se prema vremeniku koji je odobrilo Ministarstvo znanosti i obrazovanja i na temelju ispitnih pitanja koja su izrađena u Državnom povjerenstvu za natjecanje iz logike.

Međužupanijska natjecanja i državno natjecanje održat će se prema programu koji će sastaviti povjerenstva za natjecanje iz logike, koje imenuje organizator natjecanja.

### **Razine Natjecanja iz logike**

#### **1. Školsko natjecanje**

Nakon završenog natjecanja na školskoj razini Državno povjerenstvo za logiku određuje bodovni prag kojim se određuje koji učenici imaju pravo sudjelovanja na međužupanijskom natjecanju.

#### **2. Međužupanijsko natjecanje**

Nakon završenog natjecanja na međužupanijskoj razini Državno povjerenstvo određuje broj učenika koji imaju pravo sudjelovanja na državnoj razini. Taj broj ne može biti veći od 40, a bit će proporcionalno raspoređen na obje kategorije natjecanja. Odluka je Državnog povjerenstva konačna i na nju nema prava žalbe.

#### **3. Državno natjecanje**

#### **Programski sadržaji natjecanja**

Na natjecanju iz logike provjerava se usvojenost odgojno-obrazovnih ishoda propisanih Kurikulom nastavnog predmeta Logika za gimnazije, te sposobnost rješavanja problemskih zadataka. Natjecanje se sastoji od školske, (među)županijske i državne razine. Svaka daljnja razina natjecanja uključuje područja ispitivanja prethodnih sa zadacima složenijeg tipa, a prema popisu literature za pripremu natjecanja:

1. D. Lauc i Z. Šikić, *Logika*, Školska knjiga, Zagreb, 2020.
2. I. Skelac, M. Kardum i S. Skansi, *Logika*, Element, Zagreb, 2020.
3. Srećko Kovač, *Logika*, HSN, Zagreb, posljednja izdanja
4. Gajo Petrović, *Logika*, Element, Zagreb, posljednja izdanja
5. S. Kovač i B. Žarnić, *Logička pitanja i postupci. Problemski uvod u elementarnu logiku*, KruZak, Zagreb, 2008.

U područje ispitivanja za školsku razinu ulazi **tradicionalna logika i logika sudova**:

- Prevođenje sudova običnoga jezika na jezik logike sudova i obratno.
- Korištenje Vennovih dijagrama – dijagramiranje odnosa među pojmovima na temelju teksta, odnose prikazane dijagramom iskazati običnim jezikom.
- Poznavanje elementa znanstvene metodologije: definicije, divizije, hipoteze i činjenice, indukciju i analogiju.
- Vrednovanje sudova prema njihovim svojstvima – valjanosti i nevaljanosti, zadovoljivosti i nezadovoljivosti.
- Prepoznavanje sudova koje stoje u logičkim odnosima: slijed, protuslovlje, istovrijednost.
- Gradnja istinitosnih tablica za istinosno funkcionalne veznike i složene sudove sastavljene tim veznicima.
- Provjeravanje zadovoljivosti, nezadovoljivosti, valjanosti i nevaljanosti sudova pomoću različitih metoda (istinitosne tablice, *reductio ad absurdum*, istinitosno stablo).
- Logički kvadrat – iskazivanje zadanih odnosa sudovima i Vennovim dijagramima.
- Raspoznavanje odnosa pojmova i svojstava sudova na temelju teksta.
- Neposredno i posredno zaključivanje – Provjera valjanosti zaključka putem tablice i metode *reductio ad absurdum*.
- Pogreške u zaključivanju – poznavanje pogrešaka u argumentaciji, pogrešaka indukcije i analogije, pogrešaka u dokazivanju i pogrešaka relevantnosti; obrazlaganje pogrešaka u prevođenju na jezike logike. U područje ispitivanja **za međužupanijsku razinu** ulaze zadaci iz istog područja, ali složenijeg tipa, uključujući **iskazno stablo za logiku sudova i logiku prvog reda, te prirodnu dedukciju u logici sudova:**
- Prevođenje sudova običnoga jezika na jezik logike sudova i logike prvoga reda i obratno.
- Dijagramiranje sudova iskazanih običnim jezikom i prevođenje dijagrama na običan jezik.
- Demonstriranje postojanja i nepostojanja logičkih odnosa između sudova, poput valjanosti i nevaljanosti zaključaka (argumenata), pružanjem izvoda u sustavu prirodne dedukcije te davanjem protuprimjera.

U područje ispitivanja **za državnu razinu** ulaze zadaci složenijeg tipa s prijašnjih razina, uključujući **prirodnu dedukciju u logici prvog reda, te argumentaciju i neformalne logičke pogreške:**

- Analiziranje logičke strukture teksta različitih funkcionalnih stilova: dijagramiranjem misaonih cjelina koje sudjeluju u argumentaciji, vrednovanje istih prema njihovoj logičkoj strukturi.

### **Nagrade**

Svaki učenik na državnome Natjecanju dobiva pohvalnicu, a troje najuspješnijih priznanja.

## ČLANOVI DRŽAVNOGA POVJERENSTVA NATJECANJA IZ LOGIKE

1. Laura Angelovski, mag. edu. phil, Prva riječka hrvatska gimnazija, Rijeka
2. Jadran Beganović, mag. phil, III. gimnazija, Split
3. mr. sc. Perislava Bešić-Smlatić, Srednja škola Ivana Lucića -Trogir, Trogir
4. Renata Cerovski, prof., Gimnazija Velika Gorica, Velika Gorica
5. dr. sc. Marko Kardum, Sveučilište u Zagrebu, Hrvatski studiji, Odsjek za filozofiju, Zagreb
6. dr. sc. Goran Lojkić, Institut za filozofiju, Zagreb
7. Luka Mikec, mag. math., Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet, Matematički odsjek, Zagreb
8. Tomislav Reškovac, prof., Privatna klasična gimnazija, Zagreb, **predsjednik**
9. dr. sc. Dragana Sekulić, Hrvatsko logičko udruženje, Zagreb
10. dr. sc. Ines Skelac, Hrvatska zaklada za znanost, Zagreb
11. Ivančica Slunjski, prof., Srednja škola Ivanec, Ivanec

**Dodatne se informacije mogu dobiti od predsjednika državnog povjerenstva na [tomislav.reskovac@azoo.hr](mailto:tomislav.reskovac@azoo.hr)**

### **Napomena**

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