



Agencija za odgoj i obrazovanje
Education and Teacher Training Agency

Zagreb, 15. prosinca 2022.

**POSEBNA PRAVILA
NATJECANJA IZ LOGIKE U ŠKOLSKOJ GODINI 2022./2023.**

ORGANIZATOR/SUORGANIZATOR	Ministarstvo znanosti i obrazovanja Agencija za odgoj i obrazovanje Hrvatsko logičko udruženje
OPIS	Sve razine natjecanja održat će se prema vremeniku koji je odobrilo Ministarstvo znanosti i obrazovanja i na temelju testa koji je izrađen u Državnom povjerenstvu za natjecanje iz logike. Za provedbu natjecanja na svim razinama odgovorna su povjerenstva koja je imenovao organizator natjecanja. Na natjecanju iz logike provjerava se usvojenost odgojno-obrazovnih ishoda propisanih Kurikulumom 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.
CILJEVI	Cilj natjecanja iz logike je unaprijediti poznavanje logike, zainteresirati učenike za svladavanje nauka logike kao umijeća i motivirati nastavnike za intenzivniji rad s učenicima.
ISHODI	Na natjecanju iz logike provjerava se usvojenost odgojno-obrazovnih ishoda propisanih Kurikulumom 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. 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.
RAZINE	1. školska natjecanja 2. međužupanijska natjecanja 3. državno natjecanje
PREDSJEDNIK DRŽAVNOG POVJERENSTVA I KONTAKT E-MAIL ADRESA	Laura Angelovski, mag. edu. phil., vanjska suradnica AZOO Agencija za odgoj i obrazovanje, Donje Svetice 38, 10000 Zagreb laura.angelovski@azoo.hr

KATEGORIJE	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.
VREMENIK	Školsko natjecanje: 01. veljače 2023. Međužupanijsko natjecanje: 6. ožujka 2023. Državno natjecanje: 19. – 21. travnja 2023.
PRIJAVE	Za administriranje natjecanja koristi se računalna aplikacija kojoj će se moći pristupiti na natjecanja.azoo.hr. Prijavu učenika u aplikaciju za sva natjecanja i smotre iz Kataloga Natjecanja i smotri unose odgovorne osobe u školama koje je imenovao ravnatelj škole. Nakon održane školske razine natjecanja, rezultate u aplikaciju unose odgovorne osobe u školama koje je imenovao ravnatelj škole. Kada Državno povjerenstvo odredi prag za međužupanijsku razinu, odgovorne osobe koje su imenovali županijski uredi za obrazovanje, postaviti će prag i učenici koji zadovoljavaju kriterij bit će automatski prebačeni na višu razinu natjecanja. Predsjednik DP-a će u aplikaciju za sve razine natjecanja postaviti ispite, rješenja te dodatne materijale (upute i slično) za sve razine natjecanja, a odgovorne osobe na školskoj/županijskoj razini će ih iz aplikacije moći preuzeti.
PROVEDBA	
ŠKOLSKO NATJECANJE	Školsko natjecanje iz logike održat će se 01. veljače 2023. godine s početkom u 13.00 sati . Ispit traje 120 minuta. Nakon završenog natjecanja na školskoj razini Državno povjerenstvo određuje bodovni prag kojim se određuje koji učenici imaju pravo sudjelovanja na međužupanijskom natjecanju. Ukoliko neki učenici žele sudjelovati i na natjecanju iz filozofije i na natjecanju iz logike, molimo školska povjerenstva da to omoguće. U takvim slučajevima natjecanje se organizira tako da učenici prvo pristupe natjecanju iz logike, a nakon toga natjecanju iz filozofije. Molimo da ti učenici između dva natjecanja imaju pauzu od 15 minuta te da tijekom te pauze s njima bude dežurni nastavnik, kako bi se onemogućila eventualna komunikacija koja bi mogla utjecati na rezultate testa. U školskim povjerenstvima koja imenuju ravnatelji škola može biti nastavnik predmeta u

	kojemu se učenici natječu, s tim da imenovani nastavnik nije mentor učeniku. U školama gdje je jedan ili dva nastavnika predmeta (koji su ujedno i mentori učenicima) ravnatelj škole može imenovati i njih u povjerenstvo kao člana s tim da predsjednik povjerenstva bude treća osoba.
MEĐUŽUPANIJSKO NATJECANJE	Međužupanijsko natjecanje iz logike održat će se 6. ožujka 2023. godine s početkom u 10.00 sati. Ispit traje 120 minuta. 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.
DRŽAVNO NATJECANJE	Državno natjecanje održat će se od 19. do 21. travnja 2023. godine prema programu koji će biti utvrđen naknadno.
ELEMENTI VREDNOVANJA	Pisanim ispitom iz logike se provjerava <i>prevođenje i razumijevanje logičkih sadržaja</i>.
BODOVANJE	Za svaku razinu natjecanja Državno ispitno povjerenstvo utvrđuje ukupan broj bodova prema sastavljenim testovima. Izostanak rješenja nosi 1 bod, a krivo ili nepotpuno rješenje 0 bodova.
UPUTE ZA PISANJE RADNJE I OBRANE SAMOSTALNOGA RADA	/
ŽALBENI POSTUPAK	Za moguće prigovore i žalbe učenici i mentori obraćaju se u pismenom obliku žalbenoj komisiji. Za to je predviđeno vrijeme od 30 minuta nakon svakog dijela natjecanja (nakon objave rezultata testa). Poslije završetka žalbenoga postupka, načinit će se konačna lista natjecanja i proglasiti najbolje plasirani učenici.
PRILOZI - LITERATURA	Popis 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, Kružak, Zagreb, 2008.

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.