**Raspored održavanja stručnih ispita iz Informatike za pristupnike iz osnovnih škola**

Grada Zagreba, Zagrebačke, Krapinsko-zagorske, Međimurske, Varaždinske, Bjelovarsko-bilogorske,   
Koprivničko-križevačke, Sisačko-moslavačke i Karlovačke županije   
u proljetnom ispitnom roku 2022. godine

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ustanova u kojoj se polaže ispit** | **Osnovna škola Augusta Harambašića, Harambašićeva ulica 18, Zagreb** | | |
| **PISANI RAD** | **Datum:** | **29. travnja 2022. - petak** |  |
| **Vrijeme:** | **9:00-12:00 - dolazak u 8:30** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **IZVEDBA NASTAVNOG SATA** | **2. svibnja 2022. ponedjeljak** | | |
| **Ime i prezime pripravnika** | **Nastavna cjelina/Nastavna jedinica** | **Razred** | **Vrijeme** |
| **Kristian Bagarić**  **OŠ grofa Janka Draškovića, Zagreb** | **Hiperveze u programu MS PowerPoint** | 6.b | **8:00 – 8:45** |
| **Dženeta Hodžić Bećirović**  **OŠ Hrvatski Leskovac, Hrvatski Leskovac** | **Akcijski gumbi u programu MS PowerPoint** | 6.b | **8:50 – 9:35** |
| **Ema Češković**  **OŠ Nikole Hribara, Velika Gorica** | **Izrada web-mjesta**  (Microsoft Expression web) | 8.b | **9:50 – 10:35** |
| **Maja Matanović**  **OŠ Stenjevec, Zagreb** | **Izrada web-mjesta**  (Microsoft Expression web) | 8.b | **10:40 – 11:25** |
| **Igor Kemenović**  **OŠ prof. Franje Viktora Šignjara, Virje** | **Izrada web-mjesta**  (Microsoft Expression web) | 8.a | **11:30 – 12:15** |
| **USMENI DIO ISPITA** | **2. svibnja 2022.** nakon izvedbe nastavnih sati | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **IZVEDBA NASTAVNOG SATA** | **9. svibnja 2022. ponedjeljak** | | |
| **Ime i prezime pripravnika** | **Nastavna cjelina/Nastavna jedinica** | **Razred** | **Vrijeme** |
| **Mislav Miklec**  **OŠ Zapruđe, Zagreb** | **U potrazi za informacijama**  Gdje i kako tražiti? | 5.b | **8:00 – 8:45** |
| **Klara Majetić**  **OŠ Antuna Gustava Matoša, Zagreb** | **U potrazi za informacijama**  Napredne tehnike pretraživanja | 5.b | **8:50 – 9:35** |
| **Marija Tepšić**  **OŠ Kupljenovo, Kupljenovo** | **Uredimo fotografije**  (program Paint Net) | 4.b | **9:50 – 10:35** |
| **Maša Ucović**  **OŠ Vladimir Deščak, Sveta Nedelja** | **Izrada umne mape**  (https://mindmapninja.com/maker) | 4.b | **10:40 – 11:25** |
| **Anđelko Stankus**  **VI. OŠ Varaždin, Varaždin** | **Pronalaženje informacija i programa** | 8.b | **11:30 – 12:15** |
| **Antonija Mihaljević**  **Gimnazija A. G. Matoša, Samobor** | **Izrada animacija za mrežne stranice** (Animatron) | 8.b | **12:20 – 13:05** |
| **Kristina Mihalić**  **OŠ Plaški, Plaški** | **Rješavanje problema simulacijom** | 8. b | **13:10 – 13:55** |
| **USMENI DIO ISPITA** | **9. svibnja 2022.** nakon izvedbe nastavnih sati  **Usmeni ispit:**  1. Marko Šmid  2. Željana Gujinović | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **IZVEDBA NASTAVNOG SATA** | **13. svibnja 2022. petak** | | |
| **Ime i prezime pripravnika** | **Nastavna cjelina/Nastavna jedinica** | **Razred** | **Vrijeme** |
| **Gordana Štajduhar**  **OŠ Sveta Klara, Zagreb** | **Moja prva prezentacija**  (MS Power Point) | 3.a | **8:00 – 8:45** |
| **Lovro Sindičić**  **OŠ Antuna Mihanovića, Zagreb** | **Moja prva animacija**  (MS Power Point) | 3.a | **8:50 – 9:35** |
| **Snježana Puljek Bašić**  **OŠ Gornje Jesenje, Gornje Jesenje** | **U potrazi za informacijama**  Gdje i kako tražiti? | 5.a | **9:50 – 10:35** |
| **Klara Babić**  **OŠ Pavla Štoosa, Kraljevec na Sutli** | **U potrazi za informacijama**  Napredne tehnike pretraživanja | 5.a | **10:40 – 11:25** |
| **Dominik Vuković**  **OŠ Eugena Kvaternika, Rakovica** | **Pronalaženje informacija i programa** | 8.a | **11:30 – 12:15** |
| **Boris Utješinović**  **OŠ Šćitarjevo, Šćitarjevo** | **Izrada animacija za mrežne stranice** (Animatron) | 8.a | **12:20 – 13:05** |
| **USMENI DIO ISPITA** | **13. svibnja 2022.** nakon izvedbe nastavnih sati  **Usmeni ispit:**   1. Ivančica Grahovac Kopajtić 2. Antonia Pantelić 3. Bruno Mesec | | |

**Pristupnici se trebaju javiti mentorici Ines Kniewald prije pristupanja pisanom dijelu ispita.**

**Za informacije u svezi pripreme nastavnog sata OBAVEZNO obratiti se:**

*mentorici u OŠ Augusta Harambašića, Zagreb,* ***Ines Kniewald, prof.***

*ines.kniewald@skole.hr , ikniewal@inet.hr tel: (01) 2037-182*

***Predsjednica ispitnog povjerenstva:   
Nadica Kunštek, prof.*** *nadica.kunstek@azoo.hr;*

*viša savjetnica za informatiku i računalstvo*

**Ispitno povjerenstvo želi Vam uspješno polaganje stručnog ispita!**

**Informacije pristupnicima   
o polaganju   
stručnog ispita iz informatike**

**PROGRAMSKI SADRŽAJI**

**Primjena znanstvenih metoda u nastavi informatike:** Analiza i sinteza. Uspoređivanje.

Poopćavanje i specijalizacija. Apstrahiranje i konkretizacija. Promatranje i eksperiment.

**Nastavni proces:** Ishodi i načela nastave informatike. Oblici rada u nastavi informatike. Metode rada u nastavi informatike. Organizacija nastavnog procesa. Planiranje. Priprema nastavnika za nastavni sat. Praćenje i ocjenjivanje učenika.

**Rad s lošijim i naprednijim učenicima**: Izvannastavni oblici rada u nastavi informatike. Oblici izvanškolskog rada u informatici. Informatičke grupe. Priprema nastavnika i učenika za natjecanje.

**Odabrana poglavlja informatike:**

* osnove informacijske i komunikacijske tehnologije
* strojna i programska oprema računala
* matematičke i logičke osnove rada računala
* obrada teksta
* proračunske tablice i baze podataka
* izrada prezentacija
* multimedija
* program, programiranje i programski jezici (Python , C++/C, Logo, Pascal)
* računalne mreže i internet

**Pisani dio ispita**

Očekuje se da iz Vašeg teksta bude vidljivo:

* vaše dubinsko poznavanje gradiva,
* koje predznanje učenici trebaju imati,
* da objasnite razloge zašto je to gradivo potrebno učenicima u tom uzrastu i s tim predznanjem,
* kako ćete učenicima stvoriti potrebu za tim znanjem,
* kako ćete ih voditi da što veći dio novog znanja sami otkriju,
* kako ćete provjeriti napredak usvajanja znanja tijekom poučavanja,
* na koji će način učenici učvrstiti svoje znanje,
* kako će ga primjenjivati u životu i kako ćete im vi pri tome pomoći i tako ih usmjeriti.

Pri tome iz teksta mora biti jasno koje bi to greške u razmišljanju, ponašanju i radu učenici mogli raditi, kad ne bi usvojili ovo gradivo.

Također se očekuje i kritički osvrt pristupnika prema važećem kurikulumu, što pristupnik misli da se treba i može mijenjati ili drugačije oblikovati ili napraviti.

Za sve teme treba opisati stručni sadržaj koji će se izlagati te didaktičko-metodičke odluke koje će se pritom primjenjivati vodeći računa o uzrastu učenika (osnovna ili srednja škola).

**Primjeri mogućih pitanja iz pisanog dijela ispita:**

* **Matematičko logička osnova potrebna za razumijevanje rada računala**(Objasniti matematičke i logičke funkcije i operacije te elektroničke komponente računala koje su važne za razumijevanje rada računala. Zašto je to važno učenicima?)
* **Operacijski sustavi i kako ih približiti učenicima**

(Objasniti ulogu operacijskog sustava, njegovu građu i dijelove te opisati sadržaj i metode podučavanja.)

* **Proračunske tablice kao sredstvo rješavanja problemskih zadataka**

(Navesti primjere problemskih zadataka koji se mogu najbolje riješiti proračunskim tablicama. Kako će se problem prikazati učenicima da im bude relevantan? Kako će se ih voditi da dođu do rješenja putem proračunskih tablica?)

* **Značaj razvoja kritičkog stava prema sadržajima na internetu**

(Opisati razloge, uzorke i posljedice zbog kojih je važno razvijati kritički pristup u procesu preuzimanja sadržaja s interneta. Kako će učenici najbolje razvijati i primjenjivati kritički stav? )

* **Primjena proračunskih tablica u programiranju**

(Dati prikaz mogućnosti i primjera u kojima se proračunska tablica može iskoristiti kao programirana aplikacija.)

* **Primjer dobre prakse: primjena IKT u projektnoj nastavi**

(Objasniti pojam projektne nastave, obuhvatnost (obzirom na broj nastavnih predmeta) te navesti i opisati primjere primjene IKT u realizaciji projektne nastave. )

* **Strojna oprema računala**

(Opisati strojnu opremu računala. Kako je približiti učenicima?)

* **Algoritmi te kako ih prezentirati učenicima**

(Objasniti pojam i ulogu algoritama u procesu programiranja te odabrati jedan ili više primjera algoritama. Objasniti ih zajedno s metodama s kojima će se objasniti (prezentirati) učenicima.)

* **Uloga programskog jezika kod usvajanja algoritama**

(Dati kritički osvrt na mogućnosti različitih programskih jezika kao alata za realizaciju učenja algoritama.)

* **Objektno usmjereni programski jezici**

(Dati usporedbu tradicionalnih i objektno usmjerenih programskih jezika te se kritički osvrnuti na najčešće korištene objektno usmjerene programske jezike i njihove mogućnosti primjene u nastavi. Kada je zadatak teško riješiti bez primjene objektnog jezika, a kada je jednostavnije riješiti proceduralnim?)

* **Kako primijeniti timski rad u obradi nastavne cjeline obrada teksta**

(Objasniti pojam timskog rada, načine formiranja timova i realizacije zadataka za zadanu temu. Koje su to obrazovne situacije u kojima treba primijeniti timski rad? Koje nisu za to primjerene? Koja je razlika između timskog i projektnog rada? )

* **Metode rada s nadarenim učenicima u smislu pripreme za razna natjecanja**   
  (Opisati oblike nastave za rad s nadarenim učenicima, metode i aktivnosti. Navesti mjere poticanja i potpore za samostalni rad učenika te nedostatke i neželjene posljedice natjecanja i rada s nadarenim učenicima općenito, i za učenike i za nastavnike.)
* **Projektni zadatak iz područja informatike**

(Opisati primjer sa svim fazama (od planiranja do realizacije i izrade izvješća) za jedan projektni zadatak. Koje su to obrazovne situacije u kojima treba primijeniti projektni rad? Koje nisu za to primjerene? Koja je razlika između timskog i projektnog rada?)

* **Kako zainteresirati učenike za programiranje**

(U kojim to životnim situacijama će učenici teško riješiti problem bez razumijevanja i primjene programiranja? Navesti vrste i uloge digitalnih sadržaja koji bi se mogli koristiti za uvodne motivacije prilikom obrade tema iz područja programiranja. Što se to lijepo ili zagonetno može raditi programiranjem, čak i ako praktična korist nije odmah vidljiva?)

* **Primjena nastavnih metoda u nastavi informatike**

(Navesti, objasniti i dati primjere za izvođenje nastave u razredu. Na praktičnim primjerima ilustrirati za koje ciljeve i teme svaka od metoda jest, a za koje nije primjerena. Navesti više primjera za svaku metodu.)

* **Baze podataka kroz primjere u osnovnoj i srednjoj školi**

(U kojim to životnim situacijama će učenici teško riješiti problem bez razumijevanja i primjene baza podataka? Navesti i opisati probleme te navesti konkretne primjere u kojima bi se mogle primijeniti baze podataka)

* **Uloga besplatnih i/ili programa otvorenog koda u nastavi informatike**

(Napraviti usporedbu komercijalnih programa s besplatnim i programima otvorenog koda uz navođenje i opis prednosti i nedostatka u više različitih aspekata koji su važni prilikom odabira programskog alata. Kad i kako učenici mogu iskoristiti otvorenost koda nekog programa?)

* **Temeljna nastavna umijeća**

(Navesti i obrazložiti koja su nastavna umijeća potrebna za realizaciju uspješne nastave. Na praktičnim primjerima ilustrirati tipične pogreške koje čini nastavnik ako nema neko od umijeća.)

**Primjeri mogućih pitanja iz općeg dijela programa za usmeni dio stručnog ispita**

* Biranje zastupnika u Sabor Republike Hrvatske
* Predsjednik Republike Hrvatske
* Vlada Republike Hrvatske
* Nadležnost Sabora Republike Hrvatske
* Ustavni zakon o ljudskim pravima
* Tijela lokalne uprave i samouprave
* Djelokrug rada stručnih organa škole
* Dokumentacija trajne vrijednosti u školi
* Dodatni rad i dopunska nastava
* Učenik, darovit učenik, učenik s teškoćama u razvoju
* Županijski ured za školstvo - ustrojstvo i zadaće
* Izostanci učenika iz škole
* Izvannastavne i izvanškolske aktivnosti učenika
* Kako je organiziran odgojno-obrazovni sustav u Republici Hrvatskoj
* Kalendar rada škole
* Koje uvjete mora zadovoljiti djelatnik da bi se mogao zaposliti na neodređeno vrijeme u školi
* Koliko školska godina ima radnih tjedana
* Kako treba čuvati imenik i evidenciju o ispitima učenika
* Matična knjiga škole
* Biranje ravnatelja škole
* Nastavna dokumentacija
* Godišnji plan i program škole
* Obvezna pedagoška dokumentacija u školi
* Opći akti u školi
* Opišite kadrovsku strukturu škole
* Opterećenost učenika u školi
* Opterećenost učitelja i nastavnika u školi
* Organi upravljanja u školi
* Pedagoške mjere koje se izriču učenicima u školi
* Pedagoški standard školskog sustava
* Planiranje i programiranje odgojno-obrazovnog rada
* Pravilnik o broju učenika u razrednom odjelu te odgojno-obrazovnoj grupi
* Zakon o osnovnom i srednjem školstvu
* Pravilnik o normi neposrednog odgojno-obrazovnog rada po nastavnim predmetima i načinu utvrđivanja broja izvršitelja na odgojno-obrazovnim i drugim poslovima u školi
* Pravilnik o odgovarajućoj vrsti obrazovanja učitelja i stručnih suradnika u osnovnoj školi
* Propisana pedagoška dokumentacija
* Razrednik, uloga i zadaće
* Statut škole
* Stručni organi u školi
* Školska godina i nastavna godina
* Učiteljsko ili nastavničko vijeće
* Upravljanje školom
* Pravilnika o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnim i srednjim školama.
* Pravilnik o napredovanju učitelja, nastavnika, stručnih suradnika i ravnatelja u osnovnim i srednjim školama i učeničkim domovima
* Školski odbor
* Državna matura
* Upisi u srednju školu

**OBVEZE PRISTUPNIKA**

* po objavi rasporeda polaganja stručnog ispita na mrežnim stranicama azoo.hr, odmah kontaktirati mentora i zatražiti upute te posjetiti školu u kojoj se polaže stručni ispit kako bi se upoznao s mentorom i računalnom učionicom
* samostalno izraditi pripravu za ogledni sat i obavezno je poslati mentoru na stručnome ispitu najmanje 5 dana prije oglednog sata
* pisanu pripravu neposredno prije oglednog sata predati svim članovima Ispitnog povjerenstva

**ISPITNI ROKOVI**

Prema članku 16. Pravilnika o polaganju stručnog ispita učitelja i stručnih suradnika u osnovnom školstvu i nastavnika u srednjem školstvu (NN 88/03):

Ispitni rokovi za osnovne škole su:

* od 15. siječnja do 1. ožujka
* od 15. travnja do 1. lipnja
* od 1. listopada do 15. studenoga

**MJESTO POLAGANJA**

* osnovne škole: OŠ Augusta Harambašića, Zagreb, Harambašićeva 18
  + mentorica na stručnom ispitu je **Ines Kniewald**   
    e-mail: ines.kniewald@skole.hr ili ikniewal@inet.hr, tel: (01) 2037 -182

Stručni ispit za učitelje i nastavnike, prema [*Pravilniku o polaganju stručnog ispita učitelja i stručnih suradnika u osnovnom školstvu i nastavnika u srednjem školstvu*](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2003_05_88_1135.html), obuhvaća:

* pisani rad, napisanu pripremu za nastavni sat, izvođenje nastavnog sata i usmeni ispit
* pisani rad traje do 180 minuta, izvođenje nastavne jedinice jedan nastavni sat, a usmeni dio ispita do 40 minuta
* uspjeh na pojedinom dijelu ispita i opći uspjeh na ispitu iskazuje se ocjenom: »položio« ili »nije položio«
* pripravnik koji je iz pisanog rada ili izvedbe nastavnog sata, ocijenjen ocjenom »nije položio« ne može polagati usmeni dio ispita
* pripravnik koji nije zadovoljio na usmenom dijelu stručnog ispita upućuje se na ponovno polaganje tog dijela stručnog ispita.

**DODACI**

**Pravilnici i dokumenti:**

<https://mzo.gov.hr/dokumenti/10>

<https://www.azoo.hr/propisi-i-dokumenti/>

**Kurikul nastavnog predmeta Informatika**:

<https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2018_03_22_436.html>

**i-nastava:**

* okvirni godišnji izvedbeni kurikuli:   
  <https://mzo.gov.hr/vijesti/okvirni-godisnji-izvedbeni-kurikulumi-za-nastavnu-godinu-2020-2021/3929>
* video lekcije: <https://i-nastava.gov.hr/videolekcije-11/11>

**Literatura:**

* *Bognar,L., Matijević, M.: Didaktika, Školska knjiga, Zagreb, 2002.*
* *Giesecke, H.: Uvod u pedagogiju (prijevod), Educa, Zagreb, 1993.*
* *Čudina Obradović, M.: Nadarenost-prepoznavanje, razumijevanje i razvijanje, Školska knjiga, Zagreb,91.*
* *Buzan, T.: Kako izrađivati mentalne mape, Veble Commerce, Zagreb, 2004.*
* *Slaviček, A., Lukša, Ž.: Primjena HNOS-a u osnovnoj školi, Školska knjiga, Zagreb, 2006.*
* *Jensen, E.: Super-nastava, Educa, Zagreb, 2003.*
* *Dryden, G. i Vos, J.: Revolucija u učenju, Educa, Zagreb, 2001.*
* *Skok P.: Izvanučionička nastava, Pedagoški servis, Lučko, Zagreb, 2002.*
* *Grgin, T.: Školsko ocjenjivanje znanja, Naklada Slap, Jastrebarsko, 2001.*
* *Matijević, M.: Ocjenjivanje u osnovnoj školi, Tipex, Zagreb, 2004.*
* *Strugar, v. (ur.): Timska nastava u školskoj praksi, ŠK i HPKZ, Zagreb, 2004.*
* *Guberina-Abramovid,D.: Priručnik za rad s učenicima s posebnim potrebama integriranim u razrednu nastavu u OŠ, ŠK, Zagreb, 2004.*
* *Glasser, W. (1994): Kvalitetna škola, Zagreb, Educa*
* *Kyriacou, C. (1997): Temeljna nastavna umijeća, Educa, Zagreb*
* *Terhart, E. (2001): Metode poučavanja i učenja, Educa, Zagreb*
* *Grgin, T. (1994): Školska dokimologija, Slap, Jastrebarsko*
* *Vizek Vidović, V., Rijavec, M., Vlahović-Štetić, V., Miljković, D. (2003). Psihologija obrazovanja, IEP - Vern, Zagreb*
* *Jurid, V. (2004). Metodika rada školskog pedagoga (prerađeno i dopunjeno izdanje), Zagreb, Školska knjiga*
* *Udžbenička literatura iz informatike/računalstva za osnovnu i srednju školu*