

PRIPREMA

za izvođenje nastavnog sata informatike
“*Uvod u programiranje*”

Škola	I.gimnazija Osijek
Nastavnik	Lidija Begić, prof.
Datum	
Razred	1. razred srednje škole

Uvod u programiranje

1. **NASTAVNA TEMA:** Programiranje
2. **TIP NASTAVNOG SATA:** kombinirani (obrada, vježba)
3. **OBRAZOVNI ISHODI:** B.1.1 Nakon prve godine učenja predmeta Informatika u srednjoj školi u domeni Računalno razmišljanje i programiranje učenik analizira problem, definira ulazne i izlazne vrijednosti te uočava korake za rješavanje problema.

4. RAZRADA SHODA

Učenik:

- Poznaje pojmove: računalni program, naredba, sintaksa
- Nabraja generacije računala
- Poznaje algoritam i pseudokod
- Piše algoritam
- Izrađuje dijagram tijeka
- Razvija vještine usmene i pismene komunikacije
- Stječe vještine preciznosti i urednosti u radu
- Razvija osjećaj zadovoljstva, samopouzdanja i povjerenje u vlastite sposobnosti

5. NASTAVNI OBLICI

frontalna nastava, individualni rad

6. NASTAVNE METODE

Prema izvorima znanja: metoda dijaloga, metoda demonstracije

Prema oblicima zaključivanja: metoda analogije, heuristička metoda

7. NASTAVNA SREDSTVA

Sustav za online učenje Loomen, videolekcija, kvizovi, Internet

Udžbenik:

Informatika/računalstvo 1 i 2, udžbenik za 1. i 2. razred općih, jezičnih, klasičnih, prirodoslovnih i programe A i C prirodoslovno-matematičkih gimnazija te za 1. i 2. razred strukovnih škola, autori: Zoran Ikica, Mladen Kuzminski, Ljiljana Milijaš, Gordana Sekulić-Štivčević, Ljiljana Zvonarek

8. NASTAVNA POMAGALA

Računalo, projektor

9. LITERATURA ZA NASTAVNICU

Informatika/računalstvo 1 i 2, udžbenik za 1. i 2. razred općih, jezičnih, klasičnih, prirodoslovnih i programe A i C prirodoslovno-matematičkih gimnazija te za 1. i 2. razred strukovnih škola, autori: Zoran Ikica, Mladen Kuzminski, Ljiljana Milijaš, Gordana Sekulić-Štivčević, Ljiljana Zvonarek

WWW Informatika, udžbenik informatike i računalstva za gimnazije i srednje škole, Autori:
Lidija Kralj, Janja Linardić, Darka Sudarević. Izdavač: Profil
Svijet informatike, udžbenik informatike za prvi razred, Vesna Tomić, Natalija Stjepanek, Lidija
Blagojević. Izdavač: Školska knjiga (online izdalje e-sfera)

1. UVODNI DIO SATA (3 minute)

Aktivnost 1. Uvodni dio: Igra „Vješalo“ (3 minuta)

Učenici se ulogiraju na loomen (online sustav za učenje) svojim AAI@EduHr podacima. Učenici se na početku školske godine upišu na tečaj Informatika 1. Na taj način su im na stalnom 24-satnom raspolaganju svi materijali i vježbe potrebne za svladavanje gradiva.

Adresa tečaja: <https://loomen.carnet.hr/course/view.php?id=5066>

Na loomenu učenici odaberu aktivnost „Igra vjesalo“. Učenici rješavaju igru vješala tako da pogađaju koja se slova nalaze u skrivenom pojmu. Skriveni pojam je „Dijagram tijeka“

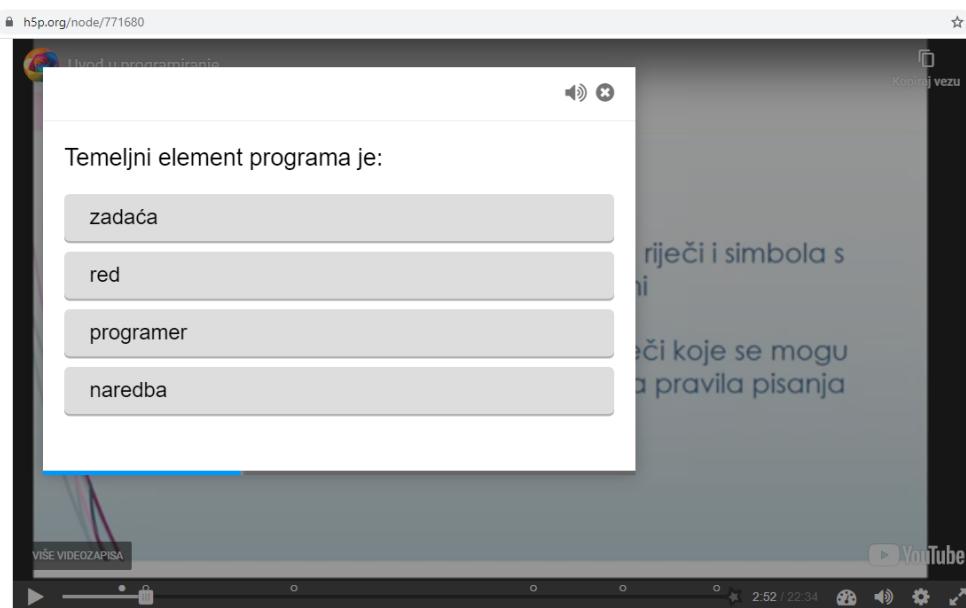
2. SREDIŠNJI DIO SATA (37 minuta)

Aktivnost 2. Interaktivna videolekcija (24 minute)

Učenici na poveznici <https://h5p.org/node/771680> pokrenu videolekciju.

Videolekcija je snimljena programom OBS (Open Broadcaster Software). OBS je odlična aplikacija za snimanje aktivnosti ekran-a.

Aplikacijom H5P je dodana interaktivnost, tako da videolekcija stane i od učenika se očekuje da odgovore na pitanja, popune praznine, odaberu točan odgovor...



Aktivnost 3. Rješavanje zadatka -12 minuta

Učenici rješavaju ove zadatke:

- **Zadatak 1.:** Napiši algoritam na neke od ovih tema:
 - prelaženje ulice
 - jutarnje buđenje

sjetvu povrtnih kultura
kuharski recepti (kuhanje kave i sl.).
traženje dečka ili djevojke
slanje SMS poruke

- **Zadatak 2.: Napiši algoritam koji ispisuje tvoje ime.**
- **Zadatak 3.: Napravi dijagram tijeka koji zbraja dva broja!**

Dok učenici rješavaju zadatke, obilazim ih i ukoliko je potrebno pomognem u rješavanju.

3. ZAVRŠNI DIO SATA (5 minuta)

Aktivnost 4.: Kratka tjelovježba (istezanje) - 3 minute

Ishodi aktivnosti: Učenik isteže šake, ramena, vrat, trup, noge; usvaja naviku istezanja prilikom dužeg rada za računalom

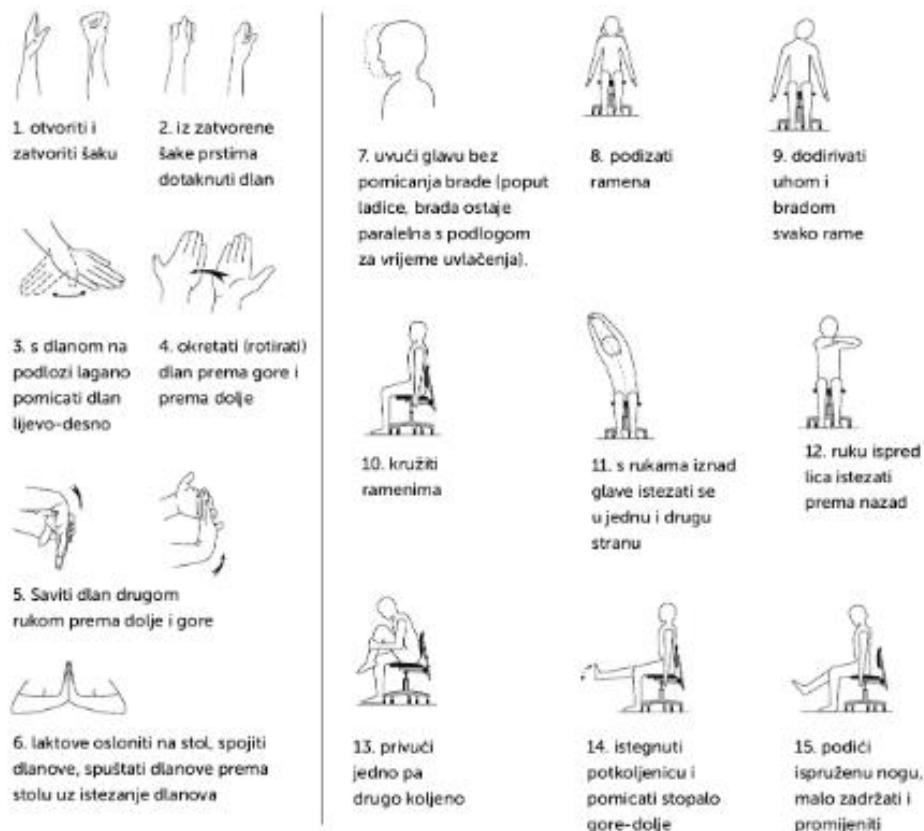
Nastavna metoda: metoda demonstracije

Nastavna sredstva: nema

Tijek aktivnosti:

Prije kraja sata učenici na svom radnom mjestu rade vježbe istezanja. Vježbe su jednostavne i ne zahtijevaju opremu. Radimo nekoliko ponavljanja istezanja šaka, ramena, vrata, trupa i nogu. Učenici na taj način stječu naviku istezanja prilikom dugotrajnog rada za računalom. Time preveniramo eventualne ozljede i učimo učenike brizi o zdravlju. Izvor:

<https://www.e-sfera.hr/prelistaj-udzbenik/540fce2f-413f-48ef-9461-1db923f1d587> na stranici 167.



Aktivnost 5.: Provjera ishoda učenja -zaključak

Cilj je da učenik i nastavnik dobije povratnu informaciju o usvojenosti obrađenih sadržaja metodom kratkih pitanja (Što je program? Kako se zove stručnjak koji piše programe ? Što je naredba? Koje su generacije programskih jezika? Koje su faze programiranja?)

Ukoliko se netko od učenika (ili nekoliko njih) tijekom sata bude istaknuo iznimnim zanimanjem za nastavne sadržaje i pronalaženjem rješenja može biti ocjenjen poticajnom ocjenom.

Učenicima najaviti da ćemo u idućim satima upoznati osnovne naredbe, redoslijed izvršavanja naredbi, instalirati programski jezik Python, te programirati u Pythonu.

Odgovoriti na eventualna pitanja.