

KRITERIJI VREDNOVANJA ZA NASTAVNI PREDMET INFORMATIKA, 5. RAZRED

Moguće su metode i tehnike vrednovanja u Informatici:

- ✓ samorefleksija i samovrednovanje
- ✓ ljestvice procjene
- ✓ interaktivne lekcije, zadatci ili simulacije
- ✓ odabir složenosti zadataka prema samoprocjeni te refleksija nakon rješavanja
- ✓ vršnjačko vrednovanje kao dio suradničkih aktivnosti kojima vršnjaci prate rad u timu
- ✓ pisane provjere i/ili provjere znanja na računalu
- ✓ e-portfolio - vrednuju se pojedini radovi prema zadanim ishodima učenja te napredovanje učenika tijekom školske godine
- ✓ učenički projekti - vrednuje se sudjelovanje učenika, razine aktivnosti, komunikacije i suradnje, projektna dokumentacija te krajnji rezultati projekta i njihovo predstavljanje
- ✓ uporaba online provjera koje su dio unutarnjega ili hibridnoga vrednovanja
- ✓ praktično – pisane provjere znanja koje se navode u vremeniku

Elementi vrednovanja:

- **usvojenost znanja** - uključuje ocjene za činjenično znanje, razumijevanje koncepata, analiziranje, opisivanje, objašnjavanje, poznavanje pravila.
- **rješavanje problema** - uključuje ocjene za analiziranje i modeliranje problema, korake rješavanja, pisanje algoritama, provjeravanje ispravnosti algoritama, strategije pretraživanja i prikupljanja, istraživanje, konstrukciju logičkoga sklopa, samostalnost u rješavanju problema.
- **digitalni sadržaji i suradnja** - uključuje ocjene za odabir primjerenih programa, vještinu uporabe programa, komuniciranje u timu, suradnju na projektu, argumentiranje, predstavljanje svojih radova, odgovornost, samostalnost i promišljenost pri uporabi tehnologije te kvalitetu digitalnoga uratka.

Za ocjenu dovoljan (2) učenik postiže dio ishoda zadovoljavajuće razine. Za ocjenu dobar (3) učenik postiže sve ishode zadovoljavajuće razine i dio ishoda dobre razine. Za ocjenu vrlo dobar (4) učenik postiže sve ishode dobre razine i dio ishoda vrlo dobre razine. Za ocjenu odličan (5) učenik postiže sve ishode vrlo dobre razine i dio ishoda iznimne razine.

Kriteriji za ocjenjivanje pisano - praktičnih provjera znanja:

U petom razredu pišu se do tri pisano – praktične provjere. Datumi pisanja pisanih provjera nalaze se u vremeniku pisanih provjera, a učitelj ih najavljuje bar 2 tjedna unaprijed.

OCJENA	POSTOTAK POSTIGNUĆA UČENIKA
5	89% - 100%
4	77% - 88 %
3	63% - 76%
2	50% - 62%
1	49% - 0 %

1. INFORMACIJE I DIGITALNA TEHNOLOGIJA

Ishodi učenja

A.5.1 Nakon pete godine učenja predmeta Informatika u domeni Informacije i digitalna tehnologija učenik pronalazi i vrednuje informacije.

A.5.2 Nakon pete godine učenja predmeta Informatika u domeni Informacije i digitalna tehnologija učenik istražuje glavne komponente uobičajenih digitalnih sustava, određuje osnovne funkcije i veze s drugima, istražuje kako se takvi sustavi mogu povezivati preko mreže i kako razmjenjivati podatke.

A.5.3 Nakon pete godine učenja predmeta Informatika u domeni Informacije i digitalna tehnologija učenik analizira način na koji računalo pohranjuje različite vrste podataka.

Razrada ishoda

Učenik razlikuje programe za pregledavanje mrežnih stranica i mrežne stranice za pretraživanje informacija na mreži. Samostalno ili uz pomoć učitelja učenik oblikuje pretragu za traženom informacijom te analizira rezultate pretrage. Učenik prema potrebi sastavlja složenije pretrage koje uz ključne riječi/izraze pretražuju informacije prema obliku prikazanih rezultata, npr. u obliku mrežnog sadržaja, slika, videozapisa, geografskih mapa i sl. Pretraživanje prema razinama dopuštenja za uporabu sadržaja (tražilice *Creative Commons*, ili dodatni uvjeti). Predviđa mogućnost pojavljivanja neželjenoga i opasnoga sadržaja među rezultatima pretrage te nastoji formulirati pretrage da izbjegne takve sadržaje. Učenik kritički vrednuje rezultate pretrage te prema potrebi stvara nove pretrage.

Učenik prepoznaje i imenuje različite dijelove digitalnoga sustava. Opisuje osnovna obilježja pojedinih dijelova s obzirom na njihovu ulogu u samome sustavu. Učenik razlikuje i uspoređuje medije za pohranu podataka s obzirom na njihov kapacitet te način uporabe. Analizira i opisuje način prijenosa podataka u digitalnom sustavu odnosno razmjenu podataka mrežom. Istražuje primjere koji pokazuju različite načine i razloge povezivanja digitalnih sustava mrežom.

Učenik opisuje način kojim se koristi za pohranjivanje podataka u računalu. Pokazuje jedan način prikazivanja alfanumeričkih znakova uporabom dogovorenih simbola te analizira mogućnosti takva prikazivanja. Objašnjava pojam mjerne jedinice za količinu podataka u računalu te uspoređuje veće mjerne jedinice. Učenik argumentirano objašnjava važnost veličine datoteke za temeljne operacije s datotekama u računalu.

RAZINE USVOJENOSTI

✓ zadovoljavajuća:

- Učenik odabire program za pregledavanje mrežnih stranica, prepoznaje i pokreće odgovarajuće mrežne stranice za pretraživanje informacija na mreži.
- Učenik uz pomoć učitelja izvodi pretragu za traženom informacijom.
- Učenik prepoznaje i imenuje osnovne komponente nekoga digitalnog sustava.
- Učenik opisuje način kojim se računalo koristi dvama stanjima za pohranjivanje različitih vrsta podataka.

✓ dobra:

- Učenik izvođenjem pretrage pronalazi traženu informaciju.

- Učenik opisuje osnovna obilježja komponenti digitalnoga sustava te medija za pohranu podataka.
- Učenik pokazuje prikazivanje alfanumeričkih znakova kojim nizom simbola, navodi osnovnu mjernu jedinicu za količinu podataka u računalu.
- ✓ vrlo dobra:
 - Učenik formulira pretragu za traženom informacijom te analizira rezultate pretrage, slaže složenije pretrage koje uključuju i pretraživanje prema obliku podataka i razinama dopuštenja prikazanih rezultata.
 - Učenik analizira način prijenosa podataka u kojemu digitalnom sustavu te načine povezivanja podataka mrežom, pronalazi i analizira nove komponente digitalnoga sustava.
 - Učenik analizira mogućnosti uporabe simbola za prikazivanje različitih vrsta podataka u računalu, uspoređuje mjerne jedinice za količinu podataka u računalu.
- ✓ iznimna:
 - Učenik kritički vrednuje rezultate pretrage te prema potrebi stvara nove pretrage.
 - Formulira pretragu tako da izbjegne neželjene ili opasne sadržaje.
 - Učenik analizira način prijenosa podataka u kojemu digitalnom sustavu te načine povezivanja podataka mrežom, pronalazi i analizira nove komponente digitalnoga sustava.
 - Učenik procjenjuje važnost veličine datoteke za temeljne operacije s datotekama.

2. RAČUNALNO RAZMIŠLJANJE I PROGRAMIRANJE

Ishodi učenja

B.5.1 Nakon pete godine učenja predmeta Informatika u domeni Računalno razmišljanje i programiranje učenik se koristi programskim alatom za stvaranje programa u kojemu se koristi ulaznim i izlaznim vrijednostima te ponavljanjem.

B.5.2 Nakon pete godine učenja predmeta Informatika u domeni Računalno razmišljanje i programiranje učenik stvara algoritam za rješavanje jednostavnoga zadatka, provjerava ispravnost algoritma, otkriva i popravljiva greške.

Razrada ishoda

Učenik navodi način pokretanja programskoga alata. Upoznaje sučelje te osnovne dijelove programskoga alata i prepoznaje dijelove koji mogu izvesti koju uputu. Slaže jednostavan niz uputa koristeći se blokovima/naredbama. Povezujući nekoliko blokova ili naredbi u cjelinu, istražuje njihovo djelovanje. Učenik prepoznaje osnovne segmente izrade programa: ulaz – obrada – izlaz. Analizira zadani problem te odabire ili predlaže niz blokova/naredbi kao moguće rješenje problema. Učenik samostalno razvija rješenje nekoga problema koristeći se ulaznim i izlaznim podacima, pridruživanjem vrijednosti te ponavljanjem.

Učenik opisuje pojam algoritma te samostalno organizira neke aktivnosti u obliku algoritma. Analizira jednostavan problem, predviđa korake za rješavanje toga problema i prikazuje ih

(grafički, usmeno ili tekstom) predviđajući redoslijed njihova izvršavanja. Učenik kritički provjerava ispravnost svojega algoritma tako da uspoređuje očekivano rješenje problema s dobivenim rješenjem. Ovisno o ispravnosti rješenja preuređuje i ponovno testira svoje rješenje.

RAZINE USVOJENOSTI

✓ **zadovoljavajuća:**

- Učenik navodi način pokretanja programskoga alata, prepoznaje dijelove sučelja te blokove (naredbe) programskoga alata koji mogu izvesti neku uputu. Slaže jednostavan niz uputa koristeći se blokovima/naredbama.
- Učenik opisuje pojam algoritma te prepoznaje osnovne korake za rješavanje nekoga problema.

✓ **dobra:**

- Učenik prepoznaje osnovne segmente izrade programa: ulaz – obrada – izlaz.
- Izgrađuje jednostavan niz uputa koje predstavljaju rješenje nekoga problema koristeći se ulaznim i izlaznim vrijednostima te naredbom pridruživanja.
- Učenik analizira problem te smišlja i prikazuje korake za rješavanje zadanoga problema (grafički, usmeno ili tekstom).

✓ **vrlo dobra:**

- Učenik uz pomoć učitelja razvija rješenje nekoga problema koristeći se strukturom ponavljanja s određenim brojem ponavljanja.
- Učenik kritički provjerava ispravnost svojega algoritma koristeći se zadanim ulaznim vrijednostima.

✓ **iznimna:**

- Učenik samostalno razvija rješenje problema koristeći se strukturom ponavljanja s određenim brojem ponavljanja.
- Učenik preispituje i preuređuje svoj algoritam sve dok on ne postane rješenje zadanoga problema.

3. DIGITALNA PISMENOST I KOMUNIKACIJA

Ishodi učenja

C.5.1 Nakon pete godine učenja predmeta Informatika u domeni Digitalna pismenost i komunikacija učenik prilagođava korisničko sučelje operacijskoga sustava svojim potrebama, samostalno otkriva i pokazuje dodatne mogućnosti operacijskoga sustava.

C.5.2 Nakon pete godine učenja predmeta Informatika u domeni Digitalna pismenost i komunikacija učenik se koristi mogućnostima sustava za pohranjivanje i organizaciju datoteka.

C.5.3 Nakon pete godine učenja predmeta Informatika u domeni Digitalna pismenost i komunikacija učenik osmišljava plan izrade digitalnoga rada, izrađuje ga, pohranjuje u mapu digitalnih radova (e-portfolio) i vrednuje ga.

C.5.4 Nakon pete godine učenja predmeta Informatika u domeni Digitalna pismenost i komunikacija učenik upotrebljava multimedijske programe za ostvarivanje složenijih ideja u komunikacijskome ili suradničkome okruženju.

Razrada ishoda

Učenik imenuje operacijski sustav kojim se koristi te prepoznaje osnovne objekte njegova korisničkog sučelja. Učenik prepoznaje i opisuje te se koristi nekim temeljnim programima koji su sastavni dio odabranoga operacijskog sustava poput programa za crtanje, za rad s tekstualnim dokumentima, za upravljanje datotekama. Učenik prepoznaje ikone i simbole osnovnih uređaja za pohranu podataka te pronalazi i analizira njihova osnovna obilježja. Učenik prilagođava neka obilježja korisničkoga sučelja prema svojim potrebama/željama. Samostalno otkriva i pokazuje dodatne mogućnosti operacijskoga sustava poput uporabe pomoći i podrške.

Učenik opisuje i upravlja organizacijom datoteka u računalu. Učenik primjenjuje jednostavne postupke za rad s mapama i datotekama te analizira različite načine prikazivanja organizacije datoteka na nekomu mediju. Učenik upravlja organizacijom datoteka na računalu raspoređujući datoteke prema kojemu zajedničkom ili zadanom obilježju te uspješno primjenjuje različite načine prikazivanja popisa sadržaja nekoga medija za pohranu podataka. Učenik prepoznaje programe koji služe izrađivanju određene vrste sadržaja, npr. teksta, slike. Razlikuje programe za pregledavanje od onih za uređivanje zadanoga digitalnog rada (tekst, crtež, animacija, video i sl.). Odabire osnovne funkcije programa za uređivanje sadržaja te preuređuje digitalni rad prema zadanim uputama. Učenik stvara autentičan digitalni rad te ga pohranjuje u e-portfolio, odnosno predstavlja ga. Smišlja kojim će se programom i kako koristiti, pronalazi sadržaje i izrađuje rad; stvara e-portfolio. Pri vrednovanju primjenjuje samovrednovanje te sudjeluje u vršnjačkome vrednovanju radova.

Učenik sam ili u suradnji s drugima stvara nove sadržaje i ideje ili preoblikuje postojeća digitalna rješenja. Surađuje s drugima ili samostalno provjerava uspješnost svojih digitalnih uradaka predstavljajući ih poznatoj publici. Prepoznaje, upotrebljava i uspoređuje osnovne alate i programe za izradu grafičkih prikaza, uređivanje teksta i vizualno prikazivanje ideja i rješenja, snimanje ili dodavanje zvuka i videa. Izrađuje radove koji pomažu pri učenju (digitalni, interaktivni, multimedijски sadržaji).

RAZINE USVOJENOSTI

✓ zadovoljavajuća:

- Učenik prepoznaje različite operacijske sustave, prepoznaje osnovne objekte korisničkoga sučelja nekoga operacijskog sustava te samostalno pokreće programe s pomoću korisničkih ikona.
- Učenik opisuje organizaciju datoteka u računalu.
- Učenik prepoznaje odgovarajući program za pregledavanje i/ili uređivanje zadanoga digitalnog rada.
- Učenik prepoznaje osnovne alate programa za stvaranje multimedijских sadržaja.
- Radi uz pomoć učitelja ili kolega.

✓ dobra:

- Učenik prepoznaje i opisuje neke temeljne programe koji su sastavni dio odabranoga operacijskog sustava.
- Učenik prepoznaje ikone i simbole osnovnih uređaja za pohranu podataka.
- Učenik primjenjuje jednostavne postupke za rad s mapama i datotekama.
- Učenik analizira različite načine prikazivanja organizacije datoteka.

- Učenik se koristi osnovnim funkcijama odgovarajućega programa za uređivanje zadanoga digitalnog rada.
- Učenik uglavnom samostalno prepoznaje osnovne programe za stvaranje multimedijских sadržaja.
- Potrebna je povremena pomoć učitelja ili kolega pri stvaranju samostalnih i grupnih digitalnih radova.
- ✓ vrlo dobra:
 - Učenik prilagođava korisničko sučelje svojim potrebama.
 - Učenik se koristi temeljnim programima koji su sastavni dio odabranoga operacijskog sustava.
 - Učenik upravlja organizacijom datoteka na računalu raspoređujući datoteke prema zajedničkom ili zadanom obilježju.
 - Učenik dizajnira i preuređuje digitalni rad prema zadanim uputama u odgovarajućemu programu.
 - Učenik se samostalno koristi programima za stvaranje multimedijских sadržaja.
 - Analizira uporabu pojedinih programa te izrađuje radove koji mu pomažu pri učenju.
- ✓ iznimna:
 - Učenik samostalno otkriva i demonstrira dodatne mogućnosti operacijskoga sustava poput uporabe pomoći i podrške.
 - Učenik pronalazi i analizira osnovna obilježja glavnih uređaja za pohranu podataka.
 - Učenik uspješno primjenjuje različite načine prikazivanja popisa sadržaja nekoga medija za pohranu podataka.
 - Učenik stvara autentičan digitalni rad u odgovarajućemu programu, pohranjuje ga u mapu digitalnih radova (e-portfolio) i vrednuje ga.
 - Učenik se samostalno i kreativno koristi programima za stvaranje multimedijских sadržaja.
 - Suraduje s drugima ili samostalno provjerava uspješnost svojih digitalnih uradaka predstavljajući ih poznatoj publici i koristeći se njima pri učenju.
 - Smišlja primjenu multimedijских programa u učenju.

4. E-DRUŠTVO

Ishodi učenja

D.5.1 Nakon pete godine učenja predmeta Informatika u domeni e-Društvo učenik analizira etička pitanja koja proizlaze iz korištenja računalnom tehnologijom.

D.5.2 Nakon pete godine učenja predmeta Informatika u domeni e-Društvo učenik argumentira i procjenjuje važnost zbrinjavanja elektroničkoga otpada te objašnjava postupke njegova zbrinjavanja.

Razrada ishoda

Učenik identificira pojam privatnosti na mreži te razlikuje svoje i tuđe osobne podatke. Učenik prepoznaje i provjerava pravila privatnosti na internetu. Učenik prepoznaje i poštuje licencije za korištenje te autorsko pravo. Analizira studije slučaja s pozitivnim i negativnim primjerima utjecaja računalne tehnologije na osobni život i društvo. Analizira različite načine predstavljanja osoba na mreži te razlikuje štetne i sigurne načine osobnoga predstavljanja. Učenik prepoznaje elektronički otpad. Upoznaje pojam i oznaku EE-otpada, te objašnjava pravilne načine njegova zbrinjavanja radi očuvanja okoliša i zdravlja. Komentira i procjenjuje važnost sakupljanja elektroničkoga otpada u lokalnoj zajednici.

RAZINE USVOJENOSTI

✓ **zadovoljavajuća:**

- Učenik identificira pojam privatnosti na mreži, prepoznaje pojam svojih i tuđih osobnih podataka te opisuje čemu služe autorska prava i tko ima pravo na njih.
- Učenik prepoznaje elektronički otpad radi kasnijega zbrinjavanja te opisuje pravilne načine njegova zbrinjavanja.

✓ **dobra:**

- Učenik analizira različite načine predstavljanja na mreži, te razlikuje štetne i sigurne načine predstavljanja, objašnjava što su to pravila privatnosti i uvjeti korištenja.
- Učenik slijedi upute za zbrinjavanje elektroničkoga otpada.

✓ **vrlo dobra:**

- Učenik raspravlja o mogućim neželjenim posljedicama nepromišljenoga dijeljenja osobnih podataka, provjerava pravila privatnosti na internetu.
- Učenik objašnjava važnost zbrinjavanja elektroničkoga otpada radi očuvanja okoliša

✓ **iznimna:**

- Učenik poštuje i primjenjuje ograničenja za dijeljenje tuđih osobnih podataka, poštuje navedenu licenciju za korištenje sadržaja koji su zaštićeni autorskim pravom te odabire grafički simbol odgovarajuće licencije za svoj autorski rad.
- Učenik prema vlastitom iskustvu procjenjuje važnost sakupljanja elektroničkoga otpada u lokalnoj zajednici.