

KRITERIJI VREDNOVANJA ZA NASTAVNI PREDMET INFORMATIKA, 8. 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 osmom razredu pišu se do dvije 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.8.1. Nakon osme godine učenja predmeta Informatika u domeni Informacije i digitalna tehnologija učenik kritički procjenjuje točnost, učestalost, relevantnost i pouzdanost informacija i njihovih izvora

A.8.2. Nakon osme godine učenja predmeta Informatika u domeni Informacije i digitalna tehnologija učenik opisuje i planira organizaciju baze podataka, koristi se programom za upravljanje bazama podataka za lakše pretraživanje i sortiranje podataka

A.8.3. Nakon osme godine učenja predmeta Informatika u domeni Informacije i digitalna tehnologija učenik opisuje građu računalnih uređaja, objašnjava načine prijenosa podataka u računalu te analizira i vrednuje neka obilježja računala koja značajno utječu na kvalitetu rada samoga računala.

A.8.4. Nakon osme godine učenja predmeta Informatika u domeni Informacije i digitalna tehnologija učenik prepoznaje i proučava interdisciplinarnu primjenu računalnoga razmišljanja analiziranjem i rješavanjem odabranih problema iz različitih područja učenja.

Razrada ishoda

Učenik prepoznaje i navodi osnovne obrazovne portale, enciklopedije i slične izvore koji mogu poslužiti za traženje željene informacije. Pronalazi tražene informacije upotrebljavajući više izvora. Analizira i povezuje rezultate pretrage razlikujući izvore pojedinih rezultata s obzirom na pouzdanost. Pretražuje informacije koristeći se specijaliziranim stranicama za pretraživanje kao što su specijalizirane tražilice, online baze sadržaja, online enciklopedije, online baze knjižnica ili časopisa i sl. Vrednuje informacije na internetu s obzirom na njihovu točnost, pouzdanost te u skladu s tim pronalazi i vrednuje nove izvore informacija.

Opisuje objekte jedne organizirane baze podataka te prepoznaje program za rad s bazama podataka. Opisuje obilježja osnovnih polja neke baze podataka te unosi podatke, analizira te prikazuje odabrane dijelove baze podataka s pomoću odgovarajućega programa. Analizira i prikazuje odabrane dijelove baze podataka te ih uređuje. Stvara nove objekte zadane baze iz postojećih objekata koristeći se kriterijima pretraživanja/sortiranja odabranih polja. Pronalazi nove primjere organiziranih baza podataka na mreži.

Nabraja dijelove procesorske jedinice te prepoznaje ulogu logičkoga sklopa u građi računala. Nabraja osnovne vrste logičkih sklopova, opisuje njihovu ulogu i način rada. Navodi primjer logičkih izjava, opisuje djelovanje jednostavnog logičkoga sklopa koji prikazuje neku logičku izjavu te analizira njegov ulaz/izlaz tablicom istinitosti. Opisuje proces i različite načine prijenosa podataka između pojedinih komponenti u računalu. Opisuje obilježja pojedinih komponenti, uspoređuje i argumentirano vrednuje njihov utjecaj na kvalitetu rada cjelokupnoga računalnog sustava. Prepoznaje i nabraja primjere programa kojima se može koristiti za razvoj promatranoga problema. Razvija model promatranoga problema koristeći se odabranim programom te analizira problem koristeći se simulacijama za stvaranje različitih rješenja problema. Uspoređuje i kritički vrednuje različita rješenja dobivena primjenom simulacije te predlaže konačno rješenje ili zaključak.

RAZINE USVOJENOSTI

- ✓ **zadovoljavajuća:**
 - prepoznaje i navodi osnovne obrazovne portale, enciklopedije i sl. s pomoću kojih može pronaći željene informacije
 - opisuje osnovne objekte jedne organizirane baze podataka, prepoznaje program za rad s bazama podataka
 - nabraja dijelove centralno-procesorske jedinice.
 - prepoznaje ulogu logičkoga sklopa u arhitekturi računala
 - nabraja osnovne vrste logičkih sklopova
 - uz pomoć učitelja prepoznaje i koristi se nekim programima kojima se može koristiti za razvoj promatranoga modela.
- ✓ **dobra:**
 - pronalazi traženu informaciju upotrebljavajući više izvora
 - analizira i povezuje rezultate pretrage
 - razlikuje izvore informacija prema pouzdanosti
 - opisuje obilježja osnovnih polja neke baze podataka te unosi podatke s pomoću odabranoga programa za rad s bazama podataka
 - opisuje proces i načine prijenosa podataka među komponentama računala
 - navodi primjer logičkih izjava te opisuje ulogu i način rada osnovnih logičkih sklopova
 - koristi se odabranim programom za razvoj modela promatranoga problema.
- ✓ **vrlo dobra:**
 - pretražuje i kritički procjenjuje informacije koristeći specijalizirane stranice za pretraživanje digitalnih sadržaja
 - analizira i prikazuje odabrane dijelove baze podataka, prikaz podataka uređuje na odgovarajući način
 - opisuje obilježja pojedinih komponenti računala i navodi karakteristike koje utječu na rad cjelokupnoga sustava
 - prikazuje jednostavni logički sklop na temelju zadanoga logičkog izraza
 - analizira problem koristeći se simulacijama za stvaranje različitih rješenja problema.
- ✓ **iznimna:**
 - kritički vrednuje informacije na internetu s obzirom na njihovu točnost, pouzdanost te u skladu s tim pronalazi i vrednuje nove izvore informacija
 - stvara nove objekte zadane baze iz postojećih objekata ili koristeći se kriterijima pretraživanja/sortiranja odabranih polja nekoga objekta
 - pronalazi primjere organiziranih baza podataka na mreži
 - uspoređuje i argumentirano vrednuje obilježja pojedinih komponenti računala koja značajno utječu na kvalitetu rada cjelokupnoga računalnog sustava
 - opisuje djelovanje jednostavnoga logičkog sklopa koji prikazuje koju logičku izjavu i analizira njegov ulaz/izlaz tablicom istinitosti
 - uspoređuje i kritički vrednuje različita rješenja dobivena postupkom simulacije te predlaže konačno rješenje/zaključak.

2. RAČUNALNO RAZMIŠLJANJE I PROGRAMIRANJE

Ishodi učenja

B.8.1 Nakon osme godine učenja predmeta Informatika u domeni Računalno razmišljanje i programiranje učenik identificira neki problem, stvara program za njegovo rješavanje, dokumentira rad programa i predstavlja djelovanje programa drugima.

B.8.2 Nakon osme godine učenja predmeta Informatika u domeni Računalno razmišljanje i programiranje učenik prepoznaje i opisuje algoritam sortiranja, primjenjuje jedan algoritam sortiranja za rješavanje zadanog problema u programskom jeziku.

B.8.3 Nakon osme godine učenja predmeta Informatika u domeni Računalno razmišljanje i programiranje učenik prepoznaje i opisuje mogućnost primjene rekurzivnih postupaka pri rješavanju odabranih problema te istražuje daljnje mogućnosti primjene rekurzije.

Razrada ishoda

Učenik opisuje odabrani problem te predlaže i prikazuje osnovne korake za rješavanje problema (grafički/riječima). Analizira problem, predviđa ulazne vrijednosti problema te razvija algoritamsko rješenje u programskom jeziku ili okruženju. Provjerava ispravnost algoritamskoga rješenja te ga prema potrebi preuređuje. Stvara program te potrebnu dokumentaciju za rješavanje svojega problema. Argumentirano predstavlja te obrazlaže svoje programsko rješenje problema odnosno svoj način rješavanja problema. Prepoznaje da se problem učinkovitije rješava s podacima koji su sortirani. Uočava potproblem sortiranja u zadanome problemu. Opisuje postupak sortiranja riječima ili grafički te uz pomoć učitelja ili samostalno primjenjuje jedan algoritam sortiranja za rješavanje zadanog problema u kojemu programskom jeziku. Promatra i opisuje zajednička obilježja nekih rekurzivnih fenomena te poznaje korake rekurzivnoga postupka. Analizira odabrani problem te u njemu identificira osnovi slučaj rekurzije te način rekurzivnoga pozivanja. Pronalazi i predlaže rješenje (grafički, riječima/uputama) odabranoga problema primjenom rekurzivnoga postupka. Istražuje i predlaže primjere problema pri čijemu se rješavanju može primijeniti rekurzivni postupak.

RAZINE USVOJENOSTI

- ✓ zadovoljavajuća:
 - opisuje odabrani problem te predlaže i prikazuje osnovne korake za rješenje problema (grafički/riječima).
 - prepoznaje da se problem učinkovitije rješava ako su podatci sortirani, uočava potproblem sortiranja u zadanome problemu.
 - promatra i opisuje zajednička obilježja nekih rekurzivnih fenomena te (poznaje) nabraja korake rekurzivnoga postupka.

- ✓ dobra:
 - analizira problem, predviđa ulazne vrijednosti problema, razvija algoritamsko rješenje u programskom jeziku.

- opisuje postupak sortiranja riječima ili grafički, ali ga ne zna primijeniti u nekom programskom jeziku za rješenje zadanoga problema. analizira odabrani problem i u njemu identificira osnovni slučaj rekurzije te način rekurzivnoga pozivanja.
- ✓ vrlo dobra:
 - pronalazi i predlaže (grafički ili riječima/uputama) rješenje odabranoga problema primjenom rekurzivnoga postupka. Učenik uz pomoć učitelja primjenjuje jedan algoritam sortiranja za rješavanje zadanoga problema u programskom jeziku.
 - analizira i provjerava ispravnost algoritamskog rješenja te ga preuređuje ako je potrebno.
 - stvara program te priprema potrebnu dokumentaciju za predstavljanje svojega rješenja.
- ✓ iznimna:
 - samostalno primjenjuje jedan algoritam sortiranja za rješavanje zadanoga problema u programskom jeziku.
 - argumentirano predstavlja svoje programsko rješenje problema pred drugima (učenicima, učiteljima i sl.) te obrazlaže svoj način rješavanja problema. Učenik istražuje i predlaže primjere problema pri čijemu se rješavanju može primijeniti rekurzivni postupak.

3. DIGITALNA PISMENOST I KOMUNIKACIJA

Ishodi učenja

C.8.1 Nakon osme godine učenja predmeta Informatika u domeni Digitalna pismenost i komunikacija učenik pronalazi, opisuje te uspoređuje različite servise za objavljivanje digitalnih sadržaja, opisuje postupak objavljivanja digitalnih sadržaja.

C.8.2 Nakon osme godine učenja predmeta Informatika u domeni Digitalna pismenost i komunikacija učenik samostalno pronalazi informacije i programe, odabire prikladne izvore informacija te uređuje, stvara i objavljuje/dijeli digitalne sadržaje.

C.8.3 Nakon osme godine učenja predmeta Informatika u domeni Digitalna pismenost i komunikacija učenik dizajnira, razvija, objavljuje i predstavlja radove s pomoću sredstava informacijske i komunikacijske tehnologije primjenjujući suradničke aktivnosti.

Razrada ishoda

Učenik prepoznaje servise za objavljivanje svojega digitalnog sadržaja te analizira mogućnosti i uvjete njihovog korištenja. Opisuje postupak objavljivanja digitalnog sadržaja putem nekoga mrežnog servisa te uspoređuje mogućnosti različitih servisa za objavljivanje digitalnih sadržaja na mreži. Za odabranu temu pronalazi i bira informacije te potrebne programe za stvaranje i uređivanje sadržaja, uz upute o prikladnim izvorima. Digitalne sadržaje stvara, uređuje i dijeli s drugima te pristupa sadržajima koje su drugi podijelili s njim. Samostalno odabire prikladne izvore informacija, odgovarajuće programe te oblike digitalnih sadržaja koji najbolje opisuju zadanu temu. Razvija, objavljuje te prema potrebi dijeli svoje digitalne sadržaje koji mogu biti povezani u složenu cjelinu te uključuju niz različitih digitalnih medijskih sastavnica. Prema uputama, uz pomoć ostalih članova tima ili samostalno, sudjeluje u stvaranju zajedničkoga

digitalnog sadržaja ili realizaciji projekta pri čemu se kritički osvrće na svoj rad i rad svojih suradnika. Koristeći se mogućnostima uređivanja sadržaja programa za suradnju i komunikaciju uvažava drugačije mišljenja, prihvaća kompromise i spreman je na ustupke te samostalno obavlja svoj dio zadatka u timu. Koristeći se mogućnostima suradničkih programa za komuniciranje, razmjenu sadržaja te upravljanje, učenik ravnopravno sudjeluje u preraspodjeli zadataka ili preuzima ulogu organizatora pri stvaranju zajedničkoga digitalnog sadržaja ili realizaciji projekta.

RAZINE USVOJENOSTI

✓ zadovoljavajuća:

- prepoznaje servise koji nude mogućnost objavljivanja svojega digitalnog sadržaja
- za odabranu temu pronalazi informacije te potrebne programe uz upute o prikladnim izvorima. Stvara i uređuje digitalni sadržaj prema uputama. Pristupa sadržajima koje su drugi podijelili s njim.
- prema uputama i uz pomoć ostalih članova tima sudjeluje u stvaranju zajedničkoga digitalnog sadržaja ili realizaciji projekta pri čemu se kritički osvrće na svoj rad i rad svojih suradnika.

✓ dobra:

- samostalno obavlja svoj dio zadataka u timu pri stvaranju zajedničkog digitalnog sadržaja ili realizaciji projekta. Koristeći se mogućnostima uređivanja sadržaja suradničkih programa, uvažava drugačije mišljenja, prihvaća kompromise i spreman je na ustupke.
- samostalno pronalazi informacije odabirući prikladne izvore. Prema uputama bira odgovarajući program te stvara, uređuje i objavljuje digitalni sadržaj.
- analizira mogućnosti i uvjete korištenja servisa za objavu digitalnoga sadržaja.

✓ vrlo dobra:

- ravnopravno i aktivno sudjeluje u preraspodjeli zadataka pri stvaranju zajedničkoga digitalnog sadržaja ili realizaciji projekta koristeći se mogućnostima suradničkoga programa za komuniciranje i razmjenu sadržaja.
- Analizira i raspravlja o rješenju zadanoga problema, uočava moguća poboljšanja, vješto pregovara te preuzima odgovornost za rezultat zajedničkoga rada.
- samostalno odabire različite oblike digitalnih sadržaja koji najbolje opisuju temu, bira odgovarajući program, te stvara, objavljuje svoj sadržaj i dijeli ga s drugima.
- opisuje postupak objavljivanja digitalnoga sadržaja kojim mrežnim servisom.
-

✓ iznimna:

- preuzima ulogu organizatora pri stvaranju zajedničkoga digitalnog sadržaja ili realizaciji projekta koristeći se mogućnostima za upravljanje sadržajem u suradničkim programima.
- razvija svoje digitalne sadržaje povezane u složenu organizacijsku cjelinu koji uključuju niz različitih digitalnih medijskih sastavnica. Objavljuje i dijeli digitalne sadržaje.
- uspoređuje mogućnosti različitih servisa koje nude objavljivanje digitalnoga sadržaja na mreži.

4. E-DRUŠTVO

Ishodi učenja

D.8.1 Nakon osme godine učenja predmeta Informatika u domeni e-Društvo učenik se učinkovito koristi dostupnim e-uslugama u području odgoja i obrazovanja.

D.8.2 Nakon osme godine učenja predmeta Informatika u domeni e-Društvo učenik aktivno sudjeluje u sprečavanju elektroničkoga nasilja i govora mržnje.

Razrada ishoda

Učenik prepoznaje i opisuje dostupne e-usluge u RH u području odgoja i obrazovanja te svoj osobni identitet u sustavu AAi@EduHr. Provođi postupak prijave/odjave primjenjujući savjete o zaštiti osobnih podataka. Opisuje elemente određene e-usluge, snalazi se u određenoj aplikaciji te prati promjene tijekom korištenja važne za njega osobno. Samostalno i učinkovito koristi se e-uslugama prema svojim potrebama.

Učenik prepoznaje vrste elektroničkoga nasilja i izražava empatiju prema osobi koja trpi elektroničko nasilje. Opisuje vrste elektroničkoga nasilja, analizira svoju ulogu u sprečavanju elektroničkoga nasilja. Učenik opisuje načine i metode kako se odgovorno nositi s nasiljem na internetu, prihvaća svoju odgovornost i traži moguća rješenja kako pomoći drugima. Učenik kritički prosuđuje sve oblike elektroničkoga nasilja i govora mržnje te aktivno sudjeluje u njihovu sprečavanju.

RAZINE USVOJENOSTI

- ✓ zadovoljavajuća:
 - prepoznaje dostupne e-usluge u RH u području odgoja i obrazovanja te svoj osobni identitet u sustavu AAi@EduHr.
 - prepoznaje vrste elektroničkoga nasilja i izražava empatiju prema osobi koja trpi elektroničko nasilje.
- ✓ dobra:
 - opisuje i provodi postupak prijave/odjave na dostupne e-usluge u RH u području odgoja i obrazovanja primjenjujući savjete o zaštiti osobnih podataka.
 - opisuje vrste elektroničkog nasilja, analizira svoju ulogu u sprečavanju elektroničkoga nasilja.
- ✓ vrlo dobra:
 - opisuje elemente određene e-usluge, snalazi se u određenoj aplikaciji te prati promjene tijekom korištenja važne za njega osobno.
 - opisuje načine i metode kako se odgovorno nositi s nasiljem na internetu, prihvaća svoju odgovornost i traži moguća rješenja kako pomoći drugima.
- ✓ iznimna:
 - samostalno i učinkovito se koristi e-uslugama prema svojim potrebama.
 - kritički prosuđuje sve oblike elektroničkoga nasilja i govora mržnje te aktivno sudjeluje u njihovu sprečavanju.