

KRITERIJI VREDNOVANJA ZA NASTAVNI PREDMET INFORMATIKA, 6. 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 šestom 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.6.1 Nakon šeste godine učenja predmeta Informatika u domeni Informacije i digitalna tehnologija učenik planira i stvara svoje hijerarhijske organizacije te analizira organizaciju na računalnim i mrežnim mjestima.

A.6.2 Nakon šeste godine učenja predmeta Informatika u domeni Informacije i digitalna tehnologija učenik opisuje načine povezivanja uređaja u mrežu, analizira prednosti i nedostatke mrežnoga povezivanja te odabire i primjenjuje postupke za zaštitu na mreži.

Razrada ishoda

Učenik prepoznaje različite oblike pohrane podataka u računalu s obzirom na vrstu podataka. Analizira i preuređuje hijerarhijsku organizaciju podataka na računalu, grupira podatke prema zajedničkim obilježjima. Učenik pronalazi i analizira organizaciju nekoga mrežnog sadržaja. planira i stvara svoje hijerarhijske organizacije podataka na računalu ili na mreži. Adresiranje, razvrstavanje i sažimanje datoteka.

Učenik prepoznaje mrežu kao međusobno povezane računalne uređaje koji razmjenjuju podatke te razlikuje pozitivne i negativne strane povezivanja u mrežu. Učenik razlikuje vrste mrežnoga povezivanja te kategorizira vrste štetnih djelovanja mrežom. Pronalazi i analizira razinu postavki mrežne sigurnosti koja je definirana operacijskim sustavom te u određenim računalnim programima i aplikacijama (dozvole pristupa i uvjeti korištenja). Učenik samostalno primjenjuje postupke za zaštitu računala, programa i podataka na mreži. Pronalazi postojeće uređaje na mreži i povezuje nove uređaje, primjerice mobilne uređaje.

RAZINE USVOJENOSTI

- ✓ **zadovoljavajuća:**
 - Učenik prepoznaje različite oblike pohrane i vrsta datoteka.
 - Učenik prepoznaje mrežu kao međusobno povezane računalne uređaje koji razmjenjuju podatke.
- ✓ **dobra:**
 - Učenik analizira i preuređuje organizaciju na računalu grupirajući podatke prema zajedničkim obilježjima.
 - Učenik razlikuje vrste mrežnog povezivanja, prepoznaje pozitivne i negativne strane povezivanja uređaja u mrežu.
- ✓ **vrlo dobra:**
 - Učenik pronalazi i analizira organizaciju na mrežnim mjestima.
 - Učenik kategorizira vrste štetnih djelovanja preko mreže te pronalazi i analizira razinu postavki mrežne sigurnosti operacijskog sustava te određenih računalnih programa.
- ✓ **iznimna:**
 - Učenik planira i stvara vlastite hijerarhijske organizacije na računalu ili mrežnim mjestima poput zajedničke mape na mreži.
 - Učenik samostalno primjenjuje postupke za zaštitu računala, programa i podataka na mreži te pronalazi i povezuje nove uređaje u mrežu.

2. RAČUNALNO RAZMIŠLJANJE I PROGRAMIRANJE

Ishodi učenja

B.6.1 Nakon šeste godine učenja predmeta Informatika u domeni Računalno razmišljanje i programiranje učenik stvara, prati i preuređuje programe koji sadrže strukture grananja i uvjetnoga ponavljanja te predviđa ponašanje jednostavnih algoritama koji mogu biti prikazani dijagramom, riječima govornoga jezika ili programskim jezikom.

B.6.2 Nakon šeste godine učenja predmeta Informatika u domeni Računalno razmišljanje i programiranje učenik razmatra i rješava složeniji problem rastavljajući ga na niz potproblema.

Razrada ishoda

Učenik interpretira problem te prepoznaje ulazne vrijednosti i algoritamske strukture koje se upotrebljavaju za rješavanje problema, samostalno planira i slaže niz uputa (naredbi) kao rješenje problema primjenom algoritamskih struktura slijeda, grananja i ponavljanja. Učenik samostalno ili uz pomoć učitelja analizira zadani problem te predlaže neko algoritamsko rješenje, rješenje problema prikazuje dijagramom, riječima govornoga jezika ili naredbama programskoga jezika. Predviđa ponašanje algoritma te provjerava ispravnost algoritma prateći njegovo ponašanje (olovkom) ili testiranjem programa (algoritma) nekim ulaznim vrijednostima (na računalu). Učenik predviđa odgovarajuće ulazne (testne) primjere te kritički provjerava ispravnost rješenja i prema potrebi preuređuje svoje rješenje.

Učenik opisuje složeniji problem te prepoznaje neke korake/dijelove u rješenju problema. Uz pomoć učitelja razvija plan rješavanja problema te u njemu prepoznaje potprobleme, manje probleme s kojima se već susretao, odnosno probleme koje zna riješiti. Analizira mogućnost implementiranja rješenja potproblema u rješenje složenoga problema primjenjujući moguće izmjene/prilagodbe ako je potrebno. Rješavanje primjera problema iz svakodnevnoga života, demonstriranjem postupka rješavanja problema rastavljajući ga na manje poznate probleme.

RAZINE USVOJENOSTI

✓ zadovoljavajuća:

- Učenik opisuje problem te prepoznaje ulazne i izlazne vrijednosti te algoritamske strukture koje se upotrebljavaju za rješavanje problema, samostalno planira i slaže niz uputa (naredbi) kao rješenje problema primjenom samo algoritamske strukture slijeda i ponavljanja (s određenim brojem ponavljanja).
- Učenik opisuje problem te prepoznaje neke korake/dijelove u rješenju problema.

✓ dobra:

- Učenik samostalno ili uz pomoć učitelja analizira zadani problem te predlaže koje algoritamsko rješenje.
- Rješenje problema prikazuje riječima govornoga jezika, dijagramom ili naredbama programskoga jezika te samostalno planira i slaže niz uputa kao rješenje problema primjenom algoritamskih struktura slijeda i grananja.

- Učenik uz pomoć učitelja razvija plan rješavanja problema te prepoznaje u njemu potprobleme, manje probleme s kojima se već susreo, odnosno probleme koje zna riješiti.
- ✓ vrlo dobra:
 - Učenik samostalno predlaže program/algoritam kao rješenje problema, predviđa ponašanje algoritma te provjerava ispravnost algoritma prateći njegovo ponašanje ili izvođenjem programa sa zadanim primjerima.
 - Samostalno ili uz pomoć učitelja slaže niz uputa za rješenje problema koristeći se uvjetnim ponavljanjem.
 - Učenik analizira mogućnost uključivanja rješenja potproblema u rješenje složenijega problema, analizira i predlaže moguće izmjene/prilagodbe rješenja potproblema.
- ✓ iznimna:
 - Učenik samostalno stvara program/algoritam kao rješenje problema koje uključuje niz uputa (naredbi) primjenom svih algoritamskih struktura, predviđa odgovarajuće ulazne (testne) primjere te kritički provjerava ispravnost rješenja i prema potrebi preuređuje svoje rješenje.
 - Učenik samostalno pronalazi i stvara rješenje složenoga problema s pomoću potproblema te kritički vrednuje i preuređuje rješenje ako je potrebno.

3. DIGITALNA PISMENOST I KOMUNIKACIJA

Ishodi učenja

C.6.1 Nakon šeste godine učenja predmeta Informatika u domeni Digitalna pismenost i komunikacija učenik izrađuje, objavljuje te predstavlja digitalne sadržaje s pomoću nekoga *online* i/ili *offline* programa pri čemu poštuje uvjete korištenja programom te postavke privatnosti.

C.6.2 Nakon šeste godine učenja predmeta Informatika u domeni Digitalna pismenost i komunikacija učenik se koristi *online* pohranom podataka i primjerenim programima kao potporom u učenju i istraživanju te suradnji.

C.6.3 Nakon šeste godine učenja predmeta Informatika u domeni Digitalna pismenost i komunikacija učenik surađuje s drugim učenicima u stvaranju *online* sadržaja.

Razrada ishoda

Učenik prepoznaje različite programe za obradu i predstavljanje multimedijских sadržaja te analizira uvjete korištenja pojedinim programom. Učenik pronalazi odgovarajuće alate programa te preuređuje digitalni sadržaj za potrebe zadatka učenja. Samostalno provjerava mogućnosti nekoga programa, odabire *online* ili *offline* program za obradu i stvaranje multimedijškoga sadržaja. Pohranjuje autentičan digitalni sadržaj na e-portfolio, pronalazi i koristi se dodatnim alatima programa. Učenik samostalno priprema sadržaj, pronalazi mrežni sadržaj te stvara autentičan digitalni sadržaj za potrebe zadatka učenja, poštuje postavke privatnosti i autorska prava pri stvaranju autentičnoga digitalnog sadržaja. Učenik predstavlja digitalni sadržaj smješten na nekom *offline/online* resursu, npr. e-portfolio.

Učenik uz pomoć učitelja prepoznaje i odabire *online* servise za pohranu podataka (prijava s računom iz sustava AAI@EduHr ili školskim računima) te neke primjerene programe koji

omogućuju pomoć pri učenju odnosno izvršavanju zadataka učenja. Učenik opisuje i provodi postupak prijave na *online* servis za pohranu podataka te se koristi odabranim programom kao pomoći pri izvršavanju zadataka učenja. Pohranjuje digitalne sadržaje na *online* servis i preuzima digitalne sadržaje s odabranoga *online* servisa. Analizira prednosti i nedostatke (ili ograničenja) uporabe odabranoga servisa za pohranu te preuređuje svoj *online* prostor. Analizira povratne rezultate nastale uporabom nekoga programa kao pomoć pri učenju te provodi samostalno istraživanje uspoređujući različite povratne rezultate nastale uporabom nekoga primjerenog programa.

Učenik aktivno sudjeluje u kratkim razgovorima s poznatim osobama pri stvaranju nekoga *online* sadržaja (prijava s računom iz sustava AAI@EduHr ili školskim korisničkim računima). Učenik pohranjuje svoje *online* sadržaje te zajedno s drugim poznatim osobama planira suradnički rad te aktivno sudjeluje u zajedničkom stvaranju *online* sadržaja. Preuređuje, komentira i vrednuje izmjene *online* sadržaja poštujući autorsko pravo i pravo privatnosti te ravnopravno sudjeluje u donošenju zajedničkih odluka koje poboljšavaju rad u digitalnome okruženju. Učenik pronalazi, preporučuje te uključuje nove sadržaje ili mogućnosti na mrežnim zajednicama učenja koje mogu unaprijediti zajednički rad u digitalnome okruženju.

RAZINE USVOJENOSTI

✓ zadovoljavajuća:

- Učenik prepoznaje različite programe za uređivanje i prikazivanje digitalnih sadržaja. Koristi se barem jednim programom za pregledavanje i prikazivanje digitalnoga sadržaja.
- Učenik uz pomoć učitelja prepoznaje i odabire neki servis koji nudi *online* pohranu te programe koji pružaju potporu u različitim zadacima učenja.
- Učenik aktivno sudjeluje u kratkim razgovorima s poznatim osobama pri stvaranju nekoga *online* sadržaja.

✓ dobra:

- Učenik analizira uvjete korištenja pojedinim programom.
- Učenik pronalazi odgovarajuće mogućnosti programa te preuređuje digitalni sadržaj za potrebe zadatka učenja.
- Učenik opisuje i provodi postupak prijave i odjave na *online* servis za pohranu poštujući pravila privatnosti.
- Učenik se koristi osnovnim mogućnostima primjerenoga programa kao pomoći pri izvršavanju zadataka učenja.
- Učenik zajedno s drugim poznatim osobama planira suradnički rad te aktivno sudjeluje u zajedničkome stvaranju *online* sadržaja.

✓ vrlo dobra:

- Izrađuje i pohranjuje autentični digitalni sadržaj u e-portfolio za potrebe zadatka učenja.
- Učenik samostalno provjerava mogućnosti nekoga programa, odabire *online* ili *offline* program za obradu i stvaranje digitalnoga sadržaja.
- Učenik pohranjuje i preuzima digitalni sadržaj s *online* servisa za pohranu te analizira prednosti i nedostatke (ograničenja) pohrane na određenome *online* servisu.

- Učenik se suradnički koristi servisom i analizira povratne informacije ostalih članova tima, nastale uporabom nekog primjerenog programa za izvršavanje zadataka učenja.
 - Učenik komentira i procjenjuje izmjene *online* sadržaja poštujući autorsko pravo te pravo privatnosti.
 - Ravnopravno sudjeluje u donošenju zajedničkih odluka koje poboljšavaju rad u digitalnome okruženju.
- ✓ iznimna:
- Učenik samostalno priprema sadržaj, pronalazi mrežni sadržaj te stvara autentičan digitalni sadržaj za potrebe zadatka učenja poštujući postavke privatnosti i autorska prava.
 - Pronalazi i koristi se dodatnim mogućnostima programa za uređivanje/predstavljanje digitalnoga sadržaja.
 - Učenik predstavlja svoj digitalni sadržaj i e-portfolio izrađen za potrebe zadatka učenja.
 - Učenik preuređuje vlastiti *online* prostor za pohranu te samostalno provodi istraživanje i učenje uspoređujući različite povratne rezultate nastale uporabom nekoga primjerenog programa.
 - Učenik pronalazi, preporučuje te uključuje nove sadržaje ili mogućnosti na mrežnim zajednicama učenja koje mogu unaprijediti zajednički rad u digitalnome okruženju.

4. E-DRUŠTVO

Ishodi učenja

D.6.1 Nakon šeste godine učenja predmeta Informatika u domeni e-Društvo učenik objašnjava ulogu i važnost digitalnih tragova, stvara svoje pozitivne digitalne tragove.

D.6.2 Nakon šeste godine učenja predmeta Informatika u domeni e-Društvo učenik prepoznaje vrste elektroničkoga nasilja, analizira ih i odabire preventivne načine djelovanja za različite slučajeve elektroničkoga nasilja.

D.6.3 Nakon šeste godine učenja predmeta Informatika u domeni e-Društvo učenik pronalazi mrežne zajednice učenja koje su od osobnog interesa i pridružuje im se (online kolegij, skupine i sl.).

Razrada ishoda

Učenik na konkretnome primjeru prepoznaje što je to digitalni trag. pokazuje pozitivne i negativne strane dijeljenja informacija na internetu te njihova brzog širenja. Učenik razlikuje primjerene informacije od neprimjerenih te razmišlja o svojim digitalnim tragovima, analizira svoje digitalne tragove. Učenik primjenjuje saznanja o utjecaju digitalnih tragova na svakodnevni život te stvara pozitivne digitalne tragove.

Učenik razlikuje pojam elektroničkoga nasilja od klasičnoga nasilja. Navodi različite vrste elektroničkoga nasilja. Na konkretnim primjerima prepoznaje elektroničko nasilje i govor mržnje te općenito pozitivne i negativne strane *online* komunikacije. Učenik osmišljava pravila dobrog ponašanja na internetu kojima se poštuje osobna i tuđa osobnost. Sudjeluje u

aktivnostima prevencije elektroničkoga nasilja i govora mržnje. Razvija odgovorno ponašanje na mreži, prepoznaje osobe/institucije kojima se može obratiti u slučaju da postane žrtva elektroničkoga nasilja ili svjedoči elektroničkomu nasilju.

Učenik uz pomoć učitelja odabire neke mrežne zajednice učenja (mrežni tečajevi, osobne mreže za učenje, skupine, projektno okruženje i sl.) koje odgovaraju nekim njegovim osobnim interesima tijekom učenja. Provodi postupak prijave i odjave s mrežne zajednice učenja (online kolegij, skupina i sl.) poštujući pravila privatnosti. Upoznaje se s uvjetima korištenja. Koristi se osnovnim mogućnostima korisničkoga sučelja mrežne zajednice učenja za izvršavanje različitih zadataka učenja. Učenik osmišljava svoj proces učenja pronalazeći odgovarajući sadržaj na mrežnim zajednicama učenja te neke od naprednih mogućnosti za učenje (npr. pojmovnik, dodatni multimedijски sadržaji i sl). Učenik kritički vrednuje/procjenjuje tuđe ideje ili rješenja zadataka mrežnom zajednicom učenja te objavljuje svoje za daljnje vrednovanje.

RAZINE USVOJENOSTI

✓ zadovoljavajuća:

- Učenik na konkretnom primjeru prepoznaje neki digitalni trag.
- Učenik navodi različite oblike elektroničkoga nasilja.
- Učenik uz pomoć učitelja odabire neke mrežne zajednice učenja primjerene njegovim osobnim interesima tijekom učenja.

✓ dobra:

- Učenik pokazuje primjere koji ukazuju na dobre strane dijeljenja informacija na internetu i njihova brzog širenja te razlikuje primjerene informacije od neprimjerenih.
- Učenik prepoznaje govor mržnje, uočava pozitivne i negativne strane *online* komunikacije.
- Učenik provodi postupak prijave i odjave s mrežne zajednice učenja poštujući pravila privatnosti.
- Učenik se koristi osnovnim mogućnostima korisničkoga sučelja mrežne zajednice učenja za izvršavanje različitih zadataka učenja.

✓ vrlo dobra:

- Učenik nakon provedene analize uočava posljedice nepromišljenoga objavljivanja neprimjerenih informacija (slike, video...), te analizira svoje digitalne tragove.
- Učenik osmišljava pravila dobrog ponašanja na internetu kojima se poštuje tuđa i osobna osobnost te aktivno sudjeluje u prevenciji elektroničkoga nasilja.
- Učenik osmišljava svoj proces učenja pronalazeći odgovarajući sadržaj u mrežnim zajednicama učenja i otkrivajući neke od naprednih mogućnosti za učenje.

✓ iznimna:

- Učenik stvara svoje pozitivne digitalne tragove primjenjujući saznanja o važnosti i utjecaju digitalnih tragova na naš svakodnevni život.
- Učenik razvija odgovorno ponašanje na mreži koje uključuje poduzimanje niza preventivnih radnji i u slučaju sudjelovanja ili svjedočenja elektroničkomu nasilju.
- Učenik objavljuje svoje ideje ili rješenja zadataka u mrežnim zajednicama učenja te kritički vrednuje/procjenjuje tuđe.