**Kriteriji vrednovanja i ocjenjivanja učenika iz nastavnog predmeta INFORMATIKA u osnovnoj školi za 5. razred**

**Nastavne cjeline/teme** u 5. razredu iz predmeta INFORMATIKA su:

1. **Nulama i jedinicama do jezika računala**
2. **Upoznajmo alate i organizirajmo svoje podatke**
3. **Računalno razmišljanje i programiranje (Python)**
4. **Umjetničko izražavanje i 3D stvarnost**

**5. Kako stvoriti i urediti digitalni tekst?**

**6. Život i rad u virtualnom svijetu**

**7. Predstavi se i prezentiraj**

Element usvojenost znanja uključuje ocjene za činjenično znanje, razumijevanje koncepata, analiziranje, opisivanje, objašnjavanje, poznavanje pravila.

Element 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.

Element 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.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1. Nulama i jedinicama do jezika računala, spremnici računala**  Odgojno – obrazovni ishodi: A. 5. 2. 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  D.5.2. argumentira i procjenjuje važnost zbrinjavanja elektroničkog otpada te objašnjava postupke njegovog zbrinjavanja  A. 5. 3. analizira način na koji računalo pohranjuje sve vrste podataka | | | |
| ***OCJENA*** | ***USVOJENOST ZNANJA*** | ***RJEŠAVANJE PROBLEMA*** | ***DIGITALNI SADRŽAJI I SURADNJA*** |
| ***5*** | Učenik je značenje pojmova usvojio s potpunim razumijevanjem. Osim objašnjavanja svakog pojma, zna objasniti i njihove međusobne razlike. | Učenik razumije sva moguća stanja za nizove od 2,3 i 4 bita. Učenik je shvatio način pridruživanja težinske vrijednosti bitovima četvorke zdesna nalijevo. Binarnom kodu zna izračunati dekadski kod i pridružiti odgovarajući znak po ASCII normi. Može samostalno izraditi binarni zapis za zadanu riječ. | Učenik rado sudjeluje u izradi digitalnih sadržaja (crteži, plakati, posteri, umne mape), igranju igara, zamjeni uloga, komunikaciji i suradnji u skupini ili radu u paru. Iznosi svoje ideje izrade sadržaja, osmišljavanju i provedbi igara. |
| ***4*** | Učenik je značenje pojmova usvojio s djelomičnim razumijevanjem. Naučio je definiciju svakog pojma, ali ne zna objasniti i njihove međusobne razlike te potrebu za uvođenjem novog višeg pojma. | Učenik zna napisati moguća stanja bitova za niz od 2 bita, ali za nizove 3 i 4 bita potrebna mu je pomoć Učenik je djelomično shvatio način pridruživanja težinske vrijednosti bitovima četvorke zdesna nalijevo. Binarnom kodu uz učiteljevu pomoć zna izračunati dekadski kod i pridružiti odgovarajući znak po ASCII normi. Uz učiteljevu pomoć računa binarni zapis za zadanu riječ. | Učenik rado sudjeluje u izradi digitalnih sadržaja (crteži, plakati, posteri), igranju igara, zamjeni uloga, komunikaciji i suradnji u skupini ili radu u paru. |
| ***3*** | Učenik je značenje osnovnih pojmova usvojio s djelomičnim razumijevanjem. | Učenik uz pomoć učitelja razlikuje pojmove bit i bajt. Uz učiteljevu pomoć četvorku bitova pretvara u dekadski broj i pridružiti odgovarajući znak po ASCII normi. Ne zna odrediti binarni zapis za zadanu riječ. | Učenik nevoljko sudjeluje u izradi digitalnih sadržaja (crteži, plakati, posteri), igranju igara, zamjeni uloga, komunikaciji i suradnji u skupini ili radu u paru. |
| ***2*** | Učenik je usvojio značenje samo najosnovnijih pojmova (bit, bajt, datoteka…). | Učenik se ne zna služiti tablicom ASCII kodova, ne zna dekadski zapis binarnog broja, ni binarni zapis dekadskog broja. Kodiranje rješava uz pmoć učitelja. | Učenik na poticanje učitelja sudjeluje u izradi digitalnih sadržaja (crteži, plakati, posteri). Komunikaciju i suradnju u skupini/timu jedva djelomično odradi. |
| ***1*** | Učenik nije usvojio značenje ni najosnovnijih pojmova (bit, bajt, datoteka…). | Ni uz poticaj učitelja ne želi sudjelovati u radu. | Ni uz poticaj učitelja ne želi sudjelovati u radu. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **2. Upoznajmo alate i organizirajmo svoje podatke (Windows 10, mape i datoteke)**  Ishodi: C. 5. 1 prilagođava korisničko sučelje operacijskoga sustava svojim potrebama, samostalno otkriva i pokazuje dodatne mogućnosti operacijskoga sustava  C.5.2. koristi se mogućnostima sustava za pohranjivanje i organizaciju datoteka. | | | |
| ***OCJENA*** | ***USVOJENOST ZNANJA*** | ***RJEŠAVANJE PROBLEMA*** | ***DIGITALNI SADRŽAJI I SURADNJA*** |
| ***5*** | Učenik je značenje pojmova usvojio s potpunim razumijevanjem. Osim definicije svakog pojma, u radu na računalu samostalno primjenjuje naučeno.  Analizira zadane pojmove, samostalno dolazi do objašnjenja. | Učenik izrađuje stablastu strukturu mapa koristeći razna imena mapa, tipkovničke prečace i desnu tipku miša, kreira i manipulira datotekama. Pohranjuje i preuzima mape i datoteke s oblaka. | 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 organizira svoje podatke na oblaku. |
| ***4*** | Učenik je značenje pojmova usvojio s djelomičnim razumijevanjem. U radu na računalu uz povremenu učiteljevu pomoć primjenjuje naučeno. | Učenik povremeno traži pomoć učitelja kod stvaranja stablaste strukture mapa. Koristi tipkovničke prečace. Povremeno traži pomoć kod organiziranja mapa i datoteka na oblaku. | Učenik prilagođava korisničko sučelje svojim potrebama. Učenik se koristi temeljnim programima koji su sastavni dio odabranoga operacijskog sustava. |
| ***3*** | Učenik je značenje pojmova usvojio s djelomičnim razumijevanjem. U radu na računalu je slaba primjena naučenog. | Učenik nesamostalan u radu na računalu. Uz učestalu učiteljevu pomoć obavlja rad s datotekama i mapama. | Učenik prepoznaje i opisuje neke temeljne programe koji su sastavni dio odabranoga operacijskog sustava. Učenik prepoznaje ikone i simbole osnovnih uređaja za pohranu podataka. |
| ***2*** | Učenik neprecizno iskazuje značenje najosnovnijih pojmova (datoteka, mapa, operacijski sustav, primjenski programi…). | Nesamostalan i slabo zainteresiran.  Djelomično se prisjeća kako riješiti postavljeni zadatak | Učenik teško i uz učiteljevu pomoć prepoznaje i opisuje neke temeljne programe koji su sastavni dio odabranoga operacijskog sustava. Učenik teško prepoznaje ikone i simbole osnovnih uređaja za pohranu podataka. |
| ***1*** | Učenik nije usvojio značenje najosnovnijih pojmova (datoteka, mapa…). | Zadatke na računalu ne rješava. Nezainteresiran za rad.  U radu na računalu nema primjene naučenog. | Učenik ne prepoznaje i ne opisuje temeljne programe koji su sastavni dio odabranoga operacijskog sustava. Učenik ne prepoznaje ikone i simbole osnovnih uređaja za pohranu podataka. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **3. Računalno razmišljanje i programiranje (Python)**  Ishodi:B.5.1. koristi se programskim alatom za stvaranje programa u kojem se koristi ulaznim i izlaznim vrijednostima te ponavljanjem.  B.5.2. učenik stvara algoritam za rješavanje jednostavnog zadatka, provjerava ispravnost algoritma, otkriva i popravlja greške.  A.5.3. analizira način na koji računalo pohranjuje različite vrste podataka. | | | |
| ***OCJENA*** | ***USVOJENOST ZNANJA*** | ***RJEŠAVANJE PROBLEMA*** | ***DIGITALNI SADRŽAJI I SURADNJA*** |
| ***5*** | Učenik je značenje pojmova usvojio s potpunim razumijevanjem. Osim definicije svakog pojma, u radu na računalu samostalno primjenjuje naučeno. | Učenik samostalno razvija rješenje problema koristeći se strukturom ponavljanja s određenim brojem ponavljanja. | Učenik odabire odgovarajući program. Vještine uporabe programa, komunikacija i suradnja u timu je odlična. Pomaže drugima, predlaže svoje ideje i timski ih realizira. |
| ***4*** | Učenik je značenje pojmova usvojio s djelomičnim razumijevanjem. U radu na računalu uz povremenu učiteljevu pomoć primjenjuje naučeno. | Učenik uz pomoć učitelja razvija rješenje nekoga problema koristeći se strukturom ponavljanja s određenim brojem ponavljanja. | Učenik odabire odgovarajući program. Vještine uporabe programa, komunikacija i suradnja u timu je vrlo dobra. Pomaže drugima i predlaže svoje ideje. |
| ***3*** | Učenik je značenje pojmova usvojio s djelomičnim razumijevanjem. U radu na računalu je slaba primjena naučenog. | 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 odabire odgovarajući program. Vještine uporabe programa, komunikacija i suradnja u timu je dobra. |
| ***2*** | Učenik neprecizno iskazuje značenje najosnovnijih pojmova (algoritam, dijagram tijeka, naredba za unos i naredba za ispis podataka). U radu na računalu ne primjenjuje naučeno. | 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 odabire odgovarajući program. Vještine uporabe programa su slabe. Komunikacija i suradnja u timu je loša. |
| ***1*** | Učenik nije usvojio značenje ni najosnovnijih pojmova (značenje algoritma i simbola dijagrama tijeka, naredbe za ulaz i izlaz podataka). | Učenik ne prepoznaje dijelove sučelja te blokove (naredbe) programskoga alata koji mogu izvesti neku uputu. Ne slaže jednostavan niz uputa koristeći se blokovima/naredbama. | Učenik ne zna odabrati primjereni program i ne posjeduje vještine uporabe programe. Ne sudjeluje u timskom radu. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **4. Umjetničko izražavanje i 3D stvarnost**  Ishodi: C. 5. 3 osmišljava plan izrade digitalnog rada, izrađuje ga, pohranjuje u mapu digitalnih radova (e-portfolio) i vrednuje ga  C. 5. 4 upotrebljava multimedijske programe za ostvarivanje složenijih ideja u komunikacijskome ili suradničkome okruženju | | | |
| ***OCJENA*** | ***USVOJENOST ZNANJA*** | ***RJEŠAVANJE PROBLEMA*** | ***DIGITALNI SADRŽAJI I SURADNJA*** |
| ***5*** | Učenik je značenje pojmova usvojio s potpunim razumijevanjem -analizira i uočava mogućnost primjene alata u programu za crtanje. | Učenik se samostalno koristi alatima programa za crtanje. Uspješno izrezuje, kopira i premješta dijelove crteža. Manipulira redoslijedom likova i perspektiva, dodaje naljepnice 3D oblicima. | Učenik samostalno stvara autentičan digitalni rad u programu za crtanje, pohranjuje ga u mapu digitalnih radova (e-portfolio) i vrednuje ga. |
| ***4*** | Učenik je značenje pojmova usvojio s djelomičnim razumijevanjem. U radu na računalu uz povremenu učiteljevu pomoć primjenjuje naučeno. | Učenik se uz učiteljevu pomoć i navođenje s potpitanjima koristi svim alatima. | Učenik dizajnira i preuređuje digitalni rad u programu za obradu za crtanje prema zadanim uputama u odgovarajućemu programu. Uz malu pomoć pohranjuje ga u svoj e-portfolio. |
| ***3*** | Učenik je značenje osnovnih pojmova usvojio s djelomičnim razumijevanjem. U radu na računalu je slaba primjena naučenog. | Učenik nesamostalan u radu na računalu. Uz učestalu učiteljevu pomoć obavlja rad s crtanjem crteža, kopiranjem i premještanjem izrezaka. | Učenik se koristi osnovnim funkcijama programa za crtanje za uređivanje zadanoga digitalnog rada. |
| ***2*** | Učenik neprecizno iskazuje značenje najosnovnijih ključnih pojmova. | Nesamostalan i slabo zainteresiran za rad na računalu. Uz učiteljevu pomoć primjenjuje samo osnovne alate. | Učenik prepoznaje odgovarajući program za pregledavanje i/ili uređivanje zadanoga digitalnog rada. |
| ***1*** | Učenik nije usvojio značenje ni najosnovnijih ključnih pojmova. | Zadatke na računalu ne rješava. Nezainteresiran za rad i suradnju. | Učenik ne prepoznaje odgovarajući program za pregledavanje i/ili uređivanje zadanoga digitalnog rada. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **5.** **Kako stvoriti i urediti digitalni tekst?**  Ishodi: C.5.3. osmišljava plan izrade digitalnog rada, izrađuje ga, pohranjuje u mapu digitalnih radova (e-portfolio) i vrednuje ga.  C. 5. 4 upotrebljava multimedijske programe za ostvarivanje složenijih ideja u komunikacijskome ili suradničkome okruženju | | | |
| ***OCJENA*** | ***USVAJANJE ZNANJA*** | ***RJEŠAVANJE PROBLEMA*** | ***DIGITALNI SADRŽAJI I SURADNJA*** |
| ***5*** | Učenik je značenje osnovnih pojmova usvojio s potpunim razumijevanjem.  Analizira i uočava mogućnost primjene alata u programu za obradu teksta. Objašnjava uporabu programa za obradu teksta Online i njegove mogućnosti. | Učenik oblikuje tekst umetanjem simbola, slike, obruba i ostalih efekata. Savladao je ispravljanje postavki dokumenta nakon pregleda prije ispisa i sam ispis dokumenta. Učenik manipulira grafičkim prikazima i oblicima. | Učenik samostalno stvara autentičan digitalni rad u programu za obradu teksta, pohranjuje ga u mapu digitalnih radova (e-portfolio) i vrednuje ga. |
| ***4*** | Učenik je značenje osnovnih pojmova usvojio s djelomičnim razumijevanjem. | Učenik uz učiteljevu pomoć i navođenje s potpitanjima oblikuje tekst umetanjem simbola, slike, obruba i ostalih efekata, ispravljati postavke dokumenta nakon pregleda prije ispisa, ispisati dokument i tekst presložiti u određeni broj stupaca. U radu na računalu uz povremenu učiteljevu pomoć primjenjuje naučeno. | Učenik dizajnira i preuređuje digitalni rad u programu za obradu teksta prema zadanim uputama u odgovarajućemu programu. |
| ***3*** | Učenik je značenje osnovnih pojmova usvojio s djelomičnim razumijevanjem. Učenik je nesamostalan u radu na računalu. | Uz učestalu učiteljevu pomoć obavlja rad s oblikovanjem teksta i umetanjem simbola i slike. Ne provjerava pregled prije ispisa dokumenta. U radu na računalu slabo primjenjuje stečeno znanje. | Učenik se koristi osnovnim funkcijama programa za obradu teksta za uređivanje zadanoga digitalnog rada. |
| ***2*** | Učenik objašnjava čemu služi program za obradu teksta, prepoznaje dijelove programa i datotečni nastavak, objašnjava mogućnosti programa za obradu teksta. | Učeniku je potrebna stalna pomoć u radu, ali uspije izvršiti zadatak ako mu se točno pokaže npr. koja oblikovanja treba primijeniti. Nesamostalan i slabo zainteresiran za rad na računalu. Uz učiteljevu pomoć primjenjuje samo osnovna oblikovanja teksta. | Učenik prepoznaje odgovarajući program za pregledavanje i/ili uređivanje zadanoga digitalnog rada. |
| ***1*** | Učenik ne prepoznaje dijelove programa za obradu teksta, ne prepoznaje datotečni nastavak datoteke nastale u programu za obradu teksta, ne zna objasniti čemu služi program za obradu teksta. | Zadatke na računalu ne rješava. Nezainteresiran za rad i suradnju. Ni uz poticaj učitelja ne želi sudjelovati u radu  U radu na računalu ne primjenjuje stečeno znanje. | Učenik ne prepoznaje odgovarajući program za pregledavanje i/ili uređivanje zadanoga digitalnog rada. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **6. Život i rad u virtualnom svijetu**  Ishodi: A.5.1. pronalazi i vrednuje informacije.  D.5.1 analizira etička pitanja koja proizlaze iz korištenja računalnom tehnologijom. | | | |
| ***OCJENA*** | ***USVAJANJE ZNANJA*** | ***RJEŠAVANJE PROBLEMA*** | ***DIGITALNI SADRŽAJI I SURADNJA*** |
| ***5*** | Učenik objašnjava pojam Copyright i Creative Commons simbol, objašnjava prednosti i nedostatke društvenih mreža i e-učenja, razlikuje Bcc i CC, objašnjava dijeljenje datoteka na oblaku. | Učenik kritički vrednuje rezultate pretrage te prema potrebi stvara nove pretrage. Formulira pretragu tako da izbjegne neželjene ili opasne sadržaje. Samostalno rješava poteškoće nastale u slanju e-pošte. | Učenik na temelju mrežnih pretraga izrađuje digitalni sadržaj koji postavlja na alate za dijeljenje sadržaja (npr. Yammer, OneDrive) i dijeli ih s drugim učenicima. |
| ***4*** | Učenik objašnjava način na koji se pristupa oblaku, objašnjava način organizacije podataka na oblaku, razlikuje klijente e-pošte i webmail, objašnjava važnost privatnosti na internetu i važnost zaštite autorskih prava | 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 na temelju mrežnih pretraga izrađuje digitalni sadržaj koji postavlja na alate za dijeljenje sadržaja (npr. Yammer, OneDrive). Potrebna mu je pomoć učitelja kod dijeljenja sadržaja. |
| ***3*** | Učenik nabraja više mrežnih preglednika, upoznat je s mrežnim servisima, objašnjava čemu služi poveznica, što su mrežne tražilice, što je oblak (engl. cloud) i što je [AAI@Edu.hr](mailto:AAI@Edu.hr) | Učenik izvođenjem pretrage pronalazi traženu informaciju. Uz pomoć učitelja šalje e-poštu. | Učenik uz pomoć učitelja izrađuje digitalni sadržaj. Prijavljuje se na društvenu mrežu i oblak, i uz pomoć učitelja objavljuje sadržaj. |
| ***2*** | Učenik razlikuje običan tekst od poveznice, prepoznaje mrežne preglednike, prepoznaje dijelove e-pošte, razlikuje mrežni preglednik i web tražilicu | 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. | Učeniku je potrebna pomoć kod početne izrade digitalnog sadržaja i prijave na društvenu mrežu i oblak. |
| ***1*** | Učenik nije usvojio značenje niti najosnovnijih pojmova (internet, www preglednik, elektronička pošta). | Zadatke na računalu ne rješava. U radu na računalu ne primjenjuje stečeno znanje. Nezainteresiran za rad i suradnju. Ni uz poticaj učitelja ne želi sudjelovati u radu. | Učenik ni uz učiteljev poticaj ne želi izrađivati digitalne sadržaje i prijaviti se na obrazovne društvene mreže i oblak. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **7. Predstavi se i prezentiraj**  Ishodi: C. 5. 3 osmišljava plan izrade digitalnog rada, izrađuje ga, pohranjuje u mapu digitalnih radova (e-portfolio) i vrednuje ga  C. 5. 4 upotrebljava multimedijske programe za ostvarivanje složenijih ideja u komunikacijskome ili suradničkome okruženju | | | |
| ***OCJENA*** | ***USVOJENOST ZNANJA*** | ***RJEŠAVANJE PROBLEMA*** | ***DIGITALNI SADRŽAJI I SURADNJA*** |
| ***5*** | Učenik je značenje pojmova usvojio s potpunim razumijevanjem -analizira i uočava mogućnost primjene alata u programu za izradu prezentacije. | Učenik se samostalno koristi alatima programa za izradu prezentacije. Samostalno uređuje i oblikuje prezentaciju, manipulira animacijskim učincima. | Učenik samostalno stvara autentičan digitalni rad u programu za izradu prezentacija, pohranjuje ga u mapu digitalnih radova (e-portfolio) i vrednuje ga. |
| ***4*** | Učenik je značenje pojmova usvojio s djelomičnim razumijevanjem. U radu na računalu uz povremenu učiteljevu pomoć primjenjuje naučeno. | Učenik se uz učiteljevu pomoć i navođenje s potpitanjima koristi svim alatima. | Učenik dizajnira i preuređuje digitalni rad u programu za izradu prezentacija prema zadanim uputama. Uz malu pomoć pohranjuje ga u svoj e-portfolio. |
| ***3*** | Učenik je značenje osnovnih pojmova usvojio s djelomičnim razumijevanjem. U radu na računalu je slaba primjena naučenog. | Učenik nesamostalan u radu na računalu. Uz učestalu učiteljevu pomoć obavlja rad u programu za izradu prezentacije, upotrebljava alata ze oblikovanje prezentacije i teksta na slajdovima. | Učenik se koristi osnovnim funkcijama programa za izradu prezentacija za uređivanje zadanoga digitalnog rada. |
| ***2*** | Učenik neprecizno iskazuje značenje najosnovnijih pojmova. | Nesamostalan i slabo zainteresiran za rad na računalu.  Uz učiteljevu pomoć primjenjuje samo osnovne alate. | Učenik prepoznaje odgovarajući program za pregledavanje i/ili uređivanje zadanoga digitalnog rada. |
| ***1*** | Učenik nije usvojio značenje ni najosnovnijih pojmova. | Zadatke na računalu ne rješava. Nezainteresiran za rad i suradnju. | Učenik ne prepoznaje odgovarajući program za pregledavanje i/ili uređivanje zadanoga digitalnog rada. |

Kod zaključivanja ocjena gleda se prosjek svih ocjena. Aritmetička sredina ne mora biti glavno pravilo kod zaključivanja ocjena ako je učenik pokazao vidljiv napredak u drugom polugodištu ili u većem dijelu drugog polugodišta.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | **ELEMENTI VREDNOVANJA** | ŠTO OBUHVAĆA | | 1. USVOJENOST   ZNANJA | * usvojenost sadržaja usmenim provjerama, * usvojenost sadržaja pisanim provjerama, * usvajanje stručne terminologije, razumijevanje koncepata, analiziranje, opisivanje, objašnjavanje, poznavanje pravila. | | 1. RJEŠAVANJE PROBLEMA | * analiziranje i modeliranje problema, korake rješavanja, pisanje algoritama, provjeravanje ispravnosti algoritama, strategije pretraživanja i prikupljanja, istraživanje, konstrukciju logičkoga sklopa, samostalnost u rješavanju problema. | | 1. DIGITALNI SADRŽAJI I SURADNJA | * 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. | |

**Kriteriji za vrednovanje i ocjenjivanje učenika po elementima**

ELEMENT 1. **USVOJENOST ZNANJA** - USMENA USVOJENOST NASTAVNIH SADRŽAJA

|  |  |
| --- | --- |
| Ocjena | Razina usvojenosti sadržaja |
| Nedovoljan (1) | * teorijskih obrazloženja rada nema ili nisu točna * učenik ne poznaje činjenice i postupke u radu * šuti i ne sudjeluje u radu, * pogrešno tumači nastavni sadržaj i radne postupke |
| Dovoljan (2) | * teorijska obrazloženja rada nisu potpuna i precizna * zna definirati pojmove, ali improvizira u izlaganju * radi bez sustavnosti * reproducira nastavni sadržaj i radi bez zalaganja * u stanju je nabrojati, prepoznati, opisati nastavne sadržaje |
| Dobar (3) | * teorijska obrazloženja rada su točna ali uz pomoć učitelja * poznaje nastavni sadržaj i prikladno ga izlaže * razumije i poznaje radne postupke * na postavljena pitanja daje točne odgovore uz pomoć učitelja * u stanju je sažeti i razvrstati sadržaje |
| Vrlo dobar (4) | * teorijska obrazloženja rada su pretežno točna i precizna * ako u odgovorima daje objašnjenja, poznaje smisao rada * u stanju je davati objašnjenja za postupke rada i obrazlaže ih * primjerena upotreba termina |
| Odličan (5) | * teorijska obrazloženja rada su izuzetno točna i temeljita * u potpunosti i s razumijevanjem odgovara na postavljena pitanja * aktualizira stečena znanja |

PISMENA USVOJENOST SADRŽAJA

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| BROJ BODOVA (%) | 0-50 | 51-63 | 64-76 | 77-88 | 89-100 |
| OCJENA | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

ELEMENT 2**. RJEŠAVANJE PROBLEMA**

|  |  |
| --- | --- |
| Ocjena | Razina primjene programskih sadržaja u rješavanju problema |
| Nedovoljan (1) | * ne zna temeljne naredbe i postupke na računalu * uz veću pomoć učitelja učenik ne uspijeva riješiti ni neke najjednostavnije zadatke. * pogrešno ispunjava zadaće * nije u stanju ni definirati, ni objasniti najosnovnije postupke zadatka |
| Dovoljan (2) | * uz manju pomoć učitelja rješava jednostavnije zadatke * nepotpuno izrađuje praktične zadaće * nije sustavan pa i ne može stečeno znanje primijeniti u rješavanju problema * učenik ima poteškoća u svladavanju nastavnog sadržaja, iako prilično nezainteresirano u zadovoljavajućoj granici primjenjuje temeljne naredbe i postupke na računalu |
| Dobar (3) | * samostalno i točno rješava jednostavnije postupke na računalu * učenik djelomično točno radi praktične zadaće * složenije zadatke može riješiti uz učiteljevu pomoć |
| Vrlo dobar (4) | * učenik uglavnom logično i s razumijevanjem rabi naredbe na računalu, razumije tematiku te se upušta u samostalan rad s računalom i koristi se njime bez većih poteškoća * samostalno i točno rješava i složenije problemske zadatke, a uz manju učiteljevu pomoć i prilično složene * učenik potpuno, uredno, kvalitativno izrađuje praktične zadatke * sposoban je raspravljati o usvojenom nastavnom sadržaju, uspoređivati činjenice i donositi zaključke |
| Odličan (5) | * Učenik kreativno rabi računalo, brzo shvaća, pokazuje izuzetno razumijevanje za rad s računalom. Bez pomoći učitelja pronalazi prave naredbe * samostalno, brzo i točno rješava i složene zadatke * pokazuje kreativnost, samostalnost i sposobnost prosudbe činjenica i gradiva, * u stanju je kroz rad uočiti značenje, protumačiti i samostalno djelovati |

PRAKTIČAN RAD NA RAČUNALU

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| BROJ BODOVA (%) | 0-50 | 51-63 | 64-76 | 77-88 | 89-100 |
| OCJENA | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

ELEMENT 3**. DIGITALNI SADRŽAJI I SURADNJA**

|  |  |
| --- | --- |
| Ocjena | Razina primjene |
| Nedovoljan (1) | * ne zna odabrati primjereni program za izradu digitalnog sadržaja * ne posjeduje vještine uporabe programa za izradu digitalnog sadržaja * komunikacija u timu i suradnja na projektu je nepostojeća * odgovornost i samostalnost u radu nisu razvijeni |
| Dovoljan (2) | * odabire primjereni program za izradu digitalnog sadržaja * uz pomoć učitelja služi se osnovnim alatima u programu za izradu digitalnih sadržaja * digitalni sadržaji su često nepotpuni i nisu rađeni prema uputama * komunikacija u timu i suradnja na projektu je na razini osnova koja je nužna da bi se krenulo na sljedeći korak * ne može samostalno odrediti korake izrade digitalnog sadržaja |
| Dobar (3) | * odabire primjereni program za izradu digitalnog sadržaja * uz malu pomoć učitelja služi se alatima u programu za izradu digitalnih sadržaja * digitalni sadržaji su ponekad nepotpuni, ali su rađeni prema uputama * komunikacija u timu i suradnja na projektu je dobra * argumentiranje i predstavljanje svojih radova je siromašno |
| Vrlo dobar (4) | * uz malu pomoć učitelja služi se alatima u programu za izradu digitalnih sadržaja * digitalni sadržaji su skoro uvijek potpuni i rađeni su prema uputama * učenik u radu na projektu često koordinira ostale članove, komunikacija je dvosmjerna, argumentacija i vrednovanje svojih i tuđih radova vrši prema uputama za vrednovanje digitalnog sadržaja * odgovorno pristupa svojem e-portfoliju |
| Odličan (5) | * samostalno se služi alatima u programu za izradu digitalnih sadržaja * digitalni sadržaji su potpuni i rađeni su prema uputama * učenik u radu na projektu često koordinira ostale članove, komunikacija je dvosmjerna, argumentaciju i vrednovanje svojih i tuđih radova vrši prema uputama za vrednovanje digitalnog sadržaja * odgovorno pristupa svojem e-portfoliju * analizira etička načela korištenja digitalne tehnologije kod izrade digitalnog sadržaja |