|  |
| --- |
| ***Nastavna cjelina: 1. Nulama i jedinicama jezikom računala*** |
|  | **Usvojenost znanja** | **Rješavanje problema** | **Digitalni sadržaji i suradnja** |
| **Dovoljan (2)** | *Prisjeća se osnovnih pojmova uz pomoć učitelja:** *osnovni dijelovi digitalnog sustava*
* *bit, bajt*
* *kodiranje*
* *spremnici računala*
 | *Radi uz pomoć i samostalno ne uočava pogreške:** *prilagođava korisničko sučelje operativnog sustava svojim potrebama*
 | *Koristi se najosnovnijim mogućnostima operativnog sustava uz pomoć učitelja.**Koristi se mogućnostima sustava za pohranjivanje i organizaciju datoteka uz pomoć nastavnika.* |
| **Dobar (3)** | *Poznaje osnovne pojmove:** *dijelovi digitalnog sustava*
* *bit, bajt*
* *kodiranje, kod*
* *spremnici računala*
 | *Radi uz povremenu pomoć učitelja, pogreške uočava i ispravlja ih uz pomoć:** *prilagođava korisničko sučelje operacijskog sustava svojim potrebama*
* *samostalno izračunavati težine binarnih mjesta za 4 bita*
 | *Koristi se osnovnim mogućnostima operacijskog sustava.**Koristi se mogućnostima sustava za pohranjivanje i organizaciju datoteka.* |
| **Vrlo dobar (4)** | *Poznaje sve nastavne sadržaje, ali ih ne povezuje sa sličnim sadržajima:** *komponente digitalnih sustava*
* *operacijski sustav*
* *bit, bajt, četvorka bitova*
* *kodiranje, kod*
* *tablica ASCII koda*
* *spremnici računala*
 | *Primjenjuje stečeno znanje, samostalno uočava pogreške:** *prilagođava korisničko sučelje operativnog sustava svojim potrebama*
* *samostalno izračunavati težine binarnih mjesta za 4 bita*
 | *Samostalno se koristi mogućnostima operativnog sustava.**Samostalno se koristi mogućnostima sustava za pohranjivanje i organizaciju datoteka.* |
| **Odličan (5)** | *Povezuje usvojeno znanje s drugim sličnim sadržajima:** *prepoznaje sve komponente uobičajenih digitalnih sustava, određuje osnovne*

*funkcije i veze s drugima, istražuje kako se takvi sustavi povezuju i razmjenjuju podatke** *objašnjava ulogu operativnog sustava*
* *analizira etička pitanja koja proizlaze iz korištenja tehnologijom*
* *samostalno objašnjava pojmove:*
	+ *bit, bajt, četvorka bitova*
	+ *kodiranje, kod*
	+ *tablica ASCII koda*
 | *Kreativno primjenjuje usvojene vještine u novim situacijama:** *samostalno otkriva i izračunava težine binarnih mjesta za više od 8 bitova - samostalno otkriva i demonstrira napredne osobine operativnog sustava*
* *prilagođava korisničko sučelje operativnog sustava svojim potrebama, samostalno otkriva i pokazuje dodatne mogućnosti operativnog sustava*
 | *Samostalno se koristi mogućnostima operativnog sustava.**Samostalno se koristi mogućnostima sustava za pohranjivanje i organizaciju datoteka.**Prepoznaje opasnosti od pretjeranog korištenja računala.* |

|  |
| --- |
| *Nastavna cjelina:* ***2. Upoznajmo alate i organizirajmo svoje podatka*** |
|  | **Usvojenost znanja** | **Rješavanje problema** | **Digitalni sadržaji i suradnja** |
| **Dovoljan (2)** | *Prisjeća se osnovnih pojmova uz pomoć učitelja:** *datoteka, mapa*
* *spremnici*
* *operativni sustav*
* *primjenski programi*
* *ikona, radna površina*
 | *Radi uz pomoć i samostalno ne uočava pogreške:** *uključuje i isključuje računalo*
* *stvara mapu*
* *briše mapu/datoteku*
* *otvora i zatvara program*
 | *Koristi se najosnovnijim mogućnostima operativnog sustava uz pomoć učitelja.* |
| **Dobar (3)** | *Poznaje osnovne pojmove:** *datoteka, mapa*
* *spremnici*
* *operativni sustav*
* *primjenski programi*
* *ikona, radna površina*
 | *Radi uz povremenu pomoć učitelja, pogreške uočava i ispravlja ih uz pomoć učitelja:** *stvara mape, kopira, briše i premještanja mape/datoteke*
* *minimizira i maksimizira programske prozore*
 | *Koristi se primjenskim programima i operativnim sustavom.* |
| **Vrlo dobar (4)** | *Poznaje sve nastavne sadržaje, ali ih ne povezuje sa sličnim sadržajima:** *datoteka, mapa*
* *spremnici – središnji i pomoćni*
* *operativni sustav*
* *primjenski programi*
* *ikona, radna površina*
 | *Primjenjuje stečeno znanje, samostalno uočava pogreške.**Barata operativnim sustavom, mapama i datotekama.* | *Odabire primjerene primjenske programe prema uputama učitelja na konkretnim problemskim zadacima.* |
| **Odličan (5)** | *Povezuje usvojeno znanje s drugim sličnim sadržajima:** *datoteka, mapa*
* *spremnici – središnji i pomoćni*
* *operativni sustav*
* *primjenski programi*
* *ikona, radna površina*
* *objašnjava kako radi računalo*
 | *Kreativno primjenjuje usvojene vještine u novim situacijama.**Samostalno i sigurno baratati datotekama, mapama.* | *Samostalano odabire primjerene primjenske programe**na konkretnom problemskim zadacima.* |

|  |
| --- |
| *Nastavna cjelina:* ***3. Računalno razmišljanje i programiranje*** |
|  | **Usvojenost znanja** | **Rješavanje problema** | **Digitalni sadržaji i suradnja** |
| **Dovoljan (2)** | *Prisjeća se osnovnih pojmova uz pomoć učitelja:** *mogućnosti interaktivnog sučelja*
* *naredbe za ispis izlaznih vrijednosti*
* *primjena matematičkih operatora*
* *naredbe za crtanje*
 | *Radi uz pomoć i samostalno ne uočava pogreške:** *stvara algoritam za rješavanje jednostavnoga zadatka*
* *provjerava ispravnost algoritma*
* *otkriva i popravlja pogreške*
 | *Osmišljava plan izrade digitalnog rada, izrađuje ga,**pohranjuje u mapu digitalnih radova uz pomoć i bez razumijevanja.* |
| **Dobar (3)** | *Poznaje osnovne pojmove:** *mogućnosti interaktivnog sučelja*
* *naredbe za uređivanje i ispis izlaznih vrijednosti*
* *primjena matematičkih operatora*
* *varijable u programu*
* *dijelovi računalnog programa*
* *naredbe za crtanje*
 | *Radi uz povremenu pomoć učitelja, pogreške uočava i ispravlja ih uz pomoć učitelja:** *stvara algoritam za rješavanje jednostavnoga zadatka*
* *provjerava ispravnost algoritma*
* *otkriva i popravlja pogreške*
 | *Osmišljava plan izrade digitalnog rada, izrađuje ga,**pohranjuje u mapu digitalnih radova uz pomoć te uočava i ispravlja pogreške.* |
| **Vrlo dobar (4)** | *Poznaje sve nastavne sadržaje, ali ih ne povezuje sa sličnim sadržajima:** *mogućnosti interaktivnog sučelja*
* *naredbe za uređivanje i ispis izlaznih vrijednosti*
* *primjena matematičkih operatora*
* *varijable u programu*
* *dijelovi računalnog programa*
* *naredbe za crtanje*
* *struktura ponavljanja*
 | *Primjenjuje stečeno znanje, samostalno uočava pogreške:** *stvara algoritam za rješavanje jednostavnoga zadatka*
* *provjerava ispravnost algoritma*
* *otkriva i popravlja pogreške*
 | *Osmišljava plan izrade digitalnog rada, izrađuje ga, pohranjuje u mapu digitalnih radova.* |
| **Odličan (5)** | *Povezuje usvojeno znanje s drugim sličnim sadržajima:** *mogućnosti interaktivnog sučelja*
* *naredbe za uređivanje i ispis izlaznih vrijednosti*
* *primjena matematičkih operatora*
* *varijable u programu*
* *dijelovi računalnog programa*
* *naredbe za crtanje*
* *struktura ponavljanja*
 | *Kreativno primjenjuje usvojene vještine u novim situacijama.** *stvara algoritam za rješavanje jednostavnoga zadatka*
* *provjerava ispravnost algoritma*
* *otkriva i popravlja pogreške*
 | *Samostalno i kreativno osmišljava plan izrade digitalnog**rada, izrađuje ga, pohranjuje u mapu digitalnih radova i vrednuje ga.**Koristi se programskim alatom za stvaranje programa u kojemu se koristi ulaznim i izlaznim vrijednostima te ponavljanjem.* |

|  |
| --- |
| *Nastavna cjelina: 4.* ***Život i rad u virtualnom svijetu*** |
|  | **Usvojenost znanja** | **Rješavanje problema** | **Digitalni sadržaji i suradnja** |
| **Dovoljan (2)** | *Prisjeća se osnovnih pojmova uz pomoć**učitelja:** *internet*
* *mrežni preglednik*
* *mrežne tražilice*
* *AAI identitet*
* *e-pošta*
 | *Radi uz pomoć i samostalno ne uočava**pogreške prema uputama nastavnika.* | *Radi uz pomoć i ne uočava pogreške - otvara mrežni**preglednik, koristi mrežnu tražilicu i e-poštu.* |
| **Dobar (3)** | *Poznaje osnovne pojmove:** *internet*
* *adresa web stranice*
* *mrežni preglednik*
* *mrežne tražilice*
* *AAI identitet*
* *e-pošta*
 | *Radi uz povremenu pomoć učitelja,**pogreške uočava i ispravlja ih uz pomoć učitelja.* | *Radi uz povremenu pomoć učitelja, pogreške uočava i**ispravlja ih uz pomoć učitelja – koristi mrežni preglednik i mrežne tražilice, koristi e-poštu* |
| **Vrlo dobar (4)** | *Poznaje sve nastavne sadržaje, ali ih ne**povezuje sa sličnim sadržajima:** *internet*
* *adresa web stranice*
* *mrežni preglednik*
* *mrežne tražilice*
* *AAI identitet*
* *e-pošta*
* *sigurnost i privatnost na internetu*
* *autorska prava*
* *prednosti i nedostaci interneta*
 | *Primjenjuje stečeno znanje, samostalno**uočava pogreške.* | *Samostalno odabire primjerene mrežne stranice,**komunicira u timu, koristi korisničko ime i zaporku, stvara korisnički račun, koristi e-poštu, surađuje na projektima, koristi dozvoljene društvene mreže.* |
| **Odličan (5)** | *Povezuje usvojeno znanje s drugim sličnim**sadržajima:** *internet*
* *adresa mrežne stranice*
* *mrežni preglednik*
* *mrežne tražilice*
* *AAi identitet*
* *e-pošta*
* *sigurnost i privatnost na internetu*
* *autorska prava*
* *prednosti i nedostaci interneta*
 | *Povezuje usvojeno znanje s drugim**sličnim sadržajima koristeći konkretne zadatke.* | *Samostalno i kreativno odabire primjerene mrežne**stranice, komunicira u timu, koristi korisničko ime i zaporku, stvara korisnički račun, koristi e-poštu,**surađuje na projektima, argumentira, koristi dozvoljene društvene mreže.* |

|  |
| --- |
| *Nastavna cjelina: 5.* ***Kako stvoriti i urediti digitalni tekst*** |
|  | **Usvojenost znanja** | **Rješavanje problema** | **Digitalni sadržaji i suradnja** |
| **Dovoljan (2)** | *Prisjeća se osnovnih pojmova uz pomoć učitelja:** *alat za obradu teksta*
 | *Radi uz pomoć i samostalno ne uočava pogreške.* | *Koristi se najosnovnijim mogućnostima alata za obradu uz pomoć nastavnika.* |
| **Dobar (3)** | *Poznaje osnovne pojmove:** *alata za obradu teksta*
 | *Radi uz povremenu pomoć učitelja, pogreške uočava i ispravlja ih uz pomoć učitelja.* | *Koristi se osnovnim mogućnostima alata za obradu uz pomoć nastavnika.* |
| **Vrlo dobar (4)** | *Poznaje sve nastavne sadržaje, ali ih ne povezuje sa sličnim sadržajima:** *alat za obradu teksta*
* *odlomke*
* *grafičke elemente u tekstu*
* *oblikovanje stranica*
 | *Osmišljava plan izrade digitalnog rada, izrađuje ga, pohranjuje u mapu digitalnih radova (e-portfolio) i vrednuje ga.* | *Radi uz povremenu pomoć učitelja, pogreške uočava i ispravlja ih:** *ispisuje dokument uz samostalnu prilagodbu postavki*
* *stavlja tekst u stupce*
* *izrađuje tekst u obliku novinskog članka*
* *istražuje nove načine oblikovanja*
* *istražuje i otkriva nove vrste objekata te iste umeće u tekstove te oblikuje*
 |
| **Odličan (5)** | *Povezuje usvojeno znanje s drugim sličnim sadržajima.**Samostalno objašnjava alate za obradu teksta, definira odlomke grafičke elemente u tekstu, oblikovanje stranica.* | *Kreativno primjenjuje usvojene vještine u novim situacijama.* | *Upotrebljava program za ostvarivanje složenijih ideja u komunikacijskome ili suradničkome okruženju.* |

|  |
| --- |
| *Nastavna cjelina: 6.* ***Umjetničko izražavanje i 3D stvarnost*** |
|  | **Usvojenost znanja** | **Rješavanje problema** | **Digitalni sadržaji i suradnja** |
| ***Dovoljan (2)*** | *Prisjeća se osnovnih pojmova uz pomoć učitelja:** *alati za bojanje i crtanje*
* *piksel*
* *slikovne datoteke*
 | *Radi uz pomoć i samostalno ne uočava pogreške:** *uključuje i isključuje program*
* *crta uz pomoć osnovnih alata*
 | *Koristi se osnovnim mogućnostima alata uz pomoć učitelja.* |
| ***Dobar (3)*** | *Poznaje osnovne pojmove:** *alati za bojanje i crtanje*
* *piksel*
* *slikovne datoteke*
 | *Radi uz povremenu pomoć učitelja, pogreške uočava i ispravlja ih uz pomoć učitelja.**Samostalno izrađuje crtež.* | *Odabire jednostavne alate te svoj rad pohranjuje u mapu digitalnih radova.* |
| ***Vrlo dobar (4)*** | *Poznaje sve nastavne sadržaje, ali ih ne povezuje sa sličnim sadržajima:** *alati za bojanje i crtanje*
* *piksel*
* *slikovne datoteke*
* *3d model*
* *mješovita stvarnost*
 | *Primjenjuje stečeno znanje, samostalno uočava pogreške.* | *Odabire primjerene primjenske alate te svoj rad**pohranjivanje u mapu digitalnih radova.* |
| ***Odličan (5)*** | *Povezuje usvojeno znanje s drugim sličnim sadržajima:** *alati za bojanje i crtanje*
* *piksel*
* *slikovne datoteke*
* *3d model*
* *mješovita stvarnost*
 | *Kreativno primjenjuje usvojene vještine u novim situacijama.**Mijenja svojstva crteža.**Kombinira crtež između dva programa.* | *Samostalno odabire primjerene primjenske alate za konkretni problemski zadatak. Radove pohranjuje u mapu digitalnih radova i vrednuje iste.* |

|  |
| --- |
| ***Nastavna cjelina: 7. Predstavi se i prezentiraj*** |
|  | ***Usvojenost znanja*** | ***Rješavanje problema*** | ***Digitalni sadržaji i suradnja*** |
| ***Dovoljan (2)*** | *Prisjeća se osnovnih pojmova uz pomoć učitelja:** *alat za izradu prezentacija*
 | *Radi uz pomoć i samostalno ne uočava pogreške.* | *Koristi se osnovnim mogućnostima alata uz pomoć**učitelja.* |
| ***Dobar (3)*** | *Poznaje osnovne pojmove:** *alat za izradu prezentacija*
* *dijelovi alata*
* *rezervirana mjesta*
* *animacijski učinci*
 | *Radi uz povremenu pomoć učitelja, pogreške uočava i ispravlja ih uz pomoć učitelja.* | *Odabire primjerene primjenske alate, stvara radove te pohranjuje u mapu digitalnih radova.* |
| ***Vrlo dobar (4)*** | *Poznaje sve nastavne sadržaje, ali ih ne povezuje sa sličnim sadržajima:** *alat za izradu prezentacija*
* *dijelovi alata*
* *rezervirana mjesta*
* *dizajn*
* *animacijski učinci*
 | *Primjenjuje stečeno znanje, samostalno uočava pogreške.* | *Odabire primjerene primjenske alate, stvara radove te pohranjuje u mapu digitalnih radova.* |
| ***Odličan (5)*** | *Povezuje usvojeno znanje s drugim sličnim sadržajima:** *alat za izradu prezentacija*
* *dijelovi alata*
* *rezervirana mjesta*
* *dizajn*
* *animacijski učinci*
 | *Kreativno primjenjuje usvojena znanja u novim situacijama.* | *Samostalno i kreativno izrađuje sve vrste prezentacija te ih pohranjivanje u mapu digitalnih radova.* |