**Elementi vrednovanja (sastavnica u imeniku):**

* usvojenost znanja.
* rješavanje problema.
* digitalni sadržaji i suradnja.

**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 i razredu, suradnju na projektu, argumentiranje, predstavljanje svojih radova, odgovornost prema radu, učionici, računalima, drugim učenicima i nastavnicima, samostalnost i promišljenost pri uporabi tehnologije te kvalitetu digitalnoga uratka.

**Uspjeh učenika provjeravat će se za sva ova tri elementa prema sljedećim kriterijima razrađenim po nastavnim cjelinama/jedinicama**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | ***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.* |
| **Odl**  **ičan (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.* |