

**Kriteriji vrednovanja  
odgojno-obrazovnih ishoda u nastavnome predmetu  
Informatika u petom razredu osnovne škole**

Tatjana Hajnal  
OŠ „Dr. Stjepan Ilijašević“ Oriovac

## Nastavne cjeline 5:

1. Nulama i jedinicama jezikom računala
2. Upoznajmo alate i organizirajmo svoje podatke
3. Računalno razmišljanje i programiranje
4. Život i rad u virtualnom svijetu
5. Kako stvoriti i urediti digitalni tekst
6. Umjetničko izražavanje i 3D stvarnost
7. Predstavi se i prezentiraj

## **Nastavna cjelina: 1. Nulama i jedinicama jezikom računala**

	<b>Usvojenost znanja</b>	<b>Rješavanje problema</b>	<b>Digitalni sadržaji i suradnja</b>
<b>Dovoljan (2)</b>	<p>Prisjeća se osnovnih pojmoveva uz pomoć učitelja:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• osnovni dijelovi digitalnog sustava</li> <li>• bit, bajt</li> <li>• kodiranje</li> <li>• spremnici računala</li> </ul>	<p>Radi uz pomoć i samostalno ne uočava pogreške:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• prilagođava korisničko sučelje operativnog sustava svojim potrebama</li> </ul>	<p>Koristi se najosnovnijim mogućnostima operativnog sustava uz pomoć učitelja.</p> <p>Koristi se mogućnostima sustava za pohranjivanje i organizaciju datoteka uz pomoć nastavnika.</p>
<b>Dobar (3)</b>	<p>Poznaje osnovne pojmove:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dijelovi digitalnog sustava</li> <li>• bit, bajt</li> <li>• kodiranje, kod</li> <li>• spremnici računala</li> </ul>	<p>Radi uz povremenu pomoć učitelja, pogreške uočava i ispravlja ih uz pomoć:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• prilagođava korisničko sučelje operacijskog sustava svojim potrebama</li> <li>• samostalno izračunavati težine binarnih mesta za 4 bita</li> </ul>	<p>Koristi se osnovnim mogućnostima operacijskog sustava.</p> <p>Koristi se mogućnostima sustava za pohranjivanje i organizaciju datoteka.</p>
<b>Vrlo dobar (4)</b>	<p>Poznaje sve nastavne sadržaje, ali ih ne povezuje sa sličnim sadržajima:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• komponente digitalnih sustava</li> <li>• operacijski sustav</li> <li>• bit, bajt, četvorka bitova</li> <li>• kodiranje, kod</li> <li>• tablica ASCII koda</li> <li>• spremnici računala</li> </ul>	<p>Primjenjuje stečeno znanje, samostalno uočava pogreške:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• prilagođava korisničko sučelje operativnog sustava svojim potrebama</li> <li>• samostalno izračunavati težine binarnih mesta za 4 bita</li> </ul>	<p>Samostalno se koristi mogućnostima operativnog sustava.</p> <p>Samostalno se koristi mogućnostima sustava za pohranjivanje i organizaciju datoteka.</p>
<b>Odličan (5)</b>	<p>Povezuje usvojeno znanje s drugim sličnim sadržajima:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• prepoznaće sve komponente uobičajenih digitalnih sustava, određuje osnovne funkcije i veze s drugima, istražuje kako se takvi sustavi povezuju i razmjenjuju podatke</li> <li>• objašnjava ulogu operativnog sustava</li> <li>• analizira etička pitanja koja proizlaze iz korištenja tehnologijom</li> <li>• samostalno objašnjava pojmove: <ul style="list-style-type: none"> <li>- bit, bajt, četvorka bitova</li> <li>- kodiranje, kod</li> <li>- tablica ASCII koda</li> </ul> </li> </ul>	<p>Kreativno primjenjuje usvojene vještine u novim situacijama:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• samostalno otkriva i izračunava težine binarnih mesta za više od 8 bitova - samostalno otkriva i demonstrira napredne osobine operativnog sustava</li> <li>• prilagođava korisničko sučelje operativnog sustava svojim potrebama, samostalno otkriva i pokazuje dodatne mogućnosti operativnog sustava</li> </ul>	<p>Samostalno se koristi mogućnostima operativnog sustava.</p> <p>Samostalno se koristi mogućnostima sustava za pohranjivanje i organizaciju datoteka.</p> <p>Prepoznaće opasnosti od pretjeranog korištenja računala.</p>

## ***Nastavna cjelina: 2. Upoznajmo alate i organizirajmo svoje podatka***

<b>Usvojenost znanja</b>				<b>Rješavanje problema</b>	<b>Digitalni sadržaji i suradnja</b>
<b>Dovoljan (2)</b>	<p>Prisjeća se osnovnih pojmove uz pomoć učitelja:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• datoteka, mapa</li> <li>• spremnici</li> <li>• operativni sustav</li> <li>• primjenski programi</li> <li>• ikona, radna površina</li> </ul>		<p>Radi uz pomoć i samostalno ne uočava pogreške:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uključuje i isključuje računalo</li> <li>• stvara mapu</li> <li>• briše mapu/datoteku</li> <li>• otvora i zatvara program</li> </ul>	<p>Koristi se najosnovnijim mogućnostima operativnog sustava uz pomoć učitelja.</p>	
<b>Dobar (3)</b>	<p>Poznaje osnovne pojmove:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• datoteka, mapa</li> <li>• spremnici</li> <li>• operativni sustav</li> <li>• primjenski programi</li> <li>• ikona, radna površina</li> </ul>		<p>Radi uz povremenu pomoć učitelja, pogreške uočava i ispravlja ih uz pomoć učitelja:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stvara mape, kopira, briše i premještanja mape/datoteke</li> <li>• minimizira i maksimizira programske prozore</li> </ul>	<p>Koristi se primjenskim programima i operativnim sustavom.</p>	
<b>Vrlo dobar (4)</b>	<p>Poznaje sve nastavne sadržaje, ali ih ne povezuje sa sličnim sadržajima:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• datoteka, mapa</li> <li>• spremnici - središnji i pomoćni</li> <li>• operativni sustav</li> <li>• primjenski programi</li> <li>• ikona, radna površina</li> </ul>		<p>Primjenjuje stečeno znanje, samostalno uočava pogreške. Barata operativnim sustavom, mapama i datotekama.</p>	<p>Odabire primjerene primjenske programe prema uputama učitelja na konkretnim problemskim zadacima.</p>	
<b>Odličan (5)</b>	<p>Povezuje usvojeno znanje s drugim sličnim sadržajima:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• datoteka, mapa</li> <li>• spremnici - središnji i pomoćni</li> <li>• operativni sustav</li> <li>• primjenski programi</li> <li>• ikona, radna površina</li> <li>• objašnjava kako radi računalo</li> </ul>		<p>Kreativno primjenjuje usvojene vještine u novim situacijama. Samostalno i sigurno baratati datotekama, mapama.</p>	<p>Samostalano odabire primjerene primjenske programe na konkretnom problemskim zadacima.</p>	

<p style="text-align: center;"><b>Nastavna cjelina: 3. Računalno razmišljanje i programiranje</b></p>			
	<b>Usvojenost znanja</b>	<b>Rješavanje problema</b>	<b>Digitalni sadržaji i suradnja</b>
<b>Dovoljan (2)</b>	<p>Prisjeća se osnovnih pojmove uz pomoć učitelja:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mogućnosti interaktivnog sučelja</li> <li>• naredbe za ispis izlaznih vrijednosti</li> <li>• primjena matematičkih operatora</li> <li>• naredbe za crtanje</li> </ul>	<p>Radi uz pomoć i samostalno ne uočava pogreške:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stvara algoritam za rješavanje jednostavnoga zadatka</li> <li>• provjerava ispravnost algoritma</li> <li>• otkriva i popravlja pogreške</li> </ul>	Osmišjava plan izrade digitalnog rada, izrađuje ga, pohranjuje u mapu digitalnih radova uz pomoć i bez razumijevanja.
<b>Dobar (3)</b>	<p>Poznaje osnovne pojmove:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mogućnosti interaktivnog sučelja</li> <li>• naredbe za uređivanje i ispis izlaznih vrijednosti</li> <li>• primjena matematičkih operatora</li> <li>• variabile u programu</li> <li>• dijelovi računalnog programa</li> <li>• naredbe za crtanje</li> </ul>	<p>Radi uz povremenu pomoć učitelja, pogreške uočava i ispravlja ih uz pomoć učitelja:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stvara algoritam za rješavanje jednostavnoga zadatka</li> <li>• provjerava ispravnost algoritma</li> <li>• otkriva i popravlja pogreške</li> </ul>	Osmišjava plan izrade digitalnog rada, izrađuje ga, pohranjuje u mapu digitalnih radova uz pomoć te uočava i ispravlja pogreške.
<b>Vrlo dobar (4)</b>	<p>Poznaje sve nastavne sadržaje, ali ih ne povezuje sa sličnim sadržajima:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mogućnosti interaktivnog sučelja</li> <li>• naredbe za uređivanje i ispis izlaznih vrijednosti</li> <li>• primjena matematičkih operatora</li> <li>• variabile u programu</li> <li>• dijelovi računalnog programa</li> <li>• naredbe za crtanje</li> <li>• struktura ponavljanja</li> </ul>	<p>Primjenjuje stečeno znanje, samostalno uočava pogreške:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stvara algoritam za rješavanje jednostavnoga zadatka</li> <li>• provjerava ispravnost algoritma</li> <li>• otkriva i popravlja pogreške</li> </ul>	Osmišjava plan izrade digitalnog rada, izrađuje ga, pohranjuje u mapu digitalnih radova.
<b>Odličan (5)</b>	<p>Povezuje usvojeno znanje s drugim sličnim sadržajima:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mogućnosti interaktivnog sučelja</li> <li>• naredbe za uređivanje i ispis izlaznih vrijednosti</li> <li>• primjena matematičkih operatora</li> <li>• variabile u programu</li> <li>• dijelovi računalnog programa</li> <li>• naredbe za crtanje</li> <li>• struktura ponavljanja</li> </ul>	<p>Kreativno primjenjuje usvojene vještine u novim situacijama.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stvara algoritam za rješavanje jednostavnoga zadatka</li> <li>• provjerava ispravnost algoritma</li> <li>• otkriva i popravlja pogreške</li> </ul>	<p>Samostalno i kreativno osmišjava plan izrade digitalnog rada, izrađuje ga, pohranjuje u mapu digitalnih radova i vrednuje ga.</p> <p>Koristi se programskim alatom za stvaranje programa u kojem se koristi ulaznim i izlaznim vrijednostima te ponavljanjem.</p>

## Nastavna cjelina: 4. Život i rad u virtualnom svijetu

	<b>Usvojenost znanja</b>	<b>Rješavanje problema</b>	<b>Digitalni sadržaji i suradnja</b>
<b>Dovoljan (2)</b>	<p>Prisjeća se osnovnih pojmova uz pomoć učitelja:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• internet</li> <li>• mrežni preglednik</li> <li>• mrežne tražilice</li> <li>• AAI identitet</li> <li>• e-pošta</li> </ul>	<i>Radi uz pomoć i samostalno ne uočava pogreške prema uputama nastavnika.</i>	<i>Radi uz pomoć i ne uočava pogreške - otvara mrežni preglednik, koristi mrežnu tražilicu i e-poštu.</i>
<b>Dobar (3)</b>	<p>Poznaje osnovne pojmove:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• internet</li> <li>• adresa web stranice</li> <li>• mrežni preglednik</li> <li>• mrežne tražilice</li> <li>• AAI identitet</li> <li>• e-pošta</li> </ul>	<i>Radi uz povremenu pomoć učitelja, pogreške uočava i ispravlja ih uz pomoć učitelja.</i>	<i>Radi uz povremenu pomoć učitelja, pogreške uočava i ispravlja ih uz pomoć učitelja - koristi mrežni preglednik i mrežne tražilice, koristi e-poštu</i>
<b>Vrlo dobar (4)</b>	<p>Poznaje sve nastavne sadržaje, ali ih ne povezuje sa sličnim sadržajima:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• internet</li> <li>• adresa web stranice</li> <li>• mrežni preglednik</li> <li>• mrežne tražilice</li> <li>• AAI identitet</li> <li>• e-pošta</li> <li>• sigurnost i privatnost na internetu</li> <li>• autorska prava</li> <li>• prednosti i nedostaci interneta</li> </ul>	<i>Primjenjuje stečeno znanje, samostalno uočava pogreške.</i>	<i>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.</i>
<b>Odličan (5)</b>	<p>Povezuje usvojeno znanje s drugim sličnim sadržajima:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• internet</li> <li>• adresa mrežne stranice</li> <li>• mrežni preglednik</li> <li>• mrežne tražilice</li> <li>• AAI identitet</li> <li>• e-pošta</li> <li>• sigurnost i privatnost na internetu</li> <li>• autorska prava</li> <li>• prednosti i nedostaci interneta</li> </ul>	<i>Povezuje usvojeno znanje s drugim sličnim sadržajima koristeći konkretnе zadatke.</i>	<i>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.</i>

## ***Nastavna cjelina: 5. Kako stvoriti i urediti digitalni tekst***

<b>Usvojenost znanja</b>				<b>Rješavanje problema</b>	<b>Digitalni sadržaji i suradnja</b>
<b>Dovoljan (2)</b>	<p>Prisjeća se osnovnih pojmoveva uz pomoć učitelja:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• alat za obradu teksta</li> </ul>		<p>Radi uz pomoć i samostalno ne uočava pogreške.</p>		Koristi se najosnovnijim mogućnostima alata za obradu uz pomoć nastavnika.
<b>Dobar (3)</b>	<p>Poznaje osnovne pojmove:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• alata za obradu teksta</li> </ul>		<p>Radi uz povremenu pomoć učitelja, pogreške uočava i ispravlja ih uz pomoć učitelja.</p>		Koristi se osnovnim mogućnostima alata za obradu uz pomoć nastavnika.
<b>Vrlo dobar (4)</b>	<p>Poznaje sve nastavne sadržaje, ali ih ne povezuje sa sličnim sadržajima:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• alat za obradu teksta</li> <li>• odlomke</li> <li>• grafičke elemente u tekstu</li> <li>• oblikovanje stranica</li> </ul>		<p>Osmišljava plan izrade digitalnog rada, izrađuje ga, pohranjuje u mapu digitalnih radova (e-portfolio) i vrednuje ga.</p>		<p>Radi uz povremenu pomoć učitelja, pogreške uočava i ispravlja ih:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ispisuje dokument uz samostalnu prilagodbu postavki</li> <li>• stavlja tekst u stupce</li> <li>• izrađuje tekst u obliku novinskog članka</li> <li>• istražuje nove načine oblikovanja</li> <li>• istražuje i otkriva nove vrste objekata te iste umeće u tekstove te oblikuje</li> </ul>
<b>Odličan (5)</b>	<p>Povezuje usvojeno znanje s drugim sličnim sadržajima. Samostalno objašnjava alate za obradu teksta, definira odlomke grafičke elemente u tekstu, oblikovanje stranica.</p>		<p>Kreativno primjenjuje usvojene vještine u novim situacijama.</p>		Upotrebljava program za ostvarivanje složenijih ideja u komunikacijskome ili suradničkome okruženju.

## Nastavna cjelina: 6. Umjetničko izražavanje i 3D stvarnost

	<b>Usvojenost znanja</b>	<b>Rješavanje problema</b>	<b>Digitalni sadržaji i suradnja</b>
<b>Dovoljan (2)</b>	<p>Prisjeća se osnovnih pojmoveva uz pomoć učitelja:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• alati za bojanje i crtanje</li> <li>• piksel</li> <li>• slikovne datoteke</li> </ul>	<p>Radi uz pomoć i samostalno ne uočava pogreške:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uključuje i isključuje program</li> <li>• crta uz pomoć osnovnih alata</li> </ul>	Koristi se osnovnim mogućnostima alata uz pomoć učitelja.
<b>Dobar (3)</b>	<p>Poznaje osnovne pojmove:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• alati za bojanje i crtanje</li> <li>• piksel</li> <li>• slikovne datoteke</li> </ul>	<p>Radi uz povremenu pomoć učitelja, pogreške uočava i ispravlja ih uz pomoć učitelja.</p> <p>Samostalno izrađuje crtež.</p>	Odabire jednostavne alate te svoj rad pohranjuje u mapu digitalnih radova.
<b>Vrlodobor (4)</b>	<p>Poznaje sve nastavne sadržaje, ali ih ne povezuje sa sličnim sadržajima:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• alati za bojanje i crtanje</li> <li>• piksel</li> <li>• slikovne datoteke</li> <li>• 3d model</li> <li>• mješovita stvarnost</li> </ul>	Primjenjuje stečeno znanje, samostalno uočava pogreške.	Odabire primjerene primjenske alate te svoj rad pohranjivanje u mapu digitalnih radova.
<b>Odličan (5)</b>	<p>Povezuje usvojeno znanje s drugim sličnim sadržajima:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• alati za bojanje i crtanje</li> <li>• piksel</li> <li>• slikovne datoteke</li> <li>• 3d model</li> <li>• mješovita stvarnost</li> </ul>	<p>Kreativno primjenjuje usvojene vještine u novim situacijama.</p> <p>Mjenja svojstva crteža.</p> <p>Kombinira crtež između dva programa.</p>	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**

	<b>Usvojenost znanja</b>	<b>Rješavanje problema</b>	<b>Digitalni sadržaji i suradnja</b>
<b>Dovoljan (2)</b>	<p>Prisjeća se osnovnih pojmoveva uz pomoć učitelja:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• alat za izradu prezentacija</li> </ul>	<p>Radi uz pomoć i samostalno ne uočava pogreške.</p>	<p>Koristi se osnovnim mogućnostima alata uz pomoć učitelja.</p>
<b>Dobar (3)</b>	<p>Poznaje osnovne pojmove:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• alat za izradu prezentacija</li> <li>• dijelovi alata</li> <li>• rezervirana mjesta</li> <li>• animacijski učinci</li> </ul>	<p>Radi uz povremenu pomoć učitelja, pogreške uočava i ispravlja ih uz pomoć učitelja.</p>	<p>Odabire primjerene primjenske alate, stvara radove te pohranjuje u mapu digitalnih radova.</p>
<b>Vrlo dobar (4)</b>	<p>Poznaje sve nastavne sadržaje, ali ih ne povezuje sa sličnim sadržajima:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• alat za izradu prezentacija</li> <li>• dijelovi alata</li> <li>• rezervirana mjesta</li> <li>• dizajn</li> <li>• animacijski učinci</li> </ul>	<p>Primjenjuje stečeno znanje, samostalno uočava pogreške.</p>	<p>Odabire primjerene primjenske alate, stvara radove te pohranjuje u mapu digitalnih radova.</p>
<b>Odličan (5)</b>	<p>Povezuje usvojeno znanje s drugim sličnim sadržajima:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• alat za izradu prezentacija</li> <li>• dijelovi alata</li> <li>• rezervirana mjesta</li> <li>• dizajn</li> <li>• animacijski učinci</li> </ul>	<p>Kreativno primjenjuje usvojena znanja u novim situacijama.</p>	<p>Samostalno i kreativno izrađuje sve vrste prezentacija te ih pohranjivanje u mapu digitalnih radova.</p>

# KRITERIJI VREDNOVANJA ODGOJNO-OBRZOZVNIH ISHODA

---

Tatjana Hajnal  
OŠ "DR. STJEPAN ILIJAŠEVIĆ" ORIOVAC

## Teme planirane GIK-om:

- ➡ Život na mreži
- ➡ Pletemo mreže, prenosimo, štitimo, pohranjujemo i organiziramo podatke
- ➡ Računalno razmišljanje i programiranje
- ➡ Kako stvoriti i urediti digitalni tekst
- ➡ Digitalna suradnja i istraživanje
- ➡ Umjetničko izražavanje
- ➡ Predstavi se i prezentiraj

## Iz Kurikuluma nastavnog predmeta Informatika za osnovne škole i gimnazije:

<p>Elementi vrednovanja su:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● usvojenost znanja</li> <li>● rješavanje problema</li> <li>● digitalni sadržaji i suradnja</li> </ul>	<p><b>Metode i tehnike vrednovanja naučenog u Informatici:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>usmene provjere znanja</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- provode se po potrebi i traju maksimalno 10 minuta po učeniku</li> <li>- oblici usmenog provjeravanja su: odgovaranje na pitanja, individualni ili grupni razgovor te samostalno izlaganje na računalu ili ploči</li> <li>- ukoliko učenik kroz nastavni sat točno i često odgovara na postavljena pitanja može također biti ocijenjen.</li> </ul> </li> <li>2. <b>provjere znanja na računalu</b>, uporaba <b>online provjera</b> ili <b>pisanih provjera znanja</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zadaci otvorenog i zatvorenog tipa (kratki odgovor, dopunjavanje, alternativni izbor, višestruki izbor, povezivanje), jednostavnii računski zadaci, skiciranje, referati, seminar i sl.</li> <li>- provode se nakon obrađenih nastavnih jedinica i/ili cjelina ukoliko učitelj smatra da su potrebne prema sljedećim kriterijima:           <table style="margin-left: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding-right: 20px;">90%-100%</td> <td>ocjena odličan (5)</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 20px;">75% - 89%</td> <td>ocjena vrlo dobar (4)</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 20px;">65% - 74%</td> <td>ocjena dobar (3)</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 20px;">50% - 64%</td> <td>ocjena dovoljan (2)</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 20px;">0% - 49%</td> <td>ocjena nedovoljan (1)</td> </tr> </table> </li> </ul> </li> <li>3. <b>e-portfolio</b> – vrednuju se pojedini radovi prema zadanim ishodima učenja te napredovanje učenika tijekom školske godine</li> <li>4. <b>učenički projekti</b> – vrednuje se sudjelovanje učenika, razine aktivnosti, komunikacije i suradnje, projektna dokumentacija te krajnji rezultati projekta i njihovo predstavljanje. Učenici na projektima rade pojedinačno, u paru ili skupini, a projektne teme mogu biti povezane s drugim područjima i predmetima.</li> <li>5. uporaba online provjera koje su dio unutarnjega ili hibridnoga vrednovanja.</li> </ol>	90%-100%	ocjena odličan (5)	75% - 89%	ocjena vrlo dobar (4)	65% - 74%	ocjena dobar (3)	50% - 64%	ocjena dovoljan (2)	0% - 49%	ocjena nedovoljan (1)
90%-100%	ocjena odličan (5)										
75% - 89%	ocjena vrlo dobar (4)										
65% - 74%	ocjena dobar (3)										
50% - 64%	ocjena dovoljan (2)										
0% - 49%	ocjena nedovoljan (1)										
<p>Element <b>usvojenost znanja</b> uključuje ocjene za činjenično znanje, razumijevanje koncepata, analiziranje, opisivanje, objašnjavanje, poznavanje pravila.</p> <p>Element <b>rješavanje problema</b> uključuje ocjene za analiziranje i modeliranje problema, korake rješavanja, pisanje algoritama, provjeravanje ispravnosti algoritama, strategije pretraživanja i prikupljanja, istraživanje, samostalnost u rješavanju problema.</p> <p>Element <b>digitalni sadržaji i suradnja</b> 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 digitalnog uratka.</p>											

**TEMA: ŽIVOT NA MREŽI**

ISHOD D.6.1.	RAZINE USVOJENOSTI				
	zadovoljavajuća	dobra	vrlo dobra	iznimna	
Objašnjava ulogu i važnost digitalnih tragova, stvara svoje pozitivne digitalne tragove.	Učenik na konkretnom primjeru prepoznaže neki digitalni trag.	Učenik pokazuje primjere koji ukazuju na dobre strane dijeljenja informacija na internetu i njihova brzog širenja te razlikuje primjerene informacije od neprimjereni.	Učenik nakon provedene analize uočava posljedice nepromišljenoga objavljivanja neprimjerenih informacija (slike, video...), te analizira svoje digitalne tragove.	Učenik stvara svoje pozitivne digitalne tragove primjenjujući saznanja o važnosti i utjecaju digitalnih tragova na naš svakodnevni život.	
ISHOD D.2.	Učenik navodi različite oblike elektroničkoga nasilja.	Učenik prepoznaže govor mržnje, uočava pozitivne i negativne strane online komunikacije.	Učenik osmišljava pravila dobrog ponašanja na internetu kojima se poštije tuđa i osobna osobnost te aktivno sudjeluje u prevenciji elektroničkoga nasilja.	Učenik razvija odgovorno ponašanje na mreži koje uključuje poduzimanje niza preventivnih radnji i u slučaju sudjelovanja ili svjedočenja elektroničkomu nasilju.	
ISHOD D.3.	Učenik uz pomoć učitelja odabire neke mrežne zajednice učenja primjerene njegovim osobnim interesima tijekom učenja.	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.	Učenik osmišljava svoj proces učenja pronalazeći odgovarajući sadržaj u mrežnim zajednicama učenja i otkrivajući neke od naprednih mogućnosti za učenje.	Učenik objavljuje svoje ideje ili rješenja zadataka u mrežnim zajednicama učenja te kritički vrednuje/procjenjuje tuđe.	

Element vrednovanja/ocjena	nedovoljan (1)	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)
usvojenost znanja	Na najjednostavnijim primjerima ne prepoznaže neki digitalni trag. Uz navođenje i dodatan poticaj ne procjenjuje koji digitalni trag je	Na najjednostavnijim primjerima prepoznaže neki digitalni trag. Uz navođenje i dodatan poticaj procjenjuje koji digitalni trag je	Na konkretnom primjeru prepoznaže i opisuje neki digitalni trag. Djelomično samostalno procjenjuje koji digitalni trag je	Na konkretnom primjeru prepoznaže i opisuje neki digitalni trag. Gotovo uvijek samostalno procjenjuje koji digitalni trag je	Samostalno osmišljava i navodi primjere različitih digitalnih tragova analizirajući razlike dobrih i loših digitalnih tragova.

	<p>dobar, a koji je loš. Ne prisjeća se i ne prepoznae pojmove govor mržnje i cyberbullying. Uz asistenciju i dodatan predložak ne osmišjava pravila dobrega ponašanja na internetu kojima se poštije tuđa i osobna osobnost.</p>	<p>dobar, a koji je loš. Djelomično se prisjeća pojnova govor mržnje i cyberbullying. Uz asistenciju i dodatan predložak osmišjava pravila dobrega ponašanja na internetu kojima se poštije tuđa i osobna osobnost.</p>	<p>dobar, a koji je loš. Prisjeća se pojnova govor mržnje i cyberbullying. Sporije i uz veće nesigurnosti osmišjava pravila dobrega ponašanja na internetu kojima se poštije tuđa i osobna osobnost.</p>	<p>dobar, a koji je loš. Prepoznae govor mržnje i cyberbullying. Uz poneku pogrešku osmišjava pravila dobrega ponašanja na internetu kojima se poštije tuđa i osobna osobnost.</p>	<p>Uvijek prepoznae govor mržnje i cyberbullying. Osmišjava pravila dobrega ponašanja na internetu kojima se poštije tuđa i osobna osobnost.</p>
<b>rješavanje problema</b>	<p>Uz vođenje i prema zadanim smjernicama ne istražuje na internetu svoje digitalne tragove te digitalne tragove drugih osoba. Ne uočava posljedice nepromišljenoga objavljivanja neprimjerenih informacija (slike, video...)</p>	<p>Uz vođenje i prema zadanim smjernicama istražuje na internetu svoje digitalne tragove te digitalne tragove drugih osoba. Rijetko uočava posljedice nepromišljenoga objavljivanja neprimjerenih informacija (slike, video...)</p>	<p>Uz manju pomoć internetu svoje digitalne tragove te digitalne tragove drugih osoba. Povremeno uočava posljedice nepromišljenoga objavljivanja neprimjerenih informacija (slike, video...)</p>	<p>Većinom samostalno istražuje na internetu svoje digitalne tragove te digitalne tragove drugih osoba. Nakon provedene analize, uz manje pogreške, uočava posljedice nepromišljenoga objavljivanja neprimjerenih informacija (slike, video...), te analizira svoje digitalne tragove.</p>	<p>Samostalno istražuje na internetu svoje digitalne tragove te digitalne tragove drugih osoba. Nakon provedene analize uočava posljedice nepromišljenoga objavljivanja neprimjerenih informacija (slike, video...), te analizira svoje digitalne tragove.</p>
<b>digitalni sadržaji i suradnja</b>	<p>Uz stalnu pomoć ne želi stvarati svoje pozitivne digitalne tragove. Ne prepoznae važnost i utjecaj digitalnih tragova na naš svakodnevni život. Ne želi sudjelovati u prevenciji elektroničkog nasilja. Ne provodi postupak prijave i odjave s mrežne zajednice učenja niti uz pruženu pomoć. Niti uz često vođenje ne želi koristiti osnovne mogućnosti korisničkoga sučelja mrežne zajednice učenja za izvršavanje jednostavnih zadataka učenja.</p>	<p>Uz pomoć stvara svoje pozitivne digitalne tragove. Većinom ne prepoznae važnost i utjecaj digitalnih tragova na naš svakodnevni život. Rijetko aktivno sudjeluje u prevenciji elektroničkog nasilja. Uz pomoć provodi postupak prijave i odjave s mrežne zajednice učenja poštujući pravila privatnosti. Uz često vođenje koristi osnovne mogućnosti korisničkoga sučelja mrežne zajednice učenja za izvršavanje različitih zadataka učenja.</p>	<p>Povremeno stvara svoje pozitivne digitalne tragove. Ponekad ne prepoznae važnost i utjecaj digitalnih tragova na naš svakodnevni život. Povremeno aktivno sudjeluje u prevenciji elektroničkog nasilja. Provodi postupak prijave i odjave s mrežne zajednice učenja poštujući pravila privatnosti. Koristi se osnovnim mogućnostima korisničkoga sučelja mrežne zajednice učenja za izvršavanje različitih zadataka učenja.</p>	<p>Uz manje nesigurnosti stvara svoje pozitivne digitalne tragove primjenjujući saznanja o važnosti i utjecaju digitalnih tragova na naš svakodnevni život. Uglavnom uvijek aktivno sudjeluje u prevenciji elektroničkoga nasilja. Većinom samostalno osmišjava svoj proces učenja pronalazeći odgovarajući sadržaj u mrežnim zajednicama učenja i otkrivajući neke od naprednih mogućnosti za učenje. Uz manje nesigurnosti objavljuje svoje ideje ili rješenja zadataka u mrežnim zajednicama učenja te kritički vrednuje/procjenjuje tuđe.</p>	<p>Stvara svoje pozitivne digitalne tragove primjenjujući saznanja o važnosti i utjecaju digitalnih tragova na naš svakodnevni život. Razvija odgovorno ponašanje na mreži koje uključuje poduzimanje niza preventivnih radnji i u slučaju sudjelovanja ili svjedočenja elektroničkomu nasilju. Osmišjava svoj proces učenja pronalazeći odgovarajući sadržaj u mrežnim zajednicama učenja i otkrivajući neke od naprednih mogućnosti za učenje. Objavljuje svoje ideje ili rješenja zadataka u mrežnim zajednicama učenja te kritički vrednuje/procjenjuje tuđe.</p>

## TEMA: PLETEMO MREŽE, PRENOSIMO, ŠТИTIMO, POHRANUJUJEMO I ORGANIZIRAMO PODATKE

ISHOD A.6.1.	RAZINE USVOJENOSTI				
	zadovoljavajuća	dobra	vrlo dobra	iznimna	
Učenik planira i stvara vlastite hijerarhijske organizacije te analizira organizaciju na računalnim i mrežnim mjestima.	Učenik prepoznaže različite oblike pohrane i vrsta datoteka.	Učenik analizira i preuređuje organizaciju na računalu grupirajući podatke prema zajedničkim obilježjima.	Učenik pronalazi i analizira organizaciju na mrežnim mjestima.	Učenik planira i stvara vlastite hijerarhijske organizacije na računalu ili mrežnim mjestima poput zajedničke mape na mreži.	
ISHOD A.6.2.	Učenik prepoznaže mrežu kao međusobno povezane računalne uređaje koji razmjenjuju podatke.	Učenik razlikuje vrste mrežnog povezivanja, prepoznaže pozitivne i negativne strane povezivanja uređaja u mrežu.	Učenik kategorizira vrste štetnih djelovanja preko mreže te pronalazi i analizira razinu postavki mrežne sigurnosti operacijskog sustava te određenih računalnih programa.	Učenik samostalno primjenjuje postupke za zaštitu računala, programa i podataka na mreži te pronalazi i povezuje nove uređaje u mrežu.	

Element vrednovanja /ocjena	nedovoljan (1)	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)
<b>usvojenost znanja</b>	<p>Ne prepoznaže organizaciju podataka u računalu. Ne prepoznaže i ne prisjeća se programa za rad s mapama i datotekama u računalu.</p> <p>Ne prisjeća se vrsta datoteka te datotečnih nastavaka na poznatim primjerima.</p> <p>Ne prisjeća se vrsta mrežnog povezivanja niti dijelova računalne mreže. Ne prepoznaže pozitivne i negativne strane povezivanja u</p>	<p>Djelomično točno prepoznaže organizaciju podataka u računalu uz otežano analiziranje podataka s pomoću programa za rad s mapama i datotekama.</p> <p>Prisjeća se vrsta datoteka te datotečnih nastavaka na poznatim primjerima.</p> <p>Prepoznaže i prisjeća se dijelova računalne mreže, vrsta mrežnog povezivanje. Imenuje pozitivne i negativne strane povezivanja</p>	<p>Djelomično točno prepoznaže i analizira organizaciju podataka u računalu s pomoću programa za rad s mapama i datotekama.</p> <p>Prisjeća se vrsta datoteka te datotečnih nastavaka uz otežano razlikovanje istih na novim primjerima.</p> <p>Prepoznaže i imenuje dijelove računalne mreže, vrste mrežnog povezivanja, pozitivne i negativne strane povezivanja uređaja u</p>	<p>Prepoznaže i analizira organizaciju podataka u računalu s pomoću programa za rad s mapama i datotekama. Uz manje nesigurnosti argumentirano predlaže moguća poboljšanja u prikazanoj organizaciji.</p> <p>Većinom samostalno opisuje vrste datoteka te razlikuje datotečne nastavke.</p> <p>Uglavnom uvijek točno imenuje dijelove računalne mreže te</p>	<p>Prepoznaže i analizira organizaciju podataka u računalu s pomoću programa za rad s mapama i datotekama uz vlastite argumentirane prijedloge za njezinom boljem i preglednijom organizacijom.</p> <p>Samostalno opisuje vrste datoteka te razlikuje datotečne nastavke.</p> <p>Imenuje dijelove računalne mreže, razlikuje vrste mrežnog povezivanja, analizira pozitivne i</p>

	mrežu. Ne prepoznae vrste štetnih djelovanja preko mreže.	uređaja u mrežu te vrste štetnih djelovanja preko mreže uz veće pogreške.	mrežu te vrste štetnih djelovanja preko mreže.	razlikuje vrste mrežnog povezivanja. Analizira pozitivne i negativne strane povezivanja uređaja u mrežu te kategorizira vrste štetnih djelovanja preko mreže uz manje pogreške.	negativne strane povezivanja uređaja u mrežu te kategorizira vrste štetnih djelovanja preko mreže uz vlastite prijedloge obrane od istih.
<b>rješavanje problema</b>	Uz dodatan poticaj ne pronalazi datoteke na računalu kojima je znanja staza (putanja). Ne provodi postupak sažimanja datoteka. Uz stalno vođenje i prema zadanim smjernicama ne pronalazi razinu postavki mrežne sigurnosti operacijskog sustava te određenih računalnih programa. Uz stalno vođenje i prema zadanim smjernicama ne primjenjuje postupke za zaštitu računala, programa i podataka na mreži. Uz stalnu pomoć i podršku ne povezuje nove uređaje u mrežu. Uz pomoć i dodatan poticaj ne pronalazi različite vrste mreža u okruženju.	Uz češće pogreške i kontinuirane sugestije istražuje i pronalazi različite vrste datoteka na računalu ili u oblaku za koje nije poznata staza (putanja). Uz pomoć sažima velike datoteke. Uz vođenje i prema zadanim smjernicama pronalazi razinu postavki mrežne sigurnosti operacijskog sustava te određenih računalnih programa. Uz vođenje i prema zadanim smjernicama primjenjuje postupke za zaštitu računala, programa i podataka na mreži. Uz stalnu pomoć i podršku povezuje nove uređaje u mrežu. Uz pomoć i dodatan poticaj pronalazi različite vrste mreža u okruženju te se na iste prijavljuje različitim digitalnim uređajima uz veće nesigurnosti i pogreške.	Uz povremene pogreške i sugestije istražuje i pronalazi različite vrste datoteka na računalu ili u oblaku za koje nije poznata staza (putanja). Djelomično samostalno rješava problem slanja velikih datoteka njihovim sažimanjem. Prema zadanim smjernicama pronalazi i analizira razinu postavki mrežne sigurnosti operacijskog sustava te određenih računalnih programa. Prema zadanim smjernicama primjenjuje postupke za zaštitu računala, programa i podataka na mreži te uz veće nesigurnosti i pogreške pronalazi i povezuje nove uređaje u mrežu. Djelomično samostalno pronalazi različite vrste mreža u okruženju te se na iste prijavljuje različitim digitalnim uređajima.	Većinom samostalno istražuje i pronalazi različite vrste datoteka na računalu ili u oblaku za koje nije poznata staza (putanja). Rješava problem slanja velikih datoteka njihovim sažimanjem. Uglavnom uvijek samostalno pronalazi i analizira razinu postavki mrežne sigurnosti operacijskog sustava te određenih računalnih programa. Većinom samostalno primjenjuje postupke za zaštitu računala, programa i podataka na mreži te uz poneku pogrešku pronalazi i povezuje nove uređaje u mrežu. Uz manje nesigurnosti pronalazi različite vrste mreža u okruženju te se na iste prijavljuje različitim digitalnim uređajima.	Samostalno istražuje i pronalazi različite vrste datoteka na računalu ili u oblaku za koje nije poznata staza (putanja). Rješava problem slanja velikih datoteka njihovim sažimanjem. Samostalno, brzo i točno pronalazi i analizira razinu postavki mrežne sigurnosti operacijskog sustava te određenih računalnih programa. Samostalno primjenjuje postupke za zaštitu računala, programa i podataka na mreži te pronalazi i povezuje nove uređaje u mrežu. Samostalno pronalazi različite vrste mreža u okruženju te se na iste prijavljuje različitim digitalnim uređajima.
<b>digitalni sadržaji i suradnja</b>	Uz stalno vođenje i postavljeni predložak ne može stvoriti hijerarhijske organizacije na računalu ili mrežnim mjestima te grupirati podatke prema zajedničkim obilježjima. Uz dodatne smjernice i vođenje ne uspijeva grafički prikazati podjelu	Uz vođenje i postavljeni predložak stvara hijerarhijske organizacije na računalu ili mrežnim mjestima. Potrebna asistencija prilikom grupiranja podataka prema zajedničkim obilježjima. Uz dodatne smjernice otežano grafički prikazuje podjelu	Planira i stvara vlastite hijerarhijske organizacije na računalu ili mrežnim mjestima poput zajedničke mape na mreži grupirajući podatke prema zajedničkim obilježjima uz određene pogreške i sporiji tempo rada.	Planira i stvara vlastite hijerarhijske organizacije na računalu ili mrežnim mjestima poput zajedničke mape na mreži grupirajući podatke prema zajedničkim obilježjima uz manje pogreške i nesigurnosti. Većinom točno grafički prikazuje	Planira i stvara vlastite hijerarhijske organizacije na računalu ili mrežnim mjestima poput zajedničke mape na mreži grupirajući podatke prema zajedničkim obilježjima. Grafički prikazuje podjelu računalnih mreža prema veličini i

	računalnih mreža prema veličini i ulozi računala u mreži.	računalnih mreža prema veličini i ulozi računala u mreži.	Djelomično točno grafički prikazuje podjelu računalnih mreža prema veličini i ulozi računala u mreži.	podjelu računalnih mreža prema veličini i ulozi računala u mreži.	ulozi računala u mreži.
--	---	---	---	---	-------------------------

## TEMA: RAČUNALNO RAZMIŠLJANJE I PROGRAMIRANJE

ISHOD B.6.1.	RAZINE USVOJENOSTI				
	zadovoljavajuća	dobra	vrlo dobra	iznimna	
Učenik stvara, prati i preuređuje programe koji sadrže strukture grananja i uvjetnog ponavljanja te predviđa ponašanje jednostavnih algoritama koji mogu biti prikazani dijagramom, riječima govornog jezika ili programskim jezikom	Učenik opisuje problem te prepoznae 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 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 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 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.	
ISHOD B.6.2.	Učenik opisuje problem te prepoznae neke korake/dijelove u rješenju problema.	Učenik uz pomoć učitelja razvija plan rješavanja problema te prepoznae u njemu potprobleme, manje probleme s kojima se već susreo, odnosno probleme koje zna rješiti.	Učenik analizira mogućnost uključivanja rješenja potproblema u rješenje složenijega problema, analizira i predlaže moguće izmjene/prilagodbe rješenja potproblema.	Učenik samostalno pronalazi i stvara rješenje složenoga problema s pomoću potproblema te kritički vrednuje i preuređuje rješenje ako je potrebno.	
Element vrednovanja	nedovoljan (1)	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)

/ocjena					
<b>usvojenost znanja</b>	Ne prepoznaće i ne prisjeća se algoritamskih struktura slijeda, grananja i ponavljanja, značenje simbola u dijagramu tijeka, naredbi programskog jezika Python, logičkih uvjeta, relacijskih operatora.	Djelomično prepoznaće i prisjeća se algoritamskih struktura slijeda, grananja i ponavljanja, značenje simbola u dijagramu tijeka, naredbi programskog jezika Python, logičkih uvjeta te relacijskih operatora.	Djelomično točno analizira i objašnjava algoritamske strukture slijeda, grananja i ponavljanja, značenje simbola u dijagramu tijeka, naredbe programskog jezika Python, logičke uvjete, relacijske operatore uz povremene nesigurnosti i pogreške.	Uglavnom samostalno i točno analizira te objašnjava algoritamske strukture slijeda, grananja i ponavljanja, značenje simbola u dijagramu tijeka, naredbe programskog jezika Python, logičke uvjete, relacijske operatore uz povremene nesigurnosti i pogreške.	Samostalno i točno analizira te objašnjava algoritamske strukture slijeda, grananja i ponavljanja, značenje simbola u dijagramu tijeka, naredbe programskog jezika Python, logičke uvjete i relacijske operatore.
<b>rješavanje problema</b>	Niti uz dodatne smjernice ne opisuje problem te ne prepoznaće neke korake/dijelove u rješenju problema na poznatim primjerima. Niti uz zadane smjernice i stalno vođenje stvara, prati i preuređuje programe koji sadrže strukture grananja i uvjetnog ponavljanja. Ne predviđa ponašanje najjednostavnih algoritama na poznatim primjerima. Projektni zadatak ne obavlja niti uz vođenje i dodatne smjernice. Ne analizira problem. Ne izrađuje dijagram tijeka. Ne izrađuje računalno rješenje.	Opisuje problem te prepoznaće neke korake/dijelove u rješenju problema. Uz zadane smjernice i stalno vođenje stvara, prati i preuređuje programe koji sadrže strukture grananja i uvjetnog ponavljanja. Povremeno točno predviđa ponašanje jednostavnih algoritama koji mogu biti prikazani dijagramom, riječima govornog jezika ili programskim jezikom. Projektni zadatak obavlja uz vođenje i dodatne smjernice. Uz učestale pogreške i dodatan poticaj analizira problem, izrađuje dijagram tijeka, te izrađuje računalno rješenje.	Djelomično samostalno i točno razvija plan rješavanja problema te prepoznaće u njemu potprobleme, manje probleme s kojima se već susreo, odnosno probleme koje zna riješiti. Uz zadane smjernice stvara, prati i preuređuje programe koji sadrže strukture grananja i uvjetnog ponavljanja. Djelomično točno predviđa ponašanje jednostavnih algoritama koji mogu biti prikazani dijagramom, riječima govornog jezika ili programskim jezikom. Projektni zadatak obavlja djelomično točno i samostalno. Uz povremene pogreške i sugestije analizira problem, usklađuje aktivnosti, izrađuje dijagrama tijeka, izrađuje algoritme (pseudojezikom), izrađuje računalno rješenje, priprema odgovarajuće testne primjere.	Analizira mogućnost uključivanja rješenja potproblema u rješenje složenijega problema, analizira i predlaže moguće izmjene/prilagodbe rješenja potproblema uz manje pogreške i nesigurnosti. Uz poneku pogrešku i manje nesigurnosti predlaže program/algoritam kao rješenje problema, predviđa ponašanje algoritma te provjerava ispravnost algoritma prateći njegovo ponašanje ili izvođenjem programa sa zadanim primjerima. Projektni zadatak uglavnom obavlja u potpunosti, od faze planiranja pa sve do predstavljanja završnog rješenja. Uglavnom u potpunosti točno analizira problem, usklađuje aktivnosti, izrađuje dijagrama tijeka, izrađuje algoritme (pseudojezikom), izrađuje računalno rješenje, priprema odgovarajuće testne primjere.	Samostalno pronalazi i stvara rješenje složenoga problema s pomoću potproblema te kritički vrednuje i preuređuje rješenje ako je potrebno. 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. Projektni zadatak obavlja u potpunosti, od faze planiranja pa sve do predstavljanja završnog rješenja. Analizira problem, usklađuje aktivnosti, izrađuje dijagrama tijeka, izrađuje algoritme (pseudojezikom), izrađuje računalno rješenje, priprema odgovarajuće testne primjere.
<b>digitalni sadržaji i</b>	Izrada digitalnog plakata ocjenjuju se prema ostvarenim bodovima iz analitičkih rubrika.				

suradnja	
----------	--

## ANALITIČKE RUBRIKE ZA VREDNOVANJE DIGITALNOG PLAKATA

ODREDNICE	RAZINE OSTVARENOSTI KRITERIJA			
	IZVRSNO (4)	DOBRO (3)	ZADOVOLJAVAĆUĆE (2)	SLABO (1)
TEMA	Sadržaji na plakatu su u potpunosti povezani s temom.	Sadržaji na plakatu su povezani s temom, poneki dijelovi su previše općeniti.	Sadržaji na plakatu povezani su s temom, ali su previše općeniti ili nepotpuni.	Sadržaji na plakatu nemaju veze s temom ili su iznimno slabo s njom povezani.
GRAFIČKI ELEMENTI	Svi su grafički elementi povezani s temom i omogućuju jednostavnije razumijevanje.	Svi su grafički elementi povezani s temom i uglavnom omogućuju jednostavnije razumijevanje.	Poneki grafički elementi su povezani s temom.	Grafički elementi nisu povezani s temom.
ORGANIZACIJA	Sadržaji su organizirani s jasnim naslovima i podnaslovima.	Sadržaji su većinom organizirani s jasnim naslovima i podnaslovima.	Sadržaji su organizirani, ali nedostaju naslovi i podnaslovi.	Sadržaji nisu organizirani, nedostaju naslovi i podnaslovi.
IZGLED I OBLIKOVANJE	Sve su informacije s plakata uočljive i lako se mogu vidjeti i razaznati s određene udaljenosti.	Većina informacija na plakatu je uočljiva i lako se može razaznati s određene udaljenosti.	Većina je informacija na plakatu uočljiva i može se razaznati s manje udaljenosti.	Većina je informacija na plakatu nejasna ili premalena.
IZVORI	Svi izvori (informacije i slikovni prikazi) potkrijepljeni su bibliografijom.	Svi izvori (informacije i slikovni prikazi) potkrijepljeni su bibliografijom, ali ima nekih pogrešaka u obliku.	Svi izvori (informacije i slikovni prikazi) potkrijepljeni su, ali informacije su nepotpune ili nisu željenog oblika.	Iznimno malo izvora (informacija i slikovni prikazi) su potkrijepljeni i dokumentirani.
PREDSTAVLJANJE	Predstavljanje je bilo prikladne dužine, u skladu sa zadanim vremenom. Govor je bio jasan i razgovijetan te je govornik je uspostavljao kontakt s publikom.	Predstavljanje je bilo prikladne dužine, većinom u skladu sa zadanim vremenom. Govor je uglavnom bio jasan i razgovijetan te je govornik uspostavljao kontakt s publikom.	Predstavljanje je bilo prikladne dužine, djelomično u skladu sa zadanim vremenom. Govor je bio jasan i razgovijetan, ali je govornik rijetko uspostavljao kontakt s publikom (ili je uspostavljao kontakt s publikom, ali govor nije jasan i razgovijetan).	Predstavljanje je bilo predugačko ili prekratko. Govor nije bio jasan i razgovijetan, a govornik je rijetko uspostavljao kontakt s publikom.

TEMA: KAKO STVORITI I UREDITI DIGITALNI TEKST

ISHOD C.6.1.	RAZINE USVOJENOSTI				
	zadovoljavajuća	dobra	vrlo dobra	iznimna	
Učenik izrađuje, objavljuje te predstavlja digitalne sadržaje s pomoću nekoga online i/ili offline programa pri čemu poštuje uvjete korištenja programom te postavke privatnosti.	Učenik prepoznaže različite programe za uređivanje i prikazivanje digitalnih sadržaja. Koristi se barem jednim programom za pregledavanje i prikazivanje digitalnoga sadržaja.	Učenik analizira uvjete korištenja pojedinim programom. Učenik pronalazi odgovarajuće mogućnosti programa te preuređuje digitalni sadržaj za potrebe zadatka učenja.	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 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.	
ISHOD C.6.2.	Učenik uz pomoć učitelja prepoznaže i odabire neki servis koji nudi online pohranu te programe koji pružaju potporu u različitim zadatcima 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 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 preuređuje vlastiti online prostor za pohranu te samostalno provodi istraživanje i učenje uspoređujući različite povratne rezultate nastale uporabom nekoga primjerenog programa.	
ISHOD C.6.3.	Učenik aktivno sudjeluje u kratkim razgovorima s poznatim osobama pri stvaranju nekoga online sadržaja.	Učenik zajedno s drugim poznatim osobama planira suradnički rad te aktivno sudjeluje u zajedničkome stvaranju online sadržaja.	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.	Učenik pronalazi, preporučuje te uključuje nove sadržaje ili mogućnosti na mrežnim zajednicama učenja koje mogu unaprijediti zajednički rad u digitalnome okruženju.	

Element vrednovanja/ocjena	nedovoljan (1)	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)
<b>usvojenost znanja</b>	Ne prepoznaće i ne prisjeća se dodatnih mogućnosti programa Microsoft Word: stvaranje i uređivanje redaka i stupaca u tablici, spajanje i dijeljenje ćelija, sortiranje podataka u tablici, postavljanje zaglavlja i podnožja, pregledavanje izgleda dokumenta prije ispisu, postavljanje potrebnih podešavanja za pravilno ispisivanje dokumenta.	Prisjeća se dodatnih mogućnosti programa Microsoft Word: stvaranje i uređivanje redaka i stupaca u tablici, spajanje i dijeljenje ćelija, sortiranje podataka u tablici, postavljanje zaglavlja i podnožja, pregledavanje izgleda dokumenta prije ispisu, postavljanje potrebnih podešavanja za pravilno ispisivanje dokumenta.	Prepoznaće i imenuje dodatne mogućnosti programa Microsoft Word: stvaranje i uređivanje redaka i stupaca u tablici, spajanje i dijeljenje ćelija, sortiranje podataka u tablici, postavljanje zaglavlja i podnožja, pregledavanje izgleda dokumenta prije ispisu, postavljanje potrebnih podešavanja za pravilno ispisivanje dokumenta.	Uglavnom u potpunosti točno objašnjava dodatne mogućnosti programa Microsoft Word: stvaranje i uređivanje redaka i stupaca u tablici, spajanje i dijeljenje ćelija, sortiranje podataka u tablici, postavljanje zaglavlja i podnožja, pregledavanje izgleda dokumenta prije ispisu, postavljanje potrebnih podešavanja za pravilno ispisivanje dokumenta.	U potpunosti točno objašnjava dodatne mogućnosti programa Microsoft Word: stvaranje i uređivanje redaka i stupaca u tablici, spajanje i dijeljenje ćelija, sortiranje podataka u tablici, postavljanje zaglavlja i podnožja, pregledavanje izgleda dokumenta prije ispisu, postavljanje potrebnih podešavanja za pravilno ispisivanje dokumenta.
<b>rješavanje problema</b>	Ne pronalazi mrežna mjesta na kojima se mogu preuzeti i koristiti digitalni sadržaji s određenim dopuštenjima za korištenje. Ne želi pomoći niti dodatne smjernice.	Uz pomoć pronalazi mrežna mjesta na kojima se mogu preuzeti i koristiti digitalni sadržaji s određenim dopuštenjima za korištenje.	Povremeno samostalno pronalazi mrežna mjesta na kojima se mogu preuzeti i koristiti digitalni sadržaji s određenim dopuštenjima za korištenje.	Većinom samostalno istražuje i analizira pravila o zaštiti autorskih prava te pronalazi i prezentira mrežna mjesta na kojima se mogu preuzeti i koristiti digitalni sadržaji s određenim dopuštenjima za korištenje.	Samostalno istražuje i analizira pravila o zaštiti autorskih prava te pronalazi i prezentira mrežna mjesta na kojima se mogu preuzeti i koristiti digitalni sadržaji s određenim dopuštenjima za korištenje.
<b>digitalni sadržaji i suradnja</b>	Ne izrađuje digitalni sadržaj za potrebe zadatka učenja niti uz dodatno vrijeme i smjernice. Ne uključuje se zajedničko planiranje i stvaranje digitalnih sadržaja. E-portfolio je neispunjeno digitalnim sadržajima. U potpunosti ne sudjeluje u donošenju zajedničkih odluka koje poboljšavaju rad u digitalnome okruženju.	Kasni s izradom digitalnog sadržaja za potrebe zadatka učenja koji je nepotpun i s većim greškama. Uz pomoć ga pohranjuje u e-portfolio. Uglavnom se ne uključuje u zajedničko planiranje i stvaranje online sadržaja. Predstavlja svoj digitalni sadržaj i e-portfolio izrađen za potrebe zadatka učenja površno i neorganizirano. Uglavnom ne sudjeluje u donošenju zajedničkih odluka koje poboljšavaju rad u digitalnome	Stvara digitalni sadržaj za potrebe zadatka učenja koji je nepotpun i s greškama. Djelomično samostalno ga pohranjuje u e-portfolio. Povremeno se uključi u zajedničko planiranje i stvaranje online sadržaja. Djelomično sistematično predstavlja svoj digitalni sadržaj i e-portfolio izrađen za potrebe zadatka učenja. Ponekad sudjeluje u donošenju zajedničkih odluka koje poboljšavaju rad u digitalnome okruženju.	Stvara digitalni sadržaj za potrebe zadatka učenja uz poneku pogrešku te ga pohranjuje u e-portfolio. Zajedno s drugim poznatim osobama planira suradnički rad te uglavnom uvijek aktivno sudjeluje u zajedničkom stvaranju online sadržaja. Uz poneku nesigurnost predstavlja svoj digitalni sadržaj i e-portfolio izrađen za potrebe zadatka učenja. Sudjeluje u donošenju zajedničkih odluka koje poboljšavaju rad u digitalnome okruženju.	Stvara autentičan digitalni sadržaj za potrebe zadatka učenja te ga pohranjuje u e-portfolio. Zajedno s drugim poznatim osobama planira suradnički rad te aktivno sudjeluje u zajedničkom stvaranju online sadržaja. Predstavlja svoj digitalni sadržaj i e-portfolio izrađen za potrebe zadatka učenja. Ravnopravno sudjeluje u donošenju zajedničkih odluka koje poboljšavaju rad u digitalnome okruženju.

		okruženju.		poboljšavaju rad u digitalnome okruženju.	
--	--	------------	--	---	--

## TEMA: DIGITALNA SURADNJA I ISTRAŽIVANJE

ISHOD C.6.1.	RAZINE USVOJENOSTI				
	zadovoljavajuća	dobra	vrlo dobra	iznimna	
Učenik izrađuje, objavljuje te predstavlja digitalne sadržaje s pomoću nekoga online i/ili offline programa pri čemu poštije uvjete korištenja programom te postavke privatnosti.	Učenik prepoznaje različite programe za uređivanje i prikazivanje digitalnih sadržaja. Koristi se barem jednim programom za pregledavanje i prikazivanje digitalnoga sadržaja.	Učenik analizira uvjete korištenja pojedinim programom. Učenik pronalazi odgovarajuće mogućnosti programa te preuređuje digitalni sadržaj za potrebe zadatka učenja.	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 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.	
ISHOD C.6.2.  Učenik se koristi online pohranom podataka i primjerenim programima kao potporom u učenju i istraživanju te suradnji.	Učenik uz pomoć učitelja prepoznaje i odabire neki servis koji nudi online pohranu te programe koji pružaju potporu u različitim zadatcima 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 zadatka učenja.	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 zadatka učenja.	Učenik preuređuje vlastiti online prostor za pohranu te samostalno provodi istraživanje i učenje uspoređujući različite povratne rezultate nastale uporabom nekoga primjerenog programa.	

ISHOD C.6.3.	Učenik aktivno sudjeluje u kratkim razgovorima s poznatim osobama pri stvaranju nekoga online sadržaja.	Učenik zajedno s drugim poznatim osobama planira suradnički rad te aktivno sudjeluje u zajedničkome stvaranju online sadržaja.	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.	Učenik pronalazi, preporučuje te uključuje nove sadržaje ili mogućnosti na mrežnim zajednicama učenja koje mogu unaprijediti zajednički rad u digitalnome okruženju.
--------------	---	--	---	--

Element vrednovanja /ocjena	nedovoljan (1)	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)
<b>usvojenost znanja</b>	Ne prepoznaže razloge online istraživanja. Ne prisjeća se najjednostavnijih elemenata sučelja digitalnog alata Microsoft Forms.	Prisjeća se razloga provođenja online istraživanja. Uz pomoć prepoznaže elemente sučelja digitalnog alata Microsoft Forms.	Prepoznaže i imenuje razloge provođenja online istraživanja. Imenuje postupke istraživanja. Prepoznaže elemente sučelja digitalnog alata Microsoft Forms.	Argumentirano objašnjava razloge provođenja određenih istraživanja uz poneku nesigurnost. Uglavnom u potpunosti točno objašnjava postupke istraživanja te načine rada digitalnih alata za online istraživanje kao što su Microsoft Forms.	Argumentirano objašnjava razloge provođenja određenih istraživanja. Objašnjava postupke istraživanja te načine rada digitalnih alata za online istraživanje kao što su Microsoft Forms.
<b>rješavanje problema</b>	Ne sudjeluje u istraživanju, prikupljanju, analizi i prikazu podataka.	U zadanom vremenskom razdoblju prikuplja manji broj podatka. Prikupljeni podaci su prikazani na nejasan i nepregledan način. Dolazi do zaključka uz pomoć.	U zadanom vremenskom razdoblju djelomično prikuplja podatke. Prikupljeni podaci su prikazani brojčano i grafički, ali nisu u potpunosti pregledni. Zaključak nije izrečen potpuno jasno, ali se naslućuje.	Prikuplja i analizira podatke dobivene istraživanjem. Uglavnom točno prikazuje podatke grafički i brojčano. Kritički vrednuje rezultate istraživanja uz poneku nesigurnost. Većinom samostalno izdvaja najvažnije zaključke.	Prikuplja i analizira podatke dobivene istraživanjem. Prikazuje podatke grafički i brojčano. Kritički vrednuje rezultate istraživanja. Izdvaja najvažnije zaključke.
<b>digitalni sadržaji i suradnja</b>	Ne sudjeluje u kratkim razgovorima s poznatim osobama pri stvaranju i dijeljenju online istraživanja. Ne sudjeluje u donošenju zajedničkih odluka koje poboljšavaju rad u digitalnome	Ponekad aktivno sudjeluje u kratkim razgovorima s poznatim osobama pri stvaranju i dijeljenju online istraživanja. Ponekad ravnopravno sudjeluje u donošenju zajedničkih odluka koje poboljšavaju rad u	Djelomično aktivno sudjeluje u kratkim razgovorima s poznatim osobama pri stvaranju i dijeljenju online istraživanja. Djelomično ravnopravno sudjeluje u donošenju zajedničkih odluka koje poboljšavaju rad u	Većinom aktivno sudjeluje u kratkim razgovorima s poznatim osobama pri stvaranju i dijeljenju online istraživanja. Većinom ravnopravno sudjeluje u donošenju zajedničkih odluka koje poboljšavaju rad u	Aktivno sudjeluje u kratkim razgovorima s poznatim osobama pri stvaranju i dijeljenju online istraživanja. Ravnopravno sudjeluje u donošenju zajedničkih odluka koje poboljšavaju rad u

	okruženju niti uz dodatan poticaj i pomoć. Niti uz stalno vođenje, dodatne smjernice i prema jednostavnim predlošcima ne stvara svoju online Digitalnu bilježnicu, stvara u njoj jednu ili više sekcija, oblikuje digitalnu bilježnicu različitim višemedijskim sadržajima, koristi se alatima iz izbornika. Ne želi pomoći i dodatne smjernice.	digitalnome okruženju. Uz stalno vođenje, dodatne smjernice i prema jednostavnim predlošcima stvara svoju online Digitalnu bilježnicu, stvara u njoj jednu ili više sekcija, oblikuje digitalnu bilježnicu različitim višemedijskim sadržajima, koristi se alatima iz izbornika. Često traži pomoći i dodatne smjernice. Uz vođenje dijeli svoju bilježnicu drugim korisnicima.	digitalnome okruženju. Djelomično samostalno stvara svoju online Digitalnu bilježnicu, stvara u njoj jednu ili više sekcija, oblikuje digitalnu bilježnicu različitim višemedijskim sadržajima, koristi se alatima iz izbornika. Povremeno traži pomoći i dodatne smjernice. Zajednički koristi svoju bilježnicu i s drugim korisnicima uz određene greške i nesigurnosti.	digitalnome okruženju. Uglavnom u potpunosti samostalno stvara svoju online Digitalnu bilježnicu, stvara u njoj jednu ili više sekcija, oblikuje digitalnu bilježnicu različitim višemedijskim sadržajima, koristi se alatima iz izbornika. Zajednički koristi svoju bilježnicu i s drugim korisnicima.	digitalnome okruženju. U potpunosti samostalno stvara svoju online Digitalnu bilježnicu, stvara u njoj jednu ili više sekcija, oblikuje digitalnu bilježnicu različitim višemedijskim sadržajima, koristi se alatima iz izbornika. Zajednički koristi svoju bilježnicu i s drugim korisnicima.
--	---	--	---	--	---

**TEMA: UMJETNIČKO IZRAŽAVANJE**

ISHOD C.6.1.	RAZINE USVOJENOSTI				
	zadovoljavajuća	dobra	vrlo dobra	iznimna	
Učenik izrađuje, objavljuje te predstavlja digitalne sadržaje s pomoću nekoga online i/ili offline programa pri čemu poštije uvjete korištenja programom te postavke privatnosti.	Učenik prepoznaje različite programe za uređivanje i prikazivanje digitalnih sadržaja. Koristi se barem jednim programom za pregledavanje i prikazivanje digitalnoga sadržaja.	Učenik analizira uvjete korištenja pojedinim programom. Učenik pronalazi odgovarajuće mogućnosti programa te preuređuje digitalni sadržaj za potrebe zadatka učenja.	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 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.	
ISHOD C.6.2.					

Učenik se koristi online pohranom podataka i primjerenim programima kao potporom u učenju i istraživanju te suradnji.	Učenik uz pomoć učitelja prepoznaće i odabire neki servis koji nudi online pohranu te programe koji pružaju potporu u različitim zadatcima 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 zadatka učenja.	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 zadatka učenja.	Učenik preuređuje vlastiti online prostor za pohranu te samostalno provodi istraživanje i učenje uspoređujući različite povratne rezultate nastale uporabom nekoga primjerenog programa.
<b>ISHOD C.6.3.</b>  Učenik surađuje s drugim učenicima u stvaranju online sadržaja.	Učenik aktivno sudjeluje u kratkim razgovorima s poznatim osobama pri stvaranju nekoga online sadržaja.	Učenik zajedno s drugim poznatim osobama planira suradnički rad te aktivno sudjeluje u zajedničkome stvaranju online sadržaja.	Učenik komentira i procjenjuje izmjene online sadržaja poštujući autorsko pravo te pravo privatnosti. Ravnopravno sudjeluje u donošenju zajedničkih odluka koje poboljšavaju rad u digitalnom okruženju.	Učenik pronalazi, preporučuje te uključuje nove sadržaje ili mogućnosti na mrežnim zajednicama učenja koje mogu unaprijediti zajednički rad u digitalnom okruženju.

Element vrednovanja /ocjena	nedovoljan (1)	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)
<b>usvojenost znanja</b>	Ne prisjeća se dijelova programa Fotografije te osnovnih naredbi koje služe za uređivanje fotografija i video uradaka.	Prisjeća se dijelova programa Fotografije te osnovnih naredbi koje služe za uređivanje fotografija i video uradaka.	Prepoznaće i imenuje dijelove programa Fotografije te osnovne naredbe koje služe za uređivanje fotografija i video uradaka.	Uglavnom u potpunosti točno opisuje i objašnjava načine rada u programu Fotografije. Razlikuje značajke fotografija i video uradaka uz poneku pogrešku. Uspoređuje zaslone Zbirka, Albumi, Osobe i Mapa. Analizira kvalitetu fotografije i video uratka. Predlaže poboljšanja uz manje nesigurnosti.	U potpunosti točno opisuje i objašnjava načine rada u programu Fotografije. Razlikuje značajke fotografija i video uradaka. Uspoređuje zaslone Zbirka, Albumi, Osobe i Mapa. Analizira kvalitetu fotografije i video uratka. Predlaže poboljšanja.

<b>rješavanje problema</b>	<p>Ne pronalazi dodatne mogućnosti programa za uređivanje/predstavljanje digitalnoga sadržaja.</p> <p>Ne istražuje slične programe za stvaranje i pohranjivanje fotografija te videozapisa u online okruženju.</p>	<p>Otežano pronalazi dodatne mogućnosti programa za uređivanje/predstavljanje digitalnoga sadržaja te ih koristi uz dodatne smjernice i vođenje. Prema zadanim uputama i predlošku istražuje slične programe za stvaranje i pohranjivanje fotografija te videozapisa u online okruženju.</p>	<p>Ponekad pronalazi dodatne mogućnosti programa za uređivanje/predstavljanje digitalnoga sadržaja te ih koristi uz veće nesigurnosti i pogreške. Djelomično samostalno istražuje slične programe za stvaranje i pohranjivanje fotografija te videozapisa u online okruženju.</p>	<p>Pronalazi i koristi se dodatnim mogućnostima programa za uređivanje/predstavljanje digitalnoga sadržaja uz poneku pogrešku. Samostalno istražuje slične programe za stvaranje i pohranjivanje fotografija te videozapisa online uz manje nesigurnosti i pogreške.</p>	<p>Pronalazi i koristi se dodatnim mogućnostima programa za uređivanje/predstavljanje digitalnoga sadržaja. Samostalno istražuje slične programe za stvaranje i pohranjivanje fotografija te videozapisa online.</p>
<b>digitalni sadržaji i suradnja</b>	<p>Ne pokreće i ne koristi se niti najjednostavnijim alatima programa za stvaranje i uređivanje fotografija/videozapisa na svom računalu.</p> <p>Ne prihvata pomoć niti dodatne smjernice učitelja niti drugih učenika.</p>	<p>Pokreće program za stvaranje i uređivanje fotografija i videozapisa na svom računalu. Uz pomoć koristi naredbe za izrezivanje i rotiranje te poboljšanje i prilagodbu izgleda. Stvara najjednostavnije videozapise prema predlošku. Uz pomoć spremi fotografije i videozapise u mapu na svom računalu.</p> <p>Sporo i otežano pohranjuje svoje digitalne sadržaje u oblaku. Ponekad dijeli svoje digitalne sadržaje s drugima u online okruženju.</p>	<p>Pokreće program za stvaranje i uređivanje fotografija i videozapisa na svom računalu. Djelomično samostalno koristi naredbe za izrezivanje i rotiranje te poboljšanje i prilagodbu izgleda.</p> <p>Stvara jednostavne videozapise prema predlošku. Sprema fotografije i videozapise u mapu na svom računalu.</p> <p>Sporije pohranjuje svoje digitalne sadržaje u oblaku. Povremeno dijeli svoje digitalne sadržaje s drugima u online okruženju.</p>	<p>Stvara, pregledava i uređuje fotografije te videozapise u programu Fotografije. Uglavnom u potpunosti samostalno koristi naredbe za izrezivanje i rotiranje te poboljšanje i prilagodbu izgleda. Umeće i pohranjuje fotografije i videozapise snimljene mobitelom i/ili fotoaparatom. Videozapisu pridružuje fotografije i glazbu sa računala. Pomoću naredbe Ploča scenarija uređuje videozapis uz manje pogreške.</p> <p>Uglavnom samostalno pohranjuje fotografije i videozapise na računalu i/ili u oblaku te dijeli s drugima u online okruženju.</p>	<p>Stvara, pregledava i uređuje fotografije te videozapise u programu Fotografije. Koristi naredbe za izrezivanje i rotiranje te poboljšanje i prilagodbu izgleda. Umeće i pohranjuje fotografije i videozapise snimljene mobitelom i/ili fotoaparatom. Videozapisu pridružuje fotografije i glazbu sa računala. Pomoću naredbe Ploča scenarija uređuje videozapis.</p> <p>Fotografije i videozapise pohranjuje na računalu i/ili u oblaku te dijeli s drugima u online okruženju.</p>

**TEMA: PREDSTAVI SE I PREZENTIRAJ**

ISHOD C.6.1.	RAZINE USVOJENOSTI				
	zadovoljavajuća	dobra	vrlo dobra	iznimna	
Učenik izrađuje, objavljuje te predstavlja digitalne sadržaje s pomoću nekoga online i/ili offline programa pri čemu poštuje uvjete korištenja programom te postavke privatnosti.	Učenik prepoznaže različite programe za uređivanje i prikazivanje digitalnih sadržaja. Koristi se barem jednim programom za pregledavanje i prikazivanje digitalnoga sadržaja.	Učenik analizira uvjete korištenja pojedinim programom. Učenik pronalazi odgovarajuće mogućnosti programa te preuređuje digitalni sadržaj za potrebe zadatka učenja.	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 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.	
ISHOD C.6.2.	Učenik uz pomoć učitelja prepoznaže i odabire neki servis koji nudi online pohranu te programe koji pružaju potporu u različitim zadatcima 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 zadatka učenja.	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 zadatka učenja.	Učenik preuređuje vlastiti online prostor za pohranu te samostalno provodi istraživanje i učenje uspoređujući različite povratne rezultate nastale uporabom nekoga primjerenog programa.	
ISHOD C.6.3.	Učenik aktivno sudjeluje u kratkim razgovorima s poznatim osobama pri stvaranju nekoga online sadržaja.	Učenik zajedno s drugim poznatim osobama planira suradnički rad te aktivno sudjeluje u zajedničkome stvaranju online sadržaja.	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.	Učenik pronalazi, preporučuje te uključuje nove sadržaje ili mogućnosti na mrežnim zajednicama učenja koje mogu unaprijediti zajednički rad u digitalnome okruženju.	

Element vrednovanja /ocjena	nedovoljan (1)	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)
<b>usvojenost znanja</b>	Ne prepoznaće i ne prisjeća se dodatnih mogućnosti programa Microsoft PowerPoint: dodavanje i uređivanje tablica, grafikona i SmartArta, postavljanje poveznica na tekst, slike i akcijske gume, korištenje i oblikovanje matrice slajda te zaglavlja i podnožja.	Prisjeća se dodatnih mogućnosti programa Microsoft PowerPoint: dodavanje i uređivanje tablica, grafikona i SmartArta, postavljanje poveznica na tekst, slike i akcijske gume, korištenje i oblikovanje matrice slajda te zaglavlja i podnožja.	Prepoznaće i imenuje dodatne mogućnosti programa Microsoft PowerPoint: dodavanje i uređivanje tablica, grafikona i SmartArta, postavljanje poveznica na tekst, slike i akcijske gume, korištenje i oblikovanje matrice slajda te zaglavlja i podnožja.	Uglavnom u potpunosti točno objašnjava dodatne mogućnosti programa Microsoft PowerPoint: dodavanje i uređivanje tablica, grafikona i SmartArta, postavljanje poveznica na tekst, slike i akcijske gume, korištenje i oblikovanje matrice slajda te zaglavlja i podnožja.	U potpunosti točno objašnjava dodatne mogućnosti programa Microsoft PowerPoint: dodavanje i uređivanje tablica, grafikona i SmartArta, postavljanje poveznica na tekst, slike i akcijske gume, korištenje i oblikovanje matrice slajda te zaglavlja i podnožja.
<b>rješavanje problema</b>	Ne pronalazi mrežna mjesta na kojima se mogu preuzeti i koristiti digitalni sadržaji s određenim dopuštenjima za korištenje. Ne želi pomoći niti dodatne smjernice.	Uz pomoć pronalazi mrežna mjesta na kojima se mogu preuzeti i koristiti digitalni sadržaji s određenim dopuštenjima za korištenje.	Povremeno samostalno pronalazi mrežna mjesta na kojima se mogu preuzeti i koristiti digitalni sadržaji s određenim dopuštenjima za korištenje.	Većinom samostalno istražuje i analizira pravila o zaštiti autorskih prava te pronalazi i prezentira mrežna mjesta na kojima se mogu preuzeti i koristiti digitalni sadržaji s određenim dopuštenjima za korištenje.	Samostalno istražuje i analizira pravila o zaštiti autorskih prava te pronalazi i prezentira mrežna mjesta na kojima se mogu preuzeti i koristiti digitalni sadržaji s određenim dopuštenjima za korištenje.
<b>digitalni sadržaji i suradnja</b>	Ne izrađuje digitalni sadržaj za potrebe zadatka učenja niti uz dodatno vrijeme i smjernice. Ne uključuje se zajedničko planiranje i stvaranje digitalnih sadržaja. E-portfolio je neispunjeno digitalnim sadržajima. U potpunosti ne sudjeluje u donošenju zajedničkih odluka koje poboljšavaju rad u digitalnome okruženju.	Kasni s izradom digitalnog sadržaja za potrebe zadatka učenja koji je nepotpun i s većim greškama. Uz pomoć ga pohranjuje u e-portfolio. Uglavnom se ne uključuje u zajedničko planiranje i stvaranje online sadržaja. Predstavlja svoj digitalni sadržaj i e-portfolio izrađen za potrebe zadatka učenja površno i neorganizirano. Uglavnom ne sudjeluje u donošenju zajedničkih odluka koje poboljšavaju rad u digitalnome okruženju.	Stvara digitalni sadržaj za potrebe zadatka učenja koji je nepotpun i s greškama. Djelomično samostalno ga pohranjuje u e-portfolio. Povremeno se uključi u zajedničko planiranje i stvaranje online sadržaja. Djelomično sistematično predstavlja svoj digitalni sadržaj i e-portfolio izrađen za potrebe zadatka učenja. Ponekad sudjeluje u donošenju zajedničkih odluka koje poboljšavaju rad u digitalnome okruženju.	Stvara digitalni sadržaj za potrebe zadatka učenja uz poneku pogrešku te ga pohranjuje u e-portfolio. Zajedno s drugim poznatim osobama planira suradnički rad te uglavnom uvijek aktivno sudjeluje u zajedničkome stvaranju online sadržaja. Uz poneku nesigurnost predstavlja svoj digitalni sadržaj i e-portfolio izrađen za potrebe zadatka učenja. Sudjeluje u donošenju zajedničkih odluka koje poboljšavaju rad u digitalnome okruženju.	Stvara autentičan digitalni sadržaj za potrebe zadatka učenja te ga pohranjuje u e-portfolio. Zajedno s drugim poznatim osobama planira suradnički rad te aktivno sudjeluje u zajedničkome stvaranju online sadržaja. Predstavlja svoj digitalni sadržaj i e-portfolio izrađen za potrebe zadatka učenja. Ravnopravno sudjeluje u donošenju zajedničkih odluka koje poboljšavaju rad u digitalnome okruženju.

**Kriterij vrednovanja  
odgojno-obrazovnih ishoda u nastavnome predmetu  
Informatika u osmom razredu osnovne škole**

Tatjana Hajnal

OŠ „Dr. Stjepan Ilijašević“ Oriovac

## Nastavne cjeline 8:

1. Građa računala, prijenos podataka u računalu
2. Sustavno upravljanje zbirkama zapisa
3. Računalno razmišljanje i programiranje
4. Život i rad u virtualnom svijetu
5. Predstavi se i prezentiraj

<b>Nastavna cjelina: 1. Građa računala, prijenos podataka u računalu</b>			
	<b>Usvojenost znanja</b>	<b>Rješavanje problema</b>	<b>Digitalni sadržaji i suradnja</b>
<b>Dovoljan (2)</b>	<i>Učenik nabraja dijelove procesorske jedinice te prepoznaće ulogu logičkoga sklopa u građi računala.</i>	<i>Rješava postavljeni zadatak uz pomoć, samostalno ne uočava pogreške u radu.</i>	<i>Učenik prepoznaće i nabraja primjere programa kojima se može koristiti za razvoj promatranoga problema.</i>
<b>Dobar (3)</b>	<i>Učenik nabraja osnovne vrste logičkih sklopova, opisuje njihovu ulogu i način rada.</i>	<i>Radi uz povremenu pomoć učitelja, pogreške i probleme u radu uočava i ispravlja ih uz pomoć učitelja.</i>	<i>Učenik razvija model promatranoga problema koristeći se odabranim programom.</i>
<b>Vrlo dobar (4)</b>	<i>Učenik navodi primjer logičkih izjava, opisuje djelovanje jednostavnog logičkoga sklopa koji prikazuje neku logičku izjavu. Učenik opisuje proces i različite načine prijenosa podataka između pojedinih komponenti u računalu. Učenik opisuje obilježja pojedinih komponenti računala.</i>	<i>Primjenjuje stečeno znanje, samostalno uočava pogreške.</i>	<i>Učenik analizira problem koristeći se simulacijama za stvaranje različitih rješenja problema.</i>
<b>Odličan (5)</b>	<i>Učenik analizira logički sklop, njegov ulaz/izlaz uz tablicu istinitosti. Učenik uspoređuje i argumentirano vrednuje utjecaj komponenti računala na kvalitetu rada cjelokupnoga računalnog sustava.</i>	<i>Kritički prosuđuje. Kreativno primjenjuje usvojene vještine u novim situacijama. Preporuča i argumentira. Istražuje, odabire i primjenjuje dodatne načine rješavanja postavljenog zadatka.</i>	<i>Učenik uspoređuje i kritički vrednuje različita rješenja dobivena primjenom simulacije te predlaže konačno rješenje ili zaključak. Učenik surađuje u virtualnoj zajednici.</i>

<b>Nastavna cjelina: 2. Sustavno upravljanje zbirkama zapisa</b>			
	<b>Usvojenost znanja</b>	<b>Rješavanje problema</b>	<b>Digitalni sadržaji i suradnja</b>
<b>Dovoljan (2)</b>	<i>Učenik prepoznae program za rad s bazama podataka.</i>	<i>Rješava postavljeni zadatak uz pomoć, samostalno ne uočava pogreške u radu.</i>	<i>Učenik prepoznae i navodi osnovne dijelove sučelja u programu za rad s bazama podataka.</i>
<b>Dobar (3)</b>	<i>Učenik opisuje objekte jedne organizirane baze podataka.</i>	<i>Radi uz povremenu pomoć učitelja, pogreške i probleme u radu uočava i ispravlja ih uz pomoć učitelja.</i>	<i>Učenik stvara bazu podataka.</i>
<b>Vrlo dobar (4)</b>	<i>Opisuje obilježja osnovnih polja neke baze podataka te unosi podatke.</i>	<i>Primjenjuje stečeno znanje, samostalno uočava pogreške.</i>	<i>Učenik analizira i prikazuje odabrane dijelove baze podataka te ih uređuje. Učenik stvara nove objekte zadane baze iz postojećih objekata koristeći se kriterijima pretraživanja/sortiranja odabralih polja.</i>
<b>Odličan (5)</b>	<i>Učenik analizira i prikazuje odabrane dijelove baze podataka s pomoću odgovarajućega programa.</i>	<i>Kritički prosuđuje. Kreativno primjenjuje usvojene vještine u novim situacijama. Preporuča i argumentira. Istražuje, odabire i primjenjuje dodatne načine rješavanja postavljenog zadatka.</i>	<i>Učenik pronađe nove primjere organiziranih baza podataka na mreži. Učenik analizira i povezuje primjere korištenja baza podataka u svakodnevnom životu. Učenik surađuje u virtualnoj zajednici.</i>

<b>Nastavna cjelina: 3. Računalno razmišljanje i programiranje</b>			
	<b>Usvojenost znanja</b>	<b>Rješavanje problema</b>	<b>Digitalni sadržaji i suradnja</b>
<b>Dovoljan (2)</b>	<i>Učenik prepoznaće da se problem učinkovitije rješava s podatcima koji su sortirani. Učenik prepoznaće rekurziju.</i>	<i>Rješava postavljeni zadatak uz pomoć, samostalno ne uočava pogreške u radu.</i>	<i>Učenik prepoznaće primjere programa kojima se može koristiti za razvoj promatrano problema.</i>
<b>Dobar (3)</b>	<i>Učenik uočava potproblem sortiranja u zadanome problemu. Učenik promatra i opisuje zajednička obilježja nekih rekursivnih fenomena te poznaće korake rekursivnoga postupka.</i>	<i>Radi uz povremenu pomoć učitelja, pogreške i probleme u radu uočava i ispravlja ih uz pomoć učitelja.</i>	<i>Učenik opisuje odabrani problem te predlaže i prikazuje osnovne korake za rješavanje problema (grafički/riječima). Učenik nabraja primjere programa kojima se može koristiti za razvoj promatrano problema.</i>
<b>Vrlo dobar (4)</b>	<i>Učenik opisuje postupak sortiranja riječima ili grafički. Učenik opisuje osnovi slučaj rekurzije te način rekursivnoga pozivanja.</i>	<i>Primjenjuje stečeno znanje, samostalno uočava pogreške.</i>	<i>Učenik analizira problem, predviđa ulazne vrijednosti problema te razvija algoritamsko rješenje u programskom jeziku ili okruženju. Učenik stvara program te potrebnu dokumentaciju za rješavanje svojega problema. Učenik razvija model promatrano problema koristeći se odabranim programom te analizira problem koristeći se simulacijama za stvaranje različitih rješenja problema.</i>
<b>Odličan (5)</b>	<i>Učenik primjenjuje jedan algoritam sortiranja za rješavanje zadalog problema u kojem programskom jeziku. Učenik pronađe i predlaže rješenje (grafički, riječima/uputama) odabranoga problema primjenom rekursivnoga postupka. Učenik istražuje i predlaže primjere problema pri čijemu se rješavanju može primijeniti rekursivni postupak.</i>	<i>Kritički prosvuđuje. Kreativno primjenjuje usvojene vještine u novim situacijama. Preporuča i argumentira. Istražuje, odabire i primjenjuje dodatne načine rješavanja postavljenog zadatka.</i>	<i>Učenik provjerava ispravnost algoritamskoga rješenja te ga prema potrebi preuređuje. Učenik argumentirano predstavlja te obrazlaže svoje programsko rješenje problema odnosno svoj način rješavanja problema. Učenik uspoređuje i kritički vrednuje različita rješenja dobivena primjenom simulacije te predlaže konačno rješenje ili zaključak.</i>

## **Nastavna cjelina: 4. Život i rad u virtualnom svijetu**

<b>Nastavna cjelina: 4. Život i rad u virtualnom svijetu</b>			
<b>Usvojenost znanja</b>		<b>Rješavanje problema</b>	<b>Digitalni sadržaji i suradnja</b>
<b>Dovoljan (2)</b>	<p>Učenik prepoznaće i opisuje dostupne e-usluge u RH u području odgoja i obrazovanja te svoj osobni identitet u sustavu AAi@EduHr.</p> <p>Učenik prepoznaće vrste električkoga nasilja i izražava empatiju prema osobi koja trpi električko nasilje.</p>	<p>Učenik provodi postupak prijave/odjave na e-usluge u RH u području odgoja i obrazovanja primjenjujući savjete o zaštiti osobnih podataka.</p>	<p>Učenik prepoznaće i navodi osnovne obrazovne portale, enciklopedije i slične izvore koji mogu poslužiti za traženje željene informacije.</p>
<b>Dobar (3)</b>	<p>Učenik opisuje elemente određene e-usluge, snalazi se u određenoj aplikaciji te prati promjene tijekom korištenja važne za njega osobno.</p> <p>Učenik opisuje vrste električkoga nasilja.</p>	<p>Učenik 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.</p> <p>Učenik se sigurno i odgovorno ponaša u virtualnom svijetu.</p>	<p>Učenik pronalazi tražene informacije upotrebljavajući više izvora.</p>
<b>Vrlo dobar (4)</b>	<p>Učenik samostalno i učinkovito koristi se e-uslugama prema svojim potrebama. Učenik analizira svoju ulogu u sprečavanju električkoga nasilja.</p>	<p>Učenik opisuje načine i metode kako se odgovorno nositi s nasiljem na internetu, prihvata svoju odgovornost i traži moguća rješenja kako pomoći drugima</p>	<p>Učenik samostalno odabire prikladne e-usluge u RH u području odgoja i obrazovanja i izvore informacija.</p>
<b>Odličan (5)</b>	<p>Učenik kritički prosuđuje sve oblike električkoga nasilja i govora mržnje te aktivno sudjeluje u njihovu sprečavanju.</p>	<p>Vrednuje informacije na internetu s obzirom na njihovu točnost, pouzdanost te u skladu s tim pronalazi i vrednuje nove izvore informacija. Kritički prosuđuje. Kreativno primjenjuje usvojene vještine u novim situacijama. Preporuča i argumentira. Istražuje, odabire i primjenjuje dodatne načine rješavanja postavljenog zadatka.</p>	<p>Učenik analizira i povezuje rezultate pretrage razlikujući izvore pojedinih rezultata s obzirom na pouzdanost. Učenik surađuje u virtualnoj zajednici.</p>

## **Nastavna cjelina: 5. Predstavi se i prezentiraj**

<b>Nastavna cjelina: 5. Predstavi se i prezentiraj</b>			
<b>Usvojenost znanja</b>		<b>Rješavanje problema</b>	<b>Digitalni sadržaji i suradnja</b>
<b>Dovoljan (2)</b>	<i>Učenik prepoznae mrežne servise za objavljivanje svojega digitalnog sadržaja.</i>	<i>Rješava postavljeni zadatak uz pomoć, samostalno ne uočava pogreške u radu.</i>	<i>Učenik prepoznae različite mrežne servise.</i>
<b>Dobar (3)</b>	<i>Učenik opisuje postupak objavljivanja digitalnog sadržaja putem nekoga mrežnog servisa.</i>	<i>Odabire odgovarajuće programe i mrežne servise za pregledavanje, stvaranje i/ili uređivanje digitalnog sadržaja. Radi uz povremenu pomoć učitelja, pogreške i probleme u radu uočava i ispravlja ih uz pomoć učitelja.</i>	<i>Digitalne sadržaje stvara, uređuje i dijeli s drugima te pristupa sadržajima koje su drugi podijelili s njim. Komunicira, surađuje i dijeli sadržaje s drugim korisnicima.</i>
<b>Vrlo dobar (4)</b>	<i>Učenik analizira mogućnosti i uvjete korištenja vlastitog digitalnog rada. Učenik uspoređuje mogućnosti različitih servisa za objavljivanje digitalnih sadržaja na mreži.</i>	<i>Koristi se odabranim programima i mrežnim servisima, prilagođava obilježja programa i mrežnih servisa prema obrazovnim potrebama. Primjenjuje stečeno znanje, samostalno uočava pogreške.</i>	<i>Učenik za odabranu temu pronašao i bira informacije te potrebne programe za stvaranje i uređivanje sadržaja, uz upute o prikladnim izvorima. Učenik samostalno odabire prikladne izvore informacija, odgovarajuće programe te oblike digitalnih sadržaja koji nabolje opisuju zadanu temu.</i>
<b>Odličan (5)</b>	<i>Objašnjava načine prilagodbe i uređivanja različitih multimedijskih sadržaja kako bi bili prikladni za objavljivanje na mreži ih objavljuje poštujući zahtjeve autorskog prava.</i>	<i>Razmatra uvjete korištenja programa i mrežnih servisa prije odabira i instalacije. Kritički prosuđuje dobra i loša obilježja pojedinih mrežnih sadržaja. Kreativno primjenjuje usvojene vještine u novim situacijama. Preporuča i argumentira. Istražuje, odabire i primjenjuje dodatne načine rješavanja postavljenog zadatka.</i>	<i>Razvija, objavljuje te prema potrebi dijeli svoje digitalne sadržaje koji mogu biti povezani u složenu cjelinu te uključuju niz različitih digitalnih medijskih sastavnica.</i>