

## 1. RAZRED

### 1. Upoznajemo računalo

A.1.1 Učenik prepoznaje digitalnu tehnologiju i komunicira s poznatim osobama uz pomoć učitelja u sigurnome digitalnom okruženju.

	<b>USVOJENOST ZNANJA</b>	<b>RJEŠAVANJE PROBLEMA</b>	<b>DIGITALNI SADRŽAJI</b>
<b>odličan(5)</b>	Učenik detaljno i točno prepoznaje sve dijelove računala, definira što je USB, optički disk, ikona, radna površina i objašnjava njihovu funkciju bez grešaka.	Učenik samostalno i bez grešaka rješava sve zadatke vezane uz korištenje računala i miša. Koristi se gumbima za rad s prozorom intuitivno i bez grešaka.	Učenik samostalno i bez grešaka koristi programe i sve funkcije prozora te rješava sve zadatke. Učenik rado sudjeluje u igranju igara, komunikaciji i suradnji u skupini ili paru.
<b>vrlo dobar(4)</b>	Učenik točno, ali bez detalja prepoznaje i objašnjava funkciju osnovnih i dodatnih dijelova računala. Definira što je USB, optički disk, ikona, radna površina, ali povremeno pomiješa funkcije gore navedenih pojmova.	Učenik samostalno rješava većinu zadataka vezanih uz korištenje računala i miša. Učenik koristi gumb za rad s prozorom, ali mu je potrebno malo vremena da se prisjeti funkcije svakog gumba.	Učenik samostalno koristi programe i osnovne funkcije prozora te rješava većinu zadataka. Učenik sudjeluje u igranju igara, komunikaciji i suradnji u skupini ili radu u paru.
<b>dobar(3)</b>	Učenik prepoznaje osnovne i dodatne dijelove računala, definira što je USB, optički disk, ikona, radna površina. Zna čemu služe navedeni dijelovi računala kao i ostale nabrojane komponente, ali povremeno griješi.	Učenik samostalno uključuje/isključuje računalo i koristi miš, ali povremeno treba pomoć kod složenijih zadataka kao što je korištenje gumba za rad s prozorima.	Učenik samostalno pokreće programe i koristi osnovne funkcije prozora, ali povremeno treba pomoć kod složenijih zadataka. Učenik nevoljko sudjeluje u igranju igara, komunikaciji i suradnji u skupini ili radu u paru.
<b>dovoljan(2)</b>	Učenik prepoznaje osnovne dijelove računala, ali ima poteškoća s objašnjavanjem njihove funkcije.	Učenik uz pomoć može uključiti/isključiti računalo i koristiti miš, ali ima poteškoća s osnovnim zadacima kao što su pokretanje programa i rad s gumbima za prozor.	Učenik uz pomoć može pokrenuti program i koristiti osnovne funkcije prozora, ali ima poteškoća s osnovnim zadacima. Učenik uz pomoć može pokrenuti program i koristiti osnovne funkcije prozora, ali ima poteškoća s osnovnim zadacima.
<b>nedovoljan(1)</b>	Učenik ne prepoznaje osnovne dijelove računala i ne zna čemu služe kao što ne prepoznaje što je USB i čemu služi. Također, ne prepoznaje vrste optičkog diska.	Učenik ne uspijeva samostalno uključiti/isključiti računalo ili koristiti miš. Također, nije u mogućnosti koristiti gumb za prozor.	Učenik ne može samostalno pokrenuti program ili koristiti osnovne funkcije prozora. Ni uz poticaj učitelja ne želi sudjelovati u radu.

## 2. RJEŠAVAMO PROBLEME

B.1.1 Učenik rješava jednostavan logički zadatak

B.1.2 Učenik prati i prikazuje slijed koraka potrebnih za rješavanje nekoga jednostavnog zadatka.

	<b>USVOJENOST ZNANJA</b>	<b>RJEŠAVANJE PROBLEMA</b>	<b>DIGITALNI SADRŽAJI</b>
<b>odličan(5)</b>	Učenik detaljno i točno prepoznaje i koristi sve osnovne naredbe bez grešaka te ih može jasno objasniti.	Učenik samostalno i bez grešaka koristi sve naredbe za zakretanje kornjače i crtanje oblika.	Učenik samostalno i bez grešaka koristi naredbu PU i sve naredbe za korištenje boja te ih može jasno objasniti.
<b>vrlo dobar(4)</b>	Učenik točno prepoznaje i koristi osnovne naredbe te zna čemu služe, ali mu je potrebno malo vremena da se prisjeti funkcije svake naredbe.	Učenik samostalno koristi većinu naredbi za zakretanje kornjače i crtanje oblika, ali povremeno treba malo vremena da se prisjeti kako koristiti određene naredbe.	Učenik samostalno koristi naredbu PU i naredbe za korištenje boja, ali mu je potrebno malo vremena da se prisjeti kako koristiti određene funkcije.
<b>dobar(3)</b>	Učenik prepoznaje i koristi osnovne naredbe unutar programa Kornj te zna čemu služe, ali povremeno griješi.	Učenik samostalno koristi naredbe za zakretanje kornjače i crtanje oblika, ali povremeno treba pomoć kod složenijih zadataka.	Učenik samostalno koristi naredbu PU i naredbe za korištenje boja, ali povremeno treba pomoć kod složenijih zadataka.
<b>dovoljan(2)</b>	Učenik prepoznaje osnovne naredbe, ali ima poteškoća s njihovim korištenjem i objašnjavanjem.	Učenik uz pomoć može koristiti naredbe za zakretanje kornjače i crtanje oblika, ali ima poteškoća s osnovnim zadacima.	Učenik uz pomoć može koristiti naredbu PU i naredbe za korištenje boja, ali ima poteškoća s osnovnim zadacima.
<b>nedovoljan(1)</b>	Učenik ne prepoznaje osnovne naredbe (FN, RT, LT, BK) i ne zna čemu služe.	Učenik ne može samostalno koristiti naredbe za zakretanje kornjače i crtanje oblika.	Učenik ne može samostalno koristiti naredbu PU i naredbe za korištenje boja.

### 3. PRVI KORACI

C.1.1 Učenik uz podršku učitelja koristi se predloženim programima i digitalnim obrazovnim sadržajima

D.1.1 Učenik pažljivo i odgovorno koristi se informacijskom i komunikacijskom opremom i štiti svoje osobne podatke

A.1.2 Učenik razlikuje oblike digitalnih sadržaja, uređaje i postupke za njihovo stvaranje.

D.1.2 Učenik primjenjuje zdrave navike ponašanja tijekom rada na računalu i prihvaća preporuke o količini vremena provedenoga za računalom.

	<b>USVOJENOST ZNANJA</b>	<b>RJEŠAVANJE PROBLEMA</b>	<b>DIGITALNI SADRŽAJI</b>
<b>odličan(5)</b>	Učenik detaljno i točno prepoznaje program Word i koristi sve osnovne tipke na tipkovnici bez grešaka.	Učenik samostalno i bez grešaka koristi sve osnovne funkcije programa Word.	Učenik samostalno i bez grešaka koristi sve naredbe za oblikovanje teksta i promjenu fonta te poravnanje teksta. Učenik rado sudjeluje u igranju igara, komunikaciji i suradnji u skupini ili paru. Samostalno izrađuje digitalni tekst i uređuje ga.
<b>vrlo dobar(4)</b>	Učenik točno prepoznaje i koristi program Word te osnovne tipke na tipkovnici, ali mu je potrebno malo vremena da se prisjeti funkcije svake tipke.	Učenik samostalno koristi većinu osnovnih funkcija programa Word, ali povremeno treba malo vremena da se prisjeti kako koristiti određene naredbe.	Učenik samostalno koristi naredbe za oblikovanje teksta i promjenu fonta, ali mu je potrebno malo vremena da se prisjeti kako koristiti određene funkcije. Učenik sudjeluje u igranju igara, komunikaciji i suradnji u skupini ili radu u paru. Izrađuje digitalni tekst i uređuje ga.
<b>dobar(3)</b>	Učenik prepoznaje i koristi program Word te osnovne tipke na tipkovnici, ali povremeno griješi.	Učenik samostalno koristi osnovne funkcije programa Word, ali povremeno treba pomoć kod složenijih zadataka.	Učenik samostalno koristi naredbe za oblikovanje teksta i promjenu fonta, ali povremeno treba pomoć kod složenijih zadataka. Učenik nevoljko sudjeluje u izradi igranju igara, komunikaciji i suradnji u skupini ili radu u paru. Uz povremenu pomoć učitelja izrađuje digitalni tekst i uređuje ga.
<b>dovoljan(2)</b>	Učenik prepoznaje i koristi program Word te osnovne tipke na tipkovnici, ali ima poteškoća s njihovim korištenjem.	Učenik uz pomoć može koristiti osnovne funkcije programa Word, ali ima poteškoća s osnovnim zadacima.	Učenik uz pomoć može koristiti naredbe za oblikovanje teksta i promjenu fonta, ali ima poteškoća s osnovnim zadacima. Učenik na poticaj učitelja sudjeluje u izradi igranju igara, komunikaciji i suradnji u skupini ili radu u paru. Uz pomoć učitelja izrađuje digitalni tekst i uređuje ga.
<b>nedovoljan(1)</b>	Učenik ne prepoznaje osnovne tipke na tipkovnici i ne zna čemu služe.	Učenik ne može samostalno koristiti osnovne funkcije programa Word.	Učenik ne može samostalno koristiti naredbe za oblikovanje teksta (bold, italic, underline) i promjenu fonta. Ni uz poticaj učitelja ne želi sudjelovati u radu.

#### 4. STVARAMO SADRŽAJE

A.1.2 Učenik razlikuje oblike digitalnih sadržaja, uređaje i postupke za njihovo stvaranje.

C.1.1 Učenik uz podršku učitelja koristi se predloženim programima i digitalnim obrazovnim sadržajima

C.1.2 Učenik uz podršku učitelja vrlo jednostavnim radnjama izrađuje jednostavne digitalne sadržaje.

	<b>USVOJENOST ZNANJA</b>	<b>RJEŠAVANJE PROBLEMA</b>	<b>DIGITALNI SADRŽAJI</b>
<b>odličan(5)</b>	Učenik detaljno i točno prepoznaje i koristi sve vrste sadržaja i multimedije te može jasno objasniti njihove karakteristike.	Učenik samostalno i bez grešaka koristi sve funkcije programa Bojanje, Fotografije, Clipchamp, Snimač glasa i Brush Ninja.	Učenik samostalno i bez grešaka koristi sve funkcije za prilagodbu boja, veličine slova, podloge, naljepnica, teksta, promjenu veličine slike, boje, kontraste, okretanje fotografije, spremanje fotografije, izradu videa, brisanje, preimenovanje i spremanje datoteka te izradu animacija.
<b>vrlo dobar(4)</b>	Učenik točno prepoznaje i koristi vrste sadržaja i multimedije, ali mu je potrebno malo vremena da se prisjeti njihovih karakteristika.	Učenik samostalno koristi većinu funkcija programa Bojanje, Fotografije, Clipchamp, Snimač glasa i Brush Ninja, ali povremeno treba malo vremena da se prisjeti kako koristiti određene funkcije.	Učenik samostalno koristi većinu funkcija za prilagodbu boja, veličine slova, podloge, naljepnica, teksta, promjenu veličine slike, boje, kontraste, okretanje fotografije, spremanje fotografije, izradu videa, brisanje, preimenovanje i spremanje datoteka te izradu animacija, ali povremeno treba malo vremena da se prisjeti kako koristiti određene funkcije.
<b>dobar(3)</b>	Učenik prepoznaje i koristi vrste sadržaja i multimedije, ali povremeno griješi.	Učenik samostalno koristi osnovne funkcije programa Bojanje, Fotografije, Clipchamp, Snimač glasa i Brush Ninja, ali povremeno treba pomoć kod složenijih zadataka.	Učenik samostalno koristi osnovne funkcije za prilagodbu boja, veličine slova, podloge, naljepnica, teksta, promjenu veličine slike, boje, kontraste, okretanje fotografije, spremanje fotografije, izradu videa, brisanje, preimenovanje i spremanje datoteka te izradu animacija, ali povremeno treba pomoć kod složenijih zadataka.
<b>dovoljan(2)</b>	Učenik prepoznaje vrste sadržaja i multimedije, ali ima poteškoća s njihovim korištenjem i objašnjavanjem.	Učenik uz pomoć može koristiti osnovne funkcije programa Bojanje, Fotografije, Clipchamp, Snimač glasa i Brush Ninja, ali ima poteškoća s osnovnim zadacima.	Učenik uz pomoć može koristiti osnovne funkcije za prilagodbu boja, veličine slova, podloge, naljepnica, teksta, promjenu veličine slike, boje, kontraste, okretanje fotografije, spremanje fotografije, izradu videa, brisanje, preimenovanje i spremanje datoteka te izradu animacija, ali ima poteškoća s osnovnim zadacima.
<b>nedovoljan(1)</b>	Učenik ne prepoznaje vrste sadržaja i multimedije te ne zna čemu služe.	Učenik ne može samostalno koristiti osnovne funkcije programa Bojanje, Fotografije, Clipchamp, Snimač glasa i Brush Ninja.	Učenik ne može samostalno koristiti osnovne funkcije za prilagodbu boja, veličine slova, podloge, naljepnica, teksta, promjenu veličine slike, boje, kontraste, okretanje fotografije, spremanje fotografije, izradu videa, brisanje, preimenovanje i spremanje datoteka te izradu animacija.

## 2. RAZRED

### 1. Računalo i programi

A.2.1. Objasniti ulogu programa u uporabi računala.

C.2.1. Prema savjetima učitelja odabrati uređaj i program za jednostavne školske zadatke.

D.2.1. Prepoznati i opisati neke poslove koji se koriste informacijsko-komunikacijskom tehnologijom.

	<b>USVOJENOST ZNANJA</b>	<b>RJEŠAVANJE PROBLEMA</b>	<b>DIGITALNI SADRŽAJI</b>
<b>odličan(5)</b>	Učenik detaljno i točno prepoznaje i objašnjava vrste osobnih računala, osnovne i dodatne dijelove računala te njihovu funkciju, sklopovlje i programe, kao i nova zanimanja i njihove uloge.	Učenik samostalno i bez grešaka koristi sve osnovne i dodatne dijelove računala te rješava složenije zadatke vezane uz sklopovlje i programe.	Učenik samostalno i bez grešaka koristi sve funkcije programa te može jasno objasniti uloge novih zanimanja.
<b>vrlo dobar(4)</b>	Učenik točno prepoznaje i objašnjava vrste osobnih računala, osnovne i dodatne dijelove računala te njihovu funkciju, sklopovlje i programe, ali mu je potrebno malo vremena da se prisjeti nekih detalja.	Učenik samostalno koristi većinu osnovnih i dodatnih dijelova računala te rješava većinu zadataka vezanih uz sklopovlje i programe, ali povremeno treba malo vremena da se prisjeti kako koristiti određene funkcije.	Učenik samostalno koristi većinu funkcija programa te može objasniti uloge novih zanimanja, ali povremeno treba malo vremena da se prisjeti nekih detalja.
<b>dobar(3)</b>	Učenik prepoznaje i objašnjava vrste osobnih računala, osnovne i dodatne dijelove računala te njihovu funkciju, sklopovlje i programe, ali povremeno griješi.	Učenik samostalno koristi osnovne dijelove računala te rješava osnovne zadatke vezane uz sklopovlje i programe, ali povremeno treba pomoć kod složenijih zadataka.	Učenik samostalno koristi osnovne funkcije programa te može objasniti osnovne uloge novih zanimanja, ali povremeno treba pomoć kod složenijih zadataka.
<b>dovoljan(2)</b>	Učenik prepoznaje vrste osobnih računala, osnovne dijelove računala i njihovu funkciju, sklopovlje i programe, ali ima poteškoća s njihovim korištenjem i objašnjavanjem.	Učenik uz pomoć može koristiti osnovne dijelove računala te rješavati osnovne zadatke vezane uz sklopovlje i programe, ali ima poteškoća s osnovnim zadacima.	Učenik uz pomoć može koristiti osnovne funkcije programa te objasniti osnovne uloge novih zanimanja, ali ima poteškoća s osnovnim zadacima.
<b>nedovoljan(1)</b>	Učenik ne prepoznaje vrste osobnih računala, osnovne dijelove računala i njihovu funkciju, sklopovlje i programe te ne zna čemu služe.	Učenik ne može samostalno koristiti osnovne dijelove računala niti rješavati osnovne zadatke vezane uz sklopovlje i programe.	Učenik ne može samostalno koristiti osnovne funkcije programa niti objasniti uloge novih zanimanja.

## 2. Internet

- A.2.2. Uz pomoć učitelja prepoznati internet kao izvor nekih usluga i podataka te pretražuje preporučene sadržaje.  
 D.2.2. Koristiti se e-uslugama u području odgoja i obrazovanja.  
 D.2.3. Analizirati neke opasnosti koje mogu nastupiti pri uporabi računala i interneta te pravilno na njih reagira.  
 D.2.4. Odgovorno se ponašati pri korištenju sadržajima i uslugama na internetu radi zaštite osobnih podataka i digitalnoga ugleda.

	<b>USVOJENOST ZNANJA</b>	<b>RJEŠAVANJE PROBLEMA</b>	<b>DIGITALNI SADRŽAJI</b>
<b>odličan(5)</b>	Učenik potpuno razumije sve ključne pojmove (što je internet, mrežni preglednici, informacije, mrežna adresa, tražilice, poveznica, e-usluge, opasnosti na internetu, digitalni tragovi, netiquette, pravilno sjedenje za računalom) i može ih jasno objasniti.	Učenik samostalno rješava probleme vezane uz korištenje interneta i e-usluga, te pravilno reagira na opasnosti.	Učenik koristi digitalne sadržaje odgovorno i učinkovito, te razumije važnost zaštite osobnih podataka i digitalnog ugleda.
<b>vrlo dobar(4)</b>	Učenik razumije većinu ključnih pojmova i može ih objasniti uz manju pomoć.	Učenik rješava većinu problema uz minimalnu pomoć učitelja.	Učenik koristi digitalne sadržaje odgovorno uz minimalnu pomoć učitelja.
<b>dobar(3)</b>	Učenik razumije osnovne pojmove i može ih objasniti uz pomoć učitelja.	Učenik rješava osnovne probleme uz pomoć učitelja.	Učenik koristi digitalne sadržaje uz pomoć učitelja.
<b>dovoljan(2)</b>	Učenik prepoznaje osnovne pojmove, ali ih ne može samostalno objasniti.	Učenik prepoznaje probleme, ali ih ne može samostalno riješiti.	Učenik koristi digitalne sadržaje, ali ne razumije u potpunosti važnost zaštite osobnih podataka.
<b>nedovoljan(1)</b>	Učenik ne prepoznaje niti razumije osnovne pojmove.	Učenik ne prepoznaje niti rješava probleme vezane uz korištenje interneta.	Učenik ne koristi digitalne sadržaje odgovorno i ne razumije važnost zaštite osobnih podataka.

### 3. Rješavamo probleme

B.2.1. Analizirati niz uputa koje izvode jednostavan zadatak, ako je potrebno ispravljati pogrešan redoslijed.

B.2.2. Stvarati niz uputa u kojemu upotrebljava ponavljanje.

	<b>USVOJENOST ZNANJA</b>	<b>RJEŠAVANJE PROBLEMA</b>	<b>DIGITALNI SADRŽAJI</b>
<b>odličan(5)</b>	Učenik potpuno razumije sve ključne pojmove (osnovne naredbe LT, RT, BK, PU, PD; kut zakretanja 30°, 60°, 90°, 180°; promjena boje crte) i može ih jasno objasniti te primijeniti u programu Kornu.	Učenik samostalno rješava složene probleme koristeći program Kornu, pravilno primjenjujući sve osnovne naredbe i kutove zakretanja.	Učenik koristi digitalne sadržaje odgovorno i učinkovito, te razumije važnost pravilne primjene naredbi i promjene boje crte.
<b>vrlo dobar(4)</b>	Učenik razumije većinu ključnih pojmova i može ih objasniti uz manju pomoć te ih primijeniti u programu Kornu.	Učenik rješava većinu problema uz minimalnu pomoć učitelja, pravilno primjenjujući većinu osnovnih naredbi i kutova zakretanja.	Učenik koristi digitalne sadržaje odgovorno uz minimalnu pomoć učitelja, te razumije važnost pravilne primjene naredbi i promjene boje crte.
<b>dobar(3)</b>	Učenik razumije osnovne pojmove i može ih objasniti uz pomoć učitelja te ih primijeniti u programu Kornu.	Učenik rješava osnovne probleme uz pomoć učitelja, pravilno primjenjujući osnovne naredbe i kutove zakretanja.	Učenik koristi digitalne sadržaje uz pomoć učitelja, te razumije važnost pravilne primjene naredbi i promjene boje crte.
<b>dovoljan(2)</b>	Učenik prepoznaje osnovne pojmove, ali ih ne može samostalno objasniti niti primijeniti u programu Kornu.	Učenik prepoznaje probleme, ali ih ne može samostalno riješiti niti pravilno primijeniti osnovne naredbe i kutove zakretanja.	Učenik koristi digitalne sadržaje, ali ne razumije u potpunosti važnost pravilne primjene naredbi i promjene boje crte.
<b>nedovoljan(1)</b>	Učenik ne prepoznaje niti razumije osnovne pojmove, niti ih može primijeniti u programu Kornu.	Učenik ne prepoznaje niti rješava probleme vezane uz korištenje programa Kornu, niti pravilno primjenjuje osnovne naredbe i kutove zakretanja.	Učenik ne koristi digitalne sadržaje odgovorno i ne razumije važnost pravilne primjene naredbi i promjene boje crte.

#### 4. Stvaramo sadržaje

- C.2.1. Prema savjetima učitelja odabrati uređaj i program za jednostavne školske zadatke.  
 C.2.2. Izrađivati digitalne radove kombiniranjem različitih oblika sadržaja uz podršku učitelja.  
 D.2.2. Koristiti se e-uslugama u području odgoja i obrazovanja.  
 C.2.3. Uz pomoć učitelja surađivati i komunicirati s poznatim osobama u sigurnome digitalnom okruženju.  
 D.2.2. Koristiti se e-uslugama u području odgoja i obrazovanja.

	<b>USVOJENOST ZNANJA</b>	<b>RJEŠAVANJE PROBLEMA</b>	<b>DIGITALNI SADRŽAJI</b>
<b>odličan(5)</b>	Učenik potpuno razumije sve ključne pojmove (suradničko okruženje Office 365, izrada prezentacije u O365 okruženju, Word i naredbe Worda u O365 okruženju, korištenje gotovih oblika i premještanje te grupiranje istih, dijeljenje dokumenta unutar O365 servisa, korištenje OneDrivea) i može ih jasno objasniti te primijeniti.	Učenik samostalno rješava složene probleme koristeći Office 365, pravilno primjenjujući sve ključne pojmove.	Učenik koristi digitalne sadržaje odgovorno i učinkovito, te razumije važnost pravilne primjene svih ključnih pojmova.
<b>vrlo dobar(4)</b>	Učenik razumije većinu ključnih pojmova i može ih objasniti uz manju pomoć te ih primijeniti.	Učenik rješava većinu problema uz minimalnu pomoć učitelja, pravilno primjenjujući većinu ključnih pojmova.	Učenik koristi digitalne sadržaje odgovorno uz minimalnu pomoć učitelja, te razumije važnost pravilne primjene ključnih pojmova.
<b>dobar(3)</b>	Učenik razumije osnovne pojmove i može ih objasniti uz pomoć učitelja te ih primijeniti.	Učenik rješava osnovne probleme uz pomoć učitelja, pravilno primjenjujući osnovne ključne pojmove.	Učenik koristi digitalne sadržaje uz pomoć učitelja, te razumije važnost pravilne primjene ključnih pojmova.
<b>dovoljan(2)</b>	Učenik prepoznaje osnovne pojmove, ali ih ne može samostalno objasniti niti primijeniti.	Učenik prepoznaje probleme, ali ih ne može samostalno riješiti niti pravilno primijeniti osnovne ključne pojmove.	Učenik koristi digitalne sadržaje, ali ne razumije u potpunosti važnost pravilne primjene ključnih pojmova.
<b>nedovoljan(1)</b>	Učenik ne prepoznaje niti razumije osnovne pojmove, niti ih može primijeniti.	Učenik ne prepoznaje niti rješava probleme vezane uz korištenje Office 365, niti pravilno primjenjuje ključne pojmove.	Učenik ne koristi digitalne sadržaje odgovorno i ne razumije važnost pravilne primjene ključnih pojmova.



### 3. RAZRED

#### 1. Moje računalo

A.3.1. Koristiti se simbolima za prikazivanje podataka.

A.3.2. Objasniti i analizirati jednostavne hardverske/softverske probleme i poteškoće koji se mogu dogoditi tijekom njihove uporabe.

C.3.2. Prema uputama izraditi jednostavne digitalne radove.

D.3.1. Primjenjivati preporuke o preraspodjeli vremena u kojemu se koristi digitalna tehnologija za učenje, komunikaciju i zabavu te primjenjivati zdrave navike.

	<b>USVOJENOST ZNANJA</b>	<b>RJEŠAVANJE PROBLEMA</b>	<b>DIGITALNI SADRŽAJI</b>
<b>odličan(5)</b>	Učenik potpuno razumije sve ključne pojmove (vrste računala, software, hardware, matična ploča, CPU, spremnici, datoteke, mape, kopiranje, izrezivanje, lijepljenje u Windows okruženju, računalstvo u oblaku, OneDrive unutar Office 365, mogućnosti OneDrivea, najčešći kvarovi računala i kako ih prepoznati) i može ih jasno objasniti te primijeniti.	Učenik samostalno rješava složene probleme vezane uz korištenje računala, pravilno primjenjujući sve ključne pojmove.	Učenik koristi digitalne sadržaje odgovorno i učinkovito, te razumije važnost pravilne primjene svih ključnih pojmova.
<b>vrlo dobar(4)</b>	Učenik razumije većinu ključnih pojmova i može ih objasniti uz manju pomoć te ih primijeniti.	Učenik rješava većinu problema uz minimalnu pomoć učitelja, pravilno primjenjujući većinu ključnih pojmova.	Učenik koristi digitalne sadržaje odgovorno uz minimalnu pomoć učitelja, te razumije važnost pravilne primjene ključnih pojmova.
<b>doobar(3)</b>	Učenik razumije osnovne pojmove i može ih objasniti uz pomoć učitelja te ih primijeniti.	Učenik rješava osnovne probleme uz pomoć učitelja, pravilno primjenjujući osnovne ključne pojmove.	Učenik koristi digitalne sadržaje uz pomoć učitelja, te razumije važnost pravilne primjene ključnih pojmova.
<b>dovoljan(2)</b>	Učenik prepoznaje osnovne pojmove, ali ih ne može samostalno objasniti niti primijeniti.	Učenik prepoznaje probleme, ali ih ne može samostalno riješiti niti pravilno primijeniti osnovne ključne pojmove.	Učenik koristi digitalne sadržaje, ali ne razumije u potpunosti važnost pravilne primjene ključnih pojmova.
<b>nedovoljan(1)</b>	Učenik ne prepoznaje niti razumije osnovne pojmove, niti ih može primijeniti.	Učenik ne prepoznaje niti rješava probleme vezane uz korištenje računala, niti pravilno primjenjuje ključne pojmove.	Učenik ne koristi digitalne sadržaje odgovorno i ne razumije važnost pravilne primjene ključnih pojmova.

## 2. Komuniciramo na mreži

C.3.3. Koristiti se sigurnim digitalnim okruženjem za komunikaciju u suradničkim aktivnostima.

	<b>USVOJENOST ZNANJA</b>	<b>RJEŠAVANJE PROBLEMA</b>	<b>DIGITALNI SADRŽAJI</b>
<b>odličan(5)</b>	Učenik potpuno razumije sve ključne pojmove (e-pošta, pošiljatelj, primatelj, privitak, netiquette, čuvanje osobnih podataka na internetu, obrazovne društvene mreže) i može ih jasno objasniti te primijeniti.	Učenik samostalno rješava složene probleme vezane uz komunikaciju na mreži, pravilno primjenjujući sve ključne pojmove.	Učenik koristi digitalne sadržaje odgovorno i učinkovito, te razumije važnost pravilne primjene svih ključnih pojmova.
<b>vrlo dobar(4)</b>	Učenik razumije većinu ključnih pojmova i može ih objasniti uz manju pomoć te ih primijeniti.	Učenik rješava većinu problema uz minimalnu pomoć učitelja, pravilno primjenjujući većinu ključnih pojmova.	Učenik koristi digitalne sadržaje odgovorno uz minimalnu pomoć učitelja, te razumije važnost pravilne primjene ključnih pojmova.
<b>dobar(3)</b>	Učenik razumije osnovne pojmove i može ih objasniti uz pomoć učitelja te ih primijeniti.	Učenik rješava osnovne probleme uz pomoć učitelja, pravilno primjenjujući osnovne ključne pojmove.	Učenik koristi digitalne sadržaje uz pomoć učitelja, te razumije važnost pravilne primjene ključnih pojmova.
<b>dovoljan(2)</b>	Učenik prepoznaje osnovne pojmove, ali ih ne može samostalno objasniti niti primijeniti.	Učenik prepoznaje probleme, ali ih ne može samostalno riješiti niti pravilno primijeniti osnovne ključne pojmove.	Učenik koristi digitalne sadržaje, ali ne razumije u potpunosti važnost pravilne primjene ključnih pojmova.
<b>nedovoljan(1)</b>	Učenik ne prepoznaje niti razumije osnovne pojmove, niti ih može primijeniti.	Učenik ne prepoznaje niti rješava probleme vezane uz komunikaciju na mreži, niti pravilno primjenjuje ključne pojmove.	Učenik ne koristi digitalne sadržaje odgovorno i ne razumije važnost pravilne primjene ključnih pojmova.

### 3. Sigurno na mreži

D.3.2. Primjereno reagirati na svaku opasnost/neugodnost u digitalnome okruženju, štititi svoje i tuđe osobne podatke.

	<b>USVOJENOST ZNANJA</b>	<b>RJEŠAVANJE PROBLEMA</b>	<b>DIGITALNI SADRŽAJI</b>
<b>odličan(5)</b>	Učenik potpuno razumije sve ključne pojmove (virusi, crvi, trojan, antivirusni programi, e-nasilje, aktivan i pasivan digitalni trag, digitalni ugled, netiquette) i može ih jasno objasniti te primijeniti.	Učenik samostalno rješava složene probleme vezane uz sigurnost na mreži, pravilno primjenjujući sve ključne pojmove.	Učenik koristi digitalne sadržaje odgovorno i učinkovito, te razumije važnost pravilne primjene svih ključnih pojmova.
<b>vrlo dobar(4)</b>	Učenik razumije većinu ključnih pojmova i može ih objasniti uz manju pomoć te ih primijeniti.	Učenik rješava većinu problema uz minimalnu pomoć učitelja, pravilno primjenjujući većinu ključnih pojmova.	Učenik koristi digitalne sadržaje odgovorno uz minimalnu pomoć učitelja, te razumije važnost pravilne primjene ključnih pojmova.
<b>dobar(3)</b>	Učenik razumije osnovne pojmove i može ih objasniti uz pomoć učitelja te ih primijeniti.	Učenik rješava osnovne probleme uz pomoć učitelja, pravilno primjenjujući osnovne ključne pojmove.	Učenik koristi digitalne sadržaje uz pomoć učitelja, te razumije važnost pravilne primjene ključnih pojmova.
<b>dovoljan(2)</b>	Učenik prepoznaje osnovne pojmove, ali ih ne može samostalno objasniti niti primijeniti.	Učenik prepoznaje probleme, ali ih ne može samostalno riješiti niti pravilno primijeniti osnovne ključne pojmove.	Učenik koristi digitalne sadržaje, ali ne razumije u potpunosti važnost pravilne primjene ključnih pojmova.
<b>nedovoljan(1)</b>	Učenik ne prepoznaje niti razumije osnovne pojmove, niti ih može primijeniti.	Učenik ne prepoznaje niti rješava probleme vezane uz sigurnost na mreži, niti pravilno primjenjuje ključne pojmove.	Učenik ne koristi digitalne sadržaje odgovorno i ne razumije važnost pravilne primjene ključnih pojmova.

#### 4. Rješavamo probleme

B.3.1. Stvarati program korištenjem vizualnoga okruženja na način da se koristi slijedom koraka, ponavljanjem i odlukom te vrednovati svoje rješenje.

B.3.2. Slagati podatke na koristan način.

	<b>USVOJENOST ZNANJA</b>	<b>RJEŠAVANJE PROBLEMA</b>	<b>DIGITALNI SADRŽAJI</b>
<b>odličan(5)</b>	Učenik potpuno razumije sve ključne pojmove (algoritmi, program Scratch, izrada programa, odluke u programu, crtanje unutar Scratcha, if-else, if-elif) i može ih jasno objasniti te primijeniti.	Učenik samostalno rješava složene probleme koristeći program Scratch, pravilno primjenjujući sve ključne pojmove.	Učenik koristi digitalne sadržaje odgovorno i učinkovito, te razumije važnost pravilne primjene svih ključnih pojmova.
<b>vrlo dobar(4)</b>	Učenik razumije većinu ključnih pojmova i može ih objasniti uz manju pomoć te ih primijeniti.	Učenik rješava većinu problema uz minimalnu pomoć učitelja, pravilno primjenjujući većinu ključnih pojmova.	Učenik koristi digitalne sadržaje odgovorno uz minimalnu pomoć učitelja, te razumije važnost pravilne primjene ključnih pojmova.
<b>doobar(3)</b>	Učenik razumije osnovne pojmove i može ih objasniti uz pomoć učitelja te ih primijeniti.	Učenik rješava osnovne probleme uz pomoć učitelja, pravilno primjenjujući osnovne ključne pojmove.	Učenik koristi digitalne sadržaje uz pomoć učitelja, te razumije važnost pravilne primjene ključnih pojmova.
<b>dovoljan(2)</b>	Učenik prepoznaje osnovne pojmove, ali ih ne može samostalno objasniti niti primijeniti.	Učenik prepoznaje probleme, ali ih ne može samostalno riješiti niti pravilno primijeniti osnovne ključne pojmove.	Učenik koristi digitalne sadržaje, ali ne razumije u potpunosti važnost pravilne primjene ključnih pojmova.
<b>nedovoljan(1)</b>	Učenik ne prepoznaje niti razumije osnovne pojmove, niti ih može primijeniti.	Učenik ne prepoznaje niti rješava probleme vezane uz korištenje programa Scratch, niti pravilno primjenjuje ključne pojmove.	Učenik ne koristi digitalne sadržaje odgovorno i ne razumije važnost pravilne primjene ključnih pojmova.

### 5. Stvaramo sadržaje

C.3.1. Odabrati uređaj i program iz skupa predloženih te procijeniti načine njihove uporabe.

C.3.2. Prema uputama izraditi jednostavne digitalne radove.

C.3.4. Razlikovati uloge i aktivnosti koje zahtijeva suradničko mrežno okruženje.

	<b>USVOJENOST ZNANJA</b>	<b>RJEŠAVANJE PROBLEMA</b>	<b>DIGITALNI SADRŽAJI</b>
<b>odličan(5)</b>	Učenik potpuno razumije sve ključne pojmove (e-učenje, virtualni zemljovid, prevoditelj, virtualno stvaranje glazbe, mrežne enciklopedije, mrežna prezentacija, autorsko pravo, autorsko djelo i licence, MS Sway, suradničko učenje) i može ih jasno objasniti te primijeniti.	Učenik samostalno rješava složene probleme vezane uz stvaranje digitalnih sadržaja, pravilno primjenjujući sve ključne pojmove.	Učenik koristi digitalne sadržaje odgovorno i učinkovito, te razumije važnost pravilne primjene svih ključnih pojmova.
<b>vrlo dobar(4)</b>	Učenik razumije većinu ključnih pojmova i može ih objasniti uz manju pomoć te ih primijeniti.	Učenik rješava većinu problema uz minimalnu pomoć učitelja, pravilno primjenjujući većinu ključnih pojmova.	Učenik koristi digitalne sadržaje odgovorno uz minimalnu pomoć učitelja, te razumije važnost pravilne primjene ključnih pojmova.
<b>dobar(3)</b>	Učenik razumije osnovne pojmove i može ih objasniti uz pomoć učitelja te ih primijeniti.	Učenik rješava osnovne probleme uz pomoć učitelja, pravilno primjenjujući osnovne ključne pojmove.	Učenik koristi digitalne sadržaje uz pomoć učitelja, te razumije važnost pravilne primjene ključnih pojmova.
<b>dovoljan(2)</b>	Učenik prepoznaje osnovne pojmove, ali ih ne može samostalno objasniti niti primijeniti.	Učenik prepoznaje probleme, ali ih ne može samostalno riješiti niti pravilno primijeniti osnovne ključne pojmove.	Učenik koristi digitalne sadržaje, ali ne razumije u potpunosti važnost pravilne primjene ključnih pojmova.
<b>nedovoljan(1)</b>	Učenik ne prepoznaje niti razumije osnovne pojmove, niti ih može primijeniti.	Učenik ne prepoznaje niti rješava probleme vezane uz stvaranje digitalnih sadržaja, niti pravilno primjenjuje ključne pojmove.	Učenik ne koristi digitalne sadržaje odgovorno i ne razumije važnost pravilne primjene ključnih pojmova.

## 4. RAZRED

### 1. Računalo i komunikacija

A.4.1. Objasniti koncept računalne mreže, razlikovati mogućnosti koje one nude za komunikaciju i suradnju, opisivati ih kao izvor podataka.

C.4.3. U suradničkom mrežnom okruženju zajednički planirati i ostvariti jednostavne ideje.

D.4.1. Istražiti ograničenja uporabe računalne tehnologije te primjenjivati upute za očuvanje zdravlja i sigurnost pri radu s računalom.

	<b>USVOJENOST ZNANJA</b>	<b>RJEŠAVANJE PROBLEMA</b>	<b>DIGITALNI SADRŽAJI</b>
<b>odličan(5)</b>	Učenik je potpuno usvojio značenje svih pojmova i jasno objašnjava svrhu dijelova računala te njihove funkcije. Detaljno opisuje metode povezivanja uređaja u mrežu, navodeći prednosti i nedostatke. Pokazuje izvrsno razumijevanje metoda pretraživanja informacija na internetu i svjestan je neprihvatljivih načina korištenja računalne tehnologije. Primjenjuje upute za očuvanje zdravlja i sigurnosti pri radu s računalom, pokazujući odgovorno ponašanje u digitalnom okruženju. Njegovo znanje i vještine u području informatike omogućavaju mu sigurno i učinkovito korištenje računalne tehnologije.	Učenik samostalno povezuje tablet na mrežu i pretražuje podatke na internetu. Također, samostalno se prijavljuje u alat za slanje e-pošte te oblikuje i šalje poruke primjenjujući pravila internetskog bontona.	Učenik rado sudjeluje u igranju igara te u komunikaciji i suradnji u skupini ili paru. Samostalan je pri rukovanju računalnom tehnologijom.
<b>vrlo dobar(4)</b>	Učenik je potpuno usvojio sve pojmove i jasno objašnjava svrhu i funkcije dijelova računala. Detaljno opisuje metode povezivanja uređaja u mrežu, prednosti i nedostatke mreža te načine pretraživanja informacija na internetu. Svjestan je neprihvatljivih načina korištenja računalne tehnologije i primjenjuje upute za očuvanje zdravlja i sigurnosti pri radu s računalom. Njegovo znanje i vještine omogućuju mu sigurno i učinkovito	Učenik samostalno spaja tablet na mrežu, pretražuje podatke na internetu te se prijavljuje u alat za slanje elektroničke pošte. Također, samostalno oblikuje i šalje poruke elektroničke pošte, primjenjujući pravila internetskog bontona.	Učenik sudjeluje u igranju igara te u komunikaciji i suradnji u skupini ili paru, ali nije potpuno samostalan pri rukovanju računalnom tehnologijom.

	korištenje računalnom tehnologijom.		
<b>doobar(3)</b>	Učenik je djelomično razumio osnovne pojmove. Prepoznaje dijelove računala, ali ne zna njihovu svrhu. Opisuje načine spajanja uređaja u mrežu, ali ne navodi prednosti i nedostatke. Prepoznaje načine pretraživanja podataka na internetu i oblike neprihvatljivog rukovanja računalnom tehnologijom, ali ih ne opisuje. Uz potpitanja može navesti upute za očuvanje zdravlja i sigurnosti pri radu s računalom.	Učenik uz povremenu pomoć učitelja spaja tablet na mrežu i pretražuje podatke na internetu. Nije samostalan pri prijavi u alat za slanje e-pošte te uz pomoć učitelja oblikuje i šalje elektroničku poštu.	Učenik nevoljko sudjeluje u igranju igara, komunikaciji i suradnji u skupini ili paru. Tijekom rada na računalu očekuje podršku učitelja ili drugih učenika.
<b>dovoljan(2)</b>	Učenik je usvojio značenje samo najosnovnijih pojmova i ne prepoznaje sve dijelove računala. Ne uočava osnovne načine spajanja uređaja na mrežu, ali može navesti što sve može raditi dok je uređaj spojen na mrežu. Uz potpitanja prepoznaje nepoželjna ponašanja na mreži.	Učenik uz stalno navođenje učitelja spaja tablet na mrežu. Nije samostalan pri pretraživanju podataka na internetu, prijavi u alat za slanje e-pošte niti pri oblikovanju poruke e-pošte. Ne primjenjuje pravila internetskog bontona pri internetskoj komunikaciji.	Učenik sudjeluje u igranju igara te u komunikaciji i suradnji u skupini ili paru na poticaj učitelja.
<b>nedovoljan(1)</b>	Učenik je usvojio značenje samo najosnovnijih pojmova i ne prepoznaje dijelove računala. Ne uočava načine spajanja uređaja na mrežu. Može navesti aktivnosti koje može raditi dok je uređaj spojen na mrežu, ali uz potpitanja. Ne prepoznaje nepoželjna ponašanja na mreži.	Učenik ne uspijeva samostalno spojiti tablet na mrežu, pretraživati podatke na internetu, prijaviti se u alat za slanje e-pošte niti oblikovati poruku e-pošte. Također, ne primjenjuje pravila internetskog bontona pri internetskoj komunikaciji.	Ni uz poticaj učitelja ne želi sudjelovati u radu.

## 2. Čovjek, robot i tehnologija

A.4.2. Analizirati čimbenike koji razlikuju ljude od strojeva te proučavati načine interakcije čovjek – stroj.

D.4.2. Analizirati široki spektar poslova koji zahtijevaju znanje ili uporabu informacijske i komunikacijske tehnologije.

	<b>USVOJENOST ZNANJA</b>	<b>RJEŠAVANJE PROBLEMA</b>	<b>DIGITALNI SADRŽAJI</b>
<b>odličan(5)</b>	Učenik je potpuno razumio značenje pojmova. Jasno objašnjava svrhu dijelova računala, nabraja dodatne dijelove i njihove funkcije. Opisuje načine spajanja uređaja u mrežu te navodi prednosti i nedostatke računalnih mreža. Detaljno opisuje načine pretraživanja podataka na internetu. Također, prepoznaje neprihvatljive načine korištenja računalne tehnologije te primjenjuje upute za očuvanje zdravlja i sigurnosti pri radu s računalom.	Učenik samostalno spaja tablet na mrežu i pretražuje podatke na internetu. Također, samostalno se prijavljuje u alat za slanje elektroničke pošte te oblikuje i šalje poruke, primjenjujući pravila internetskog bontona.	Učenik rado sudjeluje u igranju igara te u komunikaciji i suradnji u skupini ili paru. Samostalan je pri rukovanju računalnom tehnologijom.
<b>vrlo dobar(4)</b>	Učenik je usvojio značenje pojmova s potpunim razumijevanjem, ali uz učiteljevo navođenje potpitanjima. Navodi svrhu dijelova računala, nabraja dodatne dijelove i njihove funkcije. Opisuje načine spajanja uređaja u mrežu te prednosti i nedostatke računalnih mreža. Također, opisuje načine pretraživanja podataka na internetu, neprihvatljivo korištenje računalne tehnologije te upute za očuvanje zdravlja i sigurnosti pri radu s računalom.	Učenik samostalno spaja tablet na mrežu i pretražuje podatke na internetu uz podršku učitelja ili drugih učenika. Uspješno se prijavljuje u alat za slanje elektroničke pošte te uz manju podršku oblikuje i šalje poruke, primjenjujući pravila internetskog bontona.	Učenik sudjeluje u igranju igara te u komunikaciji i suradnji u skupini ili paru. Nije u potpunosti samostalan pri rukovanju računalnom tehnologijom.
<b>dobar(3)</b>	Učenik aktivno sudjeluje u nastavi, komunikaciji i suradnji u skupini ili paru. Iako nije potpuno samostalan pri rukovanju računalnom tehnologijom, pokazuje djelomično razumijevanje osnovnih pojmova. Prepoznaje	Učenik uz povremenu pomoć učitelja spaja tablet na mrežu i pretražuje podatke na internetu. Nije samostalan pri prijavi u alat za slanje elektroničke pošte te uz pomoć učitelja oblikuje i šalje poruke.	Učenik nevoljko sudjeluje u igranju igara, komunikaciji i suradnji u skupini ili paru. Tijekom rada na računalu očekuje podršku učitelja ili drugih učenika.



	dijelove računala, ali ne zna njihovu svrhu. Opisuje načine spajanja uređaja u mrežu, ali ne navodi prednosti i nedostatke. Prepoznaje načine pretraživanja podataka na internetu i oblike neprihvatljivog rukovanja računalnom tehnologijom, ali ih ne opisuje. Uz potpitanja može navesti upute za očuvanje zdravlja i sigurnosti pri radu s računalom.		
<b>dovoljan(2)</b>	Učenik je usvojio značenje samo najosnovnijih pojmova i ne prepoznaje sve dijelove računala. Ne uočava osnovne načine spajanja uređaja na mrežu, ali može navesti aktivnosti koje može raditi dok je uređaj spojen na mrežu. Uz potpitanja prepoznaje nepoželjna ponašanja na mreži.	Učenik uz stalno navođenje učitelja spaja tablet na mrežu. Nije samostalan pri pretraživanju podataka na internetu, prijavi u alat za slanje elektroničke pošte niti pri oblikovanju poruke e-pošte. Također, ne primjenjuje pravila internetskog bontona pri internetskoj komunikaciji.	Učenik na poticaj učitelja sudjeluje u igranju igara te u komunikaciji i suradnji u skupini ili paru.
<b>nedovoljan(1)</b>	Učenik nije usvojio značenje ni najosnovnijih pojmova.	Ni uz poticaj učitelja ne želi sudjelovati u radu.	Ni uz poticaj učitelja ne želi sudjelovati u radu.

### 3. Znakovi i simboli oko nas

A.4.3. Koristiti se simbolima za prikazivanje podataka, analizirati postupak prikazivanja te vrednovati njegovu učinkovitost.

	<b>USVOJENOST ZNANJA</b>	<b>RJEŠAVANJE PROBLEMA</b>	<b>DIGITALNI SADRŽAJI</b>
<b>odličan(5)</b>	Učenik vrednuje postupak prikazivanja podataka odabranim skupom simbola s obzirom na učinkovitost postupka.	Učenik koristi simbole za prikazivanje podataka na samostalan način. Također, samostalno kodira kratke poruke koristeći skup simbola i dešifrira dobivene poruke pomoću odgovarajućeg šifrnika. Osmišljava i vlastite simbole za prikazivanje podataka.	Učenik s veseljem sudjeluje u igranju igara, komunikaciji i suradnji u skupini ili paru. Pokazuje trud i voljno pomaže drugim učenicima u radu.
<b>vrlo dobar(4)</b>	Učenik opisuje kako prikazati podatke pomoću simbola. Također, navodi i opisuje poznate simbole za prikazivanje podataka.	Učenik, uz manju pomoć učitelja, kodira kratke poruke simbolima i dešifrira ih pomoću šifrnika.	Učenik sudjeluje u igrama, komunikaciji i suradnji u grupi ili paru.
<b>dobar(3)</b>	Učenik opisuje način prikazivanja podataka pomoću simbola iz sjećanja. Navodi poznate simbole iz okruženja, ali ne opisuje njihovo značenje.	Učenik, uz pomoć učitelja, kodira kratke poruke simbolima i dešifrira ih pomoću šifrnika. Samostalno se ne snalazi u šifriranim porukama i šifrniku.	Učenik nevoljko sudjeluje u igranju igara, komunikaciji i suradnji u grupi ili paru.
<b>dovoljan(2)</b>	Učenik vrlo šturo, uz potpitanja, navodi simbole i znakove za prikazivanje podataka koje poznaje iz svog okruženja.	Učeniku je potrebna stalna pomoć pri kodiranju i dešifriranju kratkih poruka.	Učenik, na poticaj učitelja, sudjeluje u igranju igara, komunikaciji i suradnji u grupi ili paru.
<b>nedovoljan(1)</b>	Učenik nije usvojio značenje ni najosnovnijih pojmova.	Učenik ne rješava zadatke na računalu i nezainteresiran je za rad i suradnju. Ni uz poticaj učitelja ne želi sudjelovati u radu.	Ni uz poticaj učitelja ne želi sudjelovati u radu.

#### 4. Rješavamo probleme

B.4.1. Koristiti se slijedom, ponavljanjem, odlukom i ulaznim vrijednostima.

B.4.2. Rješavati složenije logičke zadatke s računalom ili bez uporabe računala.

	<b>USVOJENOST ZNANJA</b>	<b>RJEŠAVANJE PROBLEMA</b>	<b>DIGITALNI SADRŽAJI</b>
<b>odličan(5)</b>	Učenik je potpuno razumio pojmove ulaznih vrijednosti i odluka u programu. Samostalno koristi riješene primjere, objašnjava ih i raspravlja o mogućim načinima rješavanja problema. Također, samostalno navodi primjere donošenja odluka i ulaznih vrijednosti te objašnjava njihov utjecaj na rezultate programa.	Učenik samostalno rješava složenije logičke zadatke, koristi usvojene naredbene blokove i alate za stvaranje programa. Analizom odnosa ulaznih i izlaznih vrijednosti procjenjuje uspješnost rješenja.	Učenik odabire odgovarajući program i iznimno je vješt u radu s programskim blokovima, uređivanju pozornice i likova te dijeljenju programa. Odličan je u komunikaciji i timskom radu, pomaže drugima, predlaže ideje i surađuje na njihovoj realizaciji.
<b>vrlo dobar(4)</b>	Učenik je djelomično usvojio značenje pojmova odluka i ulazne vrijednosti. Uz povremenu pomoć učitelja, primjenjuje naučeno u radu na računalu. Objašnjava kako zadane ulazne vrijednosti utječu na rezultat programa i koristi odluke u analognim primjerima riješenim na satu.	Učenik samostalno stvara programe koji se sastoje od slijeda koraka, ponavljanja, odluka i ulaznih vrijednosti. Argumentira odabir strategije rješavanja zadataka i rješava ih.	Učenik odabire i pokreće odgovarajući program. Vješt je u radu s programskim blokovima, te u odabiru i postavljanju pozornice i likova. Sprema izrađeni program. Njegove vještine uporabe programa, komunikacija i suradnja u timu su vrlo dobre. Pomaže drugima i predlaže svoje ideje.
<b>dobar(3)</b>	Učenik je djelomično usvojio značenje pojmova odluka i ulazne vrijednosti. U radu na računalu djelomično primjenjuje naučeno. Sastavlja naredbene blokove riješenih primjera bez pogreške, ali odluke primjenjuje samo na identičnim primjerima riješenim na satu.	Učenik prepoznaje osnovne naredbene blokove i dolazi do rješenja uz učestalu pomoć učitelja. Samostalno analizira složenije logičke zadatke te uz pomoć učitelja odabire strategiju za njihovo rješavanje. Uz pomoć učitelja stvara program koji koristi ulazne vrijednosti.	Učenik odabire i pokreće odgovarajući program. Traži pomoć pri radu s programskim blokovima i postavljanju likova na pozornicu. Njegove vještine uporabe programa, komunikacija i suradnja u timu su dobre.
<b>dovoljan(2)</b>	Učenik neprecizno iskazuje značenje pojma odluka i ne usvaja pojam ulazne vrijednosti. U radu na računalu ne primjenjuje naučeno. Sastavlja naredbene blokove riješenih primjera s pogreškama, koje ne uočava niti ispravlja.	Učenik često ne dolazi do rješenja i uz stalnu pomoć učitelja koristi samo osnovne naredbene blokove. Uz pomoć učitelja analizira složenije logičke zadatke i odabire strategiju za njihovo rješavanje. Prepoznaje situacije u svom programu gdje bi se trebale koristiti odluke i ulazne vrijednosti, te	Učenik odabire i pokreće odgovarajući program uz pomoć učitelja. Njegove vještine uporabe programa su slabo razvijene i često traži pomoć. Komunikacija i suradnja u timu su loše.

		uz pomoć učitelja stvara program koji sadrži odluke. Samostalno ne prepoznaje alate za stvaranje programa.	
<b>nedovoljan(1)</b>	Učenik nije usvojio značenje pojma ulazne vrijednosti niti pojma odluke.	Učenik ima poteškoća s korištenjem sučelja programa i ne uspijeva riješiti zadane zadatke.	Učenik ne zna pokrenuti odgovarajući program i nema potrebne vještine za korištenje programa. Također, ne sudjeluje u timskom radu.

### 5. Stvaramo sadržaje

C.4.1. Odabrati prikladan program za zadani zadatak, preporučiti ga drugima te istražiti mogućnosti sličnih programa.

C.4.2. Osmisliti plan izrade digitalnoga rada, izraditi i vrednovati rad.

	<b>USVOJENOST ZNANJA</b>	<b>RJEŠAVANJE PROBLEMA</b>	<b>DIGITALNI SADRŽAJ</b>
<b>odličan(5)</b>	Učenik je potpuno razumio značenje pojmova. Analizira i prepoznaje mogućnosti primjene alata u programima PowerPoint i Fotografije, kao i online alatima za izradu postera i umnih mapa. Samostalno koristi mogućnosti mrežne stranice Office365 za škole.	Učenik oblikuje prezentaciju i tekstualni dokument, koristi sve alate, uređuje ih prema zadanim uputama, samostalno sprema i otvara dokumente te se prijavljuje u Office 365 za škole.	Učenik samostalno stvara autentičan i kreativan digitalni rad u PowerPointu, Fotografijama i online alatima za postere i umne mape. Pomaže drugima, predlaže ideje i timski ih realizira.
<b>vrlo dobar(4)</b>	Učenik je djelomično razumio osnovne pojmove. Uočava mogućnosti primjene alata u PowerPointu, Fotografijama i online alatima za postere i umne mape.	Učenik oblikuje prezentaciju i tekstualni dokument, koristi većinu alata i uređuje ih prema zadanim uputama. Sprema i otvara dokumente uz rijetku pomoć učitelja te se prijavljuje u Office 365 za škole.	Učenik odabire odgovarajući program i stvara digitalni rad prema uputama. Vještine uporabe programa, komunikacija i suradnja u timu su vrlo dobre. Pomaže drugima i predlaže svoje ideje.
<b>dobar(3)</b>	Učenik je djelomično razumio osnovne pojmove i nesamostalan je u radu na računalu. Samostalno ne uočava mogućnosti primjene alata u PowerPointu, Fotografijama i online alatima za postere i umne mape.	Uz učestalu pomoć učitelja, učenik stvara prezentacije i tekstualne dokumente, sprema i otvara dokumente te se ne prijavljuje samostalno u Office 365 za škole.	Učenik koristi osnovne funkcije PowerPointa, Fotografija i online alata za izradu postera i umnih mapa za uređivanje digitalnog rada. Njegove vještine uporabe programa, komunikacija i suradnja u timu su dobre.
<b>dovoljan(2)</b>	Učenik objašnjava svrhu programa i prepoznaje njegove dijelove, ali ga ne koristi samostalno.	Učeniku je potrebna stalna pomoć, ali uspije izvršiti zadatak uz točne upute.	Učenik odabire odgovarajući program, ali su mu vještine uporabe slabe, a komunikacija i suradnja u timu loša.
<b>nedovoljan(1)</b>	Učenik ne prepoznaje dijelove programa.	Učenik ne rješava zadatke na računalu, nezainteresiran je za rad i suradnju te ne želi sudjelovati ni uz poticaj učitelja.	Učenik ne zna odabrati odgovarajući program i nema vještine za njegovu uporabu. Ne sudjeluje u timskom radu.

## 5. RAZRED

### 1. Osnove računala

	USVOJENOST ZNANJA	RJEŠAVANJE PROBLEMA	DIGITALNI SADRŽAJI
<b>odličan(5)</b>	Povezuje usvojeno znanje s drugim sličnim sadržajima. Razumije koncept osobnog računala i njegove prednosti. Razlikuje i razumije funkciju ulaznih i izlaznih jedinica. Analizira lokalnu mrežu u učionici i kod kuće te pronalazi i objašnjava njihove sličnosti i razlike. Razumije problem elektroničkog otpada i njegov utjecaj na globalnu ekologiju.	Samostalno pronalazi više usporednih mogućnosti između različitih vrsta uređaja. Na osnovu značajki pojedinih ulaznih i izlaznih jedinica predlaže najoptimalniji uređaj za neku konkretnu životnu ili poslovnu situaciju. Koristeći se shemom lokalne mreže predlaže kako i gdje priključiti dodatne uređaje u mrežu (npr. mobitel).	Redovito i rado sudjeluje u izradi digitalnih sadržaja, igranju igara, komunikaciji i suradnji u skupini ili radu u paru. Iznosi svoje ideje izrade sadržaja, samoinicijativno i aktivno doprinosi osmišljavanju, provedbi i prezentaciji zajedničkih radova. Promišljeno i odgovorno uporablja tehnologiju i doprinosi kvaliteti digitalnog uratka. Redovito sprema digitalne sadržaje u svoju mapu.
<b>vrlo dobar(4)</b>	Pozna je sve nastavne sadržaje, ali ih ne povezuje sa sličnim sadržajima. Razumije koncept osobnog računala. Razlikuje i razumije funkciju ulaznih i izlaznih jedinica. Analizira lokalnu mrežu u učionici i kod kuće te pronalazi njihove sličnosti i razlike.	Primjenjuje stečeno znanje, samostalno uočava pogreške i ispravlja ih. Uočava neke usporedne mogućnosti između različitih vrsta ulaznih i izlaznih uređaja. Koristeći se shemom lokalne mreže predlaže gdje priključiti dodatne uređaje.	Rado sudjeluje u izradi i prezentaciji digitalnih sadržaja. Raspravlja s drugima o prijedlozima za planiranje, provedbu i prezentaciju zajedničkih radova. Odgovorno uporablja IK tehnologiju i doprinosi kvaliteti digitalnih uradaka. Sprema svoje digitalne sadržaje.
<b>doobar(3)</b>	Pozna je osnovne pojmove iz nastavnog sadržaja. Razumije koncept osobnog računala, ali ne razumije razliku od ostalih digitalnih uređaja. Razlikuje ulazne od izlaznih uređaja. Navodi elemente lokalne mreže.	Radi uz povremenu pomoć učitelja, uočava pogreške, ispravlja ih uz pomoć učitelja. Navodi osnove značajke i mogućnosti pojedinih ulaznih i izlaznih jedinica, ali ih ne uspoređuje.	Surađuje s ostalim učenicima u izradi digitalnih sadržaja, ali samo povremeno iskazuje samoinicijativu i spremnost za argumentirani dijalog. Ponekad ne iskazuje pomišljenost i odgovornost u uporabi IK tehnologije. Uz poticaj sprema digitalne sadržaje i izvršava zadane obveze.
<b>dovoljan(2)</b>	Uz učiteljevu pomoć prisjeća se osnovnih pojmova. Opisuje vrste digitalnih uređaja. Navodi neke od uređaja koji spadaju u ulazne, odnosno izlaze jedinice. Razlikuje dva načina povezivanja u mrežu.	Radi uz učiteljevu pomoć, samostalno ne uočava pogreške i samostalno ih ne ispravlja.	Rijetko surađuje s ostalim učenicima, neredovito izvršava obaveze tijekom zadanog vremena. Uz pomoć i neposredno vođenje sprema svoje digitalne sadržaje.
<b>nedovoljan(1)</b>	Učenik ne prepoznaje dijelove programa.	Učenik ne rješava zadatke na računalu, nezainteresiran je za rad i suradnju te ne želi sudjelovati ni uz poticaj učitelja.	Učenik ne zna odabrati odgovarajući program i nema vještine za njegovu uporabu. Ne sudjeluje u timskom radu.

## 2. Osnove rada s računalom

	<b>USVOJENOST ZNANJA</b>	<b>RJEŠAVANJE PROBLEMA</b>	<b>DIGITALNI SADRŽAJI</b>
<b>odličan(5)</b>	Značenje pojmova usvojio s potpunim razumijevanjem. Osim definicije svakog pojma, u radu na računalu samostalno primjenjuje naučeno. Razumije koncept organizacije i strukture sadržaja u računalu, razlikuje pojmove mapa, podmapa, datoteka i samostalno ih objašnjava.	Prepoznaje sve elemente operacijskog sustava i operira njima (prijavljuje se u sustav, otvara/zatvara prozore, pokreće/zaustavlja programe). Samostalno izrađuje stablastu strukturu mapa i navigira kroz nju. Sigurno manipulira mapama i datotekama - kreira, preimenuje, briše, premješta i kopira ih. Bez pogreške pretvara mjerne jedinice za količinu memorije.	Istražuje raspoložive i dodatne mogućnosti rada s operacijskim sustavom i komponentama njegovog korisničkog sučelja. Organizira svoje podatke i redovito ih sprema na predviđeno/zadano mjesto. Redovito surađuje s ostalim učenicima i aktivno sudjeluje u pronalaženju najboljeg rješenja postavljenog zadatka/problema.
<b>vrlo dobar(4)</b>	Djelomično razumije koncepte i značenje pojmova, detaljno ih opisuje, ali ih tek djelomično objašnjava. U radu na računalu uz povremenu učiteljevu pomoć primjenjuje naučeno.	Prepoznaje većinu elemenata operacijskog sustava i operira njima. Izrađuje stablastu strukturu mapa. Iako je ponekad nesiguran u manipulaciji mapama i datotekama, samostalno uočava pogreške i ispravlja ih.	Odabire odgovarajuće postavke korisničkog sučelja operacijskog sustava. Prilagođava korisničko sučelje operacijskog sustava svojim potrebama. Organizira svoje podatke i sprema ih na zadano mjesto. Na vrijeme izvršava obaveze i surađuje s drugima.
<b>doobar(3)</b>	Značenje osnovnih koncepata usvojio s djelomičnim razumijevanjem. Ne analizira i ne objašnjava obrađene pojmove. U radu na računalu djelomice primjenjuje naučeno.	Povremeno traži pomoć učitelja u organiziranju mapa i datoteka te u navigaciji kroz stablastu strukturu mapa. Uočava pogreške, ali ih ispravlja tek uz pomoć učitelja.	Prepoznaje osnovne elemente korisničkog sučelja operacijskog sustava i odabire neke od temeljnih postavki navigacije kroz organizaciju sadržaja u računalu. Uz poticaj surađuje s ostalim učenicima.
<b>dovoljan(2)</b>	Neprecizno i površno, uz pomoć nastavnika, opisuje značenje najosnovnijih pojmova i konstrukata (npr. elemenata korisničkog sučelja), ali ih ne objašnjava.	Nesiguran u navigiranju kroz stablastu strukturu mapa. Nesamostalan u radu s mapama i datotekama. U učiteljevu pomoć djelomično se prisjeća kako riješiti postavljeni zadatak.	Uz učiteljevu pomoć prepoznaje i upotrebljava neke temeljne značajke korisničkog sučelja operacijskog sustava. Niska razina odgovornosti i promišljenosti pri uporabi IK tehnologije i digitalnih rješenja. Rijetko surađuje s ostalim učenicima.
<b>nedovoljan(1)</b>	Učenik ne razumije koncept organizacije i strukture sadržaja u računalu niti razlikuje pojmove mapa, podmapa, datoteka.	Učenik ne rješava zadatke na računalu, nezainteresiran je za rad i suradnju te ne želi sudjelovati ni uz poticaj učitelja.	Učenik ne zna odabrati odgovarajući program i nema vještine za njegovu uporabu. Ne sudjeluje u timskom radu.

### 3. Uradak s tekстом i slikom

	<b>USVOJENOST ZNANJA</b>	<b>RJEŠAVANJE PROBLEMA</b>	<b>DIGITALNI SADRŽAJI</b>
<b>odličan(5)</b>	Samostalno stvara autentičan digitalni rad u odgovarajućemu programu, pohranjuje ga u mapu digitalnih radova (e-portfolio) i vrednuje ga.	Samostalno, napredno i na kreativan način koristi alate u programu za uređivanje digitalnog sadržaja kojeg sam odabire. Sve pogreške samostalno, brzo i učinkovito rješava.	Smišlja kojim će se programom i kako koristiti, pronalazi sadržaje i izrađuje rad; stvara eportfolio. Pri vrednovanju primjenjuje samovrednovanje te sudjeluje u vršnjačkome vrednovanju radova.
<b>vrlo dobar(4)</b>	Dizajnira i preuređuje digitalni rad prema zadanim uputama u odgovarajućemu programu.	Koristi većinu alata programa za uređivanje zadanog digitalnog sadržaja. Uočava pogreške i uglavnom ih samostalno rješava	Odabire program i preuređuje digitalni rad prema zadanim uputama. Surađuje u timu i u vrednovanju. Sprema svoj rad u e-portfolio.
<b>dobar(3)</b>	Koristi se osnovnim funkcijama odgovarajućega programa za uređivanje zadanoga digitalnog rada.	Uz poticaj koristi osnovne alate programa za uređivanje zadanog digitalnog sadržaja. Uočava pogreške, ali ih uglavnom ne rješava samostalno.	Potrebna mu je povremena pomoć učitelja ili drugih učenika pri stvaranju samostalnih i grupnih digitalnih radova. Uz pomoć pohranjuje rad u e-portfolio.
<b>dovoljan(2)</b>	Prepoznaje odgovarajući program za pregledavanje i/ili uređivanje zadanoga digitalnog rada. Prepoznaje osnovne alate programa za izradu digitalnog sadržaja.	Uz pomoć koristi samo najosnovnije alate za izradu digitalnog sadržaja. Uglavnom kopira već izrađeni sadržaj i ne uočava pogreške.	Izrađuje i pohranjuje digitalni sadržaj isključivo uz pomoć učitelja ili drugih učenika.
<b>nedovoljan(1)</b>	Učenik niti uz pomoć učitelja ne stvara autentičan digitalni rad u odgovarajućemu programu niti ga pohranjuje u mapu digitalnih radova (e-portfolio)	Niti uz pomoć ne uspijeva koristiti najosnovnije alate za izradu digitalnog sadržaja.	Niti uz pomoć ne uspijeva izraditi niti pohraniti digitalni sadržaj.



#### 4. Rješavanje problema

	<b>USVOJENOST ZNANJA</b>	<b>RJEŠAVANJE PROBLEMA</b>	<b>DIGITALNI SADRŽAJI</b>
<b>odličan(5)</b>	Samostalno se služi riješenim primjerima, objašnjava ih, razgovara o mogućim načinima rješavanja postavljenog problema. Samostalno navodi različite primjere ulaznih vrijednosti programa za koje objašnjava kako utječu na rezultat programa.	Samostalno sastavlja algoritam i zapisuje ga u odabranom programskom jeziku za nešto složenije probleme od problema koji su detaljno riješeni na satu.	Razvija složeniji algoritam i raspravlja s drugim učenicima o načinima rješavanja postavljenog problema.
<b>vrlo dobar(4)</b>	Objašnjava kako zadane ulazne vrijednosti utječu na rezultat programa. Upotrebljava algoritam petlje u analognim primjerima riješenim na satu.	Samostalno sastavlja algoritam i zapisuje ga u odabranom programskom jeziku za analogne probleme kao problemi koji su detaljno riješeni na satu.	Razvija jednostavnije algoritme i raspravlja s drugim učenicima o načinima rješavanja postavljenog problema.
<b>dobar(3)</b>	Riješeni primjer u zadanom programskom jeziku prepisuje bez pogreške. Algoritam ponavljanja primjenjuje samo na identičnim primjerima riješenim na satu. Objasnjava značenje pojedinih naredbi u algoritmu. Razlikuje naredbu od programa.	Uz povremenu pomoć sastavlja algoritam i zapisuje ga u odabranom programskom jeziku za analogne probleme kao problemi koji su detaljno riješeni na satu.	Uz povremenu pomoć razvija jednostavnije algoritme te se povremeno uključuje u raspravu s drugim učenicima o načinima rješavanja postavljenog problema.
<b>dovoljan(2)</b>	Riješeni primjer u zadanom programskom jeziku prepisuje uz pogreške koje ne ispravlja samostalno. Ne razlikuje naredbu od programa.	Uz stalnu pomoć sastavlja algoritam i zapisuje ga u odabranom programskom jeziku za jednostavne analogne probleme kao problemi koji su detaljno riješeni na satu.	Slabo se uključuje u raspravu o načinima rješavanja postavljenog problema
<b>nedovoljan(1)</b>	Ni uz pomoć ne uspijeva riješiti primjere u programskom jeziku, prepisuje uz pogreške koje ne ispravlja samostalno. Ne prepoznaje osnovne naredbe unutar programa.	Ni uz pomoć ne uspijeva sastaviti niti zapisati algoritam u odabranom programskom jeziku.	Ne radi niti uz poticaj.

### 5. Rješavamo probleme programiranjem

	<b>USVOJENOST ZNANJA</b>	<b>RJEŠAVANJE PROBLEMA</b>	<b>DIGITALNI SADRŽAJI</b>
<b>odličan(5)</b>	Samostalno se služi riješenim primjerima, objašnjava ih, razgovara o mogućim načinima rješavanja postavljenog problema. Samostalno navodi različite primjere ulaznih vrijednosti programa za koje objašnjava kako utječu na rezultat programa.	Samostalno sastavlja algoritam i zapisuje ga u odabranom programskom jeziku za nešto složenije probleme od problema koji su detaljno riješeni na satu.	Razvija složeniji algoritam i raspravlja s drugim učenicima o načinima rješavanja postavljenog problema.
<b>vrlo dobar(4)</b>	Objašnjava kako zadane ulazne vrijednosti utječu na rezultat programa. Upotrebljava algoritam petlje u analognim primjerima riješenim na satu.	Samostalno sastavlja algoritam i zapisuje ga u odabranom programskom jeziku za analogne probleme kao problemi koji su detaljno riješeni na satu.	Razvija jednostavnije algoritme i raspravlja s drugim učenicima o načinima rješavanja postavljenog problema.
<b>dobar(3)</b>	Riješeni primjer u zadanom programskom jeziku prepisuje bez pogreške. Algoritam ponavljanja primjenjuje samo na identičnim primjerima riješenim na satu. Objasnjava značenje pojedinih naredbi u algoritmu. Razlikuje naredbu od programa.	Uz povremenu pomoć sastavlja algoritam i zapisuje ga u odabranom programskom jeziku za analogne probleme kao problemi koji su detaljno riješeni na satu.	Uz povremenu pomoć razvija jednostavnije algoritme te se povremeno uključuje u raspravu s drugim učenicima o načinima rješavanja postavljenog problema.
<b>dovoljan(2)</b>	Riješeni primjer u zadanom programskom jeziku prepisuje uz pogreške koje ne ispravlja samostalno.	Uz stalnu pomoć sastavlja algoritam i zapisuje ga u odabranom programskom jeziku za jednostavne analogne probleme kao problemi koji su detaljno riješeni na satu.	Slabo se uključuje u raspravu o načinima rješavanja postavljenog problema.
<b>nedovoljan(1)</b>	Niti uz stalnu pomoć ne uspijeva prepisati riješeni primjer u odabranom programskom jeziku. Također, ne uviđa pogreške tijekom prepisivanja istog.	Ni uz stalnu pomoć ne sastavlja algoritam niti ga zapisuje u odabranom programskom jeziku za jednostavne analogne probleme kao problemi koji su detaljno riješeni na satu.	Uz poticaj se ponekad uključuje u raspravu o načinima rješavanja postavljenog problema.

### 6. Digitalni svijet oko nas

	<b>USVOJENOST ZNANJA</b>	<b>RJEŠAVANJE PROBLEMA</b>	<b>DIGITALNI SADRŽAJI</b>
<b>odličan(5)</b>	Razumije razliku između mrežnog preglednika i mrežne tražilice, objašnjava razliku između indeksnog pretraživača i kataloga. Pretražuje mrežne sadržaje traženjem izraza i pretražuje prema vrsti sadržaja. Pretražuje sadržaje s pomoću pretraživačkih filtra.	Povezuje usvojeno znanje s drugim sličnim sadržajima koristeći konkretne zadatke. Predviđa mogućnost pojavljivanja neželjenoga i opasnoga sadržaja među rezultatima pretrage te nastoji formulirati pretrage da izbjegne takve sadržaje. Identificira pojam privatnosti na mreži te razlikuje svoje i tuđe osobne podatke. Pretražuje prema razinama dopuštenja za uporabu sadržaja (tražilice Creative Commons, ili dodatni uvjeti)	Lako pronalazi tražene informacije, pazi na uvjete pod kojima može koristiti pronađenu informaciju. Samostalno smišlja kojim će se programom i kako koristiti, pronalazi sadržaje i izrađuje autentičan digitalni rad te ga pohranjuje u e-portfolio, odnosno predstavlja ga.
<b>vrlo dobar(4)</b>	Razumije razliku između mrežnog preglednika i mrežne tražilice, objašnjava razliku između indeksnog pretraživača i kataloga.	Samostalno uočava i ispravlja pogreške. Stečeno znanje primjenjuje u radu. Pretražuje mrežne sadržaje traženjem izraza i pretražuje prema vrsti sadržaja. Identificira pojam privatnosti na mreži te razlikuje svoje i tuđe osobne podatke.	Samostalno koristi više izvora informacija. Stvara autentičan digitalni rad te ga pohranjuje u e-portfolio, odnosno predstavlja ga.
<b>dobar(3)</b>	Prepoznaje i nabraja različite programe za pregledavanje mrežnih stranica, razlikuje preglednik od mrežne tražilice. Samostalno prepisuje adresu mrežne stranice u preglednik	Samostalno uočava pogreške ispravlja ih samo uz pomoć učitelja. Praktične radove radi uz povremenu pomoć učitelja.	Samostalno pokreće preglednik i upisuje adresu mrežne stranice, pronalazi informacije uz pomoć učitelja.
<b>dovoljan(2)</b>	Prisjeća se osnovnih pojmova mrežni preglednik, tražilica, Internet, elektronička pošta. Prepoznaje ikone mrežnog preglednika na računalu.	Samostalno ne uočava pogreške, radi uz pomoć i prema uputama učitelja.	Otvora mrežni preglednik, prepisuje adresu mrežne stranice. Uz pomoć pretražuje informacije na mreži.
<b>nedovoljan(1)</b>	Ne prisjeća se niti osnovnih pojmova kao što su mrežni preglednik, tražilica, Internet, elektronička pošta. Ne prepoznaje ikone mrežnog preglednika na računalu.	Ne uspijeva samostalno uočiti pogreške, radi uz stalnu pomoć.	Otvora mrežni preglednik, ali ne uspijeva prepisati adresu mrežne stranice niti uspijeva pretražiti informacije na mreži.

### 7. Multimedijski projekt

	<b>USVOJENOST ZNANJA</b>	<b>RJEŠAVANJE PROBLEMA</b>	<b>DIGITALNI SADRŽAJI</b>
<b>odličan(5)</b>	Samostalno se i kreativno koristi programima za stvaranje multimedijских sadržaja. Smišlja primjenu multimedijских programa u učenju.	Samostalno, napredno i na kreativan način koristi alate u programu za uređivanje multimedijского sadržaja. Sve pogreške samostalno, brzo i učinkovito rješava.	Smišlja kojim će se programom i kako koristiti. Surađuje s drugima ili samostalno provjerava uspješnost svojih digitalnih uradaka predstavljajući ih poznatoj publici i koristeći se njima pri učenju.
<b>vrlo dobar(4)</b>	Koristi se programima za stvaranje multimedijских sadržaja. Analizira uporabu pojedinih programa te izrađuje radove na zadanu temu koji mu pomažu pri učenju.	Koristi većinu alata raznih programa za uređivanje zadanog multimedijского sadržaja. Uočava pogreške i uglavnom ih samostalno rješava.	Odabire program i preuređuje digitalni rad prema zadanim uputama. Rado surađuje s drugim učenicima u razmjeni ideja.
<b>dobar(3)</b>	Uglavnom samostalno prepoznaje osnovne programe za stvaranje multimedijских sadržaja. Uz pomoć preoblikuje postojeća digitalna rješenja.	Uz poticaj koristi osnovne alate obrađenih programa za uređivanje zadanog digitalnog multimedijского sadržaja. Uočava pogreške, ali ih uglavnom ne rješava samostalno.	Potrebna je povremena pomoć učitelja ili drugih učenika pri stvaranju samostalnih i grupnih digitalnih multimedijских radova.
<b>dovoljan(2)</b>	Prepoznaje osnovne alate programa za stvaranje multimedijских sadržaja.	Uz pomoć koristi samo najosnovnije alate u preporučenim programima za izradu digitalnog multimedijского sadržaja. Uglavnom kopira već izrađeni sadržaj i ne uočava pogreške.	Izrađuje i pohranjuje multimedijски sadržaj isključivo uz pomoć učitelja ili drugih učenika.
<b>nedovoljan(1)</b>	Ne prepoznaje ni osnovne alate programa za stvaranje multimedijских sadržaja.	Ni uz pomoć ne uspijeva koristiti najosnovnije alate u preporučenim programima za izradu digitalnog multimedijского sadržaja. Uglavnom kopira već izrađeni sadržaj i ne uočava pogreške.	Ni uz pomoć učitelja ne izrađuje i pohranjuje multimedijски sadržaj.

## 6. RAZRED

### 1. Organizacija podataka

	<b>USVOJENOST ZNANJA</b>	<b>RJEŠAVANJE PROBLEMA</b>	<b>DIGITALNI SADRŽAJI</b>
<b>odličan(5)</b>	Točno navodi sva pravila za imenovanje datoteka, u potpunosti razumije ulogu i značaj datotečnog nastavka. Analizira i objašnjava sve sastavnice punog imena datoteke. Obrazlaže prednosti i nedostatke korisničkih mapa sustava. Opisuje funkciju i primjenu dijeljene mape. Razumije koncept sažetih podataka i koje su njegove prednosti. Usvojeno znanje povezuje sa sličnim sadržajima	Sigurno i točno kreira datoteku u stablastoj strukturi na temelju zadanog punog imena datoteke, kao i obratno. Samostalno uočava i otklanja pogreške. Samostalno sortira i filtrira datoteke po zadanim kriterijima. Točno i selektivno upotrebljava korisničke mape sustava za spremanje i pronalaženje sadržaja određenog tipa. Sigurno sažima sadržaje (mape i datoteke) u ZIP format i nazad ih izdvaja iz ZIP arhive.	Tijekom kreiranja dijeljene mape samostalno i aktivno sudjeluje u planiranju i provedbi mapiranja – daje prijedloge, preuzima inicijativu, pomaže drugim učenicima (ne samo učeniku s kojim je u paru) u provedbi zadatka. Sažimanje sadržaja kreativno povezuje sa arhiviranjem podataka i sa stvaranjem sigurnog digitalnog okružja.
<b>vrlo dobar(4)</b>	Navodi većinu pravila za imenovanje datoteka, razumije funkciju i značaj datotečnog nastavka. Puno ime datoteke pravilno raščlanjuje na njene elemente. Poznaje načine sortiranja i filtriranja sadržaja. Navodi prednosti i nedostatke korisničkih mapa sustava. Obrazlaže funkciju dijeljene mape i sažimanja podatka.	Kreira datoteku u stablastoj strukturi na temelju zadanog punog imena datoteke, i obratno, pri čemu samostalno uočava pogreške. Sortira i filtrira sadržaje po odabranim kriterijima. Upotrebljava korisničke mape sustava za pronalaženje sadržaja određenog tipa. Sažima sadržaje u ZIP format i izdvaja ih iz ZIP arhive.	Aktivno sudjeluje i kreiranju dijeljene mape, surađuje s drugim učenicima i razmjenjuje s njima iskustva. Uspješno koristi program Explorer za datoteke u svrhu sortiranja i filtriranja sadržaja. Samostalno i točno upotrebljava naredbe za sažimanje i izdvajanje sadržaja. U potpunosti izvršava zadatke i doprinosi radnoj atmosferi.
<b>doobar(3)</b>	Navodi neka od pravila za imenovanje datoteka, razumije osnovnu funkciju datotečnog nastavka. Nesiguran u objašnjavanju elemenata punog imena datoteke i raščlanjivanju putanje datoteke. Opisuje svrhu dijeljene mape. Navodi prednosti sažimanja podatka.	Djelomično povezuje putanju datoteke s određenom stablastom strukturom i obratno. Uočava pogreške, ali traži pomoći u njihovom otklanjanju. Po uputi sažima sadržaje u ZIP format, izdvaja ih iz ZIP arhive.	Samostalno se koristi osnovnim mogućnostima programa Explorer za datoteke. Prepoznaje koje naredbe treba koristiti za sortiranje i filtriranje sadržaja, ali treba pomoć za otklanjanje pogrešaka. Suraduje s drugim učenicima, ali slabo doprinosi timskome radu.
<b>dovoljan(2)</b>	U pomoć učitelja prisjeća se nekih od pravila za imenovanje datoteka, navodi datotečni nastavak kao dio imena datoteke. Uz pomoć učitelja raščlanjuje puno ime datoteke na njene	Uz pomoć učitelja povezuje putanju datoteke s određenom stablastom strukturom i obratno. Pogreške uočava i otklanja ih tek uz učiteljevu pomoć. Uz pomoć učitelja sažima	Uz pomoć učitelja koristi se osnovnim mogućnostima programa Explorer za datoteke. Reproducira postupke i korake koje je vidio kod drugih. Pogreške ne uočava samostalno. Uz dodatni poticaj učitelja suraduje s drugim

	sastavnice. Razumije razlog sažimanja sadržaja, ali ne razumije koncept.	sadržaje u ZIP format i izdvaja ih iz ZIP arhive.	učenicima, pasivan je u timskome radu.
<b>nedovoljan(1)</b>	Ni uz pomoć učitelja se ne učitelja prisjeća nekih od pravila za imenovanje datoteka, ne navodi datotečni nastavak kao dio imena datoteke. Uz pomoć učitelja raščlanjuje puno ime datoteke na njene sastavnice.	Ni uz pomoć učitelja ne povezuje putanju datoteke s određenom stablastom strukturom i obratno. Pogreške uočava, ali ih ni uz učiteljevu pomoć ne otklanja. Ne prisjeća se ZIP datoteke.	Ni uz učiteljevu pomoć se ne koristi osnovnim mogućnostima programa Explorer za datoteke niti reproducira postupke i korake koje je vidio kod drugih.

## 2. Mrežno povezivanje

	<b>USVOJENOST ZNANJA</b>	<b>RJEŠAVANJE PROBLEMA</b>	<b>DIGITALNI SADRŽAJI</b>
<b>odličan(5)</b>	Samostalno povezuje usvojeno znanje sa sličnim sadržajima. Točno definira sve pojmove vezane za povezivanje i mrežu računala te objašnjava njihovo značenje i primjenu.	Samostalno primjenjuje postupke za zaštitu računala, programa i podataka na mreži te pronalazi i povezuje nove uređaje u mrežu. Brzo i efikasno otklanja moguće greške kod povezivanja.	Samostalno koristi online pohranu i mrežnu grupu radi suradnje. Kreira i koristi mrežnu mapu na računalu te dijeli datoteke s drugim učenicima.
<b>vrlo dobar(4)</b>	Određuje vrste mrežnog povezivanja prema danim primjerima. Prepoznaje i objašnjava vrste štetnih djelovanja preko mreže te pronalazi i analizira razinu postavki mrežne sigurnosti operacijskog sustava te određenih računalnih programa.	Povezuje postojeće uređaje u mrežu, analizira prednosti i nedostatke mrežnoga povezivanja. Uočava moguće greške kod povezivanja i pokušava ih otkloniti.	Koristi se primjenskim programima za zaštitu računala. Pronalazi preporučenu online pohranu, prijavljuje se i dijeli datoteke s drugima.
<b>dobar(3)</b>	Nabraja vrste mrežnog povezivanja, prepoznaje pozitivne i negativne strane povezivanja uređaja u mrežu. Prepoznaje vrste štetnih djelovanja preko mreže.	Prepoznaje način povezivanja pojedinog uređaja u mrežu. Primjenjuje osnovne korake zaštite računala od štetnih djelovanja preko mreže.	Uz poticaj upotrebljava mrežnu radnu grupu na računalu i uspijeva pronaći datoteke koje su dijeljene na mreži.
<b>dovoljan(2)</b>	Prepoznaje mrežu kao međusobno povezane računalne uređaje koji razmjenjuju podatke. Navodi neke pozitivne i negativne strane povezivanja uređaja u mrežu.	Uz pomoć reproducira način povezivanja jednog uređaja u mrežu. Prema danim koracima i uz pomoć pronalazi programsku podršku za zaštitu računala.	Uz pomoć se prijavljuje u sustav online pohrane i pregledava datoteke.
<b>nedovoljan(1)</b>	Ne prepoznaje mrežu kao međusobno povezane računalne uređaje koji razmjenjuju podatke niti navodi neke pozitivne i negativne strane povezivanja uređaja u mrežu.	Ni uz pomoć ne reproducira način povezivanja jednog uređaja u mrežu niti pronalazi programsku podršku za zaštitu računala.	Ni uz pomoć se ne prijavljuje u sustav online pohrane niti pregledava datoteke.

### 3. Obrada i prikazivanje sadržaja

	<b>USVOJENOST ZNANJA</b>	<b>RJEŠAVANJE PROBLEMA</b>	<b>DIGITALNI SADRŽAJI</b>
<b>odličan(5)</b>	Prepoznaje i opisuje elemente programa za izradu prezentacija, opisuje, analizira i uspoređuje načine upotrebe grafičkih i dodatnih elemenata u prezentaciji. Prepoznaje i opisuje različite servise za pohranu podataka u oblaku	Primjenjuje usvojene vještine izrade prezentacija u novim problemskim situacijama. Istražuje upotrebu prezentacija i njihovu primjenu u novim sličnim situacijama.	Pri izradi prezentacija učenik je samostalan i kreativan. Koristi se grafičkim i dodatnim elementima, pri odabiru ilustracija na mreži poštuje uvjete upotrebe, CC licencije i autorsko pravo, radove pohranjuje u e-portfolio te na neki od servisa podataka u oblaku te ih dijeli za zajedničko uređivanje.
<b>vrlo dobar(4)</b>	Prepoznaje i opisuje različite elemente u izradi prezentacija, opisuje načine upotrebe grafičkih i dodatnih elemenata u prezentaciji, opisuje različite servise za pohranu podataka u oblaku.	Primjenjuje stečeno znanje pri izradi prezentacija radi rješavanja složenijih problema. Samostalno uočava pogreške u radu koje uz malu pomoć ispravlja.	Pri izradi prezentacija učenik se koristi tekstem, grafičkim i dodatnim elementima. Izrađene radove pohranjuje u e-portfolio i na neki od servisa za pohranu podataka u oblaku te ih dijeli.
<b>dobar(3)</b>	Prepoznaje osnovne elemente programa za izradu prezentacija, prepoznaje osnovne grafičke elemente u prezentaciji. Prepoznaje servis za pohranu podataka u oblaku.	Pri upotrebi programa za izradu prezentacija povremeno radi pogreške koje uočava ispravlja uz pomoć učitelja.	Pri izradi prezentacija učenik se koristi tekstem, grafičkim elementima i tablicama. Izrađene radove uz pomoć učitelja pohranjuje u e-portfolio i na neki od servisa za pohranu podataka u oblaku.
<b>dovoljan(2)</b>	Prepoznaje program za rad s prezentacijama, imenuje osnovne dijelove prezentacije.	Radi uz kontinuiranu pomoć učitelja, samostalno ne uočava pogreške, često griješi u radu.	Uz pomoć učitelja se koristi osnovnim mogućnostima alata za izradu prezentacija.
<b>nedovoljan(1)</b>	Ne prepoznaje program za rad s prezentacijama niti imenuje osnovne dijelove prezentacije.	Ne uočava pogreške, često griješi u radu. Ne traži pomoć učitelja.	Ni uz pomoć učitelja ne uspijeva koristiti osnovne mogućnosti alata za izradu prezentacija.



#### 4. Raščlanjivanje problema

	<b>USVOJENOST ZNANJA</b>	<b>RJEŠAVANJE PROBLEMA</b>	<b>DIGITALNI SADRŽAJI</b>
<b>odličan(5)</b>	Samostalno pronalazi i stvara rješenje složenoga problema s pomoću potproblema te kritički vrednuje i preuređuje rješenje ako je potrebno.	Samostalno modelira problem i prema zadanim koracima pretražuje i prikuplja podatke za rješavanje problema.	Samostalno istražuje i predlaže postupke za rješavanje zadanih problema prema koracima te pomaže drugim učenicima u radu.
<b>vrlo dobar(4)</b>	Analizira mogućnost uključivanja rješenja potproblema u rješenje složenijega problema, analizira i predlaže moguće izmjene/prilagodbe rješenja potproblema.	Rješava primjere problema iz svakodnevnoga života primjenjujući ih na složenije probleme, demonstriranjem postupka rješavanja problema rastavljajući ga na manje poznate probleme.	Razvija postupke rješavanja problema i raspravlja s drugim učenicima o načinima rješavanja postavljenog problema.
<b>dobar(3)</b>	Uz pomoć učitelja razvija plan rješavanja problema te prepoznaje u njemu potprobleme, manje probleme s kojima se već susreo, odnosno probleme koje zna riješiti.	Uz poticaj primjenjuje korake rješavanja problema iz svakodnevnoga života rastavljajući ga na manje, poznate probleme.	Uz poticaj sudjeluje u raspravama oko postupaka rješavanja problema i daje svoj prijedlog kako bi se zadani problem riješio.
<b>dovoljan(2)</b>	Opisuje problem te prepoznaje neke korake/dijelove u rješenju problema.	Uz stalnu pomoć pokušava primijeniti korake rješavanja problema na jednostavnim primjerima kao i primjerima koji su već analizirani i riješeni na satu.	Slabo surađuje u timu. Povremeno se uključuje u raspravu o načinima rješavanja postavljenog problema.
<b>nedovoljan(1)</b>	Prepoznaje neke korake u rješenju problema, ali ne uspijeva opisati problem ni uz pomoć učitelja.	Ni uz stalnu pomoć ne pokušava primijeniti korake rješavanja problema na jednostavnim primjerima kao i primjerima koji su već analizirani i riješeni na satu.	Ne surađuje u timu. Ne uključuje se u raspravu o načinima rješavanja postavljenog problema ni uz pomoć.

### 5. Raščlanjivanje problema programiranjem

	<b>USVOJENOST ZNANJA</b>	<b>RJEŠAVANJE PROBLEMA</b>	<b>DIGITALNI SADRŽAJI</b>
<b>odličan(5)</b>	Samostalno se služi riješenim primjerima, objašnjava ih, razgovara o mogućim načinima rješavanja postavljenog problema. Samostalno navodi različite primjere ulaznih vrijednosti programa za koje objašnjava kako utječu na rezultat programa u algoritmima grananja i petlje s logičkim uvjetom.	Samostalno sastavlja algoritam i zapisuje ga u odabranom programskom jeziku za nešto složenije probleme od problema koji su detaljno riješeni na satu.	Razvija složeniji algoritam i raspravlja s drugim učenicima o načinima rješavanja postavljenog problema.
<b>vrlo dobar(4)</b>	Objašnjava kako zadane ulazne vrijednosti utječu na rezultat programa. Koristi algoritam petlje s logičkim uvjetom u analognim primjerima riješenim na satu. Razlikuje primjere u kojima se koristi algoritam petlje i algoritam petlje s logičkim uvjetom.	Samostalno sastavlja algoritam i zapisuje ga u odabranom programskom jeziku za analogne probleme kao problemi koji su detaljno riješeni na satu.	Razvija jednostavnije algoritme i raspravlja s drugim učenicima o načinima rješavanja postavljenog problema.
<b>doobar(3)</b>	Riješeni primjer u zadanom programskom jeziku prepisuje bez pogreške. Algoritam grananja primjenjuje samo na identičnim primjerima riješenim na satu. Objasnjava značenje pojedinih naredbi u algoritmu. Uočava primjere u kojima se koristi algoritam grananja.	Uz povremenu pomoć sastavlja algoritam i zapisuje ga u odabranom programskom jeziku za analogne probleme kao problemi koji su detaljno riješeni na satu.	Uz povremenu pomoć razvija jednostavnije algoritme te se povremeno uključuje u raspravu s drugim učenicima o načinima rješavanja postavljenog problema.
<b>dovoljan(2)</b>	Riješeni primjer u zadanom programskom jeziku prepisuje uz pogreške koje ne ispravlja samostalno. Ne uočava potrebu algoritma grananja u postavljenom problemu. Ne razlikuje vrste petlji.	Uz stalnu pomoć sastavlja algoritam i zapisuje ga u odabranom programskom jeziku za jednostavne analogne probleme kao problemi koji su detaljno riješeni na satu.	Slabo se uključuje u raspravu o načinima rješavanja postavljenog problema.
<b>nedovoljan(1)</b>	Riješeni primjer u zadanom programskom jeziku prepisuje uz pogreške koje ne ispravlja samostalno. Ne poznaje algoritam grananja u postavljenom problemu. Ne razlikuje vrste petlji.	Ni uz stalnu pomoć ne sastavlja algoritam i ne zapisuje ga u odabranom programskom jeziku za jednostavne analogne probleme kao problemi koji su detaljno riješeni na satu.	Ni uz poticaj učitelja se ne uključuje u raspravu o načinima rješavanja postavljenog problema.

### 6. Ponašanje na mreži

	<b>USVOJENOST ZNANJA</b>	<b>RJEŠAVANJE PROBLEMA</b>	<b>DIGITALNI SADRŽAJI</b>
<b>odličan(5)</b>	Samostalno na konkretnom primjeru: opisuje pozitivne i negativne digitalne tragove i njihov utjecaj na život pojedinca; objašnjava pozitivne i negativne strane dijeljenja i brzog širenja informacija na internetu; prepoznaje, navodi i objašnjava pojam elektroničkog nasilja te ga razlikuje od klasičnog nasilja; nabraja i opisuje različite vrste elektroničkog nasilja te načine njihove prevencije. Samostalno povezuje pojmove.	Samostalno analizira i stvara svoje pozitivne digitalne tragove primjenjujući saznanja o važnosti i utjecaju digitalnih tragova na naš svakodnevni život.	Samostalno i kreativno osmišljava i planira izradu digitalnih radova na temu ponašanja na mreži, izrađuje ih i vrednuje. Koristi dodatne mogućnosti alata i programa za rad ili se koristi alatima i programima koje samostalno pronalazi. U timu nudi pomoć i surađuje s ostalim učenicima.
<b>vrlo dobar(4)</b>	Većinom samostalno na konkretnom primjeru: opisuje pozitivne i negativne digitalne tragove i njihov utjecaj na život pojedinca; objašnjava pozitivne i negativne strane dijeljenja i brzog širenja informacija na internetu; prepoznaje, navodi i objašnjava pojam elektroničkog nasilja te ga razlikuje od klasičnog nasilja; nabraja i opisuje različite vrste elektroničkog nasilja te načine njihove prevencije.	Uglavnom samostalno uočava posljedice nepromišljenog objavljivanja neprimjerenih informacija na mreži, uglavnom samostalno analizira svoje digitalne tragove.	Samostalno osmišljava, planira i izrađuje digitalne radove na temu ponašanja na mreži. Samostalno se služi predloženim alatima i programima za rad. Samostalno uočava i ispravlja pogreške. Aktivno surađuje u timu.
<b>doobar(3)</b>	Prepoznaje pozitivne i negativne digitalne tragove i uz povremenu pomoć učitelja objašnjava njihov utjecaj na život pojedinca. Razlikuje pojam elektroničkog nasilja od klasičnog nasilja. Nabraja različite vrste elektroničkog nasilja, objašnjava ih uz povremenu pomoć učitelja.	Uz povremenu pomoć učitelja uočava posljedice nepromišljenog objavljivanja neprimjerenih informacija na mreži. Uz povremenu pomoć učitelja analizira svoje digitalne tragove.	Izrađuje digitalne sadržaje na temu ponašanja na mreži uz povremenu pomoć učitelja. Samostalno se koristi predloženim programima i alatima za rad. Pogreške u radu povremeno uočava samostalno i ispravlja ih uz pomoć učitelja. Povremeno treba poticaj za suradnju u timu
<b>dovoljan(2)</b>	Prepoznaje digitalni trag na konkretnom primjeru. Prepoznaje različite oblike elektroničkog nasilja.	Uz učestalu pomoć učitelja analizira svoje digitalne tragove i uočava posljedice nepromišljenog objavljivanja	Izrađuje digitalne sadržaje na temu ponašanja na mreži isključivo uz pomoć učitelja, koristeći se pritom najosnovnijim mogućnostima programa ili alata za rad. Pogreške

	Pojmove povezuje i opisuje isključivo uz pomoć učitelja.	neprijemljivih informacija na mreži.	u radu ne uočava samostalno. Potreban je stalan poticaj za suradnju u timu.
<b>nedovoljan(1)</b>	Ne prepoznaje niti uspijeva povezati pojmove.	Ne prepoznaje digitalne tragove ni uz pomoć učitelja.	Ne uspijeva izraditi digitalne sadržaje na temu ponašanja na mreži niti uz pomoć učitelja jer ne prepoznaje najosnovnije mogućnosti programa. Pogreške u radu ne uočava samostalno. Potreban je stalan poticaj za suradnju u timu.

### 7. Suradničko uređivanje sadržaja

	<b>USVOJENOST ZNANJA</b>	<b>RJEŠAVANJE PROBLEMA</b>	<b>DIGITALNI SADRŽAJ</b>
<b>odličan(5)</b>	Opisuje različite alate za suradničko uređivanje sadržaja, istražuje dodatne mogućnosti dijeljenja sadržaja koje omogućuje alat MS Teams. Nabraja i opisuje mogućnosti koje pruža aplikacija MS Teams. Opisuje postupak dijeljenja zajedničke prezentacije i njenog uređivanja u timu. Odgovara na objavljenu poruku, oblikuje svoj odgovor te poruci dodaje emotikone i datoteke privitka.	Povezuje usvojeno znanje s drugim sličnim sadržajima koristeći konkretne zadatke. Kreativno primjenjuje usvojene vještine u novim situacijama. Istražuje, odabire i primjenjuje te preporuča i argumentira dodatne načine rješavanja postavljenog zadatka.	Samostalno i kreativno osmišljava i planira izradu digitalnog rada uz upotrebu alata za timski rad i suradnju. Dijeli rad za zajedničko uređivanje i prezentira upotrebom alata MS Teams. Aktivno sudjeluje u komunikaciji putem alata MS Teams, u timu nudi pomoć i surađuje s ostalim učenicima.
<b>vrlo dobar(4)</b>	Opisuje različite alate za suradničko uređivanje sadržaja. Nabraja i opisuje mogućnosti koje pruža aplikacija MS Teams. Opisuje postupak dijeljenja zajedničke prezentacije i njenog uređivanja u timu. Odgovara na objavljenu poruku, oblikuje svoj odgovor te poruci dodaje emotiikone i datoteke privitka.	Samostalno uočava i ispravlja pogreške. Stečeno znanje primjenjuje u radu.	Samostalno osmišljava i izrađuje digitalni rad, dijeli ga za zajedničko uređivanje i prezentira upotrebom alata MS Teams. Aktivno sudjeluje u komunikaciji putem alata za suradnju.
<b>dobar(3)</b>	Prepoznaje i nabraja različite alate za suradničko uređivanje sadržaja. Nabraja mogućnosti koje pruža aplikacija MS Teams. Odgovara na objavljenu poruku, oblikuje svoj odgovor.	Samostalno uočava pogreške ispravlja ih samo uz pomoć učitelja. Praktične radove radi uz povremenu pomoć učitelja.	Uz poticaj učitelja koristi se osnovnim mogućnostima alata MS Teams za razmjenu poruka, dijeljenja datoteka i jednostavno uređivanje zajedničkog rada.
<b>dovoljan(2)</b>	Prepoznaje i nabraja alate kojima se može koristiti za suradničko uređivanje sadržaja.	Samostalno ne uočava pogreške, radi uz pomoć i prema uputama učitelja.	Koristi se osnovnim mogućnostima alata MS Teams za razmjenu poruka i jednostavno uređivanje zajedničkog rada. Radi uz pomoć učitelja.
<b>nedovoljan(1)</b>	Ne prepoznaje niti nabraja alate kojima se može koristiti za suradničko uređivanje sadržaja.	Ni uz upute učitelja ne uspijeva raditi niti uočiti pogreške.	Ne uspijeva se koristiti ni najosnovnijim mogućnostima alata MS Teams za razmjenu poruka i jednostavno uređivanje zajedničkog rada.

## 7. RAZRED

### 1. Mrežna komunikacija

	<b>USVOJENOST ZNANJA</b>	<b>RJEŠAVANJE PROBLEMA</b>	<b>DIGITALNI SADRŽAJI</b>
<b>odličan(5)</b>	Samostalno definira različite načine povezivanja računalnih uređaja u mrežu, opisuje prednosti i nedostatke njihova povezivanja; samostalno opisuje neka obilježja osnovnih mrežnih uređaja; razlikuje i opisuje uloge uređaja u mreži te medije i obilježja prijenosa podataka u mreži pri čemu povezuje pojmove i objašnjava uzročno-posljedične veze. Samostalno prepoznaje i objašnjava pojam krađe identiteta na mreži navodeći moguće probleme i posljedice vezane uz online prijevare. Samostalno opisuje servise i/ili usluge koje omogućuju dijeljenje informacija i/ili suradnju u virtualnoj zajednici, uočava i argumentirano objašnjava njihove prednosti i nedostatke.	Samostalno analizira utjecaj nekih obilježja mrežnih uređaja na kvalitetu mrežnih aktivnosti. Samostalno instalira/deinstalira neki mrežni uređaj i koristi se dijeljenim resursima u lokalnoj mreži. Samostalno istražuje i pronalazi sadržaje koji se bave zaštitom mrežnog identiteta.	Samostalno i kreativno osmišljava i planira izradu digitalnih radova na temu mrežne komunikacije, izrađuje ih i vrednuje. Koristi dodatne mogućnosti alata i programa za rad ili se koristi alatima i programima koje samostalno pronalazi. U timu nudi pomoć i surađuje s ostalim učenicima. Samostalno se i odgovorno koristi virtualnim zajednicama za suradnički rad, poštujući pritom pravila o odgovornosti, sigurnosti i zaštiti osobnih podataka.
<b>vrlo dobar(4)</b>	Uglavnom samostalno definira različite načine povezivanja računalnih uređaja u mrežu, opisuje prednosti i nedostatke njihova povezivanja. Uglavnom samostalno opisuje neka obilježja osnovnih mrežnih uređaja; razlikuje i opisuje uloge uređaja u mreži te medije i obilježja prijenosa podataka u mreži, te uz malu pomoć učitelja povezuje pojmove i objašnjava uzročno-posljedične veze. Uglavnom samostalno prepoznaje i objašnjava pojam krađe	Uglavnom samostalno analizira utjecaj nekih obilježja mrežnih uređaja na kvalitetu mrežnih aktivnosti. Uglavnom samostalno instalira/deinstalira neki mrežni uređaj i koristi se dijeljenim resursima u lokalnoj mreži. Uglavnom samostalno istražuje i pronalazi sadržaje koji se bave zaštitom mrežnog identiteta.	Samostalno osmišljava, planira i izrađuje digitalne radove na temu mrežne komunikacije. Samostalno se služi predloženim alatima i programima za rad. Samostalno uočava i ispravlja pogreške. Aktivno surađuje u timu. Uglavnom se samostalno i odgovorno koristi virtualnim zajednicama za suradnički rad, poštujući pritom pravila o odgovornosti, sigurnosti i zaštiti osobnih podataka.

	<p>identiteta na mreži i uz malu pomoć učitelja navodi moguće probleme i posljedice vezane uz online prijevare. Uglavnom samostalno opisuje servise i/ili usluge koje omogućuju dijeljenje informacija i/ili suradnju u virtualnoj zajednici, uočava i uz malu pomoć učitelja objašnjava njihove prednosti i nedostatke.</p>		
<b>doobar(3)</b>	<p>Uz povremenu pomoć učitelja definira različite načine povezivanja računalnih uređaja u mrežu, opisuje prednosti i nedostatke njihova povezivanja. Uz povremenu pomoć učitelja opisuje neka obilježja osnovnih mrežnih uređaja; razlikuje i opisuje uloge uređaja u mreži te medije i obilježja prijenosa podataka u mreži. Prepoznaje i uz povremenu pomoć učitelja objašnjava pojam krađe identiteta na mreži. Uz povremenu pomoć učitelja opisuje servise i/ili usluge koje omogućuju dijeljenje informacija i/ili suradnju u virtualnoj zajednici.</p>	<p>Uz povremenu pomoć učitelja analizira utjecaj nekih obilježja mrežnih uređaja na kvalitetu mrežnih aktivnosti. Uz povremenu pomoć učitelja instalira/deinstalira neki mrežni uređaj i koristi se dijeljenim resursima u lokalnoj mreži. Uz povremenu pomoć učitelja istražuje i pronalazi sadržaje koji se bave zaštitom mrežnog identiteta.</p>	<p>Izrađuje digitalne sadržaje na temu mrežne komunikacije uz povremenu pomoć učitelja. Samostalno se koristi predloženim programima i alatima za rad. Pogreške u radu uočava i ispravlja uz povremenu pomoć učitelja. Povremeno treba poticaj za suradnju u timu, kao i za odgovorno korištenje virtualnih zajednica za suradnički rad te povremeno podsjećati na poštivanje pravila o odgovornosti, sigurnosti i zaštiti osobnih podataka.</p>
<b>dovoljan(2)</b>	<p>Prepoznaje različite načine povezivanja računalnih uređaja u mrežu, opisuje prednosti i nedostatke povezivanja isključivo uz pomoć učitelja. Prepoznaje uloge uređaja u mreži te medije i obilježja prijenosa podataka, opisuje ih isključivo uz pomoć učitelja. Prepoznaje pojam krađe identiteta na mreži i opisuje ga isključivo uz pomoć učitelja. Prepoznaje servise i/ili usluge koje omogućuju</p>	<p>Isključivo uz pomoć učitelja analizira utjecaj nekih obilježja mrežnih uređaja na kvalitetu mrežnih aktivnosti. Isključivo uz pomoć učitelja instalira/deinstalira neki mrežni uređaj i koristi se dijeljenim resursima u lokalnoj mreži. Isključivo uz pomoć učitelja istražuje i pronalazi sadržaje koji se bave zaštitom mrežnog identiteta.</p>	<p>Izrađuje digitalne sadržaje na temu mrežne komunikacije isključivo uz pomoć učitelja, koristeći se pritom najosnovnijim mogućnostima programa ili alata za rad. Pogreške u radu ne uočava samostalno. Potreban je stalan poticaj za suradnju u timu kao i na odgovorno korištenje virtualnih zajednica za suradnički rad, te poštivanje pravila o odgovornosti, sigurnosti i zaštiti osobnih podataka.</p>

	dijeljenje informacija i/ili suradnju u virtualnoj zajednici i opisuje ih isključivo uz pomoć učitelja.		
<b>nedovoljan(1)</b>	Ne barata ni najosnovnijim pojmovima unutar cjeline Mrežna komunikacija.	Ni uz pomoć učitelja ne analizira utjecaj nekih obilježja mrežnih uređaja na kvalitetu mrežnih aktivnosti niti instalira/deinstalira neki mrežni uređaj. Isključivo uz pomoć učitelja istražuje i pronalazi sadržaje koji se bave zaštitom mrežnog identiteta.	Ne izrađuje digitalne sadržaje, a pogreške u radu ne uočava samostalno.



## 2. Prikupljanje i analiza podataka

	USVOJENOST ZNANJA	RJEŠAVANJE PROBLEMA	DIGITALNI SADRŽAJI
<b>odličan(5)</b>	Samostalno opisuje dijelove radne knjige, objašnjava razliku između raspona ćelija u nizu ne susjednih ćelija, razumije ulogu apsolutne i relativne adrese ćelije. Samostalno navodi osnovne funkcije i objašnjava njihovo značenje. Samostalno opisuje različite vrste grafikona i odabire podatke pogodne za prikaz pojedinom vrstom grafikona. Razumije i objašnjava pojmove anketa, ispitanik i uzorak te ih objašnjava na primjeru iz svakodnevnog života.	Samostalno upisuje podatke u radnu knjigu, koristi složene formule i funkcije kod različitih izračuna. Upotrebljava apsolutnu i relativnu adresu ćelije. Podatke oblikuje prema tipu te ih prikazuje grafički i dodatno oblikuje grafičke prikaze.	Izrađuje vlastitu anketu, provodi prikupljanje, analizu podataka. Prikupljene podatke upisuje u tablicu te ih oblikuje. Samostalno obrađuje prikupljene podatke upotrebom složenih formula i funkcija. Dobivene izračune prikazuje grafički, a grafičke prikaze dodatno oblikuje. Uočava probleme i predlaže njihovo rješavanje. Suraduje u virtualnoj zajednici.
<b>vrlo dobar(4)</b>	Samostalno opisuje dijelove radne knjige, razlikuje i objašnjava razliku između raspona ćelija u niza ne susjednih ćelija, razumije ulogu apsolutne i relativne adrese ćelije. Samostalno navodi osnovne funkcije. Samostalno opisuje različite vrste grafikona. Razumije pojam anketa, ispitanik i uzorak.	Samostalno upisuje podatke u radnu knjigu, koristi formule i funkcije kod različitih izračuna. Podatke prikazuje grafički te dodatno oblikuje grafičke prikaze.	Samostalno se koristi programom za rad s proračunskim tablicama. Prikuplja, analizira i obrađuje prikupljene podatke upotrebom osnovnih funkcija. Dobivene izračune prikazuje grafički, a grafičke prikaze dodatno oblikuje. Suraduje u virtualnoj zajednici.
<b>doobar(3)</b>	Prepoznaje te zna imenovati dijelove radne knjige (radni list, ćelija, adresa ćelije). Unosi podatke u tablicu i oblikuje ih. Prepoznaje pojam ankete i navodi primjer.	Uz povremenu pomoć otvara novu radnu knjigu, prepisuje zadane podatke u tablicu i vrši jednostavne proračune. Pri upotrebi programa povremeno griješi, uočava pogreške i ispravlja ih uz pomoć.	Izrađuje radnu knjigu. Upisuje i oblikuje bročane vrijednosti. Izračunava izraze prema zadanoj formuli. Uz pomoć upotrebljava funkciju za određivanje zbroja. Podatke prikazuje različitim grafikonima. Povremeno treba poticaj za suradnju u virtualnoj zajednici.
<b>dovoljan(2)</b>	Prepoznaje ikonu programa za proračunske tablice, pokreće MS Excel. Opisuje osnovne dijelove proračunske tablice, uz pomoć učitelja prepoznaje adresu ćelije.	Uz stalnu pomoć upisuje bročane vrijednosti u podatkovnu tablicu te upisuje formule za jednostavne izračune.	Služi se osnovnim dijelovima sučelja programa za proračunske tablice za upis jednostavnih podataka. Izračunava jednostavni izračun i podatke prikazuje grafikonom. Rijetko suraduje u virtualnoj zajednici.

<b>nedovoljan(1)</b>	Prepoznaje ikonu programa MS Excel, ali ne uspijeva opisati osnovne dijelove proračunske tablice niti adresu ćelije.	Ne upisuje brojčane vrijednosti u podatkovnu tablicu niti upisuje formule za jednostavne izračune.	Ne služi se osnovnim dijelovima sučelja programa za proračunske tablice za upis jednostavnih podataka niti izračunava jednostavni izračun te podatke ne prikazuje grafikonom. Rijetko surađuje u virtualnoj zajednici.
----------------------	--	--	--

### 3. Zapisivanje multimedijских podataka

	<b>USVOJENOST ZNANJA</b>	<b>RJEŠAVANJE PROBLEMA</b>	<b>DIGITALNI SADRŽAJI</b>
<b>odličan(5)</b>	Argumentirano objašnjava načine prikazivanja slike na zaslonu i pisaču, samostalno opisuje kvalitetu grafičkoga zapisa navodeći neka obilježja, objašnjava proces reprodukcije i snimanja zvuka te videa računalom.	Uspoređuje kvalitetu grafičkih, zvučnih ili videodatoteka, pronalazi, odabire i koristi se primjerenim programima za uređivanje grafičkih, zvučnih ili videoformata.	Samostalno pronalazi i istražuje programe te primjenjuje postupak pohranjivanja grafičkih i zvučnih podataka te videozapisa u različitim formatima koristeći se odabranim programima. Rado pomaže drugima u radu.
<b>vrlo dobar(4)</b>	Argumentirano objašnjava načine prikazivanja slike na zaslonu i pisaču, samostalno opisuje kvalitetu grafičkoga zapisa navodeći neka obilježja, objašnjava proces reprodukcije i snimanja zvuka te videa računalom.	Analizira obilježja, prednosti i nedostatke najčešće spominjanih grafičkih, zvučnih ili videoformata datoteka.	Primjenjuje postupak pohranjivanja i konverzije grafičkih i zvučnih podataka te videozapisa u najpopularnijim formatima koristeći se odgovarajućim programima. Surađuje s drugim učenicima u timu.
<b>dobar(3)</b>	Uz poticaj prepoznaje najčešće korištene vrste grafičkih i zvučnih podataka te videopodataka pohranjenih u računalnim memorijama u obliku datoteka, objašnjava proces reprodukcije i snimanja zvuka i videa.	Uz poticaj koristi se primjerenim programima za uređivanje i konverziju grafičkih, zvučnih ili videoformata. Greške ne ispravlja samostalno.	Uz poticaj primjenjuje programe za obradu, uređivanje i pohranu grafičkih, zvučnih ili videoformata datoteka. Slabo surađuje s drugim učenicima.
<b>dovoljan(2)</b>	Uz pomoć prepoznaje najčešće korištene vrste grafičkih i zvučnih podataka te videopodataka pohranjenih u računalnim memorijama u obliku datoteka te poznaje i koristi se odgovarajućim programima za njihovo pregledavanje/reprodukciju.	Uz pomoć koristi se točno određenim programima za uređivanje samo nekih grafičkih ili zvučnih datoteka. Ne primjećuje pogreške niti ih ispravlja.	Prikazuje slabu razinu vještine uporabe odgovarajućih programa. Rijetko komunicira i surađuje s drugima.
<b>nedovoljan(1)</b>	Ni uz pomoć ne prepoznaje najčešće korištene vrste grafičkih i zvučnih podataka te videopodataka pohranjenih u računalnim memorijama u obliku datoteka niti poznaje odgovarajuće programe za njihovo pregledavanje/reprodukciju.	Ne koristi programe za uređivanje ni grafičkih ni zvučnih datoteka.	Ne prikazuje niti jednu vještinu uporabe odgovarajućih programa niti komunicira niti surađuje s drugim učenicima u razrednom odjeljenju.

#### 4. Rješavamo probleme programiranjem

	<b>USVOJENOST ZNANJA</b>	<b>RJEŠAVANJE PROBLEMA</b>	<b>DIGITALNI SADRŽAJI</b>
<b>odličan(5)</b>	Samostalno se služi riješenim primjerima, objašnjava ih, razgovara o mogućim načinima rješavanja postavljenog problema. Rastavlja složeniji problem na potprograme i opisuje algoritam za rješavanje tog problema.	Samostalno sastavlja algoritam i zapisuje ga u odabranom programskom jeziku za nešto složenije probleme od problema koji su detaljno riješeni na satu.	Razvija složeniji algoritam i raspravlja s drugim učenicima o načinima rješavanja postavljenog problema.
<b>vrlo dobar(4)</b>	Rastavlja problem (analogan problemima riješenim na satu) na potprograme. Točno primjenjuje funkcije za rad s vrstama podataka, opisuje algoritam pretraživanja.	Samostalno sastavlja algoritam i zapisuje ga u odabranom programskom jeziku za analogne probleme kao problemi koji su detaljno riješeni na satu.	Razvija jednostavnije algoritme i raspravlja s drugim učenicima o načinima rješavanja postavljenog problema.
<b>dobar(3)</b>	Riješeni primjer u zadanom programskom jeziku prepisuje bez pogreške. Razlikuje vrste podataka i rješava jednostavnije primjere. Uz pomoć učitelja rastavlja problem na potprograme. Objašnjava značenje pojedinih naredbi u algoritmu. Uočava primjere u kojima se koristi algoritam grananja.	Uz povremenu pomoć sastavlja algoritam i zapisuje ga u odabranom programskom jeziku za analogne probleme kao problemi koji su detaljno riješeni na satu.	Uz povremenu pomoć razvija jednostavnije algoritme te se povremeno uključuje u raspravu s drugim učenicima o načinima rješavanja postavljenog problema.
<b>dovoljan(2)</b>	Riješeni primjer u zadanom programskom jeziku prepisuje uz pogreške koje ne ispravlja samostalno. Ne uočava potrebu raščlanjivanja problema na potprograme. Ne razlikuje vrste podataka.	Uz stalnu pomoć sastavlja algoritam i zapisuje ga u odabranom programskom jeziku za jednostavne analogne probleme kao problemi koji su detaljno riješeni na satu.	Slabo se uključuje u raspravu o načinima rješavanja postavljenog problema.
<b>nedovoljan(1)</b>	Ne uspijeva samostalno prepisati riješeni primjer u zadanom programskom jeziku niti razlikuje vrste podataka niti raščlanjuje probleme na potprograme.	Ni uz stalnu pomoć ne sastavlja algoritam niti ga zapisuje u Pythonu.	Ni uz poticaj se ne uključuje u raspravu o načinima rješavanja postavljenog problema.

### 5. Izrađivanje i objavljivanje

	<b>USVOJENOST ZNANJA</b>	<b>RJEŠAVANJE PROBLEMA</b>	<b>DIGITALNI SADRŽAJI</b>
<b>odličan(5)</b>	Samostalno prepoznaje i opisuje servise i programe za stvaranje, uređivanje i objavu mrežnih stranica te postupak objave. Samostalno opisuje strukturu svog budućeg mrežnog sadržaja. Samostalno nabraja i objašnjava osnovne mogućnosti HTML jezika. Samostalno nabraja i opisuje pojmove vezane uz autorska prava i licencije za objavu (Copyright, CC, Public Domain), objašnjava razliku među navedenim licencijama. Kritički opisuje posljedice kršenja autorskih prava.	Samostalno istražuje i analizira dostupne servise i programe za objavljivanje mrežnih stranica i izradu i obradu digitalnih sadržaja. Kritički prosuđuje dobra i loša obilježja pojedinih mrežnih sadržaja. Poštuje autorska prava i dopuštenja za uporabu.	Samostalno planira izradu mrežnih stranica, odabire odgovarajući servis/program, izrađuje mrežne stranice i druge digitalne multimedijske sadržaje koristeći se svim mogućnostima servisa/programa (osnovnim i dodatnima koje sam/sama otkriva). Samostalno i kritički vrednuje svoj i tuđi rad. Aktivno surađuje u timu i pruža pomoć drugim učenicima.
<b>vrlo dobar(4)</b>	Uglavnom samostalno prepoznaje i opisuje servise i programe za stvaranje, uređivanje i objavu mrežnih stranica te postupak objave. Uglavnom samostalno opisuje strukturu svog budućeg mrežnog sadržaja. Uglavnom samostalno nabraja i objašnjava osnovne mogućnosti HTML jezika. Uglavnom samostalno nabraja i opisuje pojmove vezane uz autorska prava i licencije za objavu (Copyright, CC, Public Domain), objašnjava razliku među navedenim licencijama.	Uglavnom samostalno istražuje i analizira dostupne servise i programe za objavljivanje mrežnih stranica i izradu i obradu digitalnih sadržaja. Uglavnom kritički prosuđuje dobra i loša obilježja pojedinih mrežnih sadržaja. Poštuje autorska prava i dopuštenja za uporabu.	Uglavnom samostalno planira izradu mrežnih stranica, odabire odgovarajući servis/program, izrađuje mrežne stranice i druge digitalne multimedijske sadržaje koristeći se svim mogućnostima servisa/programa. Samostalno uočava i ispravlja pogreške. Uglavnom samostalno i kritički vrednuje svoj i tuđi rad. Aktivno surađuje u timu.
<b>dobar(3)</b>	Prepoznaje i uz povremenu pomoć učitelja opisuje servise i programe za stvaranje, uređivanje i objavu mrežnih stranica te postupak objave. Uz povremenu pomoć učitelja opisuje strukturu svog budućeg mrežnog sadržaja.	Istražuje i analizira dostupne servise i programe za objavljivanje mrežnih stranica i izradu i obradu digitalnih sadržaja uz povremenu pomoć učitelja. Uz povremenu pomoć učitelja prosuđuje dobra i loša obilježja pojedinih	Uz povremenu pomoć učitelja planira izradu mrežnih stranica, odabire odgovarajući servis/program, izrađuje mrežne stranice i druge digitalne multimedijske sadržaje koristeći se osnovnim mogućnostima servisa/programa. Pogreške u radu uočava i ispravlja uz povremenu

	Nabraja i uz povremenu pomoć učitelja objašnjava osnovne mogućnosti HTML jezika. Nabraja i uz povremenu pomoć učitelja opisuje pojmove vezane uz autorska prava i licencije za objavu (Copyright, CC, Public Domain).	mrežnih sadržaja. Povremeno je potrebno ukazivati na poštivanje autorska prava i dopuštenja za uporabu.	pomoć učitelja. Svoj i tuđi rad vrednuje uz povremenu pomoć učitelja. Povremeno treba poticaj za suradnju u timu.
<b>dovoljan(2)</b>	Prepoznaje i isključivo uz pomoć učitelja opisuje servise i programe za stvaranje, uređivanje i objavu mrežnih stranica te postupak objave. Isključivo uz pomoć učitelja opisuje strukturu svog budućeg mrežnog sadržaja. Nabraja i isključivo uz pomoć učitelja objašnjava osnovne mogućnosti HTML jezika. Prepoznaje pojmove vezane uz autorska prava i licencije za objavu (Copyright, CC, Public Domain), opisuje ih isključivo uz pomoć učitelja.	Istražuje i analizira dostupne servise i programe za objavljivanje mrežnih stranica i izradu i obradu digitalnih sadržaja isključivo uz pomoć učitelja. Isključivo uz pomoć učitelja prosuđuje dobra i loša obilježja pojedinih mrežnih sadržaja. Često je potrebno ukazivati na poštivanje autorska prava i dopuštenja za uporabu.	Isključivo uz pomoć učitelja planira izradu mrežnih stranica, odabire odgovarajući servis/program, izrađuje mrežne stranice i druge digitalne multimedijske sadržaje koristeći se osnovnim mogućnostima servisa/programa. Pogreške u radu ne uočava samostalno. Svoj i tuđi rad ne vrednuje samostalno. Potreban je stalan poticaj za suradnju u timu.
<b>nedovoljan(1)</b>	Ni uz pomoć učitelja ne prepoznaje servise i programe, programe za stvaranje, uređivanje i objavu mrežnih stranica te postupak objave.	Ni uz poticaj ne uspijeva istražiti i analizirati dostupne servise i programe za objavu mrežnih stranica. Potrebno je vrlo često ukazivati na poštivanje autorskih prava i dopuštenja za uporabu.	Ne uspijeva planirati izradu mrežnih stranica niti se koristiti osnovnim mogućnostima servisa/programa. Pogreške u radu ne uočava samostalno. Svoj i tuđi rad ne vrednuje samostalno. Potreban je stalan poticaj za suradnju u timu.

### 7. IKT u zanimanjima

	<b>USVOJENOST ZNANJA</b>	<b>RJEŠAVANJE PROBLEMA</b>	<b>DIGITALNI SADRŽAJI</b>
<b>odličan(5)</b>	Samostalno nabraja poslove i područja u kojima se upotrebljava IKT, opisuje prednosti i nedostatke upotrebe IKT-a u različitim poslovima.	Analizira povećanje učinkovitosti uporabom IKT-a u različitim poslovima. Samostalno istražuje buduća zanimanja prema svojim interesima.	Samostalno i kreativno osmišljava i planira izradu digitalnih radova na temu IKT tehnologije u zanimanjima, izrađuje ih i vrednuje. Koristi dodatne mogućnosti alata i programa za rad ili se koristi alatima i programima koje samostalno pronalazi. U timu nudi pomoć i surađuje s ostalim učenicima.
<b>vrlo dobar(4)</b>	Uglavnom samostalno nabraja poslove i područja u kojima se upotrebljava IKT, opisuje prednosti i nedostatke upotrebe IKT-a u različitim poslovima.	Uglavnom samostalno analizira povećanje učinkovitosti uporabom IKT-a u različitim poslovima. Uglavnom samostalno istražuje buduća zanimanja prema svojim interesima.	Samostalno osmišljava, planira i izrađuje digitalne radove na temu IKT tehnologije u zanimanjima. Samostalno se služi predloženim alatima i programima za rad. Samostalno uočava i ispravlja pogreške. Aktivno surađuje u timu.
<b>dobar(3)</b>	Nabraja poslove i područja u kojima se upotrebljava IKT, uz povremenu pomoć učitelja opisuje prednosti i nedostatke upotrebe IKT-a u različitim poslovima.	Analizira povećanje učinkovitosti uporabom IKT-a u različitim poslovima i istražuje buduća zanimanja prema svojim interesima uz povremenu pomoć učitelja.	Izrađuje digitalne sadržaje na temu IKT tehnologije u zanimanjima uz povremenu pomoć učitelja. Samostalno se koristi osnovnim mogućnostima predloženih programa i alata za rad. Pogreške u radu uočava i ispravlja uz povremenu pomoć učitelja. Povremeno treba poticaj za suradnju u timu.
<b>dovoljan(2)</b>	Prepoznaje poslove i područja u kojima se upotrebljava IKT, prednosti i nedostatke upotrebe IKT-a u različitim poslovima opisuje isključivo uz pomoć učitelja.	Analizira povećanje učinkovitosti uporabom IKT-a u različitim poslovima i istražuje buduća zanimanja prema svojim interesima isključivo uz pomoć učitelja.	Izrađuje digitalne sadržaje na temu IKT tehnologije u zanimanjima isključivo uz pomoć učitelja, koristeći se pritom najosnovnijim mogućnostima programa ili alata za rad. Pogreške u radu ne uočava samostalno. Potreban je stalan poticaj za suradnju u timu.
<b>nedovoljan(1)</b>	Ni uz poticaj ne prepoznaje niti opisuje poslove i područja u kojima se upotrebljava IKT, prednosti i nedostatke upotrebe IKT-a u različitim poslovima.	Ni uz pomoć učitelja ne uspijeva analizirati povećanje učinkovitosti uporabom IKT-a u različitim poslovima niti istražuje buduća zanimanja prema svojim interesima.	Ni uz poticaj ne izrađuje tehnologije u zanimanjima isključivo uz pomoć učitelja. Ne koristi se ni najosnovnijim mogućnostima programa ili alatima za rad. Pogreške u radu ne uočava samostalno. Potreban je stalan poticaj za suradnju u timu.

<b>2. Baze podataka</b>			
	<b>USVOJENOST ZNANJA</b>	<b>RJEŠAVANJE PROBLEMA</b>	<b>DIGITALNI SADRŽAJI</b>
<b>odličan(5)</b>	Analizira i prikazuje nove objekte zadane baze iz postojećih objekata ili koristeći se kriterijima pretraživanja/sortiranja odabranih polja nekoga objekta. Opisuje relacijsku bazu i način njenog stvaranja.	Primjenjuje usvojene vještine u novim problemskim situacijama. Istražuje i povezuje primjere korištenja baza podataka u svakodnevnom životu.	Stvara nove objekte zadane baze koristeći se kriterijima pretraživanja/sortiranja odabranih polja nekoga objekta.
<b>vrlo dobar(4)</b>	Opisuje odabrane objekte baze podataka. Primjenjuje znanje na uređivanje podataka u na odgovarajući način.	Primjenjuje stečeno znanje na digitalnim bazama podataka radi rješavanja složenijih problema. Samostalno uočava pogreške koje uz malu pomoć ispravlja.	Analizira i prikazuje odabrane dijelove baze podataka te ih uređuje. Stvara nove objekte zadane baze.
<b>dobar(3)</b>	Opisuje obilježja osnovnih polja neke baze podataka te unosi podatke s pomoću odabranoga programa za rad s bazama podataka.	Koristi digitalne baze podataka kojima se može pristupiti internetom za rješavanje zadanog problema. Radi povremene pogreške pri upotrebi programa za stvaranje baze podataka koje uočava i ispravlja ih uz pomoć učitelja.	Stvara bazu podataka. Izrađuje više od jednog objekta baze sa zadanim podacima.
<b>dovoljan(2)</b>	Opisuje osnovne objekte jedne organizirane baze podataka, prepoznaje program za rad s bazama podataka.	Pronalazi digitalne baze podataka kojima se može pristupiti internetom. Rješava zadani problem uz pomoć, često griješi u radu.	Služi se osnovnim dijelovima sučelja u programu za rad s bazama podataka za stvaranje nove baze podataka. Izrađuje bar jedan objekt baze sa zadanim podacima.
<b>nedovoljan(1)</b>	Ne uspijeva opisati niti osnovne objekte jedne organizirane baze podataka niti prepoznaje program za rad s bazama podataka.	Ne uspijeva pronaći digitalne baze podataka kojima se može pristupiti internetom. Ni uz pomoć učitelja ne uspijeva riješiti zadani problem.	Ne služi se ni osnovnim dijelovima sučelja programu za rad s bazama podataka za stvaranje nove baze podataka. Ne uspijeva izraditi ni jedan objekt baze sa zadanim podacima.



### 3. Rješavanje problema simulacijom

	<b>USVOJENOST ZNANJA</b>	<b>RJEŠAVANJE PROBLEMA</b>	<b>DIGITALNI SADRŽAJI</b>
<b>odličan(5)</b>	Uspoređuje i kritički vrednuje različita rješenja dobivena postupkom simulacije.	Za odabrani problem iz nekog područja učenja, ne nužno iz područja računalne znanosti, koristi primjenski program kojim može provesti simulacije te analizirati i predložiti rješenje problema ili zaključak za istraživačko pitanje.	Samostalno pronalazi primjenski program kojim može izraditi simulaciju te predlaže konačno rješenje/zaključak.
<b>vrlo dobar(4)</b>	Analizira problem koristeći se simulacijama za stvaranje različitih rješenja problema.	Razvija model promatranoga problema koristeći se odabranim programom te analizira problem koristeći se simulacijama. Samostalno uočava pogreške koje uz malu pomoć ispravlja.	U odabranom programu pronalazi potrebnu simulaciju za rješavanje problema te je mijenja prema potrebi.
<b>dobar(3)</b>	Opisuje gotove simulacije za promatranje i analiziranje različitih problema.	Koristi se odabranim programom za razvoj modela promatranoga problema. Radi povremene pogreške koje uočava i ispravlja ih uz pomoć učitelja.	U odabranom programu sa simulacijom, unosi tražene podatke, izrađuje analizu i prikazuje rješenja.
<b>dovoljan(2)</b>	Prepoznaje i nabraja primjere programa kojima se može koristiti za razvoj promatranoga problema.	Uz pomoć učitelja pronalazi gotove simulacije kojima se može koristiti za rješavanje promatranoga problema.	Promatra gotove simulacije kojima se može riješiti zadani problem i uz pomoć donosi zaključke.
<b>nedovoljan(1)</b>	Ni uz pomoć učitelja ne prepoznaje niti zna nabrojiti primjere programa kojima se može koristiti za razvoj promatranoga problema.	Ni uz pomoć učitelja ne uspijeva pronaći gotove simulacije kojima se može koristiti za rješavanje promatranoga problema.	Ne sudjeluje u radu niti želi promatrati gotove simulacije.

#### 4. U mreži informacija

	<b>USVOJENOST ZNANJA</b>	<b>RJEŠAVANJE PROBLEMA</b>	<b>DIGITALNI SADRŽAJI</b>
<b>odličan(5)</b>	Razumije važnost izbora kvalitetnih i pouzdanih informacija te kritički prosuđuje različite izvore informacija.	Samostalno pretražuje informacije primjenjujući dodatne mogućnosti pretrage. Uspoređuje pronađene informacije iz više izvora.	Lako pronalazi tražene informacije te povezuje rezultate pretrage i procjenjuje pouzdanost pronađenih informacija.
<b>vrlo dobar(4)</b>	Razumije razlike mrežnih mjesta te shvaća kako izabrati pouzdane i točne informacije.	Samostalno pretražuje informacije i izabire kvalitetne sadržaje. Za pretraživanje informacija koristi i obrazovne portale te obrazovne tečajeve.	Samostalno koristi više izvora informacija. Služi se obrazovnim portalima te zna pronaći traženu informaciju.
<b>dobar(3)</b>	Uočava i vrednuje pouzdanost informacija, navodi mogućnosti provjere pouzdanosti mrežnih stranica.	Pretražuje informacije koristeći se specijaliziranim tražilicama, online bazama knjižnica ili časopisa i slično. Koristi dodatne mogućnosti pretrage (logičke operatore i druge mogućnosti) .	Pronalazi informacije koristeći više izvora. Uz pomoć učitelja pronalazi informacije pretraživanjem obrazovnih portala i/ili enciklopedija.
<b>dovoljan(2)</b>	Prepoznaje različite izvore informacija i svoj identitet u sustavu AAI@EduHr. Prepoznaje i razlikuje domene u nazivu mrežnog mjesta.	Pretražuje informacije koristeći se samo komercijalnim tražilicama. Dodatne mogućnosti pretrage koristi uz pomoć učitelja.	Pronalazi informacije koristeći jedan ili dva izvora. Potrebna mu je pomoć učitelja u pronalasku točnih informacija.
<b>nedovoljan(1)</b>	Ni uz pomoć učitelja ne prepoznaje različite izvore informacija niti svoj identitet u sustavu AAI@EduHr. Ne prepoznaje niti razlikuje domene u nazivu mrežnog mjesta.	Ne pretražuje informacije niti prepoznaje dodatne mogućnosti pretrage.	Ni uz pomoć učitelja ne pronalazi informacije niti adekvatne izvore.

### 5. Sprječavanje elektroničkog nasilja

	<b>USVOJENOST ZNANJA</b>	<b>RJEŠAVANJE PROBLEMA</b>	<b>DIGITALNI SADRŽAJI</b>
<b>odličan(5)</b>	Prepoznaje, razlikuje, objašnjava i kritički prosuđuje sve oblike elektroničkog nasilja. Opisuje načine i postupke sprječavanja elektroničkog nasilja. Razumije i objašnjava uzročno posljedične veze između neodgovornog ponašanja na internetu i njegovog utjecaja na pojedinca koji trpi elektroničko nasilje.	Aktivno sudjeluje u sprječavanju svih oblika elektroničkog nasilja. Aktivno i samostalno primjenjuje sve dostupne načine i postupke za sprječavanje elektroničkog nasilja. Odgovorno se ponaša na mreži, zauzima se za one koji trpe elektroničko nasilje.	Samostalno i kreativno osmišljava i planira izradu digitalnih radova na temu sprječavanja elektroničkog nasilja, izrađuje ih i vrednuje. Koristi dodatne mogućnosti alata i programa za rad ili se koristi alatima i programima koje samostalno pronalazi. U timu nudi pomoć i surađuje s ostalim učenicima.
<b>vrlo dobar(4)</b>	Prepoznaje, razlikuje i objašnjava sve oblike elektroničkog nasilja. Navodi i razlikuje načine i postupke sprječavanja elektroničkog nasilja.	Odgovorno se ponaša na mreži, ne sudjeluje u elektroničkom nasilju. Primjenjuje neke od načina i postupaka za sprječavanje elektroničkog nasilja	Samostalno osmišljava, planira i izrađuje digitalne radove na temu elektroničkog nasilja. Samostalno se služi predloženim alatima i programima za rad. Samostalno uočava i ispravlja pogreške. Aktivno surađuje u timu.
<b>dobar(3)</b>	Prepoznaje i nabroja različite oblike elektroničkog nasilja. Nabroja načine i postupke sprječavanja elektroničkog nasilja.	Preuzima odgovornost za svoje postupke na mreži, traži pomoć u primjeni postupaka i načina za sprječavanje elektroničkog nasilja.	Izrađuje digitalne sadržaje na temu sprječavanja elektroničkog nasilja uz povremenu pomoć učitelja. Samostalno se koristi predloženim programima i alatima za rad. Pogreške u radu povremeno uočava samostalno i ispravlja ih uz pomoć učitelja. Povremeno treba poticaj za suradnju u timu.
<b>dovoljan(2)</b>	Prepoznaje različite oblike elektroničkog nasilja, ali ne povezuje pojmove. Prepoznaje načine i postupke sprječavanja elektroničkog nasilja.	Suosjeća s osobom koja trpi elektroničko nasilje. U primjeni načina i postupaka sprječavanja elektroničkog nasilja i odgovornom ponašanju na mreži treba stalnu pomoć učitelja.	Izrađuje digitalne sadržaje na temu sprječavanja elektroničkog nasilja isključivo uz pomoć učitelja, koristeći se pritom najosnovnijim mogućnostima programa ili alata za rad. Pogreške u radu ne uočava samostalno. Potreban je stalan poticaj za suradnju u timu.
<b>nedovoljan(1)</b>	Ni uz pomoć učitelja ne prepoznaje oblike elektroničkog nasilja niti povezuje pojmove. Ne prepoznaje ni načine ni postupke sprječavanja elektroničkog nasilja.	Ne uspijeva nabrojiti načine ni postupke sprječavanja elektroničkog nasilja.	Ni uz pomoć učitelja ne izrađuje digitalne sadržaje na temu sprječavanja elektroničkog nasilja. Pogreške u radu ne uočava samostalno. Potreban je stalan poticaj za suradnju u timu.

### 6. Rješavanje problema programiranjem

	<b>USVOJENOST ZNANJA</b>	<b>RJEŠAVANJE PROBLEMA</b>	<b>DIGITALNI SADRŽAJI</b>
<b>odličan(5)</b>	Samostalno se služi riješenim primjerima, objašnjava ih, razgovara o mogućim načinima rješavanja postavljenog problema .	Samostalno sastavlja algoritam i zapisuje ga u odabranom programskom jeziku za nešto složenije probleme od problema koji su detaljno riješeni na satu.	Razvija složeniji algoritam i raspravlja s drugim učenicima o načinima rješavanja postavljenog problema.
<b>vrlo dobar(4)</b>	Na osnovu zadanog algoritma samostalno crta dijagram toka i sastavlja program; točno objašnjava sintaksu naredbi; objašnjava rezultat rekurzivnog algoritma za zadanu dubinu rekurzije.	Samostalno sastavlja algoritam i zapisuje ga u odabranom programskom jeziku za analogne probleme kao problemi koji su detaljno riješeni na satu.	Razvija jednostavnije algoritme i raspravlja s drugim učenicima o načinima rješavanja postavljenog problema.
<b>doobar(3)</b>	Razlikuje algoritam grananja od algoritma petlje, uz dodatnu pomoć razumije jednostavnije rekurzije, razlikuje algoritam pretraživanja od algoritma sortiranja ; točno prepisuje riješeni primjer u zadanom programskom jeziku i izvodi ga sa zadanim ulaznim vrijednostima.	Uz povremenu pomoć sastavlja algoritam i zapisuje ga u odabranom programskom jeziku za analogne probleme kao problemi koji su detaljno riješeni na satu.	Uz povremenu pomoć razvija jednostavnije algoritme te se povremeno uključuje u raspravu s drugim učenicima o načinima rješavanja postavljenog problema.
<b>dovoljan(2)</b>	Ne razlikuje algoritam grananja od algoritma petlje; riješeni primjer u zadanom programskom jeziku prepisuje uz pogreške koje ne ispravlja samostalno te ne objašnjava kako zadane ulazne vrijednosti utječu na rezultat programa.	Uz stalnu pomoć sastavlja algoritam i zapisuje ga u odabranom programskom jeziku za jednostavne analogne probleme kao problemi koji su detaljno riješeni na satu.	Slabo se uključuje u raspravu o načinima rješavanja postavljenog problema.
<b>nedovoljan(1)</b>	Ne razlikuje algoritam grananja od algoritma petlje. Ne prepisuje riješeni primjer u zadanom programskom jeziku niti uspijeva objasniti kako zadane ulazne vrijednosti utječu na rezultat programa.	Ni uz pomoć ne uspijeva sastaviti algoritam niti ga zapisuje u odabranom programskom jeziku za jednostavne analogne probleme koji su prethodno detaljno riješeni na satu.	Ne uspijeva se uključiti u raspravu o načinima rješavanja postavljenog problema.

### 7. Objavljivanje i dijeljenje sadržaja

	<b>USVOJENOST ZNANJA</b>	<b>RJEŠAVANJE PROBLEMA</b>	<b>DIGITALNI SADRŽAJI</b>
<b>odličan(5)</b>	Prepoznaje i opisuje različite servise za objavljivanje digitalnih sadržaja. Analizira i kritički prosuđuje mogućnosti objave na dostupnim servisima za objavu. Razlikuje i opisuje vrste mrežnih stranica te navodi njihove prednosti i nedostatke. Opisuje i uspoređuje postupke objave mrežnog sadržaja. Opisuje, analizira i uspoređuje načine označavanja i pronalaženja sadržaja.	Samostalno pretražuje internet i pronalazi servise za objavu digitalnih sadržaja. Analizira uvjete korištenja pojedinim uslugama. Pronalazi i koristi sadržaje pod odgovarajućim licencijama. Svoje digitalne sadržaje objavljuje i dijeli pod prikladnim licencijama. Ispravno navodi literaturu i referira na izvore informacija.	Samostalno i kreativno osmišljava i planira izradu interaktivnih sadržaja povezanih u složeniju cjelinu, izrađuje ih, objavljuje i vrednuje. U izradu uključuje različite digitalne medijske sastavnice. Samostalno i kritički odabire program odnosno servis za izradu i objavu te odabire prikladan način objavljivanja. U timu nudi pomoć i surađuje s ostalim učenicima.
<b>vrlo dobar(4)</b>	Prepoznaje i opisuje različite servise za objavljivanje digitalnih sadržaja. Analizira mogućnosti objave na dostupnim servisima za objavu. Opisuje vrste mrežnih stranica. Opisuje postupak objave mrežnog sadržaja. Opisuje načine označavanja i pronalaženja sadržaja.	Samostalno pretražuje internet i pronalazi servise za objavu digitalnih sadržaja. Samostalno pronalazi i koristi sadržaje pod odgovarajućim licencijama. Ispravno navodi literaturu i referira na izvore informacija.	Samostalno osmišljava, izrađuje, objavljuje i vrednuje interaktivni sadržaj u predloženom programu i prema predloženom načinu objavljivanja. Aktivno surađuje u timu.
<b>dobar(3)</b>	Prepoznaje i nabraja različite servise za objavu digitalnih sadržaja. Prepoznaje i nabraja mogućnosti objave na dostupnim servisima za objavu. Nabraja vrste mrežnih stranica i načine označavanja i pronalaženja sadržaja.	Koristi predložene servise za objavu digitalnih sadržaja. Pronalazi i odabire sadržaje pod odgovarajućim licencijama uz povremenu pomoć učitelja. U navođenju literature i referiranju na izvore povremeno traži pomoć.	Izrađuje i objavljuje interaktivne sadržaje uz povremenu pomoć učitelja. Uglavnom se samostalno služi programima i servisima za objavu i prema predloženom načinu objavljivanja. Pogreške u radu povremeno uočava samostalno i ispravlja ih uz pomoć učitelja. Povremeno treba poticaj za suradnju u timu.
<b>dovoljan(2)</b>	Prepoznaje servise za objavu digitalnih sadržaja. Prepoznaje vrste mrežnih stranica i načine označavanja i pronalaženja sadržaja.	Pronalazi i koristi sadržaje pod odgovarajućim licencijama, navodi literaturu i referira na izvore isključivo uz stalnu pomoć učitelja.	Izrađuje i objavljuje jednostavne interaktivne sadržaje isključivo uz pomoć učitelja, koristeći se pritom najosnovnijim mogućnostima predloženog programa/servisa za rad i objavu digitalnog sadržaja. Pogreške u radu ne uočava samostalno. Potreban je stalni poticaj za suradnju u timu.
<b>nedovoljan(1)</b>	Ni uz pomoć ne prepoznaje servise za objavu digitalnih sadržaja. Ne uspijeva	Ni uz pomoć ne pronalazi niti koristi sadržaje pod odgovarajućim licencijama.	Ne izrađuje niti objavljuje jednostavne interaktivne sadržaje ni uz pomoć učitelja. Ne koristi se

	prepoznati vrstu mrežnih stranica niti načine označavanja i pronalaženja sadržaja.	Ne navodi literaturu niti referira na izvore isključivo uz stalnu pomoć učitelja.	ni najosnovnijim mogućnostima predloženog programa/servisa za rad i objavu digitalnog sadržaja. Pogreške u radu ne uočava samostalno. Potreban je stalni poticaj za suradnju u timu.
--	--	---	--

### 8. Stvaranje i predstavljanje suradničkog uratka

	USVOJENOST ZNANJA	RJEŠAVANJE PROBLEMA	DIGITALNI SADRŽAJI
<b>odličan(5)</b>	Prepoznaje i opisuje različite koji omogućuju suradnju pri stvaranju zajedničkih digitalnih sadržaja. Analizira i kritički prosuđuje mogućnosti objave na dostupnim servisima za dijeljenje sadržaja i zajedničko stvaranje sadržaja. Razlikuje i opisuje načine dijeljenja dokumenata te navodi njihove prednosti i nedostatke. Opisuje postupke stvaranja zajedničkog digitalnog sadržaja i dijeljenja sadržaja za suradnički rad. Samostalno stvara jednostavne interaktivne sadržaje.	Samostalno pretražuje internet i pronalazi informacije potrebe za izradu zajedničkih sadržaja. Pronalazi i koristi sadržaje pod odgovarajućim licencijama. Zajednički digitalni sadržaje prezentira uživo ili snimkom te objavljuje i dijeli pod prikladnim licencijama. Ispravno navodi literaturu i referira na izvore informacija.	Preuzima ulogu organizatora pri stvaranju zajedničkog sadržaja. U suradnji s ostalim članovima tima osmišljava i planira izradu interaktivnih sadržaja povezanih u složeniju cjelinu, izrađuje ih, objavljuje i vrednuje. U izradu uključuje različite digitalne medijske sastavnice. Samostalno i kritički koristi mogućnosti za upravljanje sadržajem u suradničkim programima. U timu nudi pomoć i surađuje s ostalim učenicima.
<b>vrlo dobar(4)</b>	Prepoznaje i opisuje različite servise koji omogućuju suradnju pri stvaranju zajedničkih digitalnih sadržaja. Analizira mogućnosti suradnje i rada u timu pri stvaranju zajedničkog digitalnog sadržaja. Opisuje vrste interaktivnih sadržaja i postupak njihovog umetanja u zajednički rad.	Samostalno pretražuje internet i pronalazi većinu informacija potrebnih za izradu zajedničkog digitalnog sadržaja. Zajednički digitalni sadržaje prezentira uživo ili snimkom. Ispravno navodi literaturu i referira na izvore informacija.	Ravnopravno i aktivno sudjeluje dijeljenju zadataka i stvaranju zajedničkog digitalnog sadržaja. Aktivno surađuje u timu.
<b>doobar(3)</b>	Prepoznaje i nabrāja mogućnosti alata za timski rad u online okruženju. Prepoznaje i nabrāja načine dijeljenja digitalnih sadržaja. Uz pomoć učitelja nabrāja korake postupka dijeljenja zajedničkog dokumenta. Prepoznaje i nabrāja različite vrste interaktivnih mrežnih sadržaja.	Koristi predložene servise u online okruženju za timski rad. Pronalazi i odabire sadržaje pod odgovarajućim licencijama uz povremenu pomoć učitelja. U navođenju literature i referiranju na izvore povremeno traži pomoć.	Samostalno obavlja svoj dio zadatka u timu pri stvaranju zajedničkog digitalnog sadržaja. Uvažava drukčija mišljenja, prihvaća kompromise. Pogreške u radu povremeno uočava samostalno i ispravlja ih uz pomoć članova tima i učitelja. Povremeno treba poticaj za suradnju u timu.
<b>dovoljan(2)</b>	Prepoznaje online okruženje za timski rad, prepoznaje poveznice do dijeljenih	Provodi postupak prijave/odjave u online okruženje za timski rad te	Uz pomoć učitelja i ostalih članova tima sudjeluje u stvaranju zajedničkih sadržaja.

	dokumenata pristigle elektroničkom poštom, ali ih ne uspijeva objasniti.	otvara dijeljeni dokument uz pomoć učitelja.	
<b>nedovoljan(1)</b>	Ne prepoznaje online okruženje za timski rad, ne prepoznaje poveznice do dijeljenih dokumenata pristigle elektroničkom poštom niti ih ne uspijeva objasniti.	Ne provodi postupak prijave/odjave u online okruženje za timski rad niti otvara dijeljeni dokument uz pomoć učitelja.	Niti uz pomoć učitelja i ostalih članova tima ne uspijeva sudjelovati u stvaranju zajedničkih sadržaja.



### 9. E-usluge u obrazovanju

	<b>USVOJENOST ZNANJA</b>	<b>RJEŠAVANJE PROBLEMA</b>	<b>DIGITALNI SADRŽAJI</b>
<b>odličan(5)</b>	Samostalno i kritički uspoređuje dostupne e-usluge iz područja obrazovanja.	Učinkovito koristi e-usluge iz područja odgoja i obrazovanja te pronalazi važeće zakone iz područja odgoja i obrazovanja bitne za njegovo školovanje.	Pronalazi relevantne informacije vezane uz procese u odgoju i obrazovanju iz više izvora te ih samostalno uspoređuje i odabire najpogodniji izvor za preuzimanje informacija.
<b>vrlo dobar(4)</b>	Samostalno opisuje elemente pojedine e-usluge. Razlikuje i samostalno prosuđuje koja je e-usluga pogodna za obavljanje određene radnje.	Koristi e-usluge iz područja odgoja i obrazovanja uz povremenu pomoć učitelja.	Većinom samostalno pronalazi relevantne informacije vezane uz procese u odgoju i obrazovanju iz više izvora te odabire najpogodniji izvor za preuzimanje informacija.
<b>doobar(3)</b>	Opisuje svrhu (zadaću) e-usluga. Navodi mogućnosti aplikacija. Uz pomoć učitelja navodi i opisuje korake prijave unutar sustava NISpuSŠ.	Potrebna mu je česta pomoć učitelja pri korištenju aplikacija i e-usluga iz područja odgoja i obrazovanja.	Navodi važne informacije za proces odgoja i obrazovanja (zakoni, pravilnici) te uz pomoć učitelja pronalazi izvore tih informacija.
<b>dovoljan(2)</b>	Prepoznaje svoj identitet u sustavu AAI@EduHr. Prepoznaje i navodi dostupne e-usluge u RH u području odgoja i obrazovanja.	Provodi postupak prijave/odjave na e-usluge uz pomoć učitelja.	Odabire prikladne e-usluge uz pomoć učitelja.
<b>nedovoljan(1)</b>	Ne prepoznaje svoj identitet u sustavu AAI@EduHr. Ne prepoznaje niti navodi dostupne e-usluge u RH u području odgoja i obrazovanja.	Ne provodi postupak prijave/odjave na e-usluge ni uz pomoć učitelja.	Ne odabire prikladne e-usluge ni uz pomoć učitelja.