

REPUBLIKA HRVATSKA
VARAŽDINSKA ŽUPANIJA
GRAD VARAŽDIN

VI. osnovna škola Varaždin
Dimitrija Demetra 13

Varaždin, **30.08.2026.**

OBRAZAC ZA WEB

Informacije o predmetu

Ime i prezime učitelja: Danijel Lukić

Predmet: Informatika – 2.a, 2.b, 2.c, 5.c, 5.d, 6.a, 6.b, 6.c i 6.d.

Elementi ocjenjivanja/vrednovanja:

Naziv	Opis
Usvojenost znanja	Jedna velika pisana provjera po polugodištu. Do 3 kratke provjere po polugodištu. Kratke provjere mogu biti online provjere – Testmoz (u kontroliranim uvjetima) ili kratke pisane provjere, usmene provjere znanja
Rješavanje problema	Praktične provjere znanja (rad na računalu) na kraju svake cjeline. Kratke pisane provjere u kojima se utvrđuje primjena znanja kod rješavanja zadataka.
Digitalni sadržaji i suradnja	Učenici izrađuju digitalne sadržaje samostalno, u paru ili u grupi. Digitalni sadržaji mogu biti prezentacije, referati izrađeni u programu za obradu teksta, videozapisi, mrežne stranice itd. U ovu rubriku se upisuju i ocjene iz dodatnih aktivnosti koje su navedene u tablici ispod.

Dodatne aktivnosti učenika:

Naziv	Način vrednovanja
Plakat	Učenik može izraditi za veću ocjenu u dogovoru s nastavnikom.
Referat	Učenik može izraditi za veću ocjenu u dogovoru s nastavnikom.
PowerPoint prezentacija	Učenik može izraditi za veću ocjenu u dogovoru s nastavnikom

Potreban pribor:
Udžbenik, radna bilježnica¹, bilježnica²

Pravila ponašanja učenika u učionici:
Slušati upute nastavnika, paziti na informatičku opremu, ne ostavljati nered iza sebe

¹ Samo za učenike nižih razreda

² Učenici prvih i drugih razreda ne trebaju nositi bilježnicu

Ostalo (dodatne informacije o predmetu):

Važno je da učenici na svaki sat informatike nose svoje CARNet pristupne podatke.

Konzultacije za učenike i suradnja s roditeljima:

Prema tjednom rasporedu konzultacija, svaki prvi četvrtak u mjesecu. Učenici se mogu javiti bilo kada u učionici ili u kabinetu.

Kriteriji vrednovanja za 1. razred :

TEMA: UVOD U E-SVIJET Aktivnosti: Upoznajmo se, Informatička učionica, Osobno računalo, Mozgalica 1, Digitalni svijet, Klik-klik				
ISHOD A.1.1	RAZINE USVOJENOSTI			
	zadovoljavajuća	dobra	vrlo dobra	iznimna
Učenik prepoznaje digitalnu tehnologiju i komunicira s njemu poznatim osobama uz pomoć učitelja u sigurnome digitalnom okruženju.	Učenik prepoznaje osnovne programe i uređaje za komunikaciju.	Učenik uočava situacije u kojima je neophodno da se komunikacija odvija s pomoću digitalnih programa i uređaja. Prepoznaje obilježja dobrih i loših poruka.	Učenik uz podršku učitelja primjenjuje osnovne vještine razmjenjivanja poruka s pomoću tehnologije. Primjenjuje pravila ponašanja iz stvarnoga svijeta u virtualnome svijetu.	Uz pomoć učitelja komunicira s njemu poznatim osobama koristeći se digitalnom tehnologijom. Uspoređuje komunikaciju i ponašanje u Svakodnevnome životu s komunikacijom i ponašanjem na internetu. Nudi suradnju i pomoć ostalim učenicima.
ISHOD B.1.1	Učenik uz pomoć učitelja prepoznaje problem i slijedeći upute, rješava jednostavni logički zadatak.	Uz pomoć učitelja otkriva mogućnosti rješavanja jednostavnoga logičkog zadatka.	Učenik uz povremenu pomoć učitelja otkriva mogućnosti rješavanja jednostavnoga logičkog zadatka.	Učenik samostalno preispituje putove dolaska do rješenja jednostavnoga logičkog zadatka. Potiče sebe i druge na ustrajnost u pronalaženju rješenja.
ISHOD D.1.1	Prepoznaje svoje osobne podatke. Pravilno uključuje i isključuje računalo i/ili mobilne uređaje.	Objašnjava da svoje osobne podatke ne smije dijeliti s nepoznatim osobama te objašnjava važnost čuvanja školske i osobne računalne opreme.	Svoje osobne podatke svjesno štiti. Odgovorno se koristi dostupnom računalnom opremom.	Daje savjete vršnjacima kako svjesno štiti svoje osobne podatke. Isključuje uređaje kad se njima ne koristi, obraća pozornost na uštedu energije.
Opisno vrednovanje razine usvojenosti ishoda	Učenik prepoznaje računalo.	Učenik imenuje vanjske jedinice računala.	Nabraja digitalne uređaje i svojim riječima opisuje njihovu namjenu.	Učenik imenuje vanjske jedinice računala i svojim riječima objašnjava njihovu namjenu.
	Uz pomoć učitelja imenuje vanjske jedinice računala.	Samostalno nabraja neke digitalne uređaje.	Samostalno rješava jednostavne	Pravilno isključuje računalo i

	Prepoznaje digitalne uređaje na ilustracijama. Učenik uz pomoć učitelja pravilno isključuje računalno. Uz pomoć učitelja rješava jednostavne logičke zadatke.	Pravilno isključuje računalno. Samostalno, uz manje greške i upute učitelja, rješava jednostavne logičke zadatke	logičke zadatke.	objašnjava važnost isključivanja računala kad se ne koristi. Samostalno rješava jednostavne logičke zadatke i objašnjava način njihova rješavanja.
--	--	--	------------------	--

TEMA: PRVI KORACI				
Aktivnosti: Mozgalica 2, Mozgalica 2a, Mozgalica 2b, Mozgalica 2c, Moje radno mjesto, Miš, Tipkovnica, Internet				
ISHOD B.1.1	RAZINE USVOJENOSTI			
	zadovoljavajuća	dobra	vrlo dobra	iznimna
Učenik rješava jednostavan logički zadatak.	Učenik uz pomoć učitelja prepoznaje problem i slijedeći upute, rješava jednostavni logički zadatak.	Uz pomoć učitelja otkriva mogućnosti rješavanja jednostavnoga logičkog zadatka.	Učenik uz povremenu pomoć učitelja otkriva mogućnosti rješavanja jednostavnoga logičkog zadatka.	Učenik samostalno preispituje putove dolaska do rješenja jednostavnoga logičkog zadatka. Potiče sebe i druge na ustrajnost u pronalaženju rješenja.
ISHOD B.1.2	Učenik uz pomoć učitelja prepoznaje jednostavni zadatak i opisuje kako bi ga riješio.	Uz povremenu pomoć učitelja otkriva korake rješavanja jednostavnoga zadatka i prikazuje rješenje.	Samostalno prikazuje i prati slijed odvijanja koraka potrebnih za rješavanje nekoga jednostavnog zadatka.	Učenik uz pomoć učitelja analizira Rješenje jednostavnoga zadatka i vrednuje ga.
ISHOD D.1.2	Učenik prati i prikazuje slijed koraka potrebnih za rješavanje nekoga jednostavnog zadatka.	Učenik primjenjuje zdrave navike ponašanja tijekom rada na računalu. Prisjeća se koliko vremena provodi za računalom.	Nakon dogovorenoga vremena prekida rad na računalu ili mobilnome uređaju. Pravilno sjedi pri korištenju računalom i razgibava se u određenome vremenu.	Analizira koliko vremena provodi za računalom i prihvaća preporuke o količini vremena provedenoga za računalom. Daje savjete ostalim učenicima.
Učenik primjenjuje zdrave navike ponašanja tijekom rada na računalu i prihvaća preporuke o količini vremena provedenog za računalom.				

Opisno vrednovanje razine usvojenosti ishoda	Uz pomoć učitelja opisuje način rješavanja jednostavnog logičkog zadatka (npr. kretanje kroz labirint, otkrivanje i nastavljavanje niza).	Uz povremenu pomoć učitelja učenik rješava jednostavni logički zadatak.	Učenik samostalno, uz manje greške, rješava jednostavni logički zadatak.	Učenik samostalno rješava jednostavni logički zadatak.
	Na ilustracijama prepoznaje pravilno korištenje računala (pravilno sjedenje, pravilno držanje miša i korištenje tipkovnice). Imenuje i objašnjava čemu služe miš i tipkovnica.	Učenik pravilno sjedi za računalom. Prati upute učitelja i razgibava se u zadanom vremenu.	Učenik pravilno sjedi za računalom. Opisuje kako nepravilno korištenje računala može utjecati na zdravlje.	Koristi zdrave navike pri korištenju računala. Upozorava ostale učenike na nepravilno sjedenje i/ili korištenje tipkovnice i miša.

TEMA: KOMUNICIRAM NA MREŽI

Aktivnosti: Mozgalica 3, Mozgalica 3a, Mozgalica 3b, Razgovaram, Pišem poruku, E-bonton, Pravila ponašanja, Sigurno-nesigurno

ISHOD A.1.1	RAZINE USVOJENOSTI			
	zadovoljavajuća	dobra	vrlo dobra	iznimna
Učenik prepoznaje digitalnu tehnologiju i komunicira s njemu poznatim osobama uz pomoć učitelja u sigurnome digitalnom okruženju.	Učenik prepoznaje osnovne programe i uređaje za komunikaciju.	Učenik uočava situacije u kojima je neophodno da se komunikacija odvija s pomoću digitalnih programa i uređaja. Prepoznaje obilježja dobrih i loših poruka.	Učenik uz podršku učitelja primjenjuje osnovne vještine razmjenjivanja poruka s pomoću tehnologije. Primjenjuje pravila ponašanja iz stvarnoga svijeta u virtualnome svijetu.	Uz pomoć učitelja komunicira s njemu poznatim osobama koristeći se digitalnom tehnologijom. Uspoređuje komunikaciju i ponašanje u svakodnevnome životu s komunikacijom i ponašanjem na internetu. Nudi suradnju i pomoć ostalim učenicima.
ISHOD B.1.1	Učenik uz pomoć učitelja prepoznaje problem i slijedeći upute, rješava jednostavni logički zadatak.	Uz pomoć učitelja otkriva mogućnosti Rješavanja jednostavnoga logičkog zadatka.	Učenik uz povremenu pomoć učitelja otkriva mogućnosti rješavanja jednostavnoga logičkog zadatka.	Učenik samostalno preispituje putove dolaska do rješenja jednostavnoga logičkog zadatka. Potiče sebe i druge na ustrajnost u pronalaženju rješenja.
Učenik rješava jednostavan logički zadatak.				

ISHOD C.1.1	Učenik uz podršku učitelja upoznaje jednostavne programe i digitalne obrazovne sadržaje. Izvodi osnovne radnje u programima ili digitalnim obrazovnim sadržajima.	Učenik uz podršku učitelja opisuje pojedine aktivnosti u programima i digitalnim obrazovnim sadržajima.	Učenik se uz podršku učitelja koristi predloženim digitalnim obrazovnim sadržajima kao pomoći pri učenju.	Učenik uz podršku učitelja objašnjava rad u predloženim programima te otkriva dodatne mogućnosti. Nudi suradnju i pomoć ostalim učenicima.
Opisno vrednovanje razine usvojenosti ishoda	Učenik na ilustracijama prepoznaje osnovne uređaje za komunikaciju. Uz pomoć učitelja imenuje neke programe za komunikaciju. Uz pomoć učitelja ostvaruje komunikaciju porukama s poznatom osobom putem nekog digitalnog uređaja.	Navodi primjere situacija u kojima je važno koristiti digitalne uređaje za komunikaciju. Na primjeru ilustracije poruke prepoznaje je li poruka dobra ili loša. Izriče pravila ponašanja u komunikaciji putem interneta.	Uz podršku učitelja samostalno koristi neki od digitalnih uređaja kako bi komunicirao porukama s poznatom osobom. U komunikaciji koristi četiri čarobne riječi. Uz pomoć učitelja objašnjava koje su sigurne, a koje nesigurne situacije u komunikaciji putem interneta.	Samostalno koristi neki od digitalnih uređaja kako bi komunicirao porukama s poznatom osobom. Pri tome pazi na pravila ponašanja. Svojim riječima objašnjava zašto je važno biti pristojan u komunikaciji. Svojim riječima objašnjava koje su sigurne, a koje nesigurne situacije u komunikaciji putem interneta.

TEMA: DIGITALNI PISAC

Aktivnosti: Pišemo digitalno, Uređujemo tekst, Spremanje dokumenta, Otvaranje dokumenta

ISHOD C.1.1	RAZINE USVOJENOSTI			
	zadovoljavajuća	dobra	vrlo dobra	iznimna
Učenik se uz podršku učitelja koristi predloženim programima i digitalnim obrazovnim sadržajima.	Učenik uz podršku učitelja upoznaje jednostavne programe i digitalne obrazovne sadržaje. Izvodi osnovne radnje u programima ili digitalnim obrazovnim sadržajima.	Učenik uz podršku učitelja opisuje pojedine aktivnosti u programima i digitalnim obrazovnim sadržajima.	Učenik se uz podršku učitelja koristi predloženim digitalnim obrazovnim sadržajima kao pomoći pri učenju.	Učenik uz podršku učitelja objašnjava rad u predloženim programima te otkriva dodatne mogućnosti. Nudi suradnju i pomoć ostalim učenicima.
ISHOD C.1.2	Učenik prepoznaje uređaje za stvaranje	Učenik opisuje ulogu i primjenu	Učenik uz povremene savjete	Učenik uz povremene savjete učitelja

Učenik uz podršku učitelja vrlo jednostavnim radnjama izrađuje jednostavne digitalne sadržaje.	digitalnih sadržaja. Uz pomoć učitelja izrađuje jednostavni digitalni sadržaj.	uređaja kojima se koristio za stvaranje digitalnih sadržaja.	učitelja izrađuje jednostavne digitalne sadržaje.	izrađuje jednostavne digitalne sadržaje i predstavlja svoj rad.
Element vrednovanja /ocjena	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)
digitalni sadržaji i suradnja	Učenik prepoznaje program za pisanje i uređivanje teksta i uz pomoć učitelja ga otvara. Uz pomoć učitelja koristi tipkovnicu i piše jednostavni tekst. Uz pomoć učitelja sprema digitalni rad.	Učenik samostalno otvara program za pisanje i uređivanje teksta. Opisuje osnovne radnje u programu za pisanje i uređivanje teksta. Samostalno koristi tipkovnicu te uz manju pomoć učitelja piše jednostavni tekst. Uz podršku učitelja sprema svoj rad.	Samostalno piše jednostavni tekst. Koristi neka oblikovanja teksta (zadebljano, ukošeno ili podcrtano pisanje).	Učenik samostalno piše jednostavni tekst prema uputama učitelja. Koristi oblikovanje tekst. Koristi poravnanje odlomka. Samostalno sprema svoj rad. Pronalazi i otvara postojeći rad, po potrebi ga mijenja i dorađuje i ponovo sprema.

TEMA: RAČUNALA NAM POMAŽU U RADU

Aktivnosti: E-svijet, Mozgalica 4, Mozgalica 5, Mozgalica 4-5a, Korak po korak do rješenja

ISHOD B.1.1	RAZINE USVOJENOSTI			
	zadovoljavajuća	dobra	vrlo dobra	iznimna
Učenik rješava jednostavan logički zadatak.	Učenik uz pomoć učitelja prepoznaje problem i slijedeći upute, rješava jednostavni logički zadatak.	Uz pomoć učitelja otkriva mogućnosti Rješavanja jednostavnoga logičkog zadatka.	Učenik uz povremenu pomoć učitelja otkriva mogućnosti rješavanja jednostavnoga logičkog zadatka.	Učenik samostalno preispituje putove dolaska do rješenja jednostavnoga logičkog zadatka. Potiče sebe i druge na ustrajnost u pronalaženju rješenja.
ISHOD B.1.2	Učenik uz pomoć učitelja prepoznaje jednostavni zadatak i opisuje kako bi ga riješio.	Uz povremenu pomoć učitelja otkriva korake rješavanja jednostavnoga zadatka i prikazuje	Samostalno prikazuje i prati slijed odvijanja koraka potrebnih za rješavanje nekoga	Učenik uz pomoć učitelja analizira Rješenje jednostavnoga zadatka i vrednuje ga.
Učenik prati i prikazuje slijed				

koraka potrebnih za rješavanje nekoga jednostavnog zadatka.		rješenje.	jednostavnog zadatka.	
Element vrednovanja /ocjena	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)
rješavanje problema	Učenik uz pomoć učitelja nabraja neke kućanske uređaje koji u sebi sadrže računalo. Učenik uz pomoć učitelja opisuje zadatak kako bi mogao slijediti upute u rješenju jednostavnog logičkog zadatka (npr. kretanju kroz labirint).	Samostalno nabraja neke kućanske uređaje koji u sebi sadrže računalo. Učenik uz pomoć učitelja otkriva različite puteve za rješenje jednostavnog problema, odabire jedan od njih i rješava problem.	Samostalno nabraja neke kućanske uređaje koji u sebi sadrže računalo, uz pomoć učitelja opisuje ulogu računala u pojedinom uređaju. Učenik samostalno rješava jednostavni logički problem koji se sastoji od slijeda koraka.	Imenuje kućanske uređaje koji u sebi sadrže računalo i svojim riječima samostalno opisuje ulogu računala u tim uređajima. Učenik samostalno rješava jednostavni logički problem i samostalno opisuje kako je došao do rješenja. Izriče jednostavne upute za kretanje zadanom stazom (lijevo-desno-gore-dolje).

TEMA: E-UČENIK

Aktivnosti: Moja prva poruka, Moji podatci, Štitim svoje podatke, Čuvam svoje podatke, E-učenik, Računalo i zdravlje, Razgovaram s drugima, Ja@skole.hr

ISHOD A.1.1	RAZINE USVOJENOSTI			
	zadovoljavajuća	dobra	vrlo dobra	iznimna
Učenik prepoznaje digitalnu tehnologiju i komunicira s njemu poznatim osobama uz pomoć učitelja u sigurnome digitalnom okruženju.	Učenik prepoznaje osnovne programe i uređaje za komunikaciju.	Učenik uočava situacije u kojima je neophodno da se komunikacija odvija s pomoću digitalnih programa i uređaja. Prepoznaje obilježja dobrih i loših poruka.	Učenik uz podršku učitelja primjenjuje osnovne vještine razmjenjivanja poruka s pomoću tehnologije. Primjenjuje pravila ponašanja iz stvarnoga svijeta u virtualnome svijetu.	Uz pomoć učitelja komunicira s njemu poznatim osobama koristeći se digitalnom tehnologijom. Uspoređuje komunikaciju i ponašanje u svakodnevnome životu s komunikacijom i ponašanjem na internetu. Nudi suradnju i pomoć ostalim učenicima.

ISHOD C.1.1	Učenik uz podršku učitelja upoznaje jednostavne programe i digitalne obrazovne sadržaje. Izvodi osnovne radnje u programima ili digitalnim obrazovnim sadržajima.	Učenik uz podršku učitelja opisuje pojedine aktivnosti u programima i digitalnim obrazovnim sadržajima.	Učenik se uz podršku učitelja koristi predloženim digitalnim obrazovnim sadržajima kao pomoći pri učenju.	Učenik uz podršku učitelja objašnjava rad u predloženim programima te otkriva dodatne mogućnosti. Nudi suradnju i pomoć ostalim učenicima.
ISHOD D.1.1	Učenik se pažljivo i odgovorno koristi opremom IKT i štiti svoje osobne podatke.	Prepoznaje svoje osobne podatke. Pravilno uključuje i isključuje računalno i/ili mobilne uređaje.	Svoje osobne podatke svjesno štiti. Odgovorno se koristi dostupnom računalnom opremom.	Daje savjete vršnjacima kako svjesno štititi svoje osobne podatke. Isključuje uređaje kad se njima ne koristi, obraća pozornost na uštedu energije.
ISHOD D.1.2	Učenik primjenjuje zdrave navike ponašanja tijekom rada na računalu i prihvaća preporuke o količini vremena provedenog za računalom.	Učenik uz pomoć učitelja prepoznaje zdrave navike ponašanja tijekom rada na računalu. Prisjeća se koliko vremena provodi za računalom.	Nakon dogovorenoga vremena prekida rad na računalu ili mobilnome uređaju. Pravilno sjedi pri korištenju računalom i razgibava se u određenome vremenu.	Analizira koliko vremena provodi za računalom i prihvaća preporuke o količini vremena provedenoga za računalom. Daje savjete ostalim učenicima.
Element vrednovanja /ocjena	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)
usvojenost sadržaja	Uz pomoć učitelja bilježi svoju e-adresu iz sustava AAI@EduHr na papir. Uz pomoć učitelja prepoznaje svoje osobne podatke. Uz pomoć učitelja prijavljuje se na mrežno mjesto https://ocjene.skole.hr/ i pregledava svoje ocjene. Uz pomoć učitelja nabraja aktivnosti koje pomažu očuvanju zdravlja prilikom rada na računalu. Uz pomoć učitelja nabraja nekoliko usluga kojima se koristi pomoću	Uz pomoć učitelja otvara program ili mrežno mjesto za komuniciranje putem e-pošte. Uz pomoć učitelja se prijavljuje svojim korisničkim imenom i lozinkom. Uz pomoć učitelja šalje kratku poruku e-pošte poznatoj osobi (učeniku iz razreda). Uz pomoć učitelja se odjavljuje. Nabraja svoje osobne podatke i svojim riječima (može i na primjeru) objašnjava zašto ih ne smije dijeliti s nepoznatim	Samostalno, bez greške, bilježi svoju e-adresu iz sustava AAI@EduHr na papir. Samostalno otvara program ili mrežno mjesto za komuniciranje putem e-pošte. Samostalno, ili uz manju pomoć učitelja, se prijavljuje korisničkim imenom i lozinkom. Samostalno se odjavljuje. Nabraja osobne podatke i navodi one koje smije te one koje ne smije dijeliti s nepoznatima.	Samostalno otvara program ili mrežno mjesto za komuniciranje putem e-pošte. Samostalno se prijavljuje svojim korisničkim imenom i lozinkom. Samostalno šalje kratku poruku e-pošte poznatoj osobi. Opisuje svojim riječima razlike i sličnosti između komunikacije e-poštom i komunikacije uživo. Samostalno se odjavljuje.

	AAI@EduHr identiteta.	osobama. Pravilno sjedi za računalom. Samostalno nabraja nekoliko usluga kojima se koristi pomoću AAI@EduHr identiteta.	Samostalno se prijavljuje na mrežno mjesto https://ocjene.skole.hr/ i pregledava svoje ocjene. Pravilno sjedi za računalom i razgibava se prema uputama učitelja. Uz pomoć učitelja se prijavljuje u različite usluge koje koriste AAI@EduHr identitet za prijavu.	Savjetuje razredne prijatelje o čuvanju osobnih podataka. Pravilno sjedi za računalom, razgibava se prema uputama učitelja i upućuje druge učenike da usvoje zdrave navike ponašanja tijekom korištenja računala. Samostalno se prijavljuje u različite usluge koje koriste AAI@EduHr identitet za prijavu.
--	-----------------------	--	--	--

TEMA: MOJ PRVI PROGRAM U SCRATCHU

Aktivnosti: Mozgalica 6, Mozgalica 6a, Mozgalica 6b, Mozgalica 6c, Mozgalica 6d

ISHOD B.1.2	RAZINE USVOJENOSTI			
	zadovoljavajuća	dobra	vrlo dobra	iznimna
Učenik prati i prikazuje slijed koraka potrebnih za rješavanje nekoga jednostavnog zadatka.	Učenik uz pomoć učitelja prepoznaje jednostavni zadatak i opisuje kako bi ga riješio.	Uz povremenu pomoć učitelja otkriva korake rješavanja jednostavnoga zadatka i prikazuje rješenje.	Samostalno prikazuje i prati slijed odvijanja koraka potrebnih za rješavanje nekoga jednostavnog zadatka.	Učenik uz pomoć učitelja analizira rješenje jednostavnoga zadatka i vrednuje ga.
Element vrednovanja /ocjena	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)
rješavanje problema	Uz pomoć učitelja rješava jednostavni logički zadatak koji se rješava pomoću ispravnog slijeda naredbi (bez računala). Učenik uz pomoć učitelja pokreće program Scratch.	Uz manju pomoć učitelja rješava jednostavni logički zadatak koji za rješenje zahtijeva ispravan slijed naredbi (bez računala). Uz manju pomoć učitelja istražuje kako riješiti jednostavni zadatak u Scratchu i izrađuje program s	Samostalno rješava jednostavni logički zadatak koji za rješenje zahtijeva ispravan slijed naredbi (bez računala). Učenik samostalno pokreće program Scratch.	Samostalno rješava jednostavni logički zadatak koji za rješenje zahtijeva ispravan slijed naredbi (bez računala), traži više mogućih rješenja zadanog zadatka (ako postoje). Samostalno izrađuje jednostavni program u Scratchu u kojem više

	Uz pomoć učitelja opisuje zadatak i koristi jednostavnu naredbu „reci“ u Scratchu. Uz pomoć učitelja koristi naredbu za kretanje lika u Scratchu.	jednim likom i naredbom „reci“. Uz manju pomoć učitelja izrađuje jednostavni program u Scratchu koji omogućuje kretanje lika.	Samostalno izrađuje jednostavni program u kojem jedan lik koristi više naredbi „reci“. Samostalno izrađuje jednostavni program u Scratchu koji omogućuje kretanje lika.	likova koristi više naredbi „reci“ (razgovor likova). Samostalno izrađuje jednostavni program u Scratchu koji omogućuje kretanje i govor lika.
--	---	---	---	--

TEMA: DIGITALNI SLIKAR				
Aktivnosti: Crtam i stvaram, Mozgalica 7, Igram se i bojim, Fotografiram, Videosastanak				
ISHOD A.1.1	RAZINE USVOJENOSTI			
	zadovoljavajuća	dobra	vrlo dobra	iznimna
Učenik prepoznaje digitalnu tehnologiju i komunicira s njemu poznatim osobama uz pomoć učitelja u sigurnome digitalnom okruženju.	Učenik prepoznaje osnovne programe i uređaje za komunikaciju.	Učenik uočava situacije u kojima je neophodno da se komunikacija odvija s pomoću digitalnih programa i uređaja. Prepoznaje obilježja dobrih i loših poruka.	Učenik uz podršku učitelja primjenjuje osnovne vještine razmjenjivanja poruka s pomoću tehnologije. Primjenjuje pravila ponašanja iz stvarnoga svijeta u virtualnome svijetu.	Uz pomoć učitelja komunicira s njemu poznatim osobama koristeći se digitalnom tehnologijom. Uspoređuje komunikaciju i ponašanje u svakodnevnome životu s komunikacijom i ponašanjem na internetu. Nudi suradnju i pomoć ostalim učenicima.
ISHOD A.1.2	Učenik nabraja razne oblike digitalnih sadržaja.	Učenik prepoznaje digitalne oblike sadržaja. Nabraja nekoliko uređaja kojima ih može stvarati ili snimiti.	Opisuje barem jedan uređaj s pomoću kojeg može stvoriti (snimiti) digitalni sadržaj i postupak stvaranja (ili snimanja).	Razlikuje različite digitalne oblike sadržaja i opisuje uređaje i postupke za njihovo stvaranje ili snimanje.
Učenik razlikuje oblike digitalnih sadržaja, uređaje i postupke za njihovo stvaranje.				
ISHOD C.1.2	Učenik prepoznaje uređaje za stvaranje digitalnih sadržaja. Uz pomoć učitelja izrađuje jednostavni digitalni sadržaj.	Učenik opisuje ulogu i primjenu uređaja kojima se koristio za stvaranje digitalnih sadržaja.	Učenik uz povremene savjete učitelja izrađuje jednostavne digitalne sadržaje.	Učenik uz povremene savjete učitelja izrađuje jednostavne digitalne sadržaje i predstavlja svoj rad.
Učenik uz podršku učitelja vrlo jednostavnim radnjama izrađuje jednostavne digitalne				

sadržaje.				
Element vrednovanja /ocjena	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)
digitalni sadržaji i suradnja	Prepoznaje program za crtanje. Uz pomoć učitelja stvara jednostavni crtež u odabranom programu za crtanje. Prepoznaje uređaje kojima može izraditi fotografiju. Uz pomoć učitelja izrađuje fotografiju. Uz pomoć učitelja objašnjava razliku između razgovora telefonom i videosastanka.	Pronalazi i pokreće program za crtanje. Koristi jednostavni skup alata da bi izradio jednostavni crtež. Samostalno izrađuje fotografiju. Imenuje uređaj pomoću kojeg je izradio fotografiju. Prepoznaje program za videosastanke.	Samostalno pokreće program za crtanje. Izrađuje jednostavan digitalni crtež korištenjem većeg broja različitih alata. Opisuje jedan ili više uređaja pomoću kojih je moguće stvoriti fotografiju. Svojim riječima opisuje postupak stvaranja fotografija na odabranom uređaju. Uz pomoć učitelja koristi program za videosastanke s poznatim osobama.	Izrađuje jednostavni digitalni crtež korištenjem većeg broja različitih alata, predstavlja svoj rad. Analizira ga i predlaže moguća poboljšanja. Opisuje više uređaja pomoću kojih je moguće stvoriti različite digitalne sadržaje (fotografije, videozapise). Opisuje način stvaranja digitalnih sadržaja na tim uređajima. Uz podršku učitelja samostalno pokreće program za videosastanke i inicira videosastanak s poznatim osobama.

Kriteriji vrednovanja za 2. razred :

TEMA: MOJE RAČUNALO Aktivnosti: Moje računalo, Operativni sustav, Moji programi, Brinemo se o zdravlju - vrednovanje djelomične ostvarenosti ishoda A.2.1, C.2.1				
ISHOD A.2.1	RAZINE USVOJENOSTI			
	zadovoljavajuća	dobra	vrlo dobra	iznimna
Učenik objašnjava ulogu programa u uporabi računala.	Prepoznaje da je računalo uređaj na kojemu su pohranjeni programi i da su programi nužni da bi se s pomoću računala moglo raditi.	Prepoznaje da na uređaju postoje programi za različite namjene.	Objašnjava da je računalo uređaj koji radi ono što je zadano uputama (programom).	Objašnjava da upute (programi) moraju biti precizno napisani kako bi uređaj radio ono što želimo. Objašnjava ulogu nekoliko osnovnih programa na računalu.
ISHOD C.2.1	Učenik uz pomoć učitelja nabraja prikladne uređaje za jednostavne Školske zadatke.	Učenik prema savjetima učitelja prepoznaje uređaj te nabraja programe za jednostavne školske zadatke.	Učenik opisuje svrhu uređaja i uz pomoć učitelja odabire prikladan program za rješavanje jednostavnih školskih zadataka.	Učenik prema savjetima učitelja odabire uređaj i program za rješavanje jedno-stavnih školskih zadataka. Pokazuje pozitivan stav i samopouzdanje pri korištenju tehnologijom.
Učenik prema savjetima učitelja odabire uređaj i program za jednostavne školske zadatke				
Element vrednovanja/ocjena	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)
usvojenost sadržaja	Uz pomoć učitelja nabraja neke dijelove stolnog računala i uz pomoć učitelja opisuje njihovu funkciju. Uz pomoć učitelja opisuje da računalo za rad treba programe. Prepoznaje ikonu jednog operativnog sustava i imenuje ga.	Nabraja neke dijelove stolnog računala i samostalno opisuje njihovu funkciju. Razlikuje strojnu od programske opreme. Svojim riječima opisuje da računalo za rad treba programe. Prepoznaje ikone nekih programa i imenuje ih.	Samostalno nabraja osnovne dijelove stolnog računala i opisuje njihovu funkciju. Svojim riječima objašnjava zašto računalo bez programa ne može raditi. Svojim riječima nabraja neke programe za različite namjene. Svojim riječima, uz podršku učitelja	Uz osnovne, navodi dodatne dijelove stolnog računala i navodi njihovu funkciju (npr. web kamera ili skener). Svojim riječima ili na primjeru objašnjava zašto programi moraju biti precizno napisani za pravilan rad računala (npr. što bi se dogodilo kada bi na računalu htio napisati slovo A, a na ekranu bi se pojavilo slovo E – može li se takav program pouzdano koristiti?)

		Uz pomoć učitelja opisuje namjenu operativnog sustava.	i na primjeru, objašnjava čemu služi operativni sustav i zašto računalo bez njega ne može raditi.	Nabraja neke programe na računalu i opisuje njihovu namjenu (npr. čemu služi Bojanje, Word, Scratch...) Imenuje barem dva operativna sustava kojima se koristi na računalu, pametnom telefonu i/ili tabletu.
--	--	--	---	---

TEMA: ORGANIZIRAM PODATKE

Aktivnosti: Mozgalica 1, Mozgalica 2, Računalne mape i datoteke, Mozgalica 3, Mozgalica 4
- vrednovanje djelomične ostvarenosti ishoda B.2.1, C.2.1

ISHOD B.2.1	RAZINE USVOJENOSTI			
	zadovoljavajuća	dobra	vrlo dobra	iznimna
Učenik analizira niz uputa koje izvode jednostavan zadatak, ako je potrebno ispravlja pogrešan redoslijed.	Uz pomoć učitelja prati niz uputa koje izvode jednostavan zadatak.	Uz pomoć učitelja analizira niz uputa predloženih slikom ili riječima i otkriva pogrešan redoslijed.	Uz pomoć učitelja ispravlja pogrešan redoslijed u uputama za rješavanje jednostavnoga zadatka.	Samostalno ispravlja pogrešan redoslijed u uputama za rješavanje Jednostavnoga zadatka.
ISHOD C.2.1	Učenik uz pomoć učitelja nabraja prikladne uređaje za jednostavne Školske zadatke.	Učenik prema savjetima učitelja prepoznaje uređaj te nabraja programe za jednostavne školske zadatke.	Učenik opisuje svrhu uređaja i uz pomoć učitelja odabire prikladan program za rješavanje jednostavnih školskih zadataka.	Učenik prema savjetima učitelja odabire uređaj i program za rješavanje jednostavnih školskih zadataka. Pokazuje pozitivan stav i samopouzdanje pri korištenju tehnologijom.
Učenik prema savjetima učitelja odabire uređaj i program za jednostavne školske zadatke				
Element vrednovanja/ocjena	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)
rješavanje problema	Uz pomoć učitelja rješava jednostavne logičke zadatke s dopunjavanjem jednostavnog niza (do 3 elementa koji se ponavljaju).	Samostalno rješava jednostavne logičke zadatke s dopunjavanjem jednostavnog niza (do 3 elementa koji se ponavljaju), uz pomoć učitelja dopunjava složenije nizove.	Samostalno rješava logičke zadatke s dopunjavanjem niza. Samostalno rješava logički zadatak u kojem nedostaje dio slike (od	Samostalno rješava i sastavlja logičke zadatke s dopunjavanjem niza. Samostalno otkriva zakonitosti niza i pronalazi uljeza.

	Uz pomoć učitelja rješava jednostavne matematičke logičke zadatke u kojima treba odrediti vrijednost pojedinih pribrojnika (npr. zbrajalice s voćem). Uz pomoć učitelja rješava logički zadatak u kojem nedostaje dio slike (od ponuđenih dijelova određuje dio koji nedostaje) Uz pomoć učitelja razlikuje ikonu mape od ikone datoteke.	Samostalno rješava jednostavne matematičke logičke zadatke u kojima treba odrediti vrijednost pojedinih pribrojnika. Samostalno rješava vrlo jednostavni logički zadatak u kojem nedostaje dio slike (od ponuđenih dijelova određuje dio koji nedostaje). Razlikuje ikonu mape od ikone datoteke; uz pomoć učitelja objašnjava razliku između mape i datoteke.	ponuđenih dijelova određuje dio koji nedostaje). Razlikuje mape od datoteka i objašnjava razliku između njih. Uz pomoć učitelja opisuje namjenu mapa (organizacija datoteka na računalu).	Samostalno rješava i sastavlja jednostavne matematičke logičke zadatke (zbrajalice). Samostalno rješava logički zadatak u kojem nedostaje dio slike (sam crta nedostajući dio). Razlikuje mape od datoteka, svojim riječima opisuje da mapa, osim datoteka, može sadržavati i druge mape (podmape). Svojim riječima opisuje da je namjena mapa organizacija datoteka na računalu.
--	--	---	---	--

TEMA: PROGRAMIRAM U SCRATCHU 1

Aktivnosti: Programski jezik Scratch, Osnovne naredbe programa Scratch
- vrednovanje djelomične ostvarenosti ishoda B.2.1

ISHOD B.2.1	RAZINE USVOJENOSTI			
	zadovoljavajuća	dobra	vrlo dobra	iznimna
Učenik analizira niz uputa koje izvode jednostavan zadatak, ako je potrebno ispravlja pogrešan redoslijed.	Uz pomoć učitelja prati niz uputa koje izvode jednostavan zadatak.	Uz pomoć učitelja analizira niz uputa predloženih slikom ili riječima i otkriva pogrešan redoslijed.	Uz pomoć učitelja ispravlja pogrešan redoslijed u uputama za rješavanje jednostavnog zadatka.	Samostalno ispravlja pogrešan redoslijed u uputama za rješavanje Jednostavnog zadatka.
Element vrednovanja/ocjena	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)
rješavanje problema	Uz pomoć učitelja pokreće Scratch. Uz pomoć učitelja imenuje dijelove programskog okruženja Scratcha.	Samostalno pokreće Scratch. Samostalno se kreće između različitih grupa naredbi.	Samostalno odabire blokove naredbi potrebne za rješenje jednostavnog zadatka i povezuje ih u program.	Vješto se snalazi u odabiru odgovarajuće naredbe u određenoj grupi naredbi. Samostalno ispravlja greške koje uoči

	Uz pomoć učitelja kreće se između različitih grupa naredbi. Zapaža da su naredbe iste grupe obojene istom bojom. Uz pomoć učitelja postavlja blokove naredbi u radni prostor i međusobno ih povezuje u niz naredbi. Uz pomoć učitelja pokreće program klikom na blokove naredbi.	Prateći upute učitelja, uz manje greške postavlja blokove naredbi u radni prostor i povezuje ih u niz naredbi. Otkriva pogrešan redoslijed naredbi i uz pomoć učitelja ga ispravlja. Prema uputi učitelja, pokreće program klikom na blokove naredbi.	Samostalno pokreće program klikom na blokove naredbi.	u programu. Naredbe koje ne koristi samostalno briše s radnog prostora.
--	---	--	---	---

TEMA: KORISTIM INTERNET

Aktivnosti: Internet, Zašto je važan Internet, Pišemo digitalno, Mrežni preglednik, Pretražujemo Internet
- vrednovanje djelomične ostvarenosti ishoda A.2.2

ISHOD A.2.1	RAZINE USVOJENOSTI			
	zadovoljavajuća	dobra	vrlo dobra	iznimna
Učenik objašnjava ulogu programa u uporabi računala.	Prepoznaje da je računalo uređaj na kojemu su pohranjeni programi i da su programi nužni da bi se s pomoću računala moglo raditi.	Prepoznaje da na uređaju postoje programi za različite namjene.	Objašnjava da je računalo uređaj koji radi ono što je zadano uputama (programom).	Objašnjava da upute (programi) moraju biti precizno napisani kako bi uređaj radio ono što želimo. Objašnjava ulogu nekoliko osnovnih programa na računalu.
ISHOD A.2.2	Učenik uz pomoć učitelja nabraja nekoliko mogućnosti rada na internetu. Otvara preporučenu stranicu.	Učenik uz pomoć učitelja opisuje nekoliko mogućnosti interneta. Povezuje stvarni svijet s internetom.	Učenik uz pomoć učitelja komentira mogućnosti interneta. Pretražuje podatke, slike i videozapise na preporučenim mrežnim stranicama.	Posjećuje neku od preporučenih stranica, uz pomoć učitelja istražuje i izvještava razred o novim sadržajima.
Učenik uz pomoć učitelja prepoznaje internet kao izvor nekih usluga i podataka te pretražuje preporučene sadržaje.				

Element vrednovanja/ocjena	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)
usvojenost sadržaja	Uz pomoć učitelja nabraja nekoliko mogućnosti rada na internetu (npr. pregledavanje mrežnih mjesta, igranje igara, komunikacija s prijateljima pregledavanje ocjena i sl.) Uz pomoć učitelja otvara zadanu mrežnu stranicu. Prepoznaje ikonu mrežnog preglednika. Uz pomoć učitelja koristi mrežni preglednik. Uz pomoć učitelja pretražuje internet u potrazi za zadanom informacijom korištenjem mrežne tražilice (npr. tražilice Google ili Bing). Prepoznaje poveznicu prema obliku pokazivača miša.	Uz pomoć učitelja opisuje pojam interneta. Samostalno nabraja nekoliko mogućnosti interneta. Uz pomoć učitelja ih detaljnije opisuje (npr. učenik navodi kao primjer pregledavanje ocjena, a uz pomoć učitelja opisuje na koji način se pregledavanje ocjena obavlja). Povezuje stvarni svijet s internetom na konkretnom primjeru (npr. osoba s kojom se razgovara putem interneta je stvarna osoba s druge strane). Uz pomoć učitelja opisuje pojam ključne riječi.	Samostalno koristi mrežni preglednik u navigaciji (npr. povratak na početnu ili prethodnu stranicu). Objašnjava koji se sve sadržaji mogu nalaziti na nekom mrežnom mjestu (podaci, slike, videozapisi i sl.) Samostalno koristi mrežni preglednik za pretraživanje sadržaja interneta (podaci, slike, videozapisi). Svojim riječima opisuje postupak korištenja zadane mrežne tražilice.	Samostalno posjećuje preporučenu mrežnu stranicu, pregledava njen sadržaj i istražuje njene mogućnosti. Zanimljivosti koje je pronašao na preporučenoj stranici dijeli s ostatkom razreda.
digitalni sadržaji i suradnja	Prepoznaje ikonu programa za pisanje i uređivanje teksta. Samostalno imenuje program za pisanje i uređivanje teksta. Uz pomoć učitelja pronalazi i pokreće program za pisanje i uređivanje teksta. Otvora novi prazni dokument i uz povremenu pomoć učitelja piše jednostavan tekst od nekoliko rečenica. Uz pomoć učitelja koristi osnovne alate iz grupe naredbi za uređivanje	Samostalno otvara program za pisanje i uređivanje teksta. Samostalno piše kratki tekst od nekoliko rečenica. Samostalno koristi osnovne alate iz grupe naredbi za uređivanje teksta (zadebljana, kosa, podcrtana slova). Pisani tekst je manjim dijelom oblikovan prema uputama učitelja.	Samostalno koristi većinu alata iz grupe naredbi za uređivanje (zadebljana, kosa, podcrtana slova, mijenja izgled i veličinu fonta, koristi boju slova). Uz pomoć učitelja koristi naredbe za poravnanje odlomka. Samostalno sprema rad na zadano mjesto, uz pomoć učitelja otvara postojeći rad. Pisani tekst je najvećim dijelom (uz manje greške) uređen prema uputama učitelja.	Učenik samostalno koristi alate za uređivanje fonta, dodatno istražuje nove mogućnosti. Samostalno koristi naredbe za poravnanje odlomka. Samostalno sprema rad na zadano mjesto, otvara postojeći rad, mijenja ga i sprema pod novim imenom na zadano mjesto. Tekst je u potpunosti uređen prema uputama učitelja.

	teksta (zadebljana, kosa, podcrtana slova). Uz pomoć učitelja sprema rad. Tekstovi su neuređeni (učenik stavlja previše razmaka između riječi, nema velikog početnog slova na početku rečenice, cijeli tekst piše velikim tiskanim slovima i sl.)			
--	--	--	--	--

TEMA: SIGURAN NA INTERNETU Aktivnosti: Sigurnost na internetu, Odgovorno se ponašamo na mreži, Čuvamo i štitimo osobne podatke, Moji digitalni tragovi				
ISHOD D.2.3	RAZINE USVOJENOSTI			
	zadovoljavajuća	dobra	vrlo dobra	iznimna
Učenik analizira neke opasnosti koje mogu nastupiti pri uporabi računala i interneta te pravilno na njih reagira.	Učenik uz pomoć učitelja nabraja neke opasnosti od nepoznate osobe u virtualnome svijetu. Prepoznaje zdrave navike ponašanja pri radu s računalom.	Učenik prepoznaje elektroničko nasilje. U nekim situacijama traži pomoć odrasle osobe. Primjenjuje zdrave navike ponašanja tijekom rada na računalu.	Primjenjuje pozitivne obrasce ponašanja pri suočavanju s elektroničkim nasiljem.	Učenik objašnjava opasnosti koje mogu nastupiti pri uporabi računala i interneta i povezuje ih s opasnostima iz stvarnoga svijeta. Procjenjuje količinu vremena provedenoga u virtualnome svijetu.
ISHOD D.2.4	Učenik nabraja osobne podatke i prepoznaje važnost njihove zaštite.	Učenik objašnjava važnost zaštite svojih i tuđih osobnih podataka te važnost odgovornoga ponašanja.	Učenik prepoznaje i razlikuje koje bi osobne podatke mogao sigurno objaviti na internetu. Pristojno se i odgovorno ponaša.	Učenik uočava trajnost podataka objavljenih na internetu (digitalnih tragova). Potiče sebe i druge na odgovorno ponašanje.
Učenik se odgovorno ponaša pri korištenju sadržajima i uslugama na internetu radi zaštite osobnih podataka i digitalnoga ugleda.				

Element vrednovanja/ocjena	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)
usvojenost sadržaja	Uz pomoć učitelja objašnjava pojam elektroničkog nasilja. Uz pomoć učitelja nabraja neke opasnosti od nepoznate osobe u virtualnom svijetu. Uz pomoć učitelja objašnjava pojam osobnih podataka. Uz pomoć učitelja prepoznaje je li neki podatak osobni podatak. Uz pomoć učitelja objašnjava pojam digitalnog traga.	Na temelju ilustracije, može prepoznati radi li se o elektroničkom nasilju. Navodi barem jednu osobu kojoj se može obratiti u slučaju da doživi elektroničko nasilje. Nabraja više osobnih podataka. Svojim riječima (može i na primjeru) objašnjava zašto je važno čuvati svoje osobne podatke. Svojim riječima objašnjava zašto ne smije javno objavljivati tuđe osobne podatke. Svojim riječima objašnjava pojam digitalnog traga i navodi primjer.	Na ilustriranom primjeru prepoznaje oblik elektroničkog nasilja i daje prijedlog rješavanja takvog nasilja. Samostalno objašnjava pojam osobnog podatka. Nabraja osobne podatke i prepoznaje koje bi od njih mogao slobodno objaviti na internetu. Svojim riječima objašnjava pojam digitalnog traga i digitalnog ugleda.	Svojim riječima opisuje kako bi elektroničko nasilje moglo prerasti u stvarno nasilje (npr. susret s nepoznatom osobom, ružne poruke poznanika mogu prerasti u fizičko zlostavljanje). Svojim riječima opisuje zašto nije dobro previše vremena provoditi u virtualnom svijetu. Svojim riječima opisuje kako su digitalni tragovi trajni, daje prijedlog ponašanja za dobar digitalni ugled.

TEMA: PROGRAMIRAM U SCRATCHU 2

Aktivnosti: Mozgalica 5, Mozgalica 6, Mozgalica 7, Pokretanje lika u Scratchu, Točan redoslijed naredbi, Kad si sretan, ponovi sve ovo, Spremamo svoje programe
- vrednovanje djelomične ostvarenosti ishoda B.2.1, B.2.2

ISHOD B.2.1	RAZINE USVOJENOSTI			
	zadovoljavajuća	dobra	vrlo dobra	iznimna
Učenik analizira niz uputa koje izvode jednostavan zadatak, ako je potrebno ispravlja pogrešan redoslijed.	Uz pomoć učitelja prati niz uputa koje izvode jednostavan zadatak.	Uz pomoć učitelja analizira niz uputa predloženih slikom ili riječima i otkriva pogrešan redoslijed.	Uz pomoć učitelja ispravlja pogrešan redoslijed u uputama za rješavanje jednostavnog zadatka.	Samostalno ispravlja pogrešan redoslijed u uputama za rješavanje Jednostavnog zadatka.
ISHOD B.2.2	Uz pomoć učitelja prepoznaje	Uz povremenu pomoć učitelja stvara	Samostalno stvara niz uputa s	Samostalno stvara niz uputa s

Učenik stvara niz uputa u kojemu upotrebljava ponavljanje.	zadatak u kojemu postoji ponavljanje i opisuje kako bi ga riješio.	niz uputa s ponavljanjem.	ponavljanjem.	ponavljanjem te ispravlja pogrešan redoslijed.
Element vrednovanja/ocjena	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)
rješavanje problema	Uz pomoć učitelja koristi neke blokove naredbi za upravljanje likom. Uz pomoć učitelja stavlja niz naredbi u pravilan redoslijed. Uz pomoć učitelja koristi blok za ponavljanje naredbi. Uz pomoć učitelja pokreće program upotrebom bloka „Kada je kliknuta zastavica“. Uz pomoć učitelja sprema svoj rad.	Uz pomoć učitelja koristi naredbe za kretanje i govor lika. Uz manju pomoć učitelja, uglavnom samostalno koristi niz naredbi da bi izradio program, a u redoslijedu naredbi se povremeno javljaju manje greške. Uz povremenu pomoć učitelja koristi blok s ponavljanjem naredbi. Prema uputama učitelja samostalno sprema svoj rad.	Samostalno koristi naredbe za kretanje i govor lika. Uz manje greške, samostalno postavlja naredbe u pravilan redoslijed. Uočene greške ispravlja uz pomoć učitelja. U rješavanju zadatka samostalno koristi blok s ponavljanjem, uz povremene manje greške. Samostalno pokreće program upotrebom bloka „Kada je kliknuta zastavica“. Samostalno sprema svoj rad na zadano mjesto. Uz manju pomoć učitelja otvara postojeći program, uređuje ga i ponovo sprema.	Samostalno izrađuje program koji rješava zadani jednostavni problem. U rješenju zadatka, tamo gdje je to primjenjivo, koristi i blokove s ponavljanjem i nizove naredbi. Razlikuje blok s unaprijed određenim brojem ponavljanja od bloka s neprestanim ponavljanjem. Prepoznaje ponavljanje niza naredbi i zamjenjuje ga odgovarajućim blokom za ponavljanje. Uočene greške u redoslijedu naredbu ispravlja samostalno. Samostalno sprema svoj rad na zadano mjesto. Samostalno pronalazi i otvara postojeće programe, uređuje ih i ponovo sprema.

TEMA: UČIM NA MREŽI

Aktivnosti: Bojanje 3D, Portali, Obrazovni portali, Učimo na mreži
- vrednovanje djelomične ostvarenosti ishoda A.2.2, C.2.1

ISHOD A.2.2	RAZINE USVOJENOSTI
--------------------	---------------------------

	zadovoljavajuća	dobra	vrlo dobra	iznimna
Učenik uz pomoć učitelja prepoznaje internet kao izvor nekih usluga i podataka te pretražuje preporučene sadržaje.	Učenik uz pomoć učitelja nabraja nekoliko mogućnosti rada na internetu. Otvara preporučenu stranicu.	Učenik uz pomoć učitelja opisuje nekoliko mogućnosti interneta. Povezuje stvarni svijet s internetom.	Učenik uz pomoć učitelja komentira mogućnosti interneta. Pretražuje podatke, slike i videozapise na preporučenim mrežnim stranicama.	Posjećuje neku od preporučenih stranica, uz pomoć učitelja istražuje i izvještava razred o novim sadržajima.
ISHOD C.2.1	Učenik uz pomoć učitelja nabraja prikladne uređaje za jednostavne školske zadatke.	Učenik prema savjetima učitelja prepoznaje uređaj te nabraja programe za jednostavne školske zadatke.	Učenik opisuje svrhu uređaja i uz pomoć učitelja odabire prikladan program za rješavanje jednostavnih školskih zadataka.	Učenik prema savjetima učitelja odabire uređaj i program za rješavanje jednostavnih školskih zadataka. Pokazuje pozitivan stav i samopouzdanje pri korištenju tehnologijom.
Učenik prema savjetima učitelja odabire uređaj i program za jednostavne školske zadatke.				
ISHOD C.2.2	Učenik oblikuje uz učiteljevu podršku postojeće sadržaje u jednostavnome programu za izradu digitalnih radova.	Učenik oblikuje uz učiteljevu podršku postojeće sadržaje prema svojim idejama u jednostavnome programu za izradu digitalnih radova.	Opisuje način stvaranja digitalnih sadržaja i izrađuje ih uz podršku učitelja u jednostavnome programu za izradu digitalnih radova.	Stvara nove sadržaje uz podršku učitelja u jednostavnome programu za izradu digitalnih radova. Predstavlja i objašnjava svoj rad.
Učenik izrađuje digitalne radove kombiniranjem različitih oblika sadržaja uz podršku učitelja.				
ISHOD D.2.2	Učenik uz pomoć učitelja prepoznaje e-usluge u području obrazovanja.	Učenik se uz pomoć učitelja koristi nekim e-uslugama u području obrazovanja.	Učenik uz pomoć učitelja istražuje dodatne mogućnosti e-usluga u području obrazovanja.	Učenik se samostalno koristi preporučenim e-uslugama u području obrazovanja. Nudi pomoć i suradnju ostalim učenicima.
Učenik se koristi se e-uslugama u području odgoja i obrazovanja.				
Element vrednovanja/ocjena	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)
usvojenost sadržaja	Uz pomoć učitelja objašnjava pojam portala/obrazovnog portala. Na ilustracijama mrežnih mjesta uz pomoć učitelja prepoznaje portale. Uz pomoć učitelja imenuje barem jedan obrazovni portal.	Uz pomoć učitelja objašnjava razliku između portala i obrazovnog portala. Samostalno imenuje barem jedan portal ili obrazovni portal. Samostalno otvara zadani portal i pregledava njegov sadržaj.	Samostalno objašnjava razliku između portala i obrazovnog portala. Imenuje nekoliko portala ili obrazovnih portala. Samostalno se prijavljuje na obrazovni portal koji zahtijeva	Prema sadržaju nekog portala, svojim riječima može objasniti kojoj vrsti portala pripada (zabavni, informativni, obrazovni...). Svojim riječima objašnjava da svi podaci koji se nalaze na internetu ne moraju nužno biti točni. Svojim riječima objašnjava pojam

	Uz pomoć učitelja otvara zadani portal i pregledava sadržaj portala. Uz pomoć učitelja prijavljuje se na obrazovni portal koji zahtijeva AAI@EduHr prijavu (npr. e-lektire) i pregledava sadržaj portala.	Uz podršku učitelja prijavljuje se na obrazovni portal koji zahtijeva AAI@EduHr prijavu (npr. e-lektire) i pregledava sadržaj portala.	AAI@EduHr prijavu (npr. e-lektire) i pregledava sadržaj portala. Uz podršku učitelja istražuje dodatne mogućnosti obrazovnog portala.	enciklopedije. Samostalno istražuje dodatne mogućnosti i sadržaje nekog obrazovnog portala. Svojim riječima opisuje kakvi se sadržaji nalaze na obrazovnim portalima (npr. članci, slike, igre). Zanimljivosti dijeli s ostatkom razreda. Nudi pomoć i suradnju ostalim učenicima u radu.
digitalni sadržaji i suradnja	Učenik uz pomoć učitelja imenuje program za izradu crteža. Uz pomoć učitelja pronalazi i pokreće program Bojanje 3D. Uz pomoć učitelja koristi osnovne alate (kist, 2D oblike, ispunu) programa Bojanje 3D. Uz pomoć učitelja sprema rad.	Samostalno imenuje, pronalazi i pokreće program Bojanje 3D. Samostalno koristi osnovne alate programa. Izrađuje crtež prema uputama učitelja (npr. nacrtaj krug pomoću kista, ispuni krug plavom bojom).	Samostalno izrađuje crtež prema predlošku pri čemu sam bira alate kojima će crtež izraditi. Samostalno sprema crtež na zadano mjesto, uz pomoć učitelja otvara postojeći crtež.	Samostalno istražuje dodatne mogućnosti programa i koristi ih u izradi crteža. Samostalno izrađuje kreativan crtež. Samostalno sprema crtež na zadano mjesto, otvara postojeći crtež, mijenja ga i sprema pod novim imenom na zadano mjesto.

TEMA: PROGRAMIRAM U SCRATCHU 3

Aktivnosti: Mozgalica 8, Mozgalica 9, Mozgalica 10, Mozgalica 11, Izrada lika u Scratchu, Izrada pozadine u Scratchu

ISHOD B.2.1	RAZINE USVOJENOSTI			
	zadovoljavajuća	dobra	vrlo dobra	iznimna
Učenik analizira niz uputa koje izvode jednostavan zadatak, ako	Uz pomoć učitelja prati niz uputa koje	Uz pomoć učitelja analizira niz uputa	Uz pomoć učitelja ispravlja pogrešan	Samostalno ispravlja pogrešan redoslijed u uputama za rješavanje

je potrebno ispravljati pogrešan redoslijed.	izvode jednostavan zadatak.	predočenih slikom ili riječima i otkriva pogrešan redoslijed.	redoslijed u uputama za rješavanje jednostavnoga zadatka.	Jednostavnoga zadatka.
ISHOD B.2.2	Uz pomoć učitelja prepoznaje zadatak u kojemu postoji ponavljanje i opisuje kako bi ga riješio.	Uz povremenu pomoć učitelja stvara niz uputa s ponavljanjem.	Samostalno stvara niz uputa s ponavljanjem.	Samostalno stvara niz uputa s ponavljanjem te ispravljati pogrešan redoslijed.
Učenik stvara niz uputa u kojemu upotrebljava ponavljanje.				
Element vrednovanja/ocjena	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)
rješavanje problema	Uz pomoć učitelja odabire lik iz galerije likova Scratcha. Uz pomoć učitelja odabire pozadinu za pozornicu iz galerije pozadina Scratcha. Uz pomoć učitelja izrađuje jednostavan program koji koristi odabranu pozadinu i lik.	Uz pomoć učitelja izrađuje lik pomoću osnovnih alata za crtanje (kist, kantica). Uz pomoć učitelja imenuje nacrtani lik. Uz pomoć učitelja izrađuje pozadinu za pozornicu pomoću osnovnih alata za crtanje (kist, kantica). Uz pomoć učitelja imenuje nacrtanu pozornicu. Uz pomoć učitelja izrađuje jednostavan program koji koristi nacrtanu pozadinu i lik.	Uz povremenu pomoć učitelja, samostalno izrađuje lik korištenjem različitih alata za crtanje (kist, kantica, crte, krug, kvadrat). Samostalno imenuje nacrtani lik. Uz povremenu pomoć učitelja, samostalno izrađuje pozadinu za pozornicu korištenjem različitih alata za crtanje (kist, kantica, crte, krug, kvadrat). Samostalno imenuje nacrtanu pozornicu. Samostalno izrađuje jednostavan program koji koristi nacrtanu pozadinu i lik.	Samostalno izrađuje lik ili više njih korištenjem različitih alata za crtanje (kist, kantica, crte, krug, kvadrat). Samostalno izrađuje više pozadina za pozornicu korištenjem različitih alata za crtanje (kist, kantica, crte, krug, kvadrat). Uz pomoć učitelja izrađuje jednostavan program koji koristi odabranu pozadinu i lik. Samostalno izrađuje jednostavan program koji koristi nacrtane pozadinu i lik(ove) – u toku izvođenja programa pozadine se mijenjaju.

TEMA: LJUDI I RAČUNALA Aktivnosti: Računala oko nas, Zanimanja ljudi, Tko što radi, Videosastanak				
ISHOD C.2.1	RAZINE USVOJENOSTI			
	zadovoljavajuća	dobra	vrlo dobra	iznimna
Učenik prema savjetima učitelja odabire uređaj i program za jednostavne školske zadatke.	Učenik uz pomoć učitelja nabraja prikladne uređaje za jednostavne Školske zadatke.	Učenik prema savjetima učitelja prepoznaje uređaj te nabraja programe za jednostavne školske zadatke.	Učenik opisuje svrhu uređaja i uz pomoć učitelja odabire prikladan program za rješavanje jednostavnih školskih zadataka.	Učenik prema savjetima učitelja odabire uređaj i program za rješavanje jednostavnih školskih zadataka. Pokazuje pozitivan stav i samopouzdanje pri korištenju tehnologijom.
ISHOD C.2.3	Učenik uz pomoć učitelja prepoznaje situacije u kojima je komunikacija i suradnja moguća digitalnim programima i uređajima.	Učenik uz pomoć učitelja sudjeluje u kratkim komunikacijskim i suradničkim aktivnostima s poznatim osobama u digitalnome okruženju.	Učenik uočava osnovne prednosti komunikacije i suradničkoga rada kad članovi tima ne mogu biti prisutni. Aktivno surađuje sa skupinom vršnjaka u digitalnome okruženju uz pomoć učitelja.	Potiče i vodi suradnju i komunikaciju sa skupinom vršnjaka u digitalnome okruženju uz pomoć učitelja.
ISHOD D.2.1	Učenik nabraja zanimanja koja poznaje, a koja se koriste IKT-om.	Učenik opisuje zanimanja ljudi koji se u svojem poslu koriste IKT-om.	Istražuje uz pomoć učitelja i komentira zanimanja iz područja IKT-a	Izdvađa i opisuje moguće buduće zanimanje u području primjene IKT-a i predstavlja razredu.
Element vrednovanja/ocjena	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)
usvojenost sadržaja	Učenik navodi barem jednu situaciju u kojoj je koristio računalo (npr. za crtanje). Na ilustracijama zanimanja ljudi prepoznaje ona koja u svom radu	Učenik navodi više situacija u kojima je koristio računalo. Učenik opisuje jedno zanimanje koje se u svom radu koristi IKT-om (npr. učitelj ili blagajnik/ca): na koji način	Učenik prepoznaje situaciju u kojoj mu računalo značajno olakšava i ubrzava rad (npr. traženje informacija pretraživanjem interneta ili korištenje enciklopedija školske knjižnice).	Prepoznaje i svojim riječima objašnjava dobre strane razvoja tehnologije (npr. koliko vremena treba danas da se dođe s kontinenta na kontinent, a koliko je trebalo prije izuma zrakoplova).

	koriste IKT. Navodi barem jedno zanimanje iz svoje okoline koje se u radu koristi IKT-om (npr. učitelj ili blagajnik).	računalo u tom zanimanju pomaže ljudima?	Učenik opisuje i komentira jedno zanimanje s područja IKT-a (npr. programer, serviser računalne opreme).	Uz pomoć učitelja ili samostalno osmišljava zanimanje budućnosti u kojem će se koristiti IKT.
digitalni sadržaji i suradnja	Uz pomoć učitelja prisjeća se programa za videosastanak. Uz pomoć učitelja opisuje tijek izvođenja videosastanka.	Imenuje i pronalazi program za videosastanak. Uz pomoć učitelja uspostavlja vezu za videosastanak s poznatim osobama.	Samostalno, uz podršku učitelja, uspostavlja vezu za videosastanak s poznatim osobama i sudjeluje u videosastanku. Navodi situacije u kojima je korištenje videosastanka korisno.	Samostalno, uz podršku učitelja, koristi program za videosastanak s poznatim osobama (npr. uspostavlja i prekida poziv). Navodi situacije u kojima je korištenje videosastanka korisno i potiče ostale učenike na suradnju. Svojim riječima objašnjava dobre strane suradnje (u učenju ili nekom zajedničkom projektu) korištenjem videosastanka.

Kriteriji vrednovanja za 3. razred :

TEMA: SIMBOLI				
Aktivnosti: Simbol do simbola, Moji simboli, Koristimo se simbolima				
ISHOD A.3.1	RAZINE USVOJENOSTI			
	zadovoljavajuća	dobra	vrlo dobra	iznimna
Učenik se koristi simbolima za prikazivanje podataka.	Prepoznaje neke univerzalne simbole i objašnjava njihovu ulogu.	Objašnjava kako neke podatke može prikazati nekim univerzalnim simbolima.	Interpretira poruke i podatke prikazane dogovorenim simbolima. Koristi se dogovorenim simbolima za opisivanje podataka i zapisivanje poruka.	Razvija svoj jednostavni sustav simbola i objašnjava ga.
Element vrednovanja/ocjena	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)
usvojenost znanja	Učenik može prepoznati neke simbole na ilustraciji ili fotografiji i objasniti njihovu ulogu (npr. prometni znak „stop“ ili državni grb Republike Hrvatske)	Učenik može prepoznati većinu simbola na ilustracijama ili fotografijama i objasniti njihovu ulogu. Zadani podatak (značenje) može prikazati jednostavnim simbolom (npr. nacrtati simbol prometnog znaka).	Učenik može pročitati poruku koja sadrži osnovne emotikone. Može šifrirati/dešifrirati kratke poruke jednostavnim sustavom šifriranja pomoću pomagala (npr. tablice glagoljice, brajice ili Cezarovom šifrom).	Učenik u obliku tablice razvija svoj sustav šifriranja u kojem pojedino slovo zamjenjuje jedinstvenim simbolom. Koristi se svojim sustavom šifriranja u pisanju kratkih poruka i njihovom dešifriranju.

TEMA: PLETEN PETLJU

Aktivnosti: Mozgalica 1, Mozgalica 2, Ponovni susret u Scratchu, Pletemo petlju
- vrednovanje djelomične ostvarenosti ishoda B.3.1 (prvi dio)

ISHOD B.3.1	RAZINE USVOJENOSTI			
	zadovoljavajuća	dobra	vrlo dobra	iznimna
Učenik stvara program korištenjem vizualnoga okruženja u kojemu se koristi slijedom koraka, ponavljanjem i odlukom te uz pomoć učitelja vrednuje svoje rješenje.	Uz pomoć učitelja stvara program koji se sastoji od slijeda koraka i ponavljanja.	Samostalno stvara program koji se sastoji od slijeda koraka i ponavljanja.	Uz pomoć učitelja stvara program koji sadrži odluke, analizira rješenje zadatka i vrednuje ga.	Samostalno stvara program koji se sastoji od slijeda koraka, ponavljanja i odluke.
Element vrednovanja/ocjena	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)
rješavanje problema	Prepoznaje blok za ponavljanje u Scratchu. Može očitati broj ponavljanja naredbi u gotovom programu, ali samostalno ne može napraviti program s ponavljanjem koji rješava zadani problem. Pri izradi programa zahtijeva visoku razinu pomoći učitelja.	Učenik opisuje što je ponavljanje u programu i kada se koristi. Učenik svojim riječima opisuje kako bi riješio zadani problem s ponavljanjem, pokazuje da razumije zadatak, ali u izradi programa treba povremenu pomoć učitelja.	Učenik u gotovom programu uočava niz naredbi koje se ponavljaju i uz pomoć učitelja zamjenjuje te naredbe blokom za ponavljanje. Uglavnom samostalno stvara program koji sadrži ponavljanje, uz povremene manje greške. Uočene greške ispravlja samostalno ili uz pomoć učitelja.	Učenik u gotovom programu uočava niz naredbi koje se ponavljaju i samostalno zamjenjuje te naredbe blokom za ponavljanje. Samostalno stvara program koji sadrži ponavljanje. Sam uočava greške u programu i samostalno ih ispravlja.

TEMA: SIGURNO NA MREŽI

Aktivnosti: Sigurno digitalno okruženje, Štitim se na internetu, Računalni virusi – internetski grabežljivci, Internetski bonton

ISHOD C.3.4	RAZINE USVOJENOSTI			
	zadovoljavajuća	dobra	vrlo dobra	iznimna
Učenik razlikuje uloge i aktivnosti koje zahtijeva suradničko online okruženje.	Učenik uz pomoć učitelja prepoznaje uloge i aktivnosti u suradničkome online okruženju.	Učenik primjenjuje jasne upute za provođenje aktivnosti u suradničkome online okruženju.	Učenik primjenjuje primjerene oblike ponašanja u suradničkim aktivnostima.	Učenik preuzima odgovornost i kontrolu za provođenje suradničke aktivnosti. Prepoznaje važnost osvrta članova skupine na aktivnost i ponašanje te iznosi svoje komentare.
ISHOD D.3.2	Učenik objašnjava važnost zaštite od zlonamjernih programa.	Učenik odgovorno reagira na neprihvatljivo i uvredljivo ponašanje u digitalnome okruženju.	Učenik primjenjuje pozitivne obrasce ponašanja i ciljano objavljuje svoje radove na školskim/razrednim stranicama.	Učenik promiče pozitivne obrasce ponašanja i pomaže vršnjacima u zaštiti od neželjenih sadržaja.
Učenik primjereno reagira na svaku opasnost/neugodnost u digitalnome okruženju, štiti svoje i tuđe osobne podatke.	Razlučuje koje sadržaje ne smije dijeliti, prepoznaje neprihvatljive radnje u digitalnom okruženju i opisuje kako može zaštititi svoje i tuđe osobne podatke.	U problemskoj situaciji traži pomoć odraslih, prijavljuje neprihvatljivo ponašanje, neželjeni sadržaj ili kontakt.	Odlučuje ne sudjelovati u aktivnostima koje potiču govor mržnje i diskriminaciju.	Osmišljava i izrađuje plakat s pravilima ponašanja na internetu.
Element vrednovanja/ocjena	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)
digitalni sadržaji i suradnja	Učenik uz pomoć učitelja sudjeluje u suradničkom online okruženju (npr. pomoć kod prijave i otvaranja dijeljenih dokumenata na sustavu Office365). Učenik prepoznaje sigurno mrežno mjesto prema oznaci lokota. Uz pomoć učitelja objašnjava pojam zlonamjernog programa i navodi nekoliko mogućih šteta koje zlonamjerni programi mogu napraviti. Uz pomoć učitelja objašnjava zašto je važno zaštititi se od takvih programa.	Učenik se samostalno prijavljuje u sustav i sudjeluje u suradničkom online okruženju. Samostalno objašnjava pojam zlonamjernih programa i važnost zaštite od njih. Imenuje nekoliko mogućih opasnosti na internetu. Samostalno navodi više primjera neprihvatljivih radnji u digitalnom okruženju. Zna imenovati barem jednu osobu	Učenik aktivno sudjeluje u suradničkom online okruženju i u velikoj mjeri pridonosi zajedničkom zadatku. Zna da se na mrežnim mjestima označenim oznakom „nije sigurno“ ne unose osobni podatci. Uz pomoć učitelja navodi nekoliko savjeta za sprečavanje opasnosti na internetu. Navodi nekoliko pravila internetskog bontona.	Učenik aktivno sudjeluje u suradničkom online okruženju, kritički se osvrće, komentira i potiče druge da komentiraju zajednički uradak. Učenik samostalno navodi više savjeta za sprečavanje opasnosti na internetu. Učenik zna pravila internetskog bontona.

	Samostalno navodi jedan primjer neprihvatljive radnje u digitalnom okruženju.	ili službu kojoj može prijaviti neprihvatljivo ponašanje ili neželjeni sadržaj.	Zna imenovati više osoba ili službi kojima može prijaviti neprihvatljivo ponašanje ili neželjeni sadržaj.	
TEMA: NIŽEM NAREDBE Aktivnosti: Mozgalica 3, Mozgalica 4, Mozgalica 5, Mozgalica 6, Logički slijed naredbi u programu - vrednovanje djelomične ostvarenosti ishoda B.3.1 (drugi dio)				
ISHOD B.3.1	RAZINE USVOJENOSTI			
	zadovoljavajuća	dobra	vrlo dobra	iznimna
Učenik stvara program korištenjem vizualnoga okruženja u kojemu se koristi slijedom koraka, ponavljanjem i odlukom te uz pomoć učitelja vrednuje svoje rješenje.	Uz pomoć učitelja stvara program koji se sastoji od slijeda koraka i ponavljanja.	Samostalno stvara program koji se sastoji od slijeda koraka i ponavljanja.	Uz pomoć učitelja stvara program koji sadrži odluke, analizira rješenje zadatka i vrednuje ga.	Samostalno stvara program koji se sastoji od slijeda koraka, ponavljanja i odluke.
Element vrednovanja/ocjena	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)
rješavanje problema	Prepoznaje slijed naredbi unutar programa, ali teško samostalno rješava problem u kojem je naredbe potrebno poredati pravilnim redoslijedom. Kod izrade programa često traži pomoć učitelja.	Učenik svojim riječima opisuje kako bi riješio zadani problem, zna objasniti zašto je važan pravilan redoslijed naredbi, pokazuje da razumije zadatak, a u izradi programa treba povremenu pomoć učitelja.	Učenik uglavnom samostalno stvara program koji slijed naredbi. Uočene greške ispravlja samostalno ili uz pomoć učitelja.	Učenik samostalno stvara program koji sadrži slijed naredbi. Sam uočava greške u programu i samostalno ih ispravlja. Gotov program analizira na način da može predvidjeti promjene u ponašanju programa izmijeni li se slijed naredbi u programu.

TEMA: KOMUNICIRAM I UČIM NA MREŽI

Aktivnosti: Kako komuniciramo, Digitalna komunikacija, Obrazovni programi, Tražim, tražim

ISHOD C.3.3	RAZINE USVOJENOSTI			
	zadovoljavajuća	dobra	vrlo dobra	iznimna
Učenik se koristi sigurnim digitalnim okruženjem za komunikaciju u suradničkim aktivnostima.	Učenik nabraja osnovne prednosti suradničkoga rada u sigurnome digitalnom okruženju. Na poticaj i uz pomoć učitelja sudjeluje u suradničkim aktivnostima u sigurnome digitalnom okruženju.	Učenik piše poruke prema preporukama o jasnoći i ljubaznosti. Uz pomoć učitelja sudjeluje u suradničkim aktivnostima u sigurnome digitalnom okruženju.	Ostvaruje kontakt s poznatim osobama u digitalnome okruženju, s njima surađuje i razmjenjuje kratke poruke. Prepoznaje sinkroni i asinkroni način komunikacije.	Pri suradničkom rješavanju zadataka samostalno komunicira s poznatim osobama u sigurnome digitalnom obrazovnom okruženju i obrazovnim društvenim mrežama.
Element vrednovanja/ocjena	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)
digitalni sadržaji i suradnja	Učenik se uz pomoć učitelja prijavljuje u sustav Office365 korištenjem AAI@EduHr korisničkog računa i uz pomoć učitelja sudjeluje u suradničkoj aktivnosti (npr. zajedničkom radu na tekstnom dokumentu). Uz pomoć učitelja objašnjava prednosti suradničkog rada. Uz pomoć učitelja imenuje neke oblike ljudske komunikacije. Uz pomoć učitelja objašnjava pojam digitalne komunikacije. Uz pomoć učitelja objašnjava pojam digitalnih obrazovnih programa. Uz pomoć učitelja koristi digitalni udžbenik. Uz pomoć učitelja koristi se mrežnom tražilicom.	Učenik se samostalno prijavljuje u sustav Office365 korištenjem AAI@EduHr korisničkog računa i uz pomoć učitelja sudjeluje u suradničkoj aktivnosti. Svojim riječima objašnjava prednosti suradničkog rada. Samostalno imenuje neke oblike komunikacije. Svojim riječima objašnjava pojam digitalne komunikacije. Uz pomoć učitelja koristi digitalne obrazovne programe. Samostalno koristi digitalni udžbenik. Samostalno se koristi mrežnom tražilicom u pretraživanju jednostavnog pojma.	Učenik se samostalno prijavljuje u sustav Office365 korištenjem AAI@EduHr korisničkog računa i samostalno sudjeluje u suradničkoj aktivnosti (samostalno otvara dijeljeni dokument). Uz pomoć učitelja šalje poruke poznatim osobama (npr. poruke putem Teams-a, e-pošta putem usluge webmail.skole.hr i sl.) Na primjeru može objasniti razliku između sinkrone (npr. telefon) i asinkrone komunikacije (npr. e-pošta). Samostalno se koristi mrežnom tražilicom u pretraživanju jednostavnog pojma, slika, videozapisa.	Učenik se samostalno prijavljuje u sustav Office365 korištenjem AAI@EduHr korisničkog računa i aktivni sudjeluje u suradničkoj aktivnosti. Dijeli dokument s poznatim osobama. Samostalno šalje poruke poznatim osobama unutar sigurnog digitalnog okruženja. Samostalno se koristi mrežnom tražilicom u pretraživanju jednostavnog pojma, slike ili videozapisa. Uspoređuje rezultate pretraživanja, po potrebi mijenja ključne riječi pretraživanja.

TEMA: REDAM I GRUPIRAM PODATKE

Aktivnosti: Logički povezujemo, Mozgalica 7, Mozgalica 8, Mozgalica 9, Mozgalica 10
- vrednovanje djelomične ostvarenosti ishoda B.3.2 (prvi dio)

ISHOD B.3.2	RAZINE USVOJENOSTI			
	zadovoljavajuća	dobra	vrlo dobra	iznimna
Učenik slaže podatke na koristan način.	Uz pomoć učitelja određuje zajedničke karakteristike u grupi podataka i razvrstava ih prema njima.	Samostalno određuje zajedničke karakteristike grupe podataka i razvrstava ih prema njima.	Uz manju pomoć učitelja određuje kriterij slaganja podataka koji omogućava učinkovito korištenje njima.	Razvrstava podatke u grupe i slaže podatke u određeni redoslijed prema odabranom kriteriju koji omogućava učinkovito korištenje podacima.
Element vrednovanja /ocjena	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)
rješavanje problema	Učenik uz pomoć učitelja uočava kriterij prema kojem su neki podaci grupirani (npr. geometrijska tijela mogu biti grupirana po veličini, boji ili vrsti, cvijeće prema broju latica i slično). Bez pomoći učitelja ne može razvrstati podatke redoslijedno prema zadanom kriteriju (npr. poredati dane u tjednu, mjeseci u godini, slova abecede, brojeve). Uz veću pomoć učitelja koristi program Eksplorer za datoteke: prikazuje mape i datoteke abecednim redom, prema vremenu nastanka, prema veličini i vrsti datoteke.	Učenik samostalno uočava kriterij prema kojem su podaci grupirani. Uz manju pomoć učitelja grupira podatke. Uz pomoć učitelja redoslijedno razvrstava podatke prema zadanom kriteriju (npr. reda riječi abecednim redoslijedom). Uz manju pomoć učitelja koristi program Eksplorer za datoteke: prikazuje mape i datoteke abecednim redom, prema vremenu nastanka, prema veličini i vrsti datoteke.	Učenik prepoznaje kriterij prema kojem su neki podaci grupirani. Samostalno grupira podatke prema zadanom kriteriju. Uz manju pomoć učitelja uočava kriterij prema kojem su podaci redoslijedno razvrstani (npr. četvrtak, nedjelja, petak, ponedjeljak, srijeda, subota utorak – dani u tjednu razvrstani su abecednim redom). Uz manju pomoć učitelja koristi program Eksplorer za datoteke: prikazuje mape i datoteke abecednim redom, prema vremenu nastanka, prema veličini i vrsti datoteke.	Učenik samostalno uočava kriterij prema kojem su podaci grupirani i grupira objekte prema zadanom obilježju (npr. veličini, boji ili vrsti). Uviđa nove kriterije prema kojima može pregrupirati podatke (npr. osim po vrsti, učenik uočava da geometrijska tijela može grupirati i po boji). Može odrediti uljeza u nekoj grupi podataka (npr. biljku među životinjama). Redoslijedno razvrstava podatke prema zadanom kriteriju. Samostalno koristi program Eksplorer za datoteke: prikazuje mape i datoteke abecednim redom, prema vremenu nastanka, veličini i sl.

TEMA: BRINEM O ZDRAVLJU

Aktivnosti: Brinemo o zdravlju, Vježbe relaksacije

ISHOD D.3.1	RAZINE USVOJENOSTI			
	zadovoljavajuća	dobra	vrlo dobra	iznimna
Učenik primjenjuje preporuke o preraspodjeli vremena u kojemu se koristi digitalnom tehnologijom za učenje, komunikaciju i zabavu te primjenjuje zdrave navike.	Učenik opisuje posljedice dugotrajnoga boravka za računalom. Procjenjuje količinu vremena provedenoga u virtualnome svijetu.	Objašnjava nužnost vremenskoga ograničenja boravka za računalom.	Učenik primjenjuje preporuke o količini vremena provedenoga pred računalom.	Odabire i primjenjuje zdrave navike ponašanja za vrijeme rada na računalu. Savjetuje članove obitelji i vršnjake o pravilnom korištenju tehnologijom.
Element vrednovanja /ocjena	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)
usvojenost znanja	Učenik uz pomoć učitelja nabraja posljedice koje po njegovo zdravlje može imati dugotrajni boravak za računalom (umor, bol u leđima i vratu, slabljenje vida,...) Približno točno procjenjuje vrijeme koje dnevno provede u korištenju digitalnih uređaja.	Učenik samostalno nabraja posljedice dugotrajnog boravka za računalom. Svojim riječima opisuje zašto je važno ograničiti vrijeme boravka za računalom.	Učenik navodi zdrave načine provođenja slobodnog vremena (npr. igra na otvorenom). Demonstrira jednostavne vježbe razgibavanja i relaksacije.	Učenik pravilno sjedi za računalom, izvodi vježbe razgibavanja. Izriče pravila ponašanja pri korištenju digitalnom tehnologijom.

TEMA: UPS, ŠTO SE DOGAĐA?

Aktivnosti: Ups, pogreška na računalnoj opremi, Što se događa, Ups, pogreška na programskoj podršci

ISHOD A.3.2	RAZINE USVOJENOSTI			
	zadovoljavajuća	dobra	vrlo dobra	iznimna
Učenik objašnjava i analizira jednostavne hardverske/softverske probleme i poteškoće koji se mogu dogoditi tijekom njihove uporabe.	Učenik s pomoću učitelja nabraja neke hardverske/softverske probleme i poteškoće koji se mogu dogoditi tijekom njihove uporabe.	Učenik prepoznaje jednostavne hardverske/softverske probleme i poteškoće koji se mogu dogoditi tijekom njihove uporabe.	Učenik analizira jednostavne hardverske/softverske probleme koji se mogu dogoditi tijekom njihove uporabe i nudi rješenje.	Nakon analize prepoznaje aktivnosti ili postupke korisnika koji mogu prouzročiti problem i poteškoću, daje primjere iz svakodnevnoga života.
Element vrednovanja /ocjena	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)
usvojenost znanja	Učenik uz pomoć učitelja opisuje da uzrok poteškoćama u radu može biti strojne (hardverske) ili programske (softverske) prirode. Učenik uz pomoć učitelja imenuje nekoliko hardverskih i/ili softverskih problema (npr. ne radi monitor, ne može se pokrenuti program)	Učenik prepoznaje jednostavne hardverske probleme (ne radi monitor, ne radi tipkovnica, ne radi miš, računalo se ne uključuje), ali ne nudi način rješavanja problema. Učenik prepoznaje jednostavne softverske probleme tijekom rada (zapaža da program ne reagira na naredbe), ali ne nudi način rješavanja problema.	Učenik uočava hardversku poteškoću i nudi rješenje (npr. ne radi monitor – provjeri je li uključena tipka za uključivanje, je li kabel za napajanje priključen). Učenički prijedlog rješavanja problema ne mora nužno voditi do rezultata (npr. monitor može biti i u kvaru), ali bitno je da je ponuđeno rješenje smisleno. Učenik uočava softverski problem i nudi rješenje (npr. pokušaj zatvoriti i ponovo pokrenuti program, ponovo pokrenuti računalo, ažurirati program, deinstalirati i ponovo instalirati).	Učenik uočava hardversku poteškoću i nudi rješenje problema Ujedno nudi smisleno rješenje za sprječavanje poteškoće u budućnosti. Primjer 1. ne radi tipkovnica – kabel nije priključen: treba biti oprezan kod povlačenja tipkovnice da se kabel ne odspoji. Primjer 2. ne radi program – ne treba ga gasiti prisilno, treba pravilno isključivati računalo.

TEMA: DONOSIM ODLUKE

Aktivnosti: Mozgalica 11, Mozgalica 12, Donosimo odluke: ako...onda, Donosimo odluke: ako...onda...inače
- vrednovanje djelomične ostvarenosti ishoda B.3.2 (drugi dio)

ISHOD B.3.2	RAZINE USVOJENOSTI			
	zadovoljavajuća	dobra	vrlo dobra	iznimna
Učenik slaže podatke na koristan način.	Uz pomoć učitelja određuje zajedničke karakteristike u grupi podataka i razvrstava ih prema njima.	Samostalno određuje zajedničke karakteristike grupe podataka i razvrstava ih prema njima.	Uz manju pomoć učitelja određuje kriterij slaganja podataka koji omogućava učinkovito korištenje njima.	Razvrstava podatke u grupe i slaže podatke u određeni redoslijed prema odabranom kriteriju koji omogućava učinkovito korištenje podacima.
Element vrednovanja /ocjena	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)
rješavanje problema	Učenik uz pomoć učitelja pronalazi put do cilja prema zadanim uputama i ograničenjima (npr. put kroz labirint ili kretanje po auto-karti odabirom najboljeg puta kojim će posjetiti sva zadana mjesta). Uz pomoć učitelja izriče primjer odlučivanja iz svog iskustva <i>ako-onda</i> (npr. ako pada kiša, onda ću uzeti kišobran). Za pisanje jednostavnog programa u kojem se koristi naredba odluke treba visoku razinu pomoći učitelja.	Učenik uz manju pomoć učitelja pronalazi put do cilja prema zadanim uputama i ograničenjima. Samostalno izriče jednostavni primjer odlučivanja iz svog iskustva <i>ako-onda</i>. Uz pomoć učitelja izriče primjer odlučivanja iz svog iskustva <i>ako-onda-inače</i> (npr. ako je toplo, onda oblačim kratke hlače, inače oblačim duge hlače). Uz pomoć učitelja piše jednostavni program u kojem se koristi odluka.	Učenik samostalno pronalazi put do cilja prema zadanim uputama i ograničenjima. Samostalno izriče primjer odlučivanja iz svog iskustva <i>ako-onda</i> i <i>ako-onda-inače</i>. Uz pomoć učitelja opisuje način rješavanja problema pomoću odluke. Samostalno piše jednostavni program s odlukom pri čemu radi manje greške, koje ispravlja samostalno ili uz pomoć učitelja.	Učenik samostalno pronalazi put do cilja prema zadanim uputama i ograničenjima (npr. put kroz labirint ili kretanje po auto-karti odabirom najboljeg puta kojim će posjetiti sva zadana mjesta). Samostalno izriče više primjera odlučivanja iz svog iskustva <i>ako-onda</i> i <i>ako-onda-inače</i>. Svojim riječima opisuje kako pomoću odluke riješiti zadani jednostavni problem. Samostalno piše jednostavni program u kojem za rješavanje zadatka koristi blok naredbu grananja <i>ako-onda</i> i /ili <i>ako-onda-inače</i>.

TEMA: PREDSTAVLJAM SE

Aktivnosti: Fotografije, Bojanje 3D, Autorsko djelo, Moja prva prezentacija

ISHOD C.3.1	RAZINE USVOJENOSTI			
	zadovoljavajuća	dobra	vrlo dobra	iznimna
Učenik samostalno odabire uređaj i program iz skupa predloženih te procjenjuje načine njihove uporabe.	Učenik uz pomoć učitelja odabire potrebni uređaj i program te prepoznaje neke načine njihove uporabe.	Učenik uz pomoć učitelja odabire potrebni uređaj i program, opisuje njihove mogućnosti.	Samostalno odabire potrebni digitalni uređaj ili program, prepoznaje njihove prednosti u raznim situacijama.	Samostalno odabire potrebni digitalni uređaj ili program, objašnjava njihove prednosti u raznim situacijama, obrazlaže svoj odabir i preporučuje ili ne preporučuje drugima korištenje njima.
ISHOD C.3.2	Učenik uz učiteljevu pomoć i upute oblikuje postojeće sadržaje u nove, jednostavne digitalne radove.	Učenik uz pomoć učitelja slijedi upute i izrađuje jednostavne digitalne radove.	Prema uputama izrađuje jednostavne digitalne radove.	Prema uputama izrađuje jednostavne digitalne radove kreativno se izražavajući. Predstavlja i objašnjava svoj rad. Pomaže vršnjacima pri izradi.
Učenik prema uputama izrađuje jednostavne digitalne radove.				
Element vrednovanja/ocjena	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)
digitalni sadržaji i suradnja	Učenik uz pomoć učitelja navodi nekoliko uređaja koji omogućuju fotografiranje. Uz pomoć učitelja odabire i koristi program u kojem može pregledavati fotografije. Uz pomoć učitelja pokreće program Bojanje 3D i uz pomoć učitelja u manjoj mjeri mijenja i dorađuje postojeći digitalni sadržaj. Uz pomoć učitelja objašnjava pojam autorskog djela. Uz pomoć učitelja izrađuje jednostavnu prezentaciju s tekстом u programu	Učenik imenuje nekoliko uređaja koji omogućuju fotografiranje. Uz pomoć učitelja odabire program u kojem može pregledavati fotografije. Samostalno pregledava fotografije. Uz pomoć učitelja pokreće program Bojanje 3D. Uz pomoć učitelja izrađuje i sprema novi digitalni sadržaj. Svojim riječima objašnjava pojam autorskog djela. Uz pomoć učitelja izrađuje jednostavnu prezentaciju s tekстом	Između ponuđenih uređaja, učenik samostalno odabire jedan uređaj za fotografiranje. Samostalno pregledava fotografije i koristi alate za njihovo jednostavno uređivanje (filteri, obrezivanje i slično). Samostalno pokreće program Bojanje 3D. Prema uputama učitelja izrađuje i sprema novi digitalni sadržaj. Svojim riječima opisuje zašto je važno poštovati autorska prava. Prema uputama učitelja izrađuje	Između ponuđenih uređaja, učenik samostalno odabire jedan uređaj za fotografiranje. Objašnjava zašto je odabrao određeni uređaj (npr. odabire pametan telefon jer je kompaktan). Prema uputama učitelja izrađuje i sprema novi digitalni sadržaj u programu Bojanje 3D. Pri tome se kreativno koristi alatima, samostalno istražuje nove alate i mogućnosti, trudi se da rad bude što bolji i detaljniji. Opisuje situacije u kojima i on poštuje autorska prava (npr. kod preuzimanja slika s interneta i njihovog daljnjeg korištenja).

	Sway u sustavu Office365.	i slikama u programu Sway u sustavu Office365.	jednostavnu prezentaciju s tekstom i slikama u programu Sway u sustavu Office365.	Prema uputama učitelja izrađuje kreativnu prezentaciju s tekstom i slikama u programu Sway u sustavu Office365.
TEMA: STVARAM PRIČU U SCRATCHU Aktivnosti: Pokretanje lika u Scratchu, Igrajmo se u Scratchu, Animacija likova, Sviramo u Scratchu, Programiranjem stvaramo priče				
ISHOD B.3.1	RAZINE USVOJENOSTI			
	zadovoljavajuća	dobra	vrlo dobra	iznimna
Učenik stvara program korištenjem vizualnoga okruženja u kojemu se koristi slijedom koraka, ponavljanjem i odlukom te uz pomoć učitelja vrednuje svoje rješenje.	Uz pomoć učitelja stvara program koji se sastoji od slijeda koraka i ponavljanja.	Samostalno stvara program koji se sastoji od slijeda koraka i ponavljanja.	Uz pomoć učitelja stvara program koji sadrži odluke, analizira rješenje zadatka i vrednuje ga.	Samostalno stvara program koji se sastoji od slijeda koraka, ponavljanja i odluke.
ISHOD B.3.2	Uz pomoć učitelja određuje zajedničke karakteristike u grupi podataka i razvrstava ih prema njima.	Samostalno određuje zajedničke karakteristike grupe podataka i razvrstava ih prema njima.	Uz manju pomoć učitelja određuje kriterij slaganja podataka koji omogućava učinkovito korištenje njima.	Razvrstava podatke u grupe i slaže podatke u određeni redoslijed prema odabranom kriteriju koji omogućava učinkovito korištenje podacima.
Učenik slaže podatke na koristan način.				
Element vrednovanja/ocjena	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)
rješavanje problema	Učenik stvara program koji se pokreće klikom na zastavicu. Učenik uz pomoć učitelja koristi koordinatni sustav da bi izradio program za jednostavno kretanje lika po pozornici (u jednom smjeru). Uz pomoć učitelja koristi neke naredbe iz grupe naredbi Kretanje (idi, klizi, okreni	Učenik uz pomoć učitelja stvara program koji se pokreće na različite načine (npr. klikom na zastavicu ili pritiskom na tipku). Učenik uz malu pomoć učitelja koristi koordinatni sustav da bi izradio program za kretanje lika po pozornici u različitim smjerovima.	Učenik samostalno stvara program koji se pokreće na različite načine (npr. klikom na zastavicu ili pritiskom na tipku). Uz manje greške samostalno koristi koordinatni sustav da bi pokretao lik po pozornici u različitim smjerovima.	Učenik se samostalno snalazi u koordinatnom sustavu Scratha. Samostalno odabire i koristi prikladne naredbe iz grupe naredbi Kretanje (idi, klizi, okreni se, promijeni x/y...) da bi pokretao lik u željenom smjeru ili željenom putanjom. Osmišljava i samostalno programira

	se, promijeni x/y...) Uz pomoć učitelja animira lik mijenjajući kostime. Uz pomoć učitelja programira jednostavnu priču u Scratchu bez interakcija.	Uz pomoć učitelja koristi zadane naredbe iz grupe naredbi Kretanje (idi, klizi, okreni se, promijeni x/y...). Samostalno animira lik mijenjajući kostime. Uz manje greške samostalno programira jednostavnu priču u Scratchu bez interakcija.	Uz manje greške koristi zadane naredbe iz grupe naredbi Kretanje (idi, klizi, okreni se, promijeni x/y...) Uz manje greške samostalno programira jednostavnu priču u Scratchu s jednim interaktivnim događajem.	priču u Scratchu s više interaktivnih događaja.
--	--	--	---	--

Kriteriji vrednovanja za 4. razred :
TEMA: ČOVJEK I TEHNOLOGIJA

Aktivnosti: Od kamenog oruđa do elektroničkog robota, Mozgalica 1, Mozgalica 2, Tehnologija je svuda oko nas, Čovjek i stroj, Desetoprstno pisanje, E-portfolio
- vrednovanje djelomične ostvarenosti ishoda C.4.2 (prvi dio)

ISHOD A.4.2	RAZINE USVOJENOSTI			
	zadovoljavajuća	dobra	vrlo dobra	iznimna
Učenik analizira čimbenike koji razlikuju ljude od strojeva te proučava načine interakcije čovjek – stroj.	Učenik uz pomoć učitelja prepoznaje razliku među ljudima i strojevima.	Učenik uočava čimbenike koji razlikuju ljude od strojeva.	Učenik uspoređuje djelovanje ljudi i strojeva.	Učenik proučava i komentira načine interakcije čovjek – stroj.
ISHOD C.4.2	Učenik uz pomoć učitelja planira izradu digitalnoga rada, pronalazi potrebne sadržaje i izrađuje ga.	Učenik uz pomoć učitelja planira izradu digitalnoga rada. Samostalno pronalazi ili stvara sadržaje i izrađuje konačni digitalni rad.	Učenik analizira ideju i korake izrade digitalnoga rada. Izrađuje i predstavlja svoj rad.	Učenik procjenjuje kvalitetu svojega rada i komentira mogućnost poboljšanja strategije izrade digitalnoga sadržaja.
ISHOD D.4.2	Nabraja neke poslove koji zahtijevaju znanje ili uporabu informacijske i komunikacijske tehnologije.	Učenik opisuje poslove koji zahtijevaju znanje ili uporabu informacijske i komunikacijske tehnologije dajući primjere iz svakodnevnoga života.	Učenik analizira primjenu informacijske i komunikacijske tehnologije u raznim područjima kao što su medicina, energetika, trgovina, proizvodnja.	Učenik komentira »automatizaciju« sve većega broja poslova i utjecaj informacijske i komunikacijske tehnologije na razna područja života i djelovanja ljudi.
Element vrednovanja/ocjena	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)
usvojenost znanja	Uz pomoć učitelja opisuje neka najranija oruđa ljudi. Uz pomoć učitelja objašnjava zašto ljudi u radu koriste alate i strojeve. Uz pomoć učitelja opisuje razliku između mehaničkih strojeva i elektroničkih uređaja.	Samostalno objašnjava zašto ljudi koriste strojeve u radu. Svojim riječima objašnjava razliku između čovjeka i stroja. Navodi više zanimanja koja u svom radu koriste IKT.	Svojim riječima ili uz manju pomoć učitelja opisuje po čemu su ljudi i strojevi slični. Razlikuje mehaničke strojeve i elektroničke uređaje uz navođenje primjera (npr. mehanička vaga, računalno).	Samostalno navodi različita oruđa, alate i strojeve kojima su si ljudi pomagali u radu kroz povijest. Zna ispravno vremenski poredati redoslijed: oruđe-mehanički strojevi-elektronički uređaji. Navodi više zanimanja koja u svom radu koriste IKT i svojim riječima

	Uz pomoć učitelja opisuje koje su sličnosti između ljudi i strojeva (npr. sličnost: i ljudi i strojevi imaju dijelove koji imaju svoju funkciju, razlika: ljudi su živa bića, strojevi su stvari). Navodi jedno zanimanje koje u svom radu zahtijeva uporabu IKT. Uz pomoć učitelja opisuje pojam robota. Uz pomoć učitelja navodi jedan primjer gdje se roboti danas koriste. Uz pomoć učitelja opisuje zašto je korisno znati deseteroprstno pisanje.	Svojim riječima opisuje pojam robota. Samostalno navodi jedan, a uz pomoć učitelja i više primjera gdje se roboti danas koriste. Samostalno opisuje korisnost deseteroprstnog pisanja. Prepoznaje zanimanje daktilografa.	Samostalno navodi više primjera gdje se danas koriste roboti.	opisuje kako im računala pomažu u radu (npr. na koji način računalo pomaže radniku u trgovini ili liječniku). Samostalno može navesti više primjera u kojem njemu ili njegovoj obitelji tehnologija pomaže u svakodnevnom životu. Svojim riječima opisuje dobre i loše strane zamjene nekih poslova robotima (npr. dobro je dok roboti rade opasne poslove – razminiranje, rudnici, pretraživanje mjesta nesreća i sl., loše je što neki ljudi ostaju bez posla)
digitalni sadržaji i suradnja	Uz pomoć učitelja objašnjava pojam portfolija. Uz pomoć učitelja izrađuje svoj e-portfolio u sustavu Office365: pomoć uključuje prijavu pomoću AAI@EduHr korisničkog računa i pomoć pri izradi mapa. Uz pomoć učitelja sprema jednostavan digitalni sadržaj u svoj e-portfolio (npr. kratki tekst napisan u programu Word). Uz pomoć učitelja pronalazi dijeljeni dokument i suradnički radi na njemu.	Svojim riječima objašnjava pojam portfolija. Uz pomoć učitelja objašnjava razliku između portfolija i e-portfolija. Uz manju pomoć učitelja izrađuje svoj e-portfolio u sustavu Office365: pomoć uključuje prijavu pomoću AAI@EduHr korisničkog računa ili pomoć pri izradi mapa. Samostalno, prema uputama učitelja, sprema jednostavan digitalni sadržaj u svoj e-portfolio (npr. kratki tekst napisan u programu Word). Samostalno pronalazi dijeljeni dokument i suradnički radi na njemu.	Samostalno objašnjava razliku između portfolija i e-portfolija. Samostalno se prijavljuje u sustav Office365 i prema uputama učitelja samostalno izrađuje svoj e-portfolio. Samostalno sprema digitalni sadržaj u e-portfolio. Uz pomoć učitelja dijeli digitalni sadržaj za suradnički rad na njemu.	Samostalno se prijavljuje u sustav Office365 i kreativno izrađuje svoj e-portfolio (samostalno predlaže način organizacije dokumenata). Samostalno sprema jednostavan digitalni sadržaj u svoj e-portfolio i dijeli svoj dokument s poznatim osobama te suradnički radi na njemu.

TEMA: DONOSIM ODLUKE

Aktivnosti: Radno okruŹje u Scratchu, Donosimo odluke: ako ... onda

- vrednovanje djelomične ostvarenosti ishoda B.4.1 (prvi dio)

ISHOD B.4.1	RAZINE USVOJENOSTI			
	zadovoljavajuća	dobra	vrlo dobra	iznimna
Učenik stvara program korištenjem vizualnog okruŹenja u kojemu se koristi slijedom, ponavljanjem, odlukom i ulaznim vrijednostima.	Prepoznaje situacije u svojem programu u kojemu bi se trebao koristiti odlukom i ulaznim vrijednostima. Uz pomoć učitelja stvara program koji sadrŹi odluke.	Uz pomoć učitelja stvara program u kojemu se koristi ulaznim vrijednostima.	Samostalno stvara program koji se sastoji od slijeda koraka, ponavljanja, odluke i ulaznih vrijednosti.	Analizom odnosa ulaznih i izlaznih vrijednosti vrednuje uspješnost rješenja.
Element vrednovanja/ocjena	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)
rješavanje problema	Uz pomoć učitelja piše jednostavan program u kojem pokreće lik u jednom smjeru. Uz pomoć učitelja piše jednostavan program koji koristi odluku <i>ako-onda</i>.	Samostalno piše, prema uputama učitelja, jednostavan program u kojem pokreće lik u jednom smjeru. Prema uputama učitelja piše jednostavan program koji koristi odluku <i>ako-onda</i>.	Samostalno piše jednostavan program u kojem pokreće lik u jednom smjeru. Samostalno piše jednostavan program koji koristi odluku <i>ako-onda</i>.	Samostalno piše jednostavan program u kojem pokreće lik u više smjerova. Samostalno piše jednostavan program koji koristi više blokova odluke <i>ako-onda</i>.

TEMA: DOPISUJEM SE TAJNO

Aktivnosti: Tajne poruke, Mali kriptografi, Poštujemo i uvažavamo tuđi rad

- vrednovanje djelomične ostvarenosti ishoda C.4.1 (prvi dio)

ISHOD A.4.3	RAZINE USVOJENOSTI			
	zadovoljavajuća	dobra	vrlo dobra	iznimna
učenik se koristi simbolima za prikazivanje podataka, analizira postupak prikazivanja te vrednuje njegovu učinkovitost.	Učenik se koristi simbolima za prikazivanje podataka, analizira postupak prikazivanja te vrednuje njegovu učinkovitost.	Učenik analizira mogućnosti prikazivanja podataka s pomoću zadanoga skupa simbola.	Učenik predlaže novi skup simbola ili nadopunjava postojeći skup simbola kao bi povećao mogućnosti prikazivanja podataka.	Učenik vrednuje postupak prikazivanja podataka odabranim skupom simbola s obzirom na učinkovitost postupka.
ISHOD C.4.1	Učenik uz pomoć učitelja analizira zadatak kako bi odabrao prikladan program.	Učenik samostalno odabire odgovarajući program za izradu zadatka uz argumentiranje svojega odabira.	Učenik preporučuje drugima odabrani program za izradu zadatka uz pojašnjavaње i predstavljanje svojega odabira.	Učenik istražuje dodatne mogućnosti odabranoga programa kao i slične programe za izradu zadatka. Svoja saznanja prenosi razredu. Nudi pomoć i suradnju ostalim učenicima.
Učenik odabire prikladan program za zadani zadatak, preporučuje ga drugima te istražuje mogućnosti sličnih programa.				
Element vrednovanja/ocjena	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)
usvojenost sadržaja	Uz pomoć učitelja objašnjava pojam kriptografije. Uz pomoć učitelja navodi situacije u kojima je važno kriptirati neke informacije. Uz pomoć učitelja korištenjem jednostavne kodne tablice (jedno slovo=jedan simbol) šifrira i dešifrira kratke tekstove od nekoliko riječi.	Samostalno svojim riječima objašnjava pojam kriptografije. Samostalno navodi barem jednu situaciju u kojoj je važno kriptirati informacije. Uz pomoć učitelja navodi više sustava kriptiranja (npr. jednostavne kodne tablice, Cezarova šifra, Morseov kod). Samostalno se koristi jednostavnim kodnim tablicama u šifriranju i dešifriranju kratkih tekstova.	Samostalno navodi nekoliko situacija u kojima je važno kriptirati informacije. Samostalno navodi više sustava kriptiranja i njima se koristi. Predlaže kako nadopuniti neki skup simbola kako bi povećao mogućnosti prikazivanja podataka (npr. dodaje brojeve i znakove interpunkcije kako bi mogao pisati cijele rečenice).	Učenik uspoređuje različite sustave kriptiranja i procjenjuje koji je učinkovitiji, tj. koji „jače“ šifrira podatke. Npr. uspoređuje kodnu tablicu i šifriranje sustavom Pigpen i zaključuje da je tekst kriptiran sustavom Pigpen teže „probiti“.

digitalni sadržaji i suradnja	Uz pomoć učitelja učenik objašnjava pojam autorskog prava.	Uz pomoć učitelja razlikuje pojmove autorsko djelo i autorsko pravo.	Razlikuje pojmove autorsko djelo i autorsko pravo.	Samostalno odabire mrežno mjesto za preuzimanje materijala s odgovarajućim autorskim pravima. Objašnjava zašto je odabrao baš to mrežno mjesto za preuzimanje materijala.
	Uz pomoć učitelja odabire mrežna mjesta na kojima može preuzeti slike (ili glazbu) sa svim pravima za dalje korištenje.	Uz pomoć učitelja objašnjava što je licenca CC (Creative Commons).	Samostalno objašnjava što je licenca CC (Creative Commons).	Dodatno istražuje mrežno mjesto (npr. Pixabay.com), npr. kako postaviti vlastito autorsko djelo na mrežno mjesto i prikladno ga označiti licencom.
	Uz pomoć učitelja pretražuje mrežno mjesto i preuzima slike s odgovarajućih mrežnih mjesta.	Samostalno odabire mrežno mjesto za preuzimanje materijala s odgovarajućim autorskim pravima.	Samostalno odabire mrežno mjesto za preuzimanje materijala s odgovarajućim autorskim pravima. Objašnjava zašto je odabrao baš to mrežno mjesto za preuzimanje materijala.	Pomaže razrednim kolegama u radu.
		Samostalno pretražuje mrežno mjesto, uz pomoć učitelja preuzima materijale označene licencom CC s mrežnog mjesta.		

TEMA: TRAŽIM PUT KROZ LABIRINT

Aktivnosti: Mozgalica 3 , Mozgalica 4, Razgovor likova u Scratchu, Potražite me u labirintu
- vrednovanje djelomične ostvarenosti ishoda B.4.1 (drugi dio)

ISHOD B.4.1	RAZINE USVOJENOSTI			
	zadovoljavajuća	dobra	vrlo dobra	iznimna
Učenik stvara program korištenjem vizualnog okruženja u kojemu se koristi slijedom, ponavljanjem, odlukom i ulaznim vrijednostima.	Prepoznaje situacije u svojem programu u kojemu bi se trebao koristiti odlukom i ulaznim vrijednostima. Uz pomoć učitelja stvara program koji sadrži odluke.	Uz pomoć učitelja stvara program u kojemu se koristi ulaznim vrijednostima.	Samostalno stvara program koji se sastoji od slijeda koraka, ponavljanja, odluke i ulaznih vrijednosti.	Analizom odnosa ulaznih i izlaznih vrijednosti vrednuje uspješnost rješenja.
Element vrednovanja/ocjena	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)
rješavanje problema	Uz pomoć učitelja prepoznaje zadani zadatak kao problem koji se rješava pomoću odluke i ulaznih vrijednosti.	Prema uputama učitelja piše jednostavan program koji koristi odluku <i>ako-onda</i> ili <i>ako-onda-inače</i> . Prilikom pisanja programa čini	Samostalno piše jednostavan program koji koristi odluku <i>ako-onda</i> ili <i>ako-onda-inače</i> .	Samostalno piše jednostavan program koji koristi više blokova odluke <i>ako-onda</i> ili <i>ako-onda-inače</i> i blokove ulaznih vrijednosti.

	Uz pomoć učitelja piše jednostavan program koji koristi odluku <i>ako-onda</i> ili <i>ako-onda-inače</i> .	manje greške koje samostalno ne uočava. Uz pomoć učitelja dodaje blokove koji koriste ulazne vrijednosti.	Samostalno dodaje blokove koji koriste ulazne vrijednosti. Greške u programu uočava, ali ih ispravlja uz pomoć učitelja.	Prilikom pokretanja programa unosi testne ulazne vrijednosti i ispituje točnost programa. Greške u programu uočava i samostalno ih ispravlja.
--	--	--	---	--

TEME: BRINEM O ZDRAVLJU, RAČUNALNE MREŽE

Aktivnosti: Brinemo se za svoje zdravlje, Računalne mreže, Koristimo se mrežama, Oprezno na internetu, Uloga računalne mreže
- vrednovanje djelomične ostvarenosti ishoda A.4.1 (prvi dio) i D.4.1 (prvi dio)

ISHOD A.4.1	RAZINE USVOJENOSTI			
	zadovoljavajuća	dobra	vrlo dobra	iznimna
Učenik objašnjava koncept računalne mreže, razlikuje mogućnosti koje one nude za komunikaciju i suradnju, opisuje ih kao izvor podataka.	Nabraja i opisuje oblike i vrste računalnoga povezivanja s kojima se do sada susretao.	Učenik prepoznaje i opisuje iz vlastitoga iskustva mogućnosti koje mu računalna mreža nudi za komunikaciju i suradnju. Pronalazi podatke na internetu.	Učenik opisuje prednosti i nedostatke računalne mreže. Opisuje pronalaženje podataka na mreži poput korištenja zajedničkom mapom.	Učenik analizira uporabu računalnih mreža, dajući primjere iz svakodnevnoga života.
ISHOD D.4.1	Nabraja ograničenja uporabe računalne tehnologije te prepoznaje štetnost njezina dugotrajnog i nepravilnog korištenja.	Učenik analizira ograničenja uporabe računalne tehnologije i opisuje štetnost njezina dugotrajnog i nepravilnog korištenja.	Analizira štetnost dugotrajnoga i nepravilnoga korištenja tehnologijom. Komentira važnost sigurnosti pri radu na mreži.	Učenik istražuje oblike neprihvatljivoga korištenja računalnom tehnologijom te primjenjuje upute za očuvanje zdravlja i sigurnosti pri radu s računalom.
Učenik istražuje ograničenja uporabe računalne tehnologije te primjenjuje upute za očuvanje zdravlja i sigurnost pri radu s računalom.				
Element vrednovanja /ocjena	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)
usvojenost znanja	Uz pomoć učitelja opisuje pojam računalne mreže. Navodi jedan oblik mrežnog povezivanja koji je dosad koristio:	Svojim riječima opisuje pojam računalne mreže. Opisuje iskustvo komunikacije s poznatim osobama putem mreže:	Učenik navodi neke prednosti (npr. olakšavanje komunikacije i dijeljenje podataka) i neke nedostatke računalne mreže (npr.	Navodi dva osnovna načina na koji se mogu spojiti uređaji na mrežu (žično i bežično). Prepoznaje osnovne simbole za prikaz

	npr. povezivanje pametnim telefonom na Internet putem podatkovne ili Wi-Fi veze, povezivanje na Internet pomoću stolnog ili prijenosnog računala i sl. Na ilustracijama prepoznaje pravilno i nepravilno, odnosno, štetno korištenje računalnom tehnologijom (npr. način sjedenja, položaj ruku na tipkovnici i mišu i sl.) Uz pomoć učitelja nabraja štetne posljedice prekomjernog korištenja računalnom tehnologijom. Uz pomoć učitelja objašnjava zašto je kretanje važno za zdravlje	npr. pomoću aplikacije za razmjenu poruka. Samostalno nabraja više štetnih posljedica prekomjernog korištenja računalnom tehnologijom.	opasnost od računalnih virusa ili razgovora s nepoznatim osobama). Navodi primjere dobrog i lošeg ponašanja na internetu. Samostalno opisuje važnost kretanja i povremenog prekidanja rada za računalom kako bi se tijelo razgibalo.	statusa povezanosti uređaja na mrežu (npr. oznaku za uspostavljenu Wi-Fi vezu). Opisuje primjere korištenja mrežom: npr. komunikacija s poznatim osobama, pregledavanje sadržaja interneta, igranje igara na mreži, slušanje glazbe, preuzimanje i instalacija aplikacija na pametni telefon i sl. Pravilno sjedi za računalom. Predlaže aktivnosti (vježbe) kojima se može očuvati zdravlje pri radu s računalom. Predlaže korištenje ergonomskih pomagala (stolice, tipkovnica, miša i sl.)
--	---	--	---	--

TEMA: IGRAM SE I PROGRAMIRAM

Aktivnosti: Mozgalica 5, Mozgalica 6, Izrada igara u Scratchu, Vježbanjem čuvamo i unapređujemo zdravlje, Mozgalica 7, Mozgalica 8, Mozgalica 9
- vrednovanje djelomične ostvarenosti ishoda B.4.2 (prvi dio)

ISHOD B.4.1	RAZINE USVOJENOSTI			
	zadovoljavajuća	dobra	vrlo dobra	iznimna
Učenik stvara program korištenjem vizualnog okruženja u kojemu se koristi slijedom, ponavljanjem, odlukom i ulaznim vrijednostima.	Prepoznaje situacije u svojem programu u kojemu bi se trebao koristiti odlukom i ulaznim vrijednostima. Uz pomoć učitelja stvara program koji sadrži odluke.	Uz pomoć učitelja stvara program u kojemu se koristi ulaznim vrijednostima.	Samostalno stvara program koji se sastoji od slijeda koraka, ponavljanja, odluke i ulaznih vrijednosti.	Analizom odnosa ulaznih i izlaznih vrijednosti vrednuje uspješnost rješenja.

ISHOD B.4.2	Uz pomoć učitelja analizira složeniji logički zadatak i odabire strategiju rješavanja zadatka.	Samostalno analizira složeniji logički zadatak i uz pomoć učitelja odabire strategiju rješavanja.	Argumentira odabir strategije rješavanja zadatka te ga rješava.	Samostalno rješava složenije logičke zadatke.
Učenik rješava složenije logičke zadatke s računalom ili bez uporabe računala.				
Element vrednovanja /ocjena	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)
rješavanje problema	Uz pomoć učitelja analizira zadatak. Uz pomoć učitelja opisuje ideju za rješavanje zadatka. Uz pomoć učitelja izrađuje jednostavnu igru u Scratchu koja sadrži odluke i ulazne vrijednosti.	Samostalno analizira zadatak i svoje ideje predstavlja učitelju. Uz pomoć učitelja odabire najbolju ideju. Samostalno piše jednostavnu igru u Scratchu koja koristi odluku <i>ako-onda</i> ili <i>ako-onda-inače</i>. Prilikom pisanja programa čini manje greške koje samostalno ne uočava. Uz pomoć učitelja dodaje blokove koji koriste ulazne vrijednosti.	Samostalno analizira zadatak i odabire jednu od ideja za rješavanje. Samostalno objašnjava zašto je odabrao upravo taj način rješavanja. Samostalno piše jednostavnu igru u Scratchu koja koristi odluku <i>ako-onda</i> ili <i>ako-onda-inače</i> te blokove koji koriste ulazne vrijednosti. Greške u programu uočava, ali ih ispravlja uz pomoć učitelja.	Samostalno piše jednostavnu igru u Scratchu koja koristi više blokova odluke <i>ako-onda</i> ili <i>ako-onda-inače</i> i blokove ulaznih vrijednosti. Samostalno testira program unosom testnih ulaznih vrijednosti i promatra ponaša li se program u skladu s očekivanjima. Greške u programu uočava i samostalno ih ispravlja.

TEMA: PROGRAMI NA MREŽI

Aktivnosti: Komuniciramo na mreži, Instalirani i online programi
- vrednovanje djelomične ostvarenosti ishoda A.4.1 (drugi dio)

ISHOD A.4.1	RAZINE USVOJENOSTI			
	zadovoljavajuća	dobra	vrlo dobra	iznimna
Učenik objašnjava koncept računalne mreže, razlikuje mogućnosti koje one nude za komunikaciju i suradnju, opisuje ih kao izvor podataka.	Nabraja i opisuje oblike i vrste računalnoga povezivanja s kojima se do sada susretao.	Učenik prepoznaje i opisuje iz vlastitoga iskustva mogućnosti koje mu računalna mreža nudi za komunikaciju i suradnju. Pronalazi podatke na internetu.	Učenik opisuje prednosti i nedostatke računalne mreže. Opisuje pronalaženje podataka na mreži poput korištenja zajedničkom mapom.	Učenik analizira uporabu računalnih mreža, dajući primjere iz svakodnevnoga života.

ISHOD C.4.1	Učenik uz pomoć učitelja analizira zadatak kako bi odabrao prikladan program.				Učenik samostalno odabire odgovarajući program za izradu zadatka uz argumentiranje svojega odabira.				Učenik preporučuje drugima odabrani program za izradu zadatka uz pojašnjavanje i predstavljanje svojega odabira.				Učenik istražuje dodatne mogućnosti odabranoga programa kao i slične programe za izradu zadatka. Svoja saznanja prenosi razredu. Nudi pomoć i suradnju ostalim učenicima.			
	Učenik odabire prikladan program za zadani zadatak, preporučuje ga drugima te istražuje mogućnosti sličnih programa.															
Element vrednovanja /ocjena	dovoljan (2)				dobar (3)				vrlo dobar (4)				odličan (5)			
digitalni sadržaji i suradnja	Uz pomoć učitelja odabire alat za suradnički rad (npr. Teams).				Samostalno odabire alat za suradnički rad.				Uz pomoć učitelja opisuje razliku između instaliranih i online programa.				Navodi neke sličnosti i razlike u funkcionalnosti između instaliranih i online programa (npr. Microsoft Word omogućuje oblikovanje i pisanje teksta , ali Word online ne može kopirati/lijepiti tekst pomoću miša nego kombinacijom tipaka, sučelje je na engleskom jeziku).			
	Uz pomoć učitelja opisuje alat za suradnički rad.				Samostalno nabraja nekoliko mogućnosti koje pruža alat za suradnički rad.				Navodi neke programe koje može koristiti instalirane ili online (npr. alati iz paketa usluga Office365).							
	Uz pomoć učitelja nabraja nekoliko mogućnosti koje pruža alat za suradnički rad (npr. zajedničko korištenje dokumenata, čavljanje i sl.)				Uz pomoć učitelja prisjeća se programa koje je moguće koristiti instalirane ili online (npr. Microsoft Word).											

TEMA: PRETRAŽUJEM INTERNET

Aktivnosti: Mozgalica 10, Pretražujemo podatke na internetu, Napredno pretraživanje podataka

ISHOD A.4.1	RAZINE USVOJENOSTI			
	zadovoljavajuća	dobra	vrlo dobra	iznimna
Učenik objašnjava koncept računalne mreže, razlikuje mogućnosti koje one nude za komunikaciju i suradnju, opisuje ih kao izvor podataka.	Nabraja i opisuje oblike i vrste računalnoga povezivanja s kojima se do sada susretao.	Učenik prepoznaje i opisuje iz vlastitoga iskustva mogućnosti koje mu računalna mreža nudi za komunikaciju i suradnju. Pronalazi podatke na internetu.	Učenik opisuje prednosti i nedostatke računalne mreže. Opisuje pronalaženje podataka na mreži poput korištenja zajedničkom mapom.	Učenik analizira uporabu računalnih mreža, dajući primjere iz svakodnevnoga života.

Element vrednovanja /ocjena	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)
usvojenost sadržaja	Uz pomoć učitelja objašnjava pojam mrežne tražilice. Imenuje jednu mrežnu tražilicu (npr. Google). Uz pomoć učitelja obavlja jednostavno pretraživanje interneta korištenjem mrežne tražilice.	Samostalno objašnjava pojam mrežne tražilice. Imenuje više mrežnih tražilica (npr. Google, Bing). Samostalno koristi mrežnu tražilicu da bi pretraživao internet upisivanjem jedne ključne riječi.	Samostalno koristi mrežnu tražilicu u pretraživanju interneta upisivanjem više ključnih riječi. Samostalno koristi mrežnu tražilicu da bi pretraživao mrežna mjesta i slike.	Samostalno, prema uputama učitelja, naprednije pretražuje internet korištenjem posebnih oznaka (navodnih znakova, *, +, -)

TEMA: MOZGAM I ZABAVLJAM SE

Aktivnosti: Mozgalica 11, Mozgalica 12, Mozgalica 13, Matematički kviz, Kviz o Peri Kvržici

ISHOD B.4.2	RAZINE USVOJENOSTI			
	zadovoljavajuća	dobra	vrlo dobra	iznimna
Učenik rješava složenije logičke zadatke s računalom ili bez uporabe računala.	Uz pomoć učitelja analizira složeniji logički zadatak i odabire strategiju rješavanja zadatka.	Samostalno analizira složeniji logički zadatak i uz pomoć učitelja odabire strategiju rješavanja.	Argumentira odabir strategije rješavanja zadatka te ga rješava.	Samostalno rješava složenije logičke zadatke.
Element vrednovanja/ocjena	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)
rješavanje problema	Uz pomoć učitelja rješava zadatke redanja i razvrstavanja. Uz pomoć učitelja rješava jednostavne zagonetke sudoku (3x3) Uz pomoć učitelja piše jednostavni program koji koristi jednu varijablu.	Samostalno rješava zadatke redanja i razvrstavanja pri čemu čini manje greške. Samostalno rješava zagonetke sudoku složenosti 3x3 polja, uz pomoć učitelja rješava zagonetke sudoku složenosti 4x4 polja. Prema uputama učitelja piše jednostavni program s jednom	Samostalno rješava logičke zadatke redanja i razvrstavanja. Samostalno rješava zagonetke sudoku razine složenosti 3x3 i 4x4 polja. Samostalno piše jednostavni program koji koristi jednu varijablu. Uz upute učitelja piše program s	Samostalno piše program koji koristi više varijabli. Koristi naredbe kojima dodaje vrijednosti u listu.

		varijablom.	više varijabli.	
--	--	-------------	-----------------	--

TEMA: IZRAĐUJEM PROJEKTE				
Aktivnosti: Stvaramo videoprojekte, Organiziramo svoje videoprojekte, Moj prvi digitalni projekt, Projekt Moja Hrvatska, Moja slikovnica, Moj zavičaj				
ISHOD C.4.2	RAZINE USVOJENOSTI			
	zadovoljavajuća	dobra	vrlo dobra	iznimna
Učenik osmišljava plan izrade digitalnoga rada, izrađuje i vrednuje rad.	Učenik uz pomoć učitelja planira izradu digitalnoga rada, pronalazi potrebne sadržaje i izrađuje ga.	Učenik uz pomoć učitelja planira izradu digitalnoga rada. Samostalno pronalazi ili stvara sadržaje i izrađuje konačni digitalni rad.	Učenik analizira ideju i korake izrade digitalnoga rada. Izrađuje i predstavlja svoj rad.	Učenik procjenjuje kvalitetu svojega rada i komentira mogućnost poboljšanja strategije izrade digitalnoga sadržaja.
ISHOD C.4.3	Opisuje načine kojima timski rad i suradnja mogu podržati rješavanje problema. Uz poticaj i pomoć sudjeluje u timskome radu.	Slijedi upute za dijeljenje digitalnih sadržaja u timskome radu i provodi zadane aktivnosti.	Sudjeluje u zajedničkome radu na ostvarivanju jednostavne ideje u suradničkome online okruženju.	Preuzima vodeću ulogu u planiranju aktivnosti tima i predlaže idejna rješenja.
Učenik u suradničkome online okruženju zajednički planira i ostvaruje jednostavne ideje.				
Element vrednovanja/ocjena	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)

digitalni sadržaji i suradnja	Učitelj uz pomoć učitelja odabire program za izradu videoprojekta. Uz pomoć učitelja planira rad te pronalazi sadržaje potrebne za izradu video uratka. Uz pomoć učitelja dodaje sadržaje u program za izradu videa i izrađuje video. Uz pomoć učitelja sprema videouradak u svoj e-portfolio. Svojim riječima objašnjava kako timski rad i suradnja omogućuju da se neki zadatak lakše i točnije riješi. Uz pomoć učitelja i kolega sudjeluje u timskom radu izrade projekta. Gotov digitalni sadržaj sadrži minimalne zadane elemente (prema rubrikama koje je sastavio učitelj).	Učenik samostalno odabire program za izradu videoprojekata. Uz pomoć učitelja planira sadržaj svog rada. Samostalno pronalazi sadržaje potrebne za izradu videouratka i dodaje ih u odabrani program te izrađuje video. Uz manju pomoć učitelja sprema videouradak u svoj e-portfolio. Prema uputama učitelja sudjeluje u timskom radu izrade projekta (npr. izrada prezentacije u sustavu Office365).. Gotov digitalni rad ima većinu zadanih elemenata (prema rubrikama koje je sastavio učitelj).	Samostalno odabire program za izradu videoprojekata i planira sadržaj svoj rada. Samostalno pronalazi sadržaje potrebne za izradu videouratka i dodaje ih u odabrani program te izrađuje video. Sprema svoj rad u e-portfolio i dijeli ga, prema uputama ili uz pomoć učitelja, s poznatim osobama. Aktivno sudjeluje u timskom radu u suradničkom online okruženju Gotov digitalni rad ima gotovo sve zadane elemente (prema rubrikama koje je sastavio učitelj), ali ne djeluje skladno i dovršeno.	Samostalno odabire program za izradu videoprojekata, između više ideja odabire jednu te planira sadržaj svoj rada. Koristi različite izvore sadržaja za svoj rad. Sprema svoj rad u e-portfolio, samostalno ga dijeli s poznatim osobama. U timskom radu ističe se idejama te preuzima vodeću ulogu u planiranju izrade zajedničkog rada. Gotov digitalni rad ima sve zadane elemente (prema rubrikama koje je sastavio učitelj), djeluje skladno.
--------------------------------------	--	--	--	---

Kriteriji vrednovanja za 5. razred :

Nastavna cjelina: 1. Nulama i jedinicama jezikom računala			
	Usvojenost znanja	Rješavanje problema	Digitalni sadržaji i suradnja
Dovoljan (2)	<i>Prisjeća se osnovnih pojmova uz pomoć učitelja.</i> - Osnovne dijelovi digitalnog sustava - Bit, bajt - Kodiranje - Spremnici računala	<i>Radi uz pomoć i samostalno ne uočava pogreške.</i> Prilagođava korisničko sučelje operacijskog sustava svojim potrebama	- koristi se najosnovnijim mogućnostima operacijskog sustava uz pomoć učitelja - koristi se mogućnostima sustava za pohranjivanje i organizaciju datoteka uz pomoć nastavnika
Dobar (3)	<i>Poznaje osnovne pojmove.</i> - Dijelovi digitalnog sustava - Bit, bajt - Kodiranje, kod - Spremnici računala	<i>Radi uz povremenu pomoć učitelja, pogreške uočava i ispravlja ih uz pomoć.</i> - Prilagođava korisničko sučelje operacijskog sustava svojim potrebama - samostalno izračunavati težine binarnih mjesta za 4 bita	- koristi se osnovnim mogućnostima operacijskog sustava - koristi se mogućnostima sustava za pohranjivanje i organizaciju datoteka
Vrlo dobar (4)	<i>Poznaje sve nastavne sadržaje, ali ih ne povezuje sa sličnim sadržajima.</i> - Komponente digitalnih sustava - Operacijski sustav - Bit, bajt, četvorka bitova - Kodiranje, kod - Tablice ASCII koda - Spremnici računala	<i>Primjenjuje stečeno znanje, samostalno uočava pogreške.</i> - Prilagođava korisničko sučelje operacijskog sustava svojim potrebama - samostalno izračunavati težine binarnih mjesta za 4 bit	- Samostalno se koristi mogućnostima operacijskog sustava - Samostalno se koristi mogućnostima sustava za pohranjivanje i organizaciju datoteka

Odlučan (5)	Povezuje usvojeno znanje s drugim sličnim sadržajima. • prepoznaje sve komponente uobičajenih digitalnih sustava, određuje osnovne funkcije i veze s drugima, istražuje kako se takvi sustavi povezuju i razmjenjuju podatke • objašnjava ulogu operacijskog sustava • analizira etička pitanja koja proizlaze iz korištenja tehnologijom • samostalno objašnjava pojmove: - Bit, bajt, četvorka bitova - Kodiranje, kod - Tablice ASCII koda	Kreativno primjenjuje usvojene vještine u novim situacijama. • samostalno otkriva i izračunava težine binarnih mjesta za više od 8 bitova - samostalno otkrivati i demonstrirati napredne osobine operacijskog sustava • Prilagođava korisničko sučelje operacijskog sustava svojim potrebama, samostalno otkriva i pokazuje dodatne mogućnosti operacijskog sustava	• Samostalno se koristi mogućnostima operacijskog sustava • Samostalno se koristi mogućnostima sustava za pohranjivanje i organizaciju datoteka • Prepoznaje opasnosti od pretjeranog korištenja ekrana
--------------------	--	--	---

Nastavna cjelina: 2. Upoznajmo alate i organizirajmo svoje podatka

	Usvojenost znanja	Rješavanje problema	Digitalni sadržaji i suradnja
Dovoljan (2)	Prisjeća se osnovnih pojmova uz pomoć učitelja. • Datoteka, mapa • Spremnici • Operativni sustav • Primjenski programi • Ikona, radna površina	Učenik radi uz pomoć i samostalno ne uočava pogreške. • Uključiti i isključiti računalo • Izraditi mapu • Obrisati datoteku • Otvoriti i zatvoriti program	Učenik se koristi najosnovnijim mogućnostima operacijskog sustava uz pomoć nastavnika
Dobar (3)	Poznaje osnovne pojmove. • Datoteka, mapa • Spremnici • Operativni sustav • Primjenski programi • Ikona, radna površina	Učenik radi uz povremenu pomoć učitelja, pogreške uočava i ispravlja ih uz pomoć učitelja. • Kopirati, datoteku • Minimizirati i maksimizirati programski prozor	Korištenje primjenskih programa i operacijskog sustava

Vrlo dobar (4)	Poznaje sve nastavne sadržaje, ali ih ne povezuje sa sličnim sadržajima. - Datoteka, mapa - Spremnici - središnji i pomoćni - Operativni sustav - Primjenski programi - Ikona, radna površina	Primjenjuje stečeno znanje, samostalno uočava pogreške. Barata operacijskim sustavom, mapama i datotekama	Odabir primjerenih primjenskih programa prema uputama nastavnika na konkretnom problemskim zadacima
Odličan (5)	Povezuje usvojeno znanje s drugim sličnim sadržajima. - Datoteka, mapa - Spremnici - središnji i pomoćni - Operativni sustav - Primjenski programi - Objašnjava kako radi računalo - Ikona, radna površina	Kreativno primjenjuje usvojene vještine u novim situacijama. Samostalno i sigurno baratati datotekama, mapama	Samostalan odabir primjerenih primjenskih programa na konkretnom problemskim zadacima.
Nastavna cjelina: 3. Računalno razmišljanje i programiranje			
	Usvojenost znanja	Rješavanje problema	Digitalni sadržaji i suradnja
Dovoljan (2)	Prisjeća se osnovnih pojmova uz pomoć učitelja. - Mogućnosti interaktivnog sučelja - Naredbe za ispis izlaznih vrijednosti - Primjena matematičkih operatora - Naredbe za crtanje	Radi uz pomoć i samostalno ne uočava pogreške. stvara algoritam za rješavanje jednostavnoga zadatka, provjerava ispravnost algoritma, otkriva i popravljja pogreške	osmišljava plan izrade digitalnog rada, izrađuje ga, pohranjuje u mapu digitalnih radova uz pomoć i bez razumijevanja
Dobar (3)	Poznaje osnovne pojmove. - Mogućnosti interaktivnog sučelja - Naredbe za uređivanje i ispis izlaznih vrijednosti - Primjena matematičkih operatora - Varijable u programu - Dijelovi računalnog programa - Naredbe za crtanje	Radi uz povremenu pomoć učitelja, pogreške uočava i ispravlja ih uz pomoć učitelja. stvara algoritam za rješavanje jednostavnoga zadatka, provjerava ispravnost algoritma, otkriva i popravljja pogreške	osmišljava plan izrade digitalnog rada, izrađuje ga, pohranjuje u mapu digitalnih radova uz pomoć te uočava i ispravlja pogreške

Vrlo dobar (4)	Pozna je sve nastavne sadržaje, ali ih ne povezuje sa sličnim sadržajima. - Mogućnosti interaktivnog sučelja - Naredbe za uređivanje i ispis izlaznih vrijednosti - Primjena matematičkih operatora - Varijable u programu - Dijelovi računalnog programa - Naredbe za crtanje - Struktura ponavljanja	Primjenjuje stečeno znanje, samostalno uočava pogreške. stvara algoritam za rješavanje jednostavnoga zadatka, provjerava ispravnost algoritma, otkriva i popravlja pogreške	osmišljava plan izrade digitalnog rada, izrađuje ga, pohranjuje u mapu digitalnih radova
Odličan (5)	Povezuje usvojeno znanje s drugim sličnim sadržajima. - Mogućnosti interaktivnog sučelja - Naredbe za uređivanje i ispis izlaznih vrijednosti - Primjena matematičkih operatora - Varijable u programu - Dijelovi računalnog programa - Naredbe za crtanje - Struktura ponavljanja	Kreativno primjenjuje usvojene vještine u novim situacijama. stvara algoritam za rješavanje zadatka, provjerava ispravnost algoritma, otkriva i popravlja pogreške	- Samostalno i kreativno osmišljava plan izrade digitalnog rada, izrađuje ga, pohranjuje u mapu digitalnih radova i vrednuje ga - koristi se programskim alatom za stvaranje programa u kojemu se koristi ulaznim i izlaznim vrijednostima te ponavljanjem

Nastavna cjelina: 4. Život i rad u virtualnom svijetu

	Usvojenost znanja	Rješavanje problema	Digitalni sadržaji i suradnja
Dovoljan (2)	Prisjeća se osnovnih pojmova uz pomoć učitelja. - Internet - Mrežni preglednik - Mrežne tražilice - AAI identitet - E-pošta	Radi uz pomoć i samostalno ne uočava pogreške prema uputama nastavnika	Radi uz pomoć i ne uočava pogreške - otvara mrežni preglednik, koristi mrežnu tražilicu i e-poštu.

Dobar (3)	Poznaje osnovne pojmove. □ Internet • Adresa web stranice • Mrežni preglednik • Mrežne tražilice • AAI identitet • E-pošta	Radi uz povremenu pomoć učitelja, pogreške uočava i ispravlja ih uz pomoć učitelja.	Radi uz povremenu pomoć učitelja, pogreške uočava i ispravlja ih uz pomoć učitelja - koristi mrežni preglednik i mrežne tražilice, koristi e-poštu
Vrlo dobar (4)	Poznaje sve nastavne sadržaje, ali ih ne povezuje sa sličnim sadržajima. • Internet • Adresa web stranice • Mrežni preglednik • Mrežne tražilice • AAI identitet • E-pošta • Sigurnost i privatnost na internetu • Autorska prava • Prednosti i nedostaci interneta	Primjenjuje stečeno znanje, samostalno uočava pogreške.	Samostalno odabire primjerene mrežne stranice, komunicira u timu, koristi korisničko ime i zaporku, stvara korisnički račun, koristi e-poštu, surađuje na projektima, koristi dozvoljene društvene mreže.
Odličan (5)	Povezuje usvojeno znanje s drugim sličnim sadržajima. • Internet • Adresa mrežne stranice • Mrežni preglednik • Mrežne tražilice • AAI identitet • E-pošta • Sigurnost i privatnost na internetu • Autorska prava • Prednosti i nedostaci interneta	Povezuje usvojeno znanje s drugim sličnim sadržajima koristeći konkretne zadatke.	Samostalno i kreativno odabire primjerene mrežne stranice, komunicira u timu, koristi korisničko ime i zaporku, stvara korisnički račun, koristi e-poštu, surađuje na projektima, argumentira, koristi dozvoljene društvene mreže.

Nastavna cjelina: 5. Kako stvoriti i urediti digitalni tekst

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

Nastavna cjelina: 6. Umjetničko izražavanje i 3D stvarnost

	Usvojenost znanja	Rješavanje problema	Digitalni sadržaji i suradnja
Dovoljan (2)	Prisjeća se osnovnih pojmova uz pomoć učitelja. - Alati za bojanje i crtanje - Piksel - Slikovne datoteke	Radi uz pomoć i samostalno ne uočava pogreške. - Uključiti i isključiti program - Crtati uz pomoć osnovnih alata	koristi se osnovnim mogućnostima alata uz pomoć nastavnika
Dobar (3)	Poznaje osnovne pojmove. - Alati za bojanje i crtanje - Piksel - Slikovne datoteke	Radi uz povremenu pomoć učitelja, pogreške uočava i ispravlja ih uz pomoć učitelja. ☐ Samostalno izrađuje crtež	Odabir jednostavnih alata te pohranjivanje u mapu digitalnih
Vrlo dobar (4)	Poznaje sve nastavne sadržaje, ali ih ne povezuje sa sličnim sadržajima. - Alati za bojanje i crtanje - Piksel - Slikovne datoteke 3D model - Mješovita stvarnost	Primjenjuje stečeno znanje, samostalno uočava pogreške. ☐ Barata operacijskim sustavom, mapama i datotekama	Odabir primjerenih primjenskih alata te pohranjivanje u mapu digitalnih.
Odličan (5)	Povezuje usvojeno znanje s drugim sličnim sadržajima. - Alati za bojanje i crtanje - Piksel - Slikovne datoteke 3D model - Mješovita stvarnost	Kreativno primjenjuje usvojene vještine u novim situacijama. Mijenja svojstva crteža Kombinira crtež između dva programa	Samostalan odabir primjerenih primjenskih alata na konkretnom problemskim zadacima pohranjivanje u mapu digitalnih radova i vrednovanje istih.

Nastavna cjelina: 7. Predstavi se i prezentiraj

	Usvojenost znanja	Rješavanje problema	Digitalni sadržaji i suradnja
Dovoljan (2)	<i>Prisjeća se osnovnih pojmova uz pomoć učitelja.</i> ☐ <i>Alat za izradu prezentacija</i>	<i>Radi uz pomoć i samostalno ne uočava pogreške.</i>	<i>koristi se osnovnim mogućnostima alata uz pomoć učitelja</i>
Dobar (3)	<i>Poznaje osnovne pojmove.</i> • <i>Alat za izradu prezentacija</i> • <i>Dijelovi alata</i> • <i>Rezervirana mjesta</i> • <i>Animacijski učinci</i>	<i>Radi uz povremenu pomoć učitelja, pogreške uočava i ispravlja ih uz pomoć učitelja.</i>	<i>Odabir jednostavnih alata te pohranjivanje u mapu digitalnih radova</i>
Vrlo dobar (4)	<i>Poznaje sve nastavne sadržaje, ali ih ne povezuje sa sličnim sadržajima.</i> • <i>Alat za izradu prezentacija</i> • <i>Dijelovi alata</i> • <i>Rezervirana mjesta</i> • <i>Dizajn</i> • <i>Animacijski učinci</i>	<i>Primjenjuje stečeno znanje, samostalno uočava pogreške.</i>	<i>Odabir primjerenih primjenskih alata te pohranjivanje u mapu digitalnih radova</i>
Odličan (5)	<i>Povezuje usvojeno znanje s drugim sličnim sadržajima.</i> • <i>Alat za izradu prezentacija</i> • <i>Dijelovi alata</i> • <i>Rezervirana mjesta</i> • <i>Dizajn</i> • <i>Animacijski učinci</i>	<i>Kreativno primjenjuje usvojene znanja u novim situacijama.</i>	<i>Samostalna i kreativna Izrada svih vrsta prezentacija te pohranjivanje u mapu digitalnih radova.</i>

Kriteriji vrednovanja za 6. razred :

Nastavna cjelina: 1. Život na mreži			
	Usvojenost znanja	Rješavanje problema	Digitalni sadržaji i suradnja
Dovoljan (2)	Prisjeća se osnovnih pojmova uz pomoć učitelja. - E-učenje - AAI identitet	Radi uz pomoć i samostalno ne uočava pogreške.	Koristi se najosnovnijim mogućnostima mrežne zajednice učenja uz pomoć učitelja
Dobar (3)	Poznaje osnovne pojmove. - E-učenje - AAI identitet - Digitalni identitet - Internet bonton	Radi uz povremenu pomoć učitelja, pogreške uočava i ispravlja ih uz pomoć učitelja.	Na inicijativu učitelja koristi se osnovnim mogućnostima mrežnih zajednica učenja
Vrlo dobar (4)	Poznaje sve nastavne sadržaje, ali ih ne povezuje sa sličnim sadržajima. - E-učenje - Mrežne zajednice učenja - AAI identitet - Digitalni identitet - cyberbullying - Internet bonton	Primjenjuje stečeno znanje, uočava pogreške, objašnjava ulogu i važnost digitalnih tragova, stvara svoje pozitivne digitalne tragove, prepoznaje vrste elektroničkoga nasilja, analizira ih i odabire preventivne načine djelovanja za različite slučajeve elektroničkoga nasilja	Na inicijativu učitelja koristi se mogućnostima mrežnih zajednica učenja. Prepoznaje opasnosti od pretjeranog korištenja ekranom, pronalazi mrežne zajednice učenja koje su od osobnog interesa i pridružuje im se.
Odličan (5)	Povezuje usvojeno znanje s drugim sličnim sadržajima. - E-učenje - Mrežne zajednice učenja - AAI identitet - Digitalni identitet - cyberbullying - Internet bonton	Kreativno primjenjuje usvojene vještine u novim situacijama - objašnjava ulogu i važnost digitalnih tragova, stvara svoje pozitivne digitalne tragove prepoznaje vrste elektroničkoga nasilja, analizira ih i odabire preventivne načine djelovanja za različite slučajeve elektroničkoga nasilja.	Samostalno se koristi mogućnostima mrežnih zajednica učenja. Prepoznaje opasnosti od pretjeranog korištenja ekranom, pronalazi mrežne zajednice učenja koje su od osobnog interesa i pridružuje im se.

Nastavna cjelina: 2. Pletemo mreže, prenosimo, štitimo, pohranjujemo i organiziramo podatke			
	Usvojenost znanja	Rješavanje problema	Digitalni sadržaji i suradnja
Dovoljan (2)	Prisjeća se osnovnih pojmova uz pomoć učitelja. ☐ Računalna mreža	Radi uz pomoć i samostalno ne uočava pogreške.	Uz pomoć učitelja koristi online pohranu podataka
Dobar (3)	Pozna je osnovne pojmove. • Računalna mreža • IP adresa • Računalna sigurnost • Maliciozni program • Online pohrana	Radi uz povremenu pomoć učitelja, pogreške uočava i ispravlja ih - koristi mrežne hijerarhijske organizacije.	Na inicijativu učitelja koristi se online pohranom podataka.
Vrlo dobar (4)	Pozna je sve nastavne sadržaje, ali ih ne povezuje sa sličnim sadržajima. • Računalna mreža • Vrste računalnih mreža • Paketni prijenos podataka • IP adresa ☐ Protokoli • Računalna sigurnost • Maliciozni program • Antivirusni program, vatrozid • Sigurnosne kopije • Online pohrana	Primjenjuje usvojene vještine u novim situacijama - ☐ planira i stvara vlastite hijerarhijske organizacije • opisuje načine povezivanja uređaja u mrežu, analizira prednosti i nedostatke mrežnoga povezivanja	Na inicijativu učitelja učenik se koristi online pohranom podataka i primjerenim programima kao potporom u učenju i istraživanju te suradnji, osigurava računalnu sigurnost računala.

Odličan (5)	Povezuje usvojeno znanje s drugim sličnim sadržajima. • Računalna mreža • Vrste računalnih mreža • Paketni prijenos podataka • IP adresa □ Protokoli • Računalna sigurnost • Maliciozni program • Antivirusni program, vatrozid • Sigurnosne kopije • Online pohrana	Kreativno primjenjuje usvojene vještine u novim situacijama - □ planira i stvara vlastite hijerarhijske organizacije te analizira organizaciju na računalnim i mrežnim mjestima • opisuje načine povezivanja uređaja u mrežu, analizira prednosti i nedostatke mrežnoga povezivanja te odabire i primjenjuje postupke za zaštitu na mreži	Učenik se koristi online pohranom podataka i primjerenim programima kao potporom u učenju i istraživanju te suradnji, osigurava računalnu sigurnost računala.
Nastavna cjelina: 3. Računalno razmišljanje i programiranje			
	Usvojenost znanja	Rješavanje problema	Digitalni sadržaji i suradnja
Dovoljan (2)	Prisjeća se osnovnih pojmova uz pomoć učitelja. • Mogućnosti interaktivnog sučelja • Naredbe za ispis izlaznih vrijednosti • Primjena matematičkih operatora • Naredbe za crtanje	Radi uz pomoć i samostalno ne uočava pogreške. □ stvara algoritam za rješavanje jednostavnoga zadatka, provjerava ispravnost algoritma, otkriva i popravljiva pogreške	Prisjeća se mogućnosti programskog jezika i načina rada.
Dobar (3)	Poznaje osnovne pojmove. • Naredbe za uređivanje i ispis izlaznih vrijednosti • Primjena matematičkih operatora • Varijable u programu • Jednostavno grananje • Struktura ponavljanja • Kornjačina grafika	Radi uz povremenu pomoć učitelja, pogreške uočava i ispravlja ih uz pomoć učitelja. □ stvara algoritam za rješavanje jednostavnoga zadatka koristeći matematičke operatore te jednostavnu strukturu grananja, provjerava ispravnost algoritma, otkriva i popravljiva pogreške	Osmišljava plan izrade jednostavnog digitalnog rada, izrađuje ga, pohranjuje u mapu digitalnih radova uz pomoć te uočava i ispravlja pogreške.

Vrlo dobar (4)	Poznaje sve nastavne sadržaje, ali ih ne povezuje sa sličnim sadržajima. - Jednostavno grananje - Struktura ponavljanja - Odluke i petlje - Kornjačina grafika - Struktura ponavljanja	Primjenjuje stečeno znanje, samostalno uočava pogreške. stvara algoritam za rješavanje jednostavnoga zadatka grananja, i ponavljanja, provjerava ispravnost algoritma, otkriva i popravlja pogreške	Osmišljava plan izrade digitalnog rada, izrađuje ga, pohranjuje u mapu digitalnih radova.
Odličan (5)	Povezuje usvojeno znanje s drugim sličnim sadržajima. - Jednostavno grananje - Složeno grananje - Struktura ponavljanja - Odluke i petlje - Kornjačina grafika	Kreativno primjenjuje usvojene vještine u novim situacijama. Proučava, primjenjuje i prilagođava algoritam zadanom problemu. Pronalazi slične probleme na koje se odabrani algoritam može primijeniti i utvrđuje važna obilježja algoritma grananja i ponavljanja. Primjenjuje kreativno naredbe kornjačine grafike	Samostalno i kreativno osmišljava plan izrade digitalnog rada, izrađuje ga, pohranjuje u mapu digitalnih radova i vrednuje ga. Koristi se programskim alatom za stvaranje programa u kojemu se koristi naredbama grananja i ponavljanja te naredbama kornjačine grafike.

Nastavna cjelina: 4. Kako stvoriti i urediti digitalni tekst

	Usvojenost znanja	Rješavanje problema	Digitalni sadržaji i suradnja
Dovoljan (2)	Prisjeća se osnovnih pojmova uz pomoć učitelja. tablica	Radi uz pomoć i samostalno ne uočava pogreške.	Koristi se najosnovnijim mogućnostima alata za obradu uz pomoć nastavnika - kreira tablicu.
Dobar (3)	Poznaje osnovne pojmove. - Tablica - Ispis dokumenta	Radi uz povremenu pomoć učitelja, pogreške uočava i ispravlja ih uz pomoć učitelja.	Koristi se osnovnim mogućnostima alata za obradu uz pomoć nastavnika, kreira i oblikuje tablicu

Vrlo dobar (4)	Poznaje sve nastavne sadržaje, ali ih ne povezuje sa sličnim sadržajima. • Tablica • Sortiranje • Zaglavlje i podnožje • Pisanje teksta u stupcima • Ispis dokumenta	osmišljava plan izrade digitalnog rada, izrađuje ga, pohranjuje u mapu digitalnih radova i vrednuje ga.	Radi uz povremenu pomoć učitelja, pogreške uočava i ispravlja ih. Kreira i oblikuje tablicu. Ispisuje dokument uz samostalnu prilagodbu postavki - stavlja tekst u stupce te izrađuje tekst u obliku novinskog članka - istražuje nove načine oblikovanja - istražuje i otkriva nove vrste objekata te iste umeće u tekstove te oblikuje.
Odličan (5)	Povezuje usvojeno znanje s drugim sličnim sadržajima. • Tablica • Sortiranje • Zaglavlje i podnožje • Pisanje teksta u stupcima • Ispis dokumenta	Kreativno primjenjuje usvojene vještine u novim situacijama.	Upotrebljava program za ostvarivanje složenijih ideja u komunikacijskome ili suradničkome okruženju

Nastavna cjelina: 5. Digitalna suradnja i istraživanje

	Usvojenost znanja	Rješavanje problema	Digitalni sadržaji i suradnja
Dovoljan (2)	Prisjeća se osnovnih pojmova uz pomoć učitelja. • Digitalno istraživanje • Online bilježnica	Radi uz pomoć i samostalno ne uočava pogreške.	□ Koristi se najosnovnijim mogućnostima digitalne bilježnice i digitalnog istraživanja
Dobar (3)	Poznaje osnovne pojmove. • Digitalni identitet • Digitalno istraživanje • Online bilježnica	Radi uz povremenu pomoć učitelja, pogreške uočava i ispravlja ih uz pomoć učitelja.	□ Na inicijativu učitelja koristi se osnovnim mogućnostima digitalnog istraživanja i digitalne bilježnice

Vrlo dobar (4)	Poznaje sve nastavne sadržaje, ali ih ne povezuje sa sličnim sadržajima. - Digitalni identitet - Digitalno istraživanje - Online bilježnica - Sekcije stranice	Primjenjuje stečeno znanje, samostalno uočava pogreške objašnjava ulogu i važnost digitalne bilježnice i digitalnog istraživanja.	□ Koristi se mogućnostima digitalnog istraživanja i online bilježnice, izrađuje, objavljuje te predstavlja digitalne sadržaje te surađuje s drugim učenicima u stvaranju online sadržaja .
Odličan (5)	Povezuje usvojeno znanje s drugim sličnim sadržajima. - Digitalni identitet - Digitalno istraživanje - Online bilježnica - Sekcije, stranice	Kreativno primjenjuje usvojene vještine u novim situacijama - objašnjava ulogu i važnost digitalnih tragova, digitalnog istraživanja te online bilježnice.	□ Samostalno i kreativno se koristi mogućnostima digitalnog istraživanja i online bilježnice. izrađuje, objavljuje te predstavlja digitalne sadržaje s pomoću nekoga online i/ili offline programa pri čemu poštuje uvjete korištenja programom te postavke privatnosti. Suraduje s drugim učenicima u stvaranju online sadržaja.

Nastavna cjelina: 6. Umjetničko izražavanje

	Usvojenost znanja	Rješavanje problema	Digitalni sadržaji i suradnja
Dovoljan (2)	Prisjeća se osnovnih pojmova uz pomoć učitelja. □ Program fotografije	Radi uz pomoć i samostalno ne uočava pogreške.	Koristi se najosnovnijim mogućnostima alata uz pomoć učitelja.
Dobar (3)	Poznaje osnovne pojmove. - Program fotografije - Videozapis	Radi uz povremenu pomoć učitelja, pogreške uočava i ispravlja ih uz pomoć učitelja.	Učenik primjenjuje postupak obrade fotografija i videozapisa stvarajući jednostavne digitalne radove.

Vrlo dobar (4)	Pozna je sve nastavne sadržaje, ali ih ne povezuje sa sličnim sadržajima. • Program fotografije • Videozapis • Ploča scenarija • kadar	Primjenjuje stečeno znanje, samostalno uočava pogreške.	Učenik primjenjuje postupak obrade fotografija i videozapisa stvarajući konkretne digitalne radove.
Odličan (5)	Povezuje usvojeno znanje s drugim sličnim sadržajima. • Program fotografije • Slikovne datoteke • Videozapis • Ploča scenarija • kadar	Kreativno primjenjuje usvojene vještine u novim situacijama. Kreativno primjenjuje usvojene vještine u novim situacijama. Preporuča i argumentira. Istražuje, odabire i primjenjuje dodatne načine rješavanja postavljenog zadatka.	Samostalno i kreativno izrađuje, objavljuje te predstavlja digitalne sadržaje pri čemu poštuje uvjete korištenja programom te postavke privatnosti, surađuje s drugim učenicima u stvaranju online sadržaja

Nastavna cjelina: 7. Predstavi se i prezentiraj

	Usvojenost znanja	Rješavanje problema	Digitalni sadržaji i suradnja
Dovoljan (2)	Prisjeća se osnovnih pojmova uz pomoć učitelja. • Alat za izradu prezentacija • Poveznica • Grafički elementi	Radi uz pomoć i samostalno ne uočava pogreške.	Koristi se osnovnim mogućnostima alata za izradu prezentacija.
Dobar (3)	Pozna je osnovne pojmove. • Grafički i dodatni elementi • Tablica, grafikon • SmartArt • Poveznice • Akcijski gumbi • Matrica slajda	Radi uz povremenu pomoć učitelja, pogreške uočava i ispravlja ih uz pomoć učitelja.	Učenik izrađuje prezentacije koristeći grafičke i dodatne element, poveznice, akcijske gumb i matricu slajda, pohranjivanje ih u mapu digitalnih radova uz pomoć učitelja

Vrlo dobar (4)	Poznaje sve nastavne sadržaje, ali ih ne povezuje sa sličnim sadržajima. • Grafički i dodatni elementi • Tablica, grafikon • SmartArt • Poveznice • Akcijski gumbi • Matrica slajda	Primjenjuje stečeno znanje, samostalno uočava pogreške.	Učenik izrađuje prezentacije koristeći grafičke i dodatne element, poveznice, akcijske gumb i matricu slajda, pohranjivanje ih u mapu digitalnih radova.
Odličan (5)	Povezuje usvojeno znanje s drugim sličnim sadržajima. • Grafički i dodatni elementi • Tablica, grafikon • SmartArt • Poveznice • Akcijski gumbi • Matrica slajda	Kreativno primjenjuje usvojene znanja u novim situacijama.	Učenik samostalno i kreativno izrađuje prezentacije koristeći grafičke i dodatne element, poveznice, akcijske gumb i matricu slajda, pohranjivanje ih u mapu digitalnih radova, objavljuje te predstavlja digitalne sadržaje, surađuje s drugim učenicima u stvaranju online sadržaja

Kriteriji vrednovanja za 7. razred :

Nastavna cjelina: 1. Internet - život na mreži			
	Usvojenost znanja	Rješavanje problema	Digitalni sadržaji i suradnja
Dovoljan (2)	Uz pomoć učitelja prisjeća se osnovnih pojmova: mrežni uređaji, prijenos podataka mrežom, načini povezivanja na mrežu.	Radi uz pomoć i samostalno ne uočava pogreške u mrežnom radu.	Prisjeća se mogućnosti mrežnog rada.
Dobar (3)	Poznaje osnovne pojmove, nabraja različite načine povezivanja računalnih uređaja na mrežu, razlikuje uloge uređaja u mreži.	Radi uz povremenu pomoć učitelja, pogreške i probleme u mrežnom radu uočava i ispravlja ih uz pomoć učitelja. Prepoznaje mrežne uređaje.	Prepoznaje prednosti rada i učenja na mreži, uočava nedostatke i opasnosti mrežnog rada.
Vrlo dobar (4)	Poznaje sve nastavne sadržaje ali ih ne povezuje sa sličnim sadržajima.	Primjenjuje stečeno znanje, samostalno uočava pogreške. Samostalno pronalazi mrežne uređaje. Opisuje prijenos podataka mrežom.	Samostalno se koristi resursima u lokalnoj mreži.
Odličan (5)	Povezuje usvojeno znanje s drugim sličnim sadržajima. Analizira mrežne uređaje i njihova obilježja.	Kreativno primjenjuje usvojene vještine u novim situacijama. Instalira i deinstalira mrežne uređaje. Preporuča i argumentira pregledavanje mrežnih sadržaja primjenom sigurnosnih protokola za prijenos podataka na mreži.	Samostalno i odgovorno se koristi resursima u lokalnoj mreži. Suraduje u virtualnoj zajednici. Uočava probleme, predlaže rješenja i preporuke za siguran rad.

Nastavna cjelina: 2. Proračunske tablice

	Usvojenost znanja	Rješavanje problema	Digitalni sadržaji i suradnja
Dovoljan (2)	Uz pomoć učitelja prisjeća se osnovnih pojmova: proračunska tablica, sučelje u programu za rad s proračunskim tablicama.	Program za rad s proračunskim tablicama koristi uz pomoć, samostalno ne uočava pogreške u radu.	Prisjeća se mogućnosti programa i načina rada. U proračunske tablice unosi podatke.
Dobar (3)	Poznaje osnovne pojmove, nabraja i razlikuje različite vrste podataka i grafikona.	Radi uz povremenu pomoć učitelja, pogreške i probleme u radu uočava i ispravlja ih uz pomoć učitelja. Prepoznaje vrste podataka i grafikona. Prikuplja potrebne podatke za opisivanje zadanog problema.	Prepoznaje prednosti rada u programu za rad s proračunskim tablicama. Označava dijelove proračunske tablice. Otkriva odnos među podacima. Izrađuje grafikone na temelju jednostavnije tablice.
Vrlo dobar (4)	Poznaje sve nastavne sadržaje ali ih ne povezuje sa sličnim sadržajima.	Primjenjuje stečeno znanje, samostalno uočava pogreške. Samostalno pronalazi i koristi odgovarajuće vrste podataka i grafikona. Odabire odgovarajući način prikazivanja podataka ovisno o vrsti podataka.	Samostalno se koristi programom za rad s proračunskim tablicama i njegovim mogućnostima. Rješava zadatke primjenom osnovnih funkcija.
Odličan (5)	Povezuje usvojeno znanje s drugim sličnim sadržajima. Samostalno stvara formule i nizove podataka.	Kreativno primjenjuje usvojene vještine u novim situacijama. Preporuča i argumentira mogućnosti programa u specifičnim situacijama. Istražuje, odabire i primjenjuje dodatne mogućnosti programa radi preglednije analize te opisa promatranoga problema.	Samostalno i odgovorno se koristi resursima i mogućnostima programa. Koristi funkcije. Suraduje u virtualnoj zajednici. Uočava probleme, predlaže rješenja i preporuke za rad.

Nastavna cjelina: 3. Računalno razmišljanje i programiranje

	Usvojenost znanja	Rješavanje problema	Digitalni sadržaji i suradnja
Dovoljan (2)	Uz pomoć učitelja prepoznaje različite tipove podataka programskoga jezika, algoritam (sekvencijalnoga) pretraživanja, potprograme, simulacije.	Rješava postavljeni zadatak uz pomoć, samostalno ne uočava pogreške u radu.	Prisjeća se mogućnosti programskog jezika i načina rada.
Dobar (3)	Poznaje različite tipove podataka programskoga jezika. Opisuje način rješavanja problema naredbama nekoga programskog jezika koristeći se različitim tipovima podataka. Objašnjava ideju algoritma (sekvencijalnoga) pretraživanja.	Radi uz povremenu pomoć učitelja, pogreške i probleme u radu uočava i ispravlja ih uz pomoć učitelja. Analizira problem, izdvaja važna obilježja koja opisuju i utječu na rješavanje odabranoga problema te predlaže i razvija model za rješavanje problema.	Stvara programski kod koristeći se naredbama programskog jezika.
Vrlo dobar (4)	Analizira problem, odabire strategiju rješavanja, rješenje realizira u obliku programa s odgovarajućim tipovima podataka. Razmišlja o kriteriju za pretraživanje, identificira različite algoritamske strukture kojima se provodi algoritam (sekvencijalnoga) pretraživanja.	Primjenjuje stečeno znanje, samostalno uočava pogreške. Učenik odabire strategiju rješavanja problema rastavljajući ga na manje pod-probleme. Sastavlja pravila, različite grafičke prikaze i sl. koji mogu opisati, ali i predvidjeti ponašanje modela.	Rješava promatrani problem stvaranjem cjelovitog algoritma.
Odličan (5)	Prepoznaje potrebu za uporabom nekoga složenog tipa podataka te se koristi funkcijama za rad sa složenim tipom podataka. Koristi se simulacijom. Razvija algoritme. Provjerava ispravnost rješenja te ga preuređuje po potrebi.	Kreativno primjenjuje usvojene vještine u novim situacijama. Proučava, primjenjuje i prilagođava algoritam zadanom problemu. Pronalazi slične probleme na koje se odabrani algoritam može primijeniti i utvrđuje važna obilježja algoritma (sekvencijalnoga) pretraživanja. Analizira ponašanje modela, kritički vrednuje i predviđa rješenje problema.	Suraduje u virtualnoj zajednici. Uočava moguće probleme, predlaže rješenja i preporuke za rad.

Nastavna cjelina: 4. Višemedijska posla

	Usvojenost znanja	Rješavanje problema	Digitalni sadržaji i suradnja
Dovoljan (2)	<i>Uz pomoć učitelja prepoznaje različite vrste grafičkih i zvučnih podataka te videopodataka pohranjenih u računalnim memorijama u obliku datoteka.</i>	<i>Rješava postavljeni zadatak uz pomoć, samostalno ne uočava pogreške u radu.</i>	<i>Prisjeća se različitih vrsta podataka i datoteka.</i>
Dobar (3)	<i>Učenik poznaje i koristi se odgovarajućim programima za njihovo pregledavanje/reprodukciju.</i>	<i>Radi uz povremenu pomoć učitelja, pogreške i probleme u radu uočava i ispravlja ih uz pomoć učitelja.</i>	<i>Koristi se odgovarajućim programima za pregledavanje sadržaja različitih vrsta datoteka.</i>
Vrlo dobar (4)	<i>Objašnjava načine prikazivanja slike na zaslonu i pisaču, opisuje kvalitetu grafičkoga zapisa navodeći neka obilježja, objašnjava proces reprodukcije i snimanja zvuka te videa računalom.</i>	<i>Primjenjuje stečeno znanje, samostalno uočava pogreške.</i>	<i>Učenik primjenjuje postupak pohranjivanja grafičkih i zvučnih podataka te videozapisa u različitim formatima koristeći se odgovarajućim programima.</i>
Odičan (5)	<i>Uspoređuje kvalitetu datoteka, pronalazi i odabire primjerene programe za uređivanje/prilagodbu grafičkih/zvučnih/video formata.</i>	<i>Kreativno primjenjuje usvojene vještine u novim situacijama. Preporuča i argumentira. Istražuje, odabire i primjenjuje dodatne načine rješavanja postavljenog zadatka.</i>	<i>Učenik analizira obilježja, prednosti i nedostatke različitih formata datoteka. Suraduje u virtualnoj zajednici. Uočava moguće probleme, predlaže rješenja i preporuke za rad.</i>

Nastavna cjelina: 5. Predstavi se i prezentiraj

	Usvojenost znanja	Rješavanje problema	Digitalni sadržaji i suradnja
Dovoljan (2)	Učenik prepoznaje operativne sustave, servise i programe za stvaranje, uređivanje te objavljivanje mrežnih stranica.	Rješava postavljeni zadatak uz pomoć, samostalno ne uočava pogreške u radu.	Učenik prepoznaje različite platforme (operacijske sustave) koje se upotrebljavaju na različitim digitalnim uređajima.
Dobar (3)	Učenik opisuje strukturu svojega budućeg mrežnog sadržaja.	Odabire odgovarajuće programe za pregledavanje i/ili uređivanje digitalnog sadržaja u skladu s odabranom platformom te analizira njihovu primjenu. Radi uz povremenu pomoć učitelja, pogreške i probleme u radu uočava i ispravlja ih uz pomoć učitelja.	Prikuplja i organizira različite podatke potrebne za izradu mrežnih sadržaja poštujući dobru praksu u području autorskoga prava.
Vrlo dobar (4)	Analizira, izabire i koristi se odgovarajućim servisom ili programom za objavljivanje mrežnih stranica.	Provodi postupak instalacije odnosno deinstalacije nekoga programa, koristi se odabranim programima i prilagođava obilježja programa prema obrazovnim potrebama. Primjenjuje stečeno znanje, samostalno uočava pogreške.	Učenik izrađuje i objavljuje interaktivne sadržaje poštujući autorska prava.
Odličan (5)	Objašnjava načine prilagodbe i uređivanja različitih multimedijских sadržaja kako bi bili prikladni za objavljivanje na mreži ih objavljuje poštujući zahtjeve autorskog prava.	Razmatra uvjete korištenja programa prije odabira i instalacije. Kritički prosuđuje dobra i loša obilježja pojedinih mrežnih sadržaja. Kreativno primjenjuje usvojene vještine u novim situacijama. Preporuča i argumentira. Istražuje, odabire i primjenjuje dodatne načine rješavanja postavljenog zadatka.	Učenik primjenjuje i analizira osnovne mogućnosti jezika HTML - kodovi za ugradnju multimedijских sadržaja, prilagodbu visine i širine, naredbe za uređivanje teksta (boja, podebljano, ukošeno).

Kriteriji vrednovanja za 8. razred :

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

Nastavna cjelina: **2. Sustavno upravljanje zbirkama zapisa**

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

Nastavna cjelina: 3. Računalno razmišljanje i programiranje

	Usvojenost znanja	Rješavanje problema	Digitalni sadržaji i suradnja
Dovoljan (2)	<i>Učenik prepoznaje da se problem učinkovitije rješava s podacima koji su sortirani. Učenik prepoznaje rekursiju.</i>	<i>Rješava postavljeni zadatak uz pomoć, samostalno ne uočava pogreške u radu.</i>	<i>Učenik prepoznaje primjere programa kojima se može koristiti za razvoj promatranoga problema.</i>
Dobar (3)	<i>Učenik uočava potproblem sortiranja u zadanome problemu. Učenik promatra i opisuje zajednička obilježja nekih rekurzivnih fenomena te poznaje korake rekurzivnoga postupka.</i>	<i>Radi uz povremenu pomoć učitelja, pogreške i probleme u radu uočava i ispravlja ih uz pomoć učitelja.</i>	<i>Učenik opisuje odabrani problem te predlaže i prikazuje osnovne korake za rješavanje problema (grafički/riječima). Učenik nabraja primjere programa kojima se može koristiti za razvoj promatranoga problema.</i>
Vrlo dobar (4)	<i>Učenik opisuje postupak sortiranja riječima ili grafički. Učenik opisuje osnovi slučaj rekursije te način rekurzivnoga pozivanja.</i>	<i>Primjenjuje stečeno znanje, samostalno uočava pogreške.</i>	<i>Učenik analizira problem, predviđa ulazne vrijednosti problema te razvija algoritamsko rješenje u programskom jeziku ili okruženju. Učenik stvara program te potrebnu dokumentaciju za rješavanje svojega problema. Učenik razvija model promatranoga problema koristeći se odabranim programom te analizira problem koristeći se simulacijama za stvaranje različitih rješenja problema.</i>

Odličan (5)	<i>Učenik primjenjuje jedan algoritam sortiranja za rješavanje zadanog problema u kojemu programskom jeziku.</i> <i>Učenik pronalazi i predlaže rješenje (grafički, riječima/uputama) odabranoga problema primjenom rekurzivnoga postupka.</i> <i>Učenik istražuje i predlaže primjere problema pri čijemu se rješavanju može primijeniti rekurzivni postupak.</i>	<i>Kritički prosuđuje. Kreativno primjenjuje usvojene vještine u novim situacijama. Preporuča i argumentira. Istražuje, odabire i primjenjuje dodatne načine rješavanja postavljenog zadatka.</i>	<i>Učenik provjerava ispravnost algoritamskoga rješenja te ga prema potrebi preuređuje. Učenik argumentirano predstavlja te obrazlaže svoje programsko rješenje problema odnosno svoj način rješavanja problema.</i> <i>Učenik uspoređuje i kritički vrednuje različita rješenja dobivena primjenom simulacije te predlaže konačno rješenje ili zaključak.</i>
--------------------	---	--	--

Nastavna cjelina: 4. Život i rad u virtualnom svijetu

	Usvojenost znanja	Rješavanje problema	Digitalni sadržaji i suradnja
Dovoljan (2)	<i>Učenik prepoznaje i opisuje dostupne eusluge u RH u području odgoja i obrazovanja te svoj osobni identitet u sustavu AAi@EduHr.</i> <i>Učenik prepoznaje vrste elektroničkoga nasilja i izražava empatiju prema osobi koja trpi elektroničko nasilje.</i>	<i>Učenik provodi postupak prijave/odjave na eusluge u RH u području odgoja i obrazovanja primjenjujući savjete o zaštiti osobnih podataka.</i>	<i>Učenik prepoznaje i navodi osnovne obrazovne portale, enciklopedije i slične izvore koji mogu poslužiti za traženje željene informacije.</i>
Dobar (3)	<i>Učenik opisuje elemente određene e-usluge, snalazi se u određenoj aplikaciji te prati promjene tijekom korištenja važne za njega osobno.</i> <i>Učenik opisuje vrste elektroničkoga nasilja.</i>	<i>Učenik pretražuje informacije koristeći se specijaliziranim stranicama za pretraživanje kao što su specijalizirane tražilice, online baze sadržaja, online enciklopedije, online baze knjižnica ili časopisa i sl.</i> <i>Učenik se sigurno i odgovorno ponaša u virtualnom svijetu.</i>	<i>Učenik pronalazi tražene informacije upotrebljavajući više izvora.</i>

Vrlo dobar (4)	Učenik samostalno i učinkovito koristi se euslugama prema svojim potrebama. Učenik analizira svoju ulogu u sprečavanju elektroničkoga nasilja.	Učenik opisuje načine i metode kako se odgovorno nositi s nasiljem na internetu, prihvaća svoju odgovornost i traži moguća rješenja kako pomoći drugima	Učenik samostalno odabire prikladne e-usluge u RH u području odgoja i obrazovanja i izvore informacija.
Odličan (5)	Učenik kritički prosuđuje sve oblike elektroničkoga nasilja i govora mržnje te aktivno sudjeluje u njihovu sprečavanju.	Vrednuje informacije na internetu s obzirom na njihovu točnost, pouzdanost te u skladu s tim pronalazi i vrednuje nove izvore informacija. Kritički prosuđuje. Kreativno primjenjuje usvojene vještine u novim situacijama. Preporuča i argumentira. Istražuje, odabire i primjenjuje dodatne načine rješavanja postavljenog zadatka.	Učenik analizira i povezuje rezultate pretrage razlikujući izvore pojedinih rezultata s obzirom na pouzdanost. Učenik surađuje u virtualnoj zajednici.

Nastavna cjelina: 5. Predstavi se i prezentiraj

	Usvojenost znanja	Rješavanje problema	Digitalni sadržaji i suradnja
Dovoljan (2)	Učenik prepoznaje servise za objavljivanje svojega digitalnog sadržaja.	Rješava postavljeni zadatak uz pomoć, samostalno ne uočava pogreške u radu.	Učenik prepoznaje različite servise.
Dobar (3)	Učenik opisuje postupak objavljivanja digitalnog sadržaja putem nekoga mrežnog servisa.	Odabire odgovarajuće programe za pregledavanje, stvaranje i/ili uređivanje digitalnog sadržaja. Radi uz povremenu pomoć učitelja, pogreške i probleme u radu uočava i ispravlja ih uz pomoć učitelja.	Digitalne sadržaje stvara, uređuje i dijeli s drugima te pristupa sadržajima koje su drugi podijelili s njim.

Vrlo dobar (4)	<i>Učenik analizira mogućnosti i uvjete korištenja vlastitog digitalnog rada. Učenik uspoređuje mogućnosti različitih servisa za objavljivanje digitalnih sadržaja na mreži.</i>	<i>Koristi se odabranim programima i prilagođava obilježja programa prema obrazovnim potrebama. Primjenjuje stečeno znanje, samostalno uočava pogreške.</i>	<i>Učenik za odabranu temu pronalazi i bira informacije te potrebne programe za stvaranje i uređivanje sadržaja, uz upute o prikladnim izvorima. Učenik samostalno odabire prikladne izvore informacija, odgovarajuće programe te oblike digitalnih sadržaja koji nabolje opisuju zadanu temu.</i>
Odičan (5)	<i>Objašnjava načine prilagodbe i uređivanja različitih multimedijских sadržaja kako bi bili prikladni za objavljivanje na mreži ih objavljuje poštujući zahtjeve autorskog prava.</i>	<i>Razmatra uvjete korištenja programa prije odabira i instalacije. Kritički prosuđuje dobra i loša obilježja pojedinih mrežnih sadržaja. Kreativno primjenjuje usvojene vještine u novim situacijama. Preporuča i argumentira. Istražuje, odabire i primjenjuje dodatne načine rješavanja postavljenog zadatka.</i>	<i>Razvija, objavljuje te prema potrebi dijeli svoje digitalne sadržaje koji mogu biti povezani u složenu cjelinu te uključuju niz različitih digitalnih medijskih sastavnica.</i>