

ELEMENTI VREDNOVANJA I KRITERIJI OCJENJIVANJA

za 2. 4. 6. i 8. razred iz INFORMATIKE

za šk.god.2020./21.

OŠ Lapad - Dubrovnik

Učitelj: Goran Novak

Vrednovanje za učenje

Vrednovanje za učenje odvija se tijekom učenja i poučavanja. Odnosi se na proces prikupljanja informacija i dokaza o procesu učenja te na interpretacije tih informacija i dokaza kako bi učenici unaprijedili proces učenja, a učitelji poučavanje. Vrednovanjem za učenje primjenom različitih metoda učenicima se pruža mogućnost da tijekom procesa učenja steknu uvid u to kako mogu unaprijediti svoje učenje da bi ostvarili ciljeve učenja, čime se naglasak stavlja na sam proces učenja. Vrednovanje za učenje u pravilu ne rezultira ocjenom, nego kvalitativnom povratnom informacijom i razmjenom iskustava o procesima učenja i usvojenosti znanja i vještina u odnosu na postavljena očekivanja.

Vrednovanje kao učenje

Vrednovanje kao učenje temelji se na ideji da učenici vrednovanjem uče. Ono podrazumijeva aktivno uključivanje učenika u proces vrednovanja uz podršku učitelja kako bi se maksimalno poticao razvoj učenikova samostalnog i samoreguliranog pristupa učenju. Kad se učenici i sami uključe u proces vrednovanja, on će im vjerojatno biti manje stresan i rizičan. Vrednovanje kao učenje jest oblik partnerstva učenika i učitelja u kojemu je učenik aktivan i odgovaran nositelj vlastitoga učenja i vrednovanja, a učitelj stvara uvjete za učenje i prema potrebi ga usmjerava. Učitelj pomaže učeniku razumjeti kriterije za samovrednovanje, vodi proces samorefleksije i pomaže pri donošenju odluke kako unaprijediti učenje.

Vrednovanje naučenog

Vrednovanje naučenoga rezultira brojčanom ocjenom, a usvojenost ishoda provjerava se usmenim ispitivanjem i provjerom rada na računalu. Prilikom provjere moguće je ocijeniti više elemenata vrednovanja.

Pri vrednovanju naučenoga predlažu se sljedeći elementi vrednovanja:

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

Element „usvojenost znanja“ uključuje ocjene za činjenično znanje, razumijevanje koncepata, analiziranje, opisivanje, objašnjavanje, poznavanje pravila.

Element „rješavanje problema“ uključuje ocjene za analiziranje i modeliranje problema, korake rješavanja, pisanje algoritama, provjeravanje ispravnosti algoritama, strategije pretraživanja i prikupljanja, istraživanje, konstrukciju logičkoga sklopa, samostalnost u rješavanju problema.

Element „digitalni sadržaji i suradnja” uključuje ocjene za odabir primjerenih programa, vještinu uporabe programa, komuniciranje u timu, suradnju na projektu, argumentiranje, predstavljanje svojih radova, odgovornost, samostalnost i promišljenost pri uporabi tehnologije te kvalitetu digitalnoga uratka.

U predmetu Informatika postignuća učenika vrednuju se brojčanom ocjenom (nedovoljan – 1, dovoljan – 2, dobar – 3, vrlo dobar – 4, odličan – 5).

Kriteriji za ocjenjivanje usmenog odgovaranja :

Ocjena usmenog odgovora može biti rezultat više zadataka riješenih na više sati ili jednog usmenog odgovora. Ocjena može rezultirati s više ocjena.

Pri ocjenjivanju prati se učenikova samostalnost, brzina i točnost izrade zadataka te primjena znanja na zadacima.

U izvanrednim okolnostima, kao što je nastava na daljinu, domaći uradak, zajedno sa svim školskim materijalima, biti će postavljeni u virtualnim učionicama u realnom vremenu po redovnom rasporedu istoga dana kada učenici imaju Informatiku. Učenici će predavati školski i domaći rad prema dogовору s предметним учителjem или до kraja блок сата тог дана или уколико је ријеч о већим задаћама најкасније до следећег сата када је Informatika по распореду путем приватне поруке на Yammer или на службени e-mail. Настава ће се одржавати путем Zoom апликације и материјала достављених у Yammer учионику.

Учитељи ће и даље pratiti postignuća уčenika кроз формативно вредновanje-вредноване за учење и вредноване као учење преко листића или неких дигиталних алат (MS Forms, Wizer...). Усмени одговор може се затражити путем видеоконференције, нпр. преко алат Zoom.

Zaključna ocjena iz Informatike mora se temeljiti na usvojenosti odgojno-obrazovnih ishoda, a utemeljena je na bilješkama o praćenju učenika i ocjenama, te **ne mora biti aritmetička sredina svih ocjena**. Zaključna ocjena може произаћи из ponderiranog zaključivanja.

Kriteriji vrednovanja INFORMATIKA - 2. razred

Teme planirane GIK-om:

- | | | |
|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 1. Moje računalo | 4. Koristim internet | 7. Učim na mreži |
| 2. Organiziram podatke | 5. Siguran na internetu | 8. Programiram u Scratchu 3 |
| 3. Programiram u Scratchu 1 | 6. Programiram u Scratchu 2 | 9. Ljudi i računala |

<p>Elementi vrednovanja su:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● usvojenost znanja ● rješavanje problema ● digitalni sadržaji i suradnja <p>Element usvojenost znanja uključuje ocjene za činjenično znanje, razumijevanje koncepata, analiziranje, opisivanje, objašnjavanje, poznavanje pravila.</p> <p>Element rješavanje problema uključuje ocjene za analiziranje i modeliranje problema, korake rješavanja, pisanje algoritama, provjeravanje ispravnosti algoritama, strategije pretraživanja i prikupljanja, istraživanje, samostalnost u rješavanju problema.</p> <p>Element digitalni sadržaji i suradnja uključuje ocjene za odabir primjerenih programa, vještinu uporabe programa, komuniciranje u timu, suradnju na projektu, argumentiranje, predstavljanje svojih radova, odgovornost, samostalnost i promišljenost pri uporabi tehnologije te kvalitetu digitalnog uratka.</p>	<p>Metode i tehnike vrednovanja naučenog u Informatici:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Usmene provjere znanja <ul style="list-style-type: none"> - provode se po potrebi i traju maksimalno 10 minuta po učeniku - oblici usmenog provjeravanja su: odgovaranje na pitanja, individualni ili grupni razgovor te samostalno izlaganje na računalu ili ploči - ukoliko učenik kroz nastavni sat točno i često odgovara na postavljena pitanja može također biti ocijenjen. 2. provjere znanja na računalu, uporaba online provjera ili pisanih provjera znanja <ul style="list-style-type: none"> - zadaci otvorenog i zatvorenog tipa (kratki odgovor, dopunjavanje, alternativni izbor, višestruki izbor, povezivanje), jednostavni računski zadaci, skiciranje, referati, seminari i sl. - provode se nakon obrađenih nastavnih jedinica i/ili cjelina ukoliko učitelj smatra da su potrebne prema sljedećim kriterijima: <table style="margin-left: 40px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding-right: 10px;">90%-100%</td> <td style="padding-right: 10px;">ocjena odličan (5)</td> </tr> <tr> <td>75% - 89%</td> <td>ocjena vrlo dobar (4)</td> </tr> <tr> <td>65% - 74%</td> <td>ocjena dobar (3)</td> </tr> <tr> <td>50% - 64%</td> <td>ocjena dovoljan (2)</td> </tr> <tr> <td>0% - 49%</td> <td>ocjena nedovoljan (1)</td> </tr> </table> 3. e-portfolio – vrednuju se pojedini radovi prema zadanim ishodima učenja te napredovanje učenika tijekom školske godine 4. učenički projekti – vrednuje se sudjelovanje učenika, razine aktivnosti, komunikacije i suradnje, projektna dokumentacija te krajnji rezultati projekta i njihovo predstavljanje. Učenici na projektima rade pojedinačno, u paru ili skupini, a projektne teme mogu biti povezane s drugim područjima i predmetima. 	90%-100%	ocjena odličan (5)	75% - 89%	ocjena vrlo dobar (4)	65% - 74%	ocjena dobar (3)	50% - 64%	ocjena dovoljan (2)	0% - 49%	ocjena nedovoljan (1)
90%-100%	ocjena odličan (5)										
75% - 89%	ocjena vrlo dobar (4)										
65% - 74%	ocjena dobar (3)										
50% - 64%	ocjena dovoljan (2)										
0% - 49%	ocjena nedovoljan (1)										

TEMA: MOJE RAČUNALO				
ISHOD A.2.1	RAZINE USVOJENOSTI			
	zadovoljavajuća	dobra	vrlo dobra	iznimna
Učenik objašnjava ulogu programa u uporabi računala.	Prepoznaje da je računalo uređaj na kojem 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 jednostavnih školskih zadataka. Pokazuje pozitivan stav i samopouzdanje pri korištenju tehnologijom.
Element vrednovanja/ocjena	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)
usvojenost sadržaja	<p>Uz pomoć učitelja nabraja neke dijelove stolnog računala i uz pomoć učitelja opisuje njihovu funkciju.</p> <p>Uz pomoć učitelja opisuje da računalo za rad treba programe.</p> <p>Prepoznaje ikonu jednog operativnog sustava i imenuje ga.</p>	<p>Nabraja neke dijelove stolnog računala i samostalno opisuje njihovu funkciju.</p> <p>Razlikuje strojnu od programske opreme.</p> <p>Svojim riječima opisuje da računalo za rad treba programe.</p> <p>Prepoznaje ikone nekih programa i imenuje ih.</p> <p>Uz pomoć učitelja opisuje namjenu operativnog sustava.</p>	<p>Samostalno nabraja osnovne dijelove stolnog računala i opisuje njihovu funkciju.</p> <p>Svojim riječima objašnjava zašto računalo bez programa ne može raditi.</p> <p>Svojim riječima nabraja neke programe za različite namjene.</p> <p>Svojim riječima, uz podršku učitelja i na primjeru, objašnjava čemu služi operativni sustav i zašto računalo bez njega ne može raditi.</p>	<p>Uz osnovne, navodi dodatne dijelove stolnog računala i navodi njihovu funkciju (npr. web kamera ili skener).</p> <p>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?)</p> <p>Nabraja neke programe na računalu i opisuje njihovu namjenu (npr. čemu služi Bojanje, Word, Scratch...)</p> <p>Imenuje barem dva operativna sustava kojima se koristi na računalu, pametnom telefonu i/ili tabletu.</p>

TEMA: ORGANIZIRAM PODATKE				
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 predočenih slikom ili riječima i otkriva pogrešan redoslijed.	Uz pomoć učitelja ispravlja pogrešan redoslijed u uputama za rješavanje jednostavnoga zadataka.	Samostalno ispravlja pogrešan redoslijed u uputama za rješavanje jednostavnoga zadataka.
ISHOD C.2.1	Učenik uz pomoć učitelja nabraja prikladne uređaje za jednostavne Školske zadatke.	Učenik prema savjetima učitelja prepoznaće 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.
Element vrednovanja/ocjena	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)
rješavanje problema	<p>Uz pomoć učitelja rješava jednostavne logičke zadatke s dopunjavanjem jednostavnog niza (do 3 elementa koji se ponavljaju).</p> <p>Uz pomoć učitelja rješava jednostavne matematičke logičke zadatke u kojima treba odrediti vrijednost pojedinih pribrojnika (npr. zbrajalice s voćem).</p> <p>Uz pomoć učitelja rješava logički zadatak u kojem nedostaje dio slike (od ponuđenih dijelova određuje dio koji nedostaje)</p> <p>Uz pomoć učitelja razlikuje ikonu mape od ikone datoteke.</p>	<p>Samostalno rješava jednostavne logičke zadatke s dopunjavanjem jednostavnog niza (do 3 elementa koji se ponavljaju), uz pomoć učitelja dopunjava složenije nizove.</p> <p>Samostalno rješava jednostavne matematičke logičke zadatke u kojima treba odrediti vrijednost pojedinih pribrojnika.</p> <p>Samostalno rješava vrlo jednostavni logički zadatak u kojem nedostaje dio slike (od ponuđenih dijelova određuje dio koji nedostaje).</p> <p>Razlikuje ikonu mape od ikone datoteke; uz pomoć učitelja objašnjava razliku između mape i datoteke.</p>	<p>Samostalno rješava logičke zadatke s dopunjavanjem niza.</p> <p>Samostalno rješava logički zadatak u kojem nedostaje dio slike (od ponuđenih dijelova određuje dio koji nedostaje).</p> <p>Razlikuje mape od datoteka i objašnjava razliku između njih.</p> <p>Uz pomoć učitelja opisuje namjenu mape (organizacija datoteka na računalu).</p>	<p>Samostalno rješava i sastavlja logičke zadatke s dopunjavanjem niza.</p> <p>Samostalno otkriva zakonitosti niza i pronalazi uljeza.</p> <p>Samostalno rješava i sastavlja jednostavne matematičke logičke zadatke (zbrajalice).</p> <p>Samostalno rješava logički zadatak u kojem nedostaje dio slike (sam crta nedostajući dio).</p> <p>Razlikuje mape od datoteka, svojim riječima opisuje da mapa, osim datoteka, može sadržavati i druge mape (podmape). Svojim riječima opisuje da je namjena mape organizacija datoteka na računalu.</p>

TEMA: PROGRAMIRAM U SCRATCHU 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 predočenih 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.
Element vrednovanja/ocjena	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)
rješavanje problema	Uz pomoć učitelja pokreće Scratch. Uz pomoć učitelja imenuje dijelove programske okružje Scratcha. 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.	Samostalno pokreće Scratch. Samostalno se kreće između različitih grupa 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 odabire blokove naredbi potrebne za rješenje jednostavnog zadatka i povezuje ih u program. Samostalno pokreće program klikom na blokove naredbi.	Vješto se nalazi u odabiru odgovarajuće naredbe u određenoj grupi naredbi. Samostalno ispravlja greške koje uoči u programu. Naredbe koje ne koristi samostalno briše s radnog prostora.

TEMA: KORISTIM INTERNET				
ISHOD A.2.1	RAZINE USVOJENOSTI			
	zadovoljavajuća	dobra	vrlo dobra	iznimna
Učenik objašnjava ulogu programa u uporabi računala.	Prepoznaje da je računalo uređaj na kojem 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.
Element vrednovanja/ocjena	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)
usvojenost sadržaja	<p>Uz pomoć učitelja nabraja nekoliko mogućnosti rada na internetu (npr. pregledavanje mrežnih mjesta,igranje igara, komunikacija s prijateljima pregledavanje ocjena i sl.)</p> <p>Uz pomoć učitelja otvara zadani mrežnu stranicu.</p> <p>Prepoznaje ikonu mrežnog preglednika. Uz pomoć učitelja koristi mrežni preglednik.</p> <p>Uz pomoć učitelja pretražuje internet u potrazi za zadanim informacijom korištenjem mrežne tražilice (npr. tražilice Google ili Bing).</p> <p>Prepoznaje poveznicu prema obliku pokazivača miša.</p>	<p>Uz pomoć učitelja opisuje pojам interneta.</p> <p>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).</p> <p>Povezuje stvarni svijet s internetom na konkretnom primjeru (npr. osoba s kojom se razgovara putem interneta je stvarna osoba s druge strane).</p> <p>Uz pomoć učitelja opisuje pojam ključne riječi.</p>	<p>Samostalno koristi mrežni preglednik u navigaciji (npr. povratak na početnu ili prethodnu stranicu).</p> <p>Objašnjava koji se sve sadržaji mogu nalaziti na nekom mrežnom mjestu (podaci, slike, videozapisi i sl.)</p> <p>Samostalno koristi mrežni preglednik za pretraživanje sadržaja interneta (podaci, slike, videozapisi). Svojim riječima opisuje postupak korištenja zadane mrežne tražilice.</p>	<p>Samostalno posjećuje preporučenu mrežnu stranicu, pregledava njen sadržaj i istražuje njene mogućnosti.</p> <p>Zanimljivosti koje je pronašao na preporučenoj stranici dijeli s ostatkom razreda.</p>

digitalni sadržaji i suradnja	<p>Prepoznaće ikonu programa za pisanje i uređivanje teksta. Samostalno imenuje program za pisanje i uređivanje teksta.</p> <p>Uz pomoć učitelja pronalazi i pokreće program za pisanje i uređivanje teksta.</p> <p>Otvara novi prazni dokument i uz povremenu pomoć učitelja piše jednostavan tekst od nekoliko rečenica.</p> <p>Uz pomoć učitelja koristi osnovne alate iz grupe naredbi za uređivanje teksta (zadebljana, kosa, podcrtana slova).</p> <p>Uz pomoć učitelja sprema rad.</p> <p>Tekstovi su neuređeni (učenik stavlja previše razmaka između riječi, nema velikog početnog slova na početku rečenice, cijeli tekst piše velikim tiskanim slovima i sl.)</p>	<p>Samostalno otvara program za pisanje i uređivanje teksta.</p> <p>Samostalno piše kratki tekst od nekoliko rečenica.</p> <p>Samostalno koristi osnovne alate iz grupe naredbi za uređivanje teksta (zadebljana, kosa, podcrtana slova).</p> <p>Pisani tekst je manjim dijelom oblikovan prema uputama učitelja.</p>	<p>Samostalno koristi većinu alata iz grupe naredbi za uređivanje (zadebljana, kosa, podcrtana slova, mijenja izgled i veličinu fonta, koristi boju slova).</p> <p>Uz pomoć učitelja koristi naredbe za poravnanje odlomka.</p> <p>Samostalno sprema rad na zadano mjesto, otvara postojeći rad, mijenja ga i sprema pod novim imenom na zadano mjesto.</p> <p>Pisani tekst je najvećim dijelom (uz manje greške) uređen prema uputama učitelja.</p>	<p>Učenik samostalno koristi alate za uređivanje fonta, dodatno istražuje nove mogućnosti.</p> <p>Samostalno koristi naredbe za poravnanje odlomka.</p> <p>Samostalno sprema rad na zadano mjesto, otvara postojeći rad, mijenja ga i sprema pod novim imenom na zadano mjesto.</p> <p>Tekst je u potpunosti uređen prema uputama učitelja.</p>
--------------------------------------	--	---	--	---

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 virtualnom svijetu. Prepoznaće zdrave navike ponašanja pri radu s računalom.	Učenik prepoznaće 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 virtualnom svijetu.	

ISHOD D.2.4	Učenik nabrja osobne podatke i prepoznaže važnost njihove zaštite. Učenik se odgovorno ponaša pri korištenju sadržajima i uslugama na internetu radi zaštite osobnih podataka i digitalnoga ugleda.	Učenik objašnjava važnost zaštite svojih i tuđih osobnih podataka te važnost odgovornoga ponašanja.	Učenik prepoznaže 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.
Element vrednovanja/ocjena	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)
usvojenost sadržaja	<p>Uz pomoć učitelja objašnjava pojam električnog nasilja.</p> <p>Uz pomoć učitelja nabrja neke opasnosti od nepoznate osobe u virtualnom svijetu.</p> <p>Uz pomoć učitelja objašnjava pojam osobnih podataka.</p> <p>Uz pomoć učitelja prepoznaže je li neki podatak osobni podatak.</p> <p>Uz pomoć učitelja objašnjava pojam digitalnog traga.</p>	<p>Na temelju ilustracija, može prepoznati radi li se o električkom nasilju.</p> <p>Navodi barem jednu osobu kojoj se može obratiti u slučaju da doživi električko nasilje.</p> <p>Nabrja više osobnih podataka.</p> <p>Svojim riječima (može i na primjeru) objašnjava zašto je važno čuvati svoje osobne podatke.</p> <p>Svojim riječima objašnjava zašto ne smije javno objavljivati tuđe osobne podatke.</p> <p>Svojim riječima objašnjava pojam digitalnog traga i digitalnog ugleda.</p>	<p>Na ilustriranom primjeru prepoznaže oblik električnog nasilja i daje prijedlog rješavanja takvog nasilja.</p> <p>Samostalno objašnjava pojam osobnog podatka.</p> <p>Nabrja osobne podatke i prepoznaže koje bi od njih mogao slobodno objaviti na internetu.</p>	<p>Svojim riječima opisuje kako bi električko nasilje moglo prerasti u stvarno nasilje (npr. susret s nepoznatom osobom, ružne poruke poznanika mogu prerasti u fizičko zlostavljanje).</p> <p>Svojim riječima opisuje zašto nije dobro previše vremena provoditi u virtualnom svijetu.</p> <p>Svojim riječima opisuje kako su digitalni tragovi trajni, daje prijedlog ponašanja za dobar digitalni ugled.</p>

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

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	Učenik uz pomoć učitelja nabraja nekoliko mogućnosti rada na	Učenik uz pomoć učitelja opisuje nekoliko mogućnosti interneta.	Učenik uz pomoć učitelja komentira mogućnosti interneta.	Posjećuje neku od preporučenih stranica, uz pomoć učitelja istražuje i

nekih usluga i podataka te pretražuje preporučene sadržaje.	internetu. Otvara preporučenu stranicu.	Povezuje stvarni svijet s internetom.	Pretražuje podatke, slike i videozapise na preporučenim mrežnim stranicama.	izvještava razred o novim sadržajima.
ISHOD C.2.1 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 prepoznaće uređaj te nabraja programe za jednostavne školske zadatke.	Učenik opisuje svrhu uređaja i uz pomoć učitelja odabire prikidan program za rješavanje jednostavnih školskih zadataka. Pokazuje pozitivan stav i samopouzdanje pri korištenju tehnologijom.	Učenik prema savjetima učitelja odabire uređaj i program za rješavanje jednostavnih školskih zadataka. Pokazuje pozitivan stav i samopouzdanje pri korištenju tehnologijom.
ISHOD C.2.2 Učenik izrađuje digitalne radove kombiniranjem različitih oblika sadržaja uz podršku učitelja.	Učenik oblikuje uz učiteljevu podršku postojeće sadržaje u jednostavnom programu za izradu digitalnih radova.	Učenik oblikuje uz učiteljevu podršku postojeće sadržaje prema svojim idejama u jednostavnom programu za izradu digitalnih radova.	Opisuje način stvaranja digitalnih sadržaja i izrađuje ih uz podršku učitelja u jednostavnom programu za izradu digitalnih radova.	Stvara nove sadržaje uz podršku učitelja u jednostavnom programu za izradu digitalnih radova. Predstavlja i objašnjava svoj rad.
ISHOD D.2.2 Učenik se koristi se e-uslugama u području odgoja i obrazovanja.	Učenik uz pomoć učitelja prepoznaće 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.
Element vrednovanja/ocjena	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)
usvojenost sadržaja	<p>Uz pomoć učitelja objašnjava pojam portala/obrazovnog portala.</p> <p>Na ilustracijama mrežnih mjesta uz pomoć učitelja prepoznaće portale.</p> <p>Uz pomoć učitelja imenuje barem jedan obrazovni portal.</p> <p>Uz pomoć učitelja otvara zadani portal i pregledava sadržaj portala.</p> <p>Uz pomoć učitelja prijavljuje se na obrazovni portal koji zahtijeva AAI@EduHr prijavu (npr. e-lektire) i pregledava sadržaj portala.</p>	<p>Uz pomoć učitelja objašnjava razliku između portala i obrazovnog portala.</p> <p>Samostalno imenuje barem jedan portal ili obrazovni portal.</p> <p>Samostalno otvara zadani portal i pregledava njegov sadržaj.</p> <p>Uz podršku učitelja prijavljuje se na obrazovni portal koji zahtijeva AAI@EduHr prijavu (npr. e-lektire) i pregledava sadržaj portala.</p>	<p>Samostalno objašnjava razliku između portala i obrazovnog portala.</p> <p>Imenuje nekoliko portala ili obrazovnih portala.</p> <p>Samostalno se prijavljuje na obrazovni portal koji zahtijeva AAI@EduHr prijavu (npr. e-lektire) i pregledava sadržaj portala.</p> <p>Uz podršku učitelja istražuje dodatne mogućnosti obrazovnog portala.</p>	<p>Prema sadržaju nekog portala, svojim riječima može objasniti kojoj vrsti portala pripada (zabavni, informativni, obrazovni...).</p> <p>Svojim riječima objašnjava da svi podaci koji se nalaze na internetu ne moraju nužno biti točni. Svojim riječima objašnjava pojam enciklopedije.</p> <p>Samostalno istražuje dodatne mogućnosti i sadržaje nekog obrazovnog portala.</p> <p>Svojim riječima opisuje kakvi se sadržaji nalaze na obrazovnim portalima (npr. članci, slike, igre). Zanimljivosti dijeli s ostatkom razreda.</p> <p>Nudi pomoć i suradnju ostalim</p>

				učenicima u radu.
digitalni sadržaji i suradnja	<p>Učenik uz pomoć učitelja imenuje program za izradu crteža.</p> <p>Uz pomoć učitelja pronalazi i pokreće program Bojanje 3D.</p> <p>Uz pomoć učitelja koristi osnovne alate (kist, 2D oblike, ispunu) programa Bojanje 3D.</p> <p>Uz pomoć učitelja sprema rad.</p>	<p>Samostalno imenuje, pronalazi i pokreće program Bojanje 3D.</p> <p>Samostalno koristi osnovne alate programa.</p> <p>Izrađuje crtež prema uputama učitelja (npr. nacrtaj krug pomoću kista, ispuni krug plavom bojom).</p>	<p>Samostalno izrađuje crtež prema predlošku pri čemu sam bira alate kojima će crtež izraditi.</p> <p>Samostalno spremi crtež na zadano mjesto, uz pomoć učitelja otvara postojeći crtež.</p>	<p>Samostalno istražuje dodatne mogućnosti programa i koristi ih u izradi crteža.</p> <p>Samostalno izrađuje kreativan crtež.</p> <p>Samostalno spremi crtež na zadano mjesto, otvara postojeći crtež, mijenja ga i spremi pod novim imenom na zadano mjesto.</p>

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 je potrebno ispravlja pogrešan redoslijed.	Uz pomoć učitelja prati niz uputa koje izvode jednostavan zadatak.	Uz pomoć učitelja analizira niz uputa predočenih 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 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 ispravlja pogrešan redoslijed.
Element vrednovanja/ocjena	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)
rješavanje problema	<p>Uz pomoć učitelja odabire lik iz galerije likova Scratcha.</p> <p>Uz pomoć učitelja odabire pozadinu za pozornicu iz galerije pozadina Scratcha.</p>	<p>Uz pomoć učitelja izrađuje lik pomoću osnovnih alata za crtanje (kist, kantica).</p> <p>Uz pomoć učitelja imenuje nacrtani lik.</p> <p>Uz pomoć učitelja izrađuje pozadinu</p>	<p>Uz povremenu pomoć učitelja, samostalno izrađuje lik korištenjem različitih alata za crtanje (kist, kantica, crte, krug, kvadrat).</p> <p>Samostalno imenuje nacrtani lik.</p>	<p>Samostalno izrađuje lik ili više njih korištenjem različitih alata za crtanje (kist, kantica, crte, krug, kvadrat).</p> <p>Samostalno izrađuje više pozadina za pozornicu korištenjem različitih alata za crtanje (kist, kantica, crte, krug, kvadrat).</p>

	<p>Uz pomoć učitelja izrađuje jednostavan program koji koristi odabranu pozadinu i lik.</p> <p>za pozornicu pomoću osnovnih alata za crtanje (kist, kantica).</p> <p>Uz pomoć učitelja imenuje nacrtanu pozornicu.</p> <p>Uz pomoć učitelja izraђuje jednostavan program koji koristi nacrtanu pozadinu i lik.</p>	<p>Uz povremenu pomoć učitelja, samostalno izrađuje pozadinu za pozornicu korишtenjem različitih alata za crtanje (kist, kantica, crte, krug, kvadrat).</p> <p>Samostalno imenuje nacrtanu pozornicu.</p> <p>Samostalno izrađuje jednostavan program koji koristi nacrtanu pozadinu i lik.</p>	<p>Uz pomoć učitelja izrađuje jednostavan program koji koristi odabranu pozadinu i lik.</p> <p>Samostalno izrađuje jednostavan program koji koristi nacrtane pozadinu i lik(ove) – u toku izvođenja programa pozadine se mijenjaju.</p>
--	--	--	---

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 prepoznaće 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	Izdvaja i opisuje moguće buduće zanimanje u području primjene IKT-a i predstavlja razredu.	
Učenik prepoznaće i opisuje neke poslove koji se koriste informacijskom i komunikacijskom					

tehnologijom.				
Element vrednovanja/ocjena	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)
usvojenost sadržaja	<p>Učenik navodi barem jednu situaciju u kojoj je koristio računalo (npr. za crtanje).</p> <p>Na ilustracijama zanimanja ljudi prepoznaće ona koja u svom radu koriste IKT.</p> <p>Navodi barem jedno zanimanje iz svoje okoline koje se u radu koristi IKT-om (npr. učitelj ili blagajnik).</p>	<p>Učenik navodi više situacija u kojima je koristio računalo.</p> <p>Učenik opisuje jedno zanimanje koje se u svom radu koristi IKT-om (npr. učitelj ili blagajnik/ca): na koji način računalo u tom zanimanju pomaže ljudima?</p>	<p>Učenik prepoznaće situaciju u kojoj mu računalo značajno olakšava i ubrzava rad (npr. traženje informacija pretraživanjem interneta ili korištenje enciklopedija školske knjižnice).</p> <p>Učenik opisuje i komentira jedno zanimanje s područja IKT-a (npr. programer, serviser računalne opreme).</p>	<p>Prepoznaće i svojim riječima objašnjava dobre strane razvoja tehnologije (npr. koliko vremena treba danas da se dođe s kontinentom na kontinent, a koliko je trebalo prije izuma zrakoplova).</p> <p>Uz pomoć učitelja ili samostalno osmišljava zanimanje budućnosti u kojem će se koristiti IKT.</p>
digitalni sadržaji i suradnja	<p>Uz pomoć učitelja prisjeća se programa za videosastanak. Uz pomoć učitelja opisuje tijek izvođenja videosastanka.</p>	<p>Imenuje i pronalazi program za videosastanak. Uz pomoć učitelja uspostavlja vezu za videosastanak s poznatim osobama.</p>	<p>Samostalno, uz podršku učitelja, uspostavlja vezu za videosastanak s poznatim osobama i sudjeluje u videosastanku. Navodi situacije u kojima je korištenje videosastanka korisno.</p>	<p>Samostalno, uz podršku učitelja, koristi program za videosastanak s poznatim osobama (npr. uspostavlja i prekida poziv).</p> <p>Navodi situacije u kojima je korištenje videosastanka korisno i potiče ostale učenike na suradnju.</p> <p>Svojim riječima objašnjava dobre strane suradnje (u učenju ili nekom zajedničkom projektu) korištenjem videosastanka.</p>

Kriteriji vrednovanja INFORMATIKA - 4. razred

Teme planirane GIK-om:

- | | | | |
|-------------------------|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 1. Čovjek i tehnologija | 4. Tražim put kroz labirint | 7. Igram se i programiram | 10. Mozgam i zabavljam se |
| 2. Donosim odluke | 5. Brinem o zdravlju | 8. Programi na mreži | 11. Izrađujem projekte |
| 3. Dopisujem se tajno | 6. Računalne mreže | 9. Pretražujem internet | |

<p>Elementi vrednovanja su:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● usvojenost znanja ● rješavanje problema ● digitalni sadržaji i suradnja <p>Element usvojenost znanja uključuje ocjene za činjenično znanje, razumijevanje koncepata, analiziranje, opisivanje, objašnjavanje, poznавanje pravila.</p> <p>Element rješavanje problema uključuje ocjene za analiziranje i modeliranje problema, korake rješavanja, pisanje algoritama, provjeravanje ispravnosti algoritama, strategije pretraživanja i prikupljanja, istraživanje, samostalnost u rješavanju problema.</p> <p>Element digitalni sadržaji i suradnja uključuje ocjene za odabir primjerenih programa, vještinu uporabe programa, komuniciranje u timu, suradnju na projektu, argumentiranje, predstavljanje svojih radova, odgovornost, samostalnost i promišljenost pri uporabi tehnologije te kvalitetu digitalnog uratka.</p>	<p>Metode i tehnike vrednovanja naučenog u Informatici:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Usmene provjere znanja <ul style="list-style-type: none"> - provode se po potrebi i traju maksimalno 10 minuta po učeniku - oblici usmenog provjeravanja su: odgovaranje na pitanja, individualni ili grupni razgovor te samostalno izlaganje na računalu ili ploči - ukoliko učenik kroz nastavni sat točno i često odgovara na postavljena pitanja može također biti ocijenjen. 2. provjere znanja na računalu, uporaba online provjera ili pisanih provjera znanja <ul style="list-style-type: none"> - zadaci otvorenog i zatvorenog tipa (kratki odgovor, dopunjavanje, alternativni izbor, višestruki izbor, povezivanje), jednostavni računski zadaci, skiciranje, referati, seminari i sl. - provode se nakon obrađenih nastavnih jedinica i/ili cjelina ukoliko učitelj smatra da su potrebne prema sljedećim kriterijima: <table style="margin-left: 40px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding-right: 10px;">90%-100%</td> <td style="padding-right: 10px;">ocjena odličan (5)</td> </tr> <tr> <td>75% - 89%</td> <td>ocjena vrlo dobar (4)</td> </tr> <tr> <td>65% - 74%</td> <td>ocjena dobar (3)</td> </tr> <tr> <td>50% - 64%</td> <td>ocjena dovoljan (2)</td> </tr> <tr> <td>0% - 49%</td> <td>ocjena nedovoljan (1)</td> </tr> </table> 3. e-portfolio – vrednuju se pojedini radovi prema zadanim ishodima učenja te napredovanje učenika tijekom školske godine 4. učenički projekti – vrednuje se sudjelovanje učenika, razine aktivnosti, komunikacije i suradnje, projektna dokumentacija te krajnji rezultati projekta i njihovo predstavljanje. Učenici na projektima rade pojedinačno, u paru ili skupini, a projektne teme mogu biti povezane s drugim područjima i predmetima. 	90%-100%	ocjena odličan (5)	75% - 89%	ocjena vrlo dobar (4)	65% - 74%	ocjena dobar (3)	50% - 64%	ocjena dovoljan (2)	0% - 49%	ocjena nedovoljan (1)
90%-100%	ocjena odličan (5)										
75% - 89%	ocjena vrlo dobar (4)										
65% - 74%	ocjena dobar (3)										
50% - 64%	ocjena dovoljan (2)										
0% - 49%	ocjena nedovoljan (1)										

TEMA: ČOVJEK I TEHNOLOGIJA				
ISHOD A.4.2	RAZINE USVOJENOSTI			
	zadovoljavajuća	dobra	vrlo dobra	iznimna
Učenik analizira čimbenike koji razlikuju ljudi od strojeva te proučava načine interakcije čovjek – stroj.	Učenik uz pomoć učitelja prepoznaće razliku među ljudima i strojevima.	Učenik uočava čimbenike koji razlikuju ljudi 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	Nabrala 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	<p>Uz pomoć učitelja opisuje neka najranija oruđa ljudi. Uz pomoć učitelja objašnjava zašto ljudi u radu koriste alate i strojeve.</p> <p>Uz pomoć učitelja opisuje razliku između mehaničkih strojeva i električnih uređaja.</p> <p>Uz pomoć učitelja opisuje koje su sličnosti između ljudi i strojeva (npr. sličnost: ljudi i strojevi imaju dijelove koji imaju svoju funkciju, razlika: ljudi su živa bića, strojevi su stvari).</p>	<p>Samostalno objašnjava zašto ljudi koriste strojeve u radu.</p> <p>Svojim riječima objašnjava razliku između čovjeka i stroja.</p> <p>Navodi više zanimanja koja u svom radu koriste IKT.</p> <p>Svojim riječima opisuje pojam robota. Samostalno navodi jedan, a uz pomoć učitelja i više primjera gdje se roboti danas koriste.</p>	<p>Svojim riječima ili uz manju pomoć učitelja opisuje po čemu su ljudi i strojevi slični.</p> <p>Razlikuje mehaničke strojeve i električne uređaje uz navođenje primjera (npr. mehanička vaga, računalo).</p> <p>Samostalno navodi više primjera gdje se danas koriste roboti.</p>	<p>Samostalno navodi različita oruđa, alate i strojeve kojima su si ljudi pomagali u radu kroz povijest. Zna ispravno vremenski poredati redoslijed: oruđe-mehanički strojevi-električni uređaji.</p> <p>Navodi više zanimanja koja u svom radu koriste IKT i svojim riječima opisuje kako im računala pomažu u radu (npr. na koji način računalo pomaže radniku u trgovini ili liječniku).</p> <p>Samostalno može navesti više primjera u kojem njemu ili njegovoj obitelji</p>

	<p>Navodi jedno zanimanje koje u svom radu zahtijeva uporabu IKT.</p> <p>Uz pomoć učitelja opisuje pojam robota.</p> <p>Uz pomoć učitelja navodi jedan primjer gdje se roboti danas koriste.</p> <p>Uz pomoć učitelja opisuje zašto je korisno znati deseteroprstno pisanje.</p>	<p>Samostalno opisuje korisnost deseteroprstnog pisanja. Prepoznaže zanimanje daktilografa.</p>		<p>tehnologija pomaže u svakodnevnom životu.</p> <p>Svojim riječima opisuje dobre i loše strane zamjene nekih poslova robotima (npr. dobro je dok roboti rade opasne poslove – razminiranje, rudnici, pretraživanje mesta nesreća i sl., loše je što neki ljudi ostaju bez posla)</p>
digitalni sadržaji i suradnja	<p>Uz pomoć učitelja objašnjava pojam portfolija.</p> <p>Uz pomoć učitelja izrađuje svoj e-portfolio u sustavu Office365: pomoć uključuje prijavu pomoću AAI@EduHr korisničkog računa i pomoć pri izradi mapa.</p> <p>Uz pomoć učitelja spremi jednostavan digitalni sadržaj u svoj e-portfolio (npr. kratki tekst napisan u programu Word).</p> <p>Uz pomoć učitelja pronalazi dijeljeni dokument i suradnički radi na njemu.</p>	<p>Svojim riječima objašnjava pojam portfolija.</p> <p>Uz pomoć učitelja objašnjava razliku između portfolija i e-portfolija.</p> <p>Uz manju pomoć učitelja izrađuje svoj e-portfolio u sustavu Office365: pomoć uključuje prijavu pomoću AAI@EduHr korisničkog računa ili pomoć pri izradi mapa.</p> <p>Samostalno, prema uputama učitelja, spremi jednostavan digitalni sadržaj u svoj e-portfolio (npr. kratki tekst napisan u programu Word).</p> <p>Samostalno pronalazi dijeljeni dokument i suradnički radi na njemu.</p>	<p>Samostalno objašnjava razliku između portfolija i e-portfolija.</p> <p>Samostalno se prijavljuje u sustav Office365 i prema uputama učitelja samostalno izrađuje svoj e-portfolio.</p> <p>Samostalno spremi digitalni sadržaj u e-portfolio. Uz pomoć učitelja dijeli digitalni sadržaj za suradnički rad na njemu.</p>	<p>Samostalno se prijavljuje u sustav Office365 i kreativno izrađuje svoj e-portfolio (samostalno predlaže način organizacije dokumenata).</p> <p>Samostalno spremi jednostavan digitalni sadržaj u svoj e-portfolio i dijeli svoj dokument s poznatim osobama te suradnički radi na njemu.</p>

TEMA: DONOSIM ODLUKE				
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 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				
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 prikladni 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.
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 odabire mrežna mjesta na kojima može preuzeti slike	Uz pomoć učitelja razlikuje pojmove autorsko djelo i autorsko pravo. Uz pomoć učitelja objašnjava što je licenca CC (Creative Commons).	Razlikuje pojmove autorsko djelo i autorsko pravo. Samostalno objašnjava što je licenca CC (Creative Commons).	Samostalno odabire mrežno mjesto za preuzimanje materijala s odgovarajućim autorskim pravima. Objašnjava zašto je odabrao baš to mrežno mjesto za preuzimanje

	<p>(ili glazbu) sa svim pravima za dalje korištenje.</p> <p>Uz pomoć učitelja pretražuje mrežno mjesto i preuzima slike s odgovarajućih mrežnih mjesta.</p>	<p>Samostalno odabire mrežno mjesto za preuzimanje materijala s odgovarajućim autorskim pravima.</p> <p>Samostalno pretražuje mrežno mjesto, uz pomoć učitelja preuzima materijale označene licencom CC s mrežnog mjesata.</p>	<p>Samostalno odabire mrežno mjesto za preuzimanje materijala s odgovarajućim autorskim pravima. Objavljava zašto je odabrao baš to mrežno mjesto za preuzimanje materijala.</p>	<p>materijala.</p> <p>Dodatno istražuje mrežno mjesto (npr. Pixabay.com), npr. kako postaviti vlastito autorsko djelo na mrežno mjesto i prikladno ga označiti licencom.</p> <p>Pomaže razrednim kolegama u radu.</p>
--	---	--	--	---

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	
Element vrednovanja/ocjena	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)	
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.	
rješavanje problema	Uz pomoć učitelja prepozna zadani zadatak kao problem koji se rješava pomoću odluke i ulaznih vrijednosti. Uz pomoć učitelja piše jednostavan program koji koristi odluku <i>ako-onda</i> ili <i>ako-onda-inače</i> .	Prema uputama učitelja piše jednostavan program koji 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 piše jednostavan program koji koristi odluku <i>ako-onda</i> ili <i>ako-onda-inače</i> . Samostalno dodaje blokove koji koriste ulazne vrijednosti.	Samostalno piše jednostavan program koji koristi više blokova odluke <i>ako-onda</i> ili <i>ako-onda-inače</i> i blokove ulaznih vrijednosti. Prilikom pokretanja programa unosi testne ulazne vrijednosti i ispituje točnost programa.	Samostalno piše jednostavan program koji koristi više blokova odluke <i>ako-onda</i> ili <i>ako-onda-inače</i> i blokove ulaznih vrijednosti. Prilikom pokretanja programa unosi testne ulazne vrijednosti i ispituje točnost programa.

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.	Nabrala 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	Nabrala 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.
Element vrednovanja /ocjena	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)
usvojenost znanja	<p>Uz pomoć učitelja opisuje pojам računalne mreže.</p> <p>Navodi jedan oblik mrežnog povezivanja koji je dosad koristio: npr. povezivanje pametnim telefonom na Internet putem podatkovne ili Wi-Fi veze, povezivanje na Internet pomoću stolnog ili prijenosnog računala i sl.</p> <p>Na ilustracijama prepoznaje pravilno i nepravilno, odnosno, štetno korištenje računalnom tehnologijom (npr. način sjedenja, položaj ruku na tipkovnici i mišu i sl.)</p> <p>Uz pomoć učitelja nabrala štetne posljedice prekomjernog korištenja računalnom tehnologijom.</p>	<p>Svojim riječima opisuje pojam računalne mreže.</p> <p>Opisuje iskustvo komunikacije s poznatim osobama putem mreže: npr. pomoću aplikacije za razmjenu poruka.</p> <p>Samostalno nabrala više štetnih posljedica prekomjernog korištenja računalnom tehnologijom.</p>	<p>Učenik navodi neke prednosti (npr. olakšavanje komunikacije i dijeljenje podataka) i neke nedostatke računalne mreže (npr. opasnost od računalnih virusa ili razgovora s nepoznatim osobama).</p> <p>Navodi primjere dobrog i lošeg ponašanja na internetu.</p> <p>Samostalno opisuje važnost kretanja i povremenog prekidanja rada za računalom kako bi se tijelo razgibalo.</p>	<p>Navodi dva osnovna načina na koji se mogu spojiti uređaji na mrežu (žično i bežično).</p> <p>Prepoznaje osnovne simbole za prikaz statusa povezanosti uređaja na mrežu (npr. oznaku za uspostavljeni Wi-Fi vezu).</p> <p>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.</p> <p>Pravilno sjedi za računalom.</p> <p>Predlaže aktivnosti (vježbe) kojima se</p>

	Uz pomoć učitelja objašnjava zašto je kretanje važno za zdravlje			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.	Prepoznaće 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 uspešnost 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.
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.	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> . Prilikom pisanja programa čini manje greške koje koriste ulazne vrijednosti.	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 ponašanje se program u skladu s očekivanjima.
		Uz pomoć učitelja dodaje blokove koji koriste ulazne vrijednosti.	Greške u programu uočava, ali ih ispravlja uz pomoć učitelja.	Greške u programu uočava i samostalno ih ispravlja.

TEMA: PROGRAMI NA MREŽI				
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.	Nabrala 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 prikladni 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.
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). Uz pomoć učitelja opisuje alat za suradnički rad. Uz pomoć učitelja nabrala nekoliko mogućnosti koje pruža alat za suradnički rad (npr. zajedničko korištenje dokumenata, čavrlijanje i sl.)	Samostalno odabire alat za suradnički rad. Samostalno nabrala nekoliko mogućnosti koje pruža alat za suradnički rad. Uz pomoć učitelja prisjeća se programa koje je moguće koristiti instalirane ili online (npr. Microsoft Word).	Uz pomoć učitelja opisuje razliku između instaliranih i online programa. Navodi neke programe koje može koristiti instalirane ili online (npr. alati iz paketa usluga Office365).	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/ljepiti tekst pomoću miša nego kombinacijom tipaka, sučelje je na engleskom jeziku).

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.	Nabrala i opisuje oblike i vrste računalnog 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 pojам 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				
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 varijablom.	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 više varijabli.	Samostalno piše program koji koristi više varijabli. Koristi naredbe kojima dodaje vrijednosti u listu.

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.
Element vrednovanja/ocjena	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)
digitalni sadržaji i suradnja	<p>Učitelj uz pomoć učitelja odabire program za izradu videoprojekta.</p> <p>Uz pomoć učitelja planira rad te pronalazi sadržaje potrebne za izradu video uratka.</p> <p>Uz pomoć učitelja dodaje sadržaje u program za izradu videa i izrađuje video.</p> <p>Uz pomoć učitelja spremi videouradak u svoj e-portfolio.</p> <p>Svojim riječima objašnjava kako timski rad i suradnja omogućuju da se neki zadatak lakše i točnije riješi.</p> <p>Uz pomoć učitelja i kolega sudjeluje u timskom radu izrade projekta.</p> <p>Gotov digitalni sadržaj sadrži minimalne zadane elemente (prema rubrikama koje je sastavio učitelj).</p>	<p>Učenik samostalno odabire program za izradu videoprojekata.</p> <p>Uz pomoć učitelja planira sadržaj svog rada.</p> <p>Samostalno pronalazi sadržaje potrebne za izradu videouratka i dodaje ih u odabrani program te izrađuje video.</p> <p>Uz manju pomoć učitelja spremi videouradak u svoj e-portfolio.</p> <p>Prema uputama učitelja sudjeluje u timskom radu izrade projekta (npr. izrada prezentacije u sustavu Office365)..</p> <p>Gotov digitalni rad ima većinu zadanih elemenata (prema rubrikama koje je sastavio učitelj).</p>	<p>Samostalno odabire program za izradu videoprojekata i planira sadržaj svoj rada.</p> <p>Samostalno pronalazi sadržaje potrebne za izradu videouratka i dodaje ih u odabrani program te izrađuje video.</p> <p>Sprema svoj rad u e-portfolio i dijeli ga, prema uputama ili uz pomoć učitelja, s poznatim osobama.</p> <p>Aktivno sudjeluje u timskom radu u suradničkom online okruženju</p> <p>Gotov digitalni rad ima gotovo sve zadane elemente (prema rubrikama koje je sastavio učitelj), ali ne djeluje skladno i dovršeno.</p>	<p>Samostalno odabire program za izradu videoprojekata, između više ideja odabire jednu te planira sadržaj svoj rada.</p> <p>Koristi različite izvore sadržaja za svoj rad.</p> <p>Sprema svoj rad u e-portfolio, samostalno ga dijeli s poznatim osobama.</p> <p>U timskom radu ističe se idejama te preuzima vodeću ulogu u planiranju izrade zajedničkog rada.</p> <p>Gotov digitalni rad ima sve zadane elemente (prema rubrikama koje je sastavio učitelj), djeluje skladno.</p>

**Kriterija vrednovanja
odgojno-obrazovnih ishoda u nastavnome predmetu
Informatika u šestom razredu osnovne škole**

Nastavne cjeline udžbenika #mojportal6:

1. Život na mreži
2. Pletemo mreže, prenosimo, štitimo, pohranjujemo i organiziramo podatke
3. Računalno razmišljanje i programiranje
4. Kako stvoriti i urediti digitalni tekst
5. Digitalna suradnja i istraživanje
6. Umjetničko izražavanje
7. Predstavi se i prezentiraj

Nastavna cjelina: 1. Život na mreži

	Usvojenost znanja	Rješavanje problema	Digitalni sadržaji i suradnja
Dovoljan (2)	<p>Prisjeća se osnovnih pojmoveva uz pomoć učitelja.</p> <ul style="list-style-type: none"> • E-učenje • AAI identitet 	Radi uz pomoć i samostalno ne uočava pogreške.	Koristi se najosnovnijim mogućnostima mrežne zajednice učenja uz pomoć učitelja
Dobar (3)	<p>Poznaje osnovne pojmove.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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
Vrlodobar (4)	<p>Poznaje sve nastavne sadržaje, ali ih ne povezuje sa sličnim sadržajima.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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, prepoznaće vrste električnog nasilja, analizira ih i odabire preventivne načine djelovanja za različite slučajevne električnog nasilja	<p>Na inicijativu učitelja koristi se mogućnostima mrežnih zajednica učenja.</p> <p>Prepoznaće opasnosti od pretjeranog korištenja ekranom,</p> <p>pronalazi mrežne zajednice učenja koje su od osobnog interesa i pridružuje im se.</p>
Odličan (5)	<p>Povezuje usvojeno znanje s drugim sličnim sadržajima.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 prepoznaće vrste električnog nasilja, analizira ih i odabire preventivne načine djelovanja za različite slučajevne električnog nasilja.	<p>Samostalno se koristi mogućnostima mrežnih zajednica učenja</p> <p>Prepoznaće opasnosti od pretjeranog korištenja ekranom,</p> <p>pronalazi mrežne zajednice učenja koje su od osobnog interesa i pridružuje im se.</p>

Nastavna cjelina: 2. Pletemo mreže, prenosimo, štitimo, pohranjujemo i organiziramo podatke

	Usvojenost znanja	Rješavanje problema	Digitalni sadržaji i suradnja
Dovoljan (2)	<p>Prisjeća se osnovnih pojmoveva uz pomoć učitelja.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Računalna mreža 	<p>Radi uz pomoć i samostalno ne uočava pogreške.</p>	<p>Uz pomoć učitelja koristi online pohranu podataka</p>
Dobar (3)	<p>Poznaje osnovne pojmove.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Računalna mreža • IP adresa • Računalna sigurnost • Maliciozni program • Online pohrana 	<p>Radi uz povremenu pomoć učitelja, pogreške uočava i ispravlja ih - koristi mrežne hijerarhijske organizacije.</p>	<p>Na inicijativu učitelja koristi se online pohranom podataka.</p>
Vrlo dobar (4)	<p>Poznaje sve nastavne sadržaje, ali ih ne povezuje sa sličnim sadržajima.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Računalna mreža • Vrste računalnih mreža • Paketni prijenos podataka • IP adresa • Protokoli • Računalna sigurnost • Maliciozni program • Antivirusni program, vatrozid • Sigurnosne kopije • Online pohrana 	<p>Primjenjuje usvojene vještine u novim situacijama -</p> <ul style="list-style-type: none"> • planira i stvara vlastite hijerarhijske organizacije • opisuje načine povezivanja uređaja u mrežu, analizira prednosti i nedostatke mrežnoga povezivanja 	<p>Na inicijativu učitelja učenik se koristi online pohranom podataka i primjerenim programima kao potporom u učenju i istraživanju te suradnji, osigurava računalnu sigurnost računala.</p>

<i>Odličan (5)</i>	<p>Povezuje usvojeno znanje s drugim sličnim sadržajima.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Računalna mreža • Vrste računalnih mreža • Paketni prijenos podataka • IP adresa • Protokoli • Računalna sigurnost • Maliciozni program • Antivirusni program, vatrozid • Sigurnosne kopije • Online pohrana 	<p>Kreativno primjenjuje usvojene vještine u novim situacijama -</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 	<p>Učenik se koristi online pohranom podataka i primjerenum programima kao potporom u učenju i istraživanju te suradnji, osigurava računalnu sigurnost računala.</p>
--------------------	--	---	--

Nastavna cjelina: 3. Računalno razmišljanje i programiranje

Nastavna cjelina: 3. Računalno razmišljanje i programiranje			
Usvojenost znanja		Rješavanje problema	Digitalni sadržaji i suradnja
Dovoljan (2)	<p>Prisjeća se osnovnih pojmova uz pomoć učitelja.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mogućnosti interaktivnog sučelja • Naredbe za ispis izlaznih vrijednosti • Primjena matematičkih operatora • Naredbe za crtanje 	<p>Radi uz pomoć i samostalno ne uočava pogreške.</p> <ul style="list-style-type: none"> • stvara algoritam za rješavanje jednostavnoga zadatka, provjerava ispravnost algoritma, otkriva i popravlja pogreške 	Prisjeća se mogućnosti programskog jezika i načina rada.
Dobar (3)	<p>Poznaje osnovne pojmove.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Naredbe za uređivanje i ispis izlaznih vrijednosti • Primjena matematičkih operatora • Varijable u programu • Jednostavno grananje • Struktura ponavljanja • Kornjačina grafika 	<p>Radi uz povremenu pomoć učitelja, pogreške uočava i ispravlja ih uz pomoć učitelja.</p> <ul style="list-style-type: none"> • stvara algoritam za rješavanje jednostavnoga zadatka koristeći matematičke operatore te jednostavnu strukturu grananja, provjerava ispravnost algoritma, otkriva i popravlja pogreške 	Osmišljava plan izrade jednostavnog digitalnog rada, izrađuje ga, pohranjuje u mapu digitalnih radova uz pomoć te uočava i ispravlja pogreške.
Vrlo dobar (4)	<p>Poznaje sve nastavne sadržaje, ali ih ne povezuje sa sličnim sadržajima.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jednostavno grananje • Struktura ponavljanja • Odluke i petlje • Kornjačina grafika • Struktura ponavljanja 	<p>Primjenjuje stečeno znanje, samostalno uočava pogreške.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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)	<p>Povezuje usvojeno znanje s drugim sličnim sadržajima.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jednostavno grananje • Složeno grananje • Struktura ponavljanja • Odluke i petlje • Kornjačina grafika 	<p>Kreativno primjenjuje usvojene vještine u novim situacijama. Proučava, primjenjuje i prilagođava algoritam zadanom problemu. Pronalazi slične probleme na koje se odabrani algoritam može primjeniti i utvrđuje važna obilježja algoritma grananja i ponavljanja. Primjenjuje kreativno naredbe kornjačine grafike</p>	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 kojem 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)	<p>Prisjeća se osnovnih pojmoveva uz pomoć učitelja.</p> <ul style="list-style-type: none"> • tablica 	Radi uz pomoć i samostalno ne uočava pogreške.	Koristi se najosnovnijim mogućnostima alata za obradu uz pomoć nastavnika - kreira tablicu.
Dobar (3)	<p>Poznaje osnovne pojmove.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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)	<p>Poznaje sve nastavne sadržaje, ali ih ne povezuje sa sličnim sadržajima.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tablica • Sortiranje • Zaglavlj 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)	<p>Povezuje usvojeno znanje s drugim sličnim sadržajima.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tablica • Sortiranje • Zaglavlj 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)	<p>Prisjeća se osnovnih pojmoveva uz pomoć učitelja.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Digitalno istraživanje • Online bilježnica 	Radi uz pomoć i samostalno ne uočava pogreške.	<ul style="list-style-type: none"> • Koristi se najosnovnijim mogućnostima digitalne bilježnice i digitalnog istraživanja
Dobar (3)	<p>Poznaje osnovne pojmove.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Digitalni identitet • Digitalno istraživanje • Online bilježnica 	Radi uz povremenu pomoć učitelja, pogreške uočava i ispravlja ih uz pomoć učitelja.	<ul style="list-style-type: none"> • Na inicijativu učitelja koristi se osnovnim mogućnostima digitalnog istraživanja i digitalne bilježnice
Vrlo dobar (4)	<p>Poznaje sve nastavne sadržaje, ali ih ne povezuje sa sličnim sadržajima.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Digitalni identitet • Digitalno istraživanje • Online bilježnica • Sekcije stranice 	Primjenjuje stečeno znanje, samostalno uočava pogreške objašnjava ulogu i važnost digitalne bilježnice i digitalnog istraživanja.	<ul style="list-style-type: none"> • 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)	<p>Povezuje usvojeno znanje s drugim sličnim sadržajima.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.	<ul style="list-style-type: none"> • 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. Surađuje s drugim učenicima u stvaranju online sadržaja.

Nastavna cjelina: 6. Umjetničko izražavanje

	Usvojenost znanja	Rješavanje problema	Digitalni sadržaji i suradnja
<i>Dovoljan (2)</i>	<p>Prisjeća se osnovnih pojmoveva uz pomoć učitelja.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Program fotografije 	Radi uz pomoć i samostalno ne uočava pogreške.	Koristi se najosnovnijim mogućnostima alata uz pomoć učitelja.
<i>Dobar (3)</i>	<p>Poznaje osnovne pojmove.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.
<i>Vrlo dobar (4)</i>	<p>Poznaje sve nastavne sadržaje, ali ih ne povezuje sa sličnim sadržajima.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Program fotografije • Videozapis • Ploča scenarija • kadar 	Primjenjuje stečeno znanje, samostalno uočava pogreške.	Učenik primjenjuje postupak obrade fotografija i videozapisa stvarajući konkretne digitalne radove.
<i>Odličan (5)</i>	<p>Povezuje usvojeno znanje s drugim sličnim sadržajima.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Program fotografije • Slikovne datoteke • Videozapis • Ploča scenarija • kadar 	<p>Kreativno primjenjuje usvojene vještine u novim situacijama.</p> <p>Kreativno primjenjuje usvojene vještine u novim situacijama. Preporuča i argumentira. Istražuje, odabire i primjenjuje dodatne načine rješavanja postavljenog zadatka.</p>	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)	<p>Prisjeća se osnovnih pojmova uz pomoć učitelja.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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)	<p>Poznaje osnovne pojmove.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 elemente, poveznice, akcijske gumbice i matricu slajda, pohranjivanje ih u mapu digitalnih radova uz pomoć učitelja
Vrlo dobar (4)	<p>Poznaje sve nastavne sadržaje, ali ih ne povezuje sa sličnim sadržajima.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 elemente, poveznice, akcijske gumbice i matricu slajda, pohranjivanje ih u mapu digitalnih radova.
Odličan (5)	<p>Povezuje usvojeno znanje s drugim sličnim sadržajima.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 elemente, poveznice, akcijske gumbice i matricu slajda, pohranjivanje ih u mapu digitalnih radova, objavljuje te predstavlja digitalne sadržaje, surađuje s drugim učenicima u stvaranju online sadržaja

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

Nastavne cjeline udžbenika #mojportal8:

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

Nastavna cjelina: 1. Građa računala, prijenos podataka u računalu

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 prepoznaće ulogu logičkoga sklopa u građi računala.</i>		<i>Rješava postavljeni zadatak uz pomoć, samostalno ne uočava pogreške u radu.</i>	<i>Učenik prepoznaće i nabraja primjere programa kojima se može koristiti za razvoj promatranoga problema.</i>
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)	<p><i>Učenik navodi primjer logičkih izjava, opisuje djelovanje jednostavnog logičkoga sklopa koji prikazuje neku logičku izjavu.</i></p> <p><i>Učenik opisuje proces i različite načine prijenosa podataka između pojedinih komponenti u računalu.</i></p> <p><i>Učenik opisuje obilježja pojedinih komponenti računala.</i></p>		<i>Primjenjuje stečeno znanje, samostalno uočava pogreške.</i>	<i>Učenik analizira problem koristeći se simulacijama za stvaranje različitih rješenja problema.</i>
Odličan (5)	<p><i>Učenik analizira logički sklop, njegov ulaz/izlaz uz tablicu istinitosti.</i></p> <p><i>Učenik uspoređuje i argumentirano vrednuje utjecaj komponenti računala na kvalitetu rada cjelokupnoga računalnog sustava.</i></p>		<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)	<i>Učenik prepoznaće program za rad s bazama podataka.</i>	<i>Rješava postavljeni zadatak uz pomoć, samostalno ne uočava pogreške u radu.</i>		<i>Učenik prepoznaće i navodi osnovne dijelove sučelja u programu za rad s bazama podataka.</i>	
Dobar (3)	<i>Učenik opisuje objekte jedne organizirane baze podataka.</i>	<i>Radi uz povremenu pomoć učitelja, pogreške i probleme u radu uočava i ispravlja ih uz pomoć učitelja.</i>		<i>Učenik stvara bazu podataka.</i>	
Vrlo dobar (4)	<i>Opisuje obilježja osnovnih polja neke baze podataka te unosi podatke.</i>	<i>Primjenjuje stečeno znanje, samostalno uočava pogreške.</i>		<i>Učenik analizira i prikazuje odabrane dijelove baze podataka te ih uređuje. Učenik stvara nove objekte zadane baze iz postojećih objekata koristeći se kriterijima pretraživanja/sortiranja odabralih polja.</i>	
Odličan (5)	<i>Učenik analizira i prikazuje odabrane dijelove baze podataka s pomoću odgovarajućega programa.</i>	<i>Kritički prosuđuje. Kreativno primjenjuje usvojene vještine u novim situacijama. Preporuča i argumentira. Istražuje, odabire i primjenjuje dodatne načine rješavanja postavljenog zadatka.</i>		<i>Učenik pronađe nove primjere organiziranih baza podataka na mreži. Učenik analizira i povezuje primjere korištenja baza podataka u svakodnevnom životu. Učenik surađuje u virtualnoj zajednici.</i>	

Nastavna cjelina: 3. Računalno razmišljanje i programiranje

Nastavna cjelina: 3. Računalno razmišljanje i programiranje			
	Usvojenost znanja	Rješavanje problema	Digitalni sadržaji i suradnja
Dovoljan (2)	<p>Učenik prepozna da se problem učinkovitije rješava s podatcima koji su sortirani. Učenik prepozna rekurziju.</p>	<p>Rješava postavljeni zadatak uz pomoć, samostalno ne uočava pogreške u radu.</p>	<p>Učenik prepozna primjere programa kojima se može koristiti za razvoj promatranoga problema.</p>
Dobar (3)	<p>Učenik uočava potproblem sortiranja u zadanome problemu. Učenik promatra i opisuje zajednička obilježja nekih rekurzivnih fenomena te poznaće korake rekurzivnoga postupka.</p>	<p>Radi uz povremenu pomoć učitelja, pogreške i probleme u radu uočava i ispravlja ih uz pomoć učitelja.</p>	<p>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.</p>
Vrlo dobar (4)	<p>Učenik opisuje postupak sortiranja riječima ili grafički. Učenik opisuje osnovi slučaj rekurzije te način rekurzivnoga pozivanja.</p>	<p>Primjenjuje stečeno znanje, samostalno uočava pogreške.</p>	<p>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.</p>
Odličan (5)	<p>Učenik primjenjuje jedan algoritam sortiranja za rješavanje zadalog problema u kojemu programskom jeziku. Učenik pronalazi i predlaže rješenje (grafički, riječima/uputama) odabranoga problema primjenom rekurzivnoga postupka. Učenik istražuje i predlaže primjere problema pri čijemu se rješavanju može primjeniti rekurzivni postupak.</p>	<p>Kritički prosuđuje. Kreativno primjenjuje usvojene vještine u novim situacijama. Preporuča i argumentira. Istražuje, odabire i primjenjuje dodatne načine rješavanja postavljenog zadatka.</p>	<p>Učenik provjerava ispravnost algoritamskoga rješenja te ga prema potrebi preuređuje. Učenik argumentirano predstavlja te obrazlaže svoje programsko rješenje problema odnosno svoj način rješavanja problema. Učenik uspoređuje i kritički vrednuje različita rješenja dobivena primjenom simulacije te predlaže konačno rješenje ili zaključak.</p>

Nastavna cjelina: 4. Život i rad u virtualnom svijetu

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

Nastavna cjelina: 5. Predstavi se i prezentiraj

Nastavna cjelina: 5. Predstavi se i prezentiraj			
	Usvojenost znanja	Rješavanje problema	Digitalni sadržaji i suradnja
Dovoljan (2)	<i>Učenik prepoznae servise za objavljivanje svojega digitalnog sadržaja.</i>	<i>Rješava postavljeni zadatak uz pomoć, samostalno ne uočava pogreške u radu.</i>	<i>Učenik prepoznae različite servise.</i>
Dobar (3)	<i>Učenik opisuje postupak objavljivanja digitalnog sadržaja putem nekoga mrežnog servisa.</i>	<i>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.</i>	<i>Digitalne sadržaje stvara, uređuje i dijeli s drugima te pristupa sadržajima koje su drugi podijelili s njim.</i>
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 pronađi 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 zadatu temu.</i>
Odličan (5)	<i>Objašnjava načine prilagodbe i uređivanja različitih multimedijskih sadržaja kako bi bili prikladni za objavljivanje na mreži ih objavljuje poštujući zahtjeve autorskog prava.</i>	<i>Razmatra uvjete korištenja programa 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>