Kriteriji vrednovanja

INFORMATIKA - 4. razred

Teme planirane GIK-om:

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

Elementi vrednovanja su:

- 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, 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 digitalnog uratka.

Metode i tehnike vrednovanja naučenog u Informatici:

1. **Usmene provjere znanja**
   - 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**
   - 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:

90%-100%	ocjena odličan (5)
75% - 90%	ocjena vrlo dobar (4)
55% - 75%	ocjena dobar (3)
40% - 55%	ocjena dovoljan (2)
0% - 40%	ocjena nedovoljan (1)

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.

* Kriteriji vrednovanja su samo prijedlog. Učitelji autonomno kriterije vrednovanja mogu prilagoditi svom razredu prema oblicima provjere kojima će ispitivati razinu usvojenosti pojedinih ishoda.

Neki ishodi protežu se kroz više tema (npr. ishodi iz domene Računalno razmišljanje i programiranje); kriteriji vrednovanja prilagođeni su temama – što znači da se vrednuje i djelomična ostvarenost ishoda tijekom cijele nastavne godine. Učitelj može odlučiti ne vrednovati djelomičnu ostvarenost, već provjeriti razinu ostvarenosti ishoda tek po završetku obrade svih tema u kojima se određeni ishod pojavljuje.

TEMA: **ČOVJEK I TEHNOLOGIJA**

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

	RAZINE USVOJENOSTI			
ISHOD A.4.2	**zadovoljavajuća**	**dobra**	**vrlo dobra**	**iznimna**
Učenik analizira čimbenike koji razlikuju ljude od strojeva te proučava načine interakcije čovjek – stroj.	Učenik uz pomoć učitelja prepoznaje razliku među ljudima i strojevima.	Učenik uočava čimbenike koji razlikuju ljude od strojeva.	Učenik uspoređuje djelovanje ljudi i strojeva.	Učenik proučava i komentira načine interakcije čovjek – stroj.
ISHOD C.4.2 Učenik 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 D.4.2 Učenik analizira široki spektar poslova koji zahtijevaju znanje ili uporabu informacijske i komunikacijske tehnologije.	Nabraja neke poslove koji zahtijevaju znanje ili uporabu informacijske i komunikacijske tehnologije.	Učenik opisuje poslove koji zahtijevaju znanje ili uporabu informacijske i komunikacijske tehnologije dajući primjere iz svakodnevnoga života.	Učenik analizira primjenu informacijske i komunikacijske tehnologije u raznim područjima kao što su medicina, energetika, trgovina, proizvodnja.	Učenik komentira »automatizaciju« sve većega broja poslova i utjecaj informacijske i komunikacijske tehnologije na razna područja života i djelovanja ljudi.
Element vrednovanja/ocjena	**dovoljan (2)**	**dobar (3)**	**vrlo dobar (4)**	**odličan (5)**
usvojenost znanja	Uz pomoć učitelja opisuje neka najranija oruđa ljudi. Uz pomoć učitelja objašnjava zašto ljudi u radu koriste alate i strojeve. Uz pomoć učitelja opisuje razliku između mehaničkih strojeva i elektroničkih uređaja. Uz pomoć učitelja opisuje koje su sličnosti između ljudi i strojeva (npr. sličnost: i ljudi i strojevi imaju dijelove koji imaju svoju funkciju, razlika: ljudi su živa bića, strojevi su stvari). Navodi jedno zanimanje koje u svom	Samostalno objašnjava zašto ljudi koriste strojeve u radu. Svojim riječima objašnjava razliku između čovjeka i stroja. Navodi više zanimanja koja u svom radu koriste IKT. Svojim riječima opisuje pojam robota. Samostalno navodi jedan, a uz pomoć učitelja i više primjera gdje se roboti danas koriste. Samostalno opisuje korisnost deseteroprstnog pisanja. Prepoznaje	Svojim riječima ili uz manju pomoć učitelja opisuje po čemu su ljudi i strojevi slični. Razlikuje mehaničke strojeve i elektroničke uređaje uz navođenje primjera (npr. mehanička vaga, računalo). Samostalno navodi više primjera gdje se danas koriste roboti.	Samostalno navodi različita oruđa, alate i strojeve kojima su si ljudi pomagali u radu kroz povijest. Zna ispravno vremenski poredati redoslijed: oruđe-mehanički strojevi-elektronički uređaji. Navodi više zanimanja koja u svom radu koriste IKT i svojim riječima opisuje kako im računala pomažu u radu (npr. na koji način računalo pomaže radniku u trgovini ili liječniku). Samostalno može navesti više primjera u kojem njemu ili njegovoj obitelji tehnologija pomaže u svakodnevnom životu.

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

TEMA: **DONOSIM ODLUKE**

Aktivnosti: Radno okružje u Scratchu, Donosimo odluke: ako … onda

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

	RAZINE USVOJENOSTI			
ISHOD B.4.1	**zadovoljavajuća**	**dobra**	**vrlo dobra**	**iznimna**
Učenik stvara program korištenjem vizualnog okruženja u kojemu se koristi slijedom, ponavljanjem, odlukom i ulaznim vrijednostima.	Prepoznaje situacije u svojemu 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 *ako-onda*.	Samostalno piše, prema uputama učitelja, jednostavan program u kojem pokreće lik u jednom smjeru. Prema uputama učitelja piše jednostavan program koji koristi odluku *ako-onda*.	Samostalno piše jednostavan program u kojem pokreće lik u jednom smjeru. Samostalno piše jednostavan program koji koristi odluku *ako-onda*.	Samostalno piše jednostavan program u kojem pokreće lik u više smjerova. Samostalno piše jednostavan program koji koristi više blokova odluke *ako-onda*.

TEMA: **DOPISUJEM SE TAJNO**

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

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

	RAZINE USVOJENOSTI			
ISHOD A.4.3	**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 odabire prikladan program za zadani zadatak, preporučuje ga drugima te istražuje mogućnosti sličnih programa.	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

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

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)

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

TEME: **BRINEM O ZDRAVLJU, RAČUNALNE MREŽE**

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

	RAZINE USVOJENOSTI			
ISHOD A.4.1	**zadovoljavajuća**	**dobra**	**vrlo dobra**	**iznimna**
Učenik objašnjava koncept računalne mreže, razlikuje mogućnosti koje one nude za komunikaciju i suradnju, opisuje ih kao izvor podataka.	Nabraja i opisuje oblike i vrste računalnoga povezivanja s kojima se do sada susretao.	Učenik prepoznaje i opisuje iz vlastitoga iskustva mogućnosti koje mu računalna mreža nudi za komunikaciju i suradnju. Pronalazi podatke na internetu.	Učenik opisuje prednosti i nedostatke računalne mreže. Opisuje pronalaženje podataka na mreži poput korištenja zajedničkom mapom.	Učenik analizira uporabu računalnih mreža, dajući primjere iz svakodnevnoga života.
ISHOD D.4.1 Učenik istražuje ograničenja uporabe računalne tehnologije te primjenjuje upute za očuvanje zdravlja i sigurnost pri radu s računalom.	Nabraja ograničenja uporabe računalne tehnologije te prepoznaje štetnost njezina dugotrajnog i nepravilnog korištenja.	Učenik analizira ograničenja uporabe računalne tehnologije i opisuje štetnost njezina dugotrajnog i nepravilnog korištenja.	Analizira štetnost dugotrajnoga i nepravilnoga korištenja tehnologijom. Komentira važnost sigurnosti pri radu na mreži.	Učenik istražuje oblike neprihvatljivoga korištenja računalnom tehnologijom te primjenjuje upute za očuvanje zdravlja i sigurnosti pri radu s računalom.
Element vrednovanja /ocjena	**dovoljan (2)**	**dobar (3)**	**vrlo dobar (4)**	**odličan (5)**
usvojenost znanja	Uz pomoć učitelja opisuje pojam računalne mreže. Navodi jedan oblik mrežnog povezivanja koji je dosad koristio: npr. povezivanje pametnim telefonom na Internet putem podatkovne ili Wi-Fi veze, povezivanje na Internet pomoću stolnog ili prijenosnog računala i sl. Na ilustracijama prepoznaje pravilno i nepravilno, odnosno, štetno korištenje računalnom tehnologijom (npr. način sjedenja, položaj ruku na tipkovnici i mišu i sl.) Uz pomoć učitelja nabraja štetne posljedice prekomjernog korištenja računalnom tehnologijom.	Svojim riječima opisuje pojam računalne mreže. Opisuje iskustvo komunikacije s poznatim osobama putem mreže: npr. pomoću aplikacije za razmjenu poruka. Samostalno nabraja više štetnih posljedica prekomjernog korištenja računalnom tehnologijom.	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). Navodi primjere dobrog i lošeg ponašanja na internetu. Samostalno opisuje važnost kretanja i povremenog prekidanja rada za računalom kako bi se tijelo razgibalo.	Navodi dva osnovna načina na koji se mogu spojiti uređaji na mrežu (žično i bežično). Prepoznaje osnovne simbole za prikaz statusa povezanosti uređaja na mrežu (npr. oznaku za uspostavljenu Wi-Fi vezu). Opisuje primjere korištenja mrežom: npr. komunikacija s poznatim osobama, pregledavanje sadržaja interneta, igranje igara na mreži, slušanje glazbe, preuzimanje i instalacija aplikacija na pametni telefon i sl. Pravilno sjedi za računalom. Predlaže aktivnosti (vježbe) kojima se može očuvati zdravlje pri radu s

	Uz pomoć učitelja objašnjava zašto je kretanje važno za zdravlje			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)

	RAZINE USVOJENOSTI			
ISHOD B.4.1	**zadovoljavajuća**	**dobra**	**vrlo dobra**	**iznimna**
Učenik stvara program korištenjem vizualnog okruženja u kojemu se koristi slijedom, ponavljanjem, odlukom i ulaznim vrijednostima.	Prepoznaje situacije u svojemu programu u kojemu bi se trebao koristiti odlukom i ulaznim vrijednostima. Uz pomoć učitelja stvara program koji sadrži odluke.	Uz pomoć učitelja stvara program u kojemu se koristi ulaznim vrijednostima.	Samostalno stvara program koji se sastoji od slijeda koraka, ponavljanja, odluke i ulaznih vrijednosti.	Analizom odnosa ulaznih i izlaznih vrijednosti vrednuje uspješnost rješenja.
ISHOD B.4.2 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 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 *ako-onda* ili *ako-onda-inače*. Prilikom pisanja programa čini manje greške koje samostalno ne uočava. Uz pomoć učitelja dodaje blokove koji koriste ulazne vrijednosti.	Samostalno analizira zadatak i odabire jednu od ideja za rješavanje. Samostalno objašnjava zašto je odabrao upravo taj način rješavanja. Samostalno piše jednostavnu igru u Scratchu koja koristi odluku *ako-onda* ili *ako-onda-inače* te blokove koji koriste ulazne vrijednosti. Greške u programu uočava, ali ih ispravlja uz pomoć učitelja.	Samostalno piše jednostavnu igru u Scratchu koja koristi više blokova odluke *ako-onda* ili *ako-onda-inače* i blokove ulaznih vrijednosti. Samostalno testira program unosom testnih ulaznih vrijednosti i promatra ponaša li se program u skladu s očekivanjima. Greške u programu uočava i samostalno ih ispravlja.

TEMA: **PROGRAMI NA MREŽI**

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

	RAZINE USVOJENOSTI			
ISHOD A.4.1	**zadovoljavajuća**	**dobra**	**vrlo dobra**	**iznimna**
Učenik objašnjava koncept računalne mreže, razlikuje mogućnosti koje one nude za komunikaciju i suradnju, opisuje ih kao izvor podataka.	Nabraja i opisuje oblike i vrste računalnoga povezivanja s kojima se do sada susretao.	Učenik prepoznaje i opisuje iz vlastitoga iskustva mogućnosti koje mu računalna mreža nudi za komunikaciju i suradnju. Pronalazi podatke na internetu.	Učenik opisuje prednosti i nedostatke računalne mreže. Opisuje pronalaženje podataka na mreži poput korištenja zajedničkom mapom.	Učenik analizira uporabu računalnih mreža, dajući primjere iz svakodnevnoga života.
ISHOD C.4.1 Učenik odabire prikladan program za zadani zadatak, preporučuje ga drugima te istražuje mogućnosti sličnih programa.	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 nabraja nekoliko mogućnosti koje pruža alat za suradnički rad (npr. zajedničko korištenje dokumenata, čavrljanje i sl.)	Samostalno odabire alat za suradnički rad. Samostalno nabraja 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/lijepiti 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.	Nabraja i opisuje oblike i vrste računalnoga povezivanja s kojima se do sada susretao.	Učenik prepoznaje i opisuje iz vlastitoga iskustva mogućnosti koje mu računalna mreža nudi za komunikaciju i suradnju. Pronalazi podatke na internetu.	Učenik opisuje prednosti i nedostatke računalne mreže. Opisuje pronalaženje podataka na mreži poput korištenja zajedničkom mapom.	Učenik analizira uporabu računalnih mreža, dajući primjere iz svakodnevnoga života.
Element vrednovanja /ocjena	**dovoljan (2)**	**dobar (3)**	**vrlo dobar (4)**	**odličan (5)**
usvojenost sadržaja	Uz pomoć učitelja objašnjava pojam mrežne tražilice. Imenuje jednu mrežnu tražilicu (npr. Google). Uz pomoć učitelja obavlja jednostavno pretraživanje interneta korištenjem mrežne tražilice.	Samostalno objašnjava pojam mrežne tražilice. Imenuje više mrežnih tražilica (npr. Google, Bing). Samostalno koristi mrežnu tražilicu da bi pretraživao internet upisivanjem jedne ključne riječi.	Samostalno koristi mrežnu tražilicu u pretraživanju interneta upisivanjem više ključnih riječi. Samostalno koristi mrežnu tražilicu da bi pretraživao mrežna mjesta i slike.	Samostalno, prema uputama učitelja, naprednije pretražuje internet korištenjem posebnih oznaka (navodnih znakova, *, +, -)

TEMA: **MOZGAM I ZABAVLJAM SE**

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

	RAZINE USVOJENOSTI			
ISHOD B.4.2	**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

	RAZINE USVOJENOSTI			
ISHOD C.4.2	**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 Učenik u suradničkome online okruženju zajednički planira i ostvaruje jednostavne ideje.	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	Učitelj uz pomoć učitelja odabire program za izradu videoprojekta. Uz pomoć učitelja planira rad te pronalazi sadržaje potrebne za izradu video uratka. Uz pomoć učitelja dodaje sadržaje u program za izradu videa i izrađuje video. Uz pomoć učitelja sprema videouradak u svoj e-portfolio. Svojim riječima objašnjava kako timski rad i suradnja omogućuju da se neki zadatak lakše i točnije riješi. Uz pomoć učitelja i kolega sudjeluje u timskom radu izrade projekta. Gotov digitalni sadržaj sadrži minimalne zadane elemente (prema rubrikama koje je sastavio učitelj).	Učenik samostalno odabire program za izradu videoprojekata. Uz pomoć učitelja planira sadržaj svog rada. Samostalno pronalazi sadržaje potrebne za izradu videouratka i dodaje ih u odabrani program te izrađuje video. Uz manju pomoć učitelja sprema videouradak u svoj e-portfolio. Prema uputama učitelja sudjeluje u timskom radu izrade projekta (npr. izrada prezentacije u sustavu Office365).. Gotov digitalni rad ima većinu zadanih elemenata (prema rubrikama koje je sastavio učitelj).	Samostalno odabire program za izradu videoprojekata i planira sadržaj svoj rada. Samostalno pronalazi sadržaje potrebne za izradu videouratka i dodaje ih u odabrani program te izrađuje video. Sprema svoj rad u e-portfolio i dijeli ga, prema uputama ili uz pomoć učitelja, s poznatim osobama. Aktivno sudjeluje u timskom radu u suradničkom online okruženju Gotov digitalni rad ima gotovo sve zadane elemente (prema rubrikama koje je sastavio učitelj), ali ne djeluje skladno i dovršeno.	Samostalno odabire program za izradu videoprojekata, između više ideja odabire jednu te planira sadržaj svoj rada. Koristi različite izvore sadržaja za svoj rad. Sprema svoj rad u e-portfolio, samostalno ga dijeli s poznatim osobama. U timskom radu ističe se idejama te preuzima vodeću ulogu u planiranju izrade zajedničkog rada. Gotov digitalni rad ima sve zadane elemente (prema rubrikama koje je sastavio učitelj), djeluje skladno.

Učiteljica: Nevenka Harjač