

Prijedlog godišnjeg izvedbenog kurikuluma za Informatiku u 1. razredu srednje škole za školsku godinu 2020./2021.

tjedan	Broj sata	Naziv nastavne teme/ aktivnosti	Odgojno obrazovni ishodi	Okvirni broj sati/mjesec	Očekivanja međupredmetnih tema
		Organizacija i pohrana podataka	<p>A.1.2 primjenjuje principe hijerarhijske organizacije mapa u računalnim memorijama te razlikuje formate datoteka</p> <p>A.1.3 analizira i primjenjuje sažimanje datoteka</p> <p>C.1.1 pronalazi podatke i informacije, odabire prikladne izvore informacija te uređuje, stvara i objavljuje/dijeli svoje digitalne sadržaje</p>	6	<p>ikt A.4.1. Učenik kritički odabire odgovarajuću digitalnu tehnologiju.</p> <p>ikt A.4.4. Učenik argumentirano procjenjuje utjecaj tehnologije na zdravlje i okoliš.</p> <p>ikt A.4.2. Učenik se koristi društvenim mrežama i mrežnim programima uz upravljanje različitim postavkama funkcionalnosti.</p> <p>ikt C.4.2. Učenik samostalno provodi složeno pretraživanje informacija u digitalnome okružju.</p> <p>osr A.4.4. Upravlja svojim obrazovnim i profesionalnim putem</p> <p>uku A.4/5.4.</p> <p>4. Kritičko mišljenje</p> <p>Učenik samostalno kritički promišlja i vrednuje ideje.</p> <p>uku B.4/5.4.</p> <p>4. Samovrednovanje/ samoprocjena</p> <p>Učenik samovrednuje proces učenja i svoje rezultate, procjenjuje ostvareni napredak te na temelju toga planira buduće učenje.</p>
1.	1.-2.	1. Uvodni sat 2. E-portfolio			
2.	3. - 4.	Operacijski sustav i organizacija podataka u računalu			
3.	5. – 6.	Rad s mapama i datotekama			
		Binarni svijet	<p>A.1.4 analizira ulogu binarnoga i heksadekaskoga brojevnog sustava u predstavljanju digitalnoga prikaza različitih tipova podataka</p> <p>C.1.1 pronalazi podatke i informacije, odabire prikladne izvore informacija te uređuje, stvara i objavljuje/dijeli svoje digitalne sadržaje</p> <p>A.1.5 definira logički izraz za zadani problem</p>	10	<p>ikt A.4.3. Učenik stvara pozitivne digitalne tragove vodeći se načelom sigurnosti</p> <p>uku A.4/5.1.</p> <p>1. Upravljanje informacijama</p> <p>Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema.</p> <p>uku A.4/5.2.</p> <p>2. Primjena strategija učenja i rješavanje problema</p>
4.	7. – 8.	Brojevni sustavi i pretvorbe brojeva			
5.	9. – 10.	Izravna pretvorba i zapis podataka			
6.	11. – 12.	Bit, bajt, jedinice za memoriju			

7.	13. – 14.	EU Code Week			Učenik se koristi različitim strategijama učenja i samostalno ih primjenjuje u ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim područjima učenja. Pod A.4.1. Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja.
8.	15. -16.	Osnove matematičke logike			
9.	17.- 18.	Ponavljanje i vrednovanje			
		U svijetu interneta	C.1.2 istražuje usluge interneta i mogućnosti učenja, poslovanja, budućega razvoja C.1.3 u online okruženju surađuje i radi na projektu D.1.1 u suradničkom online okruženju na zajedničkom projektu analizira etička pitanja koja proizlaze iz korištenja računalnom tehnologijom D.1.2 opisuje probleme koje mogu prouzročiti zlonamjerni programi te probleme koji nastaju kao rezultat elektroničkih napada i krađe elektroničkoga identiteta te odgovorno primjenjuje sigurnosna pravila	8 studeni	goo A.4.2. Promiče ulogu institucija i organizacija u zaštiti ljudskih prava na europskoj i globalnoj razini. goo A.4.3. Promiče ljudska prava. goo B.4.1. Promiče pravila demokratske zajednice. ikt A.4.2. Učenik se koristi društvenim mrežama i mrežnim programima uz upravljanje različitim postavkama funkcionalnosti. ikt A.4.3. Učenik stvara pozitivne digitalne tragove vodeći se načelom sigurnosti ikt B.4.1. Učenik samostalno komunicira s poznatim i nepoznatim osobama u sigurnome digitalnom okružju. ikt C.4.2. Učenik samostalno provodi složeno pretraživanje informacija u digitalnome okružju. ikt C.4.3. Učenik samostalno kritički procjenjuje proces, izvore i rezultate pretraživanja, odabire potrebne informacije. ikt C.4.4. Učenik samostalno i odgovorno upravlja prikupljenim informacijama. ikt D.4.1. Učenik samostalno ili u suradnji s drugima stvara nove sadržaje i ideje ili preoblikuje postojeća digitalna rješenja primjenjujući različite načine za poticanje kreativnosti. osr B.4.1. Uviđa posljedice svojih i tuđih stavova/postupaka/izbora. osr B.4.2. Suradnički uči i radi u timu. osr B.4.3. Preuzima odgovornost za svoje ponašanje. Pod C.4.1. i 4.2. Sudjeluje u projektu ili proizvodnji od ideje do realizacije (nadovezuje se i uključuje elemente očekivanja iz 3. ciklusa) Zdravlje: B.4.1.A Odabire primjerene odnose i komunikaciju.
10.	19. – 20.	Internet i internetski servisi. Elektronička pošta			
11.	21.-22.	Međunarodno natjecanje Dabar			
12.	23. -24.	Sigurnost na internetu. Privatnost na mreži.			
13.	25.- 26.	Odgovorno korištenje tehnologijom. Licence, autorsko pravo i intelektualno vlasništvo			

					<p>B.4.1.B Razvija tolerantan odnos prema drugima.</p> <p>C.4.1.B Procjenjuje i predviđa opasnosti kojima je izložen s naglaskom na opasnosti koje su karakteristične za mlade.</p> <p>C.4.3.B Opisuje usluge e-zdravstva.</p> <p>uku A.4/5.1.</p> <p>1. Upravljanje informacijama Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema.</p> <p>uku A.4/5.2.</p> <p>2. Primjena strategija učenja i rješavanje problema Učenik se koristi različitim strategijama učenja i samostalno ih primjenjuje u ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim područjima učenja.</p> <p>uku A.4/5.3.</p> <p>3. Kreativno mišljenje Učenik kreativno djeluje u različitim područjima učenja.</p> <p>uku B.4/5.1.</p> <p>1. Planiranje Učenik samostalno određuje ciljeve učenja, odabire pristup učenju te planira učenje.</p> <p>uku B.4/5.2.</p> <p>2. Praćenje Učenik prati učinkovitost učenja i svoje napredovanje tijekom učenja.</p> <p>uku B.4/5.3</p> <p>3. Prilagodba učenja Učenik regulira svoje učenje mijenjajući prema potrebi plan ili pristup učenju.</p>
		Digitalna tehnologija	<p>A.1.1 objašnjava glavne komponente računalnoga sustava i njihove funkcije</p> <p>C.1.1 pronalazi podatke i informacije, odabire prikladne izvore informacija</p>	8	<p>goo A.4.1. Aktivno sudjeluje u zaštiti ljudskih prava.</p> <p>ikt A.4.1. Učenik kritički odabire odgovarajuću digitalnu tehnologiju.</p> <p>ikt A.4.4. Učenik argumentirano procjenjuje utjecaj tehnologije</p>

14.	27. – 28	Osnovni dijelovi računala	te uređuje, stvara i objavljuje/dijeli svoje digitalne sadržaje C.1.3 u online okruženju surađuje i radi na projektu D.1.1 u suradničkom online okruženju na zajedničkom projektu analizira etička pitanja koja proizlaze iz korištenja računalnom tehnologijom D.1.3 analizira ulogu koju pomoćna tehnologija i prilagođeni digitalni sadržaji mogu imati u životima osoba s poteškoćama	nj	na zdravlje i okoliš ikt C.4.1. Učenik samostalno provodi složeno istraživanje radi rješenja problema u digitalnome okružju. osr B.4.2. Suradnički uči i radi u timu. Pod C.4.1. i 4.2. Sudjeluje u projektu ili proizvodnji od ideje do realizacije (nadovezuje se i uključuje elemente očekivanja iz 3. ciklusa) Zdravlje: B.4.1.B Razvija tolerantan odnos prema drugima. B.4.1.C Analizira vrste nasilja, mogućnosti izbjegavanja sukoba i načine njihova nenasilnoga rješavanja. C.4.1.B Procjenjuje i predviđa opasnosti kojima je izložen s naglaskom na opasnosti koje su karakteristične za mlade. C.4.2.C Opisuje kako i kada pružiti prvu pomoć učenicima sa zdravstvenim teškoćama uku A.4/5.1. 1. Upravljanje informacijama Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema. uku A.4/5.2. 2. Primjena strategija učenja i rješavanje problema Učenik se koristi različitim strategijama učenja i samostalno ih primjenjuje u ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim područjima učenja. uku A.4/5.3. 3. Kreativno mišljenje Učenik kreativno djeluje u različitim područjima učenja. uku B.4/5.1.
15.	29. – 30. Memorija				
16	31.-32.	Ulazni i izlazni uređaji			

17.	33.-34.	Izrada mentalne mape (ponavljanje o građi računala)			<p>1. Planiranje Učenik samostalno određuje ciljeve učenja, odabire pristup učenju te planira učenje. uku B.4/5.2.</p> <p>2. Praćenje Učenik prati učinkovitost učenja i svoje napredovanje tijekom učenja. uku B.4/5.3</p> <p>3. Prilagodba učenja Učenik regulira svoje učenje mijenjajući prema potrebi plan ili pristup učenju.</p>
		Izrada digitalnih sadržaja	<p>C.1.1 pronalazi podatke i informacije, odabire prikladne izvore informacija te uređuje, stvara i objavljuje/dijeli svoje digitalne sadržaje C.1.3 u online okruženju surađuje i radi na projektu. D.1.3 analizira ulogu koju pomoćna tehnologija i prilagođeni digitalni sadržaji mogu imati u životima osoba s poteškoćama.</p>	14 siječanj/veljača /ožujak	<p>ikt A.4.3. Učenik stvara pozitivne digitalne tragove vodeći se načelom sigurnosti</p> <p>ikt C.4.2. Učenik samostalno provodi složeno pretraživanje informacija u digitalnome okružju.</p> <p>ikt D.4.1. Učenik samostalno ili u suradnji s drugima stvara nove sadržaje i ideje ili preoblikuje postojeća digitalna rješenja primjenjujući različite načine za poticanje kreativnosti.</p> <p>osr A.4.4. Upravlja svojim obrazovnim i profesionalnim putem</p> <p>osr B.4.2. Suradnički uči i radi u timu.</p> <p>pod B.4.1. Razvija poduzetničku ideju od koncepta do realizacije.</p> <p>Zdravlje: B.4.1.A Odabire primjerene odnose i komunikaciju. B.4.2.C Razvija osobne potencijale i socijalne uloge. uku A.4/5.1.</p> <p>1.Upravljanje informacijama Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora,</p>
18.	35.-36.	Oblikovanje teksta			
19.	37. -38.	Oblikovanje tablice			
20.	39. – 40.	Obilježavanje dana sigurnosti na internetu			
21.	41 - 42.	Umetanje objekata			
22.	43.- 44.	Kako oblikujemo seminarski rad			
23.	45. – 46.	Izrada životopisa			

24.	47. – 48.	Infografika			<p>transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema. uku A.4/5.2.</p> <p>2. Primjena strategija učenja i rješavanje problema Učenik se koristi različitim strategijama učenja i samostalno ih primjenjuje u ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim područjima učenja. uku A.4/5.3.</p> <p>3. Kreativno mišljenje Učenik kreativno djeluje u različitim područjima učenja. uku B.4/5.1.</p> <p>1. Planiranje Učenik samostalno određuje ciljeve učenja, odabire pristup učenju te planira učenje. uku B.4/5.2.</p> <p>2. Praćenje Učenik prati učinkovitost učenja i svoje napredovanje tijekom učenja. uku D.4/5.2.</p> <p>2. Suradnja s drugima Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć.</p>
		Izazov programiranja	A.1.5 definira logički izraz za zadani problem. B.1.1 analizira problem, definira ulazne i izlazne vrijednosti te uočava korake za rješavanje problema B.1.2 primjenjuje jednostavne tipove podataka te argumentira njihov odabir, primjenjuje različite vrste izraza, operacija, relacija i standardnih funkcija za modeliranje	22	<p>ikt C.4.2. Učenik samostalno provodi složeno pretraživanje informacija u digitalnome okružju.</p> <p>ikt D.4.1. Učenik samostalno ili u suradnji s drugima stvara nove sadržaje i ideje ili preoblikuje postojeća digitalna rješenja primjenjujući različite načine za poticanje kreativnosti.</p> <p>osr A.4.4. Upravlja svojim obrazovnim i profesionalnim putem osr B.4.2. Suradnički uči i radi u timu.</p> <p>Zdravlje: B.4.2.C Razvija osobne potencijale i socijalne uloge.</p>
25.	49. – 50.	Uvod u programiranje u Pythonu		ožujak/travanj/ svibanj/lipanj	
26.	51 - 52.	Programiranje u Pythonu – 2. dio			
27.	53. – 54.	Slijed naredaba (zadaci)			

28.	55. – 56.	Grananje u Pythonu	jednostavnoga problema u odabranome programskom jeziku B.1.3 razvija algoritam i stvara program u odabranome programskom jeziku rješavajući problem uporabom strukture grananja i ponavljanja.		uku A.4/5.1. 1. Upravljanje informacijama Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema. uku A.4/5.3. 3. Kreativno mišljenje Učenik kreativno djeluje u različitim područjima učenja. uku A.4/5.4. 4. Kritičko mišljenje Učenik samostalno kritički promišlja i vrednuje ideje. uku B.4/5.2. 2. Praćenje Učenik prati učinkovitost učenja i svoje napredovanje tijekom učenja.
29.	57. – 58.	Grananje u Pythonu (zadaci)			
30.	59. – 60.	Naredba za ponavljanje- FOR u Pythonu			
31.	61. – 62.	Naredba za ponavljanje for u Pythonu - (zadaci)			
32.	63. – 64.	Naredba za ponavljanje WHILE u Pythonu			
33.	65. – 66.	. Naredba za ponavljanje WHILE u Pythonu - (zadaci)			
34.	67. – 68.	Programiranje u Pythonu – ponavljanje			
35.	69-70.	Sistematizacija, ponavljanje, vrednovanje			

VREDNOVANJE

Vrednovanje za učenje i vrednovanje kao učenje provodi se kontinuirano tijekom učenja i poučavanja, u pravilu na svakom satu radi davanja informacija o učeničkome napredovanju i unaprjeđivanja budućega učenja i poučavanja, poticanja učeničkih refleksija o učenju, utvrđivanja manjkavosti u učenju, prepoznavanja učeničkih snaga te planiranja njihovog budućega učenja i poučavanja.

Vrednovanje naučenog provodi se tijekom godine na kraju procesa učenja (nastavne cjeline, polugodišta te godine učenja i poučavanja).