

Operativni plan i program – V. razred - INFORMATIKA

1. POLUGODIŠTE

Mjesec	Red. br. sata	Nastavna cjelina	Nastavna tema	Obrazovna postignuća	Ključni pojmovi	Suodnos	Broj sati
RUJAN	1. – 2.	0. Prvi koraci	0.1. Strojna oprema	Prepoznati, pokazati i imenovati vanjske dijelove računala; pravilno uključiti i isključiti računalo; savladati uporabu miša; služiti se osnovnim tipkama na tipkovnici; pokrenuti neki jednostavni program i zaustaviti ga; savladati osnove pisanja na računalu služeći se tipkovnicom i programom za obradu teksta	Osnovni dijelovi računala, namjena vanjskih dijelova računala, spremnici računala, pokazivač miša, uključivanje i isključivanje računala, programska oprema računala, sustavska programska oprema, pokretanje programa, zaustavljanje programa, prozor, program za pisanje	TEHNIČKA KULTURA	2
	3. – 4.		0.2. Programska oprema				2
	5. – 6.		0.3. Osnove pisanja teksta				2
	7.	1. Jezik računala	1.1. Bit i bajt	napisati sva moguća stanja za nizove od 2, 3 i 4 bita, navesti koliko mogućih stanja može poprimiti jedan bajt; izračunavati težine binarnih mjesta uzastopnim množenjem s dva; zapisivati vrijednosti bitova dvjema vrijednostima četvorki.	bit, vrijednosti bita: 0 (nula) ili 1 (jedan), moguća stanja niza bitova, bajt kao osmorka bitova ili dvije četvorke bitova	TEHNIČKA KULTURA -Način rada računala MATEMATIKA - Prirodni brojevi	1
	8.		1.2. Brojevi zapisani četvorkom bitova	svojim riječima objasniti kako se nizom bitova može zapisati broj nula i ograničeni broj prirodnih brojeva (pri čemu je najveći broj za jedan manji od broja mogućih stanja niza bitova); kraće zapisivati vrijednosti četvorke bitova jednim simbolom	težinska vrijednost bitova, binarni zapis brojeva, binarna znamenka.		1
LISTOPAD	9. – 10.		1.3. Prikazivanje i pohranjivanje znakova	za zadani kratki tekst iz tablice pročitati kodne vrijednosti i zapisati ih na papiru, objasniti kako se u računalima pohranjuju tekstovi; napisati višeznamenaste brojeve kao kodne vrijednosti znamenki u potreban broj bajtova; napisati dvoznamenkasti broj kodnim vrijednostima u dva bajta i nakon toga vrijednost istog broja prikazati vrijednostima bitova jednog bajta	kôd, kodiranje, znakovna datoteka		2

Mjesec	Red. br. sata	Nastavna cjelina	Nastavna tema	Obrazovna postignuća	Ključni pojmovi	Suodnos	Broj sati
LISTOPAD	11. - 12.	2. Strojna i programska oprema	2.1. Kako radi računalo	objasniti svojim riječima kako se računalo, kao univerzalni stroj, pokretanjem odgovarajućih primjenskih programa pretvara u namjenske strojeve	sklopovlje računala, operacijski sustav, primjenski programi	TEHNIČKA KULTURA - Vidljivi dijelovi osobnog računala; način rada računala	2
	13. - 14.		2.2. Kako pamti računalo	svojim riječima opisati ulogu pojedinih spremnika	središnji spremnik, pomoćni spremnici		2
	15. - 16.		2.3. Kako podaci kruže računalom				2
	17. - 20.		2.4. Organizacija podataka u računalu	objasniti koje operacije nad datotekama obavlja operacijski sustav i kako primjenski programi djeluju na sadržaj datoteka; pronaći i pokrenuti zadani program ili podatkovnu datoteku; stvarati, preimenovati i premještati podatkovne datoteke	stablasti prikaz mapa, programska datoteka, podatkovna datoteka.		4
STUDENI	21. - 22.	3. Osnove crtanja	3.1. Osnove grafike 3.2. Paint – bojanje s mišem u ruci	koristiti osnovne alate u jednostavnom programu za crtanje	kist, brisalo, kantica	HRVATSKI JEZIK - ilustracija lektire ili nekog teksta	2
	23.- 24.		3.3. Crtanje i bojanje osnovnih elemenata				2
	25.- 26.		3.4. Otvaranje i spremanje crteža 3.5. Još malo o geometrijskim likovima	brisati osnovni element crteža (piksel)	povećavanje (zoom); mapa piksela		2
PROSINAC	27. - 28.	3. Osnove crtanja	3.6. Tko ima mirnu ruku?	mijenjati veličine crteža i dubinu boja crteža i ocjenjivati njegovu kakvoću	promjena veličine crteža, pretvaranje višebojnog crteža u jednobojni crtež, dubina boje	ZEMLJOPIS, POVIJEST, PRIRODA - slike vezane uz aktualno gradivo LIKOVNA KULTURA	2
	29.		Ponavljanje gradiva				1
	30.		ZAKLJUČIVANJE OCJENA				1

2. POLUGODIŠTE

Mjesec	Red. br. sata	Nastavna cjelina	Nastavna tema	Obrazovna postignuća	Ključni pojmovi	Suodnos	Broj sati	
SIJEČANJ	31. – 32.		3.7. Rad s crtežom	kopirati izreske crteža, rabiti međusprennik za prenošenje dijelova crteža	izrezak, kopiranje izreska, zakretanje izreska, pokretanje dvaju crteža, premještanje izreska iz crteža u crtež	LIKOVNA KULTURA	2	
	33. – 34.	4. Obrada teksta	4.1. Uvod u obradu teksta	oblikovati tekst umetanjem simbola, slike, obruba i ostalih efekata	označivanje nabiranja u tekstu, umetanje objekata (slika, simbola, broja stranica)	TEHNIČKA KULTURA - Osnove pisanja teksta SVI PREDMETI - pisanje sastavaka, referata i sl.	2	
	35. – 36.		4.2. Oblikovanja dokumenta	umetanje zaglavlja i podnožja u dokument i njihovo popunjavanje sadržajima; preslagivanje teksta u odabrani broj stupaca	zaglavlja i podnožja, stupci		7	
VELJAČA	37. – 41.						4.3. Ispis dokumenta	pregledati i ispraviti postavke dokumenta prije ispisa; ispisati dokument
	42. – 44.							
OŽUJAK	45. – 48.	5. Programiranje B program – programski jezik QBASIC	5-B.1. Korak po korak do algoritma	napisati algoritam za izvođenje računske operacije, napisati algoritam za određivanje manjeg od dva zadana broja.	pojam algoritma, algoritam slijeda, algoritam grananja	MATEMATIKA: Skupovi točaka u ravnini LIKOVNA KULTURA - Ploha, likovi na plohi, statične i dinamične plohe	4	
	49. – 54.		5-B.2. Algoritam može odlučiti 5-B.3. Moj prvi program	nacrtati dijagram tijeka za zbrajanje (oduzimanje, množenje ili dijeljenje) dva broja, nacrtati dijagram tijeka za uspoređivanje dva broja.	pojam dijagrama tijeka, grafički prikaz algoritma, simboli za dijagram tijeka		6	
TRAVANJ	55. – 58.		5-B.4. Programi za računanje 5-B.5. Upis podataka s tipkovnice	napisati program za izvođenje jedne računske operacije s dva učitana broja.	naredba za ulaz podataka, naredba pridruživanja, naredba za izlaz podataka		TEHNIČKA KULTURA - Crtanje plašteva geometrijskih tijela	4

Mjesec	Red. br. sata	Nastavna cjelina	Nastavna tema	Obrazovna postignuća	Ključni pojmovi	Suodnos	Broj sati
SVIBANJ	59. – 60.	6. Internet	6.1. Povijest i organizacija Interneta	upotrebljavati naredbu odluke u jednostavnijim zadacima (uspoređivanje dvaju brojeva, ispitivanje je li ulazna vrijednost veća ili manja od zadanog broja, provjeravanje nalazi li se ulazna vrijednost između dva zadana broja)	uvjet za donošenje odluke, naredba odluke, provjera ulazne vrijednosti.	SVI PREDMETI - traženje informacija na internetu o različitim pojmovima iz aktualnog gradiva	2
	61. – 62.		6.2. Usluge i servisi na internetu	uporaba Web preglednika za jednostavan pregled stranica	upis www adrese, pregledavanje Web stranica		2
	63. – 64.		6.3. Pregledavanje web-stranica na internetu	tražiti zadani pojam na Internetu	zadana riječ ili izraz (pojam) pretrage, izbor rezultata pretrage		2
LIPANJ	65. – 66.		6.4. Pretraživanje interneta	pisati jednostavne e-mail poruke	adrese pošiljatelja i primatelja, struktura poruke		2
	67. - 68.		6.5. Upotreba web-pošte	razumjeti nužnost zaštite od virusa i ostalih štetnih programa, naučiti osnovna pravila ponašanja na internetu	virusi, štetni programi, antivirusna zaštita, net-bonton		2
	69.		6.6. Virusi i antivirusna zaštita 6.7. Pravila ponašanja na internetu	Ponavljjanje gradiva			1
	70		ZAKLJUČIVANJE OCJENA				1