

SREDNJA ŠKOLA BLATO

industrijsko-obrtnička

(vrsta škole)

ŠKOLSKA GODINA: 2018./2019.

RAZRED: drugi (2rt)

ZANIMANJE: računalni tehničar

## OPERATIVNI GODIŠNJI PROGRAM

Računalstvo

(nastavni predmet)

( 2 / 70 )

(tjedno/godišnje)

CILJ UČENJA PREDMETA: Osposobiti učenike za uporabu računala u standardnim primjenama, pri korištenju Interneta i elektroničke komunikacije te izrade programa služeći se algoritamskim pristupom i suvremeno aktualnim programskim jezikom.

NASTAVNIK: *Valerija Biliš, prof.*

Redni broj sata	Naziv nastavne cjeline i nastavne jedinice	Cilj za nastavnu cjelinu (zadaci za učenike)	Broj sati nastave		Nastavne metode i metodički oblici rada	Korelacijske veze s drugim nastavnim predmetima	Nastavna sredstva i pomagala	Mjesto izvođenja nastavnog sata	Broj radnog tjedna (rok realizacije)	Napomena
			T	V						
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. 2,3.	Upoznavanje s nastavnim planom i programom Ponavljanje gradiva 1. razreda	- predstaviti gradivo i upozoriti na dužnosti i obveze za postizanje uspjeha	1 1	1	Nastavne metode: usmeno izlaganje, razgovor s učenicima, metoda		udžbenik, priručnici, stručni časopisi, radni listići			
4.	<b>PROGRAM ZA TABLIČNO RAČUNANJE - EXCEL (13+2)</b> Izgled prozora Excela, osnovni pojmovi	- opisati izgled prozora Excela, objasniti osnovne pojmove	1		demonstracija, rad na tekstu, suradničko	- matematika - fizika - kemija	računala, projektor, CD-i, USB stick		rujan	
5.	Upis i brisanje podataka	- objasniti upis i brisanje		1	učenje, rad na računalu.	- biologija - geografija - politika i gospodarstvo - engleski jezik	šk. ploča, kreda, kreda u boji			
6.	Označavanje ćelija, oblikovanje podataka i ćelija	- pokazati označavanje ćelija te oblikovanje podataka i ćelija		1						
7.	Tipovi podataka	- raspraviti tipove podataka	1							
8.	Kopiranje, premještanje te automatsko popunjavanje	- opisati kopiranje, premještanje i automatsku ispunu		1	Metode za razvoj kritičkog mišljenja učenika (RWCT) po ERR sustavu		grafoskop, prozirnice			
9.	Rad s radnim listovima	- pokazati osnovne naredbe za rad s radnim listovima		1						
10.	Apsolutno i relativno adresiranje	- raspraviti apsolutno i relativno adresiranje	1							
11.	Korištenje formula	- opisati korištenje formula		1						
12,13.	Korištenje funkcija	- opisati korištenje funkcija	1	1					listopad	
14.	Uređivanje i ispis tablice	- urediti tablicu i pokazati ispis		1						
15.	Izrada i vrste grafikona	- pokazati vrste i primijeniti izradu grafikona		1	Metodički oblici rada: frontalni, timski rad, rad u paru, individualni.					
16.	Oblikovanje grafikona	- primijeniti oblikovanje grafikona		1						
17,18.	Ponavljanje, provjera znanja na računalu	- ponoviti i sistematizirati gradivo, provjeriti znanje		2					studeni	

Udžbenik:

Grundler, Šutalo: Računalstvo, udžbenik za 1. i 2. razred četverogodišnjih strukovnih škola, Školska knjiga, 2006.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	<b>PROGRAM ZA OBRADU BAZA PODATAKA – ACCESS (10+2)</b>				Nastavne metode: usmeno izlaganje, razgovor s učenicima, metoda demonstracija, rad na tekstu, suradničko učenje, rad na računalu.	- hrvatski jezik (primjer baze za knjižnicu)	udžbenik, priručnici, stručni časopisi, radni listići  računala, projektor, CD-i, USB stick  šk. ploča, kreda, kreda u boji	specijalizirana učionica informatike, klasična učionica	studeni	Način organizacije nastave: s obzirom na broj učenika u razredu (25) nastava se organizira tako da nastavnik ima 3 sata tjedno raspoređenih tako da je 1 sat tjedno teorijska nastava s cijelim razredom, a za vježbe se učenici dijele u dvije skupine pa nastavnik ima po 1 sat tjedno vježbi sa svakom skupinom.	
19.	Pojam baze podataka	- protumačiti pojam baze	1								
20.	Planiranje i izrada baze podataka	- opisati planiranje i izradu baze podataka		1							
21.	Kreiranje tablice, unos i brisanje zapisa	- opisati i izvesti formiranje baze te unos i brisanje zapisa		1							
22.	Rad sa slogovima	- opisati rad sa slogovima		1							
23,24.	Kreiranje obrazaca za unos	- pokazati kreiranje obrazaca za unos podataka	1	1							
25.	Povezivanje tablica	- protumačiti uspostavljanje veza među tablicama	1								
26.	Upiti bazi	- opisati i koristiti upit za izdavanje informacija		1							prosinac
27,28.	Izrada izvještaja	- opisati i izraditi izvještaj	1	1	Metode za razvoj kritičkog mišljenja učenika (RWCT) po ERR sustavu		grafoskop, prozirnice				
29,30.	Ponavljjanje, provjera znanja na računalu	- ponoviti i sistematizirati gradivo, provjeriti znanje		2							
	<b>PROGRAMSKI JEZICI I NAČELA PROGRAMIRANJA (8+2)</b>										
31.	Generacije programskih jezika	- prikazati generacije programskih jezika	1								
32.	Algoritam i pseudokod	- objasniti pojam algoritma i pseudokod	1		Metodički oblici rada: frontalni, timski rad, rad u paru, individualni.	- engleski jezik					siječanj
33.	Dijagram tijeka	- objasniti slikovni prikaz programa (dijagram tijeka)	1								
34.	Faze programiranja	- pokazati faze programiranja	1								
35.	Slijed	- prikazati razradu logike jednostavnih algoritama (slijed)	1								
36.	Grananje	- objasniti i raspraviti grananje	1								
37.	Petlja	- objasniti i raspraviti petlje	1								
38.	Ponavljjanje i vježbanje	- ponoviti i sistematizirati gradivo	1								
39,40.	<b>Pismeni ispit i analiza pismenog ispita</b>	- provjeriti znanje	2						veljača		

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<b>OSNOVE PROGRAMIRANJA PASCAL (27+3)</b>				Nastavne metode:		udžbenik, priručnici, stručni časopisi, radni listići			
41.	Osnovni pojmovi i nastanak programa	- objasniti osnovne pojmove i nastanak programa C++	1		usmeno izlaganje, razgovor s učenicima, metoda demonstracija, rad na tekstu, suradničko učenje,	- matematika - fizika - kemija			veljača	
42.	Varijable	- objasniti pojam varijable	1							
43.	Tipovi podataka	- navesti jednostavne tipove podataka	1							
44.	Osnovna struktura programa	- pokazati osnovnu strukturu programa	1				računala, projektor, CD-i, USB stick			
45.	Funkcije i pretprocesorske naredbe	- objasniti funkcije i pretprocesorske naredbe	1						ožujak	
46,47.	Operatori	- objasniti aritmetičke i logičke operatore	1	1	rad na računalu.		šk. ploča, kreda, boji			
48.-50.	Grananje naredbom IF	- objasniti i raspraviti grananje, naredbe IF, IF-ELSE, IF-ELSEIF-ELSE i SWITCH-CASE, protumačiti algoritme poput min, max	1	2	Metode za razvoj kritičkog mišljenja učenika (RWCT) po ERR sustavu					
51,52.	Grananje naredbom SWITCH-CASE	- objasniti i raspraviti petlje, naredbe FOR, WHILE i DO-WHILE, protumačiti algoritme poput prebrojavanja i sumiranja	1	1			grafoskop, prozirnice		travanj	
53.-55. 56,57. 58,59.	Petlja DO-WHILE	- objasniti i raspraviti bezuvjetni skok	1 1 1	2 1 1						
60.	Naredbe CONTINUE i GOTO	- objasniti i raspraviti bezuvjetni skok		1						
61,62.	Jednodimenzionalno polje	- objasniti jednodimenzionalno polje	1	1	Metodički oblici rada: frontalni, timski rad, rad u paru, individualni.				svibanj	
63,64.	Višedimenzionalno polje	- objasniti višedimenzionalno polje	1	1						
65.	Znakovni niz, string	- objasniti rad sa znakovnim nizom i stringovima		1						
66,67.	Ponavljjanje, vježbanje i sistematiziranje gradiva	- ponoviti, uvježbati i sistematizirati gradivo		2						
68,69.	<b>Pismeni ispit i analiza pismenog ispita</b>	- provjera znanja	1	1					lipanj	
70.	Zaključivanje ocjena	- zaključiti ocjene	1							
			<b>35</b>	<b>35</b>				specijalizirana učionica informatike, klasična učionica		