

Prijedlog godišnjeg izvedbenog plana i programa za Matematiku u 4. razredu srednje škole za školsku godinu 2020./2021. – 64 sata

- izrađeno prema Okvirnom nastavnom programu općeobrazovnih predmeta za srednje strukovne četverogodišnje škole koji se odnosi na nastavni predmet Matematika (Glasnik Ministarstva prosvjete i športa Republike Hrvatske, posebno izdanje, broj 11, Zagreb, lipanj 1997.)

MJESEC	TJE-DAN	TEMA (broj sati)	LEKCIJA (broj sati)	ODGOJNO-OBRAZOVNI ISHODI	OČEKIVANJA MEĐUPREDMETNIH TEMA		
RUJAN	1.	(4)	Uvodni sat, Ponavljanje (2)		Napomena *2		
	2.		Inicijalna procjena znanja, Analiza inicijalne procjene (2)				
	3.	Nizovi (19)	Pojam niza. Zadavanje niza (2)			Primjenjuje aritmetički i geometrijski niz.	Napomena *2
	4.		Aritmetički niz (2)				
LISTOPAD	5.		Aritmetički niz (2)	Primjenjuje kamatni račun.			
	6.		Geometrijski niz (2)	Računa limes niza.			
STUDENI	7.	Geometrijski niz, primjena na kamatni račun (2)	Računa sumu geometrijskog reda.				
	8.	Limes niza (2)					
	9.	Limes niza (1)					
	10.	Geometrijski red (2)					
PROSINAC	11.	Usustavljivanje teme (2)					
	12.	Usustavljivanje teme (2)					
	13.	Pravac (13)	Jednadžba pravca, eksplicitni i implicitni oblik (2)	Crta pravac u koordinatnom sustavu. Primjenjuje jednadžbu pravca.	Napomena *2		
	14.		Jednadžba pravca kroz dvije točke, jedn. pravca točkom i zadanog koef. smjera (2)				
15.	Segmentni oblik jednadžbe pravca (2)		Računa mjeru kuta između pravaca. Primjenjuje uvjete paralelnosti i okomitosti.				
16.	Kut dvaju pravaca (1)		Računa udaljenost točke od pravca.				
SIJEČANJ	17.	Paralelnost i okomitost pravaca (2)					
	18.	Udaljenost točke od pravca (2)					
	19.	Usustavljivanje teme (2)					
VELJAČA	20.	Kružnica (14)	Jednadžba kružnice (2)	Crta kružnicu u koordinatnom sustavu.	Napomena *2		
	21.		Jednadžba kružnice (2)				
	22.		Kružnica određena s tri točke (2)			Primjenjuje jednadžbu kružnice.	
OŽUJAK	23.	Presjek pravca i kružnice (2)	Iz općega oblika jednadžbe kružnice prelazi u kanonski oblik i obratno.				
	24.	Uvjet dodira pravca i kružnice (2)					
	25.	Tangenta i normala na kružnicu (2)					

	26.		Usustavljanje teme (2)	Ispituje međusobni položaj kružnice i pravca.	
	27.	Elipsa, hiperbola i parabola (12)	Elipsa (2)	Primjenjuje jednadžbe elipse, hiperbole i parabole. Ispituje međusobni položaj pravca i krivulje drugog reda.	Napomena *2
TRAVANJ	28.		Hiperbola (2)		
	29.		Parabola (2)		
	30.		Presjek pravca i krivulje drugog reda (2)		
SVIBANJ	31.		Tangenta i normala u točki krivulje drugog reda (2)		
	32.		Usustavljanje teme (2)		
	33.	(2)	Završni sat (2)		
		64			

Napomene:

Napomene:

***1 Vrednovanje**

Vrednovanje za učenje i vrednovanje kao učenje kontinuirano se provodi tijekom cijele školske godine.

Vrednovanje naučenog provodi se tijekom cijele školske godine pisanim provjerama znanja, a u pojedinim temama preporuča se vrednovanje projektnih zadataka rubrikom (npr. Nizovi, Elipsa, hiperbola i parabola). Za vrednovanje naučenog mogu se koristiti neki od nastavnih sati planiranih za usustavljanje odgovarajuće teme.

***2 Međupredmetne teme**

U svakoj se nastavnoj temi planira ostvarivanje sljedećih očekivanja međupredmetnih tema 5. ciklusa:

UČITI KAKO UČITI:

uku A.4/5.2. Primjena strategija učenja i rješavanje problema. Učenik se koristi različitim strategijama učenja i samostalno ih primjenjuje pri ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim područjima učenja.

uku A.4/5.3. Kreativno mišljenje. Učenik kreativno djeluje u različitim područjima učenja.

uku A.4/5.4. Kritičko mišljenje. Učenik samostalno kritički promišlja i vrednuje ideje.

uku B.4/5.1. Planiranje Učenik samostalno određuje ciljeve učenja, odabire pristup učenju te planira učenje.

uku B.4/5.2. Praćenje. Učenik prati učinkovitost učenja i svoje napredovanje tijekom učenja.

uku B.4/5.3. Prilagodba učenja. Učenik regulira svoje učenje mijenjajući prema potrebi plan ili pristup učenju.

uku B.4/5.4. Samovrednovanje/Samoprocjena. Učenik samovrednuje proces učenja i svoje rezultate, procjenjuje ostvareni napredak te na temelju toga planira buduće učenje.

uku C.4/5.1. Vrijednost učenja. Učenik može objasniti vrijednost učenja za svoj život

uku C.4/5.2. Slika o sebi kao učeniku. Učenik iskazuje pozitivna i visoka očekivanja i vjeruje u svoj uspjeh u učenju.

uku D.4/5.2. Suradnja s drugima. Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć.

OSOBN I SOCIJALNI RAZVOJ

osr B.5.1. Uviđa posljedice svojih i tuđih stavova / postupaka / izbora.

osr B.5.2. Suradnički uči i radi u timu.

UPORABA INFORMACIJSKE I KOMUNIKACIJSKE TEHNOLOGIJE

ikt A.5.1. Učenik analitički odlučuje o odabiru odgovarajuće digitalne tehnologije.

ikt D.5.2. Učenik samostalno predlaže moguća i primjenjiva rješenja složenih problema s pomoću IKT-a.

ZDRAVLJE

B.5.1.A Procjenjuje važnost razvijanja i unaprjeđivanja komunikacijskih vještina i njihove primjene u svakodnevnome životu.

B.5.1.B Odabire ponašanje sukladno pravilima i normama zajednice.

B.5.2.A Procjenjuje važnost rada na sebi i odgovornost za mentalno i socijalno zdravlje.

U nastavnim temama u kojima se planira realizacija projektnog zadatka dodatno se ostvaruju sljedeća očekivanja međupredmetnih tema 4. ciklusa:

UPORABA INFORMACIJSKE I KOMUNIKACIJSKE TEHNOLOGIJE

ikt C.5.1. Učenik samostalno provodi složeno istraživanje s pomoću IKT-a.

ikt D.5.3. Učenik samostalno ili u suradnji s kolegama predočava, stvara i dijeli nove ideje i uratke s pomoću IKT-a.

PODUZETNIŠTVO

pod A.5.1. Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja.

pod B.5.1. Razvija poduzetničku ideju od koncepta do realizacije.

pod C.5.1. Sudjeluje u projektu ili proizvodnji od ideje do realizacije (nadovezuje se i uključuje elemente očekivanja iz 3. i 4. ciklusa)

pod C.5.2. Objašnjava osnovne namjene i koristi se financijskim uslugama.

ODRŽIVI RAZVOJ

odr A.5.2. Analizira načela održive proizvodnje i potrošnje

odr C.5.1. Objašnjava povezanost potrošnje resursa i pravedne raspodjele za osiguranje opće dobrobiti.

ZDRAVLJE

zdr B.5.3.B Analizira opasnosti kockanja, klađenja i igara na sreću.