

Prijedlog godišnjeg izvedbenog kurikuluma za Matematiku u 3. razredu srednje škole za školsku godinu 2020./2021. – 105 sati  
 - za škole koje su u prethodne dvije godine učenja matematike radile po Kurikulumu predmeta matematika (za bivše eksperimentalne)

MJESEC	TJE-DAN	TEMA (broj sati)	LEKCIJA (broj sati)	ODGOJNO-OBRAZOVNI ISHODI	OČEKIVANJA MEĐUPREDMETNIH TEMA
RUJAN	1.	(6)	Uvodni sat, Ponavljanje (2) Inicijalna procjena znanja (1)		
	2.		Analiza inicijalne procjene znanja (1) Ponavljanje (2)		
	3.	Eksponecijalna i logaritamska funkcija (21)	Potencije racionalnog eksponenta (2) Potencije racionalnog eksponenta (1)	MAT SŠ A.3.1. MAT SŠ B.3.1. Primjenjuje pravila za računanje s potencijama racionalnoga eksponenta. MAT SŠ B.3.2. MAT SŠ C.3.1. Analizira eksponecijalnu i logaritamsku funkciju. MAT SŠ B.3.3. MAT SŠ C.3.2. Primjenjuje eksponecijalnu i logaritamsku funkciju. MAT SŠ B.3.4. Modelira eksponecijalnom i logaritamskom jednadžbom.	Napomena *2
	4.		Eksponecijalna funkcija i graf (2) Svojstva eksponecijalne funkcije (1)		
LISTOPAD	5.		Logaritamska funkcija i graf, pojam logaritma (2) Svojstva logaritamske funkcije (1)		
	6.		Računanje s logaritmima (2) Eksponecijalne jednadžbe (1)		
STUDENI	7.	Eksponecijalne jednadžbe, Logaritamske jednadžbe (2) Logaritamske jednadžbe (1)	Primjena eksponecijalne i logaritamske funkcije (2) Primjena eksponecijalne i logaritamske funkcije (1)		
	8.				
STUDENI	9.	Trigonometrijske funkcije (22)	Brojeva kružnica, radijanska mjera kuta (2)	MAT SŠ B.3.5. MAT SŠ C.3.3. Primjenjuje svojstva trigonometrijskih funkcija MAT SŠ B.3.6. MAT SŠ C.3.4. Analizira graf trigonometrijske funkcije.	Napomena *2
	10.		Definicije trigonometrijskih funkcija (2) Trigonometrijski identiteti (1)		
	11.		Svojstva trigonometrijskih funkcija (2) Svojstva trigonometrijskih funkcija (1)		
PROSINAC	12.	Grafovi trigonometrijskih funkcija (2) Grafovi trigonometrijskih funkcija (1)	Trigonometrijske jednadžbe (2)		
	13.				
	14.				

			Trigonometrijske jednačbe (1)	MAT SŠ B.3.7. MAT SŠ C.3.5.	
	15.		Primjena trigonometrijskih funkcija (2) Primjena trigonometrijskih funkcija (1)	Primjenjuje trigonometrijske funkcije.	
	16.		Usustavljanje teme – projektni zadatak (2)	MAT SŠ B.3.8. Primjenjuje trigonometrijske jednačbe.	
SIJEČANJ	17.		Usustavljanje teme (2) Usustavljanje teme (1)		
	18.	Vektori (15)	Opis vektora (2) Množenje vektora skalarom (1)	MAT SŠ C.3.6. MAT SŠ D.3.1. Računa s vektorima.	Napomena *2
	19.		Zbrajanje i oduzimanje vektora (2) Linearna kombinacija vektora (1)		
VELJAČA	20.		Prikaz vektora u koordinatnom sustavu (2) Duljina vektora (1)		
	21.		Skalarni umnožak vektora (2) Okomitost vektora (1)		
	22.		Usustavljanje teme (2) Usustavljanje teme (1)		
OŽUJAK	23.	Pravac (12)	Jednačba pravca (2) Jednačba pravca (1)	MAT SŠ B.3.9. MAT SŠ C.3.7. MAT SŠ D.3.2. Primjenjuje jednačbu pravca.	
	24.		Kut dvaju pravaca (2) Paralelnost i okomitost pravaca (1)		
	25.		Udaljenost točke od pravca (2) Pravac regresije (1)		
	26.		Usustavljanje teme (2) Usustavljanje teme (1)		
	27.	Krivulje drugog reda (15)	Jednačba kružnice (2) Jednačba kružnice (1)	MAT SŠ B.3.10. MAT SŠ C.3.8. MAT SŠ D.3.3.	Napomena *2
TRAVANJ	28.		Jednačba kružnice, Kružnica i pravac (2) Kružnica i pravac (1)	Primjenjuje jednačbu kružnice.	
	29.		Elipsa (2) Elipsa (1)	MAT SŠ B.3. MAT SŠ C.3. Primjenjuje jednačbe elipse, hiperbole i parabole.	
	30.		Hiperbola (2) Parabola (1)	IZBORNI ISHOD	
SVIBANJ	31.		Usustavljanje teme (2) Usustavljanje teme (1)		
	32.	Kombinatorika (12)	Princip prebrojavanja, Permutacije (2) Permutacije (1)		Napomena *2

	33.		Varijacije (2) Kombinacije (1)	MAT SŠ E.3.1. Bira strategiju i rješava problem rabeći kombinatoriku.	
	34.		Kombinacije, Binomni poučak (2) Usustavljivanje teme (1)		
LIPANJ	35.		Usustavljivanje teme (2) Usustavljivanje teme (1)		
	36.	(2)	Završni sat (2)		
	37.				
		<b>105</b>			

### 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. Eksponencijalna i logaritamska funkcija, Trigonometrijske funkcije, Kombinatorika). Za vrednovanje naučenog mogu se koristiti neki od nastavnih sati planiranih za usustavljivanje 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.

## **OSOBNI 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.

## **GRAĐANSKI ODGOJ I OBRAZOVANJE**

goo B.5.3. Analizira ustrojstvo vlasti u Republici Hrvatskoj i Europskoj uniji.

## **ZDRAVLJE**

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