

Prijedlog godišnjeg izvedbenog kurikuluma za Matematiku u 1. razredu srednje škole za školsku godinu 2020./2021. – 140 sati

MJESEC	TJE-DAN	TEMA (broj sati)	LEKCIJA (broj sati)	ODGOJNO-OBRAZOVNI ISHODI	OČEKIVANJA MEĐUPREDMETNIH TEMA
RUJAN	1.	(4)	Uvodni sat, Ponavljanje (2) Inicijalna procjena znanja, Analiza inicijalne procjene (2)		
	2.	Realni brojevi i potencije (22)	Prirodni i cijeli brojevi (2) Racionalni brojevi (2)	MAT SŠ A.1. Računa s realnim brojevima. IZBORNI ISHOD MAT SŠ B.1.3. Primjenjuje proporcionalnost, postotke, linearne jednadžbe i sustave linearnih jednadžbi. MAT SŠ A.1.1. MAT SŠ B.1.1. Primjenjuje potencije s cjelobrojnim eksponentima. MAT SŠ B.1.7. Prikazuje operacije sa skupovima i rješenja nejednadžbi s pomoću intervala.	Napomena *2
	3.		Realni brojevi (2) Operacije sa skupovima (2)		
	4.		Omjeri (2) Postotci (2)		
LISTOPAD	5.	Pojam potencije, računanje s potencijama(2) Računanje s potencijama (2)			
	6.	Znanstveni zapis realnog broja (2) Usustavljanje teme (2)			
	7.	Usustavljanje teme (2)			
STUDENI	8.	Trokut (19)	Sukladnost dužina i kutova, karakteristične točke trokuta (ponavljanje iz OŠ) (2)	MAT SŠ C.1.1. Konstruira i analizira položaj karakterističnih točaka trokuta. MAT SŠ C.1.2. MAT SŠ D.1.2. Primjenjuje Talesov poučak o proporcionalnosti dužina i sličnost trokuta.	Napomena *2
			Sukladnost trokuta (2) Sukladnost trokuta (2)		
	9.	Karakteristične točke trokuta (2) Karakteristične točke trokuta (1)			
	10.	Proporcionalnost dužina i Talesov poučak (2) Sličnost trokuta (2)			
11.	Sličnost trokuta (2) Usustavljanje teme (2)				
12.	Usustavljanje teme (2)				
PROSINAC	13.	Trigonometrijski omjeri (17)	Trigonometrijski omjeri u pravokutnom trokutu (2)	MAT SŠ D.1.3. Primjenjuje trigonometrijske omjere.	Napomena *2
			Računanje vrijednosti trigonometrijskih omjera (2)		

			Primjena trigonometrijskih omjera na pravokutni trokut (2)		
	14.		Primjena trigonometrijskih omjera na pravokutni trokut (2) Primjena trigonometrijskih omjera u planimetriji (2)		
	15.		Primjena trigonometrijskih omjera u planimetriji (2) Usustavljanje teme (2)		
	16.		Usustavljanje teme (2) Primjena trigonometrijskih omjera - projektni zadatak (1)		
SIJEČANJ	17.	Algebarski izrazi i algebarski razlomci (16)	Računanje s algebarskim izrazima (2) Računanje s algebarskim izrazima (2)	MAT SŠ A.1.1. MAT SŠ B.1.1. Primjenjuje potencije s cjelobrojnim eksponentima. MAT SŠ B.1.2. Računa s algebarskim izrazima i algebarskim razlomcima.	Napomena *2
	18.		Rastavljanje na faktore (2) Rastavljanje na faktore (2)		
	19.		Algebarski razlomci (2) Algebarski razlomci (2)		
VELJAČA	20.		Usustavljanje teme (2) Usustavljanje teme (2)		
	21.	Linearne jednadžbe (16)	Linearne jednadžbe (2) Linearne jednadžbe (2)	MAT SŠ B.1.3. Primjenjuje proporcionalnost, postotke, linearne jednadžbe i sustave linearnih jednadžbi. MAT SŠ B.1.2. Računa s algebarskim izrazima i algebarskim razlomcima. MAT SŠ A.1. Računa s realnim brojevima. IZBORNI ISHOD.	Napomena *2
	22.		Sustavi linearnih jednadžbi (2) Primjena lin. jednadžbi i sustava (2)		
OŽUJAK	23.		Apsolutna vrijednost realnog broja (2) Jednadžbe s apsolutnim vrijednostima (2)		
	24.		Usustavljanje teme (2) Usustavljanje teme (2)		
	25.	Linearne nejednadžbe (16)	Uređaj na skupu realnih brojeva (2) Intervali (2)	MAT SŠ B.1.7. Prikazuje operacije sa skupovima i rješenja nejednadžbi s pomoću intervala. MAT SŠ B.1.4. Primjenjuje linearne nejednadžbe.	Napomena *2
	26.		Linearne nejednadžbe (2) Sustavi linearnih nejednadžbi (2)		
	27.		Sustavi linearnih nejednadžbi (2) Nejednadžbe s apsolutnim vrijednostima (2)		
TRAVANJ	28.		Usustavljanje teme (2) Usustavljanje teme (2)		

	29.	Linearna funkcija (18)	Koordinatni sustav u ravnini (2) Pojam funkcije, linearna funkcija (2)	MAT SŠ B.1.5. MAT SŠ D.1.1. Povezuje različite prikaze linearne funkcije. MAT SŠ B.1.6. Primjenjuje linearnu funkciju pri rješavanju problema. MAT SŠ B.1.3. Primjenjuje proporcionalnost, postotke, linearne jednadžbe i sustave linearnih jednadžbi.	Napomena *2
	30.		Linearna funkcija (2) Graf linearne funkcije (2)		
SVIBANJ	31.		Grafički prikaz funkcije apsolutne vrijednosti (2) Primjena linearne funkcije (2)		
	32.		Primjena linearne funkcije - projektni zadatak (2) Usustavljanje teme (2)		
	33.		Usustavljanje teme (2)		
	34.	Podatci (10)	Prikazivanje podataka (2) Mjere srednje vrijednosti (2) Mjere rasipanja (2)	MAT SŠ E.1.1. Barata podacima prikazanim na različite načine. MAT SŠ A.1. Računa s realnim brojevima. IZBORNI ISHOD	Napomena *2
LIPANJ	35.	Usustavljanje teme (2) Analiza i prikaz podataka - projektni zadatak (2)			
	36.	(2)	Završni sat (2)		
	37.				
		<b>140</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 (Trigonometrijski omjeri, Linearna funkcija, Podatci). 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 4. 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.4.1. Uviđa posljedice svojih i tuđih stavova / postupaka / izbora.

osr B.4.2. Suradnički uči i radi u timu.

### **UPORABA INFORMACIJSKE I KOMUNIKACIJSKE TEHNOLOGIJE**

ikt A 4.1. Učenik kritički odabire odgovarajuću digitalnu tehnologiju.

ikt D 4.2. Učenik argumentira svoje viđenje rješavanja složenoga problema s pomoću IKT-a.

### **ZDRAVLJE**

zdr B.4.1.A Odabire primjerene odnose i komunikaciju.

zdr B.4.1.B Razvija tolerantan odnos prema drugima.

zdr B.4.2.C Razvija osobne potencijale i socijalne uloge.

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 4.1. Učenik samostalno provodi složeno istraživanje radi rješenja problema u digitalnome okružju.

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.

### **PODUZETNIŠTVO**

pod A.4.1. Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja.

pod B.4.1. Razvija poduzetničku ideju od koncepta do realizacije.

pod B.4.2. Planira i upravlja aktivnostima.

pod C.4.1. Sudjeluje u projektu ili proizvodnji od ideje do realizacije (nadovezuje se i uključuje elemente očekivanja iz 3. ciklusa)

pod C.4.3. Objašnjava osnovne namjene financijskih institucija i koristi se financijskim uslugama.

#### **ODRŽIVI RAZVOJ**

odr A.4.4. Prikuplja, analizira i vrednuje podatke o utjecaju gospodarstva, državne politike i svakodnevne potrošnje građana na održivi razvoj

odr C.4.2. Analizira pokazatelje kvalitete života u nekome društvu i objašnjava razlike među društvima

#### **GRAĐANSKI ODGOJ I OBRAZOVANJE**

goo B.4.3. Analizira ustrojstvo vlasti u Republici Hrvatskoj i Europskoj uniji.

#### **ZDRAVLJE**

zdr A.4.2.D Prepoznaje važnost održavanja tjelesnih potencijala na optimalnoj razini.