



### Izvedbeni plan nastave (*syllabus*<sup>1</sup>)

<b>Sastavnica</b>		<b>akad. god.</b>	2024./2025.					
<b>Naziv kolegija</b>	<b>Matematika 3</b>		<b>ECTS</b>	3				
<b>Naziv studija</b>	Integrirani preddiplomski i diplomski učiteljski studij							
<b>Razina studija</b>	<input type="checkbox"/> preddiplomski	<input type="checkbox"/> diplomski	<input checked="" type="checkbox"/> integrirani	<input type="checkbox"/> poslijediplomski				
<b>Godina studija</b>	<input type="checkbox"/> 1.	<input checked="" type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.	<input type="checkbox"/> 5.			
<b>Semestar</b>	<input type="checkbox"/> zimski <input type="checkbox"/> ljetni	<input type="checkbox"/> I.	<input type="checkbox"/> II.	<input checked="" type="checkbox"/> III.	<input type="checkbox"/> IV.	<input type="checkbox"/> V.	<input type="checkbox"/> VI.	
<b>Status kolegija</b>	<input checked="" type="checkbox"/> obvezni kolegij	<input type="checkbox"/> izborni kolegij	<input type="checkbox"/> izborni kolegij koji se nudi studentima drugih odjela		<b>Nastavničke kompetencije</b>	<input type="checkbox"/> DA <input checked="" type="checkbox"/> NE		
<b>Opterećenje</b>	2	P	0	S	1	V	<b>Mrežne stranice kolegija</b>	<input checked="" type="checkbox"/> DA <input type="checkbox"/> NE
<b>Mjesto i vrijeme izvođenja nastave</b>	Predavaonica br. 2; utorak 14:00-16:30			<b>Jezik/jezici na kojima se izvodi kolegij</b>		hrvatski		
<b>Početak nastave</b>	8.10.2024.			<b>Završetak nastave</b>		21.1.2025.		
<b>Preduvjeti za upis</b>								
<b>Nositelj kolegija</b>	Zoran Škoda							
<b>E-mail</b>	<a href="mailto:zskoda@unizd.hr">zskoda@unizd.hr</a>			<b>Konzultacije</b>				
<b>Izvođač kolegija</b>	Damir Mikoč							
<b>E-mail</b>	<a href="mailto:dmikoc@unizd.hr">dmikoc@unizd.hr</a>			<b>Konzultacije</b>		Utorak 16:30-18:00		
<b>Suradnici na kolegiju</b>								
<b>E-mail</b>				<b>Konzultacije</b>				
<b>Suradnici na kolegiju</b>								
<b>E-mail</b>				<b>Konzultacije</b>				
<b>Vrste izvođenja nastave</b>	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input type="checkbox"/> seminari i radionice	<input checked="" type="checkbox"/> vježbe	<input checked="" type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input type="checkbox"/> terenska nastava			
	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci	<input type="checkbox"/> multimedija i mreža	<input type="checkbox"/> laboratorij	<input type="checkbox"/> mentorski rad	<input type="checkbox"/> ostalo			
<b>Ishodi učenja kolegija</b>	Očekuje se da studenti nakon položenog ispita iz ovog kolegija mogu: <ul style="list-style-type: none"><li>• Opisati pravilno ponavljajuće prirodne i društvene pojave odgovarajućim matematičkim funkcijama.</li><li>• Riješiti linearne, kvadratne jednadžbe i nejednadžbe</li><li>• Skicirati pravac, parabolu i kružnicu zadane jednadžbama i grafički naći sjecišta krivulja</li><li>• Izračunati skalarni, vektorski i mješoviti produkt vektora i interpretirati rezultate.</li><li>• Analizirati graf funkcije</li></ul>							
<b>Ishodi učenja na razini programa</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kritički vrednovati različite izvore znanja iz područja odgoja i obrazovanja</li><li>• Definirati i primijeniti elementarne matematičke definicije, procedure i koncepte u metodičkom oblikovanju matematičkih sadržaja prema propisanom nastavnom planu i programu za niže razrede osnovne škole</li><li>• Komunicirati matematički, logički zaključivati i argumentirati vlastite matematičke ideje u okviru elementarne matematike</li></ul>							
<b>Načini praćenja studenata</b>	<input checked="" type="checkbox"/> pohađanje nastave	<input type="checkbox"/> priprema za nastavu	<input type="checkbox"/> domaće zadaće	<input type="checkbox"/> kontinuirana evaluacija	<input type="checkbox"/> istraživanje			
	<input checked="" type="checkbox"/> praktični rad	<input type="checkbox"/> eksperimentalni rad	<input type="checkbox"/> izlaganje	<input type="checkbox"/> projekt	<input type="checkbox"/> seminar			
	<input checked="" type="checkbox"/> kolokvij(i)	<input checked="" type="checkbox"/> pismeni ispit	<input checked="" type="checkbox"/> usmeni ispit	<input type="checkbox"/> ostalo:				
<b>Uvjeti pristupanja ispitu</b>	Redovito pohađanje nastave i aktivno sudjelovanje na satu. Oni studenti koji polože oba kolokvija, oslobođeni su završnoga pismenog ispita, odnosno oni im se priznaju kao završni ispit, a ako polože jedan kolokvij priznaje im se taj dio građiva.							
<b>Ispitni rokovi</b>	<input checked="" type="checkbox"/> zimski ispitni rok			<input type="checkbox"/> ljetni ispitni rok		<input checked="" type="checkbox"/> jesenski ispitni rok		
<b>Termini ispitnih rokova</b>	<a href="https://nstgospic.unizd.hr/ispitni-rokovi/zimski-ispitni-rok">https://nstgospic.unizd.hr/ispitni-rokovi/zimski-ispitni-rok</a>					<a href="https://nstgospic.unizd.hr/ispitni-rokovi/jesenski-ispitni-rok">https://nstgospic.unizd.hr/ispitni-rokovi/jesenski-ispitni-rok</a>		

<sup>1</sup> Riječi i pojmovni sklopovi u ovom obrascu koji imaju rodno značenje odnose se na jednak način na muški i ženski rod.



<b>Opis kolegija</b>	Upoznavanje s elementarnim funkcijama i njihovom primjenom. Upoznavanje s vektorima, matricama i linearnim problemima što se pojavljuju u svakodnevnoj praksi te njihovo rješavanje.			
<b>Sadržaj kolegija (nastavne teme)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Osnovne elementarne funkcije, konstantna funkcija, linearna funkcija, kvadratna funkcija, opća potencija, eksponencijalna funkcija, logaritamska funkcija</li> <li>Svojstva funkcija: omeđenost– neomeđenost, monotonost, parnost-neparnost, periodičnosti</li> <li>Tipični grafovi elementarnih funkcija</li> <li>Nejednadžbe</li> <li>Algebra polinoma (definicija; algebarske operacije s polinomima; algoritam dijeljenja polinoma)</li> <li>Algebra polinoma, dijeljenje polinoma</li> <li>Racionalne funkcije (definicija; rastav racionalne funkcije na parcijalne razlomke) Kolokvij 1</li> <li>Prirodna domena složenih realnih funkcija</li> <li>Trigonometrija pravokutnoga trokuta</li> <li>Trigonometrijske funkcije, trigonometrijski identiteti</li> <li>Vektori u euklidskomu prostoru : prostorni pravokutni koordinatni sustav; vektor</li> <li>Algebarske operacije na vektorima; linearna zavisnost i nezavisnost</li> <li>Skalarni, vektorski i mješoviti produkt vektora</li> <li>Primjena vektorskog računa na račun površine geometrijskih likova i volumena geometrijskih tijela</li> <li>Kolokvij 2</li> </ol> <p>VJEŽBE</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Primjeri i primjena elementarnih funkcija.</li> <li>Svojstva funkcija: omeđenost– neomeđenost, monotonost, parnost-neparnost, periodičnosti</li> <li>Tipični grafovi elementarnih funkcija</li> <li>Nejednadžbe</li> <li>Algebra polinoma (definicija; algebarske operacije s polinomima; algoritam dijeljenja polinoma; Određivanje jednadžbi polinoma zadanih točkama na grafu)</li> <li>Algebra polinoma, dijeljenje polinoma</li> <li>Racionalne funkcije (definicija; rastav racionalne funkcije na parcijalne razlomke)</li> <li>Prirodna domena složenih realnih funkcija</li> <li>Trigonometrija pravokutnoga trokuta</li> <li>Trigonometrijske funkcije, trigonometrijski identiteti</li> <li>Vektori u euklidskomu prostoru : prostorni pravokutni koordinatni sustav; vektor</li> <li>Algebarske operacije na vektorima; linearna zavisnost i nezavisnost</li> <li>Skalarni, vektorski i mješoviti produkt vektora</li> <li>Primjena vektorskog računa na račun površine geometrijskih likova i volumena geometrijskih tijela</li> </ol>			
<b>Obvezna literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>N. Uglešić, Viša matematika, I., skripta PMF-a pri Sveučilištu u Splitu, str. 99. - 112; 47. - 80.. (dostupno na e-mreži: pmfst.hr).</li> <li>M. Radić, Algebra II, Školska knjiga, Zagreb, 1972</li> </ol>			
<b>Dodatna literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Horvatić, K., Linearna algebra, Školska knjiga, Zagreb, 2012.</li> <li>B. Pavković i D. Veljan, Elementarna matematika, I., Tehnička knjiga, Zagreb, 1992.</li> <li>S. Kurepa, Uvod u linearnu algebru: vektori, matrice, grupe, Školska knjiga, Zagreb, 1990.</li> <li>B. Pavković i D. Veljan, Elementarna matematika, II., Tehnička knjiga, Zagreb, 1995.</li> <li>S. Mintaković, F. Čurić, Matematika sa zbirkom zadataka, Zagreb, Školska knjiga, 2003</li> </ol>			
<b>Mrežni izvori</b>	<a href="https://www.pmfst.hr/zavodi/matematika/scripta/visa_matematika.pdf">https://www.pmfst.hr/zavodi/matematika/scripta/visa_matematika.pdf</a>			
<b>Provjera ishoda učenja (prema uputama AZVO)</b>	Samo završni ispit			
	<input type="checkbox"/> završni pismeni ispit	<input type="checkbox"/> završni usmeni ispit	<input checked="" type="checkbox"/> pismeni i usmeni završni ispit	<input type="checkbox"/> praktični rad i završni ispit
	<input type="checkbox"/> samo kolokvij/zadaće	<input checked="" type="checkbox"/> kolokvij / zadaća i završni ispit	<input type="checkbox"/> seminarski rad	<input type="checkbox"/> seminarski rad i završni ispit
			<input type="checkbox"/> praktični rad	<input type="checkbox"/> drugi oblici
<b>Način formiranja završne ocjene (%)</b>	10% Redovitost i aktivnost na nastavi, 35% 1. kolokvij, 35% 2. kolokvij ili završni pismeni ispit 70% (ovisno o uspjehu na kolokvijuu) Završni usmeni ispit 20%			
<b>Ocjenjivanje kolokvija i završnog ispita (%)</b>	<55%	% nedovoljan (1)		
	56-65%	% dovoljan (2)		
	66-76%	% dobar (3)		
	76-85%	% vrlo dobar (4)		



	86-100%	% izvrstan (5)
<b>Način praćenja kvalitete</b>	<input checked="" type="checkbox"/> studentska evaluacija nastave na razini Sveučilišta <input type="checkbox"/> studentska evaluacija nastave na razini sastavnice <input type="checkbox"/> interna evaluacija nastave <input checked="" type="checkbox"/> tematske sjednice stručnih vijeća sastavnica o kvaliteti nastave i rezultatima studentske ankete <input type="checkbox"/> ostalo	
<b>Napomena/ Ostalo</b>	<p>Sukladno čl. 6. <i>Etičkog kodeksa</i> Odbora za etiku u znanosti i visokom obrazovanju, „od studenta se očekuje da pošteno i etično ispunjava svoje obveze, da mu je temeljni cilj akademska izvrsnost, da se ponaša civilizirano, s poštovanjem i bez predrasuda“.</p> <p>Prema čl. 14. <i>Etičkog kodeksa</i> Sveučilišta u Zadru, od studenata se očekuje „odgovorno i savjesno ispunjavanje obveza. [...] Dužnost je studenata/studentica čuvati ugled i dostojanstvo svih članova/članica sveučilišne zajednice i Sveučilišta u Zadru u cjelini, promovirati moralne i akademske vrijednosti i načela. [...]</p> <p>Etički je nedopušten svaki čin koji predstavlja povredu akademskog poštenja. To uključuje, ali se ne ograničava samo na:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- razne oblike prijevare kao što su uporaba ili posjedovanje knjiga, bilježaka, podataka, elektroničkih naprava ili drugih pomagala za vrijeme ispita, osim u slučajevima kada je to izrijeком dopušteno;</li><li>- razne oblike krivotvorenja kao što su uporaba ili posjedovanje neautorizirana materijala tijekom ispita; lažno predstavljanje i nazočnost ispitima u ime drugih studenata; lažiranje dokumenata u vezi sa studijima; falsificiranje potpisa i ocjena; krivotvorenje rezultata ispita“.</li></ul> <p>Svi oblici neetičnog ponašanja rezultirat će negativnom ocjenom u kolegiju bez mogućnosti nadoknade ili popravka. U slučaju težih povreda primjenjuje se <u><i>Pravilnik o stegovnoj odgovornosti studenata/studentica Sveučilišta u Zadru</i></u>.</p> <p>U elektronskoj komunikaciji bit će odgovarano samo na poruke koje dolaze s poznatih adresa s imenom i prezimenom, te koje su napisane hrvatskim standardom i primjerenim akademskim stilom.</p> <p>U kolegiju se koristi Merlin, sustav za e-učenje, pa su studentima/cama potrebni AAI računali. <i>/izbrisati po potrebi/</i></p>	