



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

Sastavnica		akad. god.	2024./2025.
Naziv kolegija	Matematika 1	ECTS	3
Naziv studija	Integrirani preddiplomski i diplomski učiteljski studij		
Razina studija	<input type="checkbox"/> preddiplomski	<input type="checkbox"/> diplomski	<input checked="" type="checkbox"/> integrirani
Godina studija	<input checked="" type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.
Semestar	<input checked="" type="checkbox"/> zimski <input type="checkbox"/> ljetni	<input checked="" type="checkbox"/> I.	<input type="checkbox"/> II.
Status kolegija	<input checked="" type="checkbox"/> obvezni kolegij	<input type="checkbox"/> izborni kolegij	<input type="checkbox"/> izborni kolegij koji se nudi studentima drugih odjela
Opterećenje	2	P	0
Mjesto i vrijeme izvođenja nastave	Predavaonica br. 2; utorak 10:45-13:15	Jezik/jezici na kojima se izvodi kolegij	hrvatski
Početak nastave	8.10.2024.	Završetak nastave	21.1.2024.
Preduvjeti za upis			
Nositelj kolegija	Zoran Škoda	E-mail	<a href="mailto:zskoda@unizd.hr">zskoda@unizd.hr</a>
Izvođač kolegija	Damir Mikoč	E-mail	<a href="mailto:dmikoc@unizd.hr">dmikoc@unizd.hr</a>
Suradnici na kolegiju		E-mail	
Suradnici na kolegiju		E-mail	
Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci	<input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> multimedija i mreža	<input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> laboratorij
Ishodi učenja kolegija	Očekuje se da studenti nakon položenog ispita iz ovog kolegija mogu: <ul style="list-style-type: none"><li>• Strogo logički razmišljati i zaključivati</li><li>• Tumačiti i koristiti pojam skupa</li><li>• Tumačiti i koristiti pojam funkcije</li><li>• Tumačiti i koristiti pojam relacije</li><li>• Razlikovati i svrstavati razmatrane objekte, posebice, brojevnne skupove, po svojstvima pridodanih im struktura</li></ul>		
Ishodi učenja na razini programa	<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>		
Načini praćenja studenata	<input checked="" type="checkbox"/> pohađanje nastave <input checked="" type="checkbox"/> praktični rad <input checked="" type="checkbox"/> kolokvij(i)	<input type="checkbox"/> priprema za nastavu <input type="checkbox"/> eksperimentalni rad <input checked="" type="checkbox"/> pismeni ispit	<input checked="" type="checkbox"/> domaće zadaće <input type="checkbox"/> izlaganje <input checked="" type="checkbox"/> usmeni ispit
Uvjeti pristupanja ispitu	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.		
Ispitni rokovi	<input checked="" type="checkbox"/> zimski ispitni rok	<input type="checkbox"/> ljetni ispitni rok	<input checked="" type="checkbox"/> jesenski ispitni rok
Termini ispitnih rokova	<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>
Opis kolegija	Upoznavanje s osnovnim matematičkim konceptima i odnosima: sud, skup, relacija, funkcija. Upoznavanje osnovnih skupova brojeva i odnosa među njima.		
Sadržaj kolegija	1. Uvod u matematiku. Povijest matematike. Osnove matematičke logike. Sudovi. Logički veznici.		

<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>(nastavne teme)</b>	<p>Složeni sudovi 2. Tablice istinitosti. Tautologije. De Morganov princip. Negacija implikacije. Iskaz i negiranje izjavnih rečenica. Kvantifikatori, negacije izjava s kvantifikatorima,.. 3. Skupovi 4. Relacije 5. Funkcija 6. Funkcije, inverzna funkcija 7. Skup prirodnih brojeva Kolokvij 1 8. Prikaz prirodnih brojeva u različitim bazama, pretvaranje zapisa broja iz jedne u drugu bazu 9. Računske operacije u različitim bazama, Pisani algoritmi za zbrajanje i oduzimanje 10. Pisani algoritmi za množenje i dijeljenje prirodnih brojeva u različitim bazama 11. Rastav broja na proste faktore. Najveća zajednička mjera i najmanji zajednički višekratnik. Euklidov algoritam 12. Skup racionalnih brojeva 13. Skup iracionalnih brojeva 14. Skup realnih brojeva, pretvaranje racionalnog broja u decimalni i obratno 15. Skup kompleksnih brojeva, Gaussov prikaz kompleksnih brojeva Kolokvij 2</p> <p>VJEŽBE 1. Logika. Primjeri sudova. Logički veznici. Složeni sudovi 2. Tablice istinitosti. Tautologije. De Morganov princip. Negacija implikacije. Iskaz i negiranje izjavnih rečenica. Kvantifikatori, negacije izjava s kvantifikatorima,.. 3. Skupovi 4. Relacije 5. Funkcija 6. Funkcije, inverzna funkcija 7. Skup prirodnih brojeva 8. Prikaz prirodnih brojeva u različitim bazama, pretvaranje zapisa broja iz jedne u drugu bazu 9. Računske operacije u različitim bazama, Pisani algoritmi za zbrajanje i oduzimanje 10. Pisani algoritmi za množenje i dijeljenje prirodnih brojeva u različitim bazama 11. Rastav broja na proste faktore. Najveća zajednička mjera i najmanji zajednički višekratnik. Euklidov algoritam 12. Skup racionalnih brojeva 13. Skup iracionalnih brojeva 14. Skup realnih brojeva, pretvaranje racionalnog broja u decimalni i obratno 15. Skup kompleksnih brojeva, Gaussov prikaz kompleksnih brojeva</p>					
<b>Obvezna literatura</b>	<p>Stanin, T., Matematika I – Skupovi, funkcije, brojevi, Učiteljski fakultet, Rijeka, 2009. Radić, M., Algebra I, Školska knjiga, Zagreb, 1974 S. Mintaković, F. Ćurić, Matematika sa zbirkom zadataka, Zagreb, Školska knjiga, 2003.</p>					
<b>Dodatna literatura</b>	<p>N. Elezović, Matematika 2, Udžbenik za II. razred gimnazije, Element, Zagreb 2000. D. Veljan, V. Volenec, Matematika 3, Udžbenik i zbirka zadataka za III. razred gimnazije, Školska knjiga, Zagreb 1998. B. Dakić, N. Elezović, Udžbenik i zbirka zadataka za IV. razred gimnazije, Element, Zagreb 2002. B. Pavković, D. Veljan, Elementarna matematika I., Tehnička knjiga, Zagreb, 1992.</p>					
<b>Mrežni izvori</b>	<p><a href="http://www.unizd.hr/Portals/51/pdf/matematika1.pdf">http://www.unizd.hr/Portals/51/pdf/matematika1.pdf</a></p>					
<b>Provjera ishoda učenja (prema uputama AZVO)</b>	<p style="text-align: center;">Samo završni ispit</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%; text-align: center;"><input type="checkbox"/> završni pismeni ispit</td> <td style="width: 25%; text-align: center;"><input type="checkbox"/> završni usmeni ispit</td> <td style="width: 25%; text-align: center;"><input type="checkbox"/> pismeni i usmeni završni ispit</td> <td style="width: 25%; text-align: center;"><input type="checkbox"/> praktični rad i završni ispit</td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/> završni pismeni ispit	<input type="checkbox"/> završni usmeni ispit	<input type="checkbox"/> pismeni i usmeni završni ispit	<input type="checkbox"/> praktični rad i završni ispit	
	<input type="checkbox"/> završni pismeni ispit	<input type="checkbox"/> završni usmeni ispit	<input type="checkbox"/> pismeni i usmeni završni ispit	<input type="checkbox"/> praktični rad i završni ispit		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%; text-align: center;"><input type="checkbox"/> samo kolokvij/zadaće</td> <td style="width: 15%; text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/> kolokvij / zadaća i završni ispit</td> <td style="width: 15%; text-align: center;"><input type="checkbox"/> seminarski rad</td> <td style="width: 15%; text-align: center;"><input type="checkbox"/> seminarski rad i završni ispit</td> <td style="width: 15%; text-align: center;"><input type="checkbox"/> praktični rad</td> <td style="width: 15%; text-align: center;"><input type="checkbox"/> drugi oblici</td> </tr> </table>	<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
<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>	<p>10% Redovitost i aktivnost na nastavi, 35% 1. kolokvij, 35% 2. kolokvij ili završni pismeni ispit 70% (ovisno o uspjehu na kolokviu) Završni usmeni ispit 20%</p>					
<b>Ocjenjivanje kolokvija i završnog ispita (%)</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; text-align: center;">&lt;55%</td> <td style="text-align: center;">% nedovoljan (1)</td> </tr> </table>	<55%	% nedovoljan (1)			
	<55%	% nedovoljan (1)				
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; text-align: center;">56-65%</td> <td style="text-align: center;">% dovoljan (2)</td> </tr> </table>	56-65%	% dovoljan (2)			
	56-65%	% dovoljan (2)				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; text-align: center;">66-76%</td> <td style="text-align: center;">% dobar (3)</td> </tr> </table>	66-76%	% dobar (3)				
66-76%	% dobar (3)					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; text-align: center;">76-85%</td> <td style="text-align: center;">% vrlo dobar (4)</td> </tr> </table>	76-85%	% vrlo dobar (4)				
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>	