



SVEUČILIŠTE U ZADRU
UNIVERSITAS STUDIORUM IADERTINA
Obrazac 1.3.2. Izvedbeni plan nastave (*syllabus*)

Obrazac 1.3.2. Izvedbeni plan nastave (*syllabus*)*

Naziv kolegija	Matematika 1					akad. god.	2020./2021.
Naziv studija	Integrirani preddiplomski i diplomski učiteljski studij					ECTS	3
Sastavnica							
Razina studija	<input type="checkbox"/> preddiplomski	<input type="checkbox"/> diplomski	<input checked="" type="checkbox"/> integrirani		<input type="checkbox"/> poslijediplomski		
Vrsta studija	<input type="checkbox"/> jednopredmetni <input type="checkbox"/> dvopredmetni	<input checked="" type="checkbox"/> sveučilišni		<input type="checkbox"/> stručni	<input type="checkbox"/> specijalistički		
Godina studija	<input checked="" type="checkbox"/> 1.		<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.	<input type="checkbox"/> 5.	
Semestar	<input checked="" type="checkbox"/> zimski	<input checked="" type="checkbox"/> I.		<input type="checkbox"/> II.	<input type="checkbox"/> III.	<input type="checkbox"/> IV.	<input type="checkbox"/> V.
	<input type="checkbox"/> ljetni	<input type="checkbox"/> VI.		<input type="checkbox"/> VII.	<input type="checkbox"/> VIII.	<input type="checkbox"/> IX.	<input type="checkbox"/> X.
Status kolegija	<input checked="" type="checkbox"/> obvezni kolegij	<input type="checkbox"/> izborni kolegij	<input type="checkbox"/> izborni kolegij koji se nudi studentima drugih odjela			Nastavničke kompetencije	<input type="checkbox"/> DA <input checked="" type="checkbox"/> NE
Opterećenje	2	P	0	S	1	V	Mrežne stranice kolegija u sustavu za e-učenje <input checked="" type="checkbox"/> DA <input type="checkbox"/> NE
Mjesto i vrijeme izvođenja nastave	2			Jezik/jezici na kojima se izvodi kolegij			hrvatski
Početak nastave	6.10.2020.			Završetak nastave			22.1.2020.
Preduvjeti za upis kolegija	Nema						
Nositelj kolegija	Zoran Škoda						
E-mail	zskoda@unizd.hr				Konzultacije		
Izvođač kolegija	Damir Mikoč						
E-mail	dmikoc@unizd.hr				Konzultacije	Utorak 12:30-14:00	
Suradnik na kolegiju							
E-mail					Konzultacije		
Suradnik na kolegiju							
E-mail					Konzultacije		
Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input type="checkbox"/> seminari i radionice		<input checked="" type="checkbox"/> vježbe	<input checked="" type="checkbox"/> e-učenje	<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	
Ishodi učenja kolegija	Očekuje se da studenti nakon položenog ispita iz ovog kolegija mogu: <ul style="list-style-type: none">• Naučiti strogo logički razmišljati i zaključivati.• razlikovati i svrstavati razmatrane objekte, posebice, brojevne skupove, po svojstvima pridodanih im struktura.• pravilno tumačiti i koristiti pojam skupa• pravilno tumačiti i koristiti pojam relacije• pravilno tumačiti i koristiti pojam funkcije						
Ishodi učenja na razini programa kojima kolegij doprinosi	<ul style="list-style-type: none">• kritički vrednovati različite izvore znanja iz područja odgoja i obrazovanja• definirati i primjeniti elementarne matematičke definicije, procedure i koncepte u metodičkom oblikovanju matematičkih sadržaja prema propisanom nastavnom planu i programu za niže razrede osnovne škole• komunicirati matematički, logički zaključivati i argumentirati vlastite matematičke ideje u okviru elementarne matematike• artikulirati i analizirati nastavni sat hrvatskog jezika, matematike, prirode i društva, tjelesne, likovne i glazbene kulture prema propisanom nastavnom planu i programu za niže razrede osnovne škole						

* Riječi i pojmovni sklopovi u ovom obrascu koji imaju rodno značenje odnose se na jednak način na muški i ženski rod.



SVEUČILIŠTE U ZADRU
UNIVERSITAS STUDIORUM IADERTINA

Obrazac 1.3.2. Izvedbeni plan nastave (*syllabus*)

• Organizirati i provoditi različite izvannastavne i izvanškolske aktivnosti					
Načini praćenja studenata	<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:	
Uvjeti pristupanja ispitu	/točno navesti uvjete za pristupanje ispitu, npr. položen kolokvij, održana prezentacija i sl./ /gdje je primjenjivo, navesti razlike za redovne i izvanredne studente/				
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	Veljača 2021.				Rujan 2021.
Opis kolegija	Upoznavanje s osnovnim matematičkim konceptima i odnosima: sud, skup, relacija, funkcija. Upoznavanje s osnovnih skupova brojeva i odnosima među njima.				
Sadržaj kolegija (nastavne teme)	<ol style="list-style-type: none">Uvod u matematiku. Povijest matematike. Osnove matematičke logike. Sudovi. Logički veznici. Složeni sudoviTablice istinitosti. Tautologije. De Morganov princip. Negacija implikacije. Iskaz i negiranje izjavnih rečenica. Kvantifikatori, negacije izjava s kvantifikatorima,...Skupovi (osmišljenje; zadavanje; zapisivanje; podskup - nadskup; prazan skup; skupovne operacije; uređeni par; direktni produkt; partitivni skup; primjeri).Relacije (odnos; binarna relacija; temeljna svojstva; razredbena relacija; razred; kvocijentni skup; uređajna relacija; segment i interval; primjeri).Funkcija (definicija; zapis i nazivlje; funkcijski graf; važna svojstva - injektivnost, surjektivnost, bijektivnost; primjeri: inkluzija, identiteta, konstanta; projekcija).Funkcije (definicija funkcije, graf funkcije), (injekcija, surjekcija, bijekcija, inverzna funkcija)Skup prirodnih brojeva (Peanovi aksiomi; matematička indukcija; načelo definicije indukcijom; zbrajanje, množenje i uređaj na skupu prirodnih brojeva; diskretnost; prebrojivost).Prikaz brojeva u različitim bazama, računске operacije u različitim bazamaPisani algoritmi za zbrajanje, oduzimanje, množenje i diljenje prirodnih brojeva u različitim bazamaRastav broja na proste faktore. Najveća zajednička mjera i najmanji zajednički višekratnik. Euklidov algoritamUređeno polje racionalnih brojeva (skup racionalnih brojeva; ulaganje skupa cijelih brojeva u skup racionalnih brojeva; proširenje algebarske i uređajne strukture s cijelih na racionalne brojeve; brojevni pravac; gustoća; prebrojivost; dijeljenje; razlomak; decimalni broj).Skup iracionalnih brojeva (prerezi u skupu racionalnih brojeva; iracionalni brojevi; skup realnih brojeva).Uređeno polje realnih brojeva (proširenje algebarske i uređajne strukture s racionalnih na realne brojeve; uređajna bijekcija sa skupu realnih brojeva na brojevni pravac; neprebrojivost).Polje kompleksnih brojeva (brojeva ravnina; skup kompleksnih brojeva; proširenje algebarske strukture s realnih na kompleksne brojeve).Gaussov prikaz kompleksnih brojeva (imaginarna jedinica; imaginarni brojevi; Gaussov zapis; algebarske operacije u Gaussovu zapisu). <p>VJEŽBE</p> <ol style="list-style-type: none">Logika. Primjeri sudova. Logički veznici. Složeni sudoviTablice istinitosti. Operacije sa sudovima Kvantifikatori, negacije izjava s kvantifikatorima,...Skupovi (osmišljenje; zadavanje; zapisivanje; podskup - nadskup; prazan skup; skupovne operacije; uređeni par; direktni produkt; partitivni skup; primjeri).Relacije (odnos; binarna relacija; temeljna svojstva; razredbena relacija; razred; kvocijentni skup; uređajna relacija; segment i interval; primjeri).Funkcija (definicija; zapis i nazivlje; funkcijski graf; važna svojstva - injektivnost, surjektivnost, bijektivnost; primjeri: inkluzija, identiteta, konstanta; projekcija).Funkcije (definicija funkcije, graf funkcije), (injekcija, surjekcija, bijekcija, inverzna funkcija)Skup prirodnih brojeva (Peanovi aksiomi; matematička indukcija; načelo definicije indukcijom; zbrajanje, množenje i uređaj na skupu prirodnih brojeva; diskretnost; prebrojivost).Prikaz brojeva u različitim bazama, računске operacije u različitim bazamaPisani algoritmi za zbrajanje, oduzimanje, množenje i diljenje prirodnih brojeva u različitim bazamaRastav broja na proste faktore. Najveća zajednička mjera i najmanji zajednički višekratnik. Euklidov algoritam				



SVEUČILIŠTE U ZADRU UNIVERSITAS STUDIORUM IADERTINA

Obrazac 1.3.2. Izvedbeni plan nastave (*syllabus*)

	<p>11. Uređeno polje racionalnih brojeva (skup racionalnih brojeva; ulaganje skupa cijelih brojeva u skup racionalnih brojeva; proširenje algebarske i uređajne strukture s cijelih na racionalne brojeve; brojevni pravac; gustoća; prebrojivost; dijeljenje; razlomak; decimalni broj).</p> <p>12. Skup iracionalnih brojeva (prezezi u skupu racionalnih brojeva; iracionalni brojevi; skup realnih brojeva).</p> <p>13. Uređeno polje realnih brojeva (proširenje algebarske i uređajne strukture s racionalnih na realne brojeve; uređajna bijekcija sa skupa realnih brojeva na brojevni pravac; neprebrojivost).</p> <p>14. Polje kompleksnih brojeva (brojevna ravnina; skup kompleksnih brojeva; proširenje algebarske strukture s realnih na kompleksne brojeve).</p> <p>15. Gaussov prikaz kompleksnih brojeva (imaginarna jedinica; imaginarni brojevi; Gaussov zapis; algebarske operacije u Gaussovu zapisu).</p>					
Obvezna literatura	Stanin, T., Matematika I – Skupovi, funkcije, brojevi, Učiteljski fakultet, Rijeka, 2009. Radić, M., Algebra I, Školska knjiga, Zagreb, 1974 S. Mintaković, F. Čurić, Matematika sa zbirkom zadataka, Zagreb, Školska knjiga, 2003.					
Dotatna literatura	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.					
Mrežni izvori	http://www.unizd.hr/Portals/51/pdf/matematika1.pdf					
Provjera ishoda učenja (prema uputama AZVO)	Samo 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		
	<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
Način formiranja završne ocjene (%)	npr. 50% kolokvij, 50% završni ispit					
Ocjenjivanje /upisati postotak ili broj bodova za elemente koji se ocjenjuju/	<55%	% nedovoljan (1)				
	56-65%	% dovoljan (2)				
	66-76%	% dobar (3)				
	76-85%	% vrlo dobar (4)				
	86-100%	% izvrstan (5)				
Način praćenja kvalitete	<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					
Napomena / Ostalo	<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">- 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 izričekom dopušteno;- 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“. <p>Svi oblici neetičnog ponašanja rezultirat će negativnom ocjenom u kolegiju bez mogućnosti nadoknade ili popravka. U slučaju težih povreda primjenjuje se <u>Pravilnik o stegovnoj odgovornosti studenata/studentica Sveučilišta u Zadru</u>.</p> <p>U elektronskoj komunikaciji bit će odgovarano samo na poruke koje dolaze s poznatih adresa s</p>					



SVEUČILIŠTE U ZADRU
UNIVERSITAS STUDIORUM IADERTINA
Obrazac 1.3.2. Izvedbeni plan nastave (*syllabus*)

	<p>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 potrebni AAI računi. /izbrisati po potrebi/</p>
--	---