

NAZIV PREDMETA		Elementarna matematika				
Kod	PMM155	Godina studija	1. godina preddiplomskog studija			
Nositelj/i predmeta	doc. dr. sc. Tanja Vojković	Bodovna vrijednost (ECTS)	7			
Suradnici	dr. sc. Dino Peran	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			45		45	
Status predmeta	obavezan	Postotak primjene e-učenja	10%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	<p>1. Dati studentima osnove matematičkog jezika i pisma te preciznosti, kako bi mogli adekvatno pratiti fakultetsko gradivo.</p> <p>2. Produbiti i nadopuniti srednjoškolska znanja o funkcijama i skupovima brojeva, s naglaskom na razumijevanje i povezivanje različitih svojstava i objekata. Obraditi osnovne matematičke pojmove iz logike, skupova i relacija.</p> <p>3. Upoznati studente s načinom rada u visokom obrazovanju, samostalnim i grupnim istraživanjem tema, diskusijama, argumentiranjem i izlaganjem.</p>					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema ih.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>Od studenata/ica se nakon što polože ovaj predmet očekuje da mogu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - koristiti matematički jezik i pismo - iskazati obrađene teoreme i iznijeti osnovnu ideju dokaza - s razumijevanjem provoditi operacije na skupovima - navesti osnovna svojstva svakog od skupova brojeva i rješavati s time povezane zadatke - provoditi korektne zaključke kod jednostavnijih tvrdnji i dokaza - definirati relaciju i ispitati svojstva danih relacija, te prepoznati relaciju ekvivalencije, relaciju parcijalnog uređaja i relaciju uređaja - konstruirati relacije i funkcije s traženim svojstvima - navesti i analizirati osnovne elementarne funkcije, elementarne funkcije, te znanja o njima primijeniti kod rješavanja konkretnih zadataka 					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<ol style="list-style-type: none"> 1. Građa matematike – definicije, aksiomi, teoremi, dokazi – 4 sata 2. Osnove matematičke logike - 5 sati 3. Naivna teorija skupova: zadavanje skupa, Booleove operacije na skupovima, Kartezijev umnožak - 4 sata 4. Binarne relacije, homogene relacije i njihova svojstva – 5 sati 5. Relacije ekvivalencije, relacije uređaja- 3 sata 6. Funkcije, osnovna svojstva funkcija – 4 sata 7. Skupovi brojeva, povijesni pristupi izgradnji skupova brojeva – 2 sata 8. Skup prirodnih brojeva i njegova svojstva, matematička indukcija – 2 sata 9. Skup cijelih i racionalnih brojeva, kardinalnost skupova brojeva – 2 sata 10. Skup realnih brojeva, potencije, binomni poučak – 4 sata 11. Skup kompleksnih brojeva – 3 sata 12. Osnovne elementarne funkcije i elementarne funkcije - 7 sati 					
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti		<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad			

	<input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> testovi znanja	
Obveze studenata	Redovito pohađanje predavanja i vježbi. Aktivno sudjelovanje u grupnom radu, raspravama i formativnim testovima.		
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje predavanja i vježbi, aktivno sudjelovanje u problemskom radu i grupnim diskusijama na nastavi: 3 ECTS. Priprema kolokvija/pisanog ispita, kraćih provjera znanja tokom semestra i usmenog ispita: 3 ECTS.		
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Studenti tijekom nastave u grupama i samostalno rješavaju kraće provjere znanja. Njihovo znanje i razumijevanje se osim toga ispituje i sastavljanjem problema iz obrađenog gradiva te međusobnom diskusijom o njihovom rješavanju i teorijskoj pozadini.</p> <p>Završni ispit se polaže u pisanom i usmenom obliku. Položen pisani ispit je uvjet za pristupanje usmenom ispitu. Ispit se može polagati i parcijalno, preko kolokvija i parcijalnih usmenih ispita.</p>		
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	M. Klaričić Bakula, S. Braić, skripta PMF-a u Splitu		da
	B. Pavković, D. Veljan, <i>Elementarna matematika</i> 1, Školska knjiga, Zagreb, 2003.	>1	da
	B. Pavković, B. Dakić, <i>Polinomi</i> , Školska knjiga, Zagreb, 1991.	>1	da
	S. Kurepa, <i>Uvod u matematiku</i> , Tehnička knjiga, Zagreb, 1984.	>1	da
Dopunska literatura	D. Blanuša, <i>Viša matematika</i> , I dio, Tehnička knjiga, Zagreb, 1965 S. Mardešić, <i>Matematička analiza</i> , 1. dio, Školska knjiga, Zagreb, 1979. N. J. Vilenkin, <i>Priče o skupovima</i> , Školska knjiga, Zagreb, 1975. S. Lipschutz, <i>Schaum's Outline of Set Theory and Related Topics</i> , McGraw-Hill, New York, 1998. Š. Znam i dr., <i>Pogled u povijest matematike</i> , Tehnička knjiga, Zagreb, 1989.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Provođenje anonimnih anketa među studentima tokom semestra. Cilj im je ispitati u kojoj mjeri studenti studenti smatraju da se ispunjavaju ishodi kolegija te koliko su zadovoljni načinom provođenja nastave. Statistika ispitnih rezultata i studentsko evaluiranje kvalitete održane nastave putem anonimne ankete Sveučilišta u Splitu. Anketa se provodi nakon odslušanog predmeta na kraju semestra prema pravilniku Sveučilišta u Splitu.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			