

NAZIV PREDMETA		Teorija skupova				
Kod	PMM112	Godina studija	2. preddiplomskog studija			
Nositelj/i predmeta	Nikola Koceić Bilan	Bodovna vrijednost (ECTS)	6,0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30		30	
Status predmeta	Obavezan i izborni	Postotak primjene e-učenja	30			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Student će usvojiti osnovna znanja iz Teorije skupova nužno potrebna za razumijevanje i usvajanje drugih matematičkih sadržaja. Steći će vještinu izvođenja različitih skupovnih operacija, operacija s kardinalnim i rednim brojevima i računanja kardinalnosti skupova zadanih na različite načine. Upoznat će se s povijesnim značenjem Cantorovog naivnog pristupa Teoriji skupova kao i Zermelo-Fraenkelova aksiomatikom te njezinom ulogom u otklanjanju paradoksa.					
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 položenog kolegija očekuje da budu sposobni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- objasniti i vrednovati povijesnu ulogu „naivnog“ Cantorova pristupa teoriji skupova</li> <li>-aksiomatski izgraditi Teoriju skupova pomoću Zermelo-Fraenkelova sustava aksioma</li> <li>- računati kardinalne brojeve skupova zadanih na različite načine</li> <li>- primijeniti aritmetiku i uređaj među kardinalnim i rednim brojevima</li> <li>-primijeniti Cantor-Bernsteinov teorem i druge teoreme o kardinalnostima</li> <li>- karakterizirati uređajne tipove skupova <math>N</math>, <math>Q</math>, <math>Z</math> i <math>R</math></li> <li>-definirati redne brojeve i brojevne razrede</li> <li>-primijeniti transfinitnu indukciju</li> <li>- iskazati tvrdnje ekvivalentne Aksiomu izbora.</li> </ul>					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uvod. Cantorova naivna teorija skupova. Paradoksi. (1)</li> <li>-Zermelo-Fraenkelovi aksiomi .(4)</li> <li>-Relacije i funkcije. (1)</li> <li>-Induktivan i tranzitivan skup. Peanovi aksiomi. Teorem o rekurziji.(3)</li> <li>-Aksiom izbora. Funkcija izbora. Familija skupova. Produkt familije skupova. (1)</li> <li>-Konačni i beskonačni skupovi. (2)</li> <li>-Ekvipotentnost. Kardinalni broj. Cantor-Bernsteinov teorem. (2)</li> <li>-Prebrojivi skupovi. Unija i kartezijev produkt prebrojivih skupova. (4)</li> <li>-Neprebrojivi skupovi. Kontinuum. Hipoteza kontinuumu. (2)</li> <li>-Parcijalni uređaj. Potpuni uređaj. Izomorfizmi uređenih skupova. Redni tipovi. (3)</li> <li>-Uređajna karakterizacija skupova <math>N</math>, <math>Z</math>, <math>Q</math> i <math>R</math>. (2)</li> <li>-Dobro uređeni skupovi. Redni brojevi. Transfinitna indukcija. Buralli-Fortijev paradoks. (3)</li> <li>-Brojevni razredi. Tvrdnje ekvivalentne Aksiomu izbora. (2)</li> </ul>					
Vrste izvođenja nastave:	Predavanja i vježbe.					
Obveze studenata	Pohađanje nastave. Obavezna je nazočnost na barem 70% predavanja i vježbi.					
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS	Pohađanje nastave: 2 ECTS. Kolokviji ili pismeni ispit: 2 ECTS. Ispit: 2 ECTS.					

<p>bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):</p>	
<p>Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</p>	<p>Ispit na kojem se rješavaju praktični i teorijski zadatci polaže se pismeno. Položeni pismeni ispit je uvjet za pristupanje usmenom ispitu. Pismeni ispit je preliminacijski a može se položiti i putem dvaju kolokvija tijekom nastave. Konačna ocjena se formira kao aritmetička sredina ocjene na pismenom dijelu ispita i ocjene na usmenom dijelu ispita. U slučaju neuspjeha na usmenom ispitu ili kolokvijima student mora pristupiti pismenom ispitu da bi stekao pravo (ponovnog) pristupa usmenome ispitu.</p>
<p>Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)</p>	<p>V. Matijević, <i>Uvod u teoriju skupova</i>, nastavni materijal-skripta  P. Papić, <i>Uvod u teoriju skupova</i>, HMD, Zagreb,2000.  H.B. Enderton, <i>Elements of Set Theory</i>, Academic Press, New York, 1977P</p>
<p>Dopunska literatura</p>	<p>K. Kuratowski, A. Mostowski, <i>Set Theory</i>, PWN, Warszawa, 1968.</p>
<p>Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja</p>	<p>Statistika ispitnih rezultata i studentsko evaluiranje putem anonimne ankete na kraju izvedbe predmeta. Anketa se provodi prema pravilniku Sveučilišta u Splitu.</p>
<p>Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)</p>	