

NAZIV PREDMETA		Matematika I					
Kod	PMM005	Godina studija	1.				
Nositelj/i predmeta	prof.dr.sc. Saša Krešić Jurić izv. prof.dr.sc. Joško Mandić	Bodovna vrijednost (ECTS)	8				
	Suradnici		Jelena Pleština, mag. math.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V
Status predmeta	obavezni	Postotak primjene e- učenja	45		45		
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Cilj kolegija je upoznati studente s osnovama diferencijalnog i integralnog računa funkcije jedne varijable. Naglasak je dan na intuitivnom razumijevanju teorije i na primjerima kojima se ilustriraju teorijski rezultati. Kroz vježbe student stječe zadovoljavajuću tehničku razinu u rješavanju zadataka i primjenu odgovarajućeg gradiva u praksi.						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Potrebne kompetencije: poznavanje srednjoškolske matematike.						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>Očekuje se da je student sposoban:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. definirati polja realnih i kompleksnih brojeva,</li> <li>2. objasniti princip matematičke indukcije,</li> <li>3. opisati svojstva realnih elementarnih funkcija,</li> <li>4. primijeniti diferencijalni račun na ispitivanje svojstava realnih funkcija,</li> <li>5. analizirati konvergenciju nizova i redova,</li> <li>6. odrediti neodređeni integral i izračunati određeni integral,</li> <li>7. primijeniti diferencijalni i integralni račun na probleme u geometriji</li> </ol>						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Skupovi brojeva (2)</li> <li>-Pojam realne funkcije realne varijable (2)</li> <li>-Elementarne funkcije (2)</li> <li>-Limes i neprekidnost funkcije, vrste prekida (2)</li> <li>-Derivacija funkcije i njezino geometrijsko značenje (2)</li> <li>-Pravila deriviranja (2)</li> <li>-Derivacije elementarnih funkcija (2)</li> <li>-Derivacija složene i inverzne funkcije (2)</li> <li>-Derivacije višeg reda (2)</li> <li>-Implicitno deriviranje (2)</li> <li>-Diferencijal funkcije (2)</li> <li>-Teoremi diferencijalnog računa (2)</li> <li>-Ekstremi funkcija i primjene derivacija na ispitivanje toka funkcije (2)</li> <li>-Nizovi i redovi realnih brojeva, konvergencija nizova i redova, kriteriji konvergencije redova (3)</li> <li>-Taylorova formula i Taylorov red (2)</li> <li>-Neodređeni integral (2) -Integriranje elementarnih funkcije (2)</li> <li>-Osnovne metode integriranja (2)</li> <li>-Određeni integral (2)</li> <li>-Newton-Leibnizova formula, teoremi integralnog računa (2)</li> <li>-Nepрави integrali (2)</li> <li>-Primjene određenog integrala (2).</li> </ul>						
Vrste izvođenja nastave:	Predavanja i auditorne vježbe.						
Obveze studenata	Pohađanje nastave, polaganje kolokvija i pisanje domaćih radova.						

Praćenje rada studenata ( <i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i> ):	Pohađanje nastave i pisanje domaćih radova: 2 ECTS. Pismeni ispit: 3 ECTS. Usmeni ispit: 3 ECTS.
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Kolokviji i završni pismeni i usmeni ispit.
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	1. Ivan Slapničar, Matematika 1, skripta, FESB, Split, 2002. 2. Ivan Slapničar, Matematika 2, skripta, FESB, Split, 2008
Dopunska literatura	1. P. Javor, Matematička analiza 1, 2. izdanje, Element, Zagreb, 2001. 2. B.P. Demidovič, Zadaci i riješeni primjeri iz više matematike, Tehnička knjiga, Zagreb, 1989. 3. N. Uglešić, Viša matematika I i II, skripta, PMF, Split.
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Statistika ispitnih rezultata i studentsko evaluiranje putem anonimne ankete na kraju izvedbe predmeta. Anketa se provodi prema pravilniku Sveučilišta u Splitu.
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	