

NAZIV PREDMETA		Matematika I				
Kod	PMM851	Godina studija	1 PD			
Nositelj/i predmeta	doc. dr. sc. Ivo Ugrina	Bodovna vrijednost (ECTS)	7			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			45		45	
Status predmeta	Obvezni predmet	Postotak primjene e-učenja	30%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Intuitivnim prezentiranjem teorije i ilustrativnim primjerima osposobiti studente za praćenje stručnih predmeta i rješavanje praktičnih problema.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>Uspješan student će nakon položenog kolegija biti osposobljen za:</p> <ul style="list-style-type: none"> - definirati polja realnih i kompleksnih brojeva - objasniti princip matematičke indukcije - opisati svojstva realnih elementarnih funkcija - primijeniti diferencijalni račun na ispitivanje svojstava realnih funkcija - odrediti neodređeni integral i izračunati određeni integral - primijeniti diferencijalni i integralni račun na probleme u geometriji - analizirati konvergenciju nizova i redova - vješto koristiti matrični račun 					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<ol style="list-style-type: none"> 1. Skupovi brojeva, funkcije, aksiomi polja, supremum, infimum, matematička indukcija (3) 2. Niz i podniz, limes niza u \mathbb{R}, Cauchyjev niz, prebrojivost (3) 3. Limes i neprekidnost funkcije, elementarni primjeri (3) 4. Derivacija funkcije i njezino geometrijsko značenje, pravila deriviranja, derivacije elementarnih funkcija, složene i inverzne funkcije, deriviranje implicitno zadane funkcije (6) 5. Derivacije višeg reda, diferencijal funkcije, teoremi diferencijalnog računa, neke primjene derivacija (6) 6. Neodređeni integral, integriranje elementarnih funkcije, osnovne metode integriranja (6) 7. Određeni integral, Newton-Leibnizova formula, nepravi integral, neke primjene određenog integrala (6) 8. Redovi realnih brojeva, konvergencija redova, kriteriji konvergencije redova, Talorovi redovi, Fourierovi redovi (6) 9. Matrice i operacije s njima, determinanta, inverzna matrica, elementarne transformacije nad matricama, rang, sustavi linearnih jednažbi, Cramerovo pravilo, dekompozicija singularnih vrijednosti (6) 					
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> online u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)			
Obveze studenata	Od studenata se očekuje da pohađaju predavanja i vježbe					

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	2	Istraživanje		Praktični rad	
	Laboratorijski rad		Referat		Domaće zadaće	
	Esej		Seminarski rad		(ostalo upisati)	
	Kolokviji / Praktični ispit	5	Usmeni ispit		(ostalo upisati)	
	Pismeni ispit		Projekt		(ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Tijekom semestra studenti pišu tri kolokvija na kojima se provjerava praktično i teorijsko znanje.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov		Broj primjeraka u knjižnici		Dostupnost putem ostalih medija	
	I. Slapničar, Matematika 1, FESB, Split, 2002.				http://lavica.fesb.hr/mat1/	
	I. Slapničar, Matematika 2, FESB, Split, 2002.				http://lavica.fesb.hr/mat2/	
	B.P. Demidovič, Zadaci i riješeni primjeri iz više matematike, Tehnička knjiga, Zagreb, 1989. I. Slapničar, J. Barić, M. Ninčević, Matematika 1 – zbirka zadataka, FESB, Split, 2010.					
Dopunska literatura	K. Horvatić, Linearna algebra, 9. izdanje, Tehnička knjiga, Zagreb, 2004. N. Uglešić, Viša matematika I i II, skripta, PMF, Split. Bradič, Pečarić, Matematika za tehnološke fakultete, Element, Zagreb P.V. Minorski, Zbirka zadataka iz više matematike, Tehnička knjiga, Zagreb, 1990.					
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)						