

NAZIV PREDMETA		Kompleksna analiza				
Kod	PMM116	Godina studija	3. GODINA PREDDIPLOMSKOG STUDIJA			
Nositelj/i predmeta	Izv. prof. dr. sc. Jurica Perić	Bodovna vrijednost (ECTS)	6			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30		30	
Status predmeta	OBAVEZAN	Postotak primjene e-učenja	30%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Cilj predmeta je upoznavanje sa osnovnim pojmovima i rezultatima iz teorije kompleksnih funkcija kompleksne varijable s naglaskom na teoriju analitičkih funkcija. Studenti moraju razviti sposobnost razumijevanja rezultata izlaganih na predavanjima kao i postavljanja i rješavanja zadataka i problema koji se mogu postaviti u svezi s tim rezultatima. Tehnike rješavanja zadataka studenti usvajaju na vježbama.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Odslušani kolegiji Matematička analiza u R^n I i II ili Diferencijalni i integralni račun II.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>Student je sposoban:</p> <ul style="list-style-type: none"> - analizirati elementarne kompleksne funkcije kompleksne varijable - analizirati važnost Cauchy-Riemannovih uvjeta - razlikovati diferencijabilnost kompleksne funkcije i funkcije realnih varijabli - povezati diferencijabilnost sa integralom na zatvorenoj krivulji (Opći Cauchyjev teorem) - povezati analitičnost i razvoj u red (Taylorov i Laurentov razvoj) - klasificirati singularitete (pol, uklonjivi i bitan singularitet) - primijeniti stečena znanja o reziduumima u izračunavanju specijalnih nepravih integrala 					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>Polje kompleksnih brojeva, kompleksna funkcija kompleksne varijable – 2 sata Neprekidnost i kompaktnost – 2 sata Elementarne kompleksne funkcije kompleksne varijable – 2 sata Diferencijabilne funkcije, Cauchy-Riemannov teorem – 2 sata Integral kompleksne funkcije – 2 sata Opći Cauchyjev teorem – 4 sata Cauchyjeva integralna formula – 2 sata Lokalno uniformna konvergencija – 2 sata Redovi funkcija – 2 sata Taylorov i Laurentov teorem, princip jedinstvenosti holomorfne funkcije – 4 sata Izolirani singulariteti – 3 sata Teorem o reziduumu i primjene – 3 sata</p>					
Vrste izvođenja nastave:	* predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice * vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti		<input 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 type="checkbox"/> (ostalo upisati)			
Obveze studenata	Prisustvo na 70% predavanja.					
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	1	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad		(Ostalo upisati)	
	Kolokviji	1	Usmeni ispit	3	(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit	1	Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Ispit se polaže u pismenom i usmenom obliku. Pismeni oblik ispita je preliminarni dio ispita i položen pismeni oblik ispita je uvjet za pristupanje usmenom ispitu. Pismeni oblik ispita može se polagati parcijalno, tijekom nastave, kada je to izvedbenim planom predviđeno. Aktivnost na nastavi, rješavanje domaćih zadataka, kolokviji, te pismeni i usmeni ispit elementi su temeljem kojih se formira konačna ocjena.</p>					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov				Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	H. Kraljević, S. Kurepa, Matematička analiza 4/I: Funkcije kompleksne varijable, Tehnička knjiga, Zagreb, 1986.					
	B. Červar, Kompleksna analiza, skripta					
	Š. Ungar, Matematička analiza 4, (skripta), Zagreb, 2001.					
Dopunska literatura	<p>S. Kurepa, Matematička analiza III, Tehnička knjiga, Zagreb, 1975. W. Rudin, Real and complex analysis, McGraw-Hill, New York, 1970.</p>					
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)						