

NAZIV PREDMETA		Kompleksna analiza				
Kod	PMM116	Godina studija	3.			
Nositelj/i predmeta	doc. dr. sc. Jurica Perić	Bodovna vrijednost (ECTS)	6			
Suradnici	dr. sc. Goran Erceg	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30		30	
Status predmeta	obavezni	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 kolegij „Osnove matematičke analize“.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Student je sposoban: - analizirati topološke osobine skupa kompleksnih brojeva - 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 prema satnici nastave	Polje kompleksnih brojeva \mathbb{C} – 2 sata Konvergencija niza, zatvarač skupa – 2 sata Kompleksna funkcija kompleksne varijable, neprekidnost, limes – 2 sata Potpunost – 2 sata Kompaktnost – 2 sata Analitičke funkcije, Cauchy-Riemannov teorem – 2 sata Integral kompleksne funkcije – 2 sata Opće Cauchyjev teorem – 2 sata Cauchyjeva integralna formula – 2 sata Redovi funkcija – 2 sata Uniformno konvergentni redovi funkcija – 2 sata Taylorov i Laurentov teorem – 2 sata Izolirani singulariteti – 3 sata Teorem o reziduumu i primjene – 3 sata					
Vrste izvođenja nastave:	Predavanja, vježbe.					
Obveze studenata	Prisustvo na 70% predavanja.					
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Pohađanje nastave - 1 ECTS Kolokviji - 1 ECTS Pismeni ispit - 1 ECTS Usmeni ispit - 3 ECTS					
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom	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					

nastave i na završnom ispitu	planom predviđeno. Aktivnost na nastavi, rješavanje domaćih zadataka, kolokviji, te pismeni i usmeni ispit elementi su temeljem kojih se formira konačna ocjena.
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i 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	S. Kurepa, Matematička analiza III, Tehnička knjiga, Zagreb, 1975. W. Rudin, Real and complex analysis, McGraw-Hill, New York, 1970.
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)	