

NAZIV PREDMETA		Matematičke metode fizike II				
Kod	PMP101	Godina studija				
Nositelj/i predmeta	izv. prof.dr. sc. Željana Bonačić Lošić	Bodovna vrijednost (ECTS)	6,0			
Suradnici	dr. sc. Mislav Cvitković izv. prof.dr. sc. Željana Bonačić Lošić	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			45		30	
Status predmeta	obavezni	Postotak primjene e-učenja				
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Razumijevanje i primjena adekvatnih matematičkih metoda za analizu i rješavanje problema u fizici.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Kompetencije stečene u kolegijima Matematika I, Matematika II.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	1. Sposobnosti određivanja analitičnosti funkcije, određivanja singularnih točaka. 2. Poznavanje metoda integracije funkcija realne i kompleksne varijable i uvid u neke primjene u fizici. 3. Razumijevanje i sposobnost primjene metoda Fourierovih redova i transformacija u rješavanju fizikalnih problema. 4. Osnovno razumijevanje nastanka i karakteristika kaotičnog ponašanja dinamičkih sustava.					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	(5h) Funkcije kompleksne varijable. (5h) Cauchy – Riemannovi uvjeti. (5h) Analitičke funkcije. (5h) Cauchyev integralni teorem. (5h) Cauchyeva integralna formula. (5h) Laurentov razvoj. (5h) Singulariteti. (5h) Teorem o reziduumima. (10h) Određeni integrali. (10h) Fourierov red. (10h) Fourierova transformacija. (2h) Uvod u nelinearne metode i kaos. (1h) Logistička mapa. (1h) Bifurkacijski dijagram. (1h) Osjetljivost na početne uvjete i parametre.					
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> on line u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input checked="" type="checkbox"/> domaće zadaće			
Obveze studenata	Prisustvo na predavanjima i vježbama i aktivnost tijekom nastave. Rješavanje domaćih radova. Izlazak na pismene i usmene kolokvije. Polaganje pismenog i usmenog dijela ispita.					

Praćenje rada studenata ( <i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i> ):	Naziv	Ects	Naziv	Ects	Naziv	Ects
	Pohađanje nastave		Istraživanje		Eksperimentalni rad	
	Usmeni ispit	4	Referat		Domaće zadaće	
	Seminarski rad		Esej			
	Kolokvij		Praktični rad			
	Pismeni ispit	2	Projekt			
Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Konačna ocjena je prosjek ocjena iz pismenog i usmenog dijela ispita. Studenti mogu pismeni i usmeni dio ispita položiti kroz nekoliko kolokvija tijekom semestra.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	<b>Naslov</b>			<b>Broj primjeraka u knjižnici</b>	<b>Dostupnost putem ostalih medija</b>	
	H. J. Weber , G. B. Arfken, G. Arfken, Essential Mathematical Methods for Physicists, Academic Press, 2003.			0		
Dopunska literatura	<p>[1] K. F. Riley, M. P. Hobson, S. J. Bence, Mathematical methods for physics and engineering.</p> <p>[2] E. Butkov, Mathematical physics, Addison - Wesley Publishing Company Inc., 1968.</p> <p>[3] Numerical Recipes in C and FORTRAN, The Art of Scientific Computing, Press, Teukolsky, Vetterling and Flannery, (Cambridge University Press, 1993).</p>					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje aktivnosti studenata tijekom nastave, pregledavanje domaćih radova, te praćenje izlaska na pismene i usmene kolokvije i postignutog uspjeha na njima. Završni ispit. 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)						