

NAZIV PREDMETA		Računarska fizika				
Kod	PMP170	Godina studija	3.			
Nositelj/i predmeta	prof. dr. sc. Mile Dželalija	Bodovna vrijednost (ECTS)	4			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			20	5	20	
Status predmeta	izborni	Postotak primjene e-učenja	50%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Osposobiti studente za uporabu matematičkih, numeričkih i konceptualnih elemenata potrebnih za korištenje računala kao virtualnih znanstvenih laboratorija iz fizike.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Stečeni ishodi učenja Općih fizika i informacijskih tehnologija.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<ul style="list-style-type: none"> Razviti prikladne fizikalne modele za široki spektar fizikalnih sustava, u skladu s postavljenim ciljem razumijevanja tih sustava Oblikovati fizikalne probleme na način prikladan za računalnu analizu Korištenje numeričkih metoda koje su primjenjive u različitim područjima fizike Razviti prikladne programe za postavljene modele u odabranom programskom jeziku, te ih koristiti za odabrane probleme Kritički analizirati dobivene rezultate pri korištenju razvijenih programa u odnosu na ulazne podatke i korišteni model Vizualizirati numerička rješenja u cilju olakšavanja interpretacije dobivenih rezultata Programirati vanjske elemente (senzore, alate i drugo) Kritički analizirati mjerne karakteristike i uvjete korištenja odabranih senzora Razviti odgovarajuću računalnu programsku podršku za ostvarenje zadane uloge samostalnog numeričkog sustava 					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	(8) Fizikalni modeli (8) Računarske metode u fizici (5) Primjeri programskih paketa (8) Simulacija (8) Vizualizacija numeričkih podataka (8) Razvoj i korištenje senzora					
Vrste izvođenja nastave:	* predavanja * seminari i radionice * vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		* samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija * laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)			
Obveze studenata	Aktivno sudjelovanje u nastavi i samostalni rad.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS</i>)	Pohađanje nastave		Istraživanje	1	Praktični rad	1
	Ekperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad	1	(Ostalo upisati)	

<i>bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):</i>	Kolokviji		Usmeni ispit		(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit		Projekt	1	(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Priprema, projektni i seminarski rad te prezentacija na ispitu. Konačna se ocjena formira prema sljedećoj listi: [50,60>% = dovoljan (2) [60,75>% = dobar (3) [75,90>% = vrlo dobar (4) [90,100]% = izvrstan (5)					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	Landau, Paez, Bordeianu, Computational Physics: Problem Solving with Computers, Wiley, 2007				digitalno	
	Numerical Recipes in C and FORTRAN, The Art of Scientific Computing, Press, Teukolsky, Vetterling and Flannery, Cambridge University Press, 1993				digitalno	
Dopunska literatura	Prezentacije, skripta i primjeri, M. Dželalija					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> - Studenti putem web aplikacije mogu slati anonimne komentare vezane za nastavu - Statistika ispitnih rezultata. - Studentsko evaluiranje putem anonimne ankete pri kraju izvedbe predmeta. - Anketa se provodi prema pravilniku Sveučilišta u Splitu. 					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						