

NAZIV PREDMETA		Računarska fizika					
Kod	PMP170	Godina studija					
Nositelj/i predmeta	doc.dr. sc. Petar Stipanović	Bodovna vrijednost (ECTS)		4,0			
Suradnici	doc.dr. sc. Petar Stipanović	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)		P	S	V	T
				20	5	20	
Status predmeta		Postotak primjene e-učenja					
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)	1. Razviti prikladne fizikalne modele za široki spektar fizikalnih sustava, u skladu s postavljenim ciljem razumijevanja tih sustava 2. Oblikovati fizikalne probleme na način prikladan za računalnu analizu 3. Korištenje numeričkih metoda koje su primjenjive u različitim područjima fizike 4. Razviti prikladne programe za postavljene modele u odabranom programskom jeziku, te ih koristiti za odabrane probleme 5. Kritički analizirati dobivene rezultate pri korištenju razvijenih programa u odnosu na ulazne podatke i korišteni model 6. Vizualizirati numerička rješenja u cilju olakšavanja interpretacije dobivenih rezultata 7. Programirati vanjske elemente (senzore, alate i drugo) 8. Kritički analizirati mjerne karakteristike i uvjete korištenja odabranih senzora 9. Razviti odgovarajuću računalnu programsku podršku za ostvarenje zadane uloge samostalnog numeričkog sustava						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	(8h) Fizikalni modeli (8h) Računarske metode u fizici (5h) Primjeri programskih paketa (8h) Simulacija (8h) Vizualizacija numeričkih podataka (8h) Razvoj i korištenje senzora						
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> domaće zadaće			
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 bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i> ):	Naziv	Ects	Naziv	Ects	Naziv	Ects	
	Pohađanje nastave		Istraživanje	1	Eksperimentalni rad		
	Usmeni ispit		Referat		Domaće zadaće		
	Seminarski rad	1	Esej				
	Kolokvij		Praktični rad	1			

	Pismeni ispit		Projekt	1		
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Pripremara, 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)	<b>Naslov</b>	<b>Broj primjeraka u knjižnici</b>	<b>Dostupnost putem ostalih medija</b>			
	[1] Landau, Paez, Bordeianu, Computational Physics: Problem Solving with Computers, Wiley, 2007	0				
	[2] Numerical Recipes in C and FORTRAN, The Art of Scientific Computing, Press, Teukolsky, Vetterling and Flannery, Cambridge University Press, 1993	0				
Dopunska literatura	Prezentacije, skripta i primjeri, M. Dželalija					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	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)						