

Medicinski fakultet / Primijenjena fizioterapija / FIZIKA

Naziv predmeta:	FIZIKA			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
1125	Obavezan	1	3	2++0
Studijski programi za koje se organizuje	Primijenjena fizioterapija			
Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslova za prijavljivanje i slušanje predmeta			
Ciljevi izučavanja predmeta	Studenti treba da steknu znanje o fizičkim pojavama i njihovim zakonitostima koja čine osnovu za razumijevanje fizikalnih metoda liječenja			
Ishodi učenja	Očekuje se da će student nakon položenog ispita iz ovog predmeta moći da: 1.Razume i objasni osnovne koncepte mehanike i njene primene-biomehanike 2.Analizira pomoću matematičkog aparata sisteme u ravnoteži 3.Primeni procedure za proste mehaničke sisteme i ljudski muskulo-skeletni sistem 4.Analizira proste mehaničke sisteme u kretanju 5.Razume osnovne zakone kojima se potčinjavaju fluidi i i njihovo ponašanje u ljudskom tijelu 6.Razue koncept električne struje, rizike od strujnog udara i analizira proste električne modele prostiranja signala u ljudskom telu.			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Slavoljub Mijović			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, izrada domaćih zadataka, konsultacije, učenje za kolokvijume i završni ispit.			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Uvod-osnovni koncepti mehanike i biomehanike;			
I nedjelja, vježbe				
II nedjelja, pred.	Sistem jedinica; dimenziona analiza; konverzija jedinica; skalari i vektori, modeliranje i aproksimacija; linearna kinematika (domaći zadatak)			
II nedjelja, vježbe				
III nedjelja, pred.	Kinematika rotacionog kretanja; Primeri rotacije ljudskog tela			
III nedjelja, vježbe				
IV nedjelja, pred.	Dinamika translacionog kretanja; Njutnovi zakoni; Primeri sila; Primer statike tela (domaći zadatak)			
IV nedjelja, vježbe				
V nedjelja, pred.	Energija , rad i zakoni održanja energije; Toplotna energija; primer metabolizma i snage tela			
V nedjelja, vježbe				
VI nedjelja, pred.	Dinamika rotacionog kretanja; Moment sila; Primer ravnoteže tela; (domaći zadatak)			
VI nedjelja, vježbe				
VII nedjelja, pred.	Dijagram slobodnog tela, Eneigija, rad i zakoni održanja energije rotacionog kretanja			
VII nedjelja, vježbe				
VIII nedjelja, pred.	Ispit iz I dela			
VIII nedjelja, vježbe				
IX nedjelja, pred.	Mehanika fluida; osobine fluida: površinski napon i viskoznost			
IX nedjelja, vježbe				
X nedjelja, pred.	Hidrostatički pritisak; Paskalov i Arhimedov zakon			
X nedjelja, vježbe				
XI nedjelja, pred.	Dinamika fluida; Bernulijeva jednačina;			
XI nedjelja, vježbe				
XII nedjelja, pred.	Elektromagnetizam. Električne struje			
XII nedjelja, vježbe				
XIII nedjelja, pred.	Omov zakon i prosta električna kola koja modeliraju protok struje u ljudskom organizmu			

XIII nedjelja, vježbe						
XIV nedjelja, pred.	Strujni udar, zaštita i posljedice. Naizmjenične struje i elektromagnetna indukcija.					
XIV nedjelja, vježbe						
XV nedjelja, pred.	Ispit iz II dela					
XV nedjelja, vježbe						
Opterećenje studenta	U semestru Nastava i završni ispit: (4 sata) x 16 = 64 sata Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): (4 sata) x 2 = 8 sati Ukupno opterećenje za predmet: 3 x 30 = 90 sati Struktura opterećenja: 64 sata (nastava i završni ispit) + 8 sati (priprema) + 18 sati (dopunski rad)					
Nedjeljno			U toku semestra			
3 kredita x 40/30=4 sati i 0 minuta 2 sat(a) teorijskog predavanja 0 sat(a) praktičnog predavanja 0 vježbi 2 sat(a) i 0 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije			Nastava i završni ispit: 4 sati i 0 minuta x 16 =64 sati i 0 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 4 sati i 0 minuta x 2 =8 sati i 0 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 3 x 30=90 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet) 18 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 64 sati i 0 minuta (nastava), 8 sati i 0 minuta (priprema), 18 sati i 0 minuta (dopunski rad)			
Obaveze studenta u toku nastave			Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, da rade domaće zadatke i kolokvijume			
Konsultacije			posle predavanja ili elektronskom poštom			
Literatura			N. Ozkaya, M. Nordin, D. Goldsheyder, D. Leder Fundamentals of Biomechanics. M. Arsin i ost.: Fizika za više škole, Savremena administracija, Beograd, 2000. S. Backović: Mehanička fizika, Zavod za udžbenike, Podgorica, 2001.			
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje			Predavanja, izrada domaćih zadataka, konsultacije, učenje za kolokvijume i završni ispit.			
Posebne naznake za predmet			nema			
Napomena			Predavanja će se održavati svake druge sedmice.			
Ocjena:	F	E	D	C	B	A
Broj poena	manje od 50 poena	više ili jednako 50 poena i manje od 60 poena	više ili jednako 60 poena i manje od 70 poena	više ili jednako 70 poena i manje od 80 poena	više ili jednako 80 poena i manje od 90 poena	više ili jednako 90 poena