

Medicinski fakultet / Primijenjena fizioterapija / Fizika

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
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.
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 translatornog kretanja; Njutnovi zakoni; Primeri sila; Primer statike tela (domaći zadatak)
IV nedjelja, vježbe	
V nedjelja, pred.	
V nedjelja, vježbe	
VI nedjelja, pred.	I kolokvijum
VI nedjelja, vježbe	
VII nedjelja, pred.	Energija , rad i zakoni održanja energije; Toplotna energija; primer metabolizma i snage tela
VII nedjelja, vježbe	
VIII nedjelja, pred.	Dinamika rotacionog kretanja; Moment sila; Primer ravnoteže tela; (domaći zadatak)
VIII nedjelja, vježbe	
IX nedjelja, pred.	Mehanika fluida; osobine fluida: površinski napon i viskoznost
IX nedjelja, vježbe	
X nedjelja, pred.	Hidrostatski pritisak; Paskalov i Arhimedov zakon
X nedjelja, vježbe	
XI nedjelja, pred.	Dinamika fluida; Bernulijeva jednačina;
XI nedjelja, vježbe	
XII nedjelja, pred.	II kolokvijum
XII nedjelja, vježbe	
XIII nedjelja, pred.	Elektromagnetizam. Električne struje
XIII nedjelja, vježbe	
XIV nedjelja, pred.	Omov zakon i prosta električna kola koja modeliraju protok struje u ljudskom organizmu
XIV nedjelja, vježbe	
XV nedjelja, pred.	Strujni udar, zaštita i posledice. Naizmjenične struje i elektromagnetna indukcija.
XV nedjelja, vježbe	
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, da rade domaće zadatke i kolokvijume
Konsultacije	posle predavanja ili elektronskom poštom
Opterećenje studenta u casovima	Nedeljno: 3 kredita \times 40/30 = 4 sata; Struktura: 2 sata predavanja; 2 sata samostalnog rada, uključujući konsultacije . U semestru: Nastava i završni ispit $4 \times 16 = 64$ sati; Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera) $2 \times 4 = 8$ sati; Ukupno opterećenje za predmet $3 \times 30 = 90$ sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 18 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet); Struktura opterećenja: 64 sati (nastava) + 8 sati (priprema) + 18 sati (dopunski rad)

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	5 domaćih zadataka: 10 poena (jedan domaći 2 poena); 2 kolokvijuma se ocjenjuju sa ukupno 50 bodova (svaki kolokvijum sa po 25 poena); Završni ispit se ocjenjuje sa 40 poena; Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno sakupi najmanje 50 poena.
Posebne naznake za predmet	nema
Napomena	Predavanja će se održavati svake druge sedmice.
Ishodi učenja	Očekuje se da će student nakon položenog ispita iz ovog predmeta moći da: 1.Razumije i objasni osnovne koncepte mehanike 2.Analizira pomoću matematičkog aparata sisteme u ravnoteži 3.Primjeni procedure za proste mehaničke sisteme i ljudski muskuloskeletni sistem 4.Analizira proste mehaničke sisteme u kretanju 5.Razumije osnovne zakone kojima se potčinjavaju fluidi i i njihovo ponašanje u ljudskom tijelu 6.Razumije koncept električne struje, rizike od strujnog udara i analizira prosta električna kola