

**Prirodno-matematički fakultet / Biologija / Fizika**

Uslovljenost drugim predmetima	
Ciljevi izučavanja predmeta	Nastava fizike kao fundamentalne prirodne nauke nadgrađuje sposobnosti studenata za proučavanje prirodnih pojava iz područja fizike, da usvoji jezik i metode koje se koriste pri proučavanju fizičkih pojava, kao i da upozna studente sa glavnim konceptima i teorijama koje uokviruju naša znanja o materijalnom svijetu. Kako se svi fiziološki procesi u osnovi odvijaju prema fundamentalnim zakonima fizike to upoznavanje ovih zakona je od velikog značaja za proučavanje i shvatanje procesa i u živom svijetu.
Ime i prezime nastavnika i saradnika	prof. dr Mira Vučeljić
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja i laboratorijske vježbe
I nedjelja, pred.	Detaljno predstavljanje plana organizacije predavanja i ispita studentima. Kinematika materijalne tačke. Klasifikacija kretanja
I nedjelja, vježbe	Za laboratorijske vježbe je predviđen 1cas nedjeljno, tako da se vježbe izvode 6 nedjelja po dva casa uz termine za ulazne i izlazne kolokvijume. Ulazni kolokvijum
II nedjelja, pred.	Dinamika materijalne tačke(Njutnovi zakoni).
II nedjelja, vježbe	Vježba1: Određivanje ubrzanja Zemljine teze
III nedjelja, pred.	Zakoni održanja energije i impulsa.Mehanika čvrstog tijela
III nedjelja, vježbe	Vježba2: Provjera omovog zakona
IV nedjelja, pred.	Njutnov zakon gravitacije. Mehanika tečnosti i gasova(Hidrostatika)
IV nedjelja, vježbe	Vježba3: Određivanje koncentracije secera polarimetrom
V nedjelja, pred.	Hidrodinamika, površinski napon kod tečnosti
V nedjelja, vježbe	vježba4: Određivanje zizne daljine sociva
VI nedjelja, pred.	Oscilacije;Prinudne oscilacije
VI nedjelja, vježbe	vježba5: Spektralna analiza
VII nedjelja, pred.	Talasi;Zvuk,
VII nedjelja, vježbe	vježba6: odredjivanje koeficijenta apsorpcije gama zraka u olovu.
VIII nedjelja, pred.	Elektrostatika.Energija električnog polja
VIII nedjelja, vježbe	izlazni kolokvijum
IX nedjelja, pred.	Električna struja.Tok struje kod živih organizama
IX nedjelja, vježbe	
X nedjelja, pred.	Magnetno polje.Elektromagnetna indukcija. Elektromagnetni talasi
X nedjelja, vježbe	Geometrijska optika Optički sistem oka i njegove fizičke osobine.Fizička optika.Interferencija svjetlosti,
XI nedjelja, pred.	Difrakcija svjetlosti.Polarizacija svjetlosti
XI nedjelja, vježbe	
XII nedjelja, pred.	Zračenje apsolutno crnog tijela, Foto i Komptonov efekat
XII nedjelja, vježbe	
XIII nedjelja, pred.	kolokvijum
XIII nedjelja, vježbe	
XIV nedjelja, pred.	Borov model atoma vodonika, Atomski i molekularni spektri
XIV nedjelja, vježbe	
XV nedjelja, pred.	Struktura jezgra, vrste raspada
XV nedjelja, vježbe	
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, odrade laboratorijske vježbe i rade oba kolokvijuma
Konsultacije	
Opterećenje studenta u	4 kredita x 40/30 = 5 sati i 20 min Struktura:3 sata i predavanja1 sat laboratorijskih vježbi1 sat i 20

casovima	min samostalnog rada, uključujući konsultacije
Literatura	1.Resnic, Halliday and Krane: Physics, volume 1 and 2 (fifth edition) ,2.Janjić, Bikit i Cindro:Opšti kurs fizike I i II 3 I.Savić, A.Srećković Fizika za studente biologije (skripta) 4.V.Vučić Osnovna mjerenja u fizici
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	- svaka uspješno odradjena laboratorijska vježba nosi po 2 poena(ukupno 6 vježbi), položen izlazni kolokvijum laboratorijskih vježbi donosi najviše 8 poena pa je max broj poena koji se može osvojiti 20 poena- pet testova po 2 poena ukupno 10 poena- kolok
Posebne naznake za predmet	
Napomena	
Ishodi učenja	Nakon što student položi ovaj ispit, biće u mogućnosti da: 1.Navede i objasni suštine procesa u osnovnim oblastima opšte fizike (kao što su kinematika, dinamika, hidrostatika i hidrodinamika, talsano kretanje, elektricitet i struje, optika i nuklearna fizika ) uz korišćenje matematičkog formalizma neophodnog za kvalitativnu i kvantitavnu analizu u ovim oblastima. 2. Koristi jednostavne, bazične eksperimentalne metode. 3. Statistički i grafički analizira dobijene rezultate mjerenja. 4. Koristi naučnu i stručnu literaturu, pisanu na maternjem i stranom jeziku, uz upotrebu ključnih znanja iz navedenih oblasti fizike.