

Prirodno-matematički fakultet / MATEMATIKA / FIZIKA

Uslovljenost drugim predmetima	Nema
Ciljevi izučavanja predmeta	Upoznavanje sa osnovnim zakonima fizike koji važe na nivou atoma i njihovih jezgara
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Predrag Miranović
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe, konsultacije
I nedjelja, pred.	Šredingerova jednačina. Talasna funkcija.
I nedjelja, vježbe	
II nedjelja, pred.	Statistička interpretacija. Normalizacija
II nedjelja, vježbe	
III nedjelja, pred.	Impuls. Relacija neodređenosti
III nedjelja, vježbe	
IV nedjelja, pred.	Vremenski nezavisna Šredingerova jednačina. Stacionarna stanja
IV nedjelja, vježbe	
V nedjelja, pred.	Čestica u beskonačno dubokoj jami
V nedjelja, vježbe	
VI nedjelja, pred.	Harmonijski oscilator
VI nedjelja, vježbe	
VII nedjelja, pred.	Potencijal oblika jame konačne dubine
VII nedjelja, vježbe	
VIII nedjelja, pred.	Slobodna čestica
VIII nedjelja, vježbe	
IX nedjelja, pred.	Potencijal oblika delta-funkcije
IX nedjelja, vježbe	
X nedjelja, pred.	Matematički formalizam kvantne mehanike
X nedjelja, vježbe	
XI nedjelja, pred.	Hilbertov prostor. Uopštena statistička interpretacija
XI nedjelja, vježbe	
XII nedjelja, pred.	Šredingerova i Hajzenbergova slika
XII nedjelja, vježbe	
XIII nedjelja, pred.	Šredingerova jednačina u 3D
XIII nedjelja, vježbe	
XIV nedjelja, pred.	Moment impulsa
XIV nedjelja, vježbe	
XV nedjelja, pred.	Atom vodonika
XV nedjelja, vježbe	
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su dužni da obavezno pohađaju predavanja i vježbe
Konsultacije	Svake nedjelje na zahtjev studenta
Opterećenje studenta u casovima	
Literatura	Introduction to quantum mechanics, D. J. Griffiths, Prentice Hall, New Jersey 2005
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Testovi (40 poena), Domaći zadaci (10 poena), Završni ispit (50 poena)

Posebne naznake za predmet	
Napomena	
Ishodi učenja	Po završetku ovog predmeta student će moći: 1. znati rješavati najjednostavnije primjere jednodimenzionalne Schrödingerove jednačine 2. razumjeti statističku interpretaciju talasne funkcije i mjerenja 3. tumačiti relaciju nesodređenosti 4. poznavati osnovna svojstva impulsa u kvantnoj mehanici 5. reprodukovati osnovna svojstva spektra atoma vodonika