## Prirodno-matematički fakultet / MATEMATIKA I RAČUNARSKE NAUKE / FIZIKA

| | |
|---|---|
| Uslovljenost drugim predmetima | Nema uslovljenosti |
| Ciljevi izučavanja predmeta | Upoznavanje sa osnovnim zakonima fizike koji važe na nivou atoma i njihovih jezgara |
| Ime i prezime nastavnika i saradnika | Profesor Predrag Miranović, saradnik Stevan Đuurđević |
| 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 po zahtjevu 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 |