

# Kvantummechanika

(Ph.D. felvételi tematika)

1. A kvantummechanika posztulátumai, tiszta és kevert állapotok, sűrűségoperátor, a mérés problémája, reprezentációk
2. Mérések, középérték, szórás, bizonytalansági reláció
3. A kvantumrendszer időfejlődése, evolúciós operátor, Ehrenfest-tételei megmaradási tételek, Schrödinger- és Heisenberg-kép
4. Harmonikus oszcillátor
5. Az impulzusnyomaték
6. Centrális erőter, Coulomb probléma
7. Stern-Gerlach kísérlet, spin, Pauli-egyenlet
8. Stacionárius perturbációszámítás néhány egyszerűbb alkalmazásokkal
9. Időfüggő perturbációk, atom külső időfüggő térben
10. Azonos részecskék, bozonok és fermionok

Irodalom:

C. Cohen-Tannoudji: Quantum mechanics, Vols. 1-2, Second Edition, Wiley, 1991

S. Gasiorovicz: Quantum Physics 3-rd Edition, Wiley 2003

L.D. Landau, E.M.Lifshitz: Kvantummechanika (nemrelativisztikus elmélet)

Tankönyvkiadó, 1978