

## F5060 Atomová a molekulová spektrometrie – otázky ke zkoušce

1. Atom vodíku: hamiltonián systému, energiové hladiny, korekce, spektra, spektrální série
2. Atom helia: hamiltonián systému, přístup poruchové teorie, přímá a výměnná interakce, singletové a tripletové stavy
3. LS vazba, spektrální termy a značení stavů
4. Spinorbitální interakce, spektrální série v alkalických kovech
5. Atom ve vnějším poli
6. Dipólové přechody v atomu, parita stavů a výběrová pravidla
7. Druhy molekulárních spekter a jejich struktura, výběrová pravidla
8. Rotace molekul, modely rotátorů, rotační spektra
9. Vibrace molekul, modely oscilátorů, vibračně-rotační spektra
10. Elektronická spektra, Franck-Condonův princip, Condonova a Fortratova parabola