

Ing. Lucie Augustovičová, Ph.D.

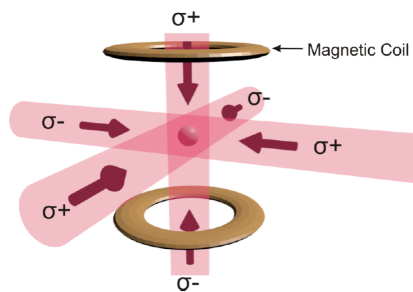
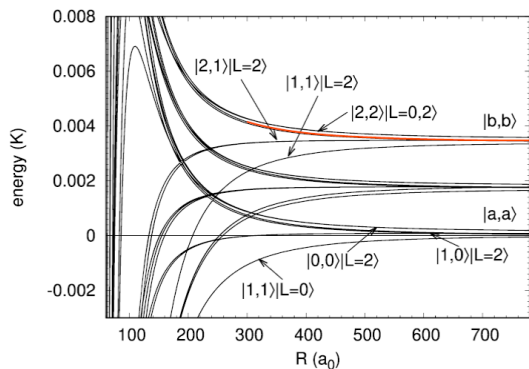
Prohledávám různá zákoutí kvantové fyziky:

Chemie raného vesmíru

- Jaké procesy vedly k vytvoření vesmíru tak, jak ho známe?
- dsf

Ultrachladné molekuly

- Jak připravit molekuly o teplotě několik nanokelvinů?



BRAIN WORKOUTS IN QUANTUM MECHANICS



Observed edition
MathPrepress

Vyšla moje nová kniha o kvantové mechanice!

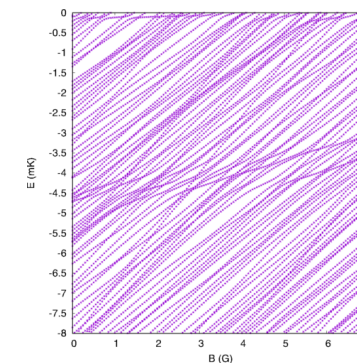
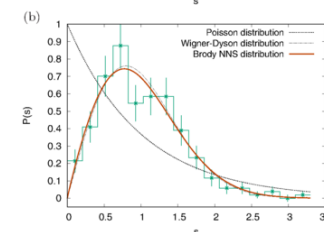
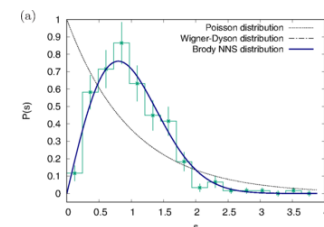
Brain Workouts in Quantum Mechanics

Kosmologická variabilita fundamentálních konstant

- Jsou základní konstanty fyziky skutečně neměnné?
- Jak využít kvantové vlastnosti molekul ke studiu jejich možné změny v čase a prostoru?

Kvantový chaos

- Jak vzniká chaotické chování v kvantových systémech?



Nabídka absolventských prací

(je možné se dohodnout i na jiných tématech podle zájmu)

Projevy kvantového chaosu při srážkách ultrachladných atomů

Chlazení atomů na ultrachladné teploty poskytlo a poskytuje bohaté možnosti pro studium fundamentální fyziky. Při experimentech s vybranými lanthanoidy v magnetických polích byla objevena vysoká hustota srážkových rezonancí vzniklých interakcemi mezi atomy degenerovaného plynu. Kvantový chaos těchto rezonantních stavů a energetického spektra bude zkoumán na schematických příkladech v rámci výzkumné práce.

Kvantový chaos interagujících ultrachladných atomů

Experimentální spektra Fano-Feshbachových rezonancí vzniklých při srážkách atomů ze skupiny lanthanoidů v magnetických polích vykazují výrazně chaotické chování. Předmětem práce je výstavba vhodných modelových systémů a zkoumání, jak se kvantový chaos energetického spektra přenáší právě do pozorovaných Fano-Feshbachových rezonancí.