

Wydział Fizyki Uniwersytetu Jagiellońskiego (<http://zf.if.uj.edu.pl/en>) ogłasza nabór na stanowisko podoktorskie w celu prowadzenia prac doświadczalnych z zakresu koherencji kwantowych w gazach atomowych

Chcemy doświadczalnie badać nowe możliwości wynikające z przygotowania atomowych superpozycji stanów kwantowych. W szczególności, chcemy opracować bardzo czułe sensory pola magnetycznego i zastosować je w magnetometrii, geo- i astrofizyce, do diagnostyki medycznej oraz badania kwantowych interfejsów atom-światło.

Celem projektu jest:

- 1) wytwarzanie stanów superpozycji o maksymalnej amplitudzie ,
- 2) realizacja optycznych bramek logicznych opartych na koherencjach zeemanowskich,
- 3) analiza procesów relaksacji w zimnych próbkach atomowych.

Do naszych badań stosujemy pułapki atomowe z wiązek laserowych oraz pól magnetycznych i elektrycznych. Stany superpozycji są tworzone z podpoziomów zeemanowskich, co pozwala na zastosowanie pola magnetycznego do ich kontroli. Badanymi próbkami jest gaz są w specjalnych komórkach antyrelaksacyjnych w temperaturach ok. 300 K, oraz zimne (ok. 100 mikro K) i ultrazimne (ok. 100 nK) atomy w pobliżu granicy degeneracji kwantowej .

Poszukujemy kandydatów posiadających:

- doktorat z fizyki, nauki o materiałach lub z dziedzin pokrewnych,
- doświadczenie w zakresie badań eksperymentalnych (udokumentowane listą publikacji). Szczególnie pożądane będzie doświadczenie z fizyki laserowej , chłodzenia i pułapowania laserowego, optyki, techniki próżniowej, itp.
- umiejętność pracy zespołowej i kierowania zespołem,
- dobrą znajomość języka angielskiego .

wymagane dokumenty:

- list motywacyjny ,
- życiorys ,
- kopia dyplomu doktorskiego,
- dwa listy referencyjne (w tym jeden od opiekuna z pracy doktorskiej),
- opis dotychczasowej pracy naukowej, w tym spis publikacji i kopie trzech najważniejszych.

Oferujemy:

- dostęp do nowoczesnej aparatury doświadczalnej,
- pracę w dynamicznym zespole,
- udział w nowatorskich badaniach,
- udział we współpracy międzynarodowej,
- perspektywy dalszej kariery naukowej na Uniwersytecie Jagiellońskim ,
- stypendium na 2-3 lata (po pomyślnym ukończeniu 6-miesięcznego okresu próbnego)

Kandydaci spełniający powyższe wymagania proszeni są o przesłanie podania i wymaganych dokumentów do Prof. Wojciecha Gawlika (gawlik@uj.edu.pl) z adnotacją „Postdoc application” w terminie do 31 stycznia 2014 roku.