

MIEJSCE STYPENDIALNE
w granic SONATA 14

Stanowisko w projekcie: doktorant stypendysta

Zakres tematyczny: optyka kwantowa, fizyka atomowa, fotonika

Rodzaj wynagrodzenia: stypendium

Liczba stanowisk: 2

Wynagrodzenie: do 4500 PLN/miesiąc

Maksymalny okres współpracy: 36 miesięcy

Najwcześniejsza możliwa data rozpoczęcia współpracy: 1.10.2019.

Instytucja:

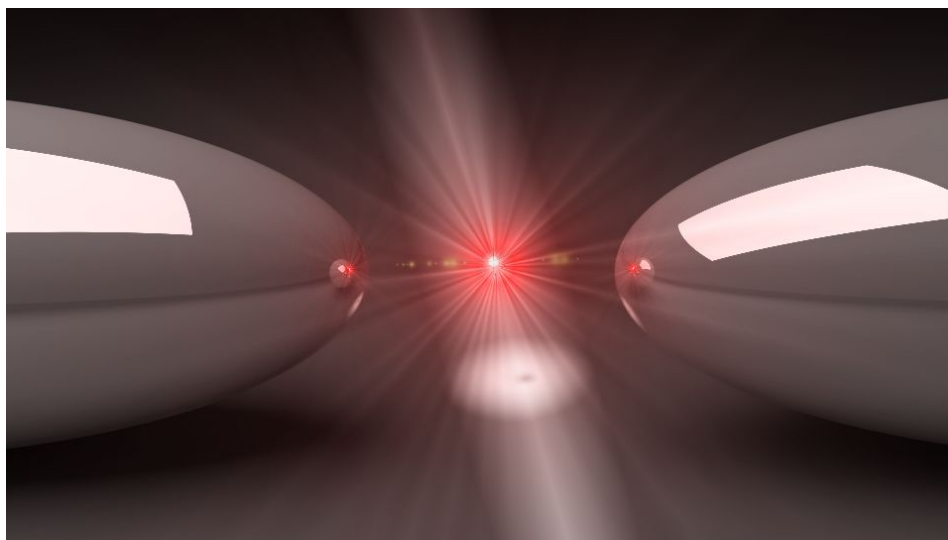
Uniwersytet Mikołaja Kopernika, Toruń

Wydział Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej

Instytut Fizyki

Lider projektu: dr Karolina Słowik

Tytuł projektu: DAEMoN: Dynamika Asymetrycznych Emiterów kwantowych sterowana za pomocą Nanostruktur

**Opis projektu:**

Celem projektu jest wykorzystanie nanostruktur fonicznych do sterowania dynamiką asymetrycznych układów atomowych, takich jak niektóre cząsteczki czy kropki kwantowe. W pewnych warunkach właściwości optyczne układów atomowych mogą zależeć od stopnia ich geometrycznej asymetrii, wyrażonego w kategorii trwałych momentów multipolowych. Odpowiadają one nowym kanałom oddziaływania ze światłem, który jednak bywa stosunkowo słaby w próżni czy w powietrzu. W ramach projektu proponujemy wykorzystanie nanostruktur do znacznego wzmocnienia tego kanału oddziaływania do zakresu, w którym ułatwione byłoby nie tylko wykrycie ale i praktyczne zastosowanie związanych z nim efektów.

Zadania w projekcie:

1. Rozwój metod analitycznych opisu dynamiki badanych układów,
2. Rozwój i zastosowanie metod numerycznych,
3. Aktywna współpraca z partnerami projektu,



4. Przygotowanie artykułów naukowych, prezentacja wyników na seminariach i konferencjach.

Wymagania:

1. Udokumentowane doświadczenie w zakresie fizyki atomowej, optyki kwantowej lub fotoniki,
2. Podstawowe doświadczenie w programowaniu (mile widziana znajomość języka Python lub środowiska Matlab)
3. Dobra znajomość języka angielskiego w formie mówionej i pisanej,
4. Status doktoranta lub uczestnika szkoły doktorskiej aktywny co najmniej od dnia rozpoczęcia współpracy.

Wymagane dokumenty:

1. CV,
2. List motywacyjny,
3. Dane kontaktowe do co najmniej jednej osoby gotowej wystawić referencje,
4. Dyplom magistra, jeśli dotyczy.

Prosimy składać dokumenty na adres: karolina@fizyka.umk.pl

(wersja elektroniczna akceptowalna)

W przypadku sukcesu w rekrutacji prosimy dostarczyć oryginały dokumentów w ciągu tygodnia na ręce lidera projektu.

Więcej informacji dostępnych drogą mailową: karolina@fizyka.umk.pl
lub telefonicznie +48 56 611 3329.

Deadline: 06.09.2019.