

Stypendium doktorskie w ramach projektu OPUS

OPUS (ST): *Przewidywanie struktury nanodrutów z boru i jego pochodnych, przy zastosowaniu algorytmów ewolucyjnych opartych na obliczeniach z pierwszych zasad*

Projekt jest realizowany w Instytucie Fizyki Teoretycznej Wydziału Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego

Tematyka badawcza:

Tematem pracy doktorskiej będą obliczenia z pierwszych zasad dla krystalicznych układów jednowymiarowych głównie przy pomocy programu Quantum-Espresso. Zadaniem będzie opracowanie systematycznego sposobu poszukiwania najbardziej stabilnej struktury jednowymiarowej czystego boru i jego związków.

Kandydat powinien:

- mieć ukończone studia wyższe w zakresie fizyki, lub nauk pokrewnych i tytuł zawodowy magistra lub równoważny
- być uczestnikiem studiów doktoranckich na Wydziale Fizyki UW
- posiadać doświadczenie w prowadzeniu badań naukowych w zakresie modelowania komputerowego zjawisk fizycznych
- posiadać dobrą umiejętność komunikacji i redagowania tekstów w języku angielskim

Dodatkowymi atutami kandydata będą:

- znajomość podstaw teorii ciała stałego i/lub teorii funkcjonału gęstości
- umiejętność programowania na poziomie zaawansowanym (np. Fortran, C/C+, Python; języki skryptowe: np. bash)

Opis zadań w projekcie:

- symulacje komputerowe bazujące na obliczeniach “z pierwszych zasad” (*ab initio*) oraz opracowanie programu opartego na algorytmach ewolucyjnych
- badanie własności elektronowych (struktura pasmowa) stabilnych struktur jednowymiarowych
- badanie właściwości elastycznych otrzymanych struktur jednowymiarowych
- ocena, za pomocą dynamiki molekularnej, stabilności struktur w temperaturze pokojowej i wyższej

Wymagane dokumenty:

list motywacyjny, CV z opisem osiągnięć naukowych i dorobku naukowego oraz odpis dyplomu ukończenia studiów magisterskich

Warunki zatrudnienia:

Udział doktoranta w projekcie zaplanowano na 34 miesiące - w tym czasie będzie on otrzymywał miesięcznie ze środków projektu stypendium doktorskie wolne od podatku.

Sposób rekrutacji:

Rozmowa kwalifikacyjna (o dokładnym miejscu i czasie rozmowy wybrani kandydaci zostaną poinformowani drogą elektroniczną). Termin rekrutacji upływa 8 września 2017. Zapytania i aplikacje można składać drogą elektroniczną na adres gonz@fuw.edu.pl, temat: **rekrutacja OPUS**.