



Stypendium doktorskie w ramach projektu OPUS

OPUS-12 (ST): Hybrydowe struktury magnezów jedno-molekułowych i dwuwymiarowych warstwowych materiałów

Projekt jest realizowany w Instytucie Fizyki Teoretycznej, Wydział Fizyki, Uniwersytet Warszawski (kierownik prof. dr hab. Jacek A. Majewski)

Tematyka badawcza:

obejmuje obliczenia z pierwszych zasad struktury multipletowej jedno-molekułowych magnezów na powierzchni dwu-wymiarowych materiałów typu grafen, h-BN, dichalkogenki metali przejściowych, oraz MXenes oraz wyznaczenie parametrów spinowego Hamiltonianu dla struktur hybrydowych.

Doktorant powinien:

- mieć ukończone studia wyższe w zakresie fizyki, lub nauk pokrewnych i tytuł zawodowy magistra lub równoważny uzyskany nie wcześniej niż przed pięcioma latami
- posiadać doświadczenie w prowadzeniu badań modelowania komputerowego zjawisk fizycznych
- posiadać dobrą umiejętność komunikacji i redagowania tekstów w języku angielskim

Dodatkowymi atutami kandydata będą:

- znajomość teorii funkcjonału gęstości
- umiejętność programowania na poziomie zaawansowanym (np. Fortran, C/C++, Python, Cuda)

Opis zadań w projekcie:

- Zaimplementowanie nowej wersji teorii funkcjonału gęstości pozwalającej na obliczenia struktury multipletowej jedno-molekułowych magnezów
- Przeprowadzenie obliczeń numerycznych dla wybranych magnezów jedno-molekułowych
- Wyznaczenie parametrów efektywnego Hamiltonianu spinowego
- Obliczenia *ab initio* stabilności jedno-molekułowych magnezów na powierzchni dwu-wymiarowych materiałów takich jak grafen, h-BN, MXenes, dichalkogenki metali przejściowych.
- Badanie wpływu pobudzenia optycznego na stan magnetyczny jedno-molekułowych magnezów

Wymagane dokumenty:

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

Warunki zatrudnienia:

Udział doktoranta w projekcie zaplanowano na 36 miesięcy (do końca trwania projektu) - w tym czasie będzie on otrzymywał wolne od podatku stypendium doktorskie ze środków projektu.

Sposób rekrutacji:

Rozmowa kwalifikacyjna (o dokładnym miejscu i czasie rozmowy wybrani kandydaci zostaną poinformowani drogą elektroniczną). **Termin zgłoszeń upływa 31 stycznia 2018r.** Zapytania i aplikacje składać drogą elektroniczną na adres jacek.majewski@fuw.edu.pl, z podaniem tematu - **rekrutacja OPUS-12**; lub w sekretariacie Instytutu Fizyki Teoretycznej, Wydział Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego, ul. Pasteura 5, PL-02-093 Warszawa).