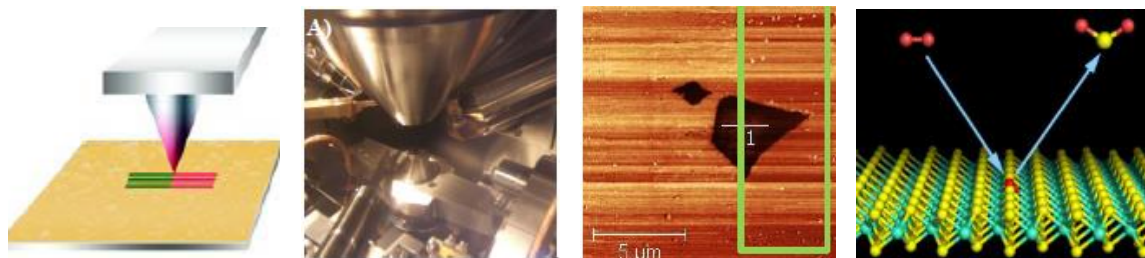


Laboratorium Fizykochemii Materiałów („Szoszlab”)
zlokalizowane w CNBCh UW, ul. Żwirki i Wigury 101, 02-089 Warszawa,
prowadzone pod kierunkiem dr hab. Roberta Szoszkiewicza, prof. UW,
zaprasza kandydatów do konkursu o:

Dwa stypendia magisterskie

(w wysokości 1500 zł miesięcznie)

finansowane przez Narodowe Centrum Nauki w ramach grantu Opus 14 pt. „Badania mechanizmów lokalnego utleniania termicznego cienkich kryształów MoS₂”.



Jednym z wyzwań współczesnej elektroniki jest produkcja gęsto upakowanych układów elektronicznych na giętkich podłożach (ang. flexible nanoelectronics). Jednym z rozwiązań mogłoby być wykorzystanie cienkich warstw półprzewodnikowych tzw. materiałów dwuwymiarowych (2D), takich jak dwusiarczek molibdenu, MoS₂. Jednakże, każdy układ elektroniczny w trakcie swojej pracy wydziela dużą ilość ciepła. Stąd też konieczność badań podstawowych związanych z lokalną reakcją kryształów MoS₂ na ciepło. Ważne jest zrozumienie reakcji cienkich warstw MoS₂ na ciepło dostarczone lokalnie, czyli w skalach, w których układy te będą działać, a są to dziesiątki i setki nanometrów. **Celem naukowym poniższego projektu jest zrozumienie lokalnego wpływu ciepła na cienkie warstwy kryształów MoS₂ w warunkach tlenowych, a więc zbadanie i zrozumienie mechanizmów lokalnego utleniania tych kryształów, a także związanych z tym mechanizmów kreacji defektów w w/w kryształach.** W celu osiągnięcia lokalnych zmian struktury chemicznej powierzchni kryształów MoS₂ będziemy używać termo-nano-litografii chemicznej (ang. TCNL), której wiodącym twórcą jest kierownik projektu. Spodziewane zmiany mikrostruktury i składu chemicznego kryształów MoS₂ będą charakteryzowane metodami mikroskopii sił atomowych (ang. AFM), mikroskopii elektronowej, spektroskopii Ramana, IR, spektroskopii Augera i innych. W celu szczegółowego zrozumienia procesów tworzenia defektów, utleniania i domieszkowania powierzchni kryształów MoS₂ nasze rezultaty eksperymentalne porównane zostaną z wynikami symulacji komputerowych dynamiki molekularnej, metod Monte Carlo i metod Ab initio.

Aplikacje proszę przysyłać do p. dr hab. Roberta Szoszkiewicza, prof. UW, na adres:
rszoszkiewicz@chem.uw.edu.pl do dnia **9 lipca 2018r. (poniedziałek) włącznie.**

Oferujemy:

- **Stypendium NCN w kwocie 1500 PLN netto finansowane przez maksimum 12 miesięcy.**
- Doskonale wyposażone laboratoria w nowoczesnym budynku Centrum Nauk Biologiczno-Chemicznych (CNBCh) na Kampusie Ochota UW w Warszawie.
- Bardzo ciekawą i interdyscyplinarną tematykę badań naukowych i pracy magisterskiej.

Przewidywany termin rozpoczęcia współpracy: wrzesień/październik 2018.

Oczekiwania wobec kandydatów:

1. Status studenta studiów magisterskich (drugiego stopnia) kierunków chemicznych, bądź fizycznych lub materiałowych.
2. Gotowość do codziennego wykonywania zadań badawczych w CNBCh UW.
3. Mile widziane będzie doświadczenie w:
 - badaniach fizykochemii materiałów 2D za pomocą technik lokalnych jak np. AFM; lub/i
 - opisie właściwości materiałów 2D za pomocą metod modelowania komputerowego (FEM, Ab initio).
4. Umiejętność analizowania i prezentowania rezultatów badawczych, umiejętność pracy na komputerze, znajomość języka angielskiego. Zaangażowanie i motywacja do pracy naukowej.

Sposób aplikowania:

Kandydaci powinni przesłać następujące dokumenty:

- a) List motywacyjny.
- b) CV wraz z następującym oświadczeniem: „Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych zawartych w mojej ofercie dla potrzeb niezbędnych do realizacji procesu rekrutacji zgodnie z ustawą z dnia 29.08.1997 o Ochronie Danych Osobowych (tekst jednolity: Dz.U. z 2016 r., poz. 922 z późn. zm.), w tym do zamieszczenia mojego imienia i nazwiska w informacji o wynikach przeprowadzonej rekrutacji na stronie internetowej Wydziału Chemii UW.”
- c) Plik PDF z obronioną pracą dyplomową lub bieżącą wersją pracy dyplomowej z datą obrony.
- d) Kontakt do co najmniej jednego pracownika naukowego mogącego zarekomendować kandydat(a)kę.
- e) Przygotowaną własnoręcznie listę ocen z całego toku studiów.

Aplikacje proszę przysłać do p. dr hab. Roberta Szoszkiewicza, prof. UW, na adres:

rszoszkiewicz@chem.uw.edu.pl do dnia **9 lipca 2018r. (poniedziałek) włącznie.**

Dodatkowe informacje:

Po wstępnej ocenie przesłanych zgłoszeń wybrani kandydaci zostaną zaproszeni na rozmowy kwalifikacyjne, które odbędą się między 10 a 13 lipca 2018r. **Wyniki konkursu zostaną opublikowane na stronie Wydziału Chemii UW do dnia 1 sierpnia 2018r. włącznie.** Oczekiwana data rozpoczęcia współpracy to wrzesień/październik 2018r. Zastrzegamy sobie prawo do kontaktowania się jedynie z wybranymi kandydatami oraz do odrzucenia wszystkich zgłoszonych kandydatur, jeśli komisja oceniająca uzna, że nie spełniają one kryteriów. Więcej informacji:

http://cnbch.uw.edu.pl/research_groups/laboratorium-fizykochemii-materialow/