



UNIwersytet
Warszawski

Wydział Chemii



OFERTA PRACY DLA DOKTORANTA –STYPENDYSTY W PROJEKCIE NCN OPUS

Nazwa jednostki: [Wydział Chemii Uniwersytetu Warszawskiego](http://chem.uw.edu.pl)

Nazwa stanowiska: doktorant-stypendysta

Wymagania:

1. wykształcenie wyższe magisterskie, preferowany kierunek: chemia, fizyka, biotechnologia, nanotechnologia, inżynieria i technologia chemiczna lub kierunki pokrewne.
2. Wiedza z zakresu chemii fizycznej i organicznej. Doświadczenie w pracy w laboratorium chemicznym, podstawowe umiejętności w zakresie syntezy organicznej, prowadzenia pomiarów z wykorzystaniem technik chemii analitycznej i fizycznej.
3. Znajomość języka angielskiego w mowie i piśmie;
4. Entuzjazm w prowadzeniu badań, umiejętność organizacji pracy eksperymentalnej.
5. Samodzielność i chęć do samodoskonalenia, kreatywność.
7. Konieczność zakwalifikowania się na studia doktoranckie na Wydziale Chemii UW zgodnie z ogłoszeniem na stronie: <http://www.chem.uw.edu.pl/kandydaci/studia-doktoranckie/>

Wykaz wymaganych dokumentów:

dokumentacja zgodna w podaną w ogłoszeniu o rekrutacji na studia doktoranckie na Wydziale Chemii UW:

<http://www.chem.uw.edu.pl/kandydaci/studia-doktoranckie/>

Opis zadań:

Zarys merytoryczny projektu:

Zagrożenia wynikające z możliwości generowania rodników lub ich prekursorów, gdy nanocząstki znajdują się w układach biologicznych polegają na intensyfikacji stresu oksydacyjnego czyli nadmiernej produkcji reaktywnych form tlenu (w skr. ROS) m.in. $O_2^{\bullet-}$, H_2O_2 , HO^{\bullet} , które inicjują peroksydacyjne uszkodzenia lipidów, białek, cukrów i kwasów nukleinowych prowadząc do śmierci komórki. Jednak rola nanocząstek jako substancji generujących rodniki nie jest jednoznacznie opisana. Realizowany projekt badawczy doprowadzi do głębszego poznania mechanizmu bioaktywności nanocząstek a także do zrozumienia wpływu różnych czynników na właściwości utleniająco-redukujące nanomateriałów. Projekt stanowi połączenie fizycznej chemii organicznej, analizy chemicznej, biofizyki i chemii procesów. Badany będzie wpływ takich czynników jak stopień rozproszenia lipidu w fazie wodnej, wielkość nanocząstek, ich kształt, rodzaj i liczba grup funkcyjnych na powierzchni nanocząstek.

Poszczególne etapy projektu realizowanego przez kilkuosobowy zespół przewidują prowadzenie syntezy nanocząstek, badania kinetyki utleniania w układach heterogenicznych (biomembrany, emulsje lipidowe) w obecności nanocząstek, eksperymentalne badanie oddziaływań nanocząstek z biocząsteczkami (biomembranami), badanie właściwości nanocząstek metodami elektrochemicznymi, spektroskopowymi, oraz badanie zdolności wybranych nanocząstek do indukowania/ hamowania stresu oksydacyjnego in vitro. Planowane jest zastosowanie technik NMR, IR, kalorymetrii, laserowej fotolizy błyskowej,



UNIwersYTET
WARszawSKI

Wydział Chemii



EPR, technik mikroskopowych, rozpraszania światła, chromatografii cieczowej i gazowej, elektrochemii

Typ konkursu NCN: OPUS – ST

Termin składania ofert: 27 września 2017, 00:00

Forma składania ofert: dowolnie

Warunki zatrudnienia:

stypendium naukowe 1 500 zł /miesiąc (48 miesięcy), finansowane przez WCh UW (po zakwalifikowaniu się na studia doktoranckie) oraz wynagrodzenie w wysokości 2000 PLN/miesiąc (stypendium, 24-36 miesięcy) w ramach projektu OPUS "Fizykochemiczne podstawy udziału nanocząstek w reakcjach rodnikowych – badania kinetyki i mechanizmu procesów zachodzących w modelowych układach lipidowych" finansowanego ze środków Narodowego Centrum Nauki

Dodatkowe informacje:

Forma składania ofert:

Przed złożeniem dokumentacji wymaganej jak w pkt. 7. proszę o wstępny kontakt na adres: litwin@chem.uw.edu.pl

Termin składania ofert:

wstępna rozmowa: do 3 października 2017 r.

złożenie pełnej dokumentacji wymaganej w pkt. 7: od 15 września do 27 września br.

Kontakt:

dr hab. Grzegorz Litwinienko,

Wydział Chemii Uniwersytetu Warszawskiego,

ul. Pasteura 1, 02-093 Warszawa

E-mail: litwin@chem.uw.edu.pl