

Konkurs na stanowisko doktoranta (okres 36 miesięcy) w projekcie NCN OPUS w grupie Oddziaływania międzyfazowe w układach zdyspergowanych.

Wymagania:

- Tytuł zawodowy magistra nauk chemicznych, fizycznych lub pokrewnych;
- Bardzo dobra znajomość chemii fizycznej, szczególnie chemii koloidów;
- Praktyczna znajomość technik pomiaru napięcia powierzchniowego różnymi metodami
- Dobra znajomość języka angielskiego;
- Mile widziana praktyczna znajomość technik cyfrowej analizy obrazu i podstaw programowania (Python, Matlab);
- Kandydat nie może być kierownikiem lub wykonawcą innych grantów NCN.

Wybrany kandydat może zostać poproszony o uczestnictwo w zostaniu rozmowie kwalifikacyjnej (osobiście lub on-line).

Opis zadań:

Praca naukowa w ramach projektu OPUS nr 2021/43/B/ST8/00053 (Narodowe Centrum Nauki) „*Opracowanie podstaw szybkiej i taniej fizykochemicznej metody detekcji zanieczyszczeń wody, opartej na monitorowaniu dynamicznych właściwości powierzchni międzyfazowej ciecz/gaz*”.

Celem badań jest opracowanie podstaw alternatywnej metodologii analizy czystości wody, która oparta będzie na automatycznym monitorowaniu dynamicznych zmian właściwości powierzchni międzyfazowej ciecz/gaz (powierzchni unoszących się w cieczy, milimetrycznych pęcherzyków gazu). W założeniu metodologia ta powinna pozwalać na bardzo proste, szybkie i ekonomiczne pomiary oraz umożliwiać rutynowe zastosowanie i ilościowe oznaczanie zawartości związków powierzchniowo-aktywnych w fazie wodnej, w celu oceny jakości wód w próbkach środowiskowych oraz w próbkach pobranych z przemysłowych obiegów zamkniętych (woda cyrkulacyjna). W projekcie podjęte zostaną zadania badawcze, które powinny doprowadzić do (i) opracowania nowej, szybkiej i automatycznej metody pomiaru parametrów ruchu pęcherzyków gazowych w cieczach, (ii) opracowania protokołów kalibracyjnych (na podstawie charakterystycznych zmian parametrów ruchu pęcherzyków), w których, jako czułe markery, wykorzystane zostaną unikalne kształty tzw. profili prędkości, co umożliwi nie tylko jakościową, ale także ilościową ocenę zawartości substancji powierzchniowo-aktywnych w próbkach wód.

Warunki zatrudnienia:

- Miejsce pracy: Instytut Katalizy i Fizykochemii Powierzchni im. Jerzego Habera Polskiej PAN w Krakowie, grupa badawcza „Oddziaływania międzyfazowe w układach zdyspergowanych”.
- Stypendium 4500 PLN miesięcznie przez 36 miesięcy, którego zasady przyznawania określa „Regulamin przyznawania stypendiów naukowych NCN w projektach badawczych finansowanych ze środków Narodowego Centrum Nauki” (https://www.ncn.gov.pl/sites/default/files/pliki/uchwaly-rady/2019/uchwala25_2019-zal1.pdf)
- Planowane rozpoczęcie pracy: wrzesień 2022 r.

Termin składania ofert: 08 września 2022, 23:59

Wymagane dokumenty jako załączniki do zgłoszenia:

- dyplom ukończenia studiów magisterskich (wraz z wykazem ocen lub kopią indeksu);
- CV z listą osiągnięć naukowych (publikacje, wyróżnienia, nagrody);
- opinia opiekuna naukowego pracy magisterskiej,
- Podpisana klauzula RODO (<https://ikifp.edu.pl/rodo/>)

Wymagane dokumenty należy przesłać w formacie PDF na adres e-mail kierownika projektu.

Dane kontaktowe:

Kierownik projektu: dr hab. Jan Zawala, prof. IKiFP PAN

e-mail: [jan.zawala\(at\)ikifp.edu.pl](mailto:jan.zawala@ikifp.edu.pl)