Ogłoszenie konkursowe do projektu OPUS-17

THIO-SWITCH: towards novel photo-active switchable materials – exploration of dithienylethene-based transition-metal complexes via advanced in situ photocrystallographic and spectroscopic approaches

Nazwa jednostki: **Uniwersytet Warszawski, Wydział Chemii**

Nazwa stanowiska: **Doktorant/student-stypendysta**

Wymagania:

1. Dobra znajomość podstaw krystalografi i spektroskopii od strony praktycznej (krystalizacja układów, pomiary rentgenowskie, pomiary spektroskopowe kryształów i roztworów). Doświadczenie w pracy na synchrotronie mile widziane.
2. Umiejętność wykonywania pomiarów czasowo-rozdzielczych (np. spektroskopia luminescencyjna, wyznaczenie czasów życia, absorpcja przejściowa).
3. Umiejętność programowania np. w językach Phyton i/lub C/C++.
4. Dobra znajomość fizyki / chemii fizycznej.
5. Co najmniej komunikatywna znajomość języka angielskiego
6. Niezbędne wytrwałość i zaangażowanie w badania naukowe. Ambicja, pasja i pomysłowość bardzo mile widziane.

Opis zadań:

1. Wykonywanie pomiarów dyfrakcji rentgenowskiej na dyfraktometrze monokrystalicznym.
2. Uczestniczenie w pomiarach synchrotronowych.
3. Wykonywanie pomiąrów spektroskopowych, ze szczególnym uwzględnienieniem pomiarów czasowo-rozdzielcznych (luminescencja, absorpcja przejściowa).
4. Opracowywanie danych pomiarowych i związany z tym rozwój oprogramowania (krystalografia/spektroskopia).

Opis projektu (w j. angielskim):

This project is devoted to the comprehensive experimental and computational analysis of the molecular and crystal structures, as well as, photochemical properties of the newly-designed and synthesised DTE-based systems in order to derive structure-property relationships. It is planned to vastly extend the photocrystallographic investigations of the selected DTE-based compounds, with particular emphasis put on their transition-metal complexes (e.g. copper/silver/gold – coinage metals, iron, platinum, palladium, osmium etc.). This project will combine crystal engineering aspects with advanced analyses of processes occurring in the solid state under light irradiation. Within the proposed project, we plan to synthesise and characterise crystals of the parent DTE ligands and their metal complexes, both structurally and spectroscopically. We will examine the properties of the obtained crystals when exposed to temperature changes or elevated pressure, and investigate how the energy needed to induce the structural transformation depends on the crystal architecture.

Typ konkursu NCN: **OPUS-17 (panel ST)**

Termin składania ofert: **23 października 2020, 12:00**

Forma składania ofert: **e-mail**

Warunki zatrudnienia:

Stypendium wynosi 1700 zł miesięcznie. Przewidywany początek zatrudnienia - początek listopada 2020 r. Czas trwania stypendium - 24 miesiące lub więcej (w zależności od wyników).

Dodatkowe informacje:

Składanie wniosków do 23 października 2020 r. (do godziny 12:00) - wyłącznie drogą e-mailową na adres e-mail kierownika projektu (**rkaminski85@uw.edu.pl**). Wniosek musi zawierać: (1) list motywacyjny (nawiązujący do tematyki grupy badawczej – www.photocrystallography.eu), (2) kontakt do pracownika naukowego, który może wystawić rekomendację (proszę nie przesyłać samemu opinii), (3) CV (forma dowolna). Wybrani kandydaci zostaną zaproszeni na rozmowę kwalifikacyjną. Więcej informacji u kierownika projektu - dr inż. Radosław Kamiński (**rkaminski85@uw.edu.pl**).