



JOB OFFER - PhD STUDENT (OPUS 18)

INSTITUTION: NanoBioMedical Centre, Adam Mickiewicz University in Poznan

LOCATION: Poznań

POSITION: PhD student - scholarship

CALL: NATIONAL SCIENCE CENTRE POLAND, OPUS-ST

INTERDISCIPLINAR PROJECT: material science, chemistry, physics

REMUNERATION: scholarship

DURATION: 32 months (until June 30, 2023), with a possible 4-month extension

AMOUNT: 5 000 PLN/month

PROJECT LEADER at UAM: prof. dr hab. Stefan Jurga

The project is carried out in a consortium with University of Warmia and Mazury in Olsztyn.

Project leader: prof. dr hab. Danuta Kruk

PROJECT TITLE: Revealing mechanisms of ionic motion in superionic inorganic materials for tailoring novel solid electrolytes

ANNOUNCEMENT DATE: 25.09.2020

DEADLINE FOR DOCUMENTS SUBMISSION: 15.10.2020

THE EXPECTED DATE OF THE OUTCOME ANNOUNCEMENT: 23.10.2020

PLANNED DATE FOR STARTING: 01.11. 2020 12:00 CET

LINKS:

www.amu.edu.pl, www.cnbm.amu.edu.pl

<https://bip.amu.edu.pl/konkursy-na-stypendia-naukowe-dla-studentow-i-doktorantow-w-ramach-projektow-badawczych>

KEYWORDS: electrolytes, diffusion, conductivity, dynamics

PROJECT DESCRIPTION

Batteries using inorganic solid electrolytes instead of flammable liquids represent a very promising solution in terms of stability, performance and safety. Unfortunately, most superionic inorganic materials exhibit ion diffusion at the level of typical solids. Consequently, only a small number of such materials are considered as potential electrolytes. Intriguingly, these few materials exhibit remarkable rapid diffusion and high conductivity - several orders of magnitude higher than standard solids and comparable to ion diffusion in liquid electrolytes. The cause of this effect has not yet been clarified. Understanding the mechanisms of ion diffusion requires unique experimental and theoretical tools. One can face this challenge exploiting Nuclear Magnetic Resonance (NMR) relaxometry in combination with complementary NMR methods: diffusion and spectroscopy as well as dielectric spectroscopy. The analysis of the results of NMR relaxation experiments conducted as a function of the magnetic field provides unique information about the mechanisms of ion movement and the nature of diffusion processes. Such information cannot be obtained by other means.



TASKS

The research will be carried out at the NanoBioMedical Center of the University of Adam Mickiewicz in Poznań.

- Synthesis of solid state ionic materials
- Analysis of material properties by means of X-ray, Magnetic Nuclear Resonance, microscopy and calorimetry
- Contribution to the preparation of scientific articles
- Presentation of project results at scientific conferences and workshops

REQUIREMENTS

- Graduate studies in physics, chemistry, materials science, nanotechnology or related subjects
- Knowledge of the basics of methods used for analyzing structure and properties of solids: X-ray, Nuclear Magnetic Resonance, calorimetry, microscopic methods
- Basic experience in material synthesis
- Knowledge of the mechanisms of dynamic processes in solids and their properties highly preferred
- Very good English

The evaluation of applications will be carried out in accordance with the regulations for granting research scholarships financed by the National Science Center.

DOCUMENTS REQUIRED

- cover letter
- CV containing a short description of scientific interests of the candidate
- List of publications or other achievements (participation in conferences, internships, awards and distinctions obtained, participation in research projects)
- AMU personal questionnaire (http://wn.amu.edu.pl/__data/assets/word_doc/0009/167958/KWESTIONARIUSZ-OSOLOWY.doc)
- copy of a higher education diploma (physics, chemistry, nanotechnology, material science or related subjects)
- one-page description of the scientific results obtained as part of the master's thesis (in English)
- contact details of the master's thesis supervisor for the purpose of a possible request for a recommendation letter
- the documents must be accompanied by a declaration of consent to the processing of personal data (the content of the declaration is at the end of the document)



The documents should be submitted in electronic form: cnbmadm@amu.edu.pl,
+48 61 829 6704

The subject of the e-mail should read: recruitment OPUS 18

The selected candidates will be notified individually about the date of a possible interview. The interview may be conducted in person or on-line. In case of resignation of the selected candidate, we reserve the right to select the next person from the ranking list. Other applicants will be informed of the reasons for the rejection of their application.

WHAT WE OFFER?

- possibility to use modern apparatus (cnbm.amu.edu.pl)
- work in an interdisciplinary research team
- attractive financial conditions
- opportunity to participate in international scientific conferences

The scholarship will be awarded in accordance with the rules contained in the Regulations on granting research scholarships in research projects financed by the National Science Center, introduced by the resolution of the Council of the National Science Center No. 25/2019 of March 14, 2019.

Declaration of consent to the processing of personal data

Zgodnie z art. 6 ust.1 lit a ogólnego rozporządzenia o ochronie danych osobowych z dnia 27 kwietnia 2016r. (Dz. U. UE L 119/1 z dnia 4 maja 2016r.) wyrażam zgodę na przetwarzania danych osobowych innych niż: imię, (imiona) i nazwisko; imiona rodziców; data urodzenia; miejsce zamieszkania (adres do korespondencji); wykształcenie; przebieg dotychczasowego zatrudnienia, zawartych w mojej ofercie pracy dla potrzeb aktualnej rekrutacji.

Obligatory information

Zgodnie z art. 13 ogólnego rozporządzenia o ochronie danych osobowych z dnia 27 kwietnia 2016 r. (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016) informuję, że:

- 1) Administratorem Pani/Pana danych osobowych jest Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu z siedzibą: ul. Henryka Wieniawskiego 1, 61 - 712 Poznań.
- 2) Administrator danych osobowych wyznaczył Inspektora Ochrony Danych nadzorującego prawidłowość przetwarzania danych osobowych, z którym można skontaktować się za pośrednictwem adresu e-mail: iod@amu.edu.pl.
- 3) Celem przetwarzania Pani/ Pana danych osobowych jest realizacja procesu rekrutacji na wskazane stanowisko pracy.



- 4) Podstawę prawną do przetwarzania Pani/Pana danych osobowych stanowi Art. 6 ust. 1 lit. a ogólnego rozporządzenia o ochronie danych osobowych z dnia 27 kwietnia 2016 r. oraz Kodeks Pracy z dnia 26 czerwca 1974 r. (Dz.U. z 1998r. N21, poz.94 z późn. zm.).
- 5) Pani/Pana dane osobowe przechowywane będą przez okres 6 miesięcy od zakończenia procesu rekrutacji.
- 6) Pani/Pana dane osobowe nie będą udostępniane innym podmiotom, za wyjątkiem podmiotów upoważnionych na podstawie przepisów prawa. Dostęp do Pani/Pana danych będą posiadać osoby upoważnione przez Administratora do ich przetwarzania w ramach wykonywania swoich obowiązków służbowych.
- 7) Posiada Pani/Pan prawo dostępu do treści swoich danych oraz z zastrzeżeniem przepisów prawa, prawo do ich sprostowania, usunięcia, ograniczenia przetwarzania, prawo do przenoszenia danych, prawo do wniesienia sprzeciwu wobec przetwarzania, prawo do cofnięcia zgody w dowolnym momencie.
- 8) Ma Pani/Pan prawo do wniesienia skargi do organu nadzorczego – Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych, ul. Stawki 2, 00 – 193 Warszawa.
- 9) Podanie danych osobowych jest obligatoryjne w oparciu o przepisy prawa, w pozostałym zakresie jest dobrowolne.
- 10) Pani/ Pana dane osobowe nie będą przetwarzane w sposób zautomatyzowany i nie będą poddawane profilowaniu.