



# HIRES-MULTIDYN

**DZIEKAN WYDZIAŁU NAUKI O ŻYWNOSCI**

**UNIWERSYTETU WARMIŃSKO-MAZURSKIEGO W OLSZTYNIE**

ogłasza konkurs

**na stanowisko adiunkt - POSTDOC w grupie pracowników badawczych  
w Katedrze Fizyki i Biofizyki**

**w ramach projektu**

**H2020-FETOPEN-2018-2020 / H2020-FETOPEN-2018-2019-2020-01  
EXCELLENT SCIENCE - Future and Emerging Technologies (FET)**  
<https://cordis.europa.eu/project/id/899683/pl>

**Multiscale Dynamics with Ultrafast High-Resolution Relaxometry  
HIRES-MULTIDYN**

OKRES: 13 miesięcy (nie dłużej niż do 30.09.2025)

KWOTA: 11666.00 PLN/miesiąc brutto/brutto

TERMIN SKŁADANIA DOKUMENTÓW: 12.08.2024 (23:59 CET)

PLANOWANY TERMIN ROZPOCZĘCIA: 01.09.2024

SŁOWA KLUCZOWE: Magnetyczny Rezonans Jądrowy, relaksacja spinowa, dynamika, materia skondensowana

## **OPIS PROJEKTU:**

Projekt poświęcony jest przełomowej technologii zwanej ultraszybką relaksometrią Magnetycznego Rezonansu Jądrowego (MRJ) o wysokiej rozdzielczości (UHRR). Technologia ta umożliwia analizę procesów dynamicznych zachodzących w złożonych układach materii skondensowanej w skali czasowej od pikosekund do mikrosekund z rozdzielczością atomową. Aby w pełni wykorzystać koncepcję UHRR, konieczne jest opracowanie modeli teoretycznych procesów relaksacji dla złożonych układów molekularnych. Opis teoretyczny musi uwzględniać różne mechanizmy procesów relaksacji w połączeniu ze złożoną dynamiką molekularną. Prototypy urządzeń UHRR zostaną wykorzystywane w szerokim zakresie zagadnień (projektowanie leków, nauki o żywności i zdrowiu, energia).

## **OPIS ZADAŃ W PROJEKCIE:**

- Udział w tworzeniu modeli procesów relaksacji spinowej (Magnetyczny Rezonans Jądrowy – MRJ) dla molekularnych i jonowych układów materii skondensowanej

- Udział w numerycznej implementacji modeli procesów relaksacji i ich eksperymentalnej weryfikacji
- Udział w przygotowywaniu artykułów naukowych
- Prezentacja wyników badań na konferencjach naukowych

#### **WYMAGANIA:**

- Stopień doktora fizyki, chemii, nauk o materiałach, nanotechnologii, biotechnologii lub nauk pokrewnych lub przewidywany termin uzyskania stopnia doktora przed rozpoczęciem zatrudnienia
- Znajomość języka angielskiego na poziomie umożliwiającym aktywny udział w badaniach naukowych i prezentację ich wyników
- Wysoce preferowana znajomość podstaw Magnetycznego Rezonansu Jądrowego lub innych metod spektroskopowych
- Preferowana umiejętność programowania
- Preferowane doświadczenie w badaniu własności strukturalnych i dynamicznych materii skondensowanej

#### **WYMAGANE DOKUMENTY:**

1. Podanie kierowane do Rektora UWM w Olsztynie
2. List motywacyjny
3. Życiorys zawierający opis kompetencji Kandydata w odniesieniu do stawianych wymagań
4. Wykaz publikacji i innych osiągnięć naukowych
5. Odpis dyplomu doktorskiego lub potwierdzona informacja o terminie obrony
6. Kwestionariusz osobowy  
(<https://bip.uwm.edu.pl/menu/baza-dokumentow-sprawy-kadrowe/#111>)
7. Oświadczenie, że Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie będzie podstawowym miejscem pracy
8. Oświadczenie o stanie zdrowia pozwalającym na wykonywanie pracy na stanowisku określonym w ogłoszeniu o konkursie  
(<https://bip.uwm.edu.pl/menu/baza-dokumentow-sprawy-kadrowe/#123>)
9. Zgoda na przetwarzanie danych osobowych  
(<https://bip.uwm.edu.pl/menu/baza-dokumentow-sprawy-kadrowe/#126>)

#### **DODATKOWE INFORMACJE:**

- Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie będzie podstawowym miejscem pracy w rozumieniu art. 120 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. 120 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2022 r. poz. 574, z późn. zm.).
- Rektor Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie zastrzega sobie prawo unieważnienia konkursu bez podania przyczyn.
- Dokumenty należy składać w formie elektronicznej na adresy:

[wnz-dziekanat@uwm.edu.pl](mailto:wnz-dziekanat@uwm.edu.pl), [danuta.kruk@uwm.edu.pl](mailto:danuta.kruk@uwm.edu.pl)

tytuł wiadomości: HIRES\_02

- Dokumenty muszą być złożone w języku angielskim
- Umowa może rozpocząć się niezwłocznie po zakończeniu niezbędnych procedur administracyjnych, ale nie wcześniej niż 1.09.2024

Dokumentacja złożona przez kandydatów zostanie oceniona przez komisję konkursową. O terminie ewentualnej rozmowy kwalifikacyjnej wybrani kandydaci zostaną powiadomieni indywidualnie. Rozmowa będzie prowadzona on-line.

W przypadku rezygnacji wybranego kandydata, zastrzegamy sobie prawo wybrania następnej osoby z listy rankingowej. Pozostali kandydaci zostaną poinformowani o powodach odrzucenia ich aplikacji, jeśli zwrócą się z takim zapytaniem.

Kandydaci mogą otrzymywać na bieżąco informacje o statusie swojej aplikacji jeśli zwrócą się z takim zapytaniem.

W celu uzyskania dalszych informacji prosimy o kontakt: [danuta.kruk@uwm.edu.pl](mailto:danuta.kruk@uwm.edu.pl)  
Tel. +48516849233

Dziekan Wydziału Nauki o Żywności  
prof. dr hab. inż. Małgorzata Darewicz



The project HIRES-MULTIDYN is funded by the European Union's Horizon 2020 research and innovation program, Grant agreement 899683.



# HIRES-MULTIDYN

**DEAN OF THE FACULTY OF FOOD SCIENCE**

**UNIVERSITY OF WARMIA AND MAZURY IN OLSZTYN**

opens a call

**for adjunct- POSTDOC position in a group of researchers**

**in the Department of Physics and Biophysics**

**within the project**

**H2020-FETOPEN-2018-2020 / H2020-FETOPEN-2018-2019-2020-01  
EXCELLENT SCIENCE - Future and Emerging Technologies (FET)  
<https://cordis.europa.eu/project/id/899683>**

**Multiscale Dynamics with Ultrafast High-Resolution Relaxometry  
HIRES-MULTIDYN**

PERIOD: 13 months (not longer than until 30.09.2025)

AMOUNT: 11666.00 PLN/month (gross/gross)

APPLICATION DEADLINE: 12.08.2024 (23.59 CET)

PLANNED STARTING DATE: 01.09.2024

KEYWORDS: Nuclear Magnetic Resonance, spin relaxation, dynamics, condensed matter

## **PROJECT DESCRIPTION:**

The project is devoted to a ground-breaking technology, called ultrafast high-resolution (UHRR) Nuclear Magnetic Resonance (NMR) relaxometry, providing deep insight into dynamical processes of complex, condensed matter systems. The technology enables probing dynamical processes on timescales ranging from picoseconds up to microseconds with atomic resolution. To fully profit from this concept, development of a theoretical framework including relaxation scenarios for composed systems is needed. The theoretical framework includes different relaxation pathways combined with models describing molecular motion. UHRR prototypes are meant to be exploited in a series of proof-of-concept applications covering a broad range of fields (drug design, food and health sciences, energy).

## **TASKS:**

- Participation in developing models of spin relaxation (Nuclear Magnetic Resonance – NMR) in molecular and ionic condensed matter systems

- Participation in numerical implementation of the relaxation models and their testing against experimental NMR relaxation data
- Participation in the preparation of research papers
- Presentation of scientific results at conferences

#### **REQUIREMENTS:**

- Doctoral degree in physics, chemistry, materials science, nanotechnology, biotechnology or related sciences or the expected date of obtaining the doctoral degree before starting the employment
- Knowledge of English at a level that allows active participation in the research
- Knowledge of the principles of Nuclear Magnetic Resonance or other spectroscopic methods highly preferred
- Programming expertise preferred
- Experience in investigating structural and dynamical properties of condensed matter systems preferred

#### **DOCUMENTS:**

1. Application addressed to the Rector of UWM in Olsztyn
2. Motivation letter
3. Curriculum vitae including a description of the Candidate's competence in relation to the requirements
4. List of publications and other scientific achievements
5. Copy of the doctoral diploma or a confirmed statement regarding the expected date of obtaining doctoral degree
6. Personal questionnaire form  
(<https://bip.uwm.edu.pl/menu/baza-dokumentow-sprawy-kadrowe/#111>)
7. Statement that the University of Warmia and Mazury in Olsztyn will be the primary place of work
8. Statement of health condition allowing to perform work in the position specified in the competition announcement  
(<https://bip.uwm.edu.pl/menu/baza-dokumentow-sprawy-kadrowe/#123>)
9. Consent to the processing of personal data  
(<https://bip.uwm.edu.pl/menu/baza-dokumentow-sprawy-kadrowe/#126>)

#### **ADDITIONAL INFORMATION:**

- The University of Warmia and Mazury in Olsztyn will be the primary place of work within the meaning of Art. 120 of the Act of July 20, 2018 Law on Higher Education and Science (Journal of Laws of 2022, item 574, as amended)
- The Rector of the University of Warmia and Mazury in Olsztyn reserves the right to cancel the competition without giving reasons
- Documents should be submitted in electronic form to the following addresses:  
[wnz-dziekanat@uwm.edu.pl](mailto:wnz-dziekanat@uwm.edu.pl), [danuta.kruk@uwm.edu.pl](mailto:danuta.kruk@uwm.edu.pl)  
the email title: HIRES\_01
- Documents must be submitted in English

The Evaluation Committee reserves the right to interview selected candidates (the candidates will be informed about the place and time of the interview by e-mail). The interview will be conducted on-line.

In the event of the resignation of a selected candidate, the Commission reserves the right to select the next person from the ranking list. Other candidates will be informed about the reasons for not accepting their application upon request.

Applicants can receive timely communication from the recruitment office to inform them on their status in the recruitment process upon request.

For more information, please contact: [danuta.kruk@uwm.edu.pl](mailto:danuta.kruk@uwm.edu.pl)  
Phone number: +48516849233

Dean of the Faculty of Food Science  
prof. Dr. hab. Eng. Małgorzata Darewicz



The project HIRES-MULTIDYN is funded by the European Union's Horizon 2020 research and innovation program, Grant agreement 899683.