

DZIEKAN WYDZIAŁU NAUKI O ŻYWNOŚCI
UNIwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie

ogłasza konkurs

**na stanowisko POST-DOC w grupie pracowników badawczych
w Katedrze Fizyki i Biofizyki**

w ramach projektu NARODOWEGO CENTRUM NAUKI (NCN), OPUS-NZ:

Markery zmian patologicznych w tkankach na podstawie relaksometrii Magnetycznego Rezonansu Jądrowego

OKRES: 34 miesiące (z ewentualną możliwością przedłużenia o 2 miesiące)

KWOTA: 10000.00 PLN/miesiąc brutto/brutto

KIEROWNIK PROJEKTU: prof. dr hab. Danuta Kruk

TERMIN SKŁADANIA DOKUMENTÓW: 26.08.2022 (23.59)

PRZEWIDYWANY TERMIN ROZSTRZYGNIĘCIA KONKURSU: 08.09.2022

PLANOWANY TERMIN ROZPOCZĘCIA: 01.10.2022

SŁOWA KLUCZOWE: Magnetyczny Rezonans Jądrowy, relaksacja, dynamika, tkanki

OPIS PROJEKTU:

Obrazowanie metodą Rezonansu Magnetycznego (MRI) to niezwykle cenna, nieinwazyjna metoda, która zrewolucjonizowała diagnostykę medyczną. Standardowe eksperymenty Magnetycznego Rezonansu Jądrowego (MRJ) prowadzone są w pojedynczym, wysokim polu magnetycznym (częstości rezonansowej). W wysokim polu magnetycznym można badać tylko szybkie procesy dynamiczne (rzędu nanosekund lub szybsze). Technologia Fast Field Cycling (FFC) umożliwia zmianę pola magnetycznego w niezwykle szerokim zakresie, obejmującym pięć rzędów wielkości: od około 30 μ T do 3T (1kHz do 120MHz). Technologia ta daje możliwość badania procesów dynamicznych zachodzących w skali czasu od milisekund do nanosekund. Celem projektu jest ocena potencjału relaksometrii MRJ w diagnostyce medycznej oraz opracowanie metodologii umożliwiającej identyfikację zmian patologicznych w tkankach na podstawie wyników relaksometrii MRJ. Relaksometria MRJ zostanie wykorzystana w celu uzyskania informacji o mechanizmach wpływu zmian patologicznych w tkankach na ich dynamikę i strukturę na poziomie molekularnym. W tym celu konieczne jest użycie zaawansowanych modeli teoretycznych łączących właściwości dynamiczne i strukturalne tkanek z ich cechami relaksacyjnymi, weryfikacja tych modeli w oparciu o wyniki relaksometrii MRJ dla układów modelowych, a następnie zastosowanie tego opisu teoretycznego do analizy wyników eksperymentalnych uzyskanych dla tkanek. Strategia ta ma na celu znalezienie markerów procesów relaksacji charakterystycznych dla określonych chorób.

OPIS ZADAŃ W PROJEKCIE:

- Prowadzenie eksperymentów relaksacji Magnetycznego Rezonansu Jądrowego (MRJ) oraz eksperymentów MRJ w domenie czasu
- Analiza uzyskanych danych eksperymentalnych
- Identyfikacja markerów zmian patologicznych w tkankach na podstawie wyników eksperymentów relaksacji MRJ
- Analiza korelacji pomiędzy wynikami eksperymentów MRJ (relaksacja i eksperymenty w domenie czasu) i informacjami uzyskanymi z metod diagnostycznych
- Analiza związków pomiędzy informacjami o własnościach strukturalnych i dynamicznych tkanek uzyskanymi na podstawie wyników eksperymentów MRJ i danymi histopatologicznymi
- Udział w przygotowywaniu artykułów naukowych
- Prezentacja wyników badań na konferencjach naukowych

WYMAGANIA:

- Stopień doktora fizyki, chemii, biotechnologii, biologii lub nauk pokrewnych lub przewidywany termin uzyskania stopnia doktora przed rozpoczęciem pracy
- 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
- Preferowane doświadczenie w badaniu własności strukturalnych i dynamicznych materii skondensowanej

Osoba zatrudniona na stanowisku typu post-doc musi spełniać warunki określone w Załączniku do uchwały Rady NCN nr 79/2021 z dnia 9 września 2021 r. w sprawie zmiany Regulaminu przyznawania środków na realizację zadań finansowanych przez Narodowe Centrum Nauki w zakresie projektów badawczych dotyczące stanowiska typu post-doc.

WYMAGANE DOKUMENTY:

1. Podanie kierowane do Rektora UWM w Olsztynie
2. List motywacyjny
3. Życiorys naukowy (CV) ze szczególnym uwzględnieniem umiejętności wymienionych w punkcie "Wymagania"
4. Wykaz publikacji lub innych osiągnięć (udział w konferencjach i stażach, zdobyte wyróżnienia i nagrody, udział w projektach badawczych, inne osiągnięcia)
5. Odpis dyplomu doktorskiego lub potwierdzona informacja o terminie obrony
6. Kwestionariusz osobowy
[<http://bip.bios.uwm.edu.pl/files/KwestionariuszosobowyUWM.pdf>]
7. Oświadczenie, że Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie będzie podstawowym miejscem pracy

[http://wh.uwm.edu.pl/sites/default/files/download/202205/osw._ze_uwm_bedzie_podstawowym_miejscem_pracy.docx]

8. Oświadczenie o stanie zdrowia pozwalającym na wykonywanie pracy na stanowisku określonym w ogłoszeniu o konkursie [<https://bip.uwm.edu.pl/uczelnia/baza-dokumentow-sprawy-kadrowe#123>]
9. Zgoda na przetwarzanie danych osobowych [<https://bip.uwm.edu.pl/uczelnia/baza-dokumentow-sprawy-kadrowe>]

DODATKOWE INFORMACJE:

- Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie będzie podstawowym miejscem pracy w rozumieniu przepisu art. 120 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2022 r. poz. 574 ze zm.)
- Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie zastrzega sobie prawo unieważnienia konkursu przez Rektora bez podania przyczyn
- Niepoinformowanie kandydata o wynikach konkursu jest równoznaczne z odrzuceniem jego oferty
- Dokumenty należy składać w formie elektronicznej na adres: wnz-dziekanat@uwm.edu.pl tytuł wiadomości: OPUS_22
- Dokumenty mogą być złożone w języku polskim lub angielskim.

Dokumentacja złożona przez kandydatów zostanie oceniona przez komisję konkursową. O terminie ewentualnej rozmowy kwalifikacyjnej wybrani kandydaci zostaną powiadomieni indywidualnie. Rozmowa może być 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.

OFERUJEMY:

- pracę w interdyscyplinarnym zespole badawczym
- możliwość uczestniczenia w międzynarodowych konferencjach naukowych

W celu uzyskania dalszych informacji prosimy o kontakt: danuta.kruk@uwm.edu.pl
Tel. +48516849233