



CeNT-39-2023

Director of Centre of New Technologies of the University of Warsaw, with the approval from the Rector of the University of Warsaw, announces opening of the position of Postdoc (Senior Assistant) in the group of researchers in the Laboratory of NMR Spectroscopy – Centre of New Technologies of the University of Warsaw.

JOB OFFER

Position in the project:	Postdoc (Senior Assistant) in the group of researchers
Laboratory:	Laboratory of NMR Spectroscopy
Scientific discipline:	Chemical sciences
Keywords:	nuclear magnetic resonance; multidimensional spectroscopy; non-stationary signal processing; machine learning; Radon transform
Job type:	Employment contract
Part-time/full-time:	full-time
Number of job offers:	1
Remuneration amount/month	10 700 PLN gross gross + „13th salary”
Position starts on:	1.10.2023 or as soon as possible
Maximum period of contract/stipend agreement:	12 months, possible extension up to 50 months
Institution:	Centre of New Technologies, University of Warsaw
Project leader:	Krzysztof Kazimierczuk
Project title:	“Advanced non-stationary NMR spectroscopy”
NCN programme:	OPUS 23
Financing institution:	National Science Centre
Project’s description:	<p>A series of nuclear magnetic resonance (NMR) experiments with different environmental conditions is often used to monitor changes to molecular structure. The hypothesis of this project is that conditions can be varied during the measurement to create a non-stationary signal. The project has 4 main objectives:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Establish the neural network for decoding non-stationarity2. Create signal acquisition and processing protocols3. Verify the reliability of the new methods developed through



	<p>experiments.</p> <p>4. Demonstrate the power of the technique with regard to previously impossible experiments:</p> <ul style="list-style-type: none">- reaction monitoring- studying protein-ligand binding- studies of protein dynamics
Key responsibilities include:	<p>The postdoc will implement the neural networks to process non-stationary NMR signals. The networks will be adapted during the project to meet the requirements of particular applications - protein-ligand binding, protein dynamics, reaction monitoring and others. The output from the network will be coupled with programs for NMR spectral analysis.</p>
Profile of candidates/requirements:	<p>The competition is open to persons who meet the conditions specified in:</p> <ul style="list-style-type: none">- Article 133 of the Act of 20 July 2018 Law on higher education and science (Journal of Laws of 2023, item 742 with later amendments) and the Statutes of the University of Warsaw;- Regulations on the allocation of resources for the implementation of tasks financed by the National Centre of Science for OPUS 23 grant¹; <p><i>Requirements:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- <i>PhD degree in chemical sciences, physical sciences or related fields</i>- <i>Basic knowledge in the theory and practice of machine learning (preferably in the context of NMR).</i>- <i>Advanced programming skills (Preferred environment: Python).</i>- <i>Understanding of basic mathematical concepts of multidimensional NMR spectroscopy.</i> <p>The candidate should hold a PhD degree for no longer than 7 years before the date of signing an employment agreement in the project. The PhD degree should be obtained in a country of the EU, EFTA, OECD or nostrified on the date of employment at the latest.</p>
Required documents:	<ol style="list-style-type: none">1. Cover letter2. Current curriculum vitae3. Copy of PhD certificate or a document confirming that the Candidate will obtain the PhD degree prior to the date of employment in the project4. List of publications and conference presentations5. One or more letters of recommendation from a scientist who is familiar with the Candidate (submitted directly to email address

¹ Regulations on the mode of granting financial resources for the completion of tasks funded by the National Science Centre as regards research projects, as stipulated by resolution of the NCN Council No. 79/2021 of 9 September 2021



	below) 6. Signed information on the processing of personal data 7. Signed declaration confirming that the candidate has read and accepted the rules of conducting competitions, covered in the following documents: Order of the Rector of UW No. 106 Par. 126 of the UW Statutes Resolution No. 443 of 26 June 2019
We offer:	<ul style="list-style-type: none">- Interdisciplinary environment of the Center of New Technologies- Work in a dynamic group engaged in international collaborations.- Direct contact with high-class equipment (Agilent 700 MHz and Magritek 43 MHz spectrometers).- opportunity to present results on international conferences- support from Centre for Machine Learning, UW
Please submit the following documents to:	E-mail: careers@cent.uw.edu.pl with the competition number 'CeNT-39-2023' as the e-mail title
Application deadline:	21.8.2023
Date of announcing the results:	10.9.2023
Method of notification about the results:	Email, websites: UW, CeNT, Ministry of Education and Science

The competition is the first stage of the recruitment procedure for the position of academic teacher specified in the Statutes of the University of Warsaw, and its positive result is the basis for further proceedings. Following an initial screening of the applications, selected candidates will be contacted by e-mail for further recruitment steps.



CeNT-39-2023

Dyrektor Centrum Nowych Technologii Uniwersytetu Warszawskiego za zgodą Rektora Uniwersytetu Warszawskiego, ogłasza konkurs na stanowisko stażysty podoktorskiego (starszego asystenta) w grupie pracowników badawczych w Laboratorium Spektroskopii NMR. Centrum Nowych Technologii Uniwersytetu Warszawskiego.

OGŁOSZENIE O KONKURSIE

Stanowisko:	Stażysta podoktorski (starszy asystent) w grupie pracowników badawczych
Laboratorium:	Laboratorium Spektroskopii NMR
Dyscyplina naukowa:	Nauki chemiczne
Słowa kluczowe:	magnetyczny rezonans jądrowy; spektroskopia wielowymiarowa; przetwarzanie sygnałów niestacjonarnych; uczenie maszynowe; transformata Radona
Forma zatrudnienia:	Umowa o pracę
Wymiar etatu:	pełny
Liczba stanowisk:	1
Wynagrodzenie miesięczne:	10 700 PLN brutto brutto + 13ta pensja
Termin rozpoczęcia pracy:	1.10.2023 lub najszybciej jak to możliwe po tym terminie
Maksymalny okres zatrudnienia/umowy stypendialnej:	12 miesięcy z możliwością przedłużenia do 50
Jednostka UW:	Centrum Nowych Technologii
Kierownik projektu:	Krzysztof Kazimierczuk
Tytuł projektu:	Zaawansowana Niestacjonarna Spektroskopia NMR
Typ konkursu:	OPUS 23
Instytucja finansująca:	Narodowe Centrum Nauki
Opis projektu: (max 800 znaków ze spacjami)	<p>Seria eksperymentów magnetycznego rezonansu jądrowego (NMR) wykonanych w różnych warunkach środowiskowych jest często wykorzystywana do monitorowania zmian w strukturze molekularnej. Stawiamy hipotezę, że warunki mogą być zmieniane podczas pomiaru w celu wytworzenia niestacjonarnego sygnału. Projekt ma 4 główne cele:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Stworzenie sieci neuronowej do dekodowania niestacjonarności2. Stworzenie protokołów rejestracji i przetwarzania sygnału3. Weryfikacja niezawodności nowych metod opracowanych w drodze eksperymentów.



	<p>4. Zademonstrowanie możliwości techniki w odniesieniu do wcześniej niemożliwych eksperymentów:</p> <ul style="list-style-type: none">- monitorowanie reakcji- badanie wiązania białko-ligand- badania dynamiki białek
Zakres obowiązków:	<p>Postdoc zaimplementuje sieci neuronowe do przetwarzania niestacjonarnych sygnałów NMR. Sieci będą dostosowywane w trakcie projektu do wymagań konkretnych aplikacji - wiązania białko-ligand, dynamiki białek, monitorowania reakcji i innych. Dane wyjściowe z sieci będą analizowane standardowymi programami do analizy widm NMR.</p>
Profil kandydata/ wymagania:	<p>Do konkursu mogą przystąpić osoby, które spełniają warunki określone w:</p> <ul style="list-style-type: none">- Art. 113 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2023 r. poz. 742 z późn. zm.) i Statucie UW;- Regulaminie przyznawania środków na realizację zadań finansowanych przez Narodowe Centrum Nauki w zakresie projektów badawczych, dla konkursu OPUS 23² <p>Wymagania:</p> <ul style="list-style-type: none">- Doktorat z nauk chemicznych, nauk fizycznych lub dziedzin pokrewnych- Podstawowa wiedza w zakresie teorii i praktyki uczenia maszynowego (najlepiej w kontekście NMR).- Zaawansowane umiejętności programowania (preferowane środowisko: Python).- Zrozumienie podstawowych pojęć matematycznych wielowymiarowej spektroskopii NMR. <p>Kandydat powinien posiadać stopień doktora nie dłużej niż 7 lat przed dniem podpisania umowy o pracę w projekcie. Stopień doktora powinien być uzyskany w państwach UE, EFTA, OECD lub nostryfikowany najpóźniej na dzień zatrudnienia w projekcie.</p>
Wymagane dokumenty:	<ol style="list-style-type: none">1. <i>List motywacyjny</i>2. <i>Aktualny życiorys</i>3. <i>Kopia dyplomu doktorskiego lub innego dokumentu potwierdzającego, że kandydat uzyska stopień doktora najpóźniej na dzień zatrudnienia w projekcie</i>4. <i>Lista publikacji i wystąpień konferencyjnych</i>5. <i>Jeden lub więcej listów polecających od naukowca, który zna Kandydata (przesłanych bezpośrednio na adres e-mail podany poniżej)</i>6. <i>Podpisana informacja o przetwarzaniu danych osobowych</i>7. <i>Podpisane oświadczenie, w którym kandydat potwierdza, że zapoznał się</i>

² Regulamin przyznawania środków na realizację zadań finansowanych przez Narodowe Centrum Nauki w zakresie projektów badawczych, określonego uchwałą Rady NCN nr 79/2021 z dnia 9 września 2021 r.



	<p><i>i akceptuje zasady przeprowadzania konkursów, zawarte w następujących dokumentach:</i> Zarządzenie nr 106 Rektora UW z dnia 27 września 2019 Par. 126 Statutu UW Uchwała nr 443 z 26 czerwca 2019</p>
Oferujemy:	<ul style="list-style-type: none">- Interdyscyplinarne środowisko Centrum Nowych Technologii- Praca w dynamicznej grupie zaangażowanej we współpracę międzynarodową.- Bezpośredni kontakt z wysokiej klasy sprzętem (spektrometry Agilent 700 MHz i Magritek 43 MHz).- Możliwość prezentacji wyników na międzynarodowych konferencjach- wsparcie ze strony Centrum Uczenia Maszynowego UW
Forma nadsyłania zgłoszeń:	Mailowo na adres: careers@cent.uw.edu.pl z numerem konkursu 'CeNT-39-2023' w tytule maila
Termin nadsyłania zgłoszeń:	21.8.2023
Termin ogłoszenia wyników konkursu:	10.9.2023
Sposób informowania o wynikach konkursu:	Email, strony www: UW, CeNT, BIP MEiN

Konkurs jest pierwszym etapem określonej w Statucie UW procedury zatrudniania na stanowisku nauczyciela akademickiego, a jego pozytywne rozstrzygnięcie stanowi podstawę do dalszego postępowania. Po dokonaniu wstępnej analizy nadesłanych zgłoszeń, skontaktujemy się z wybranymi kandydatami celem przeprowadzenia dalszych etapów procedury rekrutacyjnej.