



CeNT-17-2025

Director of Centre of New Technologies of the University of Warsaw, with the Project Leader, announced the opening of the competition for the position of Postdoc (senior assistant - in the group of research academics) in the Interdisciplinary Laboratory of Biological Systems Modelling – Centre of New Technologies of the University of Warsaw.

JOB OFFER

Position in the project:	Postdoc (Senior Assistant) in the group of research academics
Researcher's profile according to the European Council's recommendations	R2
Laboratory:	Interdisciplinary Laboratory of Biological Systems Modelling
Scientific discipline:	Chemical Sciences, Biophysics, Biological Sciences
Keywords:	Protein prediction, structural biology, cysteine – bonds, X-ray, cryo-EM, non-trivial topology, enzymes
Job type (employment contract/stipend):	Employment contract
Part-time/full-time:	Full time
Number of job offers:	2
Maximum stipend amount/month:	PLN 10 500 gross gross per month, plus '13th salary' annual bonus More info
Position starts on:	1 June 2025 or as soon as possible after the date
Maximum period of contract/stipend agreement:	12 months, with the possibility of extension up to 27 months
Institution:	Centre of New Technologies, University of Warsaw
Project leader:	dr hab. Joanna Sułkowska prof. UW
Project title:	Classification of entangled proteins with intra-chain bonds and influence of entanglement on misfolding
Competition type:	OPUS 24
Financing institution:	NCN
Project description:	<p>The goal of this project is to reveal the influence of entanglement (i.e. non-trivial topology) on protein function, folding and misfolding. This is a fundamental challenge in structural biology. The project is interdisciplinary and involves aspects of knot theory, artificial intelligence (AI) and machine learning (ML), numerical simulations, structural biology, and both in vivo and in silico studies.</p> <p>The role of the applicant will be to conduct experimental investigation to develop a method/protocol to obtain a sample of protein and then determine the structure using either X-ray or cryo-EM methods. The results obtained will then be used as training data for the AI model so as to create a state-of-the-art methods to design biomolecules.</p>



	<p>In this project we focus primarily on characterization of lassos, links, and other entangled structures involving cysteine bond(s) in proteins, by means of AI and other approaches.</p>
Key responsibilities include:	<ol style="list-style-type: none">1. Establishing methods for selected newly designed proteins expression and purification.2. Preparing samples for X-ray and cryo-EM measurements. Participation in structure determination and description.3. Conducting experiments to determine the stability, free energy landscape (stopped-flow spectroscopy and in vitro translation and folding) and other physical and chemical characteristics of the new designed proteins.4. Preparation of reports and/or scientific publication. Presentation of the results at internal, national and international conferences. <p>The position offered will not be related to activities covered by the protection of minors.</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 113 of the Act of 20 July 2018 Law on higher education and science (Journal of Laws of 2024, item 1571 with 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 24 grant¹; <p>The candidate should hold a PhD degree in chemistry, biophysics, biology, biotechnology or related discipline will be an asset. Experience in protein expression/purification and genetic modification. Candidates should have strong background in protein biochemistry or biophysics or molecular microbiology (should have experience with a protein expression from an E. coli bacterium, chromatographic methods of their purification, kinetics study). Knowledge of crystallographic methods and cryo-EM technique. Experience in conducting computer simulations, knowledge of Python, scientific computing libraries, and Linux environment will be an advantage.</p> <p>Due to the international character of the research team, fluent command of spoken and written English is essential.</p> <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.</p> <p>The PhD degree should be obtained in a country of the EU, EFTA, OECD or nostrified on the date of employment at the latest².</p> <p>In the case of employment, we expect that the University of Warsaw will be the primary place of work for the selected person.</p>
Candidate evaluation criteria	<ul style="list-style-type: none">- the candidate's research achievements, including publications in prestigious academic press /journals (50% of the final score):- research achievements, scholarships, awards and research experience gained in Poland or abroad, research workshops and training courses, participation in research projects (20% of the final score)

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. 60/2022 of 9 June 2022

² Unless the candidate meets the requirements described in Art. 116 point 2a of the Act dated 20 July 2018 The Law on higher education and science (Journal of Laws of 2024, item 1571 with amendments)



	- the candidate's competences to carry out specific tasks i in the research project (30% of the final score)
Required documents:	<ol style="list-style-type: none">1. Cover letter2. Current curriculum vitae (list of publications)3. 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. Complete other required documents: 2 letters of recommendation. Letters have to be sent to jsulkowska@cent.uw.edu.pl by the letter author5. Signed information on the processing of personal data6. 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. 27 Par. 126 of the UW Statutes Resolution No. 443 of 26 June 2019 Internal Reporting Procedure Please familiarize yourself with the Open, Transparent and Merit-Based Recruitment Policy at the University of Warsaw
We offer:	<p>An opportunity to participate in a multidisciplinary project in one of the best scientific institutions in Poland. Stimulating, young and friendly work environment. Access to high quality structural biology laboratory, as well as, high-end computing equipment (CPU clusters). Opportunity to participate in various practical EMBO workshops.</p> <p>Please learn more about career development opportunities at the University of Warsaw</p>
Please submit the following documents to:	E-mail: careers@cent.uw.edu.pl with the competition number 'CeNT-17-2025' as the e-mail title
Application deadline:	15.05.2025
Date of announcing the results:	21.05.2025
Method of notification about the results:	e-mail, CeNT website

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.

The competition is addressed to people of all genders, and people with disabilities or special needs can report needs related to ensuring accessibility in the recruitment process.



CeNT-17-2025

Dyrektor Centrum Nowych Technologii Uniwersytetu Warszawskiego za zgodą Rektora Uniwersytetu Warszawskiego, ogłasza konkurs na stanowisko *stażysty podoktorskiego (starszego asystenta) w grupie pracowników badawczych w Interdyscyplinarnym Laboratorium Modelowania Układów Biologicznych Centrum Nowych Technologii Uniwersytetu Warszawskiego.*

OGŁOSZENIE O KONKURSIE

Stanowisko i grupa pracowników:	Stażysta podoktorski (starszy asystent) w grupie badawczej
Profil Stanowiska Stosowany przez Radę Europejską	R2
Laboratorium:	Interdyscyplinarne Laboratorium Modelowania Układów Biologicznych
Dyscyplina naukowa:	nauki chemiczne, biofizyka, nauki biologiczne
Słowa kluczowe:	Projektowanie białek, biologia strukturalna, nietrywialna topologia, węzły cysteinowe, X-ray, cryo-EM, enzymy
Forma zatrudnienia:	Umowa o pracę
Wymiar etatu:	Pełen etat
Liczba stanowisk:	2
Wynagrodzenie miesięczne:	10 500 PLN brutto brutto miesięcznie plus dodatkowa 13 pensja roczna Więcej informacji
Termin rozpoczęcia pracy:	1 czerwca 2025 r. lub jak najszybciej po tym terminie
Maksymalny okres zatrudnienia/umowy stypendialnej:	12 miesięcy, z możliwością przedłużenia do 27 miesięcy
Jednostka UW:	Centrum Nowych Technologii
Kierownik projektu:	dr hab. Joanna Sułkowska, prof. UW
Tytuł projektu:	Klasyfikacja topologiczna białek z mostkami cysteinowymi oraz wpływ zapętlenia na zwijanie białek.
Typ konkursu:	OPUS 24
Instytucja finansująca:	NCN
Opis projektu: (max 800 znaków ze spacjami)	Celem projektu jest odkrycie wpływu splątania (tj. nietrywialnej topologii) na funkcje białek, ich fałdowanie i nieprawidłowe fałdowanie. Jest to fundamentalne wyzwanie w biologii strukturalnej. Projekt jest interdyscyplinarny i obejmuje aspekty teorii węzłów, sztucznej inteligencji (AI) i uczenia maszynowego (ML), symulacji numerycznych, biologii strukturalnej oraz badań in vivo i in silico. Rolą kandydata będzie przeprowadzenie badań eksperymentalnych w celu opracowania metody/protokołu do oczyszczania i ekspresji białka, a następnie określenie struktury za pomocą metod rentgenowskich lub



	<p>cryo-EM. Uzyskane wyniki zostaną następnie wykorzystane jako dane treningowe dla modelu sztucznej inteligencji w celu stworzenia efektywnej metod projektowania biomolekuł o pożądanych właściwościach fizyko-chemicznych.</p> <p>W tym projekcie skupiamy się przede wszystkim na charakteryzacji łańcuchów, połączeń i innych splecionych struktur obejmujących wiązania cysteinowe w białkach, za pomocą sztucznej inteligencji i innych podejść.</p>
Zakres obowiązków:	<p>1) Opracowanie metod ekspresji i oczyszczania wybranych nowo zaprojektowanych białek.</p> <p>2) Przygotowanie próbek do pomiarów rentgenowskich i cryo-EM. Udział w określaniu i opisywaniu struktury.</p> <p>3) Przeprowadzenie eksperymentów mających na celu określenie stabilności, krajobrazu energii swobodnej oraz innych właściwości fizycznych i chemicznych nowo zaprojektowanych białek.</p> <p>4) Przygotowanie raportów i publikacji naukowych. Prezentacja wyników na konferencjach krajowych i międzynarodowych.</p> <p>Oferowane stanowisko nie będzie związane z działalnością objętą ochroną małoletnich.</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 2024 r. poz. 1571. Z późn. zm.) i Statucie UW;- Regulaminie przyznawania środków na realizację zadań finansowanych przez Narodowe Centrum Nauki w zakresie projektów badawczych, dla konkursu OPUS 24³ <p>Kandydat powinien posiadać stopień doktora nie dłużej niż 7 lat przed dniem podpisania umowy o pracę w projekcie.</p> <p>Stopień doktora powinien być uzyskany w państwach UE, EFTA, OECD lub nostryfikowany najpóźniej na dzień zatrudnienia w projekcie.⁴</p> <p>Stopień doktora w dziedzinie chemii, biofizyki, biologii, biotechnologii lub pokrewnej będzie dodatkowym atutem.</p> <p>Doświadczenie w ekspresji/oczyszczaniu białek i modyfikacjach genetycznych. Kandydat powinien posiadać doświadczenie w biochemii lub biofizyce białek lub mikrobiologii molekularnej (powinien mieć doświadczenie w ekspresji białek z bakterii E. coli, chromatograficznych metodach ich oczyszczania, badaniu kinetyki). Znajomość metod krystalograficznych i techniki krio-EM. Doświadczenie w prowadzeniu symulacji komputerowych, znajomość języka Python, naukowych bibliotek obliczeniowych oraz środowiska Linux będzie dodatkowym atutem.</p> <p>Ze względu na międzynarodowy charakter zespołu badawczego niezbędna jest biegła znajomość języka angielskiego w mowie i piśmie.</p> <p><i>W przypadku zatrudnienia oczekujemy, że Uniwersytet Warszawski będzie dla osoby wyłonionej podstawowym miejscem pracy.</i></p>

³ Regulamin przyznawania środków na realizację zadań finansowanych przez Narodowe Centrum Nauki w zakresie projektów badawczych, określonego uchwałą Rady NCN nr 60/2022 z dnia 9 czerwca 2022 r.

⁴ Chyba, że kandydat spełnia wymagania opisane w art. 116 ust. 2a Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2024 r. poz. 1571. Z późn. zm.)



Kryteria oceny kandydatów	<ul style="list-style-type: none">- osiągnięcia naukowe, w tym publikacje w renomowanych wydawnictwach/czasopismach naukowych (50% oceny końcowej);- wyróżnienia wynikające z prowadzenia badań naukowych, stypendia, nagrody oraz doświadczenie naukowe zdobyte poza macierzystą jednostką naukową w kraju lub za granicą, warsztaty i szkolenia naukowe, udział w projektach badawczych (20% oceny końcowej);- kompetencje do realizacji określonych zadań w projekcie badawczym (30 % oceny końcowej)
Wymagane dokumenty:	<ol style="list-style-type: none">1. List motywacyjny2. Aktualny życiorys (z listą publikacji)3. Kopia dyplomu doktorskiego lub innego dokumentu potwierdzającego, że kandydat uzyska stopień doktora najpóźniej na dzień zatrudnienia w projekcie4. Dwa maile z referencjami wysłane na adres jsulkowska@cent.uw.edu.pl przez autorów opinii.5. Podpisana informacja o przetwarzaniu danych osobowych6. Podpisane oświadczenie, w którym kandydat potwierdza, że zapoznał się i akceptuje zasady przeprowadzania konkursów, zawarte w następujących dokumentach: Zarządzenie nr 27 Rektora UW z dnia 27 lutego 2025 Par. 126 Statutu UW Uchwała nr 443 z 26 czerwca 2019 Procedury zgłoszeń wewnętrznych Prosimy o zapoznanie się z Polityką otwartą, przejrzystą i opartą na osiągnięciach rekrutacji na UW
Oferujemy:	<p>Możliwość udziału w multidyscyplinarnym projekcie w jednej z najlepszych instytucji naukowych w Polsce. Stymulujące, młode i przyjazne środowisko pracy. Dostęp do wysokiej jakości laboratorium biologii strukturalnej, a także wysokiej klasy sprzętu obliczeniowego (klastry CPU). Możliwość udziału w różnych warsztatach organizowanych przez EMBO.</p> <p>Prosimy o zapoznanie się możliwościami rozwoju zawodowego w Uniwersytecie Warszawskim</p>
Forma nadsyłania zgłoszeń:	Mailowo na adres: careers@cent.uw.edu.pl z numerem konkursu 'CeNT-17-2025' w tytule maila
Termin nadsyłania zgłoszeń:	15.05.2025
Termin ogłoszenia wyników konkursu:	21.05.2025
Sposób informowania o wynikach konkursu:	e-mail, strona internetowa CeNT

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.

Ogłoszenie jest skierowane do osób wszystkich płci a osoby z niepełnosprawnością lub szczególnymi potrzebami mogą zgłosić potrzeby związane z zapewnieniem dostępności w procesie rekrutacji.