



CeNT-24-2025

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 (Visiting Researcher)* in the group of researchers in the Quantum Optical Devices Lab, Centre for Quantum Optical Technologies, Centre of New Technologies of the University of Warsaw.

JOB OFFER

Position in the project:	Postdoc (Visiting Researcher)
Researcher's profile according to the European Council's recommendations	R2
Laboratory:	Quantum Optical Devices Lab https://www.qodl.eu/
Scientific discipline:	physical sciences
Keywords:	quantum optics, Rydberg atoms, polaritons, quantum sensing
Job type:	Employment contract
Part-time/full-time:	full-time
Number of job offers:	1
Remuneration amount/month	at least 10 000 PLN gross gross monthly plus 13-th salary
Position starts on:	01.10.2025 or as soon as possible
Maximum period of contract/stipend agreement:	8 months
Institution:	Centre of New Technologies, University of Warsaw
Project leader:	dr hab. Michał Parniak-Niedojadło m.parniak@cent.uw.edu.pl
Project title:	Bridging microwave and optical domains with nonlinear quantum optics enabled by Rydberg atoms
Programme:	SONATA 17
Financing institution:	NCN - National Science Centre
Project description: (max 800 characters, including spaces)	Microwaves and visible light differ greatly in frequency but are both made of photons. Optical photons travel far with little noise, ideal for telecom and quantum communication. Microwave photons, though noisier and harder to transmit, are essential in cryogenic environments like quantum computers. Bridging these domains is key, and we propose using Rydberg atoms of Rubidium to do so. These atoms, excited to high quantum states, have large dipole moments and couple strongly to microwaves. Lasers will also link them to optical photons. Using both hot



	and cold atoms, we aim to demonstrate novel effects like microwave frequency conversion and spatial imaging, unlocking new quantum capabilities. https://www.qodl.eu/sonata-bridging/
Key responsibilities include:	Depending on the candidate's qualifications, they may undertake different tasks, for example: 1. Experimental Physics: experimental implementation of sensitive Rydberg sensors with hot vapours. 2. Experimental Physics: Study of cold Rydberg atom sensors in the quantum regime. 3. Electronics: Development of microwave or terahertz sources for use with Rydberg-atom sensors. 4. Theoretical physics: development of theoretical models for quantum sensors based on Rydberg atoms. <i>The candidates are encouraged to contact Michał Parniak at m.parniak@cent.uw.edu.pl to discuss potential involvement in the project.</i> The position offered will not be related to activities covered by the protection of minors.
Profile of candidates/requirements:	The competition is open to persons who meet the conditions specified in: - 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 the SONATA17 grant¹; - The candidate should hold a PhD degree for no longer than 7 years before the date of signing an employment agreement for the project. If the candidate holds a PhD from the University of Warsaw, they must have conducted at least 10 months of external stay. -The PhD degree should be obtained in a country of the EU, EFTA, OECD, or nostrified on the date of employment at the latest².
Candidate evaluation criteria	- The candidate's research achievements, including publications in prestigious academic press /journals - Research achievements, scholarships, awards and research experience gained in Poland or abroad, research workshops and training courses, participation in research projects - The candidate's competences to carry out specific tasks in the research project - So skills (communication skills, ability to work in a team, resistance to stress, organization of work time)

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

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)



Required documents:	1. Cover letter. 2. Current curriculum vitae with a 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 project. 4. Contact information of one or two senior referees. 5. Signed information on the processing of personal data. 6. 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 familiarise yourself with the Open, Transparent and Merit-Based Recruitment Policy at the University of Warsaw
We offer:	Please learn more about career development opportunities at the University of Warsaw
Please submit the following documents to:	E-mail: careers@cent.uw.edu.pl with the competition number ' CeNT-24-2025 ' as the e-mail title (cc to qot-jobs@cent.uw.edu.pl)
Application deadline:	31.08.2025
Date of announcing the results:	till 30.09.2025
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-24-2025

Dyrektor Centrum Nowych Technologii Uniwersytetu Warszawskiego za zgodą Rektora Uniwersytetu Warszawskiego, ogłasza konkurs na stanowisko stażysty podoktorskiego (badacza wizytującego) w grupie pracowników badawczych w Laboratorium Urządzeń Kwantowo-Optycznych, Centrum Nowych Technologii Uniwersytetu Warszawskiego.

OGŁOSZENIE O KONKURSIE

Stanowisko:	Stażysta podoktorski (badacz wizytujący)
Profil Stanowiska Stosowany przez Radę Europejską	R2
Laboratorium:	Quantum Optical Devices Lab (Laboratorium Urządzeń Kwantowo-Optycznych); https://www.qodl.eu/
Dyscyplina naukowa:	nauki fizyczne
Słowa kluczowe:	optyka kwantowa, atomy rydbergowskie, polarytony, metrologia kwantowa
Forma zatrudnienia:	Umowa o pracę
Wymiar etatu:	pełny etat
Liczba stanowisk:	1
Wynagrodzenie miesięczne:	co najmniej 10 000 PLN brutto brutto plus trzynaste wynagrodzenie roczne
Termin rozpoczęcia pracy:	01.10.2025 lub możliwie jak najszybciej po tym terminie
Maksymalny okres zatrudnienia/umowy stypendialnej:	8 miesięcy
Jednostka UW:	Centrum Nowych Technologii
Kierownik projektu:	dr hab. Michał Parniak-Niedojadło m.parniak@cent.uw.edu.pl
Tytuł projektu:	Łączenie domen optycznych i mikrofalowych poprzez nieliniową optykę kwantową opartą na atomach rydbergowskich
Typ konkursu:	SONATA 17
Instytucja finansująca:	NCN - National Science Centre, Poland
Opis projektu: (max 800 znaków ze spacjami)	Mikrofałe i światło widzialne różnią się znacznie częstotliwością, ale oba są złożone z fotonów. Fotonami optycznymi można przysyłać informacje na duże odległości przy niewielkich zakłóceniach, co wykorzystuje się w telekomunikacji i komunikacji kwantowej. Fotonami mikrofalowymi trudniej się posługiwać, ale w warunkach kriogenicznych są kluczowe dla działania komputerów kwantowych. Proponujemy stworzenie



	mostu między tymi domenami za pomocą atomów rydbergowskich rubidu. Wzbudzone do wysokich stanów kwantowych, silnie sprzęgają się z mikrofalami i jednocześnie mogą być połączone z fotonami optycznymi za pomocą laserów. Wykorzystując zarówno gorące, jak i zimne atomy, planujemy pokazać nowe efekty, jak konwersję częstotliwości mikrofal i obrazowanie przestrzenne. https://www.qodl.eu/sonata-bridging/
Zakres obowiązków:	W zależności od kwalifikacji kandydata, możliwe jest podjęcie różnych zadań, na przykład: 1. Fizyka eksperymentalna: eksperymentalna implementacja czułych czujników rydbergowskich z wykorzystaniem gorących par. 2. Fizyka eksperymentalna: badanie rydbergowskich czujników zimno-atomowych w reżimie kwantowym. 3. Elektronika: opracowanie źródeł mikrofalowych lub terahercowych do zastosowania z czujnikami opartymi na atomach Rydberga. 4. Fizyka teoretyczna: rozwój modeli teoretycznych czujników kwantowych opartych na atomach Rydberga. <i>Zachęcamy kandydatów do kontaktu z Michałem Parniakem pod adresem m.parniak@cent.uw.edu.pl w celu omówienia możliwości udziału w projekcie.</i> Oferowane stanowisko nie będzie związane z działalnością objętą ochroną małoletnich.
Profil kandydata/ wymagania:	Do konkursu mogą przystąpić osoby, które spełniają warunki określone w: - 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 SONATA 17³ - Kandydat powinien posiadać stopień doktora nie dłużej niż 7 lat przed dniem podpisania umowy o pracę w projekcie. Jeśli kandydat posiada stopień doktora uzyskany na Uniwersytecie Warszawskim, musi mieć za sobą co najmniej 10-miesięczny pobyt zagraniczny lub w innej jednostce niż Uniwersytet Warszawski. - Stopień doktora powinien być uzyskany w państwach UE, EFTA, OECD lub nostryfikowany najpóźniej na dzień zatrudnienia w projekcie.⁴
Kryteria oceny kandydatów	- osiągnięcia naukowe, w tym publikacje w renomowanych wydawnictwach/czasopismach naukowych; - 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; - kompetencje do realizacji określonych zadań w projekcie badawczym ; - kompetencje „miękkie” (komunikatywność, umiejętność pracy w zespole, odporność na stres);

³ 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.

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.)



Wymagane dokumenty:	1. List motywacyjny.
	2. Aktualny życiorys wraz z listą publikacji.
	3. Kopia dyplomu doktorskiego lub innego dokumentu potwierdzającego, że kandydat uzyska stopień doktora najpóźniej na dzień zatrudnienia w projekcie.
	4. Dane kontaktowe jednego lub dwóch starszych stażem współpracowników, którzy mogą dostarczyć opinię o kandydacie.
	5. Podpisana informacja o przetwarzaniu danych osobowych
	6. 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:	Prosimy o zapoznanie się z możliwościami rozwoju zawodowego w Uniwersytecie Warszawskim
Forma nadsyłania zgłoszeń:	Mailowo na adres: careers@cent.uw.edu.pl z numerem konkursu ‘CeNT-24-2025’ w tytule maila (z kopią wiadomości do got-jobs@cent.uw.edu.pl)
Termin nadsyłania zgłoszeń:	31.08.2025
Termin ogłoszenia wyników konkursu:	do 30.09.2025
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.