

OGŁOSZENIE O KONKURSIE

Dziekan Wydziału Fizyki, za zgodą Rektora Uniwersytetu Warszawskiego, ogłasza konkurs na stanowisko adiunkta badawczego (K/M) w projekcie NCN SONATA 20 „Laserowanie membran nanoporowatego anodowego tlenku glinu infiltrowanego fluoroforami organicznymi w celu wczesnej detekcji chorób neurodegeneracyjnych”.

O programie/projekcie/przedsięwzięciu:

Tytuł projektu	Laserowanie membran nanoporowatego anodowego tlenku glinu infiltrowanego fluoroforami organicznymi w celu wczesnej detekcji chorób neurodegeneracyjnych
Typ projektu	SONATA 20
Instytucja finansująca	Narodowe Centrum Nauki
Czas trwania projektu	36 miesięcy
Kierownik projektu	dr inż. Grzegorz Szwachta
Opis projektu	W projekcie główny nacisk jest położony na wykrywanie agregatów (oligomerów) za pomocą spektroskopii laserowej, które mają różne rozmiary, typowe dla wczesnej formy chorób Parkinsona i Alzheimer. Proponowaną alternatywą do cienkich biowarstw, rezonatorów kropelkowych oraz cieczy we wnęce rezonansowej jest zastosowanie nanoporowatych platform z anodowego tlenku glinu. Platformy będą sfunkcjonalizowane powierzchniowo celem efektywnego chwytania i unieruchamiania barwionych peptydów w porach. Średnica porów membrany będzie zmieniana periodycznie, co pozwoli na tworzenie wewnętrznych centrów rozpraszania światła celem dodatkowego wzmocnienia sygnału laserowego. Prowadzone badania połączą nanotechnologię, fotonikę i chemię powierzchni.

O stanowisku:

Nazwa stanowiska	Adiunkt badawczy (K/M)
Jednostka organizacyjna	Wydział Fizyki
Grupa pracowników	badawcza
Profil stanowiska (R1-R4) ¹	R2, badacz po doktoracie, rozwijający samodzielność naukową
Dyscyplina naukowa ²	nauki fizyczne
Liczba stanowisk	1
Forma zatrudnienia i wymiar etatu	Umowa o pracę, pełny etat

¹ Profile stanowisk określone w Załączniku nr 2 do Zarządzenia nr 27 Rektora UW z 2025 r. Uzupelnąć wyłącznie w przypadku konkursu na stanowisko w grupie pracowników badawczych lub badawczo-dydaktycznych.

² Uzupelnąć wyłącznie w przypadku konkursu na stanowisko w grupie pracowników badawczych lub badawczo-dydaktycznych.

Przewidywany termin rozpoczęcia pracy i okres zatrudnienia	18 miesięcy, od 01.02.2027 lub później
Wynagrodzenie	Wynagrodzenie zasadnicze 140 000 PLN brutto-brutto rocznie (w tym koszty pracodawcy, dodatek stażowy, dodatkowe wynagrodzenie roczne „13”, zgodnie z regulacjami). Więcej informacji: link
Pozostałe warunki pracy	Miejsce pracy: Wydział Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego, ul. Pasteura 5, 02-093 Warszawa. Możliwości rozwoju zawodowego: Osoba zatrudniona na stanowisku adiunkta badawczego (post-doc) będzie miała możliwość prowadzenia samodzielnych badań eksperymentalnych w obszarze nanofabrykacji, funkcjonalizacji powierzchni i własności optycznych nanostruktur i kryształów fotonicznych na bazie anodowego tlenku glinu. Praca w projekcie umożliwi rozwój kompetencji w zakresie anodyzacji, spektrofotometrii, fluorymetrii oraz funkcjonalizacji powierzchni za pomocą aminosilanów. Adiunkt badawczy będzie miał dostęp do zaawansowanej infrastruktury badawczej Uniwersytetu Warszawskiego oraz możliwość współpracy ze specjalistami w zakresie optyki, fotoniki, zaawansowanych technik laserowych i chemii powierzchni. Projekt stworzy również możliwość rozwoju kompetencji w zakresie samodzielnego planowania badań, analizy danych, przygotowywania publikacji naukowych, koordynacji prac eksperymentalnych i opieki nad młodszymi badaczami. Przewidziany jest udział w konferencjach międzynarodowych oraz rozwijanie współpracy naukowej i nowych kierunków badań na styku nanotechnologii, fotoniki i chemii powierzchni. Więcej informacji: link
Podstawowe obowiązki	– prowadzenie prac technologicznych związanych z anodyzacją powierzchni glinu, a także przygotowywanie i optymalizacja wymiarów geometrycznych uzyskiwanych porów; – funkcjonalizacja powierzchni anodowego tlenku glinu z wykorzystaniem aminosilanów i podobnych związków, optymalizacja procesów, analiza uzyskanych wyników; – charakteryzacja optyczna nanostruktur i kryształów fotonicznych na bazie anodowego tlenku glinu; – zapewnienie ciągłości prac technologicznych oraz okresowe wsparcie dla studentów zaangażowanych w projekt, szczególnie w zakresie fabrykacji nanostruktur i kryształów fotonicznych; – ścisła współpraca z kierownikiem projektu, współwykonawcami oraz pozostałymi członkami zespołu w zakresie integracji prac technologicznych i charakteryzacji nanostruktur i kryształów fotonicznych na bazie anodowego tlenku glinu; – przygotowywanie raportów, publikacji naukowych i prezentacji konferencyjnych. Więcej: Ogólny zakres zadań nauczyciela akademickiego
Warunki przystąpienia do konkursu ³	Kandydat musi spełniać warunki ustalone przez Narodowe Centrum Nauki dla osób zatrudnionych na stanowisku typu post-doc. W szczególności, osoba zatrudniona na tym stanowisku uzyskała stopień doktora w roku zatrudnienia w projekcie lub w okresie 12 lat przed 1 stycznia roku zatrudnienia w projekcie. Okres ten może być przedłużony o czas przebywania w tym okresie na długoterminowych (powyżej 90 dni) udokumentowanych zasiłkach chorobowych lub świadczeniach rehabilitacyjnych w związku z niezdolnością do pracy. Dodatkowo okres ten można przedłużyć o liczbę miesięcy przebywania na urloпах związanych z opieką i wychowaniem dzieci udzielanych na zasadach określonych w Kodeksie pracy, a w przypadku kobiet – o 18 miesięcy za każde urodzone bądź przysposobione dziecko, jeżeli taki sposób wskazania przerw w karierze naukowej jest bardziej korzystny. Zatrudnienie odbędzie się zgodnie z

³ Wymagane Ustawą Prawo o Szkolnictwie wyższym i nauce oraz Statutem UW, a także konieczne na stanowisku.

	regulaminami NCN, w szczególności zatrudniona osoba musi spełnić łącznie następujące warunki: – kierownik projektu nie był promotorem ani promotorem pomocniczym jej rozprawy doktorskiej; – uzyskała stopień doktora w podmiocie innym niż podmiot, w którym planowane jest zatrudnienie na tym stanowisku, lub odbyła co najmniej 10-miesięczny, ciągły i udokumentowany staż podoktorski w podmiocie innym niż podmiot realizujący projekt oraz w kraju innym niż kraj uzyskania stopnia doktora; – w okresie pobierania tego wynagrodzenia nie będzie pobierać innego wynagrodzenia ze środków przyznanych w ramach kosztów bezpośrednich z projektów badawczych finansowanych w konkursach NCN; – w okresie pobierania tego wynagrodzenia nie będzie pobierać wynagrodzenia u innego pracodawcy na podstawie umowy o pracę, w tym również u pracodawcy z siedzibą poza terytorium Polski; – w okresie pobierania tego wynagrodzenia nie będzie pobierać świadczeń emerytalnych z systemu ubezpieczeń społecznych; – będzie zatrudniona na okres nie krótszy niż 6 miesięcy. Kandydat/ka powinna posiadać: – Spełnienie wymagań określonych w art. 113 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. 2024, poz. 1571 t.j.) – znaczący dorobek naukowy (publikacje, wystąpienia konferencyjne); – doświadczenie międzynarodowe (staże, współpraca naukowa); – praktyczne doświadczenie w anodyzacji powierzchni metali (np. glinu, tytanu, itd.) i/lub w funkcjonalizacji powierzchni metali z wykorzystaniem aminosilanów; – doświadczenie w charakteryzacji materiałów za pomocą spektrofotometrii UV/vis i/lub fluorymetrii; – umiejętność samodzielnego planowania i realizacji wieloetapowych prac eksperymentalnych związanych z wytwarzaniem i charakteryzacją nanostruktur i/lub kryształów fotonicznych; – dobra znajomość języka angielskiego w mowie i piśmie, w tym umiejętność przygotowywania publikacji naukowych.
Ponadto oczekujemy ⁴	– doświadczenia w pracy z wykorzystaniem komory rękawicowej; – doświadczenie w pracy z barwnikami fluorescencyjnymi; – znajomość języka programowania Python; – doświadczenie w opiece nad doktorantami lub studentami. W przypadku zatrudnienia oczekujemy, że Uniwersytet Warszawski będzie dla wyłonionej osoby podstawowym miejscem pracy.
Kryteria oceny kandydatów w konkursie	1. Dorobek naukowy (publikacje, projekty, wystąpienia) – Liczba i jakość publikacji naukowych (w tym w czasopismach z listy JCR); – Udział w projektach badawczych (krajowych i międzynarodowych); – Prezentacje na konferencjach naukowych.

⁴ Dodatkowe warunki, których niespełnienie nie powoduje negatywnej oceny formalnej

	2. Doświadczenie badawcze i kompetencje – Zgodność doświadczenia badawczego z tematyką projektu; – Znajomość narzędzi, metod i technik istotnych dla anodyzacji powierzchni metali, funkcjonalizacji powierzchni oraz charakteryzacji optycznej nanostruktur i kryształów fotonicznych; – Doświadczenie w charakteryzacji strukturalnej i optycznej nanostruktur i kryształów fotonicznych na bazie anodowego tlenku glinu. 3. Umiejętności miękkie i organizacyjne – Komunikatywność i umiejętność pracy zespołowej; – Samodzielność w planowaniu i prowadzeniu badań.
--	--

Stanowisko związane/nie związane⁵ z działalnością objętą ochroną małoletnich.

O zasadach konkursu:

Numer referencyjny ogłoszenia	WF-1210-20/2026
Słowa kluczowe	nanofotonika, nanofabrykacja, anodyzacja, tlenek glinu, spektrofotometria, fluorymetria, funkcjonalizacja powierzchni, barwniki fluorescencyjne, platformy tlenkowe
Ostateczny termin nadsyłania aplikacji ⁶	30.11.2026
Sposób składania aplikacji	Aplikacje proszę wysyłać na adres mailowy: grzegorz.szwachta@fuw.edu.pl
Wymagane dokumenty	– Kwestionariusz osoby kandydującej link – Kopia dyplomu potwierdzająca wykształcenie; – Jeśli dotyczy - informacja o planowanym terminie uzyskania stopnia doktora (stopień doktora wymagany przed złożeniem dokumentów do zatrudnienia); – List motywacyjny w języku angielskim. Prosimy o zwrócenie uwagi na kompletność aplikacji i złożenie jej we wskazanym terminie!
Konkurs jest pierwszym etapem procesu rekrutacji, prosimy o zapoznanie się z Polityką otwartej, przejrzystej i opartej na osiągnięciach rekrutacji w Uniwersytecie Warszawskim link	
Etapy konkursu	Konkurs składa się z następujących etapów: – Etap I – ocena formalna dokumentów, – Etap II – ocena merytoryczna na podstawie przedłożonych dokumentów, – Etap III – rozmowa kwalifikacyjna z wybranymi kandydatami⁷, – Etap IV – ostateczna ocena kompetencji, doświadczenia i dorobku naukowego, – Etap V – rozstrzygnięcie konkursu i ogłoszenie wyników.
Przewidywany termin i sposób informowania o rozstrzygnięciu konkursu	O wynikach postępowania konkursowego kandydaci zostaną poinformowani indywidualnie za pośrednictwem poczty elektronicznej do dnia 21 grudnia 2026 r.
Kontakt w razie pytań związanych z konkursem	E-mailowo na adres: grzegorz.szwachta@fuw.edu.pl, z podaniem nr referencyjnego ogłoszenia. Zgłoszenia potrzeb związanych z zapewnieniem dostępności należy wpisać w Kwestionariuszu osobowym, w polu: Inne ważne informacje od osoby kandydującej

⁵ Niepotrzebne usunąć.

⁶ Nie wcześniej niż nie 30 dni od daty publikacji ogłoszenia.

⁷ Tu należy doprecyzować przebieg rozmowy np. prezentacja planu badawczego lub prezentacja dotychczasowych osiągnięć lub mini wykład lub próbka zajęć, rozmowa w języku obcym itp.

O wydziale/jednostce zatrudniającej:

Profil badawczy wydziału /jednostki	https://www.fuw.edu.pl/
Profil dydaktyczny wydziału/ jednostki	https://www.fuw.edu.pl/informacje-ogolne.html
Inne informacje	Strona Kierownika Projektu: https://optics.fuw.edu.pl/ludzie/szwachta-grzegorz

Na Uniwersytecie Warszawskim obowiązuje procedura zgłaszania przez sygnalistów naruszeń prawa i podejmowania działań następczych. **Więcej** na ten temat jak i na temat przetwarzania danych osobowych osób kandydujących [link](#)

Uniwersytet Warszawski jest laureatem wyróżnienia HR Excellence in Research przyznawanego przez Komisję Europejską instytucjom przestrzegającym Europejskiej Karty Naukowca.



COMPETITION ANNOUNCEMENT

The Dean of the Faculty of Physics, with the consent of the Rector of the University of Warsaw, announces a competition for the position of Assistant Professor¹ in the project NCN SONATA 20 "Lasing of nanoporous anodic alumina organic-fluorophore-infiltrated enabling an early-stage detection of neurodegenerative diseases".

About the project:

Title of project	Lasing of nanoporous anodic alumina organic-fluorophore-infiltrated enabling an early-stage detection of neurodegenerative diseases
Type of project	SONATA 20
Funding institution	National Science Centre of Poland
Duration of project	36 months
Head of project	dr inż. Grzegorz Szwachta
Description of project	The project primarily focuses on the design and fabrication of an advanced oxide-based platform for the detection of aggregates (oligomers) using lasing spectroscopy. The aggregates associated with the early stages of Parkinson's and Alzheimer's diseases exhibit a range of nanoscale dimensions and occur at very low concentrations in physiological fluids. As an alternative to thin biosensing layers, droplet resonators, and liquids confined within resonant cavities, the proposed approach employs nanoporous anodic alumina platforms. The platforms will be surface-functionalised to enable the efficient capture and immobilisation of labelled aggregates within the nanopores. The pore diameter of the platform will be periodically varied, enabling the formation of internal light-scattering centres to provide additional enhancement of the laser signal. The proposed research will integrate nanotechnology, photonics, and surface chemistry.

Position details:

Position title	Assistant Professor
Organisational unit	Faculty of Physics
Employment group	Research (no teaching duties involved)
Position profile ²	R2, researcher holding a PhD degree, building their scientific independence
Academic discipline ³	Physical sciences
Number of positions	1
Form of employment and length of working time (proportionally to full-time employment)	Employment contract, full-time employment

¹ The nouns used in the announcement apply to people of all genders.

² Complete only in the case of competition for the position in the research employment group or the research and teaching employment group.

³ Complete only in the case of competition for the position in the research employment group or the research and teaching employment group.

Expected date of commencement of work and employment period	18 months, starting from 01.02.2027 or later.
Remuneration	Basic remuneration 140 000 PLN gross gross/year (including the employer's costs, additional annual remuneration, allowance for years of service, etc.). More information: link
Other working conditions	Workplace: Faculty of Physics, University of Warsaw, Pasteura 5, 02-093 Warsaw, Poland The postdoctoral researcher will have the opportunity to conduct independent experimental research in the areas of nanofabrication, surface functionalisation, and the optical properties of nanostructures and photonic crystals based on anodic aluminium oxide. Participation in the project will facilitate the development of expertise in anodisation, spectrophotometry, fluorimetry, and surface functionalisation using aminosilanes. The postdoctoral researcher will have access to advanced research infrastructure at the University of Warsaw and will have the opportunity to collaborate with specialists in optics, photonics, advanced laser techniques, and surface chemistry. The project will also support the development of skills in independent research planning, data analysis, preparation of scientific publications, coordination of experimental activities, and supervision of junior researchers. The researcher is expected to participate in international scientific conferences and to develop scientific collaborations and new research directions at the interface of nanotechnology, photonics, and surface chemistry. More information: link
Basic responsibilities and obligations	– conducting technological work related to the anodisation of aluminium surfaces, as well as preparing and optimising the geometrical dimensions of the resulting nanopores; – functionalisation of anodic aluminium oxide surfaces using aminosilanes and related compounds, optimisation of functionalisation processes, and analysis of the obtained results; – optical characterisation of nanostructures and photonic crystals based on anodic alumina; – ensuring the continuity of technological work and providing periodic support to students involved in the project, particularly in the fabrication of nanostructures and photonic crystals; – close collaboration with the project leader, co-investigators, and other members of the research team in integrating technological processes with the characterisation of nanostructures and photonic crystals based on anodic aluminium oxide; – preparation of research reports, scientific publications, and conference presentations. More information: Scope of responsibilities of the academic teacher
Conditions for entering the competition⁴	The employment will take place in accordance with the NCN regulations and requirements set out in Article 113 of the Law on Higher Education and Science (Journal of Laws of 2024, item 1571). In particular, the person employed for this position must have a doctoral degree obtained no earlier than 12 years before the year of employment in the project. This period does not include breaks related to maternity leave, additional maternity leave, leave on the conditions of maternity leave, additional leave on the conditions of maternity leave, paternity leave, or parental leave granted on the terms specified in the provisions of the Labor Code or the receipt of sickness allowance or rehabilitation benefits in connection with incapacity for work, including those caused by diseases requiring medical rehabilitation. For women, the indicated 7-year period may be extended by 18 months for each child born or adopted. A woman can choose a more favourable way to indicate breaks in her scientific career.

⁴ Required by the Act, the Law on Higher Education and Science, the Statute of the University of Warsaw, as well as necessary for the position.

	The employment will take place in accordance with the NCN regulations, in particular the employed person must meet the following conditions jointly: – the principal investigator was not a supervisor or assistant supervisor of their doctoral dissertation; – their PhD degree has been awarded by another institution than the one planned to employ them at this post or they have completed a continuous and evidenced post-doctoral fellowship of at least 10 months in another institution than the host institution for the project and in another country than the one in which they have been conferred a PhD degree; – at the time of receiving remuneration, they will not be receiving any other remuneration paid from the funds granted to research projects under NCN calls under the heading of direct costs; – in the period of receiving the remuneration they will be receiving no remuneration from another employer pursuant to an employment contract, including an employer with registered office outside of Poland; – during the period of receiving this remuneration, he will not receive retirement benefits from the social security system; – will be employed for at least 6 months. The candidate should have: – Fulfilment of the requirements set out in Article 113 of the Law on Higher Education and Science (Journal of Laws of 2024, item 1571, consolidated text) – significant scientific track record, including publications and conference presentations; – international research experience, including research internships, fellowships, and/or scientific collaborations; – practical experience in the anodisation of metal surfaces (e.g. aluminium, titanium, etc.) and/or in the functionalisation of metal surfaces using aminosilanes; – experience in material characterisation using UV–Vis spectrophotometry and/or fluorimetry; – ability to independently plan and conduct multi-stage experimental research involving the fabrication and characterisation of nanostructures and/or photonic crystals; – good command of English, both spoken and written, including the ability to prepare scientific publications.
In addition, we expect ⁵	– experience working with a glovebox; – experience working with fluorescent dyes; – proficiency in Python programming; – experience in supervising PhD students and/or undergraduate students. If hired, we expect the University of Warsaw to be the primary workplace for the successful candidate.
Criteria for the assessment of candidates in a competition	1. Scientific track record (publications, projects, and presentations) – Number and quality of scientific publications, including publications in journals indexed in the Journal Citation Reports (JCR); – Participation in national and international research projects; – Presentations at scientific conferences. 2. Research experience and competencies – Relevance of the candidate's research experience to the subject matter of the project; – Knowledge of tools, methods, and techniques relevant to the anodisation of metal surfaces, surface functionalisation, and the optical characterisation of nanostructures and photonic crystals; – Experience in the structural and optical characterisation of nanostructures and photonic crystals based on anodic alumina.

⁵ Additional conditions to be met; however, not meeting them will not lead to a negative formal assessment.

	3. Interpersonal and organisational skills – Communication skills and ability to work effectively as part of a research team; – Ability to independently plan and conduct research.
--	---

Position-related/not related⁶ to activities covered by the protection of minors.

Competition rules:

Announcement reference number	WF-1210-20/2026
Keywords	nanophotonics, nanofabrication, anodisation, aluminium oxide, spectrophotometry, fluorimetry, surface functionalisation, fluorescent dyes, oxide-based platforms
Deadline for submitting applications⁷	30.11.2026
Method of submitting an application	Applications should be sent to the email address: grzegorz.szwachta@fuw.edu.pl
Required documents	– Candidate's questionnaire link – Copy of the diploma confirming the required degree; – If applicable, information on the expected date of obtaining the PhD degree (the PhD degree must be obtained before submitting the documents required for employment); – Cover letter in English; Please ensure that your application is complete and submitted by the deadline indicated.

The competition is the first stage of the recruitment process, please read the Policy of Open, Transparent and Merit-Based Recruitment at the University of Warsaw [link](#)

Stages of competition	The competition consists of the following stages: – Stage I - formal evaluation of documents, – Stage II - substantive evaluation on the basis of submitted documents, – Stage III - interview with selected candidates, – Stage IV - final evaluation of competence, experience and scientific achievements, – Stage V - adjudication of the competition and announcement of results.
Anticipated date and method of notification of the competition outcomes	Candidates will be informed individually of the results of the selection process by email by 21 December 2026.
Contact for any questions relating to the competition	By email to: grzegorz.szwachta@fuw.edu.pl, quoting the reference number of the announcement. Accessibility needs should be indicated on the Candidate's Questionnaire, in: Other relevant information from a candidate

⁶ Delete as appropriate.

⁷ Not sooner than 30 days from the date of publication of the announcement.

Employing faculty/unit:

Research profile of faculty /unit	https://www.fuw.edu.pl/
Teaching profile of faculty/unit	https://www.fuw.edu.pl/informacje-ogolne.html
Other information	Principal Investigator's website: https://optics.fuw.edu.pl/ludzie/szwachta-grzegorz

The University of Warsaw has implemented the procedure for whistleblowers reporting cases of law violation and for undertaking follow-up actions. For **more information** about this topic and the processing of candidates' personal data please follow the [link](#)

The University of Warsaw is a winner of the HR Excellence in Research award granted by the European Commission to institutions adhering to the European Charter for Researchers.

