



WROCŁAWSKA SZKOŁA DOKTORSKA INSTYTUTÓW POLSKIEJ AKADEMII NAUK

ul. Okólna 2, 50-422 Wrocław

wsdipan.intibs.pl, e-mail: wsdipan@intibs.pl

Ogłoszenie rekrutacji specjalnej do Wrocławskiej Szkoły Doktorskiej Instytutów Polskiej Akademii Nauk w Oddziale Spektroskopii Optycznej Instytutu Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych PAN dla Doktoranta (asystenta, PhD 6) w projekcie badawczym FunctiGlass

Institucja: Wrocławská Szkoła Doktorska Instytutów Polskiej Akademii Nauk,
Instytut Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych im. W. Trzebiatowskiego
Polskiej Akademii Nauk

Miasto: Wrocław

Stanowisko: Doktorant – asystent w projekcie badawczym MSCA–DN–FunctiGlass

Dyscyplina: nauki chemiczne/nauki fizyczne

Data ogłoszenia: 07.08.2025 r.

Termin składania dokumentów: 04.09.2025 r.

Termin rozmów kwalifikacyjnych: 12-19.09.2025 r.

Data rozstrzygnięcia konkursu: Wyniki rekrutacji zostaną podane do 7 dni po zakończeniu
rozmów kwalifikacyjnych.

Planowana data rozpoczęcia kształcenia i udziału w projekcie: 01.10.2025 r.

Link do strony WSD IPAN: <http://wsdipan.intibs.pl>

Link do strony INTiBS PAN: <http://www.intibs.pl>

Temat projektu doktorskiego: Irradiation effect in Ce³⁺ doped phosphate and silicate glasses

Słowa kluczowe: szkło, fotonika, czujniki optyczne, promieniowane

Wrocławská Szkoła Doktorska Instytutów Polskiej Akademii Nauk (WSD IPAN) ogłasza rekrutację specjalną dla doktoranta – asystenta w projekcie badawczym MSCA – Doctoral Networks FunctiGlass pt. *Structured functional glasses for lasing, sensing and health applications*, realizowanym na zlecenie European Research Executive Agency (grant Nr 101169415) w Oddziale Spektroskopii Optycznej Instytutu Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych Polskiej Akademii Nauk we Wrocławiu. Doktorat prowadzony będzie

we współpracy z **Université Côte d'Azur we Francji** na zasadzie przyznania podwójnego dyplomu.

Rekrutacja prowadzona jest zgodnie z Zasadami Rekrutacji i Aneksem nr 1/2024 wprowadzającym zmiany do Zasad Rekrutacji do Wrocławskiej Szkoły Doktorskiej Instytutów Polskiej Akademii Nauk opublikowanymi pod linkiem:

https://www.intibs.pl/images/Szkola_doktorska/Rok_2024_2025/Zasady_Rekrutacji_WSD_%20IPAN_2024_tekst_jednolity.pdf

Wymagania

Kandydaci

- zgodnie z zasadą mobilności MSCA nie mogą mieszkać ani prowadzić głównej działalności (praca, studia itp.) w kraju beneficjenta rekrutującego (Polska) przez okres dłuższy niż 12 miesięcy w ciągu 36 miesięcy bezpośrednio poprzedzających datę rekrutacji;
- nie mogą posiadać stopnia doktora w dniu rekrutacji;
- powinni posiadać wiedzę z zakresu materiałoznawstwa, technik spektroskopowych, otrzymywania i charakteryzacji materiałów nieorganicznych; doświadczenie w pracy w laboratorium chemicznym;
- powinni posiadać dyplom magisterski z chemii, fizyki, inżynierii materiałowej lub pokrewnych dyscyplin;
- Kandydaci na studia muszą posiadać tytuł magistra, ważny w Polsce (dyplom musi być uznawany w Polsce nie tylko dla celów kontynuacji edukacji, ale również dla uprawnień wynikających z posiadania tytułu zawodowego magistra).
- muszą zgłosić swoją kandydaturę i zostać uprzednio zakwalifikowani przez komisję rekrutacyjną projektu FunctiGlass; aplikacje należy wysyłać do 25 sierpnia 2025 r. na adres recruit@functiglass.eu oraz otrzymać i przedłożyć list polecający od Koordynatora Projektu (Wilfried Blanc, contact@functiglass.eu); informacje na stronie <https://functiglass.eu>.

Podanie powinno zawierać następujący wypełniony **formularz zgłoszeniowy** (dostępny na stronie internetowej Szkoły <https://www.intibs.pl/dla-studentow/zasady-rekrutacji.html>) oraz przedstawione w języku polskim lub angielskim:

- **dyplomy:** świadectwo dojrzałości lub ukończenia szkoły średniej II stopnia, ukończenia studiów licencjackich (inżynierskich) i magisterskich (jeśli ten ostatni został już wydany) z chemii, fizyki, inżynierii materiałowej lub kierunków pokrewnych, przy czym dyplom magisterski (lub równoważny) wydany poza Unią Europejską musi być zalegalizowany, zgodnie z ust. 9 Zasad Rekrutacji *.

Dostarczenie tego dyplomu lub zaświadczenia z uczelni o uzyskaniu stopnia magistra lub równoważnego przed złożeniem ślubowania (rozpoczęciem kształcenia), [w przypadku kandydatów o wyjątkowych osiągnięciach naukowych i niespełniających tego warunku: (1) odpis dyplomu ukończenia studiów pierwszego stopnia lub trzeciego roku jednolitych studiów magisterskich oraz (2) wniosek do Rady Szkoły o dopuszczenie do rekrutacji zawierający opis udokumentowanego osiągnięcia naukowego o najwyższej jakości];

- **odpis (kopię) całego indeksu studiów** pierwszego i drugiego stopnia (lub jednolitych studiów magisterskich), albo **suplement** do dyplomu z ocenami z całych studiów, albo **potwierdzone przez dziekanat karty ocen studenta** ze wszystkich lat studiów, wraz z obliczoną średnią ze studiów, przy czym suplement do dyplomu magisterskiego (lub równoważnego) wydany poza Unią Europejską musi być zalegalizowany, zgodnie z ust. 9 Zasad Rekrutacji *;

** W przypadku osób, które tytuł zawodowy magistra (lub równoważny) uzyskały na uczelni spoza Unii Europejskiej dodatkowo wymagana jest legalizacja dokumentów (dyplomu i suplementu) poświadczających uzyskanie tego tytułu (w zależności od kraju jest to apostille lub poświadczenie wydane przez przedstawicielstwo dyplomatyczne Rzeczypospolitej Polskiej)*

- **poświadczenie znajomości języka angielskiego na poziomie B2 lub wyższym** w postaci certyfikatu lub informacji w suplemencie do dyplomu, że zaliczony w toku studiów lektorat z języka angielskiego był na wymaganym poziomie; poświadczenie nie jest wymagane od obywateli krajów, w których język angielski jest językiem urzędowym, albo język angielski był językiem wykładowym w czasie realizacji programu studiów (licencjackich, magisterskich lub jednolitych);
- **CV;**
- **list motywacyjny** ze wskazaniem tematu pracy doktorskiej realizowanego w ramach projektu badawczego (*Irradiation effect in Ce³⁺ doped phosphate and silicate glasses*);
- **list referencyjny** od Koordynatora Projektu FunctiGlass;

- **dodatkowe dokumenty** świadczące o predyspozycjach kandydata do pracy naukowej (wykaz publikacji i prezentacji konferencyjnych, listę ukończonych kursów i studiów podyplomowych, uzyskane certyfikaty, aktywność w kołach naukowych, działalność popularyzująca naukę itp.).

Opis zadań

W ramach projektu kandydat będzie: (i) wytwarzał światłowodowe czujniki ze szkła fosforanowych i krzemianowych domieszkowanych jonami Ce(III); (ii) analizował wpływ napromieniowania na właściwości spektroskopowe szkła; (iii) projektował czujniki światłowodowe; (iv) identyfikował zastosowania otrzymywanych światłowodów w medycynie (np. w diagnostyce onkologicznej). Celem projektu jest wykazanie, że opracowane światłowody mają potencjał w wykrywaniu promieniowania rentgenowskiego i protonów.

Wynagrodzenie

Doktorant zamiast stypendium otrzymywał będzie wynagrodzenie przez maksymalnie 4 lata w miesięcznej wysokości ok. 1900 EUR brutto. Wynagrodzenie będzie wypłacane po odliczeniu wszystkich kosztów pracownika, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa. Student otrzyma również dodatek mobilnościowy oraz dodatek rodzinny (w zależności od sytuacji rodzinnej) w wysokości odpowiednio do 600 € i 495 € miesięcznie.

Przystąpienie do konkursu

Kandydaci chcący przystąpić do konkursu powinni złożyć wszystkie dokumenty określone w Zasadach Rekrutacji do Wrocławskiej Szkoły Doktorskiej Instytutów Polskiej Akademii Nauk https://www.intibs.pl/images/Szkola_doktorska/Rok_2024_2025/Zasady_Rekrutacji_WSD_%20IPAN_2024_tekst_jednolity.pdf i niniejszym ogłoszeniu.

Podania kandydatów o przyjęcie do Szkoły należy składać w terminie do **04.09.2025 r.**

- elektronicznie na adres wsdipan@intibs.pl (preferowany sposób składania wniosku), przy czym oryginały dokumentów kształcenia należy dostarczyć przed rozpoczęciem kształcenia (niedopełnienie tego wymogu będzie skutkowało skreśleniem z listy doktorantów),

- osobiście w Sekretariacie Szkoły w Instytucie Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych PAN przy ul. Okólnej 2 we Wrocławiu, w godzinach od 9:00 do 15:00.

Opis projektu badawczego i pracy doktorskiej

Stanowisko oferowane jest w ramach międzynarodowego projektu FunctiGlass (<https://functiglass.eu>). Głównym celem tego projektu jest dostarczenie zaawansowanych technologicznie materiałów dla trzech sektorów: źródeł światła, czujników i biomateriałów. FunctiGlass koordynowany przez CNRS we Francji to unikalny interdyscyplinarny program badawczo-szkoleniowy, oferujący możliwość uzyskania podwójnego stopnia doktora w ramach projektów Horizon Europe's Doctoral Networks (Marie-Skłodowska Curie Actions, projekt Nr 101169415). W działaniach projektu przeszkolonych zostanie 11 doktorantów, którzy wezmą udział we wspólnym programie szkoleniowym opartym na ścisłej współpracy między środowiskiem akademickim a przemysłem. Program zapewni stażystom kontakt z 11 środowiskami akademickimi (uczelnie i instytuty badawcze) oraz 9 środowiskami pozaakademickimi (przemysł i MŚP) reprezentującymi 9 krajów (Francja, Finlandia, Niemcy, Włochy, Polska, Szwecja, Kazachstan, Belgia, Czechy). Każdy doktorant będzie objęty opieką dwóch promotorów z różnych krajów (badania będą prowadzone w dwóch instytucjach w obu krajach) oraz jednego mentora (partnera przemysłowego), co zapewni międzysektorową wymianę wiedzy i nabycie umiejętności transferowalnych, ze szczególnym uwzględnieniem przedsiębiorczości i innowacji. Dzięki wielowymiarowemu szkoleniu w ramach programu FunctiGlass, 11 doktorantów osiągnie sukces w gospodarce przyszłości, nabywając wielowymiarową perspektywę i sposób myślenia, które pozwolą im stać się przyszłymi liderami w dziedzinie nauki o szkłe, w szczególności w zakresie materiałów nano/mikrostrukturalnych na bazie szkła. Wprowadzenie do zagadnienia badawczego projektu doktorskiego: Promieniowanie rentgenowskie i promieniowanie gamma (które są silnie jonizujące) są wykorzystywane w wielu dziedzinach nauki, takich jak leczenie nowotworów, analiza pierwiastkowa, usuwanie odpadów czy rolnictwo. Bezpośrednia ekspozycja na tego typu promieniowanie może powodować problemy zdrowotne, takie jak nowotwory, podrażnienia, a w niektórych przypadkach może prowadzić do śmierci. Aby zmniejszyć szkody spowodowane ekspozycją na te rodzaje promieniowania, naukowcy uzyskali już obiecujące wyniki, które przemawiają za stosowaniem nieelastycznych materiałów osłonowych, takich jak beton, a także ołów i jego związki. Jednak ołów jest wysoce toksyczny i dlatego nie nadaje się do osłaniania ludzi przed promieniowaniem. Aby rozwiązać problemy

zdrowotne związane z zastosowaniem betonu i ołowiu, poszukiwano innych materiałów do zastosowań osłonowych, zwłaszcza w postaci szkieł. Szkła domieszkowane tlenkiem ceru okazały się obiecujące w zastosowaniach związanych z ochroną przed promieniowaniem. Oprócz zastosowań w obszarze ochrony przed promieniowaniem, ogromne znaczenie ma kwantyfikacja promieniowania, zwłaszcza w takich zastosowaniach, jak medycyna (diagnostyka i leczenie), energetyka jądrowa, badania podstawowe, produkcja przemysłowa, sterylizacja, badania nieniszczące, przetwórstwo spożywcze itp. Włączenie jonów Ce^{3+} do szkła krzemianowego ma kluczowe znaczenie dla zastosowań czujników luminescencyjnych, zwłaszcza w przypadku czujników światłowodowych, których produkcja opiera się na procesie MCVD. W zakresie dozymetrii promieniowania jonizującego czujniki światłowodowe cieszą się ogromnym zainteresowaniem ze względu na swoje niewielkie rozmiary, naturalną odporność na zakłócenia elektromagnetyczne, elastyczność i możliwość zdalnego odczytu. Oferują one również wysoką rozdzielczość przestrzenną pomiaru oraz możliwość pracy w niebezpiecznych, wąskich i ograniczonych środowiskach.

Dodatkowe informacje

Jednostka rekrutująca: INTiBS PAN

Promotor: dr hab. Anna Łukowiak, prof. INTiBS

Jednostka Partnerska: Université Côte d'Azur, Institut de Physique de Nice, Nicea, Francja

Drugi promotor: prof. Franck Mady

Partner przemysłowy: Rosendahl Nextrom Oy, Finlandia

Planowane wyjazdy: Université Côte d'Azur (Francja, ok. 20 miesięcy), 1-3 miesiące w:

Tampere University (Finlandia), Rosendahl Nextrom Oy (Finlandia), and Nazarbayev University (Kazakhstan)

W celu uzyskania dodatkowych informacji, pytania prosimy kierować do kierownika projektu Anny Łukowiak (email: A.Lukowiak@intibs.pl).

Dane osobowe

Pani/Pana dane osobowe są gromadzone i przetwarzane przez Wrocławską Szkołę Instytutów Polskiej Akademii Nauk we Wrocławiu zgodnie z informacją o przetwarzaniu danych osobowych dostępną na stronie: <https://bip.intibs.pl/artykuly/rodo-1>