



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 4) 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: Photonic platforms for the detection of pathogens in food
production

Słowa kluczowe: szkło, fotonika, bioczułniki optyczne, patogeny żywności

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 **University of Milano Bicocca we Włoszech** 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, przetwarzania i charakteryzacji materiałów nieorganicznych; doświadczenie w pracy w laboratorium chemicznym; wiedza z zakresu mikrobiologii i doświadczenie zawodowe w laboratorium mikrobiologicznym będzie dodatkowym atutem;
- 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 (*Photonic platforms for the detection of pathogens in food*);
- **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

Celem badań będzie zaprojektowanie, wytworzenie i przetestowanie struktur na bazie szkła zdolnych do optycznej reakcji na wybrane patogeny żywności. Prace eksperymentalne zostaną poprzedzone badaniami literaturowymi w zakresie obecnego rozwoju proponowanych czujników optycznych w przemyśle spożywczym, w szczególności do wykrywania bakterii. Struktury proponowane do wykrywania wybranych patogenów zostaną wytworzone poprzez syntezę chemiczną z wykorzystaniem technologii zol-żel. W ramach badań przetestowane zostaną różne składy szkła, wybrane nanocząstki metali, różne konfiguracje systemów, biocząsteczki oraz funkcjonalizacja powierzchni w celu selektywnej identyfikacji patogenów. Badania obejmą charakterystykę morfologiczną, strukturalną, mechaniczną i optyczną opracowanych układów fotonicznych. Szczególna uwaga zostanie poświęcona badaniu interakcji światła ze szkłem i nanocząstkami, a także zmian wywołanych obecnością mikroorganizmów. Ostatecznie zostanie opisana odpowiedź platformy optycznej w funkcji stężenia patogenu. Oczekiwanym rezultatem jest opracowanie czułej i selektywnej platformy do optycznej detekcji wybranych patogenów żywności.

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: Wykrywanie patogenów żywnościowych jest kluczowym aspektem bezpieczeństwa żywności, ponieważ zapewnia jakość dostaw żywności i pomaga zapobiegać chorobom związanym z żywnością. Tradycyjne metody wykrywania patogenów

żywnościowych, takie jak hodowle i testy PCR, mogą być czasochłonne, pracochłonne i nie dawać wyników w czasie rzeczywistym. Pomocne mogą być tutaj nowo proponowane struktury fotoniczne. Struktury takie jak falowody, optycznie aktywne nanocząstki czy metamateriały, mają potencjał zrewolucjonizowania (bio)czujników poprzez umożliwienie szybkiej, czułej i selektywnej detekcji optycznej. Struktury te można specjalnie zaprojektować (funkcjonalizować) w celu interakcji ze światłem w sposób, który usprawnia wykrywanie specyficznych biomarkerów lub sygnałów związanych z bakteriami, grzybami lub innymi patogenami.

Dodatkowe informacje

Jednostka rekrutująca: INTiBS PAN

Promotor: dr hab. Maciej Ptak, prof. INTiBS

Jednostka Partnerska: University of Milano Bicocca, Mediolan, Włochy

Drugi promotor: prof. Roberto Scotti

Partner przemysłowy: Scout Scientific Outsourcing Company, Wrocław, Polska

Planowane wyjazdy: University of Milano Bicocca (ok. 20 miesięcy); Université Côte d'Azur, Institut de Physique de Nice, Francja (1 miesiąc)

W celu uzyskania dodatkowych informacji, pytania prosimy kierować do kierownika projektu ze strony polskiej - 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>