

Biuletyn Informacji Publicznej Instytut Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych im. Włodzimierza Trzebiatowskiego Polskiej Akademii Nauk

Adres artykułu: <https://bip.intibs.pl/nabor/n-doktorant-stypendysta-wykonawca-w-projekcie-badawczym-sonata-19-ncn-sn-111-36-2025>

Doktorant - Stypendysta (wykonawca) w Projekcie Badawczym SONATA 19 (NCN) (SN.111.36.2025)

Stanowisko:	Doktorant - Stypendysta (wykonawca) w Projekcie Badawczym SONATA 19 (NCN) (SN.111.36.2025)
Miejsce pracy:	WSD IPAN, Oddział Chemii Nanomateriałów i Katalizy INTiBS PAN
Termin składania ofert:	04.11.2025 do godz. 23:59
Miejsce składania ofert:	informacja w ogłoszeniu
Status:	rozstrzygnięte (dokonano wyboru)
Uzasadnienie wyboru:	Kandydat nr 1 p. Jakub Piotr Skubalski uzyskał liczbę punktów rekrutacyjnych 22,50 większą niż minimalna, tak więc Komisja postanowiła przyjąć p. Jakuba Piotra Skubalskiego do WSD IPAN do tego projektu i uznać rekrutację za rozstrzygniętą. Lista rankingowa została opublikowana w załącznikach.

Ogłoszenie rekrutacji specjalnej do WSD IPAN w Oddziale Chemii Nanomateriałów i Katalizy INTiBS PAN dla Doktoranta - Stypendysty (wykonawcy) w Projekcie Badawczym SONATA 19 (NCN)

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

Miasto: Wrocław

Stanowisko: Doktorant – stypendysta w projekcie badawczym NCN

Dyscyplina: nauki chemiczne

Data ogłoszenia: 03.10.2025 r.

Termin składania dokumentów: 04.11.2025 r.

Termin rozmów kwalifikacyjnych: 17-21.11.2025 r.

Data rozstrzygnięcia konkursu: Wyniki rekrutacji zostaną podane do 7 dni po

zakończeniu rozmów kwalifikacyjnych.

Planowana data rozpoczęcia kształcenia i udziału w projekcie: 01.12.2025 r.

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

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

Słowa kluczowe: kataliza heterogeniczna, katalizatory hierarchiczne, waloryzacja dwutlenku węgla, nanomateriały inteligentne, metody termoprogramowane, mikroskopia elektronowa (TEM, SEM), metody in situ/operando

Wrocławska Szkoła Doktorska Instytutów Polskiej Akademii Nauk (WSD IPAN) ogłasza rekrutację specjalną dla doktoranta – stypendysty w projekcie badawczym NCN pt. "Inteligentne katalizatory wieloskładnikowe do zastosowań w procesach waloryzacji CO₂", realizowanym na zlecenie Narodowego Centrum Nauki (SONATA 19, nr grantu: 2023/51/D/ST4/00339) w Oddziale Chemii Nanomateriałów i Katalizy Instytutu Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych Polskiej Akademii Nauk we Wrocławiu.

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

https://www.intibs.pl/images/Szkoła_doktorska/Rok_2024_2025/Zasady_Rekrutacji_WSD_%20

Wymagania

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, 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),
- list motywacyjny ze wskazaniem tematu pracy doktorskiej realizowanego w ramach projektu badawczego,
- dodatkowe dokumenty świadczące o predyspozycjach kandydata do pracy naukowej (wykaz publikacji i prezentacji konferencyjnych, listę ukończonych kursów i studiów podyplomowych, uzyskane certyfikaty językowe, aktywność w kołach naukowych, działalność popularyzująca naukę itp.).

Opis zadań

- Synteza hierarchicznych katalizatorów o ściśle zaprojektowanej morfologii i strukturze;
- Szeroka charakteryzacja otrzymanych materiałów z wykorzystaniem zarówno metod ex situ, jak i in situ/operando;
- Analiza i interpretacja uzyskanych wyników;
- Przygotowywanie raportów i publikacji naukowych we współpracy z innymi członkami zespołu oraz prezentacja uzyskanych wyników na konferencjach naukowych.

Stypendium

Doktorant otrzymywał będzie stypendium doktoranckie przez maksymalnie 4 lata w miesięcznej wysokości:

- 5000,00 zł do miesiąca, w którym zostanie przeprowadzona ocena śródkresowa doktoranta w szkole doktorskiej (kwota zostanie pomniejszona o koszty obowiązkowych składek na ubezpieczenia społeczne, etc., ok. 24%)
- W wysokości nie niższej niż określone w ustawie Prawo o Szkolnictwie Wyższym i Nauce oraz obowiązujących przepisach wykonawczych po miesiącu, w którym została przeprowadzona ocena śródkresowa doktoranta w szkole doktorskiej (kwota zostanie

pomniejszona o koszty obowiązkowych składek na ubezpieczenia społeczne, etc., ok. 11 %)

Stypendium będzie wypłacane po odliczeniu wszystkich składników, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U.2024.1571 t.j. z dnia 2024.10.24).

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_%20

Podania kandydatów o przyjęcie do Szkoły należy składać w terminie do 04.11.2025 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

Promotor: prof. dr hab. Leszek Kępiński

Promotor pomocniczy: dr inż. Karolina Ledwa

Proponowany projekt doktorski podejmuje temat pilnego globalnego wyzwania, jakim jest ograniczenie stężenia CO₂ w atmosferze, koncentrując się na jego termochemicznej konwersji do wartościowych związków chemicznych, takich jak alkohole czy węglowodory. Ze względu na wysoką stabilność termodynamiczną CO₂ oraz ograniczenia obecnie stosowanych katalizatorów (takie jak niska selektywność czy dezaktywacja w warunkach reakcji) opracowanie nowych układów katalitycznych stanowi kluczowe wyzwanie naukowe i technologiczne.

Głównym celem badań jest zaprojektowanie i otrzymanie nanostrukturalnych katalizatorów heterogenicznych nowej klasy, o hierarchicznej architekturze, dedykowanych do procesu uwodornienia CO₂. Katalizatory będą oparte na nośnikach Al₂O₃ o kontrolowanej morfologii, na których zostaną osadzone nanocząstki tlenku ceru domieszkowanego metalami aktywnymi. Skład chemiczny, a także rozmiary i sposób rozmieszczenia cząstek fazy aktywnej na nośniku będą precyzyjnie kontrolowane w celu uzyskania maksymalnej aktywności, selektywności oraz

stabilności katalizatorów. Najważniejszą innowacją będzie przewidywana zdolność fazy aktywnej do samoregeneracji, co pozwoli na zwiększenie trwałości katalizatora w warunkach reakcji.

W celu wyjaśnienia zależności pomiędzy strukturą i morfologią a aktywnością katalityczną, otrzymane materiały zostaną dogłębnie scharakteryzowane z wykorzystaniem zaawansowanych technik badawczych, takich jak proszkowa dyfrakcja rentgenowska, elektronowa mikroskopia transmisyjna i skaningowa, spektroskopia fotoelektronów, absorpcyjna spektroskopia rentgenowska, spektroskopia w podczerwieni, spektroskopia Ramana oraz metody związane z adsorpcją gazów. Szczególny nacisk zostanie położony na zastosowanie technik in situ/operando (np. in situ DRIFTS, in situ TEM), umożliwiających obserwację zmian strukturalnych i chemicznych katalizatora w rzeczywistych warunkach reakcji.

Dodatkowe informacje

W celu uzyskania dodatkowych informacji, pytania prosimy kierować do kierownika projektu dr inż. Karoliny Ledwy (email: k.ledwa@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>

Special Recruitment to the WDS IPAS in the Division of Nanomaterials Chemistry and Catalysis of the ILT&SR PAS for PhD Student – Scholarship holder in the Research project SONATA 19 (NCN)

Institution: Wrocław Doctoral School of Institutes of Polish Academy of Sciences, Institute of Low Temperature and Structural Research, Polish Academy of Sciences

Position: PhD student – scholarship holder in the NCN research project

Scientific discipline: Chemical sciences

Date of announcement: 03.10.2025

Application deadline: 04.11.2025

Online interview date: 17-21.11.2025

Date of competition settlement: Recruitment results will be announced within 7 days after the end of the interviews.

Planned date of commencement of education and participation in the project:
01.12.2025

Link to WDS IPAS website: <https://www.intibs.pl/en/for-students/doctoral-school.html>

Link to ILTSR PAS website: <https://www.intibs.pl/en>

Keywords: heterogeneous catalysis, hierarchical catalysts, carbon dioxide hydrogenation, smart nanomaterials, thermally-programmed methods, electron microscopy (TEM, SEM), in situ/operando methods

Wrocław Doctoral School of Institutes of Polish Academy of Sciences (WDS IPAS) announces a special recruitment for a PhD student – scholarship holder in the research project: "Smart multicomponent catalysts for CO₂ valorization applications", carried out on behalf of the National Science Center SONATA 19 (grant no. 2023/51/D/ST4/00339) in the Division of Nanomaterials Chemistry and Catalysis of the Institute of Low Temperature and Structure Research of Polish Academy of Sciences in Wrocław.

Recruitment is conducted in accordance with the Rules of Recruitment to the Wrocław Doctoral School of Institutes of Polish Academy of Sciences

<https://www.intibs.pl/en/for-students/rules-of-recruitment.html>

Requirements for the candidate

The application should include a filled application form at the link

<https://www.intibs.pl/en/for-students/rules-of-recruitment.html> and presented in Polish or English:

- diplomas: matriculation or higher secondary school certificate, Bachelor's (engineering), Master's Degree diploma in chemistry, material engineering or related disciplines or an equivalent certificate of graduation, legalized according to the Rules of Recruitment.*
 - a duplicate (certified copy) of the entire grade book/Transcript of Records of the first- and second-cycle program (or full-cycle Master's degree program), or a supplement to the degree with grades from the entire course of study, or a student's grading report from all years of their studies confirmed by the Dean's Office, together with the calculated average grade from their studies, but the supplement (transcript) to the Master degree should be legalized according to the Rules of Recruitment *;
- * In the case of obtaining a professional title MSc outside the European Union - additionally originals of MSc diploma and its transcript with grades, both certified with an apostille or authenticating (legalization) in the diplomatic representation of the Republic of Poland (in that country). Documents submitted without proper authentication will be considered as not meeting formal requirements.
- a certificate of English-language skills at B2 level or higher or information in the diploma supplement that the candidate completed an English course at the required level as part of the university program (if the supplement does not describe the level of the course, a certificate from the Dean's Office is required;

the certificate is not required from citizens of countries where English is the official language or English was the language of instruction during the implementation of the study program (Bachelor's, Master's or double-degree),

- a cover letter with an indication of the research topics within the framework of the research project;
- additional documents proving the candidate's suitability for scientific work (list of publications and conference presentations, list of completed courses and postgraduate studies, obtained language certificates, activity in scientific circles, and activities popularizing science, etc.).

Doctoral Student Responsibilities

- Synthesis of hierarchical catalysts with designed morphology and structure;
- Comprehensive characterization of synthesized materials using ex-situ and in situ/operando methods;
- Analysis and interpretation of obtained data;
- Preparing reports and publications in collaboration with other members of the research team, and presenting the results at scientific conferences.

Scholarship

The doctoral student will receive a doctoral scholarship for a maximum period of 4 years in the following monthly amounts:

- PLN 5,000.00 until the month in which the mid-term evaluation of the doctoral student at the doctoral school is conducted (the amount will be reduced by the costs of mandatory social security contributions, etc., approximately 24%),
- In an amount not lower than that specified in the Act on Higher Education and Science and the applicable executive regulations, after the month in which the mid-term evaluation of the doctoral student at the doctoral school is conducted (the amount will be reduced by the costs of mandatory social security contributions, etc., approximately 11%).

The scholarship will be paid after deduction of all components, in accordance with the applicable regulations and in accordance with the Act of 20 July 2018 Law on Higher Education and Science (Journal of Laws of 2024, item 1571 ct. 2024.10.24).

Joining the competition

Candidates wishing to enter the competition should submit all documents specified in the Rules of Recruitment to the Wrocław Doctoral School of Institutes of the Polish Academy of Sciences

<https://www.intibs.pl/en/for-students/rules-of-recruitment.html>

Candidates' applications for admission to the School must be submitted by 04.11.2025

- by email to the address wsdipan@intibs.pl (preferred method of application); however, the original documents should be delivered before the studies start (a failure to meet this requirement will result in the candidate's name being removed from the list of doctoral students),
- in person at the School's Secretariat Office at the Institute of Low Temperature and Structure Research of the Polish Academy of Sciences, Okólna Street 2, Wrocław, Poland; from 9 a.m. to 3 p.m.\

Description of the research project and the PhD thesis

Supervisor: Prof. Leszek Kępiński,

Auxiliary supervisor: Dr. Karolina Ledwa

The proposed doctoral project addresses the pressing global issue of mitigating atmospheric CO₂ concentrations, focusing on its thermochemical conversion to valuable chemicals such as alcohols or hydrocarbons. Given the inherent thermodynamic stability of CO₂ and the persistent limitations of current catalytic systems (including poor selectivity and rapid deactivation) the development of efficient, selective, and stable catalysts remains a major scientific and technological challenge.

The central aim of the project is to design and synthesize a new generation of nanostructured heterogeneous catalysts featuring a hierarchical architecture, tailored explicitly for CO₂ hydrogenation. These catalysts will be based on alumina supports with controlled morphology, grafted with ceria nanoparticles doped with catalytically active metals. The chemical composition, size, and distribution of the active phase particles on the support will be meticulously engineered to optimize the catalysts' activity, selectivity, and long-term stability. A key innovation lies in the incorporation of self-regenerative functionalities within the active phase, which are expected to enhance catalyst durability under reaction conditions.

To elucidate structure-activity relationships, the obtained materials will be in-depth characterized using advanced techniques, including powder X-ray diffraction, transmission and scanning electron microscopy, photoelectron spectroscopy, X-ray absorption spectroscopy, infrared spectroscopy, Raman spectroscopy, and gas adsorption-based methods. Particular emphasis will be placed on the use of in situ/operando techniques (e.g., in situ DRIFTS, in situ TEM), which enable the monitoring of the structural and chemical evolution of catalysts under real reaction conditions.

Additional information

For additional information, please contact the project manager Dr. Karolina Ledwa (k.ledwa@intibs.pl).

Personal information

Candidates' personal data are collected and processed by the Institute of Low Temperature and Structure Research of Polish Academy of Sciences in Wrocław in

accordance with the information on personal data processing available at <https://bip.intibs.pl/artykuly/rodo-1>

Załączniki:

[Lista rankingowa WSDIPAN 11.2025 3 rekr spec K Ledwa SONATA 19 . Plik w formacie: pdf . Rozmiar pliku: 279 kB](#)

label_file_format pdf 279 kB

Odpowiedzialny za treść:	Dr hab. Małgorzata Samsel-Czekala, prof. INTiBS PAN
Wytworzył:	Dr hab. Małgorzata Samsel-Czekala, prof. INTiBS PAN
Data wytworzenia:	20.11.2025
Opublikował w BIP :	Iwona Śliwińska
Data opublikowania:	21.11.2025 09:03
Liczba pobrań:	69

[Results_WDS_IPAS_special_recruitment_11.2025_3_K_Ledwa_SONATA_19 . Plik w formacie: pdf . Rozmiar pliku: 268 kB](#)

label_file_format pdf 268 kB

Odpowiedzialny za treść:	Dr hab. Małgorzata Samsel-Czekala, prof. INTiBS PAN
Wytworzył:	Dr hab. Małgorzata Samsel-Czekala, prof. INTiBS PAN
Data wytworzenia:	20.11.2025
Opublikował w BIP :	Iwona Śliwińska
Data opublikowania:	21.11.2025 09:03
Liczba pobrań:	77

Metryczka

Odpowiedzialny za treść:	Dr hab. Małgorzata Samsel-Czekała, prof. INTiBS PAN
Data wytworzenia:	03.10.2025
Opublikował w BIP:	Iwona Śliwińska
Data opublikowania:	03.10.2025 09:51
Ostatnio zaktualizował:	Iwona Śliwińska
Data ostatniej aktualizacji:	21.11.2025 09:03
Liczba wyświetleń:	161