OFERTA STYPENDIALNA

Nazwa jednostki / miejsce pracy: Politechnika Gdańska, Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki, Katedra Optoelektroniki, Gdańsk.

Nazwa stanowiska: Stypendysta/Student/Doktorant_3 w ramach projektu „Niestechiometryczne tlenki metali jako fotoprzełączniki do sensoryki elektrochemicznej" OPUS-30, nr UMO-2025/59/B/ST11/01012

Liczba stypendiów: 1

Czas trwania stypendium: 12 miesięcy z możliwością przedłużenia

Data rozpoczęcia: 01.12.2026 r.

Kwota stypendium: 3 000,00 zł brutto miesięcznie

Wymagania:

- Dyplom magistra inżyniera na kierunku elektronika, inżynieria materiałowa, fizyka techniczna lub nanotechnologia
- Doświadczenie w zakresie fizycznego osadzania z fazy gazowej (PVD), w szczególności reaktywnego rozpylania magnetronowego (DC, impulsowe DC, RF, HiPIMS).
- Znajomość techniki próżniowej oraz zagadnień fizyki plazmy niskotemperaturowej.
- Wiedza z zakresu elektroniki, w tym działania impulsowych układów zasilania, pomiaru przebiegów prądu i napięcia wyładowania oraz podstawowej diagnostyki elektrycznej aparatury.
- Znajomość metod charakteryzacji cienkich warstw (spektroskopia Ramana, UV-Vis, elipsometria).
- Doświadczenie w pracy laboratoryjnej
- Umiejętność analizy danych z wykorzystaniem oprogramowania Origin, MATLAB lub Python.
- Dobra znajomość języka angielskiego w mowie i piśmie.
- Samodzielność, rzetelność oraz bardzo dobra organizacja pracy własnej.

Opis zadań:

- Osadzanie niestechiometrycznych cienkich warstw tlenków wolframu i miedzi (WO_x, CuO_x) metodą reaktywnego rozpylania magnetronowego w trybach DC, RF i HiPIMS.
- Projektowanie i realizacja eksperymentów technologicznych, w tym dobór parametrów procesu (moc, parametry impulsu, ciśnienie, stosunek Ar/O_2, temperatura podłoża, polaryzacja), w celu kontroli stechiometrii, zawartości wakancji tlenowych i struktury warstw.
- Diagnostyka procesu osadzania: wyznaczanie krzywych histerezy oraz rejestracja i analiza przebiegów prądu i napięcia wyładowania i widm emisji optycznej.
- Obsługa i bieżące utrzymanie układu do rozpylania magnetronowego oraz obróbka cieplna próbek po osadzeniu.
- Charakteryzacja strukturalna, chemiczna i optyczna wytworzonych warstw oraz

przygotowanie próbek do badań elektrochemicznych.

- Prowadzenie dokumentacji procesów technologicznych i przygotowywanie szczegółowych raportów.
- Analiza i interpretacja danych pomiarowych, opracowanie wyników oraz współudział w tworzeniu publikacji naukowych w języku angielskim.
- Prezentowanie wyników na konferencjach krajowych i międzynarodowych.

Typ konkursu NCN: OPUS-30

Termin składania ofert: 18 listopada 2026, do godz. 14:00

Wymagane dokumenty:

- List motywacyjny (format PDF z zeskanowanym podpisem).
- CV.
- Potwierdzenie posiadania statusu doktoranta.
- Minimum jeden, ale nie więcej niż pięć załączników umożliwiających ocenę najważniejszych osiągnięć naukowych i/lub wdrożeniowych, nagród etc. z ostatnich 5 lat.
- Oświadczenie kandydata o wyrażeniu zgody na przetwarzanie danych osobowych przez Politechnikę Gdańską (format PDF z zeskanowanym podpisem).

Dodatkowe informacje:

Dokumenty proszę przesłać w formie PDF na adres **micsobas@pg.edu.pl**.

Zasady konkursu określa Uchwała nr 72/2025 z dnia 11.09.2025 Rady Narodowego Centrum Nauki:
https://www.ncn.gov.pl/sites/default/files/pliki/uchwaly-rady/2025/uchwala72_2025-zal1-2.pdf

Prosimy o zamieszczenie następującej klauzuli w przesłanej dokumentacji:

„Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych, zawartych w ofercie stypendialnej dla potrzeb niezbędnych dla realizacji procesu rekrutacji, zgodnie z Ustawą z 29.08.97 roku o Ochronie Danych Osobowych Dz.U. nr 133 poz.883”

SCHOLARSHIP OFFER

Institution / workplace: Gdańsk University of Technology, Faculty of Electronics, Telecommunications and Informatics, Department of Optoelectronics, Gdańsk, Poland.

Position: Scholarship grantee/Student/PhD student_3 within the project “Non-stoichiometric metal oxides as photoswitches for electrochemical sensing" OPUS-30, no. UMO-2025/59/B/ST11/01012

Number of scholarships: 1

Scholarship duration: 12 months with the possibility of extension

Start date: 1.12.2026

Scholarship amount: PLN 3,000.00 gross per month

Requirements:

- Master’s degree (M.Sc. Eng.) in electronics, materials engineering, technical physics, or nanotechnology.
- Experience with Physical Vapor Deposition (PVD) techniques, specifically reactive magnetron sputtering (DC, pulsed DC, RF, HiPIMS).
- Knowledge of vacuum technology and low-temperature plasma physics.
- Understanding of electronics, including the operation of pulsed power supply systems, measurement of discharge current and voltage waveforms, and basic electrical diagnostics of equipment.
- Familiarity with thin-film characterization methods (Raman spectroscopy, UV-Vis, ellipsometry).
- Experience with laboratory work.
- Ability to analyze data using software such as Origin, MATLAB, or Python.
- Good command of English (spoken and written).
- Self-reliance, reliability, and excellent personal work organization.

Scope of work:

- Deposition of non-stoichiometric tungsten and copper oxide thin films (WO_x, CuO_x) via reactive magnetron sputtering, utilizing DC, RF, and HiPIMS modes.
- Design and execution of technological experiments, including the selection of process parameters (power, pulse parameters, pressure, Ar/O_2 ratio, substrate temperature, and bias voltage) to control stoichiometry, oxygen vacancy content, and film structure.
- Diagnostics of the deposition process: determining hysteresis curves, recording and analyzing discharge current and voltage waveforms, and performing optical emission spectroscopy.
- Operation and routine maintenance of the magnetron sputtering system, as well as post-deposition heat treatment of samples.
- Structural, chemical, and optical characterization of the deposited films, and preparation of samples for electrochemical testing.
- Maintaining documentation of technological processes and preparing detailed reports.
- Analysis and interpretation of experimental data, processing of results, and contribution to the preparation of scientific publications in English.
- Presentation of research findings at national and international conferences.

NCN call type: OPUS-30

Application deadline: 18 November 2026, by 14:00 noon

Required documents:

- Cover letter (in PDF format, with a scanned signature).
- CV.
- Proof of doctoral student status.
- At least one, but no more than five, attachments enabling the assessment of key scientific and/or implementation-related achievements, awards, etc., from the last 5 years.
- Candidate's statement consenting to the processing of personal data by Gdańsk University of Technology (in PDF format, with a scanned signature).

Additional information:
Please submit the documents in PDF format to the following email address: micsobas@pg.edu.pl.

The rules of the call are defined by Resolution no. 72/2025 of the National Science Centre Council, dated 11 September 2025:
https://www.ncn.gov.pl/sites/default/files/pliki/uchwaly-rady/2025/uchwala72_2025-zal1-2.pdf

Please include the following clause in the submitted documentation:
"I consent to the processing of my personal data, contained in my scholarship application, for the purposes of the recruitment process, in accordance with the Personal Data Protection Act of 29 August 1997 (Journal of Laws No. 133, item 883)."

- At least one, but no more than five attachments documenting the most important scientific and/or implementation achievements, awards, etc. from the last 5 years.
- Candidate's consent for personal data processing by Gdańsk University of Technology (PDF format with scanned signature).

Additional information:

Please send documents in PDF format to **micsobas@pg.edu.pl**.

The competition rules are defined by Resolution No. 72/2025 of 11.09.2025 of the Council of the National Science Centre:
https://www.ncn.gov.pl/sites/default/files/pliki/uchwaly-rady/2025/uchwala72_2025-zal1-2.pdf

Please include the following clause in the submitted documentation:

"I hereby consent to the processing of my personal data included in the scholarship application for the purposes necessary for the recruitment process, in accordance with the Personal Data Protection Act of 29 August 1997, Journal of Laws No. 133, item 883."