

**OGŁOSZENIE O KONKURSIE NA STANOWISKO DOKTORANT STYPENDYSTA W RAMACH PROJEKTU NCN
„SUBCOOLJET” – SONATA-17**

Nazwa Jednostki: Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki Politechniki Śląskiej – Gliwice

Nazwa stanowiska: doktorant stypendysta

Okres stypendium: 36 miesięcy od 10.2022-09.2025

Kwota stypendium: 4500 PLN miesięcznie

Wymagania:

1. Ukończone studia inżynierskie i/lub magisterskie na kierunkach Energetyka lub Mechanika i Budowa Maszyn lub pokrewnym
2. Status studenta – doktoranta w Szkole Doktorów
3. Znajomość oprogramowania Matlab na poziomie minimum zaawansowanym
4. Programowanie w języku Python lub C lub FORTRAN lub C++ lub podobnym
5. Mile widziana znajomość oprogramowania Ansys Fluent
6. Mile widziane doświadczenie w prowadzeniu badań eksperymentalnych przy zastosowaniu pomiarów ciśnienia, temperatury, oraz przepływu masowego
7. Mile widziane uczestnictwo w co najmniej jednym projekcie badawczym dotyczącym tematyki chłodniczej lub zastosowania modułów termoelektrycznych lub modelowania sprzężonego
8. Znajomość języka angielskiego na minimalnym poziomie B2 potwierdzona certyfikatem lub artykułem naukowym lub artykułem konferencyjnym
9. Deklaracja rozpoczęcia doktoratu w Katedrze Techniki Ciepłej Politechniki Śląskiej w Gliwicach, ul. Konarskiego 22, nie później niż 30 dni od dnia podpisania umowy stypendialnej

Opis zadań:

Doktorant stypendysta będzie uczestniczył w realizacji zadań projektu NCN SONATA (nr umowy UMO-2021/43/D/ST8/02631, Kompleksowe badania metody termoelektrycznego dochładzania jako przyszły/następny krok w najnowocześniejszych strumienicowych obiegach chłodniczych w celu redukcji łańcucha żywnościowego) pod kierownictwem dr inż. Michała Haidy. Do zadań będzie należało między innymi: (1) modelowanie numeryczne cieplno-przepływowe sprzężone z modelem elektromagnetycznym CFD-EM modułu termoelektrycznego dochładzania cieczy dla strumienicowych układów sprężarkowo-parowych na czynniki chłodnicze CO₂, propan oraz mieszanina CO₂/propylen; (2) analiza eksperymentalna układów strumienicowych wyposażonych w moduły dochładzania cieczy na dwóch stanowiskach badawczych zlokalizowanych w laboratorium Pol.Śl. oraz na stanowisku badawczym znajdującym się w University Jaume I (Castellon, Hiszpania); oraz (3) optymalizacja kształtu modułów dochładzania cieczy.

Termin i miejsce składania ofert: 28.09.2022 23:59. Wymienione dokumenty należy złożyć na poniższe adresy e-mail: michal.haida@polsl.pl oraz jacek.smolka@polsl.pl

Dodatkowe informacje:

- List motywacyjny (1/2 strony formatu A4 w języku angielskim)
- CV (w języku angielskim)
W CV należy dopisać wyrażenie zgody na przetwarzanie danych osobowych dla potrzeb niezbędnych do realizacji procesu rekrutacji zgodnie z ustawą z dnia 29 sierpnia 1997 r o ochronie danych osobowych (Dz. U. 2015 r. poz. 2135 z późn. zm.)
- Kopia dyplomu uzyskania tytułu inżyniera i/lub magistra
- Informacje o ukończonych praktykach, szkoleniach i kursach oraz posiadanych certyfikatach;
- Potwierdzenie o przyjęciu lub zgłoszeniu do Szkoły Doktorów
- Minimum dwa listy rekomendacyjne
- Opcjonalnie potwierdzenie uczestnictwa w projekcie badawczym lub projektach badawczych dotyczących tematyki chłodniczej lub zastosowania modułów termoelektrycznych lub modelowania sprzężonego

Stypendystę wyłoni komisja konkursowa.

Dziekan Wydziału Inżynierii Środowiska i Energetyki

Prof. dr hab. inż. Mariusz Dudziak

**ANNOUNCEMENT OF AN OPEN POSITION OF A DOCTORAL SCHOLARSHIP RECIPIENT UNDER THE NCN RE-
SEARCH PROJECT "SUBCOOLJET" – SONATA-17**

Entity: Silesian University of Technology (SUT), Faculty of Energy and Environmental Engineering– Gliwice, Poland

Position: Ph.D. student

Scholarship period: 36 months from 10.2022 to 09.2025

Scholarship amount: 4500 PLN per month (without taxes)

Requirements:

1. Completed undergraduate study and/or graduate study in Power Engineering or Mechanical Engineering or similar
2. Ph.D. student status at Doctoral School
3. Knowledge of Matlab software at the minimum advanced level
4. Programming in Python or C or FORTRAN or C ++
5. Knowledge of Ansys Fluent software will be beneficial
6. Experience of carry out of the experimental research using pressure, temperature, and mass flow rate measurements will be beneficial
7. Participation in at least one research project regarding refrigeration or thermoelectric module application or coupled numerical problems will be beneficial
8. Knowledge of English at the minimum B2 level confirmed by the certification or the research paper or the conference paper
9. Declaration of the commencement of a doctorate at Department of Thermal Technology, SUT in Gliwice, Konarskiego 22, Poland, no later than 30 days from the date of signing the scholarship agreement

Tasks description:

The Ph.D. scholarship recipient will be participated under the NCN SONATA research project activities No. UMO-2021/43/D/ST8/02631 entitled: „Comprehensive study of the thermoelectric sub-cooling as a future/next step in the state-of-the-art ejector-based refrigeration cycle for food chain reduction” led by Michal Haida. The main tasks will be as follows: (1) numerical modelling using Computational Fluid Dynamics coupled with Electromagnetic numerical model (CFD-EM) of the thermoelectric sub-cooling unit applied for ejector-based vapour compression units using natural working fluids: CO₂, propane, and mixture CO₂/propylene; (2) experimental investigation of the ejector-based refrigeration units equipped with the thermoelectric sub-cooling units carried out on two test facilities located at SUT lab and at the test facility located at the University Jaume I lab (Castellon, Spain); and (3) shape optimisation procedure of the thermoelectric sub-cooling unit using developed numerical model.

Deadline and how to apply: 28.09.2022 23:59. The required documents must be sent at the following e-mail addresses: michal.haida@polsl.pl and jacek.smolka@polsl.pl

Additional information:

- Letter of motivation (1/2 A4 pages in English)
- CV (in English)
In CV, please include RODO clause regarding the consent to the processing of personal data for the purposes of the recruitment process in accordance with the Act of 29th August, 1997 on the Protection of Personal Data (Journal of Laws of 2015, item 2135, as amended)
- Copy of undergraduate diploma and/or graduate diploma
- Information about completed internships, courses, and certificates
- Confirmation or statement about the completed submission to SUT Doctoral School
- Minimum two recommendation letters
- If applicable, a confirmation of a participation in at least one research project regarding refrigeration or thermoelectric module application or coupled numerical problems

The Ph.D. scholarship recipient will be selected by a competition committee.

Dziekan Wydziału Inżynierii Środowiska i Energetyki

Prof. dr hab. inż. Mariusz Dudziak