



**Międzynarodowa Środowiskowa Szkoła Doktorska**  
przy **Centrum Studiów Polarnych**  
w Uniwersytecie Śląskim w Katowicach

ul. Bedzińska 60  
41-200 Sosnowiec  
tel. +48 32 368 93 80  
polarknow@us.edu.pl  
www.mssd.us.edu.pl



**Nr projektu doktorskiego: IEDS/2023/US/03**

**Proponowany temat rozprawy doktorskiej: *Znaczenie strefy uszczelinionej dla bilansu energetycznego i efektywnej ablacji lodowców południowego Spitsbergenu***

**Jednostka prowadząca:** Instytut Nauk o Ziemi Uniwersytet Śląski w Katowicach (INoZ UŚ), Sosnowiec

**Wymagania wobec kandydatów:**

1. Ukończone studia II-stopnia (magister) na kierunku geografia, geofizyka, fizyka, geodezja, informatyka, GIS lub pokrewnym.
2. Znajomość języka angielskiego, umożliwiającego swobodną komunikację, przygotowywanie publikacji oraz prowadzenie badań naukowych. Znajomość języka polskiego nie jest wymagana od cudzoziemców.
3. Umiejętność pracy zespołowej, jak również samodzielnej.
4. Kreatywność i umiejętność krytycznego myślenia.
5. Umiejętność nawiązywania kontaktów interpersonalnych, w szczególności z partnerami realizującymi projekt.
6. Znajomość zagadnień statystycznej obróbki danych z zastosowaniem typowych narzędzi programu Statistica i oprogramowania typu GIS.
7. Dobrze widziana znajomość oprogramowania typu Matlab (lub Fortran) i umiejętność przygotowywania własnych skryptów i funkcji obliczeniowych.

**Opis zadań:**

1. Realizacja pracy doktorskiej, której głównym celem jest określenie czynników i prawidłowości bilansu energetycznego i efektywnej ablacji w strefach uszczelinionych lodowców dla ich modelowania.
2. Pomiary składowych bilansu energetycznego w strefie uszczelinionej ze szczególnym uwzględnieniem zmienności albedo oraz wielkości topnienia i występowania wody ablacyjnej w szczelinach.
3. Publikowanie wyników w wysoko punktowanych czasopismach z listy JCR oraz prezentowanie wyników badań na krajowych i międzynarodowych konferencjach naukowych.
4. Regularne sprawozdawanie postępów pracy;
5. Pomoc w codziennych zadaniach naukowych i dydaktycznych, w tym opieka nad aparaturą pomiarową.



**Międzynarodowa Środowiskowa Szkoła Doktorska**  
przy **Centrum Studiów Polarnych**  
w Uniwersytecie Śląskim w Katowicach

ul. Będzińska 60  
41-200 Sosnowiec  
tel. +48 32 368 93 80  
polarknow@us.edu.pl  
www.mssd.us.edu.pl



**Streszczenie:**

Modelowanie bilansu energetycznego powierzchni lodowca w oparciu o dane z bezpośrednich pomiarów ma istotne znaczenie dla określenia zróżnicowania przestrzennego jego ablacji. Strefa uszczeliniona lodowca, ze względu na zwiększoną powierzchnię czynną, zapewne dostarcza większej ilości wód ablacyjnych w porównaniu z płaską powierzchnią lodu. Gromadzenie wód ablacyjnych w postaci jeziorzek w szczelinach i nieckach między szczelinami ma duże znaczenie dla wielkości albedo takiego obszaru. W konsekwencji większa część promieniowania krótkofalowego zużywana jest do ogrzewania zastoisk wodnych. W celu zrozumienia procesów rządzących ablacją w strefie uszczelinionej lodowca niezbędne jest zmierzenie cech morfometrycznych szczelin, bilansu energii w ich obrębie oraz innych czynników, które wpływają na wielkość ablacji. Jako efekt badań spodziewane jest określenie czynników decydujących o bilansie energetycznym obszarów uszczelinionych na lodowcach oraz ustalenie wielkości ablacji w tych rejonach dla modelowania ich zmienności przestrzennej i dostępności wód zasilających system drenażu glacialnego.

**Inne informacje:**

Praca będzie realizowana pod opieką merytoryczną: dr. hab. Bogdana Gądka, prof. UŚ, e-mail: [bogdan.gadek@us.edu.pl](mailto:bogdan.gadek@us.edu.pl) i dr. Dariusza Ignatiuka, e-mail: [dariusz.ignatiuk@us.edu.pl](mailto:dariusz.ignatiuk@us.edu.pl), Instytut Nauk o Ziemi, Uniwersytet Śląski w Katowicach.

Sekretarz Komisji Rekrutacyjnej MŚSD: +48 32 3689 380, e-mail: [polarknow@us.edu.pl](mailto:polarknow@us.edu.pl)

Informacje dotyczące rekrutacji do MŚSD: <https://www.mssd.us.edu.pl/rekrutacja-2023-2024-reg/>