



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 oferty IEDS/2020/US/01

Proponowany temat pracy doktorskiej: *Permafrost i zlodowacenie podziemne w okolicach masywu Chopok, Nizne Tatry, Słowacja*

Nazwa jednostki prowadzącej: Międzynarodowa Środowiskowa Szkoła Doktorska przy Centrum Studiów Polarnych w Uniwersytecie Śląskim w Katowicach - Instytut Nauk o Ziemi, Uniwersytet Śląski

Tryb studiów: stacjonarny

Tytuł naukowy uzyskiwany przez Absolwenta: Doktor nauk ścisłych i przyrodniczych, w dyscyplinie nauk o Ziemi i środowisku

Okres trwania studiów: 4 lata (8 semestrów)

Język: angielski (w uzasadnionych przypadkach język polski)

Stypendia: ok. 2370 PLN miesięcznie (1-2 rok); ok. 3650 PLN miesięcznie (3-4 rok)

Wymagane dokumenty i regulaminy: www.mssd.us.edu.pl/kandydat-mssd/

Rejestracja kandydatów online: www.irk.us.edu.pl

Warunki naboru:

I ETAP: Test wiedzy z zakresu dyscypliny. Test oceniany jest punktowo: od 0 do 10 punktów. Pozytywny wynik z testu to uzyskanie przez kandydata minimum 7 punktów. Nieobecność na teście dyskwalifikuje kandydata z całości postępowania kwalifikacyjnego.

II ETAP: a) ostateczny wynik ukończenia przez kandydata studiów wyższych (maksymalnie 6 punktów, przelicznik ocen z dyplomu: 6.0 (celująca) — 6 pkt.; 5.0 — 5 pkt.; 4.5 — 4 pkt.; 4.0 — 3 pkt.; 3.5 — 2 pkt.; 3.0 — 1 pkt.), b) w przypadku kandydatów (studentów), o których mowa w art. 186 ust. 2 ustawy — zaświadczenie o średniej ocen z co najmniej trzech lat jednolitych studiów magisterskich, zaokrąglonej do jednej pozycji po przecinku, według przelicznika: 6.0 (celująca) — 6 pkt.; 5.0 — 5 pkt.; 4.5 — 4 pkt.; 4.0 — 3 pkt.; 3.5 — 2 pkt.; 3.0 — 1 pkt.);



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



III ETAP: Rozmowa kwalifikacyjna oceniająca: poziom intelektualny kandydata, znajomość języka angielskiego, poziom merytoryczny projektu rozprawy doktorskiej, motywacje i predyspozycje do pracy naukowej, dotychczasowe osiągnięcia naukowe kandydata (maksymalnie 15 punktów).

Wymagania:

1. Ukończone studia II-stopnia (magister) na kierunku geografia, geofizyka, lub pokrewnym.
2. Znajomość tematyki badawczej związanej z geomorfologią gór wysokich, kriologią / glaciologią.
3. Znajomość zagadnień związanych z występowaniem wieloletniej zmarzliny w środowisku górskim i arktycznym, typowych narzędzi i metod stosowanych w jej badaniu.
4. Znajomość języka angielskiego umożliwiającą komunikację, czytanie prac naukowych oraz ich pisanie.

Opis zadań:

1. Wykonanie we współpracy pomiarów elektrooporowych w gruncie aparaturą tomograficzną.
2. Pozyskiwanie oraz analiza zdjęć lotniczych, także z wykorzystaniem obiektów typu BSL (Bezzałogowe Statki Latające).
3. Założenie oraz monitoring temperatury w gruncie.
4. Przygotowanie, organizacja i prowadzenie badań w rejonie Niskich Tatr, Słowacja, analiza pozyskanych danych.
5. Przygotowanie artykułów naukowych oraz prezentacji konferencyjnych.
6. Regularne sprawozdawanie postępów pracy.
7. Pomoc w codziennych zadaniach naukowych i dydaktycznych Zespołu „Lód i permafrost”, w tym współopieka nad aparaturą pomiarową.

Abstrakt

Występowanie środowiska peryglacialnego oraz towarzyszącej mu często wieloletniej zmarzliny związane jest zarówno ze środowiskiem arktycznym jak i wysokogórskim. O ile w środowisku arktycznym badania te są już zaawansowane i prowadzone od wielu



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



dziesięcioleci, w środowisku wysokogórkim nadal pozostają obszary gdzie środowisko peryglacjalne, a zwłaszcza obecność wieloletniego przemarzania nie jest zbadana. Jednym z ostatnich takich obszarów w Europie są Niżne Tatry. Góry o charakterystycznej wysokogórkowej budowie, gdzie średnia roczna temperatura w najwyższych miejscach pozostaje ujemna. Ten wskaźnik jak i inne towarzyszące mu właściwości klimatu tego obszaru pozwalają sądzić, że zarówno aktywne procesy geomorfologiczne o charakterze peryglacjalnym, jak i występowanie permafrostu jest tam możliwe. Dodatkowo w łańcuchu Niżnych Tatr oraz w masywie ich najwyższego szczytu – Chopok, występują zjawiska krasowe, którym towarzyszy występowanie lodu podziemnego.

Przedmiotem badań jest podjęcie próby ustalenia jakie procesy i formy rzeźby występują w najwyższych partiach masywu Chopok oraz towarzyszących mu szczytów, oraz czy ich rozwój, ewolucja jest związana z występowaniem wieloletniego przemarzania gruntu. Jednym z najciekawszych zagadnień będzie podjęcie próby powiązania ewentualnej obecności wieloletniej zmarzliny występującej w partiach szczytowych Niżnych Tatr z lodem podziemnym występującym w jaskiniach okolicznych masywów górskich.

Praca polegała będzie na wykonaniu badań geofizycznych z wykorzystaniem obrazowania elektrooporowego, georadarowego, monitoringu temperatury gruntu, wykorzystania wyników innych badań geofizycznych oraz geomorfologicznych w celu detekcji permafrostu na szczycie Chopoka, identyfikacji form rzeźby i ich ewolucji w tym rejonie, jak też podziemnych form rzeźby i formacji lodowych w jaskiniach.

Zainteresowana osoba może przedstawić także swoje komplementarne propozycje dla rozwiązania problemu badawczego. Nie jest wykluczona modyfikacja zagadnienia badawczego gdy kandydat przedstawi inne oryginalne podejście w kwestiach merytorycznych czy metodycznych.

Inne informacje:

1. Praca będzie realizowana pod opieką merytoryczną dr. hab. Wojciecha Dobińskiego, prof. UŚ, Instytut Nauk o Ziemi Uniwersytetu Śląskiego, ul. Będzińska 60, 41-200 Sosnowiec, wojciech.dobinski@us.edu.pl
2. Kontakt: Sekretarz Komisji Rekrutacyjnej MŚSD tel. +48 32 368 93 80, polarknow@us.edu.pl, www.mssd.us.edu.pl