



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



Proponowany temat rozprawy doktorskiej: Ocena sezonowych zmian w pokryciu roślinnością za pomocą technik teledetekcyjnych w małych ciekach

Jednostka prowadząca: Instytut Geofizyki Polskiej Akademii Nauk w Warszawie

Wymagania wobec kandydatów:

1. Stopień magistra z zakresu geografii, fizyki, geofizyki, nauk o Ziemi lub pokrewnych dziedzin.
2. Doświadczenie w prowadzeniu pomiarów terenowych. Dodatkowe doświadczenie w technikach teledetekcyjnych stosowanych w hydrologii, posiadanie stopnia lub certyfikatu z kursu w tym obszarze badań będzie atutem.
3. Doświadczenie w przeprowadzaniu analiz przestrzennych przy użyciu oprogramowania GIS.
4. Umiejętność programowania (np. C++, Python) oraz znajomość modeli hydrodynamicznych stosowanych do modelowania przepływu lub transportu (np. CCHE2D, HEC RAS, Delf3D) będzie dodatkowym atutem.
5. Umiejętność efektywnej pracy w zespole, współpracy z innymi członkami zespołu.
6. Płynna znajomość języka angielskiego, zarówno w mowie, jak i piśmie, jest konieczna.
7. Doświadczenie w pisaniu prac naukowych oraz przygotowywaniu prezentacji naukowych/plakatów będzie dodatkowym atutem.

Opis zadań:

1. Udział w przygotowaniu i przeprowadzaniu badań terenowych i obserwacji, w tym prowadzenie pomiarów terenowych przy użyciu dronów i technik opartych na dronach.
2. Analiza danych uzyskanych podczas badań terenowych w celu oceny przestrzennych, czasowych i sezonowych zmian w dynamice roślinności w małych otwartych kanałach.
3. Wybór lub stworzenie niezbędnych narzędzi, pomocnych w analizie.
4. Regularne raportowanie postępów pracy.
5. Przygotowanie artykułów naukowych oraz prezentacji konferencyjnych.
6. Pomoc w codziennych zadaniach naukowych, organizacyjnych i dydaktycznych.



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



Streszczenie

Roślinność, szczególnie w małych ciekach, odgrywa kluczową rolę w kształtowaniu wszystkich procesów zachodzących w kanale. Właściwy opis roślinności jest kluczowy dla celów badawczych, modelowania komputerowego czy gospodarki wodnej.

Projekt ten skupi się na wykorzystaniu technik teledetekcyjnych do opisu roślinności i oceny sezonowych zmian w dynamice roślinności w małych kanałach otwartych. Poprzez analizę obrazów wielospektralnych zebranych z platform satelitarnych i/lub statków powietrznych (UAV), badanie ma na celu zidentyfikowanie zmian w pokryciu roślinności, jej gęstości oraz przestrzennego rozkładu w różnych porach roku. Integrując dane teledetekcyjne z obserwacjami terenowymi, badania zapewnią wgląd w sezonową dynamikę roślinności w kanałach i jej wpływ na procesy przepływu i mieszania w małych kanałach.

Inne informacje:

Praca będzie realizowana pod opieką merytoryczną:

Dr hab. inż. Monika Kalinowska, monika.kalinowska@igf.edu.pl, Instytut Geofizyki PAN

Dr Emilia Karamuz, emikar@igf.edu.pl, Instytut Geofizyki PAN (promotor pomocniczy)