

Hydroakustyczna eksploracja podmorskich form subglacjalnych: ku rekonstrukcji dawnych strumieni lodowych w niecce Morza Bałtyckiego (STREAMBAL) NCN 2021/41/B/ST10/01086

Wydział Oceanografii i Geografii Uniwersytetu Gdańskiego poszukuje osoby na stanowisko doktoranta w projekcie NCN OPUS pt. *Hydroakustyczna eksploracja podmorskich form subglacjalnych: ku rekonstrukcji dawnych strumieni lodowych w niecce Morza Bałtyckiego (STREAMBAL)*.

Projekt. Badania naukowe realizowane w ramach czteroletniego projektu dotyczą rozpoznania oraz analizy i interpretacji geomorfologicznych śladów działalności strumieni lodowych w centralnej i południowej części niecki Morza Bałtyckiego. Podstawowym celem projektu jest odtworzenie dynamiki plejstoceńskich strumieni lodowych w oparciu o: (1) analizy geomorfologiczne polodowcowych form rzeźby zachowanych na dnie Morza Bałtyckiego i rozpoznawanych dzięki wysokorozdzielczym danym batymetrycznym, (2) analizy i interpretacje budowy wewnętrznej form rzeźby dna na podstawie profilowania wgłębnego echosondą parametryczną oraz SBP, (3) analizy mikrosedymentologiczne osadów glacialnych pochodzących z rdzeni pobranych z dna Bałtyku w obszarach występowania form po strumieniach lodowych. Badania obejmować będą prace terenowe polegające na rejsach statkiem badawczym r/w Oceanograf, podczas których wykonywane będą pomiary geofizyczne (batimetria, struktura wgłębna dna) oraz pobierane rdzenie i próbki osadów, a także laboratoryjne analizy sedymentologiczne próbek osadów powierzchniowych i analizy mikrosedymentologiczne rdzeni osadów.

Praca doktorska. Do zadań doktoranta należeć będzie akwizycja danych za pomocą echosondy wielowiązkowej a także przetwarzanie danych hydroakustycznych za pomocą oprogramowania QINSy, Qimera, Fledermaus i Matlab. Zadaniem doktoranta będzie opracowanie automatycznej metody klasyfikacji polodowcowych form rzeźby zachowanych na dnie Morza Bałtyckiego na podstawie zarejestrowanych echosondą wielowiązkową wysokorozdzielczego modelu batymetrycznego. Praca doktorska będzie miała charakter metodyczny. Efektem pracy doktoranta będzie algorytm klasyfikacyjny służący automatycznemu rozpoznawaniu typów dna morskiego związanych z oddziaływaniem dawnych strumieni lodowych.

Opis zadań:

1. Analiza i interpretacja danych pomiarowych, m. in. rejestracji batymetrycznych echosondą wielowiązkową.
2. Współorganizacja i prowadzenie badań w rejonie południowego i środkowego Bałtyku.
3. Przygotowywanie artykułów naukowych oraz materiałów promocyjnych.

Wymagania dla kandydatów:

1. Ukończone studia II-stopnia (magister) na kierunku fizyka, geofizyka, oceanografia lub pokrewnym. Komisja rekrutacyjna będzie rozpatrywała wnioski od osób, które dostarczą kopię dyplomu ukończenia studiów II stopnia (magisterskich) w terminie do 06.07.2022.
2. Znajomość narzędzi stosowanych w analizie danych, ze szczególnym uwzględnieniem programowania (np. Matlab, Python, C) oraz analizy przestrzennej (GIS).
3. Sprawne posługiwanie się aparatem matematycznym.
4. Znajomość języka angielskiego w stopniu umożliwiającym (i) komunikację z partnerami zagranicznymi, (ii) wygłaszanie referatów na konferencjach zagranicznych, (iii) studia literaturowe oraz (iv) pisanie prac naukowych.
5. Umiejętność pracy samodzielnej i zespołowej.
6. Potwierdzenie zdobytej wiedzy z zakresu oceanografii fizycznej i/lub glaciologii poprzez dotychczasowe osiągnięcia: prace dyplomowe, publikacje naukowe, wystąpienia konferencyjne oraz udział w projektach badawczych.
7. Kandydat na dzień podpisania umowy powinien być słuchaczem Szkoły Doktorskiej.

Miejsce i czas realizacji prac. Badania realizowane będą w latach 2022-2026 w Zakładzie Geofizyki (Instytut Oceanografii, Wydział Oceanografii i Geografii, Uniwersytet Gdański).

Finansowanie. W ramach projektu doktorant będzie otrzymywał stypendium doktorskie przez okres 36 miesięcy w wysokości 2 600 PLN na miesiąc w okresie pierwszych 12 miesięcy oraz kwotę 1 350 zł na okres kolejnych 24 miesięcy. Dodatkowo, finansowane będą koszty związane z pracami terenowymi.

Kontakt. Kierownikiem projektu jest Prof. dr hab. Jarosław Jan Tęgowski. Zainteresowane osoby proszone są o przesłanie CV z wykazem dorobku naukowego oraz listu motywacyjnego na adres j.tegowski@ug.edu.pl w nieprzekraczalnym terminie 06.07.2022 godz. 15:00.