FORMULARZ DLA OGŁOSZENIODAWCÓW

INSTYTUCJA: Instytut Geofizyki Polskiej Akademii Nauk

MIASTO: Kraków

STANOWISKO: Adiunkt K/M w Zakładzie Badań Sejsmicznych

DYSCYPLINA NAUKOWA: Nauki o Ziemi

DATA OGŁOSZENIA: 03.11.2026 r.

TERMIN SKŁADANIA OFERT: 25.11.2026 r.

LINK DO STRONY: https://www.igf.edu.pl/kariera.php

SŁOWA KLUCZOWE: inwersja danych sejsmicznych, oceaniczne dane sejsmiczne, obrazowanie sejsmiczne, budowa modeli prędkości

OPIS: (tematyka, oczekiwania, uwagi):

Opis stanowiska

Kandydat dołączy do zespołu realizującego projekt SONATA BIS-14 – „Optymalizacja akwizycji oceanicznych danych sejsmicznych w celu poprawy jakości obrazowania sejsmicznego w skali skorupowej" Umowa nr UMO- 2024/54/E/ST10/00204

Główny celem projektu jest ewolucja obecnego paradygmatu pozyskiwania danych OBS podczas akademickich badań sejsmicznych oraz sposobu ich rutynowego przetwarzania. Kluczowym ograniczeniem tych badań (z perspektywy nowoczesnych technik przetwarzania, takich jak inwersja pełnego pola falowego – FWI) jest rzadkie rozmieszczenie odbiorników, co skutkuje niewystarczającą iluminacją obrazowanego celu oraz brakiem wieloazymutalnego pokrycia w typowych profilach 2D. Taka sytuacja utrzymuje się mimo dostępności zaawansowanych algorytmów obrazowania, wspieranych przez nowoczesne zasoby obliczeniowe, które są w stanie generować wysokiej jakości regionalne modele geologiczne, ale nie mogą zostać w pełni wykorzystane bez zoptymalizowanych danych OBS. Z perspektywy badań sejsmicznych „optymalna akwizycja OBS" oznacza zestaw kluczowych parametrów – takich jak geometria badań, konfiguracja źródeł i odbiorników itp. – które umożliwią jak najlepszą rekonstrukcję celu. Akwizycja danych musi być zatem dostosowana do metody, celu oraz dostępnych zasobów. Ale czy możliwe jest wyznaczenie tych parametrów na podstawie ograniczonej wiedzy apriorycznej o strukturze? Jak powinna zmieniać się geometria akwizycji w zależności od tego, czy rozważamy tomografię sejsmiczną opartą na śledzeniu promienia, czy inwersję pełnego pola falowego? W jakich scenariuszach rzadsze rozmieszczenie odbiorników 3D może być korzystniejsze niż gęsto próbkowany profil 2D? Jaka konfiguracja źródeł i odbiorników byłaby najbardziej efektywna?

Z drugiej strony, można również rozważać optymalizację akwizycji OBS na etapie przetwarzania danych. W tym przypadku celem jest opracowanie podejścia przetwarzania w taki sposób, aby jak najlepiej wykorzystać istniejący zbiór danych do rekonstrukcji celu, przy uwzględnieniu dostępnych zasobów obliczeniowych. Czy zatem możliwe jest zaprojektowanie podejścia do selekcji lub ważenia danych, które zapewni optymalne lub równomierne próbkowanie podłoża dla danej metody przetwarzania? Jak różniłoby się to próbkowanie między technikami opartymi na promieniach i technikami falowymi? Co więcej, czy możliwa byłaby decymacja zbioru danych w sposób, który zoptymalizuje próbkowanie podłoża, a jednocześnie zminimalizuje zapotrzebowanie na zasoby obliczeniowe? Odpowiedzi na te pytania oraz znalezienie związanych z nimi rozwiązań stanowią główne cele naukowe tego projektu.

Tytuł konkursu NCN

SONATA BIS-14

Wymagania

1. Stopień doktora w dziedzinie nauk o Ziemi lub pokrewnej, uzyskany nie wcześniej niż 7 lat przed rozpoczęciem pracy w projekcie
2. Znajomość zagadnień związanych z akwizycją i przetwarzaniem danych sejsmicznych
3. Znajomość metod numerycznych i inwersyjnych stosowanych w obrazowaniu sejsmicznym
4. Udokumentowane praktyczne umiejętności programowania
5. Doświadczenie w modelowaniu przebiegu fal sejsmicznych
6. Publikacje naukowe w recenzowanych czasopismach
7. Bardzo dobra znajomość języka angielskiego
8. Wysoka motywacja oraz umiejętność organizacji i samodzielnego prowadzenia programu badawczego

* Zgodnie z wymogami NCN na stanowisko typu post-doc przyjęta może zostać tylko osoba, która uzyskała stopień naukowy doktora w podmiocie innym niż podmiot, w którym planowane jest zatrudnienie na tym stanowisku nie wcześniej niż 7 lat przed rokiem zatrudnienia w projekcie. Okres ten może być przedłużony o czas przebywania w tym okresie na długoterminowych (powyżej 90 dni) udokumentowanych zasiłkach chorobowych lub świadczeniach rehabilitacyjnych w związku z niezdolnością do pracy. Dodatkowo do tego okresu można doliczyć liczbę miesięcy przebywania na urlopach związanych z opieką i wychowaniem dzieci udzielanych na zasadach określonych w Kodeksie pracy, a w przypadku kobiet – 18 miesięcy za każde urodzone bądź przysposobione dziecko.
Dodatkowo zgodnie z wymogami NCN zatrudniona osoba w okresie pobierania tego wynagrodzenia nie będzie pobierać innego wynagrodzenia ze środków przyznanych w ramach kosztów bezpośrednich z projektów badawczych finansowanych w ramach konkursów NCN oraz w okresie pobierania tego wynagrodzenia nie będzie pobierać wynagrodzenia u innego pracodawcy na podstawie umowy o pracę, w tym również u pracodawcy z siedzibą poza terytorium Polski.

Warunki zatrudnienia:

1. Wynagrodzenie: 11 667.00 PLN brutto brutto/miesiąc (co stanowi około 7500 PLN netto/miesiąc)
2. Wymiar etapu: pełny etat
3. Okres zatrudnienia – 24 miesiące (z możliwością przedłużenia do maksymalnie 40 miesięcy)
4. Zatrudnienie planowane jest od 01.01.2027
5. Zgodnie z warunkami NCN w okresie zatrudnienia post-doc nie może pobierać innego wynagrodzenia w żadnej formie ze środków NCN oraz wynagrodzenia u innego pracodawcy na podstawie umowy o pracę w tym również u pracodawcy z siedzibą poza terytorium Polski.
6. Pierwsza umowa podpisywana jest na minimum 6 miesięcy

Dodatkowe informacje

Projekt koncentruje się na rekonstrukcji wysokorozdzielczych modeli prędkościowych w skali skorupy ziemskiej na podstawie danych typu OBS (OBS – Ocean-Bottom Seismometer). Badania realizowane są w ramach długoterminowej międzynarodowej współpracy Instytutu Geofizyki PAN z instytutami badawczymi we Francji i Japonii.

Prace będą prowadzone pod opieką merytoryczną:

Dr hab. inż. Andrzej Górszczyk, prof. PAN
agorszczyk@igf.edu.pl
Instytut Geofizyki Polskiej Akademii Nauk
ul. Księcia Janusza 64, 01-452 Warszawa, Polska

Wymagane dokumenty:

- List motywacyjny
- Dokument potwierdzający uzyskanie stopnia doktora albo oświadczenie kandydata o ustalonym terminie obrony rozprawy doktorskiej.
- CV uwzględniające stawiane wymagania
- Informacja o osiągnięciach naukowych (w tym wykaz publikacji), wyróżnieniach i stażach naukowych
- Elektroniczne wersje dwóch najważniejszych publikacji (lub maszynopisy prac nieopublikowanych), które kandydat uważa za reprezentatywne dla swego dorobku naukowego
- Inne dokumenty mające istotne znaczenie dla rekrutacji

Zgłoszenia na Konkurs należy przesłać do dnia 25.11.2026 na adres: kariera@igf.edu.pl wpisując temat wiadomości: „SONATA-BIS GORSZCZYK Assistant Professor”.

Wybrani kandydaci mogą zostać poproszeni o rozmowę kwalifikacyjną za pośrednictwem środków komunikacji elektronicznej umożliwiających przesyłanie dźwięku i obrazu.

Instytut Geofizyki PAN zastrzega sobie prawo do zamknięcia konkursu bez wyłonienia kandydata.

Dodatkowych informacji udziela:
Dr hab. inż. Andrzej Górszczyk prof. PAN
agorszczyk@igf.edu.pl

Proszę o zawarcie w dokumentach następującej klauzuli:

Administratorem danych osobowych jest Instytut Geofizyki Polskiej Akademii Nauk (dalej „Administrator") ul. Księcia Janusza 64, 01-452 Warszawa, tel. 22 691-59-50, e-mail: office@igf.edu.pl. Dane będą przetwarzane w celu przeprowadzenia bieżącego procesu rekrutacji na podstawie art. 6 ust. 1 lit. b RODO w zw. z art. 22^1 Kodeksu pracy, a w zakresie danych podanych dobrowolnie – na podstawie art. 6 ust. 1 lit. a RODO. Dane mogą być przekazane dostawcom usług IT oraz innym podmiotom wspierającym proces rekrutacji na podstawie stosownych umów. Dane będą przechowywane do zakończenia rekrutacji, a w przypadku wyrażenia odrębnej zgody na przyszłe rekrutacje – przez okres 12 miesięcy. Przysługuje Pani/Panu prawo dostępu do danych, ich sprostowania, usunięcia, ograniczenia przetwarzania, przenoszenia danych, wniesienia sprzeciwu, cofnięcia zgody w dowolnym momencie oraz wniesienia skargi do Prezesa UODO. Podanie danych wymaganych przepisami prawa pracy jest obowiązkowe, a pozostałych – dobrowolne, przy czym brak ich podania może utrudnić udział w rekrutacji.