

OGŁOSZENIE:

Konkurs na stanowisko doktoranta-stypendysty w projekcie „Badanie niejednorodności zjonizowanego ośrodka międzygwiazdowego za pomocą obserwacji pulsarów polskimi stacjami radioteleskopu LOFAR”.

grant NCN OPUS-ST, PI: dr hab. Wojciech Lewandowski,
Instytut Astronomii im. Profesora Janusza Gila, Uniwersytet Zielonogórski,
ul. Szafrana 2, 65-516 Zielona Góra

Wymagania

Stypendium może otrzymywać wyłącznie osoba spełniająca wymogi określone w „Regulaminie przyznawania stypendiów naukowych w projektach badawczych finansowanych ze środków Narodowego Centrum Nauki” (pełna wersja regulaminu: https://ncn.gov.pl/sites/default/files/pliki/uchwaly-rady/2019/uchwala25_2019-zal1.pdf). Regulamin ten opisuje również zasady rozstrzygnięcia konkursu.

Ponadto wymagane są:

- posiadanie tytułu magistra w zakresie astronomii lub fizyki,
- status doktoranta lub uczestnika Szkoły Doktorskiej Nauk Ścisłych i Technicznych na Uniwersytecie Zielonogórskim
- dobra znajomość języka angielskiego,
- znajomość podstawowych zagadnień z zakresu astrofizyki obserwacyjnej, w tym mile widziane jest doświadczenie w zakresie radioastronomii,
- umiejętność programowania w co najmniej jednym języku programowania (C, C++, Python) w środowisku Linux.

Opis zadań:

Do obowiązków doktoranta należeć będzie planowanie i prowadzenie obserwacji pulsarów z użyciem polskich radioteleskopów sieci interferometrycznej LOFAR, opracowanie algorytmów czyszczenia zakłóceń w danych obserwacyjnych oraz przygotowanie oprogramowania do analizy danych ukierunkowanej na badanie zjawisk rozpraszania i scyntytacji międzygwiazdowych – czyli efektów wpływających na fale radiowe wysyłane przez pulsary podczas ich propagacji przez zjonizowany ośrodek międzygwiazdowy.

Od doktoranta wymagane będzie tworzenie i pomoc w tworzeniu publikacji naukowych. Projekt dostarczy wystarczającej ilości wyników naukowych do stworzenia na jego podstawie pracy doktorskiej.

Warunki zatrudnienia:

- Stypendium może zostać wypłacone wyłącznie doktorantowi UZ lub uczestnikowi Szkoły Doktorskiej Nauk ścisłych i Technicznych na Uniwersytecie Zielonogórskim.
- Wysokość stypendium – ok. 3000 złotych brutto.
- Okres wypłacania stypendium – 9 miesięcy w okresie od stycznia do września 2020 roku.

Wymagane dokumenty:

- podanie/list motywacyjny
- kopia dyplomu magistra w dziedzinie nauk fizycznych: fizyka lub astronomia
- życiorys
- opis dorobku naukowego zawierający:
 - wykaz publikacji w czasopismach krajowych i zagranicznych
 - opis udziału w projektach badawczych i/lub obserwacyjnych
 - opis udziału w konferencjach, warsztatach i szkołach naukowych itp.

Dokumenty należy przesać do 31 grudnia 2019 roku e-mailem do kierownika projektu **dr. hab. Wojciecha Lewandowskiego** na adres: w.lewandowski@ia.uz.zgora.pl . Wyniki konkursu tj. lista rankingowa zostanie przesłana do zainteresowanych drogą mailową w przeciągu 5 dni od terminu zakończenia składania dokumentów.

PhD Scholarship Opportunity
at the
University of Zielona Góra,
Faculty of Physics and Astronomy, Janusz Gil Institute of Astronomy
(one spot with a 3000 PLN scholarship available)

Research Area: astronomy: radio astronomy, pulsar astrophysics.

Topic: Analysis of pulsar observations performed with the use of POLFAR radio telescopes – participation in the grant „**Study of the inhomogeneity of the ionized interstellar medium using pulsar observations with the polish LOFAR stations**”

Supervisor: dr hab. Wojciech Lewandowski, prof. UZ

Outline:

Since a few years ago Janusz Gil Institute of Astronomy participates in the **POLFAR** consortium, which is a Polish consortium that connects scientific institutions participating in research with the use of the **International LOFAR Telescope**. **LOFAR** is an European network of radio telescopes, with the centre located in The Netherlands. Three telescopes (the so-called *stations*) are working in Poland: in Bałdy near Olsztyn, Łazy near Kraków, and Borówiec near Poznań. The consortium, and in particular the station owners, have an exclusive access to the telescopes for three days every week. One of the main scientific projects conducted with these instruments is the observations of radio pulsars.

In 2018 dr hab. Wojciech Lewandowski was awarded a Polish National Science Center (NCN) grant for a project entitled „**Study of the inhomogeneity of the ionized interstellar medium using pulsar observations with the polish LOFAR stations**”. The project involves the study of interstellar scintillation and scattering of radio pulsar signals at low radio frequencies. The main goal is the analysis of irregularities and variations of the parameters of the observed effects which can be used to study the anisotropy and inhomogeneity of the ionized matter in the interstellar medium. Such studies are important for our knowledge about physical properties of the ionized interstellar medium, its structure and distribution in the Galaxy.

The PhD student's tasks will include both planning and conducting pulsar observations, as well as their analysis. This will give the student a chance to learn modern radio astronomy and pulsar observations methods and techniques. The student will learn all the stages of a scientific research project - from its development, through data gathering, analysis and formulation of results and outcomes, up to preparation of publications in renowned astronomical journals.

For more details and information about the application please contact:

dr hab. Wojciech Lewandowski
w.lewandowski@ia.uz.zgora.pl
Janusz Gil Institute of Astronomy
University of Zielona Góra
ul. Szafrana 2, 65-516 Zielona Góra, Poland