

Studia doktoranckie Astrofizyka źródeł promieniowania X/gamma



BADANIA

Oferujemy 2 miejsca na studiach doktoranckich Uniwersytetu Zielonogórskiego w dziedzinie astrofizyki układów akrecyjnych. Badania będą oparte na analizie danych ze współczesnych satelitów obserwujących niebo w zakresie promieniowania rentgenowskiego i miękkiego promieniowania gamma. Główne tematy badań to geometria i inne własności wysokoenergetycznego źródła, znajdującego się w centrum układów z czarną dziurą lub gwiazdą neutronową. Diagnoza obszaru plazmy zostanie pogłębiona poprzez zastosowanie zaawansowanych metod analizy danych i badania innych zjawisk związanych z procesem akrecji.

Opiekunem naukowym doktorantów będzie Piotr Lubiński (Instytut Fizyki UZ). Badania będą prowadzone w bliskiej współpracy z Volkerem Beckmannem (CNRS, Francja) oraz z grupą astrofizyków z kilku ośrodków w Polsce. Dodatkowo niektóre zadania będą realizowane we współpracy z instytutami astronomicznymi z kilku krajów europejskich.

STUDIA

Studia doktoranckie, prowadzone przez Wydział Fizyki i Astronomii UZ, będą częściowo finansowane przez Narodowe Centrum Nauki, w ramach projektu „Gorąca plazma z akrecji: pogłębiona diagnoza oparta o obserwacje w zakresie X i gamma”. Podczas pierwszych 2 miesięcy studiów doktoranci otrzymają stypendium naukowe o maksymalnej dopuszczalnej wielkości.

Program studiów i temat prac doktorskiej zostanie dobrany po wstępnej fazie realizacji projektu, z uwzględnieniem zainteresowań i preferencji studenta. Zadania badawcze będą dotyczyć dwóch głównych tematów:

1. Źródło wysokoenergetycznego promieniowania X/gamma w aktywnych jądrach galaktyk.
2. Zjawiska w centrum Galaktycznych układów akrecyjnych z czarną dziurą lub gwiazdą neutronową.

Doktoranci będą mieli okazję pracować w zespole doświadczonych naukowców, ekspertów w dziedzinach astrofizyki obserwacyjnej i teoretycznej. W trakcie studiów zapoznają się z aktualnym stanem wiedzy w zakresie fizyki układów akrecyjnych i zaawansowanymi metodami analizy danych. Prace badawcze zostaną wykonane na dedykowanym klastrze komputerowym. Koszty udziału doktorantów w konferencjach zostaną pokryte z funduszy projektu.

MIEJSCE

Wydział Fizyki i Astronomii Uniwersytetu Zielonogórskiego jest jednym z uznanych ośrodków badawczych tego typu w Polsce (kategoria A). Wydział posiada prawa do nadawania stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinach astronomia i fizyka.

WYMAGANIA

Kandydaci powinni posiadać tytuł magistra w dziedzinie fizyki lub astronomii, preferowane specjalności to astrofizyka wysokich energii, fizyka jądrowa lub fizyka cząstek elementarnych. Poszukujemy osób pracowitych, mocno ukierunkowanych na pracę naukową, biegłych w komunikowaniu się i redagowaniu tekstów w języku angielskim. Dodatkowo punktowana będzie znajomość podstaw fizyki układów akrecyjnych, doświadczenie w analizie danych, zwłaszcza satelitarnych, dorobek naukowy w formie publikacji oraz umiejętność programowania w językach skryptowych (perl, python) i/lub w językach C/Fortran.

Wymagane dokumenty: list motywacyjny, odpis dyplomu ukończenia studiów, CV z informacjami dotyczącymi pracy naukowej, wyciąg ocen z okresu studiów, dwie opinie: opiekuna pracy magisterskiej i innej osoby o znaczącym dorobku naukowym.

Elektroniczne skany podpisanych dokumentów prosimy przesłać do 10 września 2018 na adres e-mail: P.Lubinski@if.uz.zgora.pl. Dokumenty można także wysłać pocztą na adres Instytutu Fizyki podany poniżej.

Przegląd aplikacji rozpocznie się 11 września 2018. Kandydaci zostaną powiadomieni o wynikach kwalifikacji najpóźniej 17 września 2018.

KONTAKT

Instytut Fizyki, Wydział Fizyki i Astronomii, Uniwersytet Zielonogórski, ul. Prof. Szafrana 4a, 65-516 Zielona Góra, <http://www.if.uz.zgora.pl>. Dodatkowe informacje można uzyskać pod adresem P.Lubinski@if.uz.zgora.pl.