

# Studia doktoranckie Astrofizyka źródeł promieniowania X/gamma



## BADANIA

Oferujemy dwa 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 (Uniwersytet Paryski) 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 finansowane przez Narodowe Centrum Nauki, w ramach projektu „Gorąca plazma z akrecji: pogłębiona diagnoza oparta o obserwacje w zakresie X i gamma”. Podczas 36 miesięcy realizacji projektu doktoranci otrzymają stypendium naukowe o maksymalnej dopuszczalnej wielkości.

Program studiów i tematy prac doktorskich zostaną dobrane po wstępnej fazie realizacji projektu, z uwzględnieniem zainteresowań i preferencji studentów. 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 i spotkaniach roboczych zespołu 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 uzyskał ostatnio prawa do nadawania stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie astronomii.

## 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 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) lub w językach C/Fortran.

Wymagane dokumenty to: list motywacyjny, odpis dyplomu ukończenia studiów, CV wraz z informacjami dotyczącymi pracy naukowej, wyciąg ocen z okresu studiów, adresy opiekuna pracy magisterskiej i dwóch osób - naukowców mogących wystawić opinię o kandydacie.

Elektroniczne skany podpisanych dokumentów prosimy przesłać 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 9 marca 2015 i potrwa do czasu pozytywnego rozstrzygnięcia kwalifikacji.

## 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](mailto:P.Lubinski@if.uz.zgora.pl).