

**Centrum Fizyki Teoretycznej
Polskiej Akademii Nauk**

Aleja Lotników 32/46, 02-668 Warszawa

Tel.: (+48) 573 823 493

E-mail: cft@cft.edu.pl, NIP: 525-000-92-81, REGON: 000844815



HR EXCELLENCE IN RESEARCH

Warszawa, **28.03.2025 r.**

FORMULARZ DLA OGŁOSZENIODAWCÓW

INSTYTUCJA: **Centrum Fizyki Teoretycznej Polskiej Akademii Nauk**

MIASTO: **Warszawa**

STANOWISKO: **Stypendysta/Doktorant**

DYSCYPLINA NAUKOWA: **Fizyka**

DATA OGŁOSZENIA: **28.03.2025 r.**

TERMIN SKŁADANIA OFERT: **25.04.2025 r.**

LINK DO STRONY: **www.cft.edu.pl**

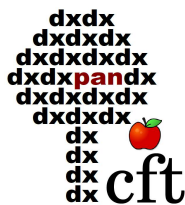
SŁOWA KLUCZOWE: **Czarne dziury, gwiazdy neutronowe, hydrodynamika, promieniowanie wysokoenergetyczne.**

Dyrektor Centrum Fizyki Teoretycznej PAN ogłasza konkurs na stanowisko **Stypendysty-Doktoranta** w **CFT PAN** w ramach projektu badawczego **MAESTRO 15 „Dynamika procesów wokół gwiazd zwartych”** finansowanego przez **Narodowe Centrum Nauki** (umowa grantowa nr **UMO-2023/50/A/ST9/00527**). Kierownikiem projektu jest **prof. dr hab. Agnieszka Janiuk**.

Celem projektu jest badanie modeli teoretycznych powstawania rozbłysków gamma.

Za pomocą numerycznych symulacji komputerowych, wykonany zostanie model namagnesowanego ultrarelatywistycznego dżetu, zasilanego procesem akrecji na rotującą czarną dziurę Kerr'a.

Jak pokazano wiele lat temu, energia Poyntinga w takim dżecie na dużych odległościach jest przekształcana na energię kinetyczną wiązki i ostatecznie wyświecana w postaci promieniowania gamma. Proces uruchamiania dżetu, jego kolimację i ewolucję, można modelować numerycznie za pomocą komputerowych symulacji hydrodynamicznych. Model dynamiczny zaproponowany w pracy Janiuk (2019) jest dostosowany w szczególności do silników krótkich rozbłysków gamma, co było motywowane odkryciem archetypowego źródła związanego z emisją fali grawitacyjnej,



**Centrum Fizyki Teoretycznej
Polskiej Akademii Nauk**

Aleja Lotników 32/46, 02-668 Warszawa

Tel.: (+48) 573 823 493

E-mail: cft@cft.edu.pl, NIP: 525-000-92-81, REGON: 000844815



HR EXCELLENCE IN RESEARCH

GRB-GW 170817. Znalezione później kolejne źródła wykazujące charakterystyczną emisję kilonowej, która powstaje w wyniku rozpadu promieniotwórczych izotopów syntetyzowanych w wyływach związanych z rozbłyskiem. Wyływy te mogą pomóc w procesie kolimacji dżetu (Urrutia i in. 2025). Nie jest jednak jasne, czy zjawisko kilonowej może towarzyszyć jedynie krótkim błyskom gamma, czy też raczej jest uniwersalne. W kontekście długich rozbłysków, związanych z kolapsem masywnej gwiazdy, istotnym problemem jest wzrost masy czarnej dziury, zmiany jej spinu, a także samograwitacja otoczki zapadającej się gwiazdy (Janiuk, Shahamat & Król 2023), co może zaburzać proces wyrzutu dżetu.

Zadaniem Doktoranta, który zwycięży w niniejszym konkursie, będzie rozwój kodu i modelowanie numeryczne dżetów i kilonowych, powiązanych ze zlewającymi się parami gwiazd zwartych lub z kolapsarami, a także analiza dostępnych danych obserwacyjnych.

Od kandydatów oczekujemy:

- stopnia Magistra fizyki lub astronomii,
- dobrej znajomości podstaw astrofizyki teoretycznej i programowania,
- zainteresowania w zakresie dynamiki płynów i magnetohydrodynamiki,
- samodzielności i kreatywności w rozwiązywaniu problemów,
- znajomość metod analizy i redukcji danych obserwacyjnych w zakresie astronomii gamma będzie plusem.

Wymagane dokumenty:

1. Życiorys naukowy uwzględniający dotychczasowy przebieg studiów i ewentualne osiągnięcia naukowe (publikacje, udział w projektach badawczych, wystąpienia konferencyjne) z klauzulą „**Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych zawartych w dokumentach aplikacyjnych dla potrzeb niezbędnych dla realizacji procesu rekrutacji przez szkołę doktorską Geoplanet**”.
2. List motywacyjny.
3. Kopia dyplomu magisterskiego lub oświadczenie Promotora o stanie zaawansowania pracy magisterskiej i planowanej dacie obrony.
4. Kopie dokumentów potwierdzających osiągnięcia naukowe lub zawodowe.
5. Co najmniej jeden list rekomendacyjny od pracownika naukowego posiadającego co najmniej stopień naukowy doktora, na temat kandydata i jego dotychczasowej aktywności naukowej.
6. Podanie o przyjęcie do szkoły doktorskiej Geoplanet (Załącznik nr 1).

Dokumenty należy składać **drogą elektroniczną** na email rekrutacja@cft.edu.pl od **28.03.2025** do **25.04.2025**. W tytule wiadomości **proszę umieścić nr referencyjny AJ/05/2025**. Wybrani kandydaci zostaną zaproszeni na rozmowę kwalifikacyjną, która odbędzie się w **trzecim tygodniu maja (12.05 - 16.05)**.

Stypendium będzie przyznane zgodnie z obowiązującym w Polsce prawem oraz zgodnie z Uchwałą Rady NCN nr. 124/2022 z dnia 1 grudnia 2022 r. w sprawie Regulaminu Przyznawania Stypendiów Naukowych NCN w Projektach Badawczych Finansowanych ze Środków Narodowego Centrum Nauki w wysokości **4 700 zł netto** przez **okres czterech lat**, w których **pierwsze dwa lata** będą finansowane **w ramach realizacji projektu** badawczego **MAESTRO 15 „Dynamika procesów wokół gwiazd zwartych”** finansowanego przez **Narodowe Centrum Nauki** na podstawie umowy grantowej nr **UMO-2023/50/A/ST9/00527**), a kolejne dwa lata będą finansowane z innych środków.

Rozstrzygnięcie konkursu nastąpi do dnia 30 maja 2025 r. O wynikach konkursu kandydaci zostaną poinformowani drogą elektroniczną. Przyjęcie do Szkoły Doktorskiej i początek przyjmowania stypendium przewiduje się na **01 października 2025 roku.**

Link do informacji na temat Szkoły Doktorskiej Geoplanet:

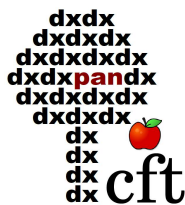
<https://geoplanetschool.camk.edu.pl/doctoral-school/about-us/>

Link do strony Opiekuna Naukowego:

<https://ajaniuk.cft.edu.pl/>

Wszelkie pytania prosimy kierować mailem na adres:

agnes@cft.edu.pl



**Centrum Fizyki Teoretycznej
Polskiej Akademii Nauk**

Aleja Lotników 32/46, 02-668 Warszawa

Tel.: (+48) 573 823 493

E-mail: cft@cft.edu.pl, NIP: 525-000-92-81, REGON: 000844815



HR EXCELLENCE IN RESEARCH

Załącznik nr 1

**WNIOSEK O PRZYJĘCIE
do Szkoły Doktorskiej GeoPlanet**

1. Imię kandydata:
2. Nazwisko kandydata:
3. Wskazanie głównego tematu badawczego i dodatkowych tematów - nie więcej niż 2 (jeśli dotyczy):
4. Adres e-mail:
5. Adres korespondencyjny:
6. Temat pracy magisterskiej, Promotor :
7. Poziom języka angielskiego:

Niniejszym wnoszę o przyjęcie mnie do Szkoły Doktorskiej GeoPlanet:

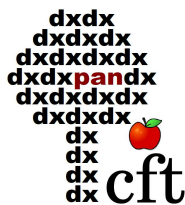
.....

Oświadczam, że zapoznałem/am się z Regulaminem Rekrutacji do Szkoły Doktorskiej GeoPlanet, wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych przez

..... (proszę podać nazwę Instytutu) dla potrzeb realizacji procesu rekrutacyjnego (zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. U. UE.L z 2016 r. nr 119, str. 1) - dalej: RODO, oraz wydanymi na jego podstawie przepisami prawa krajowego w zakresie ochrony danych osobowych.

Data:

Podpis:



**Centrum Fizyki Teoretycznej
Polskiej Akademii Nauk**

Aleja Lotników 32/46, 02-668 Warszawa

Tel.: (+48) 573 823 493

E-mail: cft@cft.edu.pl, NIP: 525-000-92-81, REGON: 000844815

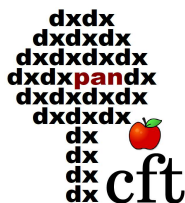


HR EXCELLENCE IN RESEARCH

Klauzula informacyjna w procesie rekrutacji na studia:

Zgodnie z art. 13 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych - ogólne rozporządzenie o ochronie danych (Dz. U. UE L 119/1 z dnia 4 maja 2016 r.) informuje, iż:

1. Podmiotem decydującym, o tym jak będą wykorzystywane Pani/Pana dane osobowe jest Centrum Fizyki Teoretycznej PAN reprezentowane przez Dyrektora z siedzibą w Warszawie Al. Lotników 32/46. Z Administratorem możesz się skontaktować, posługując się z jedną z form kontaktu udostępnionych na stronie: <http://www.cft.edu.pl/>
2. Centrum Fizyki Teoretycznej PAN wyznaczył Inspektora Ochrony Danych (IOD), z którym może się Pani/Pan kontaktować w sprawach dotyczących Pani/Pana danych osobowych. Z Inspektorem możesz się skontaktować wysyłając maila na adres: iod@cft.edu.pl
3. Pana dane osobowe przetwarzane będą w celu przeprowadzenia postępowania rekrutacyjnego na studia.
4. Do przetwarzania Pani/Pana danych osobowych są przepisy ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (tekst jednolity: Dz. U. z 2018 r. poz. 1668).
5. Pana dane osobowe przetwarzane będą przez okres 6 miesięcy po zakończeniu procesu rekrutacji, a w przypadku przyjęcia na studia zgodnie z tokiem realizacji studiów, a następnie zostaną poddane archiwizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami.
6. Pani/Pana dane osobowe nie będą udostępniane innym podmiotom, za wyjątkiem podmiotów upoważnionych na podstawie przepisów prawa. Dostęp do Pani/Pana danych będą posiadać upoważnieni przez administratora pracownicy oraz członkowie uczelnianych komisji rekrutacyjnych.
7. Przez Panią/Pana danych osobowych jest obowiązkowe, w przypadku ich niepodania nie będą Państwo mogli uczestniczyć w postępowaniu rekrutacyjnym.
8. Pani/Pan prawo dostępu do treści swoich danych oraz prawo ich sprostowania, ograniczenia przetwarzania.
9. Pani/Pan prawo wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych, gdy uzna Pani/Pan, iż przetwarzanie Pani/Pana danych osobowych narusza przepisy ogólnego rozporządzenia o ochronie danych.



**Centrum Fizyki Teoretycznej
Polskiej Akademii Nauk**

Aleja Lotników 32/46, 02-668 Warszawa

Tel.: (+48) 573 823 493

E-mail: cft@cft.edu.pl, NIP: 525-000-92-81, REGON: 000844815



HR EXCELLENCE IN RESEARCH

Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych przez CFT PAN, w celu zapewnienia warunków pełnego udziału w procesie postępowania rekrutacyjnego na studia. Podaję dane osobowe dobrowolnie i oświadczam, że są one zgodne z prawdą. Zapoznałam(-em) się z treścią klauzuli informacyjnej, w tym z informacją o celu i sposobach przetwarzania danych osobowych oraz prawie dostępu do treści swoich danych i prawie ich poprawiania.

..... **Data, podpis kandydata**