



# Centrum Fizyki Teoretycznej

## Polskiej Akademii Nauk

Al. Lotników 32/46, 02-668 Warszawa

Tel. (+48 22) 847 09 20, Fax/Tel: (+48 22) 843 20 69

Email: [cft@cft.edu.pl](mailto:cft@cft.edu.pl)

NIP 525-000-92-81

REGON 000844815

### Konkurs na stanowisko doktoranta w Centrum Fizyki Teoretycznej PAN

#### Projekt 5.4. Struktury geometryczne i ich zastosowania w kosmologii teoretycznej i układach nieholonomicznych

Promotor : prof. Paweł Nurowski

Instytut: Centrum Fizyki Teoretycznej PAN

WWW: <https://www.cft.edu.pl/>

Opis projektu: W ostatnich latach nastąpił wzrost zainteresowania badaniem różniczkowalnych struktur geometrycznych wychodzący poza klasyczną geometrię riemannowską. Szczególnie dotyczy to geometrii Cartana oraz ich podklasy -geometrii parabolicznych. Obejmują one struktury projekttywne, konforemne i typu CR oraz geometrie równań różniczkowych i dystrybucji. Badania te znalazły zastosowania w wielu działach fizyki teoretycznej i matematyki, takich jak klasyczna teoria pola, ogólna teoria względności, teoria strun czy teoria sterowania. Przykładem może tu być ważna rola geometrii konforemnej w modelu konforemnej kosmologii cyklicznej Penrose'a. Kandydat lub kandydatka będzie realizować studia doktoranckie w ramach projektu badawczego "SCREAM: Symetrie, redukcje krzywizny i metody równoważności" finansowanego przez Narodowe Centrum Nauki w ramach konkursu GRIEG, którego kierownikiem jest prof. Paweł Nurowski. Projekt jest realizowany we współpracy z naukowcami z Norweskiego Uniwersytetu Arktycznego w Tromsø i ma na celu badanie struktur geometrycznych będących u podstaw projektu oraz ich zastosowań w matematyce i fizyce. Podczas studiów doktoranckich kandydat lub kandydatka posiada umiejętności związane z współczesnymi metodami geometrii różniczkowej, teorii grup i algebr Liego oraz w zakresie symbolicznych obliczeń komputerowych. Planowane są także stażowe wyjazdy zagraniczne do ośrodków współrealizujących oraz stowarzyszonych z projektem SCREAM

Cel projektu: Celem projektu jest zastosowanie narzędzi geometrii Cartana do zbadania zagadnień związanych z mnogością struktur geometrycznych występujących w matematyce i fizyce teoretycznej. W zależności od kwalifikacji i zainteresowań kandydat lub kandydatka skupi się na: 1) Geometrii konforemnej w zastosowaniu do konforemnej kosmologii cyklicznej Penrose'a. 2) Badaniem struktur geometrycznych związanych z układami nieholonomicznymi oraz geometrii kontaktowych.

Wymagania:

- Bardzo dobra znajomość geometrii różniczkowej oraz co najmniej jednego z następujących zagadnień: teoria grup i algebr Liego, mechanika klasyczna, ogólna teoria względności,
- Zainteresowania naukowe związane z geometrią oraz jej zastosowaniem w fizyce,
- Gotowość do pracy w zespole

Dokumenty należy składać drogą elektroniczną przez system rekrutacyjny na stronie

[www.warsaw4phd.eu](http://www.warsaw4phd.eu).

**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. czyli 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](mailto: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.

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