

FORMULARZ DLA OGŁOSZENIODAWCÓW

INSTYTUCJA: INSTYTUT FIZYKI JĄDROWEJ im. Henryka Niewodniczańskiego
POLSKIEJ AKADEMII NAUK (IFJ PAN)

MIASTO: KRAKÓW

STANOWISKO: ADIUNKT/postdoc/

DYSCYPLINA NAUKOWA: NAUKI FIZYCZNE

LICZBA STANOWISK w Oddziałach Naukowych: 1 w Zakładzie Fizyki Procesów
Dyfrakcyjnych /NZ13/ Oddziału Fizyki i Astrofizyki Cząstek /NO1/.

RODZAJ ZATRUDNIENIA: umowa o pracę na czas określony do 9 mcy w wymiarze pełnego
etatu w IFJ PAN jako jedynym miejscu pracy

PRZEWIDYWANY TERMIN ZATRUDNIENIA: I poł. 2025

DATA OGŁOSZENIA: 20 września 2024 r.

TERMIN SKŁADANIA APLIKACJI: 31 października 2024 r.

LINK DO STRONY: <http://www.ifj.edu.pl>

SŁOWA KLUCZOWE: ATLAS, HL-LHC, fizyka cząstek elementarnych, fizyka wysokich
energii, fizyka do przodu, (semi)ekskluzywna produkcja par leptonów tau

OPIS (tematyka, oczekiwania, uwagi):

Tematyka: Badanie (semi)ekskluzywnej produkcji par leptonów tau przy energiach LC i EIC.

Zadaniem zaakceptowanego kandydata jest przeprowadzenie eksperymentalnej analizy oddziaływań fundamentalnych w ramach Modelu Standardowego w oparciu o dane zgromadzone przez Współpracę podczas RUN 3, które pozwolą na przeprowadzenie unikalnych pomiarów (semi)ekskluzywnej produkcji par leptonów tau. Wyniki tych badań zostaną wykorzystane w testach Modelu Standardowego oraz jego potencjalnych rozszerzeń (Beyond Standard Model, BSM) i modeli fenomenologicznych. Analiza ekskluzywnej i semi-ekskluzywnej produkcji par leptonów tau wykorzysta tagowanie protonów produkowanych do przodu w aparaturze detektorów ATLAS Forward Proton (AFP). Analiza danych doświadczalnych zostanie rozszerzona o badania fenomenologiczne dyskutowanych procesów przy energiach LHC oraz dla oddziaływań lepton-proton przy energiach EIC.

Zakres zadań:

1. Analiza fenomenologiczna procesów sygnałowych i tła z wykorzystaniem narzędzi Monte Carlo: PYTHIA 8, SuperCHIC 4, HERWIG, MadGraph 5, FASTJET.
2. Optymalizacja obszarów sygnałowych i kontrolnych.
3. Fenomenologiczna estymacja obserwowanych przekrojów czynnych.
4. Analiza danych:
 - a. Selekcja sygnału i tła.
 - b. Określenie efektywności selekcji sygnału.

- c. Pomiar obserwowanych przekrojów czynnych.
- d. Analiza Monte Carlo sygnału i tła.
- e. Estymacja niepewności systematycznych.
- 5. Udział w obsłudze eksperymentu.

I. Informacje ogólne

Szczegółowe zasady przeprowadzenia konkursu określa regulamin zatrudniania adiunktów i asystentów uchwalony przez Radę Naukową IFJ PAN w dniu 12 kwietnia 2021 r. dostępny: <https://ifj.edu.pl/kariera/zasady-zatrudniania/pdf/regulamin-zatrudniania-asystentow-adiunktow.pdf>

Osoby starające się o zatrudnienie w IFJ PAN zobowiązane są do wczesnego kontaktu z kierownikiem Zakładu NZ13, prof. dr. hab. Januszem Chwastowskim (Janusz.Chwastowski@ifj.edu.pl), który może poprosić kandydata o wygłoszenie seminarium, przed złożeniem aplikacji, a następnie kierownik Zakładu przesyła Komisji Konkursowej swoją rekomendację zatrudnienia.

Dyrektor zastrzega sobie prawo do odwołania konkursu na każdym jego etapie bez podania przyczyny.

II. Wymagane kwalifikacje:

- Doktorat z fizyki cząstek elementarnych,
- Znajomość generatorów Monte Carlo,
- Znajomość fizyki „do przodu”, w szczególności fizyki procesów indukowanych fotonowo,
- Prezentacja wyników na spotkaniach i konferencjach,
- Opracowanie publikacji,
- Umiejętność analizy danych z użyciem pakietu ROOT,
- Umiejętność programowania w języku C/C++.

Mile widziane:

- Znajomość środowiska analizy danych ATLAS-ATHENA
- Doświadczenie w analizie danych w eksperymencie ATLAS.

III. Wymagane dokumenty:

Spis wymaganych dokumentów znajduje się w regulaminie konkursu (punkt II.2): <https://ifj.edu.pl/kariera/zasady-zatrudniania/pdf/regulamin-zatrudniania-asystentow-adiunktow.pdf>

IV. Termin zgłaszania wniosków:

- Aplikacje wraz z załącznikami należy składać mailowo w terminie do 31 października 2024 r. na adres: jobs@ifj.edu.pl z dopiskiem „Adiunkt/postdoc/AP-II-NZ13/24”
- Dwa listy referencyjne mają być przesłane bezpośrednio przez udzielających referencji, z pominięciem kandydata, na adres mailowy: jobs@ifj.edu.pl

V. Oferowane wynagrodzenie

Osoba zatrudniona na stanowisku Adiunkta otrzyma miesięczne zasadnicze wynagrodzenie w wysokości od 6.000 zł do 7.000,00 zł, które zależne jest od posiadanego dorobku. Na całkowitą wysokość wynagrodzenia mają wpływ dodatkowe składniki takie jak: staż pracy oraz dodatek za pracę w warunkach narażenia na promieniowanie jonizujące (jeśli jest należne).

VI. Rozstrzygnięcie konkursu

- Rozmowy kwalifikacyjne z osobami ubiegającymi się o pozycje adiunkta odbędą się w dniach 25 – 26 listopada 2024 r. Osoby zakwalifikowane do rozmów kwalifikacyjnych zostaną poinformowane mailowo w dniu 12 listopada 2024 r. o dokładnym terminie rozmowy kwalifikacyjnej. Podczas rozmowy kwalifikacyjnej, osoba ubiegająca się o pozycję zobowiązana jest do przedstawienia max. 10 min. prezentacji, zapisanej na nośniku elektronicznym np. pendrive, przedstawiającej swoje najważniejsze osiągnięcie.
- Rozstrzygnięcie konkursu nastąpi w dniu 9 grudnia 2024 r.
- O wyniku konkursu każda z osób, ubiegająca się o pozycję, zostanie powiadomiona mailowo.
- Ostateczną decyzję o zatrudnieniu kandydata i wysokości wynagrodzenia podejmuje Dyrektor IFJ PAN.

VII. Kontakt

- Wszelkie pytania można kierować mailowo do Działu Spraw Pracowniczych i Administracyjnych IFJ PAN (jobs@ifj.edu.pl).