



CFT PAN organizuje również szereg wydarzeń naukowych, w tym seminaria, warsztaty i konferencje otwarte dla publiczności oraz tworzy materiały edukacyjne udostępniane na kanale [YouTube](#) Instytutu.

O stanowisku

oszukujemy fizyka/fizyczki eksperymentalnego/ej, który dołączy do ambitnego projektu mającego na celu stworzenie neuromorficznych akceleratorów obliczeń opartych na polarytonach ekscytonowych.

Poszukujemy osoby z doświadczeniem w optyce eksperymentalnej, fotonice, spektroskopii półprzewodników lub pokrewnej dziedzinie.

Stanowisko ma przede wszystkim charakter eksperymentalny. Głównym zadaniem zatrudnionej osoby będzie rozwój i prowadzenie eksperymentów optycznych mających na celu demonstrację funkcjonalności neuromorficznych w układach polarytonowych.

Projekt łączy optykę nieliniową, fizykę półprzewodników i sztuczną inteligencję. Jego celem jest realizacja operacji sieci neuronowych bezpośrednio w fizycznym układzie optycznym. Zatrudniona osoba będzie uczestniczyć w projektowaniu i eksperymentalnej demonstracji elementów polarytonowych sieci neuronowych oraz w rozwoju platformy umożliwiającej ultraszybkie i energooszczędne obliczenia neuromorficzne.

Badania będą dotyczyć mikrownęk optycznych i struktur fotonicznych zawierających materiały perowskitowe, pracujących w reżimie silnego sprzężenia światło–materia w temperaturze pokojowej. Projekt obejmuje badanie nieliniowych zjawisk polarytonowych oraz ich wykorzystanie do optycznego przetwarzania informacji, rozpoznawania wzorców i realizacji zadań sieci neuronowych.

Wybrana osoba dołączy do Grupy Oddziaływań Światła i Materii w Centrum Fizyki Teoretycznej PAN, kierowanej przez prof. Michała Matuszewskiego, i będzie ściśle współpracować z eksperymentalną grupą prof. Barbary Piętki na Wydziale Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego.

Zatrudnienie będzie odbywać się w CFT PAN, natomiast praca laboratoryjna będzie prowadzona przede wszystkim na Wydziale Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego. Taki model pracy zapewnia bezpośredni dostęp do rozwiniętej infrastruktury eksperymentalnej UW, przy jednoczesnej ścisłej współpracy z zespołem teoretycznym i obliczeniowym w CFT PAN.

Projekt łączy fizykę eksperymentalną, teorię, modelowanie numeryczne, fotonikę oraz obliczenia neuromorficzne. Zatrudniona osoba będzie pracować w interdyscyplinarnym i międzynarodowym środowisku oraz będzie miała możliwość współtworzenia nowego kierunku badań na styku fundamentalnej fizyki polarytonów i neuromorficznych systemów sztucznej inteligencji.

Zatrudniona osoba będzie uczestniczyć w całym cyklu eksperymentalnym: od rozwijania i optymalizacji układów optycznych, poprzez charakteryzację struktur półprzewodnikowych i badanie zjawisk nieliniowych, aż po demonstrację działania elementów polarytonowych sieci neuronowych. Modelowanie numeryczne i analiza danych będą wykorzystywane jako narzędzia wspierające eksperyment.

Zakres obowiązków:

- Prowadzenie badań dotyczących eksperymentalnych układów optycznych wykorzystujących lasery ciągłe i impulsowe, mikroskopię i techniki spektroskopowe.
- Prowadzenie spektroskopowej i optycznej charakteryzacji struktur półprzewodnikowych i fotonicznych w reżimie silnego sprzężenia światło–materia.
- Badanie nieliniowych zjawisk w układach polarytonowych, w tym nieliniowej odpowiedzi optycznej, propagacji i kondensacji polarytonów.
- Projektowanie i prowadzenie eksperymentów demonstrujących operacje neuromorficzne i funkcjonalności sieci neuronowych w układach polarytonowych.
- Analiza danych eksperymentalnych oraz wykorzystanie prostych modeli i symulacji do projektowania eksperymentów i interpretacji wyników.
- Przygotowywanie publikacji naukowych oraz prezentowanie wyników na konferencjach i warsztatach.
- Współpraca z zespołami eksperymentalnymi i teoretycznymi projektu oraz udział w życiu naukowym CFT PAN i Wydziału Fizyki UW.

Pytania dotyczące stanowiska lub procesu rekrutacji można kierować do prof. dr hab. Michała Matuszewskiego (mmatuszewski@cft.edu.pl).

Jeśli potrzebujesz odpowiednich dostosowań lub bardziej przystępnego formatu, aby aplikować na to stanowisko online, skontaktuj się z recruitment@cft.edu.pl.

O kandydacie/kandydatce

Niezbędne kwalifikacje, doświadczenie i wiedza

- Stopień doktora w dziedzinie nauk fizycznych lub w pokrewnej dyscyplinie, w szczególności w zakresie optyki, fotoniki, fizyki materii skondensowanej, fizyki półprzewodników, lub inżynierii fotonicznej, potwierdzony dyplomem lub zaświadczeniem podmiotu doktoryzującego; dopuszcza się kandydatów przed formalnym nadaniem stopnia, pod warunkiem udokumentowania etapu postępowania i uzyskania stopnia przed rozpoczęciem zatrudnienia.
- Doświadczenie w eksperymentalnych badaniach z zakresu optyki, fotoniki lub spektroskopii ciała stałego.
- Doświadczenie w budowie, ustawianiu, modyfikowaniu lub obsłudze układów optycznych wykorzystujących lasery ciągłe lub impulsowe.

- Umiejętność samodzielnego planowania i prowadzenia eksperymentów oraz rozwiązywania problemów technicznych w układach optycznych.
- Umiejętność ilościowej analizy danych eksperymentalnych oraz podstawowe umiejętności programowania naukowego, np. w Pythonie, Matlabie lub równoważnym środowisku.
- Bardzo dobra znajomość języka angielskiego oraz umiejętność samodzielnej pracy i pracy w zespole.

Dodatkowymi atutami będą

- Doświadczenie w badaniach ekscytonów, polarytonów ekscytonowych lub układów w reżimie silnego sprzężenia światło–materia.
- Doświadczenie z mikrownkami półprzewodnikowymi, perowskitami, cienkimi warstwami, mikrokryształami lub mikrostrukturami fotonicznymi.
- Doświadczenie w spektroskopii nieliniowej, czasowo rozdzielczej, przestrzennie rozdzielczej lub kątowno rozdzielczej.
- Doświadczenie w badaniach propagacji światła, falowodach lub sieciach fotonicznych.
- Doświadczenie w automatyzacji eksperymentów i sterowaniu aparaturą pomiarową.
- Doświadczenie w modelowaniu numerycznym układów optycznych lub nieliniowych.
- Zainteresowanie fotoniką neuromorficzną i optycznymi sieciami neuronowymi.

Wcześniejsze doświadczenie w fizyce polarytonów, materiałach perowskitowych lub uczeniu maszynowym będzie dodatkowym atutem, ale nie jest wymagane. Zachęcamy do aplikowania osoby z doświadczeniem w eksperymentalnej optyce, które są zainteresowane rozwijaniem kompetencji w tych obszarach.

To oferujemy

- Możliwość udziału w tworzeniu **pionierskiego neuromorficznego akceleratora obliczeń AI opartego na polarytonach ekscytonowych.**
- Pracę nad projektem łączącym fundamentalną optykę nieliniową i fizykę półprzewodników z nowymi technologiami obliczeń optycznych.
- Dostęp do rozwiniętej infrastruktury laboratoryjnej na Wydziale Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego.
- Bliską współpracę pomiędzy eksperymentalnymi i teoretycznymi zespołami Uniwersytetu Warszawskiego i CFT PAN.
- Możliwość publikowania wyników w renomowanych czasopismach międzynarodowych.
- Udział w międzynarodowym konsorcjum oraz współpracę z partnerami naukowymi i technologicznymi w Polsce i za granicą.
- Możliwość składania zgłoszeń patentowych w ramach projektu.
- Środki na udział w wydarzeniach naukowych, takich jak konferencje i warsztaty, w celu upowszechniania wyników projektu, a także na wizyty badawcze w instytucjach partnerskich.



Funded by the
European Union



- Dostęp do zasobów obliczeniowych CFT PAN.
- Umowa o pracę na pełen etat na czas określony,
- Wynagrodzenie: 12000-16000 zł brutto/m-c; osobie pracującej przysługuje dodatek za wysługę lat po spełnieniu warunków określonych w Regulaminie Wynagradzania CFT PAN. Osoba zatrudniona może również otrzymać premię uznaniową lub zadaniową na zasadach określonych w Regulaminie Premiowania CFT PAN.
- Stymulujące naukowo środowisko badawcze,
- Przyjazne i elastyczne środowisko pracy,
- Dzielnie się wiedzą oraz doświadczeniem,
- Dofinansowanie do szkoleń branżowych i certyfikacji
- Elastyczne godziny pracy,
- Różnorodną i inkluzywną kulturę, w której wzajemne wsparcie, praca zespołowa i szacunek są wysoko cenione,
- Dofinansowanie do karty Multisport,
- Możliwość skorzystania z dodatkowego pakietu medycznego,
- Dofinansowanie do wypoczynku,
- Świadczenia socjalne, w tym dofinansowanie do wypoczynku pracowników i ich dzieci oraz do żłobków i przedszkoli.

Będziemy rozpatrywać aplikacje o pracę w niepełnym wymiarze godzin lub elastyczną pracę, jeśli to będzie możliwe. Zachęcamy do omówienia Twoich potrzeb w zakresie elastycznej pracy w trakcie rozmowy.

Jak aplikować

Zgłoszenia prosimy przysyłać na adres: recruitment@cft.edu.pl, w terminie do 01.10.2026 r., wskazując w temacie wiadomości numer referencyjny („MM/22/2026”).

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 rekrutacji przez Centrum Fizyki Teoretycznej PAN”.
2. List motywacyjny.
3. Kopia dyplomu doktorskiego lub oficjalne zaświadczenie wydane przez właściwy podmiot doktoryzujący, potwierdzające nadanie stopnia doktora. W przypadku kandydatów, którym na dzień składania aplikacji stopień doktora nie został jeszcze nadany – dokument wydany przez podmiot doktoryzujący potwierdzający aktualny etap postępowania w sprawie nadania stopnia doktora (np. wyznaczony termin obrony). Warunkiem zatrudnienia jest przedłożenie dokumentu potwierdzającego nadanie stopnia doktora najpóźniej przed dniem rozpoczęcia zatrudnienia.
4. Kopie dokumentów potwierdzających osiągnięcia naukowe lub zawodowe (opcjonalnie).

5. Co najmniej jeden list rekomendacyjny od pracownika naukowego posiadającego co najmniej stopień naukowy doktora, na temat kandydata i jego dotychczasowej aktywności naukowej przesłany bezpośrednio przez pracownika/czkę naukowego/ą na adres recruitment@cft.edu.pl.
6. Podpisane oświadczenie o ochronie danych osobowych ([link do obowiązującej klauzuli](#)).

Skontaktujemy się tylko z wybranymi kandydatami/kandydatkami.

Jak rekrutujemy?

Uważnie przyglądamy się każdej aplikacji. Osoby, których doświadczenie i kompetencje, są zgodne z naszymi potrzebami i wymaganiami zapraszamy na rozmowę (organizowaną zwykle w formie zdalnej).

W trakcie całego procesu jesteśmy w kontakcie z kandydatkami i kandydatami, dbamy o to, by rozmowy przebiegały w przyjaznej atmosferze, po rozmowach udzielamy informacji zwrotnych. Do każdego podchodzimy indywidualnie, uwzględniając także potrzeby osób z niepełnosprawnościami.

Jesteśmy wdzięczni za wszelkie opinie nadsyłane po zakończeniu procesu rekrutacji. Motywują nas one do udoskonalania działań rekrutacyjnych.

Nasze zaangażowanie na rzecz równości, różnorodności i integracji

CFT PAN działa w środowisku sprzyjającym integracji, niezależnie od cech osobistych, fizycznych czy społecznych. Wysoko cenimy pracę zespołową, dostrzegamy i doceniamy mocne strony poszczególnych osób, wspieramy rozwój kariery każdego pracownika.

Równość, szacunek i otwartość to fundamentalne wartości w środowisku akademickim, w którym różnorodność jest niezbędna. Dążymy do zapewnienia bezpiecznej i inkluzywnej przestrzeni dla wszystkich członków naszej społeczności naukowej.

W CFT PAN obowiązuje Regulamin zgłaszania naruszeń prawa oraz ochrony osób dokonujących zgłoszeń.