

## Konkurs na stypendium naukowe dla studenta/studentki w ramach projektu NCN OPUS17

**Tytuł projektu:** *Hiperboliczne metamateriały oparte na studniach kwantowych CdTe/CdMgTe jako szybkie detektory i wydajne emitery promieniowania terahercowego*

**Kierownik projektu:** prof. dr hab. Jerzy Łusakowski

**Nazwa jednostki:** Uniwersytet Warszawski, Wydział Fizyki.

**Liczba stanowisk:** 6

**Czas trwania stypendium:** 15 miesięcy

**Termin rozpoczęcia pracy:** 1 października 2022

**Całkowity koszt stypendium:** 48000 zł / 15 miesięcy (kwota może obejmować obciążenie publiczno-prawne zgodnie z obowiązującymi przepisami np. ZUS)

Stypendium jest przyznawane zgodnie z zasadami zawartymi w Regulaminie przyznawania stypendiów naukowych w projektach badawczych finansowanych ze środków Narodowego Centrum Nauki wprowadzonym uchwałą Rady Narodowego Centrum Nauki nr 25/2019 z dnia 14 marca 2019 r.

### **Opis zadań:**

Praca badawcza będzie wykonywana w Instytucie Fizyki Doświadczalnej na Wydziale Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego, w ramach projektu NCN *Hiperboliczne metamateriały oparte na studniach kwantowych CdTe/CdMgTe jako szybkie detektory i wydajne emitery promieniowania terahercowego*. Kierownikiem projektu jest prof. dr hab. Jerzy Łusakowski, który będzie opiekunem naukowym stypendysty/ki.

Osoba pobierająca stypendium będzie prowadzić prace z wykorzystaniem układów pomiarowych przeznaczonych do badań oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego z materią w zakresie częstości THz (daleka podczerwień). Zasadniczą ideą badań jest wykazanie, że hiperboliczny kształt powierzchni stałej częstości propagującego się promieniowania zwiększa sprzężenie oscylacji plazmy elektronowej w metamateriale z polem elektromagnetycznym w przestrzeni zewnętrznej, co ma bezpośrednie konsekwencje dla jakości detektorów i emiterów promieniowania THz zbudowanych na takich metamateriałach.

Planowane są wielowątkowe badania obejmujące pomiary magnetotransportu, transmisji i odbicia oraz emisji promieniowania THz z metamateriałów hiperbolicznych utworzonych na bazie wielostudni kwantowych CdTe/CdMgTe. W zakres prac wchodzi konstrukcja nowego układu eksperymentalnego do pomiarów rozdzielonych w czasie (THz - TDS, time-domain spectroscopy) z wykorzystaniem impulsowego lasera femtosekundowego. Badania obejmują także pomiary luminescencji w zakresie podstawowej przerwy energetycznej. Zasadnicze pomiary będą przeprowadzane w temperaturze ciekłego helu oraz w silnym polu magnetycznym.

## **Wymagania:**

- zaliczone podczas studiów:
  - wykład z mechaniki klasycznej (równoważny wykładowi z mechaniki klasycznej dla II r. fizyki na Wydziale Fizyki UW, co najmniej 6 ECTS);
  - wykład z mechaniki kwantowej (równoważny wykładowi z mechaniki kwantowej dla II r. fizyki na Wydziale Fizyki UW, co najmniej 8 ECTS);
  - wykład z elektrodynamiki (równoważny wykładowi z elektrodynamik dla III r. fizyki na Wydziale Fizyki UW, co najmniej 8 ECTS);
  - obroniona praca licencjacka na kierunku studiów fizyka.
- znajomość programowania w języku Python, co najmniej w stopniu podstawowym;
- znajomość języka angielskiego w stopniu co najmniej podstawowym;
- gotowość do prowadzenia pracy laboratoryjnej związanej z konstrukcją i obsługą układów pomiarowych;
- gotowość do pracy w warunkach podwyższonego hałasu (pracujące wentylatory, zasilacze) i ograniczonym oświetleniu (wyłączone podstawowe oświetlenie laboratorium);
- przedstawienie tygodniowego planu zajęć związanych ze studiami ze wskazaniem godzin, w których możliwe będzie podjęcie dodatkowych obowiązków wynikających z otrzymania stypendium;

## **Zgłoszenie powinno zawierać:**

- list motywacyjny z informacją o przetwarzaniu danych osobowych. Klauzula informacyjna i klauzula zgody są zawarte w formularzu załączonym do ogłoszenia. Klauzula zgody powinna zawierać zeskanowany podpis.
- życiorys zawierający informacje o dotychczasowym przebiegu studiów (oceny z przedmiotów wymienionych powyżej, ocena z pracy licencjackiej, ewentualnie oceny z przedmiotów związanych z fizyką ciała stałego, o ile takie przedmioty były realizowane);
- informacje podlegające ocenie zgodnie z par.3 pkt. 12 w/w Regulaminu;
- informacja o zaliczeniu (z podaniem oceny) albo zapisaniu się na przedmiot „Współczesne metody doświadczalne fizyki materii skondensowanej”.

**Termin składania dokumentów: 18 września 2022 godz. 23:59**

**Ogłoszenie wyników konkursu: 22 września 2022.**

**Forma składania zgłoszenia:** zgłoszenie należy przesłać na adres [jerzy.lusakowski@fuw.edu.pl](mailto:jerzy.lusakowski@fuw.edu.pl) w formie jednego pliku w formacie PDF. Zgłoszenie powinno zawierać zeskanowany podpis.

O terminie ewentualnej rozmowy kwalifikacyjnej wybrani kandydaci zostaną powiadomieni indywidualnie.

W przypadku rezygnacji wyłonionego kandydata, rezerwuje się prawo wskazania kolejnego kandydata z listy rankingowej.

## Informacja dotycząca przetwarzania danych osobowych

### Administrator

Administratorem Państwa danych przetwarzanych w ramach procesu rekrutacji jest Uniwersytet Warszawski, ul. Krakowskie Przedmieście 26/28, 00-927 Warszawa jako pracodawca.

Z administratorem można kontaktować się:

- listownie: Uniwersytet Warszawski, ul. Krakowskie Przedmieście 26/28, 00-927 Warszawa (należy wskazać jednostkę organizacyjną do której kierowana jest korespondencja);
- telefonicznie: **22 55 20 355**.

### Inspektor Ochrony Danych (IOD)

Administrator wyznaczył Inspektora Ochrony Danych, z którym mogą się Państwo kontaktować mailowo: [iod@adm.uw.edu.pl](mailto:iod@adm.uw.edu.pl). Z IOD można się kontaktować we wszystkich sprawach dotyczących przetwarzania Państwa danych osobowych przez Uniwersytet Warszawski oraz korzystania przez Państwa z praw związanych z przetwarzaniem danych osobowych.

Do zadań IOD nie należy natomiast realizacja innych spraw, jak np. prowadzenie rekrutacji do pracy, przyjmowanie dokumentów rekrutacyjnych, udzielanie informacji dotyczących prowadzonej rekrutacji do pracy.

### Cel i podstawy prawne przetwarzania

Dane osobowe kandydatów do pracy będą przetwarzane wyłącznie w celach rekrutacyjnych.

Państwa dane osobowe w zakresie wskazanym w przepisach prawa pracy<sup>1</sup> (*imię (imiona) i nazwisko, data urodzenia, dane kontaktowe wskazane przez Państwa, wykształcenie, kwalifikacje zawodowe, przebieg dotychczasowego zatrudnienia*) będą przetwarzane w celu przeprowadzenia obecnego postępowania rekrutacyjnego<sup>2</sup>, natomiast inne dane<sup>3</sup> na podstawie wyrażonej przez Państwa zgody, która może przyjąć poniższe brzmienie:

*Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych zawartych w (np. CV, liście motywacyjnym oraz innych załączonych dokumentach) przez Uniwersytet Warszawski w celu mojego udziału w procesie rekrutacji.*

<sup>1</sup> Art. 22<sup>1</sup> ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy (t. j. Dz.U. 2019 poz.1040 z późniejszymi zmianami)

<sup>2</sup> Art. 6 ust. 1 lit. b 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 i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016 r., str. 1, z późn. zm.) (dalej RODO);

<sup>3</sup> Art. 6 ust. 1 lit. a RODO;

Jeżeli w dokumentach zawarte są dane, o których mowa w art. 9 ust. 1 RODO (szczególne kategorie danych osobowych), konieczne będzie wyrażenie przez Państwa zgody na ich przetwarzanie<sup>4</sup>, która może przyjąć poniższe brzmienie:

*Wyrażam zgodę na przetwarzanie szczególnych kategorii danych, o których mowa w art. 9 ust. 1 RODO które zostały zawarte w (np. CV, liście motywacyjnym oraz innych załączonych dokumentach) przez Uniwersytet Warszawski w celu mojego udziału w procesie rekrutacji.*

Uniwersytet Warszawski będzie przetwarzał Państwa dane osobowe, także w kolejnych naborach pracowników jeżeli wyrażą Państwo na to zgodę<sup>5</sup>, która może przyjąć poniższe brzmienie:

*Wyrażam zgodę na przetwarzanie danych osobowych w celu wykorzystania ich w kolejnych naborach prowadzonych przez Uniwersytet Warszawski przez okres najbliższych 9 miesięcy.*

Wszystkie powyższe zgody mogą Państwo wycofać w dowolnym momencie m.in. wysyłając maila na adres [jerzy.lusakowski@fuw.edu.pl](mailto:jerzy.lusakowski@fuw.edu.pl).

Przypominamy jednocześnie, że wycofanie przez Państwa zgody nie wpływa na zgodność z prawem przetwarzania, którego dokonano na podstawie Państwa zgody przed jej wycofaniem.<sup>6</sup>

### **Okres przechowywania danych**

Państwa dane osobowe zgromadzone w obecnym procesie rekrutacyjnym będą przechowywane przez okres trzech miesięcy od momentu zakończenia procesu rekrutacyjnego.

W przypadku wyrażonej przez Państwa zgody na wykorzystywanie danych osobowych dla celów przyszłych rekrutacji, Państwa dane będą wykorzystywane przez okres 9 miesięcy.

### **Odbiorcy danych**

Dostęp do Państwa danych osobowych będą mieli upoważnieni pracownicy administratora, którzy muszą przetwarzać dane osobowe w ramach wykonywanych obowiązków i zadań służbowych.

Odbiorcami danych mogą być także podmioty, którym administrator zleci wykonanie określonych czynności, z którymi wiąże się konieczność przetwarzania danych osobowych, jak np.

.....  
(wpisz wszystkich odbiorców danych)

### **Przekazywanie danych poza Europejski Obszar Gospodarczy (EOG)**

Państwa dane osobowe będą udostępniane podmiotom uprawnionym na podstawie przepisów prawa. Zapisy prowadzimy przez Formularze Google. Państwa dane będą przetwarzane przez naszego dostawcę usługi G-Suit dla edukacji firmę Google w jej centrach przetwarzania danych.<sup>7</sup> Państwa dane będą chronione przez standardy określone Tarczą Prywatności, zatwierdzoną przez Komisję Europejską.<sup>8</sup> Zapewni to Państwa danym odpowiedni poziom bezpieczeństwa.

<sup>4</sup> Art. 9 ust. 2 lit. a RODO.

<sup>5</sup> Art. 6 ust. 1 lit. a RODO;

<sup>6</sup> Art. 7 ust. 3 RODO;

<sup>7</sup> <https://www.google.com/about/datacenters/inside/locations/index.html>

<sup>8</sup> <https://www.privacyshield.gov>

### **Prawa osób, których dane dotyczą**

Na zasadach określonych przez RODO mają Państwo prawo do:

- dostępu do swoich danych oraz otrzymania ich kopii;
- sprostowania (poprawiania) swoich danych osobowych;
- ograniczenia przetwarzania danych osobowych;
- usunięcia danych osobowych z zastrzeżeniem art. 17 ust. 3 RODO;
- wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych, jeżeli uznają Państwo, że przetwarzanie danych osobowych narusza przepisy prawa.

### **Informacja o wymogu podania danych**

Podanie przez Państwa danych osobowych w zakresie wynikającym z przepisów prawa jest niezbędne, aby uczestniczyć w postępowaniu rekrutacyjnym. Podanie innych danych osobowych jest dobrowolne.

.....

(miejsowość i data)

.....

(podpis kandydata)