



# Instytut Fizyki Polskiej Akademii Nauk

## Stypendium doktoranckie



ID Oferty: #JOBS30/2017

### Opis stanowiska

**Stanowisko:** Doktorant/ka - stypendysta/ka w dziedzinie wzrostu MBE i badań nanodrutów półprzewodnikowych techniką transmisyjnej mikroskopii elektronowej

**Krótką informacją o stanowisku:**

Wzrost MBE i badania nanodrutów półprzewodników techniką TEM

**Szczegółowy opis stanowiska pracy:**

Doktorant/ka będzie uczestniczyć w realizacji projektu NCN OPUS pt. " Mechanizm wzrostu nanodrutów GaN i ich wykorzystanie w nowych konstrukcjach przyrządów optoelektronicznych i sensorów". Projekt jest nastawiony na pogłębienie wiedzy o mechanizmie spontanicznego zarodkowania i wzrostu techniką epitaksji z wiązek molekularnych z plazmowym źródłem azotu (PAMBE) nanodrutów (NWs) półprzewodników azotkowych. Podstawowym celem projektu jest wykorzystanie uzyskanego doświadczenia do kontrolowanego otrzymywania nanodrutów o zadanych właściwościach dla nowych konstrukcji przyrządów mikroelektronicznych, a następnie korelacja właściwości tych przyrządów z parametrami stosowanych procedur technologicznych. Analizowana będzie kinetyka tworzenia NWs na różnych podłożach co doprowadzi do wypracowania efektywnych technologii otrzymywania struktur nanodrutów o zaplanowanych właściwościach (uporządkowanie przestrzenne, struktury core-shell, skład chemiczny, etc.) zgodnie z wymogami zaproponowanych przyrządów. Doktorant/ka będzie włączony w prace nad wytwarzaniem metodą MBE nanodrutów azotkowych oraz ich charakteryzacją za pomocą transmisyjnej mikroskopii elektronowej (TEM), skaningowej transmisyjnej mikroskopii elektronowej (STEM), dyfrakcji rozbieżnej wiązki elektronowej (CBED), spektroskopii promieniowania X z dyspersją energii (EDS), spektroskopii strat energii elektronów (EELS), zogniskowanej wiązki jonowej (FIB) oraz skaningowej mikroskopii elektronowej (SEM).

Doktoranta/kę będzie obowiązywał regulamin Studium Doktoranckiego IF PAN:  
[http://info.ifpan.edu.pl/msdifpan/Studium/Info\\_dla\\_kandydatow.html](http://info.ifpan.edu.pl/msdifpan/Studium/Info_dla_kandydatow.html)

Profil kandydata na doktoranta/kę:

1. Tytuł magistra w jednej z następujących dyscyplin: fizyka, chemia, technologia elektronowa lub pokrewne
2. Umiejętność pracy w interdyscyplinarnym zespole
3. Wysoka motywacja do pracy naukowej (publikacje, prezentacje konferencyjne lub inne osiągnięcia są mile widziane)
4. Doświadczenie w pracy laboratoryjnej w środowisku clean-room
5. Analityczny sposób myślenia, staranność w pracy i konsekwencja w osiąganiu wyników
6. Dobra znajomość języka angielskiego w mowie i w piśmie

**Dyscyplina naukowa:** Fizyka

**Specjalność:** Fizyka Ciała Stałego

**Doświadczenie:** Początkujący lub 0-4 lata (Post-graduate)

**Profil naukowy wg EURAXESS (szczegóły):** First Stage Researcher (R1)

**Tryb zatrudnienia:** Czas określony 3 lata

**Wynagrodzenie:** 2500 PLN miesięcznie (niepodatkowane stypendium)

## **Kontakt**

Dodatkowych informacji udzielają Prof. dr hab. Piotr Dłużewski (e-mail: [dluzew@ifpan.edu.pl](mailto:dluzew@ifpan.edu.pl)) oraz Prof. Z.R. Zytiewicz ([zytkie@ifpan.edu.pl](mailto:zytkie@ifpan.edu.pl))

## **Składanie dokumentów**

**Termin składania:** 30 października 2017

**Możliwe jest rozpatrywanie zgłoszeń po terminie.**

### **Wymagane dokumenty:**

- Curriculum Vitae
- Lista publikacji, prezentacji konferencyjnych lub innych osiągnięć (jeśli są)
- List motywacyjny
- Oceny uzyskane w trakcie studiów (odpis dyplomu)
- Referencje: dane kontaktowe przynajmniej jednej osoby (numer telefonu i adres e-mail)

Wszystkie materiały należy przesłać w formie elektronicznej na adres: [jobs@ifpan.edu.pl](mailto:jobs@ifpan.edu.pl) podając w temacie ID Oferty.