



Instytut Fizyki Polskiej Akademii Nauk

Stypendium doktoranckie



ID oferty: #JOB 23/2021

Opis stanowiska

Stanowisko: Stypendysta-Doktorant

Informacja o stanowisku:

Kluczowe obowiązki obejmują:

1. Wytwarzanie próbek za pomocą litografii elektronowej,
2. Pomiary elektryczne w chłodziarce rozcieńczalnikowej (~10mK) oraz sorpcyjnej (~250mK),
3. Projektowanie (programy CAD) oraz wykonanie uchwytów pomiarowych oraz filtrów,
4. Akwizycja i analiza danych pomiarowych (LabView, Origin, Mathematica),
5. Symulacje przepływu ciepła w nanostrukturach (Matlab).

Profil Kandydata:

Obowiązkowe:

1. ODPOWIEDZIALNOŚĆ za powierzone zadania projektowe,
2. Zainteresowanie proponowanymi badaniami,
3. Dobre umiejętności miękkie: kandydat powinien pracować w harmonii z resztą naukowców.
4. Wyłoniony kandydat będzie doktorantem Szkoły Doktorskiej Warsaw-4-PhD, <http://warsaw4phd.eu/>.

Dodatkowe:

1. Doświadczenie w eksperymentalnej Fizyce Ciała Stałego, Nanotechnologii i Elektronice,
2. Dobre umiejętności techniczne,
3. Doświadczenie w pomiarach transportowych niskoszumowych będzie dodatkowym atutem,
4. Umiejętność programowania w środowisku LabView, Mathematica, Matlab.

Szczegółowy opis stanowiska pracy:

W projekcie, na szeroką skalę, wykorzystane zostanie nadprzewodzące złącze Josephsona jako termometr o rozdzielczości nanosekundowej. Pomyślnie wdrożenie tego termometru powinno doprowadzić do ustanowienia nowego podejścia do kalorymetrii i bolometrii w nanoskali. Umożliwi to dynamiczne badanie właściwości termodynamicznych nanostruktur, polegające na pomiarach pojemności i przewodności cieplnej oraz mechanizmów wymiany ciepła w niskich temperaturach (dyfuzji gorących elektronów, oddziaływań elektronowo-fononowych, promieniowania fotonowego). Szybka termometria zapewni bezpośredni dostęp do czasowej ewolucji efektywnych temperatur w warunkach nierównowagowych oraz badań szybkich relaksacji energii, przyczyniając się w ten sposób do pełnego zrozumienia termodynamiki układów mezoskopowych.

Dyscyplina naukowa: Fizyka

Specjalność: Fizyka Ciała Stałego

Doświadczenie: ukończone studia magisterskie

Profil naukowy wg EURAXESS ([details](#)): First Stage Researcher (**R1**)

Tryb zatrudnienia: Stypendium

Wymiar etatu: Pełny wymiar czasu

Wynagrodzenie: 5000 PLN miesięcznie (fundusze z projektu, przed odjęciem obowiązkowych składek ZUS).

Składanie dokumentów

Termin składania: 06/06/2021 Zgłoszenia nadesłane po terminie nie będą rozpatrywane.

Wymagane dokumenty:

1. List motywacyjny
2. Wykaz zaliczonych przedmiotów wraz z ocenami, dyplom ukończenia studiów magisterskich lub oświadczenie o przewidywanej dacie ukończenia
3. CV + Lista publikacji
4. Adresy e-mail (jeżeli to możliwe także numery telefonu) dwóch pracowników akademickich/naukowych, z którymi może się skontaktować komisja rekrutacyjna.

Wszystkie materiały należy przesłać w formie elektronicznej na adres szkoły doktorskiej <http://warsaw4phd.eu/> wybierając projekt “Thermodynamics of nanostructures at low temperatures”