



# Instytut Fizyki Polskiej Akademii Nauk

## Stypendium doktoranckie



ID Oferty: #JOB 34/2022

### Opis stanowiska

**Stanowisko:** Stypendysta-Doktorant

**Krótką informacją o stanowisku:**

**Study of the effect of the nanostructured periodic nanomagnet lattices on magnon-photon coupling**

**Szczegółowy opis stanowiska pracy:**

**Background:** Magnons have recently been considered a new candidate for coherent quantum information processing, where magnon-photon interactions can be achieved via magnetic dipoles. Magnons are the collective excitation of spins in magnetic materials. Their frequency range lies from GHz to THz. Magnetic materials can provide much larger coupling strength and cooperativity because they have spin densities four to six orders of magnitude higher than in spin ensembles. This means magnons can exchange information faster and for more cycles before losing coherency while keeping the device dimension small.

**Aim:**

On-chip integration and miniaturization on a nanoscale are required to implement the high spin density magnetic materials into practical quantum devices. To achieve this goal, many fundamental physics and technological issues must be addressed, such as 1) Does the magnon-photon coupling scales as we systematically reduce the dimensions of the magnetic element into the nanoscale regime? 2) Are their critical dimensions of magnetic elements where magnon-photon coupling enhances or reduces? 3) Can we tune the magnon-photon interaction via *periodic* nano structurization?

Wymagania:

- Stopień Magistra w fizyce (lub równoważnik który pozwala na rozpoczęcie studiów doktoranckich w fizyce w kraju wydania).
- Aby być zatrudnionym, kandydat musi zostać przyjęty do Szkoły Doktorskiej w której uczestniczy Instytut Fizyki. Wnioski o zatrudnienie składane są poprzez rekrutacje do Szkoły Doktorskiej, która odbywa się online na warsaw4phd.eu.

**Dyscyplina naukowa:** Fizyka

**Specjalność:** dziedzina projektu

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

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

**Tryb zatrudnienia:** Czas określony (48 miesięcy)

**Wymiar etatu:** Pełny wymiar czasu

**Wynagrodzenie:** Stypendium w wysokości 5000 zł miesięcznie, przed odliczeniem obowiązkowych składek pracodawcy i pracownika (~15%) przez 36 miesięcy. Następnie standardowe polskie stypendium doktoranckie (ok. 3240 zł/miesiąc netto w 4 roku).

### Kontakt

Dodatkowe informacje o stanowisku udziela  
Vinayak Bhat (e-mail: [vbhat@magtop.ifpan.edu.pl](mailto:vbhat@magtop.ifpan.edu.pl))  
Prosimy się skontaktować.

## Składanie dokumentów

**Termin składania: 10.08.2022** Zgłoszenia nadesłane po terminie nie będą rozpatrywane.

### Wymagane dokumenty:

- Naukowy Curriculum Vitae
- List motywacyjny
- Dyplom Magisterski czy równoważnik (lub wyjaśnienie o tym kiedy dyplom Mgr jest spodziewany)
- Przebieg studiów (obecnie zaliczonych semestrów)
- Zalecane: List rekomendacyjny od pracownika naukowego, lub podanie emaila do nich.

Wszystkie materiały należy przesłać w formie elektronicznej poprzez złożenie wniosku w rekrutacji do Szkoły Doktorskiej [warsaw4phd.eu](http://warsaw4phd.eu), wybierając projekt " **Study of the effect of the nanostructured periodic nanomagnet lattices on magnon-photon coupling** ". System składania wniosków będzie aktywny od 27 lipca 2022 r. Wyniki konkursu o stanowisko zostaną ogłoszone do 19 września 2022 r.