

## **Konkurs na stanowisko stypendysty-doktoranta w projekcie badawczym**

Mechanizmy deformacji plastycznej monokryształów w makro- i w mezo-skali: zależność między wzmocnieniem plastycznym, efektem skali i anizotropią materiału.

### **Informacje o projekcie**

Finansowanie: Narodowe Centrum Nauki, OPUS 16

Instytucja realizująca: Instytut Podstawowych Problemów Techniki PAN, Zakład Mechaniki Materiałów

Dyscyplina naukowa: nauki techniczne

Kierownik projektu: dr hab. inż. Stanisław Kucharski

Termin składania ofert: **12-09-2019**

### **Oferujemy:**

- studia doktoranckie w wiodącym instytucie PAN kategorii A+, możliwość wykorzystania nowoczesnej aparatury i komputerów o dużej mocy obliczeniowej
- elastyczny czas pracy i przyjazną atmosferę
- możliwość uczestniczenia w międzynarodowych konferencjach naukowych

### **Tematyka badań**

Deformacja plastyczna to zjawisko wielo-skalowe, w którym zachodzi ściśle powiązanie pomiędzy mechanizmami deformacji występującymi w mikro- mezo- i makroskali. Badania w skali mikro, na poziomie pojedynczych ziaren mają charakter podstawowy gdyż umożliwiają zrozumienie zachowania materiału przy większych skalach i sformułowaniu efektywnych modeli konstytutywnych dla polikryształów. W plastycznej deformacji pojedynczych kryształów obserwuje się efekty, które nie są dotychczas w pełni wyjaśnione: wzmocnienie plastyczne, osłabienie plastyczne oraz efekt skali. Można oczekiwać, że efekt skali, plastyczne wzmocnienie i plastyczne osłabienie są ze sobą sprzężone, gdyż związane są z ruchem dyslokacji..

### **Opis zadań**

Badanie sprzężeń wzmocnienia i osłabienia plastycznego oraz efektu skali w metalach poddanych deformacji plastycznej jest proponowanym tematem pracy doktorskiej. W ramach badań przewiduje się wykonywanie eksperymentów w mikro i nano-skali: ściskanie mikro-kolumn, rozciąganie mikro-belek, mikro- i nano-indentacja oraz symulacje numeryczne niektórych eksperymentów.

### **Wymagania:**

- magisterium w zakresie nauk technicznych (preferowane kierunki to inżynieria materiałowa, inżynieria produkcji, inżynieria lądowa (teoria konstrukcji), mechatronika, fizyka techniczna)
- znajomość języka angielskiego
- pożądana doświadczenie w prowadzeniu badań eksperymentalnych, znajomość podstaw mechaniki materiałów, metody elementów skończonych

### **Warunki zatrudnienia:**

- stypendium 4500 zł/mc na okres 36 miesięcy
- rozpoczęcie zatrudnienia od października 2019
- rekrutacja zgodna z odpowiednim regulaminem NCN, obejmuje zdanie egzaminu do Szkoły Doktorskiej IPPT, przy dobrych wynikach istnieje możliwość podwyższenia stypendium.

### **Przystępując do konkursu należy dostarczyć:**

- 1) list motywacyjny skierowany do kierownika projektu

- 2) wykaz publikacji lub innych osiągnięć
- 3) kwestionariusz osobowy
- 4) odpis dyplomu ukończenia studiów wyższych
- 5) do dokumentów należy dołączyć oświadczenie:

„Wyrażam zgodę na przetwarzanie danych osobowych zawartych w mojej ofercie pracy na potrzeby niezbędne do przeprowadzenia procesu rekrutacji prowadzonego przez IPPT PAN z siedzibą w Warszawie, ul. A. Pawińskiego 5B

**Zgłoszenia i ewentualne pytania prosimy kierować elektronicznie do 12.09.19 na adres: dr hab. Inż. Stanisław Kucharski, e-mail: [skuchar@ippt.pan.pl](mailto:skuchar@ippt.pan.pl).**