

Konkurs na stanowisko stypendysty-doktoranta w projekcie badawczym NCN OPUS 19

“Multiscale investigation of deformation and damage behavior of novel hybrid metal matrix composites. Experimental studies and numerical modeling”

Kierownik projektu: **dr inż. Szymon Nosewicz**

Źródło finansowania: **Narodowe Centrum Nauki**

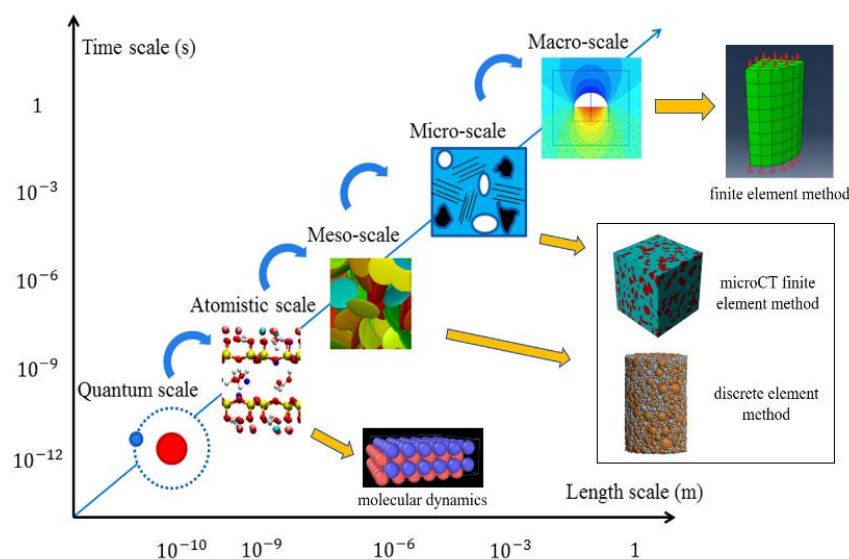
Instytucja realizująca: **Instytut Podstawowych Problemów Techniki Polskiej Akademii Nauk**

Stanowisko: **stypendysta – doktorant**

Czas trwania projektu: **48 miesięcy**

Termin składania ofert: **15.06.2021**

W ramach proponowanego projektu zostaną opracowane modele numeryczne przewidujące procesy deformacji (aż do uszkodzenia) występujące na czterech różnych skalach (atomistycznej, mikro-, mezo- i makroskopowej). Modele numeryczne będą weryfikowane na podstawie własnych wyników badań eksperymentalnych przeprowadzonych w ramach projektu. Podejście doświadczalne oraz numeryczne zostanie wykorzystane do przewidywania procesów deformacji i wytrzymałości mechanicznej trzech rodzajów materiałów – kompozytów hybrydowych na osnowie NiAl wzmocniony cząstkami korundowymi (Al_2O_3) oraz kompozytów hybrydowych na osnowie miedzianej oraz niklowej wzmocnione węglikiem krzemu (SiC). Procesy deformacji oraz zniszczenia kompozytów będą badane pod względem zawartości objętościowej i składu zbrojenia.



Rys. 1. Schemat proponowanego wieloskalowego modelu uwzględniającego analizę na czterech poziomach – atomistycznym, mikro-, mezo- oraz makroskopowym.

OPIS ZADAŃ

Aktywny udział w pracach badawczych prowadzonych zarówno w zakresie modelowania numerycznego (opracowanie modeli, symulacje testów wytrzymałościowych w różnych skalach, analiza wyników, walidacja modeli), jak i badań eksperymentalnych (wytworzenie próbek, ich charakteryzacja oraz pomiary wytrzymałościowe w różnych skalach), publikacji wyników oraz ich prezentacji na konferencjach naukowych. Praca będzie wykonywana pod kierunkiem kierownika projektu. Studia doktoranckie mogą być realizowane w dyscyplinie inżynieria mechaniczna lub inżynieria materiałowa.

WYMAGANIA

- tytuł zawodowy magistra w zakresie inżynierii materiałowej, mechaniki, mechatroniki, budownictwa, fizyki technicznej lub informatyki.
- doświadczenie w zakresie technik wytwarzania materiałów kompozytowych oraz ich charakteryzacji mikrostrukturalnej, m.in. w ramach SEM i/lub TEM.
- doświadczenie w zakresie technik pomiarowych właściwości mechanicznych w różnych skalach, m.in. w mikro- i/lub nanoskali (np. nanoindentacja).
- pożądana znajomość podstaw mechaniki materiałów, programowania komputerowego (np. C++) oraz metod numerycznych.
- znajomość języka angielskiego w mowie i w piśmie
- pożądane doświadczenie w pisaniu prac naukowych

Rekrutacja jest prowadzona zgodnie z „Regulaminem Przyznawania Stypendiów Naukowych NCN w Projektach Badawczych Finansowanych ze Środków Narodowego Centrum Nauki”, określonym uchwałą Rady NCN nr 25/2019 z dnia 14 marca 2019 r. (https://ncn.gov.pl/sites/default/files/pliki/uchwaly-rady/2019/uchwala25_2019-zal1.pdf).

W celu spełnienia warunków określonych w regulaminie NCN, w przypadku osób nie posiadających statusu doktoranta rekrutacja będzie obejmować egzaminy wstępne do Szkoły Doktorskiej IPPT PAN.

WARUNKI ZATRUDNIENIA

Forma zatrudnienia: **stypendium**

Budżet przewidziany na stypendium z projektu NCN: do **4000 zł / miesiąc** oraz możliwość uzyskania stypendium doktoranckiego jako doktorant Szkoły Doktorskiej.

Czas pobierania stypendium: **48 miesięcy**

Planowane rozpoczęcie zatrudnienia: **lipiec 2021 r.**

WYMAGANE DOKUMENTY

1. Życiorys naukowy z wykazem publikacji, raportów oraz/lub innych osiągnięć
2. Odpis dyplomu magistra
3. List motywacyjny zawierający oświadczenie o treści: „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, zgodnie z art. 13 ust. 1 i 2 rozporządzenia (UE) 2016/679 Parlamentu i Rady z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w zakresie przetwarzania danych osobowych i swobodnego przepływu tych danych oraz uchylecia dyrektywy 95/46/WE(RODO).”

Kandydaci mogą zostać poproszeni o dodatkowe materiały (np. prace dyplomowe, przygotowane lub opublikowane artykuły) lub o odbycie rozmowy kwalifikacyjnej z Komisją rekrutacyjną.

Zgłoszenia i ewentualne pytania prosimy kierować elektronicznie do **15 czerwca 2021** roku na adres: snosew@ippt.pan.pl