

## **Ogłoszenie o rekrutacji specjalnej do Wrocławskiej Szkoły Doktorskiej Instytutów Polskiej Akademii Nauk we Wrocławiu na doktoranta – stypendystę w programie „Doktorat wdrożeniowy I” MNiSW, realizowanym w Oddziale Spektroskopii Optycznej INTiBS PAN – Temat 3**

INSTYTUCJA: Instytut Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych im. Włodzimierza Trzebiatowskiego Polskiej Akademii Nauk (INTiBS PAN)

MIASTO: Wrocław

STANOWISKO: Doktorant - stypendysta w programie Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego (MNiSW) „Doktorat wdrożeniowy I”

DYSCYPLINA NAUKOWA: Nauki fizyczne

DATA OGŁOSZENIA: **10.08.2020**

TERMIN SKŁADANIA DOKUMENTÓW: **10.09.2020**

OKRES I DATA ROZPOCZĘCIA KSZTAŁCENIA: **4 lata**, od **01.10.2020**

LINK DO STRONY WSD IPAN: <http://wsdipan.intibs.pl>

LINK DO STRONY INTiBS PAN: [www.intibs.pl](http://www.intibs.pl)

**Słowa Kluczowe:** fotonika, materiały węglowe, koherentne źródła światła białego

**Wrocławska Szkoła Doktorska Instytutów Polskiej Akademii Nauk (WSD IPAN) ogłasza rekrutację specjalną na doktoranta - stypendystę w IV edycji programu „Doktorat wdrożeniowy I” - Temat 3: „Zbadanie i zastosowanie laserowo indukowanej emisji w materiałach węglowych”, realizowanego na zlecenie Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego (ID wniosku 485802 w systemie OSF, Nr rej. DWD/4/40/2020) pod kierunkiem prof. dr hab. Wiesława Stręka w Oddziale Spektroskopii Optycznej Instytutu Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych Polskiej Akademii Nauk we współpracy z firmą Nanores Sp. z o. o. Sp. k. z siedzibą we Wrocławiu.**

### **I. Opis Tematu 3:**

Aktualnie diody LED są głównym źródłem światła stosowanym w systemach oświetleniowych i wyświetlaczach, jednak zastosowanie laserów w tych obszarach może być innowacyjnym rozwiązaniem ze względu na ich energooszczędność i jasność. Zespół badawczy pod kierownictwem prof. Stręka wykazał w swoich pracach zdolność materiałów na bazie grafenu do indukowanej laserowo emisji światła białego. Kolejnym materiałem wykazującym zachowanie fluorescencyjne są nanodiamanty.

Celem prowadzonych prac badawczych w ramach doktoratu wdrożeniowego jest ocena możliwości emisji światła białego przez materiały na bazie grafenu i nanodiamentów oraz wdrożenie tych struktur jako źródło światła białego. Jest to opłacalna alternatywa dla stosowanych diod LED w systemach oświetleniowych. W wyniku doktoratu zostanie opracowana technologia, która umożliwi konstrukcję lasera z białą emisją bazującego na materiałach węglowych, co pozwoli na zwiększenie kompetencji firmy i pozwoli na rozszerzenie oferty laboratorium Nanores.

### **II. Dodatkowe informacje**

Doktorat realizowany jest na podstawie Komunikatu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 29 maja 2019 r. o ustanowieniu programu „Doktorat wdrożeniowy” i naborze wniosków, zwanego dalej Komunikatem MNiSW, który określa, że miesięczna kwota stypendium doktoranckiego, o którym mowa w art. 209 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo

o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r. poz. 1668 z późn. zm.), zwanej dalej Ustawą, wynosi:

1. **3450 zł** (brutto) – do miesiąca, w którym została przeprowadzona ocena śródkresowa (planowo do końca II roku akad.);
2. **4450 zł** (brutto) – po miesiącu, w którym została przeprowadzona ocena śródkresowa (planowo w III I IV roku akad.).

Dodatkowo doktorantowi przysługuje dofinansowanie kosztów wykorzystania przez niego infrastruktury badawczej INTiBS PAN w celu realizacji doktoratu w wysokości ok. **25 000 zł** na każdy rok akad.

Rekrutacja prowadzona jest zgodnie z wymogami zawartymi w Ustawie, Komunikacie MNiSW oraz Zasadach Rekrutacji do Wrocławskiej Szkoły Doktorskiej Instytutów Polskiej Akademii Nauk.

### **III. Obowiązki doktoranta-stypendysty:**

- planowa realizacja harmonogramu doktoratu,
- badania eksperymentalne w zakresie syntezy materiałów na bazie grafenu i nanodiamentów,
- charakterystyka strukturalna otrzymanych materiałów,
- eksperymentalne badania optyczne i elektryczne otrzymanych materiałów,
- implementacja źródła światła w systemie laserowym,
- badanie wydajności wdrożonego systemu laserowego,
- optymalizacja procesów technologicznych,
- analiza i prezentacja wyników, przygotowanie raportów i publikacji naukowych, udział w konferencjach naukowych,
- realizacja zadań wynikających z obowiązków doktoranta w Wrocławskiej Szkoły Doktorskiej.

### **IV. Warunki jakie powinien spełniać Kandydat:**

- **tytuł zawodowy magistra fizyki, chemii lub inżynierii materiałowej lub pokrewny,**
- zainteresowania naukowe w obszarze fizyki ciała stałego
- wiedza i doświadczenie w pracy eksperymentalnej w zakresie metod spektroskopowych
- dobra znajomość języka angielskiego,
- motywacja do pracy naukowej, samodzielność, umiejętność pracy w zespole, kreatywność.

### **V. Wymagane dokumenty:**

Określone w dokumencie Zasady rekrutacji do Wrocławskiej Szkoły Doktorskiej Instytutów Polskiej Akademii Nauk na rok akademicki 2020/21

[http://wsdipan.intibs.pl/zasady\\_rekrutacji.html](http://wsdipan.intibs.pl/zasady_rekrutacji.html)

#### **Dodatkowo obowiązkowo dokumenty:**

1. Zgoda na przetwarzanie danych osobowych przez MNiSW (RODO) na formularzu (załącznik 1).
2. Oświadczenie firmy Nanores Sp. z o. o. Sp. k. z siedzibą we Wrocławiu, że w przypadku przyjęcia do Wrocławskiej Szkoły Doktorskiej Instytutów Polskiej Akademii Nauk Kandydat pozostanie albo zostanie zatrudniony w pełnym wymiarze czasu pracy na czas realizacji doktoratu wdrożeniowego oraz że firma wyraża zgodę na jego kształcenie w WSD IPAN w ramach programu.

**VI. Podania kandydatów o przyjęcie do Szkoły należy składać do dnia 10 września 2020 roku do godz. 15:00:**

- **osobiście** w Sekretariacie Szkoły w Sekretariacie Instytutu Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych PAN przy ul. Okólnej 2 we Wrocławiu w godzinach od 9:00 do 15:00  
albo
- **przesyłką pocztową rejestrowaną lub kurierską** (decyduje data wpływu dokumentów do siedziby Szkoły) na adres: WSD IPAN, ul. Okólna 2, 50-422 Wrocław  
albo
- **elektronicznie** na adres [wsdipan@intibs.pl](mailto:wsdipan@intibs.pl), przy czym oryginały dokumentów należy dostarczyć przed rozpoczęciem kształcenia (niedopełnienie tego wymogu będzie skutkowało skreśleniem z listy doktorantów).

W celu uzyskania **dodatkowych informacji**, prosimy o kontakt z prof. dr hab. Wiesławem Strękiem ([w.strek@intibs.pl](mailto:w.strek@intibs.pl), tel. +48 71 3954 177).

Pani/Pana dane osobowe są gromadzone i przetwarzane przez Instytut Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych Polskiej Akademii Nauk we Wrocławiu zgodnie z informacją o przetwarzaniu danych osobowych dostępną na stronie <http://www.intibs.pl/o-instytucie/rodo.html>