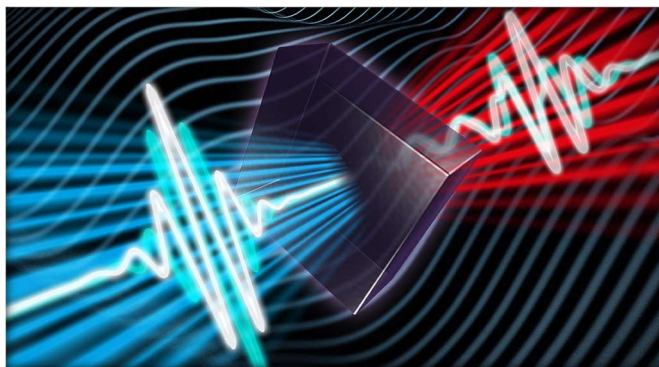


# OFERTA STYPENDIUM DOKTORANCKIEGO w projekcie FIRST TEAM FENG FNP

Od roku akademickiego 2024/2025 (start: 01.11.2024)



|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nazwa stanowiska:            | Stypendysta - Doktorant                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Liczba miejsc pracy:         | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Dyscyplina naukowa:          | Automatyka, Elektronika, Elektrotechnika i Technologie Kosmiczne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Forma wynagrodzenia:         | Stypendium                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Kwota wynagrodzenia:         | 6000 PLN miesięcznie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Data rozpoczęcia pracy:      | 1 listopada 2024 r.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Okres pobierania stypendium: | 01.11.2024 – 30.09.2028                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Jednostka:                   | Politechnika Wrocławska<br>Wydział Elektroniki, Fotoniki i Mikrosystemów (W12N)<br>Katedra Teorii Pola, Układów Elektronicznych i Optoelektroniki (K35)<br>Grupa Elektroniki Laserowej i Światłowodowej                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Opiekun naukowy:             | Dr hab. inż. Jarosław Sotor, prof. uczelni<br>Dr Maciej Kowalczyk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Tytuł projektu:              | Ultrastabilne lasery impulsowe pokrywające zakres spektralny od bliskiej do dalekiej podczerwieni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Opis projektu:               | <p>Tematyka dotyczy obszaru fotoniki i elektroniki: w szczególności laserów generujących ultrakrótkie impulsy oraz konwersji ich promieniowania poprzez procesy optyki nieliniowej.</p> <p>W ramach projektu rozwijać będziemy nowoczesne stabilizowane źródła laserowe generujące ultrakrótkie impulsy w zakresie spektralnym średniej (3-25 <math>\mu\text{m}</math>) i dalekiej podczerwieni (25-300 <math>\mu\text{m}</math>). Źródła te opierać się będą na chromowych laserach ciała stałego (Cr:ZnS/Se), a czas trwania wytwarzanych impulsów sięgać będzie pojedynczych oscylacji pola elektrycznego (sub-10 fs). Te impulsy będą następnie konwertowane do pasma średniej podczerwieni za pomocą technik optyki nieliniowej [Nature Photonics 16, 512 (2022)].</p> <p>Rozwijane przez nas źródła laserowe mają bezpośrednie zastosowanie w biomedycynie. Badania prowadzone są w ścisłej współpracy z renomowanymi partnerami zagranicznymi: Uniwersytetem Ludwika Maksymiliana w Monachium. Partnerzy będą wykorzystywać wyniki naszych badań w spektroskopowych pomiarach ludzkiej krwi pod kątem wczesnej detekcji chorób nowotworowych [Nature 577, 52 (2020)]. W trakcie doktoratu kandydat odbędzie zagraniczny staż badawczy w placówkach niemieckich partnerów. Kandydat będziemy także prowadzić badania we współpracy z firmą VIGO Photonics, których celem będzie komercjalizacja rozwijanej technologii.</p> <p>Głównym celem projektu jest opracowanie ultraszerokopasmowego źródła impulsów laserowych, które będzie pokrywać całe pasmo od bliskiej do dalekiej podczerwieni (1–300 <math>\mu\text{m}</math>).</p> |

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                    | Projekt dofinansowany jest ze środków 2. Priorytetu Programu Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki 2021–2027 (FENG) w ramach w ramach konkursu First Team.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Główne zadania badawcze:           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zaprojektowanie oraz budowa impulsowego lasera ciała stałego wykorzystującego kryształ Cr:ZnS, który będzie zoptymalizowany do dalszej konwersji spektralnej (fizyka laserów)</li> <li>2. Konwersja spektralna impulsów do zakresu średniej i dalekiej podczerwieni oraz optymalizacja tych procesów (optyka nieliniowa)</li> <li>3. Zastosowanie opracowanych źródeł promieniowania w pracach z partnerami projektu: Uniwersytetem Ludwika Maksymiliana w Monachium oraz firmą VIGO Photonics</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Oczekiwania wobec kandydatów:      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Preferowani absolwenci kierunków fizyka oraz elektronika</li> <li>2. Ukończenie studiów II stopnia przed rozpoczęciem doktoratu</li> <li>3. Znajomość zagadnień z zakresu optyki oraz optyki nieliniowej</li> <li>4. Praktyczne doświadczenie w pracy z laserami impulsowymi i budową układów optycznych będzie dodatkową zaletą.</li> <li>5. Znajomość języka angielskiego na poziomie minimum B2</li> <li>6. Entuzjazm badawczy, cierpliwość i silna motywacja do pracy doświadczalnej</li> <li>7. Dyspozycyjność czasowa – praca w pełnym wymiarze czasu</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Wymagane dokumenty:                | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Życiorys (CV) z uwzględnieniem najważniejszych osiągnięć oraz publikacji naukowych, nagród, aktywności naukowej.</li> <li>2. List motywacyjny</li> </ol> <p>Prosimy o zwrócenie uwagi na podkreślenie posiadanych kompetencji pod kątem zadań realizowanych w projekcie.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Co oferujemy:                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stabilne stypendium przez cały okres trwania doktoratu,</li> <li>• Możliwość wyjazdów naukowych w celu prowadzenia badań w renomowanym Uniwersytecie Ludwika Maksymiliana w Monachium</li> <li>• Możliwość wyjazdów na międzynarodowe konferencje i szkolenia,</li> <li>• Praca w zespole naukowym o międzynarodowej renomie,</li> <li>• Dostęp do unikatowej aparatury badawczej,</li> <li>• Możliwość publikacji wyników badań,</li> <li>• Warunki do rozwoju naukowego i realizacji fascynujących badań na światowym poziomie</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Dodatkowe informacje o rekrutacji: | <p>Komisja rekrutacyjna, składająca się z głównego wykonawcy projektu oraz co najmniej jednego pracownika Politechniki Wrocławskiej będącego ekspertem w podanej dyscyplinie naukowej, rozpatrzy wnioski o zatrudnienie oceniając:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) kompetencje kandydatów do realizacji określonych zadań w projekcie, w tym doświadczenie w pracy w podobnym obszarze</li> <li>b) dotychczasowe osiągnięcia naukowe kandydatów, w tym przebieg studiów, publikacje i aktywność badawcza,</li> <li>c) otrzymane nagrody, stypendia, wyróżnienia kandydatów</li> </ol> <p>W drugim etapie naboru Komisja przeprowadza ustną rozmowę kwalifikacyjną z wybranymi kandydatami (on-line bądź osobistą, prosimy poinformować w zgłoszeniu o preferowanej formie).</p> <p>O wynikach kandydaci zostaną powiadomieni poprzez wiadomość e-mail.</p> |
| Adres przesyłania zgłoszeń:        | <a href="mailto:maciej.kowalczyk@pwr.edu.pl">maciej.kowalczyk@pwr.edu.pl</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Termin nadsyłania zgłoszeń:        | <b>15.10.2024</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Termin rozmów kwalifikacyjnych:    | <b>22.10.2024</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

Prosimy o zamieszczenie następującej klauzuli:

„Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych dla potrzeb niezbędnych do realizacji procesu rekrutacji zgodnie z Ustawą z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych ( Dz. U. z 2016 r. poz. 922 z późn. zm.)”