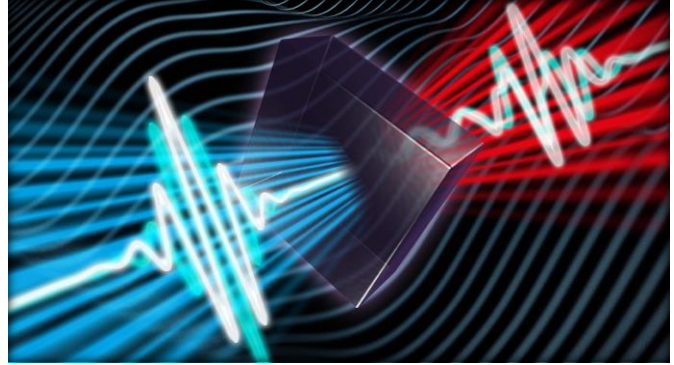
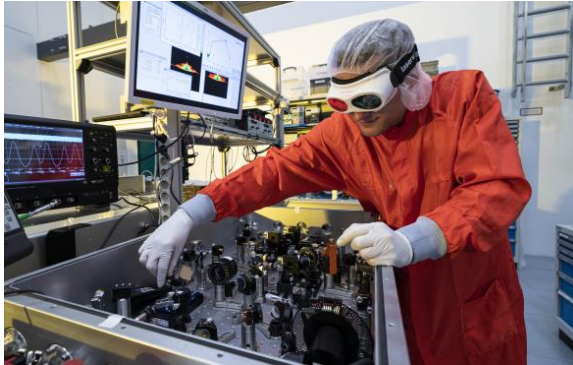


OFERTA PRACY – DOKTORAT

Od roku akademickiego 2023/2024 (start: 1.10.2023)



Nazwa stanowiska:	Doktorant
Liczba miejsc pracy:	1
Dyscyplina naukowa:	Automatyka, Elektronika, Elektrotechnika i Technologie Kosmiczne
Forma wynagrodzenia:	Stypendium + umowa o pracę
Kwota wynagrodzenia:	ok. 6000 zł netto / miesięcznie (1 i 2 rok doktoratu) ok. 7500 zł netto / miesięcznie (3, 4 i 5 rok doktoratu)
Data rozpoczęcia pracy:	1 października 2023 r.
Okres pobierania stypendium:	1.10.2023 – 31.03.2028
Jednostka:	Politechnika Wrocławska Wydział Elektroniki, Fotoniki i Mikrosystemów (W12) Katedra Teorii Pola, Układów Elektronicznych i Optoelektroniki (K35) Grupa Elektroniki Laserowej i Światłowodowej
Opiekun naukowy:	Dr hab. inż. Jarosław Sotor, prof. uczelni Dr Maciej Kowalczyk
Tytuł projektu:	Ultrastabilne jednocyklowe źródła laserowe w zakresie spektralnym średniej podczerwieni
Opis projektu:	<p>Tematyka dotyczy obszaru fotoniki i elektroniki: w szczególności laserów generujących ultrakrótkie impulsy oraz ich stabilizacji.</p> <p>W ramach projektu rozwijać będziemy nowoczesne stabilizowane źródła laserowe generujące ultrakrótkie impulsy w zakresie spektralnym średniej podczerwieni między 2 a 20 μm. Źródła te opierać się będą na chromowych laserach ciała stałego (Cr:ZnS), 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 oraz Instytutem Maxa Plancka Optyki Kwantowej. Partnerzy będą wykorzystywać wyniki naszych badań w spektroskopowych pomiarach ludzkiej krwi pod kątem wczesnej detekcji chorób nowotworowych [Nature 577, 52 (2020)].</p> <p>Celem projektu jest opracowanie nowych technik stabilizacji dla ultraszybkich laserów Cr:ZnS i poprawa ich parametrów ponad obecny stan światowej wiedzy. Planowanym rezultatem jest opracowanie najbardziej stabilnego na świecie grzebienia częstotliwości w paśmie średniej podczerwieni i wykorzystanie go w diagnostyce chorób nowotworowych.</p>

	<p>W trakcie doktoratu kandydat odbędzie zagraniczne staże badawcze w placówkach niemieckich partnerów.</p> <p>Projekt finansowany jest ze środków Narodowej Agencji Wymiany Badawczej (NAWA) w ramach programu Polskie Powroty.</p>
Główne zadania badawcze:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zaprojektowanie oraz budowa impulsowego lasera ciała stałego wykorzystującego kryształ Cr:ZnS (fizyka laserów) 2. Poszerzanie spektralne oraz kompresja impulsów laserowych do pojedynczych oscylacji pola elektrycznego (optyka nieliniowa) 3. Konwersja spektralna impulsów do zakresu średniej podczerwieni (optyka nieliniowa) 4. Aktywna stabilizacja impulsowego lasera Cr:ZnS do grzebienia częstości (elektronika)
Oczekiwania wobec kandydatów:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Preferowani absolwenci kierunków fizyka oraz elektronika 2. Ukończenie studiów II stopnia przed rozpoczęciem doktoratu 3. Znajomość zagadnień z zakresu optyki. Mile widziane praktyczne doświadczenie w pracy z laserami i budową układów optycznych 4. Znajomość języka angielskiego na poziomie minimum B2 5. Entuzjazm badawczy, cierpliwość i silna motywacja do pracy doświadczalnej 6. Dyspozycyjność czasowa – praca w pełnym wymiarze czasu
Wymagane dokumenty:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Życiorys (CV) z uwzględnieniem najważniejszych osiągnięć oraz publikacji naukowych, nagród, aktywności naukowej. 2. List motywacyjny <p>Prosimy o zwrócenie uwagi na podkreślenie posiadanych kompetencji pod kątem zadań realizowanych w projekcie.</p>
Co oferujemy:	<ul style="list-style-type: none"> • Stabilne stypendium przez cały okres trwania doktoratu, • Możliwość wyjazdów naukowych w celu prowadzenia badań w renomowanym Instytucie Maxa Plancka w Monachium • Możliwość wyjazdów na międzynarodowe konferencje i szkolenia, • Praca w zespole naukowym o międzynarodowej renomie, • Dostęp do unikatowej aparatury badawczej, • Możliwość publikacji wyników badań, • Warunki do rozwoju naukowego i realizacji fascynujących badań na światowym poziomie
Dodatkowe informacje o rekrutacji:	<p>Komisja rekrutacyjna, składająca się z opiekuna naukowego oraz dwóch członków będących ekspertami w podanej dyscyplinie naukowej, rozpatrzy wnioski o zatrudnienie oceniając:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) kompetencje kandydatów do realizacji określonych zadań w projekcie, w tym doświadczenie w pracy w podobnym obszarze b) dotychczasowe osiągnięcia naukowe kandydatów, w tym przebieg studiów, publikacje i aktywność badawcza, c) otrzymane nagrody, stypendia, wyróżnienia kandydatów <p>W drugim etapie naboru Komisja przeprowadza ustną rozmowę kwalifikacyjną z wybranymi kandydatami.</p> <p>O wynikach kandydaci zostaną powiadomieni drogą e-mail.</p>
Adres przesyłania zgłoszeń oraz zapytań dot. pracy doktorskiej:	maciej.kowalczyk@pwr.edu.pl
Termin nadsyłania zgłoszeń:	<p>Zgłoszenia należy przesłać najpóźniej do dnia 5 czerwca 2023 r.</p> <p>Rekrutacja na studia doktoranckie trwa tylko do 12 czerwca 2023!</p>

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.)”