

## OFERTA PRACY

Nazwa stanowiska:	Doktorant
Dziedzina:	Chemia, fizyka, elektronika lub pokrewne
Sposób wynagradzania:	Stypendium
Liczba ofert pracy:	1
Kwota stypendium/miesiąc:	3 800 PLN
Data rozpoczęcia pracy:	1.06.2020
Okres zatrudnienia:	28 miesięcy z możliwością przedłużenia
Instytucja (zakład / instytut / wydział / uczelnia / instytucja, miasto):	Katedra Optoelektroniki, Wydział Elektryczny, Politechnika Śląska, Gliwice, Polska
Kierownik/kierowniczka projektu:	Dr hab. Alicja Bachmatiuk
Lider zespołu z Politechniki Śląskiej	Dr hab. inż. Paweł Karasiński, prof. PŚ
Tytuł projektu:	<b><i>Projekt jest realizowany w ramach programu TEAM-NET Fundacji na rzecz Nauki Polskiej „Hybrydowe platformy czujnikowe zintegrowanych układów fotonicznych na bazie materiałów ceramicznych i polimerowych (HYPHa)”</i></b>
Opis projektu:	Celem projektu jest utworzenie sieci naukowej składającej się z ośrodków specjalizujących się w tematyce optyki zintegrowanej. Nowo powstała grupa specjalistów będzie bazowała na doświadczeniach współpracy i zaangażowaniu grup badawczych. W projekcie proponujemy stworzenie mechanizmu integracji kompetencji i utworzenie uniwersalnej platformy materiałowej opartej na nowobadanych materiałach hybrydowych. Podstawą tych materiałów będą krzemionkowe związki z dodatkiem np. $TiO_2$ , $SnO_2$ , stosowane jako matryce strukturalne powłoki polimerowe z domieszkami (warstwy aktywne lub zabezpieczające), barwniki organiczne oraz aktywne materiały dwuwymiarowe takie jak dichalkogenki metali przejściowych, hybrydy grafenowe oraz azotek boru. Wszystkie te materiały wykazały w innych badaniach unikatowe właściwości strukturalne, optyczne oraz elektryczne. Projekt obejmować będzie

	wytwarzanie i charakteryzację materiałów, technologię, projektowanie i wytwarzanie pasywnych i aktywnych komponentów.
Zadania badawcze:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modyfikacja procesów wytwarzania metodą zol-żel i techniką dip-coating warstw o współczynnikach załamania od 1,4 do 1,9 i optymalizacja ich parametrów ze względu na planowane zastosowania.</li> <li>• Badania nad funkcjonalizacją warstw wytwarzanych metodą zol-żel poprzez ich domieszkowanie jonami lantanowców (procesy wysokotemperaturowe) i barwnikami organicznymi (procesy niskotemperaturowe).</li> <li>• Opracowanie metod funkcjonalizacji powierzchni warstw dielektrycznych, w tym badania nad immobilizacją warstw biosensorowych.</li> <li>• Projektowanie pasywnych struktur optyki zintegrowanej do zastosowań sensorowych.</li> <li>• Strukturyzacja materiału z wykorzystaniem fotolitografii optycznej i trawienia chemicznego, wytwarzanie pasywnych paskowych struktur optyki zintegrowanej.</li> <li>• Opracowywanie danych i wyników, prowadzenie dokumentacji badań w postaci dziennika laboratoryjnego. Raportowanie wyników badań liderowi grupy badawczej oraz liderowi projektu.</li> <li>• Bieżąca analiza wyników i przygotowywanie publikacji w czasopismach naukowych, prezentacja wyników na konferencjach.</li> </ul>
Inne obowiązki	Konieczność uczestniczenia w szkole doktoranckiej i organizowanych szkoleniach.
Oczekiwania wobec kandydatów:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ukończone studia II-go stopnia z chemii, fizyki, elektroniki lub pokrewnych.</li> <li>• Wiedza praktyczna z zakresu technologii chemicznych.</li> <li>• Znajomość podstaw optyki i optyki atomowej.</li> <li>• Znajomość metod pomiarowych charakteryzacji struktury materiału.</li> <li>• Znajomość optycznych metod charakteryzacji materiałów w stanie ciekłym i warstw.</li> <li>• Znajomość języka angielskiego w stopniu umożliwiającym korzystanie z wysokospecjalistycznej bazy naukowej.</li> </ul>
Lista wymaganych	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Podanie wraz z oświadczeniem „Wyrażam zgodę</li> </ul>

dokumentów:	<p><i>na przetwarzanie moich danych osobowych, zawartych w przesłanych przeze mnie dokumentach, niezbędnych dla realizacji procesu rekrutacji prowadzonego obecnie przez Wydział Elektryczny Politechniki Śląskiej, ul. B. Krzywoustego 2. 44-100 Gliwice. Oświadczam, że jestem świadomy(a) dobrowolności udostępnienia moich danych osobowych oraz że zostałem(am) poinformowany(a) o uprawnieniach, jakie przysługują mi w zakresie przetwarzania moich danych”.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CV zawierające dane dotyczące przebiegu ewentualnej kariery naukowej.</li> <li>• Dwa listy rekomendacyjne o kandydacie (w tym jeden od naukowca posiadającego, co najmniej tytuł dr hab.) w zakresie – chemia, fizyka, elektronika lub pokrewne.</li> <li>• Odpis dyplomu ukończenia studiów.</li> <li>• Wykaz ewentualnego dorobku publikacyjnego.</li> <li>• Kopia przykładowego raportu z przeprowadzonych eksperymentów z opracowaniem wyników.</li> </ul>
Oferujemy:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Możliwość rozwoju naukowego i zrealizowania pracy naukowej w ramach jednostki realizującej badania na światowym poziomie.</li> <li>• Opieka naukowa.</li> <li>• Konkurencyjne wynagrodzenie.</li> <li>• Dostęp do specjalistycznej aparatury badawczej.</li> <li>• Możliwości uczestniczenia w szkoleniach i konferencjach tematycznych.</li> </ul>
Dodatkowe informacje o rekrutacji (np. adres strony www):	Ogłoszenie wyników rekrutacji nastąpi w terminie do 15.05.2020. ( <a href="mailto:re@polsl.pl">re@polsl.pl</a> )
Link do strony Euraxess:	<a href="https://euraxess.ec.europa.eu/jobs/511923">https://euraxess.ec.europa.eu/jobs/511923</a>
Adres przesyłania zgłoszeń (e-mail):	<a href="mailto:re@polsl.pl">re@polsl.pl</a>
Termin nadsyłania zgłoszeń:	09.05.2020; 24:00