

Projekt 2.6. Nowe Architektury Molekularne do Eksploracji Rozszczepienia Stanu Singletowego

Promotor: dr Przemysław Gawel/prof. Daniel Gryko

Instytut: Instytut Chemii Organicznej PAN

Jednostka organizacyjna: Zespół 10d

WWW: www.gawel.edu.pl; www.icho.edu.pl

Opis:

Poszukujemy zmotywowanego doktoranta, który dołączy do nowej, tętniącej życiem grupy badawczej zajmującej się syntezą i badaniem nowatorskich optoelektronicznych materiałów organicznych. Do kluczowych obowiązków na tym stanowisku będzie należała synteza i analiza wielopierścieniowych materiałów na bazie węglowodorów, rozwiązywanie napotkanych problemów syntetycznych, tworzenie nowych pomysłów w ramach projektu, testowanie hipotez i analizowanie danych naukowych z różnych źródeł oraz regularne raportowanie postępów. Podczas tej wizyty zdobędziesz szerokie spektrum umiejętności niezbędnych zarówno w środowisku akademickim i przemysłowym.

Cel projektu:

Odnawialne źródła energii odegrają kluczową rolę w transformacji sektora energetycznego i do 2050 r. pokryją 86% globalnego zużycia energii. Badania teoretyczne przewidują, że wykorzystanie rozszczepienia singletowego w ogniwach słonecznych może zwiększyć ich teoretyczną maksymalną wydajność z 33% nawet do 45%. Odpowiedź na ważne pytania dotyczące zastosowania rozszczepienia singletów w fotowoltaice wymaga nowych architektur molekularnych. W ramach tego projektu będziemy badać nowe strategie molekularne specjalnie zaprojektowane, aby odpowiedzieć na niektóre z pozostałych pytań niezbędnych do pełnego ustalenia relacji struktura-właściwość w chromoforach rozszczepienia singletowego.

Wymagania:

- Tytuł magistra (lub równoważny) z chemii.
- Praktyczne doświadczenie w syntetycznej chemii organicznej.
- Doskonała ogólna wiedza z zakresu chemii. Dobra znajomość fizycznej chemii organicznej i materiałoznawstwa będzie dodatkowym atutem.
- Dobra znajomość języka angielskiego w piśmie oraz w prezentacjach ustnych i wizualnych oraz umiejętność pisania raportów do publikacji w czasopiśmie naukowych.
- Umiejętność pracy w zespole.
- Chęć odegrania roli w utrzymaniu pracy laboratorium oraz udziału w obowiązkach grupowych.
- Silna motywacja i mocne zaangażowanie się w badania.