

**Tytuł projektu:**

*Pionierska, modulowana światłem kataliza enzymatyczna: dualne produkty powstające z azobenzodinitryli za pośrednictwem hydratazy nitrylowej*

**Nazwa stanowiska**

Student-stypendysta

**Liczba stanowisk: 1**

**Miasto/City:** Toruń

**Link do strony www jednostki:** <https://www.fizyka.umk.pl>

**Wymagania:**

- Znajomość podstaw technik modelowania molekularnego takich jak dynamika molekularna i dokowanie
- Umiejętność pracy z systemem Linux
- Znajomość podstaw programowania
- Znajomość podstaw biologii molekularnej
- Umiejętność pracy z programami do wizualizacji białek i analizy dynamiki molekularnej (np. VMD)

**Opis zadań/ Description of duties:**

Celem studenta będzie przeprowadzenie symulacji dokowania ligandów fotoaktywnych (azobenzonów) w konformacji trans i cis do niestandardowego enzymu biotechnologicznego Hydrataza nitrylowa. Analiza otrzymanych wyników dokowania. Na podstawie najlepszych konformacji z dokowania przygotowanie symulacji dynamiki molekularnej (MD) dla różnych wariantów mutacyjnych enzymu hydratazy nitrylowej (NHase) z zadokowanym substratem i potencjalnymi produktami. Analiza wyników symulacji MD oraz ocena różnic w oddziaływaniach wariantów mutacyjnych NHase z dokowanymi ligandami.

**Zadania:**

- Przygotowanie fotoaktywnych ligandów w formie trans i cis do dokowania
- Przygotowanie białka NHazy do dokowania
- Wykonanie dokowania w takich programach jak AutoDock, Schrodinger i inne
- Analiza Dokowania, propozycja wprowadzenia mutacji.
- Przygotowanie symulacji Dynamiki Molekularnej (MD) NHazy z zadokowanymi ligandami w formie trans i cis.
- Analiza otrzymanych wyników z MD
- Przygotowywanie skryptów automatyzujących dokowanie oraz do analizy dynamiki molekularnej

**Typ konkursu:** Opus

**Grupa nauk:** np. NZ

**Termin składania ofert:** 31.05.2026 23:59

**Forma składania ofert:** e-mail

**Warunki zatrudnienia:**

Stypendium w wysokości 1500 zł/m-c przez okres do 12 miesięcy.

Planowany okres zatrudnienia: do 12 miesięcy, 1.07.2026-30.06.2027

**Dodatkowe informacje:**

Stypendium przyznawane jest zgodnie z zasadami zawartymi w Regulaminie przyznawania stypendiów naukowych Narodowego Centrum Nauki, wprowadzonym uchwałą Rady Narodowego Centrum Nauki nr 25/2024 z dnia 4 marca 2024 r.

**Wymagane dokumenty (należy przesłać na adres email kierownika projektu: [drpepe@fizyka.umk.pl](mailto:drpepe@fizyka.umk.pl) z adnotacją „Opus 29.1”):**

- List motywacyjny
- CV
- Kopie uzyskanych dyplomów i certyfikatów (jeśli dotyczy)
- Kopia lub skan publikacji kandydata (jeśli dotyczy)
- Informacje o nagrodach naukowych, stypendiach i innych wyróżnieniach (jeśli dotyczy)
- Opis aktualnej działalności badawczej (jeśli dotyczy)
- Zgoda na przetwarzanie danych osobowych (<https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fwww.umk.pl%2Fuczelnia%2Fiod%2FKonkurs.docx&wdOrigin=BROWSELINK>).
- Zaświadczenie o statusie studenta

Kandydaci będą oceniani przez komisję konkursową powołaną przez Dziekana WFAiS. Komisja zarekomenduje przyznanie (lub odmowę przyznania) stypendium najpóźniej 10.06.2026 r. O wyniku postępowania konkursowego kandydaci zostaną powiadomieni pocztą elektroniczną. W przypadku rezygnacji wybranego kandydata zastrzega się prawo do wskazania kolejnego kandydata z listy rankingowej./  
Język składania wniosków: polski lub angielski.

Wszystkie dokumenty powinny zawierać podpis kandydata lub jego skan.