



Politechnika
Wroclawska

Spotkanie sprawozdawcze

Organizacji Studenckich WPPT
Rok 2019

BioNanopor

Opiekun: Prof. dr hab. inż. Małgorzata Kotulska,

Dane kontaktowe:

- <http://www.kotulskalab.pwr.wroc.pl/index.php?menu=forsStudents>
- <https://www.facebook.com/AknBionanopor>
- e-mail: bionanopor@googlegroups.com



Podstawowe informacje



BioNanopor

- Miejsce spotkań koła: 118a budynek D1
- Opiekun: Prof. dr hab. inż. Małgorzata Kotulska
- Przewodnicząca koła: Martyna Mospan
- Wice-przewodnicząca: Michał Stopyra
- Skarbnik: Julia Wołowska
- Liczba członków koła: 8 osób

Grupa bioinformatyczna



Warsztaty bioinformatyczne



Czym się zajmujemy/interesujemy

- Rozwój metod przewidywania struktury białek na podstawie sekwencji aminokwasowej
- Wykorzystanie analizy mutacji skorelowanych do poszukiwania alternatywnych konformacji białek
- Modelowanie procesu agregacji amyloidowej
- Rozwój metod poszukiwania fragmentów amyloidogennych
- Wykorzystanie technik uczenia maszynowego w bioinformatyce

Grupa laboratoryjna

Konferencje

Czym się zajmujemy/interesujemy



- Prowadzenie badań na krótkich odcinkach peptydów.
- Wykorzystanie spektroskopii ATR-FTIR, Ramana, mikroskopii podczerwieni oraz innych wysokorozdzielczych technik obrazowania mikroskopowego.

Współpraca z:

- Bioinformatycznym Studenckim Kołem Naukowym Politechniki Śląskiej,
- Uniwersytetem Wrocławskim, Wydział Biotechnologii, dr hab. Paweł Mackiewicz,
- Prof. Dr. med. vet. Peter Schierack, Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg, Niemcy
- Dr Johannes Soeding, Max Planck Institute for Biophysical Chemistry
- Prof. Dr. Mounir Tarek, Universite de Lorraine, Francja (praktyki studenckie w ramach programu Erasmus+),
- członkami SKN Programujących Biologów, Uniwersytet Wrocławski

Projekty

Data	Nazwa projektu	Liczba uczestników	Opis
15.05.2019 do 15.05.2020	<i>„Czego możemy się nauczyć od bakterii o chorobach neurodegeneracyjnych?”</i>	10	Celem projektu jest opracowanie metody ekspresji i oczyszczania białka CsgA, będącego funkcjonalnym amyloidem bakteryjnym. Następnie scharakteryzowanie go za pomocą technik spektroskopii oscylacyjnej oraz metod bioinformatycznych.

Wystąpienia konferencyjne, publikacje, inne:

- Konferencja naukowa „*Metody uczenia maszynowego w bioinformatyce*” połączona z warsztatami bioinformatycznymi współorganizowana z Politechniką Śląską
- "Prediction and characterization of amyloidogenic fragments in proteins", XII Symposium of Polish Bioinformatic Society, 19-21 września 2019, Kraków, Polska
- "Prediction and characterization of amyloidogenic fragments in proteins", Combinat 28-29 maja, Wrocław, Polska - "Predykcja i charakteryzacja fragmentów amyloidowych w białkach", Wrocławskie Akademickie Spotkania Ambitnych Biolnżynierów 22 maja, Wrocław, Polska
- "FTIR microscopy vs bioinformatical prediction: amyloidogenicity studies." Nano and Fast Vibrational Spectroscopy 17-18 czerwca 2019, Kraków, Polska

Plany



BioNanopor

- Organizacja konferencji bioinformatycznej przy współpracy z Uniwersytetem Wrocławskim oraz Uniwersytetem Przyrodniczym,
- Udział w warsztatach wyjazdowych (we współpracy z Politechniką Poznańską i Politechniką Śląską),
- Kontynuacja bieżących projektów,
- Poszukiwanie nowych wyzwań,
- Poszukiwanie sponsorów zewnętrznych,
- Rekrutacja nowych członków,
- Kontynuacja współpracy z zagranicznymi partnerami.