Poniżej znajdują się **treści programowe** dla modułu **Genomika** (wykład i ćwiczenia komputerowe), pełen sylabus zostanie ogłoszony przed rozpoczęciem semestru zimowego 2024/25.

Wykład (15 godz., 2 ECTS, egzamin):

- podstawowe zagadnienia z dziedziny genomiki, bioinformatyki, filogenetyki i ewolucji molekularnej;
- rodzaje genomowych i bioinformatycznych baz danych;
- przyrównanie par i wielu sekwencji;
- poszukiwanie sekwencji podobnych w bazach danych przy pomocy różnych algorytmów;
- metody konstrukcji i ocena drzew filogenetycznych;
- analizy genomów - genomika porównawcza;
- ewolucja genomów.

Ćwiczenia komputerowe (30 godz., 2 ECTS, zaliczenie na ocenę):

- rodzaje genomowych i bioinformatycznych baz danych;
- programy i narzędzia do analiz sekwencji nukleotydowych i aminokwasowych, rozpoznawania sekwencji kodujących białko, przyrównania par i wielu sekwencji oraz poszukiwania sekwencji podobnych w bazach danych przy pomocy różnych algorytmów;
- programy i metody konstrukcji i oceny drzew filogenetycznych;
- narzędzia do analiz genomowych.