

1. Field of study	Biotechnology
2. Faculty	Faculty of Natural Sciences
3. Academic year of entry	2020/2021 (winter term)
4. Level of qualifications/degree	first-cycle studies
5. Degree profile	general academic
6. Mode of study	full-time

Module: Biological and genomic data repositories

Module code: 1BT_23A

1. Number of the ECTS credits: 1

2. Learning outcomes of the module			
code	description	learning outcomes of the programme	level of competence (scale 1-5)
1BT_23_1	Klasyfikuje i stosuje techniki informatyczne i statystyczne wykorzystywane w analizach sekwencji DNA i białek	1BT_W01_P	4
1_BT_23_2	Dobiera adekwatne metody bioinformatyczne i statystyczne do opisu zjawisk oraz gromadzenia i analizy danych pochodzących z eksperymentów biologicznych	1BT_W01_P	4
1BT_23_3	Samodzielnie planuje i przeprowadza analizy bioinformatyczne związane z rozwiązywaniem problemów badawczych z zakresu biotechnologii i biologii	1BT_U01_P 1BT_U02_P	5 4
1BT_23_4	Docenia wagę stosowania narzędzi bioinformatycznych i statystycznych przy opisie zjawisk i procesów zachodzących w przyrodzie oraz w rozwiązywaniu problemów badawczych z zakresu biotechnologii i biologii	1BT_U02_P	5
1BT_23_5	Wykazuje kreatywność i samodzielność w analizach bioinformatycznych i ma nawyk aktualizowania wiedzy z zakresu przedmiotu	1BT_K01_P	5

3. Module description	
Description	Moduł przekazuje specjalistyczną wiedzę z zakresu podstaw bioinformatyki, w stopniu, który umożliwi przeprowadzenie podstawowych analiz z zakresu: wyszukiwania informacji biologicznych w bazach danych, porównywania sekwencji DNA i białek. W przeprowadzonych samodzielnie analizach student nabywa umiejętności wyszukiwania informacji w dostępnych bazach danych, gromadzenia informacji pochodzących z eksperymentów biologicznych oraz podstawowych analiz bioinformatycznych. Student rozumie funkcjonowanie baz danych i rozróżnia podstawowe typy baz danych.
Prerequisites	Opanowanie wiadomości z zakresu podstaw informatyki, genetyki, biologii molekularnej oraz biochemii

4. Assessment of the learning outcomes of the module			
code	type	description	learning outcomes of the module
1BT_23_w_1	Coursework	according to the Syllabus	1BT_23_1, 1BT_23_3, 1BT_23_4, 1BT_23_5, 1_BT_23_2

5. Forms of teaching						
code	form of teaching			required hours of student's own work		assessment of the learning outcomes of the module
	type	description (including teaching methods)	number of hours	description	number of hours	
1BT_23_fs_1	discussion classes	Praca pod nadzorem prowadzącego – rozwiązywanie studium przypadku w oparciu o wiedzę przekazaną przez prowadzącego i protokół, dyskusja nad problemem, wspólna analiza wyników.	5	Analiza źródeł zdigitalizowanych, czytanie wskazanej literatury	5	1BT_23_w_1
1BT_23_fs_2	laboratory classes	Praca pod nadzorem prowadzącego - wykonywanie analiz z wykorzystaniem komputerów na podstawie instrukcji, analiza uzyskanych wyników Możliwość konsultacji: Dyskusja nad zagadnieniami zaproponowanymi przez studenta	10	Przyswojenie wiedzy z konwersatorium, praca z podręcznikiem, lektura uzupełniająca	5	1BT_23_w_1