

1.	<b>Nazwa kierunku</b>	<b>biotechnologia</b>
2.	Wydział	Wydział Nauk Przyrodniczych
3.	Cykl rozpoczęcia	2021/2022 (semestr zimowy), 2022/2023 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

**Moduł kształcenia:** Biologiczne i genomiczne repozytoria danych

**Kod modułu:** 1BT\_23A

**1. Liczba punktów ECTS:** 1

<b>2. Zakładane efekty uczenia się modułu</b>			
<b>kod</b>	<b>opis</b>	<b>efekty uczenia się kierunku</b>	<b>stopień realizacji (skala 1-5)</b>
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

<b>3. Opis modułu</b>	
<b>Opis</b>	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.
<b>Wymagania wstępne</b>	Opanowanie wiadomości z zakresu podstaw informatyki, genetyki, biologii molekularnej oraz biochemii

<b>4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu</b>			
<b>kod</b>	<b>nazwa (typ)</b>	<b>opis</b>	<b>efekty uczenia się modułu</b>
1BT_23_w_1	Zaliczenie	na zasadach określonych w sylabusie	

			1BT_23_1, 1BT_23_3, 1BT_23_4, 1BT_23_5, 1_BT_23_2
--	--	--	---

### 5. Rodzaje prowadzonych zajęć

kod	rodzaj prowadzonych zajęć			praca własna studenta		sposoby weryfikacji efektów uczenia się
	nazwa	opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)	liczba godzin	opis	liczba godzin	
1BT_23_fs_1	konwersatorium	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	laboratorium	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