

1.	Nazwa kierunku	biologia
2.	Wydział	Wydział Nauk Przyrodniczych
3.	Cykl rozpoczęcia	2019/2020 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

Moduł kształcenia: Metody statystyczne w naukach biologicznych

Kod modułu: 2BL_02

1. Liczba punktów ECTS: 4

2. Zakładane efekty uczenia się modułu			
kod	opis	efekty uczenia się kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
2BL_02_1	Porządkuje dane surowe i prowadzi obliczenia statystyk opisowych.	2BL_U02_P	5
2BL_02_2	Opracowuje dane i wybiera odpowiednie metody biostatystyczne do rozwiązania omawianego problemu.	2BL_U03_P	4
2BL_02_3	Projektuje doświadczenia zgodnie z przyjętym modelem biostatystycznym.	2BL_U02_P	4
2BL_02_4	Projektuje i przeprowadza obliczenia biostatystyczne dla otrzymanych danych oraz formułuje wnioski i interpretuje wyniki analiz biostatystycznych.	2BL_K02_P 2BL_U01_P 2BL_U04_P	4 5 5
2BL_02_5	Formułuje i weryfikuje poprawność hipotez na podstawie testów statystycznych.	2BL_W01_P	4

3. Opis modułu	
Opis	Celem modułu jest prezentacja metod statystycznych stosowanych w naukach biologicznych oraz przyswojenie praktycznych metod z zastosowaniem arkusza kalkulacyjnego.
Wymagania wstępne	Podstawowa wiedza z biomatematyki i biostatystyki na poziomie licencjatu.

4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
2BL_02_w_1	Kolokwium z treści wykładu	Praca pisemna sprawdzająca stopień zrozumienia, opanowania wiadomości i umiejętności.	2BL_02_1, 2BL_02_2, 2BL_02_3, 2BL_02_4, 2BL_02_5

2BL_02_w_2	Sprawozdanie	Sprawozdania w formie pisemnej z każdego tematu konwersatoriów. Ocenie podlega wybór i zastosowanie właściwej metody statystycznej.	2BL_02_1, 2BL_02_2, 2BL_02_3, 2BL_02_4, 2BL_02_5
2BL_02_w_3	Kolokwium	Praca z komputerem z zastosowaniem programu Excel. Oceniany jest sposób interpretacji danych i weryfikacji wybranych hipotez statystycznych.	2BL_02_1, 2BL_02_2, 2BL_02_3, 2BL_02_4

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	
2BL_02_fs_1	wykład	Wykład przedstawiający wybrane zagadnienia z zastosowań statystyki w naukach przyrodniczych z wykorzystaniem pomocy audiowizualnych - prezentacje komputerowe ilustrujące omawiane zagadnienia.	10	Samodzielne przyswajanie wiedzy. Praca z zalecaną w sylabusie literaturą poszerzającą i systematyzującą wiedzę.	10	2BL_02_w_1
2BL_02_fs_2	konwersatorium	Omówienie konkretnych zagadnień będących przedmiotem wnioskowania statystycznego z uwzględnieniem stosownych testów.	15	Praca z zalecaną w sylabusie literaturą poszerzającą i systematyzującą wiedzę.	25	2BL_02_w_1, 2BL_02_w_3
2BL_02_fs_3	laboratorium	Praca z komputerem, statystyczna obróbka danych z wykorzystaniem pakietu statystycznego. Możliwość konsultacji dla przedyskutowania problemów wskazanych przez studenta.	20	Przygotowanie do zajęć na podstawie wykładów oraz zajęć konwersatoryjnych.	20	2BL_02_w_2