

1.	<b>Nazwa kierunku</b>	<b>biotechnologia</b>
2.	Cykl rozpoczęcia	2015/2016 (semestr zimowy)
3.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
4.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
5.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

**Moduł kształcenia:** Metody statystyczne w naukach przyrodniczych

**Kod modułu:** 2BT\_02

1. Liczba punktów ECTS: 4

2. Zakładane efekty kształcenia modułu			
kod	opis	efekty kształcenia kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
2BT_02_1	Stosuje specjalistyczne oprogramowanie do obliczeń statystycznych	2BT_W14	4
2BT_02_2	Opracowuje dane i wybiera odpowiednie metody statystyczne do rozwiązania omawianego problemu	2BT_W01	4
2BT_02_3	Projektuje doświadczenia zgodnie z przyjętym modelem statystycznym	2BT_K01 2BT_W08	3 3
2BT_02_4	Projektuje i przeprowadza obliczenia statystyczne dla otrzymanych danych	2BT_K01 2BT_U08	4 4
2BT_02_5	Formułuje i weryfikuje poprawność hipotez na podstawie testów statystycznych	2BT_W04	5

3. Opis modułu	
<b>Opis</b>	Celem modułu jest prezentacja zaawansowanych metod statystycznych stosowanych w naukach przyrodniczych oraz przyswojenie praktycznych metod z zastosowaniem specjalistycznego oprogramowania statystycznego
<b>Wymagania wstępne</b>	Podstawowa wiedza z matematyki i statystyki na poziomie licencjatu

4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty kształcenia modułu
2BT_02_w_1	Test z treści wykładu	Praca pisemna sprawdzająca stopień zrozumienia, opanowania wiadomości i umiejętności	2BT_02_1, 2BT_02_2, 2BT_02_3, 2BT_02_4, 2BT_02_5

2BT_02_w_2	Sprawozdanie	Sprawozdania w formie pisemnej z każdego tematu konwersatoriów. Ocenie podlega wybór i zastosowanie właściwej metody statystycznej	2BT_02_1, 2BT_02_2, 2BT_02_3, 2BT_02_4, 2BT_02_5
2BT_02_w_3	kolokwium	Praca z komputerem z zastosowaniem specjalistycznego oprogramowania statystycznego. Oceniany jest sposób interpretacji danych i weryfikacji wybranych hipotez statystycznych	2BT_02_1, 2BT_02_2, 2BT_02_3, 2BT_02_4

### 5. Rodzaje prowadzonych zajęć

kod	rodzaj prowadzonych zajęć			praca własna studenta		sposoby weryfikacji efektów kształcenia
	nazwa	opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)	liczba godzin	opis	liczba godzin	
2BT_02_fs_1	wykład	Wykład przedstawiające wybrane zagadnienia z zastosowań statystyki w naukach przyrodniczych z wykorzystaniem pomocy audiowizualnych- prezentacje komputerowe ilustrujące omawiane zagadnienia	10	Samodzielne przyswajanie wiedzy, przygotowanie do zaliczenia końcowego. Praca z zalecaną w sylabusie literaturą poszerzającą i systematyzującą wiedzę.	15	2BT_02_w_1
2BT_02_fs_2	konwersatorium	Omówienie konkretnych zagadnień będących przedmiotem wnioskovania statystycznego z uwzględnieniem stosownych testów	15	Przygotowanie do zajęć na podstawie wykładów, opracowanie sprawozdań z zastosowaniem konkretnych metod statystycznych, przygotowanie do zaliczenia końcowego, praca z zalecaną literaturą.	15	2BT_02_w_2
2BT_02_fs_3	ćwiczenia	Praca z komputerem, statystyczna obróbka danych z wykorzystaniem oprogramowania statystycznego. Możliwość konsultacji: Dyskusję nad problemami wskazanymi przez studenta.	20	Przygotowanie do ćwiczeń na podstawie wykładów oraz zalecanej literatury, praca z programem Statistica. Przygotowanie do pracy zaliczeniowej.	30	2BT_02_w_1