

1.	<b>Nazwa kierunku</b>	<b>inżynieria biomedyczna</b>
2.	Wydział	Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych
3.	Cykl rozpoczęcia	2019/2020 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia (inżynierskie)
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

**Moduł kształcenia:** Podstawy biostatystyki

**Kod modułu:** 08-IB-S1-17-4-PB

**1. Liczba punktów ECTS:** 3

<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>
k_1	zna co najmniej jeden pakiet oprogramowania służący do obliczeń statystycznych, zna wybrane pojęcia i podstawowe metody z rachunku prawdopodobieństwa i statystyki matematycznej, rozumie analizę regresji i korelacji, regresję logistyczną oraz podstawy analizy przeżycia		
k_2	potrafi ocenić różnice między wieloma populacjami i przeprowadza analizę danych uwzględniających zmiany w czasie, zna podstawowe modele probabilistyczne i potrafi je wykorzystać w zagadnieniach biologicznych i medycznych	W23	3
k_3	potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez innych zadania, potrafi precyzyjnie formułować pytania, służące pogłębianiu własnego zrozumienia danego tematu lub odnalezieniu brakujących elementów rozumowania	U11	3
k_4	umie prowadzić proste wnioski statystyczne z wykorzystaniem testów parametrycznych i nieparametrycznych	K02	3

<b>3. Opis modułu</b>	
<b>Opis</b>	Opanowanie materiału z modułu wymaga zrozumienia podstawowych metod rachunku prawdopodobieństwa i statystyki matematycznej wykorzystywanych w biologii, medycynie i inżynierii. Nabycie umiejętności kojarzenia i stosowania omawianych metod, zagadnień w praktyce - w szczególności w bioinżynierii. Przyswojenie praktycznych umiejętności rozwiązywania wybranych problemów badawczych wzbogacone znajomością komputerowych pakietów statystycznych. Umiejętności praktyczne nabywa się poprzez opracowanie analizy statystycznej związanej z wybranym problemem badawczym.
<b>Wymagania wstępne</b>	Realizacja efektów kształcenia modułu matematyka oraz statystyka i rachunek prawdopodobieństwa.

<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>
k_w_1	kolokwium pisemne	W ramach modułu zrealizowane zostanie kolokwium z metod wykorzystywanych w	k_1, k_2, k_3, k_4

		biostatystyce.	
k_w_2	Kartkówka	Na zajęciach Student rozwiązuje zadanie, które zakresem materiału obejmuje problemy z zajęć poprzednich	k_1, k_2, k_3, k_4
k_w_3	Projekt	W ramach modułu student opracowuje samodzielnie analizę statystyczną wybranego problemu badawczego.	k_1, k_2, k_3, k_4
k_w_4	Test	W ramach modułu na zakończenie student rozwiązuje test końcowy z teorii	k_1, k_2, k_3, k_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	
k_fs_1	wykład	Wykłady prowadzone z wykorzystaniem środków audiowizualnych w formie prezentacji. Na wykładach przedstawione zostaną podstawowe metody probabilistyczne i statystyczne wykorzystywane w biostatystyce. Teorię udokumentowano stosownie dobranymi przykładami.	15	Praca ze wskazaną bibliografią	15	k_w_4
k_fs_2	laboratorium	Prowadzący w oparciu o wiedzę przekazaną na wykładach, wspólnie ze studentami analizuje i rozwiązuje zadania udostępnione na stronie internetowej. Przykładowy projekt analizy oraz teoria do projektu zamieszczono na stronie internetowej.	15	Student zobowiązany jest być przygotowanym do zajęć z wiedzy teoretycznej w oparciu o wykłady. Na podstawie danych dostarczonych przez prowadzącego Studenci przygotowują sumaryczną analizę statystyczną i wysuwają odpowiednie wnioski praktyczne.	30	k_w_1, k_w_2, k_w_3