

KARTA PRZEDMIOTU (ZAJĘĆ)

Kod przedmiotu (zajęć): 0919.4.ZP1.B/C.PB

Nazwa przedmiotu (zajęć) w języku polskim: Podstawy biostatystyki

Nazwa przedmiotu (zajęć) w języku angielskim: Basics of biostatistics

1. Usytuowanie przedmiotu (zajęć) w systemie studiów

1.1. Kierunek studiów	Zdrowie publiczne
1.2. Forma studiów	stacjonarne
1.3. Poziom studiów	pierwszego stopnia
1.4. Profil studiów	ogólnoakademicki
1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu (zajęć)	dr n. o zdr. Agnieszka Strzelecka
1.6. Kontakt	agnieszka.strzelecka@ujk.edu.pl

2. Ogólna charakterystyka przedmiotu (zajęć)

2.1. Język wykładowy	Polski
2.2. Wymagania wstępne	Podstawowa wiedza z zakresu matematyki

3. Szczegółowa charakterystyka przedmiotu (zajęć)

3.1. Forma zajęć	Wykłady (W), ćwiczenia (C). Obecność na wszystkich formach zajęć jest obowiązkowa.
3.2. Miejsce realizacji zajęć	Sale dydaktyczne Uniwersytetu Jana Kochanowskiego
3.3. Forma zaliczenia zajęć	Zaliczenie z oceną
3.4. Metody dydaktyczne	Wykład – wykład informacyjny. Ćwiczenia – metoda problemowa, metoda laboratoryjna (ćwiczenia praktyczne przy komputerze z wykorzystaniem programu Statistica oraz programu MS Excel).
3.5.a. Wykaz literatury podstawowej	1. Panek T. (redakcja), Statystyka społeczna: procesy społeczne, źródła danych i metody analizy Warszawa, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa, 2020. 2. Taylor G., Harris M. Statystyka medyczna, Makmed, Lublin 2020. 3. Kallner A. Laboratory Statistics. Methods in Chemistry and Health Sciences, Elsevier 2018. 4. Zalewska M.J., Niemiro W. Biostatystyka. Od podstaw do zaawansowanych metod. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa, 2022.
3.5.b. Wykaz literatury uzupełniającej	1. Watała C. Wykorzystanie metod statystycznych w pracy badawczej w naukach biomedycznych, [alfa]-Medica Press, Bielsko-Biała 2012. 2. Rabiej M., Analizy statystyczne z programami Statistica i Excel, Helion, Gliwice, 2018. 3. Internetowy podręcznik statystyki https://www.statsoft.pl/textbook/stathome.html

4. Cele, treści i efekty uczenia się

4.1. Cele przedmiotu (zajęć) (z uwzględnieniem formy zajęć)

Wykłady

- C1. Zapoznanie z podstawowymi pojęciami statystycznymi wykorzystywanymi w badaniach w obszarze zdrowia publicznego.

- **C2.** Kształcenie umiejętności dokonania opisu statystycznego z uwzględnieniem rodzaju analizowanych zmiennych.

Ćwiczenia

- **C1.** Przedstawienie zasad prowadzenia badań biostatystycznych w obszarze zdrowia publicznego oraz podstawowych metod opisu i wnioskowania statystycznego.
- **C2.** Kształcenie umiejętności posługiwania się wybranymi metodami statystycznymi z wykorzystaniem programu wspomagającego obliczenia statystyczne.

4.2. Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć)

Wykłady

1. Podstawowe pojęcia z zakresu statystyki.
2. Populacja a próba. Dobór próby.
3. Cechy statystyczne i ich rodzaje. Pojęcie rozkładu cechy statystycznej. Metody opisu statystycznego i wizualizacji danych.
4. Miary położenia, rozproszenia, asymetrii i koncentracji rozkładu empirycznego.
5. Rodzaje wnioskowania statystycznego. Estymacja punktowa i przedziałowa.
6. Hipotezy statystyczne. Ogólne zasady testowania hipotez statystycznych.
7. Testowanie hipotez o parametrach jednej lub dwóch populacji (testy t-Studenta). Badanie niezależności cech (testy χ^2). Testy nieparametryczne.

Ćwiczenia

1. Zastosowanie funkcji programu Excel do wstępnej analizy danych statystycznych. Elementy rachunku prawdopodobieństwa.
 2. Opis statystyczny - dobór, wyznaczanie i interpretowanie miar statystycznych, graficzna prezentacja danych stosownie do ich rodzaju i użytej skali pomiarowej.
 3. Ocena normalności rozkładu metodami graficznymi oraz za pomocą formalnych testów statystycznych.
 4. Wyznaczanie wartości estymatorów punktowych i przedziałowych, interpretacja wyników.
 5. Testowanie hipotez o parametrach jednej lub dwóch populacji. Wykorzystanie testów nieparametrycznych. Testowanie zgodności rozkładów. Badanie niezależności cech.
- Przy realizacji powyższych treści, wykorzystywany jest program licencjonowany STATISTICA13.3 oraz MICROSOFT EXCEL.

4.3. Efekty uczenia się realizowane w ramach przedmiotu (zajęć)

Efekty przedmiotowe (symbol)	Student, który zaliczył przedmiot (zajęcia)	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
------------------------------	---	---

w zakresie wiedzy:

W01	Zna podstawowe pojęcia z zakresu biostatystyki i metody analizy statystycznej wykorzystywane w badaniach populacyjnych i diagnostycznych.	ZP1A_W19
-----	---	----------

w zakresie umiejętności:

U01	Posiada umiejętność analizy statystycznej z wykorzystaniem oprogramowania statystycznego.	ZP1A_U02
U02	Posiada umiejętność wyszukiwania oraz wykonywania i wykorzystywania analiz statystycznych związanych z badaniami podstawowych mierników zdrowia społeczeństwa wybranymi metodami statystycznymi z wykorzystaniem programów statystycznych.	ZP1A_U14

4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się realizowanych w ramach przedmiotu (zajęć)

Sposób weryfikacji (+/-)

Efekty przedmiotu we (symbol)	Sposób weryfikacji (+/-)	
	Kolokwium	Praca w grupie

Forma zajęć

1 2:	W	C	W	C
W01	+	+		+
U01	+	+		+
U02	+	+		+

Adnotacja. 1: forma zajęć; 2: efekty uczenia się

4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

Forma zajęć:

WYKŁAD (W) (w tym zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość)

Ocena	Kryterium oceny
3,0	Co najmniej 61% i nie więcej niż 69% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania z zaliczenia pisemnego.
3,5	Co najmniej 69% i nie więcej niż 77% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania z zaliczenia pisemnego.
4,0	Co najmniej 77% i nie więcej niż 85% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania z zaliczenia pisemnego.
4,5	Co najmniej 85% i nie więcej niż 93% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania z zaliczenia pisemnego.
5,0	Co najmniej 93% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania z zaliczenia pisemnego.

Forma zajęć:

ĆWICZENIA (C) (w tym zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość)

Ocena	Kryterium oceny
3,0	Co najmniej 61% i nie więcej niż 69% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania z zaliczenia pisemnego z wykorzystaniem oprogramowania statystycznego przy stanowisku komputerowym.
3,5	Co najmniej 69% i nie więcej niż 77% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania z zaliczenia pisemnego z wykorzystaniem oprogramowania statystycznego przy stanowisku komputerowym.
4,0	Co najmniej 77% i nie więcej niż 85% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania z zaliczenia pisemnego z wykorzystaniem oprogramowania statystycznego przy stanowisku komputerowym.
4,5	Co najmniej 85% i nie więcej niż 93% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania z zaliczenia pisemnego z wykorzystaniem oprogramowania statystycznego przy stanowisku komputerowym.
5,0	Co najmniej 93% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania z zaliczenia pisemnego z wykorzystaniem oprogramowania statystycznego przy stanowisku komputerowym.

5. Bilans punktów ECTS – nakład pracy studenta

Kategoria	Obciążenie studenta: studia stacjonarne
LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA (GODZINY KONTAKTOWE)	40
Udział w wykładach	15
Udział w ćwiczeniach	25
SAMODZIELNA PRACA STUDENTA (GODZINY NIEKONTAKTOWE)	35
Przygotowanie do wykładu	10
Przygotowanie do ćwiczeń	25
ŁĄCZNA LICZBA GODZIN	75
PUNKTY ECTS za przedmiot (zajęcia)	3

Przyjmuję do realizacji (data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot (zajęcia) w danym roku akademickim)

.....