

KARTA PRZEDMIOTU

Wydział Nauk o Zdrowiu
Kierunek studiów: Kosmetologia
Forma studiów: niestacjonarne
Stopień studiów: magisterskie
Rok akademicki: 2024/2025

BIOSTATYSTYKA	
NAZWA PRZEDMIOTU	Biostatystyka
LICZBA PUNKTÓW ECTS	4
JĘZYK WYKŁADOWY	polski
PROWADZĄCY	dr Elżbieta Broniatowska
OSOBA ODPOWIEDZIALNA	dr Elżbieta Broniatowska
LICZBA GODZIN	
ĆWICZENIA	30
CELE PRZEDMIOTU	
CEL 1	Zapoznanie studentów z podstawami biostatystyki: wykonywaniem statystyki opisowej badanej grupy, zasadami stawiania hipotez statystycznych, dobieraniem odpowiednich testów statystycznych do analizy, interpretacji uzyskanych wyników.
CEL 2	Przygotowanie studentów do korzystania z komputerowych programów wspomagających proces analizy statystycznej oraz wizualizacji danych.
EFEKTY UCZENIA SIĘ	
MW1	Posiada wiedzę w zakresie zasad planowania badań naukowych z wykorzystaniem technik i narzędzi badawczych właściwych dla kosmetologii, zna podstawowe zasady statystyki (EUK7_W8)
MU1	Potrafi wykonać pod kierunkiem opiekuna naukowego podstawowe eksperymenty (samodzielnie lub w zespole), a następnie przeprowadzić analizę danych (w tym analizę statystyczną) i na podstawie właściwie dobranych źródeł właściwie interpretować uzyskane wyniki. Posiada podstawową znajomość etapów postępowania badawczego. w pracy naukowej i zawodowej potrafi efektywnie korzystać z zasobów bibliotecznych. Potrafi przedstawić w formie ustnej i pisemnej rezultaty własnych badań w oparciu o piśmiennictwo i wnioski własne (EUK7_U5)
MU2	Potrafi przeprowadzić krytyczną analizę piśmiennictwa naukowego (również w języku obcym), potrafi rozróżnić rodzaje badań. Potrafi korzystać z medycznych baz danych oraz ocenić publikacje wg stosownych skal do tego służących (EUK7_U5)

BIOSTATYSTYKA**WYMAGANIA WSTĘPNE**

Student posiada podstawowe umiejętności obsługi komputera

TREŚCI PROGRAMOWE**SZCZEGÓŁOWY OPIS BLOKÓW TEMATYCZNYCH**

ĆWICZENIE 1 (2 godz.):	Wstęp do statystycznej analizy wyników badań: rodzaje zmiennych (ilościowe, jakościowe) i skal pomiarowych.
ĆWICZENIE 2 (2 godz.):	Charakterystyka zmiennych jakościowych: częstość występowania i odpowiadające im procenty. Wizualizacja danych: wykres kołowy i słupkowy. Obliczenia statystyczne w programie Statistica.
ĆWICZENIE 3 (2 godz.):	Statystyki opisowe zmiennej ilościowej: miary pozycyjne (średnia, mediana, moda, kwartyle) i miary rozproszenia, (rozstęp, rozstęp kwartyłowy, wariancja, odchylenia standardowe). Wizualizacja danych: wykres ramka-wąsy (tzw. pudełkowy). Obliczenia statystyczne w programie Statistica.
ĆWICZENIE 4 (2 godz.):	Weryfikacja hipotez statystycznych: test niezależności chi-kwadrat. Omówienie na przykładach z wykorzystaniem oprogramowania Statistica
ĆWICZENIE 5 (2 godz.):	Weryfikacja normalności rozkładu zmiennej (test Shapiro-Wilka), histogram i jego interpretacja. Omówienie na przykładach z wykorzystaniem oprogramowania Statistica
ĆWICZENIE 6 (2 godz.):	Test t-Studenta dla par niepowiązanych, i jego nieparametryczny odpowiednik – test Manna Whitneya – omówienie na przykładach z wykorzystaniem oprogramowania Statistica.
ĆWICZENIE 7 (2 godz.):	Test t z niezależną estymacją wariancji (test Welcha) – omówienie na przykładach z wykorzystaniem oprogramowania Statistica.
ĆWICZENIE 8 (2 godz.):	Analiza korelacji liniowej Pearsona (interpretacja wykresu rozrzutu) – omówienie na przykładach z wykorzystaniem oprogramowania Statistica.
ĆWICZENIE 9 (2 godz.):	Korelacja rang Spearmana jako nieparametryczny odpowiednik korelacji liniowej Pearsona – omówienie na przykładach z wykorzystaniem oprogramowania Statistica.
ĆWICZENIAE10 (4 godz.):	Testy statystyczne - podsumowanie. Powtórzenie materiału i przygotowanie do sprawdzianu.
ĆWICZENIE 11 (2 godz.):	Test zaliczeniowy
ĆWICZENIE 12 (2 godz.):	Projekt badawczy - wprowadzenie
ĆWICZENIE 13 (4 godz.):	Przygotowanie i konsultacja projektu badawczego

METODY DYDAKTYCZNE**M1**

Prezentacje multimedialne

M2

Dyskusja

BIOSTATYSTYKA

M3

Ćwiczenia komputerowe

NAKŁAD PRACY STUDENTA**GODZINY KONTAKTOWE
z NAUCZYCIELEM
AKADEMICKIM**

30

**GODZINY BEZ UDZIAŁU
NAUCZYCIELA
AKADEMICKIEGO**

70

**SUMARYCZNA LICZBA
GODZIN DLA PRZEDMIOTU**

100

REGULAMIN ZAJĘĆ i WARUNKI ZALICZENIA

Wszystkie zajęcia są obowiązkowe.

METODY OCENY POSTĘPU STUDENTÓW**W ZAKRESIE WIEDZY**

Test wielokrotnego wyboru o łącznej liczbie 50 punktów

**W ZAKRESIE
UMIĘTNOŚCI**

Przygotowanie własnego projektu badawczego (max liczba punktów możliwych do uzyskania to 50). Projekt powinien zawierać: szczegółowy opis hipotez badawczych, opis badanej grupy i metod statystycznych, wyniki przeprowadzonych analiz statystycznych oraz ich interpretację.

**W ZAKRESIE
KOMPETENCJI
SPOŁECZNYCH**

brak

**SPRAWDZIANY
KSZTAŁTUJĄCE**

brak

**SPRAWDZIANY
PODSUMOWUJĄCE
(I i II termin)**I termin – Ocena końcowa zależy od sumarycznej liczby punktów za test i projekt własny; max 50 + 50 = 100 pkt.
II termin – test wielokrotnego wyboru lub odpowiedź ustna**KRYTERIA EGZAMINU/ ZALICZENIA z OCENĄ****NA OCENĘ 3,0**

60 pkt łącznie

NA OCENĘ 3,5

70 pkt łącznie

NA OCENĘ 4,0

80 pkt łącznie

NA OCENĘ 4,5

90 pkt łącznie

NA OCENĘ 5,0

95 pkt łącznie

LITERATURA OBOWIĄZKOWA

[1] A. Stanisz – „Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem *STATISTICA PL* na przykładach z medycyny”, tom 1. Statystyki podstawowe, StatSoft Polska, Kraków 2006

[2] W. Szymczak – „Podstawy statystyki dla psychologów”, Difin, Warszawa 2018

BIOSTATYSTYKA

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

[1] M. Sobczyk "Statystyka" - PWN, Warszawa 2023