**Technologie informacyjne i biostatystyka**

 TEMATYKA WYKŁADÓW

WYKŁAD 1

Wprowadzenie do przedmiotu. Zastosowanie statystyki w badaniach naukowych.

WYKŁAD 2

Technologie informacyjne w medycynie i ochronie zdrowia.

WYKŁAD 3

Projektowanie eksperymentu naukowego w medycynie.

 TEMATYKA ĆWICZEŃ

ĆWICZENIE 1

Zapoznanie z programem nauczania i zasadami oceniania. Informacja i wiedza w ochronie zdrowia.

ĆWICZENIE 2

Podstawy wykorzystywania bibliotecznych baz danych. Korzystanie z e-zasobów i pozyskiwanie informacji dla potrzeb opracowania prac naukowych.

ĆWICZENIE  3

Podstawowe narzędzia informatyczne stosowane do prezentacji wyników badań. Zasady projektowanie prezentacji.

ĆWICZENIE  4

Analiza, wizualizacja i manipulacja danymi z wykorzystaniem narzędzi informatycznych.

ĆWICZENIE  5

Wprowadzenie do statystyki opisowej. Metody statystyki opisowej. Podstawowe charakterystyki liczbowe.

ĆWICZENIE 6 – zajęcia praktyczne

Wprowadzenie do obsługi programu Statistica, wybrane operacje zarządzania danymi i przygotowanie danych na potrzeby analiz. Wybrane metody statystyki opisowej. Testowanie normalności rozkładu zmiennej. Testy istotności różnic i kryteria ich wyboru. Przykłady stosowania testów parametrycznych i nieparametrycznych, obliczanie mocy testów i szacowanie optymalnej liczebności próby.

ĆWICZENIE 7 – zajęcia praktyczne

Wprowadzenie do metod współzależności zjawisk.

Analiza wariancji - ANOVA

ĆWICZENIE 8 – zajęcia praktyczne

Analiza zmiennych jakościowych. Testy nieparametryczne, analiza tabel kontyngencji, model regresji logistycznej

ĆWICZENIE 9 – zajęcia praktyczne

Analiza przeżycia. Rodzaje przeżyć. Metoda Kaplana-Meiera. Test log-rank. Model proporcjonalnego hazardu Coxa

ĆWICZENIE 10

Zaliczenie końcowe.

Omówienie przykładów zastosowania różnych testów statystycznych w medycznych pracach naukowych