

HARMONOGRAM WYKŁADÓW I ĆWICZEŃ Z PRZEDMIOTU
„STATYSTYKA I INFORMATYKA W MEDYCYNIE”
DLA STUDENTÓW I ROKU KIERUNKU LEKARSKO-DENTYSTYCZNEGO

WYKŁADY odbędą się w czwartki, w tygodniach 1-5 semestru, w godzinach 08:30 – 10:00, w miejscu wyznaczonym przez dziekanat:

Temat 1: Zaawansowane metody wyszukiwania informacji biomedycznych. Podstawowe narzędzia i pojęcia w statystyce biomedycznej. → 08.10.2026/15.10.2026

Temat 2. Statystyka opisowa. Rozkład z próby i rozkład normalny. Hipotezy statystyczne. Testy parametryczne. → 15.10.2026/22.10.2026/29.10.2026

Temat 3. Testy nieparametryczne. Regresja liniowa i korelacje. Ocena statystyczna testu diagnostycznego. Metaanaliza. → 29.10.2026/05.11.2026

Wykłady poprowadzi koordynator przedmiotu, dr Paweł Sutkowy

ĆWICZENIA odbędą się w poniedziałki, w tygodniach 9-13 semestru, na ul. Karłowicza 24, w sali C, w godzinach 11:00 – 14:00 dla grupy I i 14:45 – 17:45 dla grupy II:

Data	Temat
30.11.2026	Podstawowa analiza statystyczna
07.12.2026	Testowanie hipotez statystycznych – testy parametryczne
14.12.2026	Testowanie hipotez statystycznych – testy nieparametryczne
11.01.2027	Regresja liniowa i korelacje. Graficzna prezentacja analizy statystycznej
18.01.2027	Wyszukiwanie i interpretacja statystyczna informacji medycznych

Ćwiczenia poprowadzą dr P. Sutkowy i dr Jarosław Nuskiewicz

Literatura wiodąca:

A. Łomnicki: Wprowadzenie do statystyki dla przyrodników, PWN, Warszawa 2014.

Literatura uzupełniająca:

1. StatSoft (2006). Elektroniczny Podręcznik Statystyki PL, Kraków, WEB: <http://www.statsoft.pl/textbook/stathome.html>.

2. J. Józwiak, J. Podgórski: Statystyka od podstaw, PWE, Warszawa, 2022.

Ćwiczenie 1: Podstawowa analiza statystyczna. Na pierwszych ćwiczeniach Student zapozna się z podstawowymi pojęciami stosowanymi w statystyce: populacja, próba, zmienna, zmienne jakościowe, zmienne ilościowe, skale zmiennych (nominalna, porządkowa, interwałowa), prawdopodobieństwo, częstość, stosunek liczbowy, proporcja, procent. Student pozna teorię najważniejszych statystyk opisowych i nauczy się stosować je w praktyce. Dowie się jakie są najczęściej stosowane miary tendencji centralnej i miary rozproszenia (odpowiednio: średnia arytmetyczna i mediana oraz wariancja, odchylenie standardowe i współczynnik zmienności).

Ćwiczenie 2: Testowanie hipotez statystycznych – testy parametryczne. Na drugich ćwiczeniach Student pozna teorię rozkładu z próby i rozkładu normalnego oraz nauczy się przeprowadzać analizę statystyczną wyników badania naukowego. Pozna praktyczne zastosowanie testów parametrycznych i nauczy się badać ich założenia: test Kołmogorowa-Smirnowa i test Shapiro-Wilka, test t Studenta dla prób zależnych i niezależnych, test Levene’a i ANOVA wraz z analizą *post hoc*.

Ćwiczenie 3: Testowanie hipotez statystycznych – testy nieparametryczne. Na trzecich ćwiczeniach Student nauczy się stosować testy nieparametryczne, używane wtedy, gdy niespełnione są założenia testów parametrycznych (test Wilcoxona, test U Manna-Whitneya, test H Kruskala-Wallis z analizą *post hoc*).

Ćwiczenie 4: Regresja liniowa i korelacje. Graficzna prezentacja analizy statystycznej. Na tych ćwiczeniach Student zapozna się z teorią regresji liniowej i korelacji. Pozna i nauczy się obliczać współczynnik korelacji Pearsona i Spearmana. Student nauczy się również graficznego przedstawiania wyników regresji liniowej za pomocą arkusza kalkulacyjnego i programu statystycznego, z zastosowaniem statystyk, które poznał na poprzednich ćwiczeniach. Graficznej prezentacji analizy statystycznej będzie towarzyszyć nauka jej interpretacji wraz z wnioskami statystycznymi i badawczymi.

Ćwiczenie 5: Wyszukiwanie i interpretacja statystyczna informacji medycznych. Ostatnie ćwiczenia będą poświęcone podsumowaniu zdobytych umiejętności. Student samodzielnie będzie wyszukiwał publikacje naukowe z dziedziny medycyny i nauk pokrewnych (online) i będzie je analizował pod kątem statystycznym – od doboru próby, po końcowe wyniki analizy statystycznej wraz z ich graficzną prezentacją.