

HARMONOGRAM ĆWICZEŃ Z PRZEDMIOTU „ELEMENTY STATYSTYKI MEDYCZNEJ”
DLA STUDENTÓW I ROKU KIERUNKU LEKARSKIEGO

Lp.	Temat	Data/grupy
1.	Wstęp do statystyki biomedycznej. Statystyka opisowa.	06.12.2018/gr. 7, 9 11.12.2018/gr. 1, 2 13.12.2018/gr. 10 09.01.2019/gr. 3, 4, 8, 14 10.01.2019/gr. 11, 12 11.01.2019/gr. 5, 6, 13
2.	Rozkład z próby i rozkład normalny. Testowanie hipotez: Część 1 – testy parametryczne.	13.12.2018/gr. 7, 9 18.12.2018/gr. 1, 2 20.12.2018/gr. 10 16.01.2019/gr. 3, 4, 8, 14 17.01.2019/gr. 11, 12 18.01.2019/gr. 5, 6, 13
3.	Testowanie hipotez: Część 2 – testy nieparametryczne. Korelacje i regresja liniowa.	20.12.2018/gr. 7, 9 03.01.2019/gr. 10 08.01.2019/gr. 2 15.01.2019/gr. 1 23.01.2019/gr. 3, 4, 8, 14 24.01.2019/gr. 11, 12 25.01.2019/gr. 5, 6, 13

Nauczyciele:

Gr. 1. dr P. Sutkowy, mgr M. Pawłowska

Gr. 2. dr P. Sutkowy, dr hab. C. Mila-Kierzenkowska, mgr Roland Wesołowski

Gr. 3. dr P. Sutkowy, dr hab. K. Szewczyk-Golec

Gr. 4. dr P. Sutkowy, mgr M. Pawłowska

Gr. 5. dr P. Sutkowy, dr hab. K. Szewczyk-Golec

Gr. 6. dr P. Sutkowy, dr hab. K. Szewczyk-Golec

Gr. 7. dr P. Sutkowy, mgr M. Pawłowska

Gr. 8. dr P. Sutkowy, dr hab. C. Mila-Kierzenkowska, dr hab. K. Szewczyk-Golec, mgr M. Pawłowska

Gr. 9. dr P. Sutkowy, mgr Roland Wesołowski

Gr. 10. dr P. Sutkowy, dr hab. K. Szewczyk-Golec, mgr Roland Wesołowski

Gr. 11. dr P. Sutkowy, dr hab. C. Mila-Kierzenkowska

Gr. 12. dr P. Sutkowy, mgr Roland Wesołowski, mgr M. Pawłowska

Gr. 13. dr P. Sutkowy, mgr M. Pawłowska

Gr. 14. dr P. Sutkowy, mgr M. Pawłowska

Podręcznik wiodący:

A. Łomnicki: Wprowadzenie do statystyki dla przyrodników, PWN, Warszawa 2010.

Podręczniki uzupełniające:

1. StatSoft (2006). Elektroniczny Podręcznik Statystyki PL, Kraków,
<http://www.statsoft.pl/textbook/stathome.html>
2. J. Józwiak, J. Podgórski: Statystyka od podstaw, PWE, Warszawa, 1998.

Ćwiczenie 1.

Wstęp do statystyki biomedycznej. Statystyka opisowa.

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.

Rozkład z próby i rozkład normalny. Testowanie hipotez: Część 1 – 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: Część 2 – testy nieparametryczne. Korelacje i regresja liniowa.

Na ostatnich, trzecich ćwiczeniach, Student nauczy się stosować testy nieparametryczne, używane wtedy, gdy niespełnione są założenia testów parametrycznych (test Wilcoxa, test U Manna-Whitneya, test H Kruskala-Wallisa z analizą *post hoc*). Na tych ćwiczeniach Student zapozna się również 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.