

STATYSTYKA OPISOWA I EKONOMICZNA

ćwiczenia

KONTAKT:

dr Justyna Majewska, Katedra Demografii i Statystyki Ekonomicznej

justyna.majewska@uekat.pl

konsultacje na stronie katedry: [link](#)

OBECNOŚĆ NA ZAJĘCIACH

Ćwiczenia są obowiązkowe (zgodnie z §15 Regulaminu studiów)

1. **na tych ćwiczeniach można mieć 2 nieobecności, których nie trzeba usprawiedliwiać.** Usprawiedliwienia powyżej 2 należy wysłać e-mailem (scan) do prowadzącego w ostatnim tygodniu semestru

UWAGA: wyjątek stanowi kolokwium – do napisania kolokwium w innym terminie dopuszczone są osoby z usprawiedliwieniem (np. zwolnienie lekarskie)

2. W przypadku nieobecności student jest zobowiązany do uzupełnienia materiału (w przypadku dłuższej nieobecności konieczny kontakt z prowadzącym celem ustalenia terminów uzupełniania materiału)

NA ĆWICZENIACH:

1. rozwiązujemy zadania (obliczenia w Excelu + interpretacje)

2. korzystamy z zestawów zadań: 1) struktura danych 2) zróżnicowanie danych 3) asymetria rozkładu 4) analiza zależności 5) analiza regresji 6) analiza dynamiki (zestawy należy ściągać z githuba)

3. **korzystamy ze wzorów z wykładów (nie korzystać ze wzorów z Internetu (np. inne symbole)) – posiadanie notatek z wykładów OBOWIĄZKOWE**

4. praca wymaga rozwiązywania dodatkowych zadań w domu (2-3 zadania tygodniowo)

ZALICZENIE:

1. Należy zaliczyć wszystkie **efekty uczenia** (znajdują się w karcie opisu przedmiotu – sylabusy na ue.katowice.pl (zakładka Studenci – Programy studiów) i poniżej).

2. Efekty osiąga się na ćwiczeniach i wykładzie:

A. Ćwiczenia: 2 kolokwia (oba muszą być zaliczone na min 51%) + aktywność + zadania domowe (z wagami 0.7, 0.2 i 0.1)

UWAGA: dla osób z wynikiem 30-50% z I kolokwium istnieje możliwość poprawiania tego kolokwium pod warunkiem zaliczenia II kolokwium (zatem ew. dogrywka – na końcu semestru)

B. Wykład: test (z prowadzącym wykład) – szczegóły przekazuje wykładowca

UWAGA: zaliczenie ćwiczeń jest warunkiem koniecznym podejścia do testu (zaliczenie ćwiczeń i wykładu to zaliczenie przedmiotu)

OCENA KOŃCOWA: w protokołach z ćwiczenia wpisuje się ZAL/NIE ZAL, a z wykładu to średnia ważona oceny z testu (waga 0.6) i ćwiczeń (waga 0.4)

3. Brak zaliczenia ćwiczeń w pierwszym terminie = sesja poprawkowa (zgodnie z harmonogramem roku, termin zaliczenia ćwiczeń pojawi się z 7 dniowym wyprzedzeniem na stronie: [link](#))

PODRĘCZNIKI

1. Kończak G., Trzpiot G. Statystyka opisowa i matematyczna z arkuszem kalkulacyjnym EXCEL. Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice 2018
2. Kończak G., Trzpiot G. Metody statystyczne z wykorzystaniem programów komputerowych. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Katowice dowolne wydanie
3. Aczel A. D. Statystyka w zarządzaniu. PWN, Warszawa, 2017
4. Sobczyk M., Statystyka, PWN, Warszawa dowolne wydanie
5. Kot S., Jakubowski J., Sokołowski A., Statystyka, Difin, 2011
6. Trzpiot G. Analiza danych z wykorzystaniem estat.me. Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice, 2020

EFEKTY UCZENIA

WIEDZA

1. Masz wiedzę o przedmiocie statystyka i jej znaczeniu w opisie zjawisk ekonomicznych.
2. Znasz metody statystyki opisowej i ich wykorzystaniu do analizy rozkładów zjawisk masowych w ekonomii.
3. Znasz zastosowanie metod opisu zbiorowości statystycznej w przypadku jedno i wielowymiarowym oraz metody analizy dynamiki zjawisk ekonomicznych.

UMIEJĘTNOŚCI

1. Charakteryzujesz i interpretujesz parametry rozkładów zjawisk gospodarczych, ocenia ich zależności oraz dynamikę.
2. Potrafisz wykorzystać metody statystyki opisowej do przeprowadzenia analizy zjawisk gospodarczych z wykorzystaniem funkcji dostępnych w arkuszu kalkulacyjnym Microsoft Excel.
3. Potrafisz sformułować wnioski i zaprezentować wyniki analizy zbiorowości statystycznej z wykorzystaniem funkcji dostępnych w arkuszu kalkulacyjnym Microsoft Excel.
4. Prezentujesz propozycje rozwiązań, podejmuje próby oceny innych rozwiązań, podejmuje dyskusje w zakresie zastosowania metod statystycznych.

KOMPETENCJE SPOŁECZNE

1. Kkorzystasz z różnych źródeł wiedzy, selekcionuje informacje i wykorzystuje je w rozwiązywaniu problemów

TREŚCI NA ĆWICZENIACH

1. Typy szeregów statystycznych.
2. Parametry rozkładu jednowymiarowej zmiennej: średnia arytmetyczna, mediana, dominanta, kwantyle.
3. Parametry rozkładu jednowymiarowej zmiennej: współczynnik zmienności, rozstęp, rozstęp ćwiartkowy, odchylenie przeciętne, odchylenie standardowe, odchylenie ćwiartkowe, współczynniki asymetrii: 3-moment centralny, wsp. Pearsona.
4. Współczynniki chi-kwadrat i kontyngencyjności.
5. Współczynnik korelacji rangowej Spearmana.
6. Współczynniki korelacji liniowej.
7. Funkcja regresji I rodzaju.
8. Parametry liniowej funkcji regresji II rodzaju dla jednej zmiennej objaśniającej, współczynnik zbieżności i determinacji, wariancja resztowa.
9. Indeksowa analiza szeregów czasowych. Indeksy indywidualne. Średnie tempo zmian. Prognozowanie na podstawie indeksu średniego.
10. Indeksowa analiza szeregów czasowych. Indeksy zespołowe wielkości absolutnych.