

Dr Tadeusz Sozański

METODA REPREZENTACYJNA I PODSTAWY WNIOSKOWANIA STATYSTYCZNEGO W BADANIACH SPOŁECZNYCH

Konwersatorium
Rok ak. 2005/2006, semestr II

Kurs przeznaczony jest dla tych, którzy znają już podstawy *statystyki opisowej*, a chcieliby poznać najważniejsze modele *wnioskowania statystycznego* oraz schematy *losowego doboru próby*. W ramach zajęć przewiduje się wykład, demonstracje programów komputerowych (w tym napisanych przez autora) oraz ćwiczenia obliczeniowe. Kurs kończy się **egzaminem testowym**.

Tematy zajęć

1. Wprowadzenie do teorii prawdopodobieństwa.
2. Symulowanie zjawisk przypadkowych na komputerze z użyciem generatora liczb losowych.
3. Zmienna losowa i jej rozkład. Zmienne skokowe. Rozkład dwumianowy.
4. Zmienne ciągłe. Dystrybuanta i gęstość. Rozkład normalny.
5. Parametry rozkładu: wartość średnia i odchylenie standardowe.
6. Standaryzacja. Wykorzystanie tablicy dystrybuanty rozkładu $N(0,1)$.
7. Pojęcie próby losowej. Najważniejsze statystyki i ich rozkłady.
8. Własności średniej arytmetycznej z próby jako estymatora. Błąd standardowy średniej przy losowaniu zależnym i niezależnym. Centralne twierdzenie graniczne.
9. Estymacja punktowa i przedziałowa. Wyznaczanie liczebności próby w przypadku szacowania nieznannej frakcji w populacji generalnej.
10. Wprowadzenie do metody reprezentacyjnej. Przegląd metod doboru próby stosowanych w badaniach socjologicznych.
11. Zagadnienie efektywności schematu doboru próby na przykładzie losowania zespołowego.
12. Logika testowania hipotez statystycznych. Najprostsze przykłady.
13. Testy istotności różnic między średnimi. T-test dla jednej próby i dwu prób niezależnych.
14. Statystyka w socjologicznych badaniach eksperymentalnych. Jedno- i dwuczynnikowa analiza wariancji.

Literatura

- BLALOCK H.M. *Statystyka dla socjologów*. Warszawa 1975 (fragmenty).
FERGUSON G.A., TAKANE Y. *Analiza statystyczna w psychologii i pedagogice*. Warszawa 1997 (fragmenty).
LISSOWSKI G. *Z zagadnień doboru próby*. Ss. 11-69 w K. Szaniawski (red.). *Metody statystyczne w socjologii*. Warszawa 1968.

SOZAŃSKI T. *Elementy rachunku prawdopodobieństwa i statystyki matematycznej*, Rozdział 8 w:
Burzyński A. *Elementy statystyki dla historyków*. Wyd. II, t.I. Kraków 1980.
ZASĘPA R. *Metoda reprezentacyjna*. Warszawa 1972 (fragmenty).



<http://www.cyf-kr.edu.pl/~usozans/>