



## ABSTRAKT

### ELEMENTY WNIOSKOWANIA STATYSTYCZNEGO Z PAKIETEM R

**Dr hab. inż. Anna Dembińska, prof. ucz.**

Politechnika Warszawska  
Wydział Matematyki i Nauk Informacyjnych

Podczas wykładu będą omówione następujące zagadnienia.

1. Ogólne zapoznanie z pakietem R: metody wczytywania danych, rodzaje zmiennych, operacje na zmiennych, generowanie danych. Wstępna analiza danych.
2. Estymacja punktowa – wyznaczanie estymatorów nieznanymi parametrów metodą największej wiarygodności.
3. Estymacja przedziałowa – wyznaczanie przedziałów ufności dla nieznanymi parametrów w wybranych modelach; znajdowanie niezbędnej ilości pomiarów potrzebnych do uzyskania żądanej precyzji oszacowania.
4. Analiza zgodności obserwowanych danych z zadaniem rozkładem: metody graficzne i testy zgodności. Wykresy kwantylowe. Test zgodności chi-kwadrat Pearsona z prostą i złożoną hipotezą zerową. Test Kołmogorowa-Smirnowa.
5. Testy parametryczne dla jednej populacji: zastosowanie testów dla średniej, wariancji i wskaźnika struktury. Wyznaczanie niezbędnej ilości pomiarów potrzebnych do przeprowadzenia zadanego testu.

Wszystkie te zagadnienia zostaną zilustrowane przykładami, opartymi na rzeczywistych danych i rozwiązaniemi w ogólnodostępnym pakiecie statystycznym R.