

Tytuł szkolenia: Wprowadzenie do analizy danych z programem GRETL

Kod szkolenia: Gretl

Wprowadzenie

Szkolenie obejmuje kompletny zestaw metod statystycznej analizy danych – od przygotowania badania, poprzez wstępną analizę danych, aż do weryfikacji hipotez statystycznych oraz modelowania współzależności.

Adresaci szkolenia

Cel szkolenia

Celem szkolenia jest zapoznanie uczestników z podstawowymi pojęciami z zakresu statystyki, metodami badania prawidłowości zachodzących w procesach masowych, a także ukształtowanie praktycznych umiejętności wykorzystania oprogramowania statystycznego GRETL, w celu przetwarzania danych statystycznych i interpretowania uzyskanych wyników.

Czas i forma szkolenia

- 21 godzin (3 dni x 7 godzin), w tym wykłady i warsztaty praktyczne.

Plan szkolenia

1. Wprowadzenie do statystyki

- a. populacja a próby
- b. cechy statystyczne i skale pomiarowe

2. Wprowadzenie do obsługi programu GRETL

- a. elementy interfejsu
- b. import i eksport danych
- c. wprowadzenie i przekształcanie danych

3. Kompleksowa analiza struktury zbiorowości

- a. miary tendencji centralnej, zróżnicowania, skośności i koncentracji
- b. wizualizacje: histogram, wykres ramka-wąsy

4. Weryfikacja hipotez statystycznych – wprowadzenie teoretyczne

- a. hipoteza zerowa vs hipoteza alternatywna, poziom istotności vs moc testu
- b. testy parametryczne vs testy nieparametryczne
- c. przedziały ufności i metody ich konstrukcji

5. Weryfikacja hipotez statystycznych – analizy praktyczne

- a. test t-Studenta dla jednej próby
- b. test t-Studenta dla prób zależnych
- c. test t-Studenta dla prób niezależnych
- d. nieparametryczne alternatywy dla testu t-Studenta
- e. testowanie normalności rozkładu
- f. moc testu i optymalna wielkość próby badawczej

6. Wprowadzenie do analizy wariancji

- a. jednoczynnikowa analiza wariancji
- b. nieparametryczne alternatywy jednoczynnikowej ANOVA

7. Analiza współzależności pomiędzy zmiennymi

- a. korelacja pomiędzy cechami ilościowymi
- b. współzależność pomiędzy cechami jakościowymi

8. Analiza związków przyczynowo-skutkowych pomiędzy zmiennymi

- a. regresja prosta
- b. regresja wieloraka
- c. regresja nieliniowa

9. Analiza dynamiki zjawisk

- a. modele trendu
- b. modele trendu i sezonowości