

Tytuł szkolenia: Wprowadzenie do analizy danych z programem STATISTICA

Kod szkolenia: Statistica

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 STATISTICA, 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

Populacja a próby

Cechy statystyczne i skale pomiarowe

2. Wprowadzenie do obsługi programu STATISTICA

Elementy interfejsu

Import i eksport danych

Wprowadzenie i przekształcanie danych

3. Kompleksowa analiza struktury zbiorowości

Miary tendencji centralnej, zróżnicowania, skośności i koncentracji

Wizualizacje: Histogram, wykres ramka-wąsy

4. Weryfikacja hipotez statystycznych – wprowadzenie teoretyczne

Hipoteza zerowa vs hipoteza alternatywna, poziom istotności vs moc testu

Testy parametryczne vs testy nieparametryczne

Przedziały ufności i metody ich konstrukcji

5. Weryfikacja hipotez statystycznych – analizy praktyczne

Test t-Studenta dla jednej próby

Test t-Studenta dla prób zależnych

Test t-Studenta dla prób niezależnych

Nieparametryczne alternatywy dla testu t-Studenta

Testowanie normalności rozkładu

Moc testu i optymalna wielkość próby badawczej

6. Wprowadzenie do analizy wariancji

Jednoczynnikowa analiza wariancji

Nieparametryczne alternatywy jednoczynnikowej ANOVA

7. Analiza współzależności pomiędzy zmiennymi

Korelacja pomiędzy cechami ilościowymi

Współzależność pomiędzy cechami jakościowymi

8. Analiza związków przyczynowo-skutkowych pomiędzy zmiennymi

Regresja prosta

Regresja wieloraka

Regresja nieliniowa

9. Analiza dynamiki zjawisk

Modele trendu

Modele trendu i sezonowości