

## Biznis prognózovanie so systémom SAS: Prístup bez programovania (FETS)

Vážený používateľ systému SAS,

Školenie Biznis prognózovanie so systémom SAS: Prístup bez programovania (FETS) je určené pre štatistikov, ekonómov, manažérov, marketingových pracovníkov, ktorí vykonávajú analýzu časových radov a predpovede ďalšieho vývoja.

Toto školenie využíva systém Time Series Forecasting System (TSFS) a SAS/ETS procedúry ako ARIMA, FORECAST a EXPAND. V dopĺňujúcich častiach je využívané interaktívne rozhranie aplikácie SAS Enterprise Guide.

### Prínosy

Toto trojdňové školenie sa zameriava na praktické aplikácie s použitím TSFS systému. Po absolvovaní školenia budú účastníci schopní:

- ✓ Skúmať údaje
- ✓ Vytvoriť model pre predikciu
- ✓ Interpretovať model
- ✓ Vygenerovať predpoveď ďalšieho vývoja

### Predpoklady

U účastníkov školenia sa predpokladajú znalosti vykonávania SAS programov a vytvárania SAS dátových súborov. Vhodné je absolvovať školenie Základy programovania v systéme SAS® - Úvod (PROG1). Ďalej sa predpokladajú základné znalosti štatistiky a lineárnej regresie. Vhodné je absolvovať školenie Základy štatistiky systému SAS® - Anova, Regresia a Logistická Regresia (STAT1).

### Tézy školenia

#### Biznis prognózovanie

- ✓ Úvod do biznis prognózovania
- ✓ Úvod do predpovedí časových radov
- ✓ Merateľnosť presnosti predpovede
- ✓ Deskriptívna a exploratívna analýza údajov pre časové rady

#### Jednoduché modely budúceho vývoja

- ✓ Trend a jeho modelovanie
- ✓ Sezónnosť a jej modelovanie
- ✓ Použitie indikátorových premenných pre modelovanie udalosti
- ✓ Exponenciálne vyrovnávanie modelov s trendovými zložkami
- ✓ Exponenciálne vyrovnávanie trendov s trendovými a sezónnymi zložkami

## Tézy školenia

### **Pokročilé modely budúceho vývoja pre stacionárne časové rady**

- ✓ Bon-Jenkins prognózovanie
- ✓ Autoregresívne modely
- ✓ MA (moving average) modely
- ✓ ARMA a zmiešané ARMA (mixed autoregressive moving average) modely
- ✓ Identifikácia vhodného ARMA modelu

### **Pokročilé modely budúceho vývoja pre nestacionárne časové rady**

- ✓ modely trendu
- ✓ sezónne modelovanie
- ✓ prognózovanie

### **Modely s vysvetľujúcimi premennými**

- ✓ bežné regresné modely
- ✓ modely udalostí (events)
- ✓ regresné modely pre časové rady
- ✓ analýza udalostí (event analysis)
- ✓ zhodnotenie efektívnosti

### **Doplňujúce informácie - príprava údajov a prognózovanie**

- ✓ jednoduché prognózovanie s aplikáciou SAS Enterprise Guide
- ✓ príprava údajov – transponovanie údajov s programovým kódom a s využitím aplikácie SAS Enterprise Guide
- ✓ zmena frekvencie údajov pre časové rady
- ✓ doplnenie údajov