



## Tvorba grafických výstupov v systéme SAS® (GRAP)

Vážený používateľ systému SAS,

školenie **Tvorba grafických výstupov v systéme SAS® (GRAP)** je určené pre pokročilých používateľov systému SAS, ktorí potrebujú vytvárať kvalitné grafické výstupy s použitím softvéru SAS/Graph.

### Prínosy

Školenie je zamerané na celkový prehľad softvéru SAS/Graph. Účastníci školenia získajú poznatky o tom, ako vytvárať farebné čiarové, stĺpcové grafy, mapy a iné ďalšie druhy grafov pre vizualizáciu údajov. Zároveň sa dozvedia, ako je možné upravovať vzhľad a atribúty grafických výstupov prídávaním textu, špecifikovaním farieb, rôznych farebných vzoriek a škál, ako je možné meniť symboly v grafe, upravovať osi grafov a súradnice grafov a podobne.

Po absolvovaní školenia budú účastníci schopní:

- ✓ Vytvárať farebné stĺpcové a koláčové grafy, používať rôzne výplne alebo vzorky (patterns)
- ✓ Vytvárať grafy pre dvojrozmerné údaje s použitím rôznych symbolov a interpolačných techník
- ✓ Vytvárať rôzne druhy máp s rozličnými reprezentáciami geografických celkov
- ✓ Používať nástroj pre anotáciu (annotate facility) pre úpravu grafických obrázkov
- ✓ Umiestniť viacero obrázkov na stranu
- ✓ Ukladať grafické obrázky do katalógov a zobrazovať ich
- ✓ Vytvárať výstup pre publikovanie na Webe.

### Predpoklady

U účastníkov školenia sa predpokladajú znalosti:

- ✓ Ako vykonávať SAS programy na Vašom operačnom systéme
- ✓ Dátového kroku pre vytváranie SAS dátových súborov
- ✓ Používania a vytvárania SAS formátov a vlastných formátov
- ✓ Procedúr Print a Sort.

Uvedené znalosti je možné získať absolvovaním školenia Základy programovania v systéme SAS® - Úvod.

### Úvod

- ✓ Čo je softvér SAS/GRAPH
- ✓ Vytváranie grafických výstupov

### Kontrola vzhľadu textu

- ✓ Špecifikovanie farby, fondu, veľkosti textu
- ✓ Doplnenie titulov, pätičiek do grafu

### Dvojrzmerné grafy

- ✓ Čiarový graf
- ✓ Použitie rôznych farieb, typov čiar a interpolačných techník pre čiary grafu
- ✓ Úprava osí grafu

### Stĺpcové grafy a koláčové grafy

- ✓ Vytváranie stĺpcových a koláčových grafov
- ✓ Kategorizácia zobrazovaných hodnôt v grafe
- ✓ Výber štatistík, vzoriek alebo výplní a farieb pre graf
- ✓ Vytváranie skupinových a podskupinových grafov
- ✓ Umiestnenie viacerých koláčových grafov na stranu
- ✓ Popisovanie grafov
- ✓ Ako upravovať legendu grafu

### Geografická reprezentácia

- ✓ Vytváranie rôznych druhov máp (choropleth, block, prism)
- ✓ Štruktúra dátových súborov pre vytváranie máp a zobrazovanie numerických hodnôt

### Output Delivery System (ODS)

- ✓ Význam Output delivery system
- ✓ Smerovanie výstupu ODS
- ✓ Vytváranie kliknuteľných grafov s použitím ODS
- ✓ Vytváranie tlačných grafických zostáv
- ✓ Grafické drivre

### Úprava výstupu

- ✓ Anotácia
- ✓ Anotácia SAS/GRAPH výstupu
- ✓ Popis čiar grafu
- ✓ Popis mapy a jej častí

### Práca s výstupom SAS/GRAPH

- ✓ Ukladanie grafov do grafických katalógov
- ✓ Kopírovanie obrázkov medzi katalógmi
- ✓ Prezeranie položiek katalógov
- ✓ Vytváranie šablón pre prezeranie obrázkov