

# Python - dátová analýza (Pandas)

Kód kurzu: PYTHON\_DATAN

Kurz je určený pre všetkých záujemcov, ktorí hľadajú flexibilný nástroj pre analýzu dát, záujemcov o spracovanie dát v programovacom jazyku Python, ktorí ho plánujú použiť pre manipuláciu, analýzu a vizualizáciu dát, resp. pre nasadenie v oblasti Data Science.

## Čo vás na kurze naučíme

Účastníci kurzu sa naučia používať knižnicu Pandas a ďalšie podporné knižnice, ktoré sú potrebné pre prácu s dátami, ich analýzu a vizualizáciu. Školenie vedie účastníkov príkladmi reálnych dát a reálnych projektov z oblasti spracovania dát. Uvedené príklady a postupy sú samozrejme použiteľné pre Linux/UNIX, WINDOWS a OS X.

## Pre koho je kurz určený

- Data Scientist, dátoví analytici, najmä v Big Data prostredí sú primárnym auditóriom pre tento intenzívny kurz
- Software vývojári, ktorí ovládajú jazyk Python aspoň na strednej až pokročilej úrovni, a ktorí majú za cieľ vytvárať data-intenzívne aplikácie pomocou enginu SPARK v prostredí Big Data (Cloud)
- Dátoví architekti

## Predpokladané vstupné znalosti

Základná znalosť jazyka Python na úrovni kurzu PYTHON\_INTRO

## Metódy výuky

Odborný výklad s praktickými ukážkami, cvičenia na počítačoch

## Študijné materiály

Tlačené prezentácie preberanej látky

## Osnova

Úvod do prostredia IPython

- Nástroje pre online prácu s dátami (Jupyter Notebook a Jupyter Lab)
- Export výstupov do PDF a iných formátov

Prehľad dátových štruktúr v Python

- List, tuple, atď.

Modul Pandas

- Objekty pre prácu s dátami (Series, DataFrame)

Modul NumPy

- Práca s viacrozmernými dátovými štruktúrami

Import dát z rôznych zdrojov

- CSV
- HTML
- JSON
- SQL

Práca s dátami

- Transformácia
- Dopĺňanie chýbajúcich hodnôt
- Mapovanie
- Nahrádzanie

Pokročilá práca s dátami

- Concat, Merge, Join
- Pivoting, Stacking, Unstacking
- Melting

### GOPAS Praha

Kodaňská 1441/46  
101 00 Praha 10  
Tel.: +420 234 064 900-3  
[info@gopas.cz](mailto:info@gopas.cz)

### GOPAS Brno

Nové sady 996/25  
602 00 Brno  
Tel.: +420 542 422 111  
[info@gopas.cz](mailto:info@gopas.cz)

### GOPAS Bratislava

Dr. Vladimíra Clementisa 10  
Bratislava, 821 02  
Tel.: +421 248 282 701-2  
[info@gopas.sk](mailto:info@gopas.sk)



Copyright © 2020 GOPAS, a.s.,  
All rights reserved

# Python - dátová analýza (Pandas)

## Agregácia a zoskupovanie dát

- Split, Apply, Combine
- Transformácia
- Filtrovanie

## Časové rady

- Reprezentácia dátumu, času a časových intervalov
- Objekty Timestamp, Timedelta, DateTimeIndex a ďalšie

## Vizualizácia

- Vytváranie grafov v prostredí IPython
- Načítanie dát do grafov z objektov Pandas
- Práca s grafmi rôznych typov
- Agregácia dát do grafov

### GOPAS Praha

Kodaňská 1441/46  
101 00 Praha 10  
Tel.: +420 234 064 900-3  
[info@gopas.cz](mailto:info@gopas.cz)

### GOPAS Brno

Nové sady 996/25  
602 00 Brno  
Tel.: +420 542 422 111  
[info@gopas.cz](mailto:info@gopas.cz)

### GOPAS Bratislava

Dr. Vladimíra Clementisa 10  
Bratislava, 821 02  
Tel.: +421 248 282 701-2  
[info@gopas.sk](mailto:info@gopas.sk)



Copyright © 2020 GOPAS, a.s.,  
All rights reserved