Pythonové minimum pro Microsoft Fabric

Kód kurzu: GOC685

Praktické školení pro datové profesionály, kteří chtějí získat pevné základy programování v Pythonu a efektivně jej využívat pro zpracování dat v prostředí Microsoft Fabric. Většinu času strávíte prací v Notebooks – osvojíte si principy programování, naučíte se pracovat s datovými strukturami, funkcemi a objekty a pochopíte, jak Python využít pro praktické zpracování dat. Naučíte se pracovat s běžnými knihovnami jako Pandas, Polars, PySpark nebo DuckDB a pochopíte jejich roli v ekosystému Microsoft Fabric. Kurz vás provede základy algoritmického myšlení, prací s datovými zdroji, transformacemi dat i jejich ukládáním do Lakehouse. Získáte jistotu v psaní čistého a udržitelného kódu a pochopíte, jak Python zapadá do širšího kontextu data engineeringu v Microsoft Fabric. Důraz je kladen na praktické využití – práci s reálnými daty, interaktivní vývoj v Notebooks, integraci s Lakehouse a práci s SQL endpointy a Spark prostředím.

Co Vás naučíme

- Porozumět základním principům programování a fungování jazyka Python
- Pracovat se základními konstrukty jazyka – proměnné, podmínky, cykly, funkce
- Využívat běžné Python moduly a instalovat externí knihovny
- Pracovat s knihovnami Pandas, Polars, PySpark a DuckDB pro zpracování dat
- Načítat, transformovat a ukládat data v prostředí Microsoft Fabric
- Rozumět principům Lakehouse architektury a práci s Delta Lake
- Používat Python jako nástroj pro Data Engineering ve Fabric
- Psaní čistého, efektivního a udržitelného kódu podle best practices

Pro koho je kurz určen

Kurz je určen pro datové profesionály, kteří chtějí začít používat Python v prostředí Microsoft Fabric pro potřeby zpracování dat. Primárně je určený pro datové engineery začínající s Pythonem a Apache Sparkem, ale je také vhodný pro datové analytiky, kteří chtějí rozšířit své možnosti práce s daty nebo pro Power BI developery přecházející do Microsoft Fabric ekosystému. Kurz je vhodný i pro účastníky bez předchozí zkušenosti s Pythonem.

Požadované vstupní znalosti

- Základní znalost prostředí Microsoft Fabric alespoň v rozsahu GOC680
- Základní zkušenost s programováním je doporučená
- Základní orientace v práci s daty
- Základní znalost jazyka SQL je výhodou, nikoli podmínkou
- Zkušenost s analytickými nástroji (např. Microsoft Power BI) je výhodou

Osnova kurzu

1. Úvod a prostředí Microsoft Fabric

- Principy programování a jejich role ve zpracování dat
- Základní koncepty algoritmů – sekvence, podmínky, cykly
- Specifika prostředí Microsoft Fabric
- Notebook vs. klasické vývojové prostředí

2. Základy jazyka Python

- Syntaxe jazyka Python
- Proměnné a datové typy
- Práce s textem, čísly, boolean hodnotami a daty
- Konvence psaní kódu a best practices

3. Datové kolekce a řízení toku programu

- Podmínky a větvení programu

GOPAS Praha
Na Strži 2097/63
140 00 Praha 4 - Krč
Tel.: +420 226 201 390
info@gopas.cz

GOPAS Brno
Nové sady 996/25
602 00 Brno
Tel.: +420 530 513 590
info@gopas.cz

GOPAS Bratislava
Dr. Vladimíra Clementisa 10
Bratislava, 821 02
Tel.: +421 902 903 132
info@gopas.sk

Copyright © 2026 GOPAS, a.s.,
All rights reserved

- Cykly for a while
- Zpracování chyb a výjimek
- Seznamy, n-tice, množiny a slovníky
- Iterace a práce s indexy

4. Funkce, moduly a strukturování kódu
   - Tvorba vlastních funkcí
   - Parametry a návratové hodnoty
   - Strukturování kódu pomocí funkcí
   - Použití vestavěných a externích modulů
   - Instalace a použití externích knihoven
5. Objektově orientované programování a pokročilé koncepty
   - Principy objektově orientovaného programování
   - Tvorba vlastních tříd
   - Metody a konstruktory
   - Zapouzdření a práce se stavem objektu
   - Lambda funkce
6. Python pro zpracování dat ve Fabric
   - Základní transformace dat pomocí Pythonu
   - Načítání a ukládání dat (JSON, CSV, Parquet)
   - Přehled knihoven Pandas, Polars, PySpark a DuckDB
   - Základy práce s PySpark
   - Transformace dat pomocí Apache Spark
   - Ukládání dat do Lakehouse a práce s Delta Lake
   - Použití SparkSQL
7. Specifika Pythonu v prostředí Microsoft Fabric
   - Práce s Notebooks v Microsoft Fabric
   - Magic commands
   - Správa prostředí a knihoven
   - Integrace s Lakehouse
   - Použití nástrojů notebookutils a sempy
   - Práce s SQL endpointy
   - Optimalizace dat pomocí partitioning, vacuum a optimize

GOPAS Praha
Na Strži 2097/63
140 00 Praha 4 - Krč
Tel.: +420 226 201 390
info@gopas.cz

GOPAS Brno
Nové sady 996/25
602 00 Brno
Tel.: +420 530 513 590
info@gopas.cz

GOPAS Bratislava
Dr. Vladimíra Clementisa 10
Bratislava, 821 02
Tel.: +421 902 903 132
info@gopas.sk

Copyright © 2026 GOPAS, a.s.,
All rights reserved