

# Python I - úvod do programovania

Kód kurzu: PYTHON\_INTRO

Kurz je určený pre začiatočníkov, ktorí sa chcú naučiť základom moderného, elegantného a vysoko efektívneho jazyka Python. Počas tohto kurzu sa naučíte základné vlastnosti jazyka, používať funkcie a dátové štruktúry a základy objektovo orientovaného programovania v jazyku Python.

## Pre koho je kurz určený

Pre začínajúcich vývojárov, ktorí sa chcú naučiť programovať v jazyku Python. Skúsení vývojári, ktorí chcú začať s Pythonom môžu zväziť priamo pokročilý kurz jazyka PYTHON\_ADV, kde si na začiatku stručne zrekapitulujú základy a následne preberú pokročilejšie témy.

## Predpokladané vstupné znalosti

Základná znalosť algoritmickej a programovanej na úrovni kurzu PRG

## Metódy výučby

Odborný výklad s praktickými ukážkami, cvičenia na počítačoch

## Študijné materiály

Tlačené prezentácie preberanej látky

## Osnova

### Úvod

- História a základné vlastnosti Pythonu
- Inštalácia
- Konvencia písania kódu, základy syntaxu
- Vývojové prostredia (iPython, Jupyter, Anaconda)

### Základné dátové typy a premenné

- Čísla
- Boolean
- Reťazce
- Kolekcie (n-tice, zoznamy, množiny, slovníky, ...)
- Ostatné dátové typy
- Premenné a ich význam v jazyku Python

### Práca s reťazcami

- Vlastnosti reťazcov, kódovanie, typy uloženia
- Operácie s reťazcami
- Formátovanie reťazcov

### Základy práce s kolekciami

- Indexovanie a rezy
- Meniteľné vs. nemeniteľné štruktúry
- Ďalšie operácie s kolekciami
- Modul collections

### Operátory

- Aritmetické operátory
- Operátory porovnania a logické operátory
- Operátory pre prácu s reťazcami
- Operátory pre prácu s kolekciami
- Ostatné operátory

### Riadenie behu programu

#### 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 I - úvod do programovania

- Príkaz IF
- Príkazy WHILE a FOR
- Range, break a continue

## Funkcie

- Definície funkcií a procedúr
- Odovzdávanie parametrov
- Štandardné hodnoty parametrov
- Premennivý počet parametrov
- Rozsah platnosti premenných

## Moduly a balíčky

- Princíp modulov pre vytváranie knižníc funkcií
- Moduly a balíčky, tvorba a použitie

## Built-in funkcie

- Prehľad základných vstavaných funkcií
- Funkcie pre prácu so stringom
- Funkcie pre prácu s kolekciami
- Matematické funkcie

## Chyby a výnimky

- Princíp spracovania chýb v Python
- Mechanizmus výnimiek
- Príkazy TRY, EXCEPT, RAISE, FINALLY
- Spracovanie výnimiek, príklady

## Základy OOP

- Mechanizmy OOP, základné vlastnosti OOP
- Triedy, inštancie, inštančné premenné a metódy
- Práca s objektami
- Statické metódy
- Dedičnosť, abstraktná trieda, finálna trieda
- Ďalšie vlastnosti OOP v Python

## Práca so súbormi

- Základy práce so súbormi
- Otváranie súborov, čítanie, zápis

## Distribúcia a freezing

- Vytvorenie spustiteľného programu

### 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