

# Python - paralelní a asynchronní programování

Kód kurzu: PYTHON\_ASYNC

Kurz seznamuje účastníky s moderními trendy vývoje vícevláknových a víceprocesových programů v Pythonu. Kromě toho jsou také probírány možnosti nabízené modulem `asyncio`, tj. asynchronního programování. V kurzu se dozvíte nejen detaily o možnostech současného Pythonu, ale i o dalších možnostech, obsažených v modulech třetích stran. Většinu těchto možností si také prakticky vyzkoušíme.

Pobočka	Dnů	Cena kurzu	ITB
Praha	3	15 900 Kč	30
Brno	3	15 900 Kč	30
Bratislava	3	690 €	30

Uvedené ceny jsou bez DPH.

## Termíny kurzu

Datum	Dnů	Cena kurzu	Typ výuky	Jazyk výuky	Lokalita
 19.03.2025	3	15 900 Kč	Teleprezenční	CZ/SK	Gopas Praha Prezenční_GTT
 19.03.2025	3	15 900 Kč	Teleprezenční	CZ/SK	Gopas Brno Prezenční_GTT
 19.03.2025	3	690 €	Teleprezenční	CZ/SK	Gopas Bratislava Prezenční_GTT
 30.06.2025	3	15 900 Kč	Teleprezenční	CZ/SK	Gopas Praha Prezenční_GTT
 30.06.2025	3	15 900 Kč	Teleprezenční	CZ/SK	Gopas Brno Prezenční_GTT
 30.06.2025	3	690 €	Teleprezenční	CZ/SK	Gopas Bratislava Prezenční_GTT

Uvedené ceny jsou bez DPH.

## Požadované vstupní znalosti

- Základní znalost Pythonu
- Objektové programování v Pythonu

## Metody výuky

- Odborný výklad s praktickými ukázkami, cvičení na počítačích.

## Studijní materiály

- Tištěné prezentace probírané látky.

## Osnova

### Úvod

- Terminologie ( multithreading, multiprocessing, asynchronní IO )
- GIL a jeho role v Pythonu
- Možnosti alternativních implementací Pythonu
- IO-bound a CPU-bound procesy

### Multithreading

- moduly pro multithreading
- vytváření vláken a řízení životního cyklu
- vlákna typu daemon

### Multiprocessing

- modul multiprocessing
- vytváření nových procesů

#### 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 - paralelní a asynchronní programování

- řízení procesů

## AsyncIO

- Coroutines
- Principy asynchronního IO v Pythonu
- Modul asyncio ( async/await konstrukce )
- Modul aiohttp
- Kde a kdy použít

## Synchronizační primitiva a datové struktury

- Zámky a kondiční proměnné
- Roury a fronty

## Moduly třetích stran

- Futures
- Goroutines
- Actors

### **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