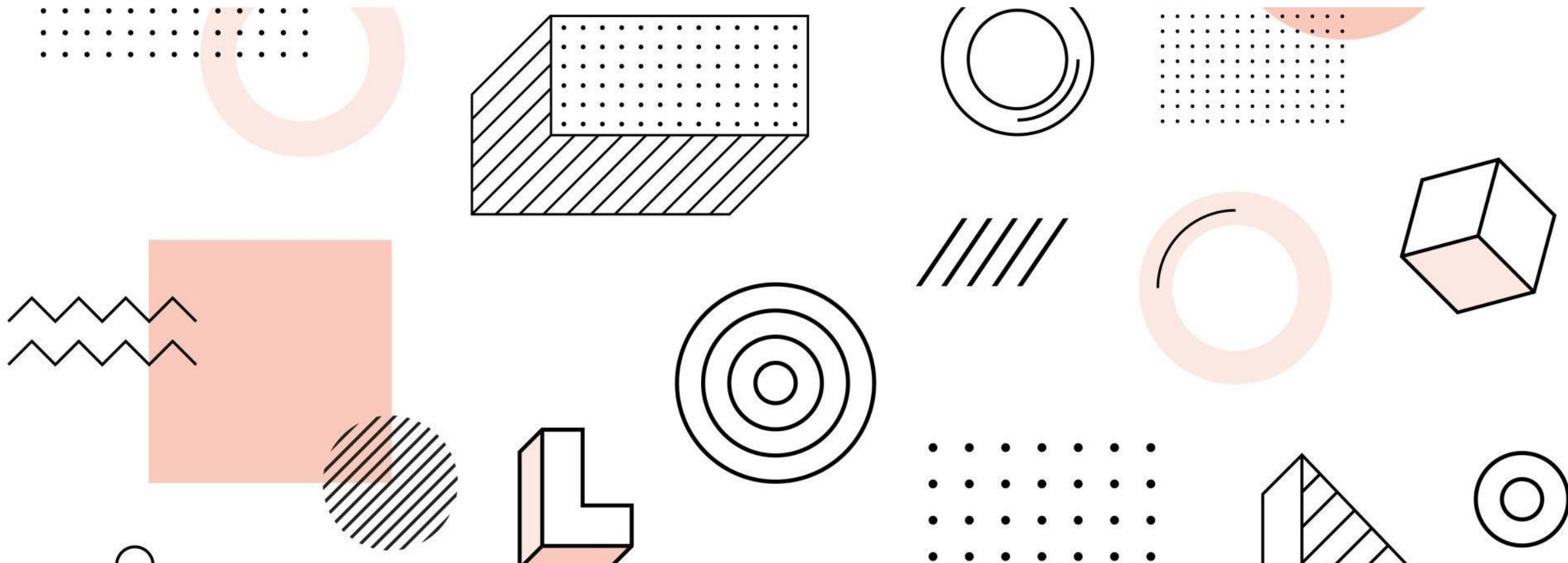


# PYTHON PRO INŽENÝRSKÉ VÝPOČTY

Týden 6. Moduly, knihovny.



# Tak začneme!

Dnes se naučíme vytvářet a importovat moduly a knihovny.

- **Modul:** je soubor obsahující definice a příkazy jazyka Python. Umožňuje opakované použití kódu v různých programech nebo projektech Pythonu.
- **Knihovna:** známý také jako balíček nebo knihovna modulů, je kolekce modulů nebo balíčků, které poskytují předem napsané funkce pro řešení konkrétních problémů nebo provádění konkrétních úkolů. Rozšiřují funkčnost jazyka Python tím, že poskytují hotový kód pro různé účely. Jsou obvykle vyvíjeny a udržovány komunitou Pythonu nebo vývojáři třetích stran.

## MODUL

Moduly mohou obsahovat funkce, třídy, proměnné a další definice. Vlastní moduly můžete vytvářet tak, že kód jazyka Python napíšete do samostatných souborů *.py*. Chcete-li modul použít ve svém kódu, musíte jej importovat pomocí příkazu **import**. Po importu můžete přistupovat k funkcím, třídám nebo proměnným definovaným v modulu pomocí názvu modulu následovaného tečkovou notací.

```
# Importing the math module
import math

# Using functions from the math module
radius = 5
area = math.pi * math.pow(radius, 2)
print("Area of the circle:", area)
```

## KNIHOVNA

Knihovna, známá také jako knihovna balíčků nebo modulů, je soubor modulů nebo balíčků, které poskytují předem napsané funkce pro řešení konkrétních problémů nebo provádění konkrétních úkolů. Zde jsou nejpopulárnější knihovny používané v oboru data science:

- [NumPy](#)
- [Pandas](#)
- [matplotlib](#)
- [scikit-learn](#)
- [TensorFlow](#)
- [PyTorch](#)

