

dr inż. Marcin Lawnik

Gliwice, 15.03.2020

Katedra Zastosowań Matematyki i Metod Sztucznej Inteligencji

Politechnika Śląska

## **Analiza i wizualizacja danych**

Celem przedmiotu jest zaznajomienie studentów z podstawowymi narzędziami analizy i wizualizacji danych. Jest on nastawiony na praktyczne wykorzystanie znanych bibliotek programistycznych. Całość zajęć praktycznych będzie prowadzona w języku Python z wykorzystaniem środowiska jupyter. Realizacja przedmiotu jest możliwa dla kierunku Matematyka (I i II st.) jak i Informatyka (I st.).

### wykłady (15h):

podstawy języka Python, tworzenie notatników w jupyterze (z m.in. latex, html, css, markdown), biblioteki: math, numpy (biblioteka numeryczna), matplotlib (biblioteka graficzna), pandas i seaborn (analiza danych), request i BeautifulSoup(web scraping), Scrapy (web scraping), plotly (interaktywne wyświetlanie danych), wybrane algorytmy analizy danych (klasyfikacja, grupowanie, regresja) z biblioteką Scikit-learn

### laboratoria (45h):

praktyczna realizacja treści przedstawionych na wykładzie

### zaliczenie:

kolokwium z Pythona i projekt(y) i/lub referat