

POPY Obliczenia numeryczne w Pythonie

Przeznaczenie

Szkolenie jest przeznaczone dla nauczycieli informatyki, matematyki lub fizyki szkół ponadpodstawowych

Informacje o organizacji

Szkolenie obejmuje 10 godzin zajęć synchronicznych online (3 spotkania po 3 godziny) oraz 1 godzin zajęć asynchronicznych online.

Wymagania

Podstawowa umiejętność programowania w języku Python. Uczestnik szkolenia powinien umieć posługiwać się komputerem oraz korzystać z internetu. Podczas szkolenia jest wymagany dostęp do internetu i mikrofon.

Cele

1. Poznanie podstawowych algorytmów obliczeń numerycznych wymienianych w podstawie programowej.
2. Nabycie umiejętności określania błędu obliczeń numerycznych i minimalizowania go.
3. Poznanie możliwości języka Python w zakresie obliczeń numerycznych.

Treści kształcenia

1. Reprezentacja liczb zmiennoprzecinkowych. Źródła błędów w obliczeniach numerycznych.
2. Znajdowanie miejsc zerowych oraz minimów i maksimów funkcji. Obliczenia średniej arytmetycznej i innych parametrów statystycznych
3. Obliczenia metodami Monte-Carlo.
4. Wizualizacja graficzna rozwiązywanych problemów.

W trakcie szkolenia wykorzystywane będzie następujące oprogramowanie:

1. Przeglądarka internetowa
2. Idle Python oraz Jupyter

Autor

Jarosław Biszczuk