

# Załącznik nr 1 - Zakres merytoryczny kursu

## „Programowanie od podstaw w języku Python”

w trybie wieczorowym

24 czerwca – 12 sierpnia 2019

### Informacje ogólne dotyczące szkolenia

Celem szkolenia jest aby uczestnicy poznali podstawy programowania. Ma ono nauczyć uczestników patrzenia na problemy w sposób algorytmiczny, zapoznać ich z podstawowymi pojęciami programistycznymi oraz wyposażać uczestników w znajomość składni języka Python.

W czasie całego cyklu nauczania kierujemy się zasadami Accelerated Learning System, starając się dać adeptom nie tylko wiedzę, ale przede wszystkim możliwość zrozumienia, jak wygląda praca dobrego programisty. Wszystkie zajęcia mają więc formę warsztatową i prowadzone są przez doświadczonego praktyka, specjalistę w swojej dziedzinie.

Zajęcia składają się z 15 spotkań po 3h. Spotkania zaplanowane są w poniedziałki i środy, w godzinach 17:30 – 20:30.

**Wymagania sprzętowe:** minimum windows 7, z zainstalowanymi aktualizacjami, Mac z OsX, albo komputer z linuxem (ubuntu, mint, debian)

### Tematy, które m.in. zostaną poruszone na szkoleniu:

- wprowadzenie do programowania, myślenie algorytmiczne, o Pythonie
- instalacja, terminal, instalacja PyCharm, pliki .py, projekty,
- zmienne, typy danych, deklarowanie zmiennych, wizualizacja przypisywania zmiennych
- funkcje wbudowane, definiowanie funkcji, pamięć, user input, stringi, formatowanie stringów, docstring, komentarze, projektowanie funkcji, reużywalność funkcji
- bool, konwersja między int, float, str, import, używanie modułów, math, time, instrukcja warunkowa if, operatory
- pętla for, indeksy w stringu, manipulacja stringami, funkcje wbudowane str, debugowanie kodu
- pętla while, lista, metody listy, range
- listy zagnieżdżone, praca na stringach i listach
- odczytywanie i zapisywanie plików
- tuple, słowniki
- obsługa wyjątków, enum
- wstęp do obiektowości, klasy, członkowie klasy, instancja
- zmienne instancji, zmienne klasy
- dziedziczenie
- dziedziczenie wielokrotne, zmienne prywatne