



PYTHON OD PODSTAW

WPROWADZENIE DO PROGRAMOWANIA

SYLLABUS

CEL

Poznanie podstawowych pojęć i zasad tworzenia oprogramowania komputerowego z wykorzystaniem języka Python.

GRUPA DOCELOWA

Osoby chcące nauczyć się podstaw programowania, bez wcześniejszego doświadczenia z programowaniem lub z niewielkim doświadczeniem.

WYMAGANE UMIEJĘTNOŚCI WEJŚCIOWE

Umiejętność obsługi komputera, instalacji oprogramowania, samodzielność w rozwiązywaniu problemów, zdolność analitycznego myślenia.

CZAS TRWANIA

15 spotkań trwających po 3 godziny (w tym przerwa 15 minut) – łącznie 45 godzin

CERTYFIKATY

Uczestnicy otrzymają Certyfikat ukończenia kursu po spełnieniu **łącznie** obu warunków:

- uczestnictwo w minimum **90%** czasu trwania zajęć
- uzyskanie minimum **70%** prawidłowych odpowiedzi z egzaminu końcowego

NARZĘDZIA

- laptop, przeglądarka
- dostęp do konta administratora/root na komputerze
- zainstalowany język programowania Python w wersji 3.4.3 lub nowszej (<https://www.python.org/downloads/>)

- zainstalowane zintegrowane środowisko programistyczne PyCharm Community (<https://www.jetbrains.com/pycharm/download/>)

KANAŁY KOMUNIKACJI, ZASOBY KURSOWE

- kanał Slack (dostęp przez aplikacje desktopowe, na telefon, w przeglądarce)
- udostępniony folder w usłudze Google Drive

ZAKRES MERYTORYCZNY

1. wprowadzenie do programowania, myślenie algorytmiczne
2. języki programowania, Python
3. podstawowe polecenia wiersza komend / terminala
4. edytory kodu, IDE, obsługa PyCharm
5. pseudokod
6. pamięć komputerowa, stos, sarta
7. operatory arytmetyczne, logiczne, przypisania
8. typy danych, zmienne
9. konwersja typów
10. przyjmowanie danych od użytkownika
11. instrukcje warunkowe
12. pętle
13. kolekcje (listy, słowniki, krotki)
14. praca z plikami
15. moduły, importowanie, tworzenie
16. wyjątki
17. funkcje
18. algorytmy iteracyjne, algorytmy rekurencyjne
19. programowanie obiektowe
20. klasa, instancja klasy
21. dziedziczenie
22. debugowanie kodu
23. testowanie kodu
24. dobre praktyki programistyczne

UZYSKANE UMIEJĘTNOŚCI

- znajomość składni oraz zasad działania języka Python
- umiejętność obsługi IDE PyCharm
- samodzielne pisanie prostych programów komputerowych w języku Python
- analizowania problemów pod kątem zastosowania rozwiązań algorytmicznych
- wiedza na temat dobrych praktyk przy pisaniu programów
- umiejętność wyszukiwania wiedzy, rozwiązań problemów

POŻĄDANA PRACA DODATKOWA UCZESTNIKÓW

- zapoznanie się z przedstawionymi przez prowadzącego materiałami, artykułami dot. omawianych tematów
- wykonywanie prac domowych
- samodzielne pisanie kodu