

WAKACJE Z GIGANTAMI

Python

GRUPA DOCELOWA:

13 – 18 lat

OPIS WARSZTATÓW

Warsztaty "Szkola z Gigantami" to cykl 5-ciu **darmowych zajęć**: 4 lekcji online z programowania w środowisku „Python” oraz webinaru "Bezpieczny Internet" o tematyce zagrożeń w sieci oraz zasadach bezpiecznego korzystania z Internetu.

Jest to **propozycja dla uczniów szkół podstawowych i ponadpodstawowych w wieku 13 – 18 lat, którzy chcą w trakcie przerwy wakacyjnej zdobyć podstawową wiedzę z programowania w języku Python.**

Jest to wyjątkowa możliwość szybkiej i bardzo efektywnej nauki programowania bez wychodzenia z domu.

W trakcie kursu uczniowie zostaną zapoznani z podstawowymi zagadnieniami związanymi z tworzeniem aplikacji komputerowych, takimi jak: **zmienne, operacje na zmiennych, formatowanie danych, instrukcje warunkowe oraz pętle.**

PROGRAM KURSU

(4 spotkania = 8 godzin lekcyjnych)

1. Podstawy

Celem lekcji będzie zapoznanie uczestników z podstawowymi terminami związanymi z programowaniem oraz językiem Python. Dowiemy się czym jest programowanie oraz czym są języki programowania. Poznamy do czego służą zmienne oraz stałe i jakiego rodzaju dane możemy w nich przechowywać. Nauczmy się także wykonywać na nich różnego rodzaju operacje oraz wprowadzać dane wejściowe do programu jak i również prezentować wyniki jego działania.

2. Instrukcje warunkowe

Celem lekcji będzie wprowadzenie do programów wykorzystania instrukcji warunkowych, które umożliwią sterowanie działaniem programu. Poznamy pojęcie algorytmu wraz z kilkoma prostymi algorytmami (obliczanie średniej, sprawdzanie czy podana liczba jest parzysta, czy podany rok jest przestępny).

3. Pętle

Celem lekcji będzie przybliżenie uczestnikom pojęcia pętli w programowaniu, czyli wprowadzenie sposobu na wielokrotne powtarzanie tych samych fragmentów naszych programów. Poznamy tablice, dzięki którym będziemy mogli przechowywać większe ilości danych. Stworzymy prosty quiz.

Poznamy zagadnienie liczb losowych i napiszemy prostą grę "Zgadnij, jaką liczbę dla Ciebie wylosowałem".

4. Moja pierwsza aplikacja – App Inventor

Tajniki tworzenia aplikacji stoją otworem. Od podstaw nauczmy się jak stworzyć i zaprogramować prostą smartfonową aplikację. Poznamy zarówno wizualną stronę tworzenia aplikacji ale również tę programistyczną.

5. Bezpieczny Internet

Warsztat w całości poświęcony będzie tematyce niebezpieczeństw czyhających na użytkowników Internetu, cyberatakach oraz praktykach bezpiecznego korzystania z sieci. Przedstawione zostaną sposoby ochrony użytkowników przed cyberzagrożeniami.

ZAKRES UZYSKANEJ WIEDZY

1. Wiedza o tym, czym jest programowanie oraz jak działają programy komputerowe.
2. Znajomość podstawowych typów danych oraz pojęć takich jak: zmienne, stałe.
3. Umiejętność programowania i wykonywania podstawowych operacji na zmiennych.
4. Wiedza o tym, w jaki sposób wprowadzać dane do programów oraz prezentować wyniki ich działania.
3. Umiejętność sterowania przepływem programu za pomocą instrukcji warunkowych.
4. Znajomość wykorzystania pętli w programach.
5. Wiedza o tym, czym są tablice i jak się je deklaruje.
6. Umiejętność rysowania prostych figur i kształtów za pomocą biblioteki 'turtle'.
7. Świadomość zagrożeń czyhających w Internecie i wiedza o tym, jak bezpiecznie korzystać z sieci.

TERMINY KURSU

Dokładne terminy poszczególnych zajęć dostępne w formularzu zapisowym.