

Ramowy program nauczania grupa 13 – 14 lat:

a. ApplInventor;

Moduł	Cele
Moduł 1	<ul style="list-style-type: none"> • Wprowadzenie pojęcia algorytmu (przepisu działania) oraz programu (zapisu zrozumiałego dla komputera) na przykładach znanych uczniom z życia. • Poznanie środowiska ApplInventor. • Wprowadzenie instrukcji pętli, instrukcji warunkowych do powtarzających się czynności.
Moduł 2	<ul style="list-style-type: none"> • Wprowadzenie pojęcia koniunkcji. • Podstawy definiowania interfejsu. • Podstawy animacji. • Instrukcje warunkowe.
Moduł 3	<ul style="list-style-type: none"> • Wielowarstwowy interfejs użytkownika. • Pojęcie zmiennej lokalnej i globalnej. • Pobieranie zmiennej poprzez wybór. • Pobieranie pozycji X, Y z ekranu.
Moduł 4	<ul style="list-style-type: none"> • Zapoznanie się z wbudowanymi czujnikami (akcelerometr). • Powtórzenie instrukcji warunkowych. • Funkcje matematyczne potrzebne do określania położenia elementów względem siebie. • Wartości false/true funkcji. • Zagnieżdżone funkcje warunkowe.
Moduł 5	<ul style="list-style-type: none"> • Komunikacja pomiędzy kilkoma urządzeniami. • Zapoznanie się z procedurami. • Powtórzenie zagnieżdżonych funkcji warunkowych. • Wprowadzenie losowości.
Moduł 6	<ul style="list-style-type: none"> • Zapoznanie się z typami baz danych. • Wprowadzenie API.

Moduł	Cele
Moduł 7	<ul style="list-style-type: none"> • Pojęcie listy. • Zapoznanie się z typami danych. • Dodawanie i usuwanie elementów z listy.
Moduł 8	<ul style="list-style-type: none"> • Zapoznanie się z syntezatorem mowy. • Przetwarzanie mowy na ciąg znaków. • Powtórzenie zagnieżdżonych funkcji warunkowych. • Wykorzystanie zmiennych lokalnych.

b. HTML5, CSS, JavaScript;

Moduł	Cele
Moduł 1	<ul style="list-style-type: none"> • Wprowadzenie do HTML5. • Podstawy HTML.
Moduł 2	<ul style="list-style-type: none"> • Nauka znaczników. • Edycja tekstu z wykorzystaniem znaczników. • Wprowadzenie listy numerowanej i nienumerowanej. • Umieszczanie ilustracji na stronie.
Moduł 3	<ul style="list-style-type: none"> • Wprowadzenie do CSS. • Podstawy CSS. • Nauka selektorów w CSS. • Wprowadzenie właściwości CSS.
Moduł 4	<ul style="list-style-type: none"> • Wykorzystanie selektorów w HTML. • Wprowadzenie pojęć linków, tabel i komentarzy w HTML
Moduł 5	<ul style="list-style-type: none"> • Wprowadzenie własności i stylów czcionek w CSS. • Wprowadzenie formatów tekstu
Moduł 6	<ul style="list-style-type: none"> • Podstawy dziedziczenia w CSS.
Moduł 7	<ul style="list-style-type: none"> • Wprowadzenie do teorii działania Internetu, serwerów. • Projekt własnej strony internetowej. • Wykonanie strony internetowej.
Moduł 8	<ul style="list-style-type: none"> • Wykonanie strony internetowej. • Postawienie własnej strony internetowej na serwerze
JavaScript	
Moduł 9	<ul style="list-style-type: none"> • Wprowadzenie do JavaScript (JS). • Komentarze w JS.
Moduł 10	<ul style="list-style-type: none"> • Wprowadzenie deklaracji zmiennych. • Wprowadzenie operatorów przypisania.

Moduł	Cele
Moduł 11	<ul style="list-style-type: none"> • Inicjalizacja zmiennej. • Zmienna niezainicjowana
Moduł 12	<ul style="list-style-type: none"> • Operacje na liczbach. • Operacje arytmetyczne. • Inkrementacja/Dekrementacja • Liczby zmiennoprzecinkowe.
Moduł 13	<ul style="list-style-type: none"> • Operacje na liczbach. • Reszta z dzielenia liczby w JS.
Moduł 14	<ul style="list-style-type: none"> • Operacje na liczbach. • Złożony operator przypisania.
Moduł 15	<ul style="list-style-type: none"> • Deklaracja zmiennej z łańcuchem znaków. • Znaki specjalne w łańcuchach znaków. • Konkatenacja łańcuchów znaków za pomocą operatorów. • Tworzenie łańcuchów z wykorzystaniem zmiennych.
Moduł 16	<ul style="list-style-type: none"> • Metody na Stringach.
Moduł 17	<ul style="list-style-type: none"> • Wprowadzenie funkcji. • Definicje funkcji.
Moduł 18	<ul style="list-style-type: none"> • Wprowadzenie funkcji. • Argumenty, parametry i kontekst. • Funkcje zagnieżdżone.
Moduł 19	<ul style="list-style-type: none"> • Operatory porównania oraz instrukcje if else.
Moduł 20	<ul style="list-style-type: none"> • Hosting: zmienne i funkcje deklarowane przed wykonaniem kodu.

c. C – robotyka;

Moduł	Cele
Moduł 1	<ul style="list-style-type: none"> • Wprowadzenie środowiska C.
Moduł 2	<ul style="list-style-type: none"> • Elementy elektroniki. • Programowanie podzespołów.
Moduł 3	<ul style="list-style-type: none"> • Nauka programowania maszyn.
Moduł 4	<ul style="list-style-type: none"> • Projekt własnego robota z dostępnych elementów. • Zaprogramowanie go zgodnie z projektem.

Dla każdej grupy wiekowej przedstawiamy zasady działania komputerów, sieci komputerowej. Dodatkowo uczymy podstaw logiki.

W każdej grupie jest kładziony nacisk na przestrzeganie praw autorskich.

*** Program może ulec zmianie w zależności od poziomu i postępów poszczególnych grup. Jeden moduł nie oznacza jednych zajęć.**