

Ramowy program nauczania grupa 11 – 12 lat*:

a. Scratch;

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 Scratch.• Wprowadzenie instrukcji pętli do powtarzających się czynności.
Moduł 2	<ul style="list-style-type: none">• Wprowadzenie instrukcji warunkowej.• Opracowanie projektu prostej gry.
Moduł 3	<ul style="list-style-type: none">• Opracowanie projektu prostej gry typu labirynt.• Wprowadzenie pojęcia zmiennej.• Wprowadzenie pojęcia koniunkcji.
Moduł 4	<ul style="list-style-type: none">• Wprowadzenie losowości.• Powtórzenie instrukcji iteracji.• Powtórzenie instrukcji warunkowych.
Moduł 5	<ul style="list-style-type: none">• Wprowadzenie mechanizmu komunikatów w środowisku Scratch.• Opracowanie projektu gry zręcznościowej.
Moduł 6	<ul style="list-style-type: none">• Wprowadzenie algorytmu przeszukiwania binarnego.• Opracowanie projektu prostej gry logicznej.
Moduł 7	<ul style="list-style-type: none">• Opracowanie projektu prostej gry, w której występują procesy wykonywane równolegle.• Wprowadzenie pojęcia zmiennej globalnej i lokalnej.
Moduł 8	<ul style="list-style-type: none">• Opracowanie scenariusza multimedialnej kartki świątecznej.• Wprowadzenie instrukcji strukturalnych.

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.
Moduł 3	<ul style="list-style-type: none"> • Wprowadzenie listy numerowanej i nienumerowanej. • Umieszczanie ilustracji na stronie.
Moduł 4	<ul style="list-style-type: none"> • Wprowadzenie do CSS. • Podstawy CSS.
Moduł 5	<ul style="list-style-type: none"> • Nauka selektorów w CSS. • Wprowadzenie właściwości CSS.
Moduł 6	<ul style="list-style-type: none"> • Wykorzystanie selektorów w HTML. • Dalsza nauka właściwości CSS.
Moduł 7	<ul style="list-style-type: none"> • Wprowadzenie pojęć linków, tabel i komentarzy w HTML
Moduł 8	<ul style="list-style-type: none"> • Wprowadzenie własności i stylów czcionek w CSS. • Wprowadzenie formatów tekstu.
Moduł 9	<ul style="list-style-type: none"> • Podstawy dziedziczenia w CSS.
Moduł 10	<ul style="list-style-type: none"> • Wprowadzenie do teorii działania Internetu, serwerów.
Moduł 11	<ul style="list-style-type: none"> • Projekt własnej strony internetowej. • Wykonanie strony internetowej.
Moduł 12	<ul style="list-style-type: none"> • Wykonanie strony internetowej. • Postawienie własnej strony internetowej na serwerze.
JavaScript	
Moduł	Cele
Moduł 13	<ul style="list-style-type: none"> • Wprowadzenie do JavaScript (JS). • Komentarze w JS.
Moduł 14	<ul style="list-style-type: none"> • Wprowadzenie do zmiennych w JS.
Moduł 15	<ul style="list-style-type: none"> • Wprowadzenie do funkcji JS. • Parametry funkcji.
Moduł 16	<ul style="list-style-type: none"> • Funkcje zależne od parametrów. • Zwracanie wartości funkcji.

c. Kodu:

Moduł	Cele
Moduł 1	<ul style="list-style-type: none">• Wprowadzenie do procesu tworzenia gier.• Zapoznanie się ze środowiskiem Kodu Game Lab do projektowania gier 3D.
Moduł 2	<ul style="list-style-type: none">• Opracowanie celów, zasad, działań i tajemnic gry.• Nauka interakcji pomiędzy elementami gry.
Moduł 3	<ul style="list-style-type: none">• Wprowadzenie elementów losowości, zmiennych.• Nauka optymalizacji gry.• Projekt własnej gry.
Moduł 4	<ul style="list-style-type: none">• Wykonanie gry według własnego projektu.

LUB

AppInventor:

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 AppInventor.• 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.

d. ScratchX- robotyka.

Moduł	Cele
Moduł 1	<ul style="list-style-type: none">• Wprowadzenie środowiska ScratchX.
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.**