

SCENARIUSZ ZAJĘĆ

Temat: Zegar ścienny.

Cele ogólne:

- rozwijanie kreatywności, logicznego myślenia i programowania w językach Python i Arduino IDE.

Cele szczegółowe:

- uczeń projektuje prosty model 3D w programie Tinkercad.
- uczeń przygotowuje plik STL i przekonwertuje go na G-code.
- uczeń poznaje języki Python oraz Arduino IDE
- uczeń poznanie technik programowania taśmy LED oraz silników servo 360.

Metody pracy:

- metody podające
- metody problemowe
- metody praktyczne

Formy pracy:

- zespołowa;

Środki dydaktyczne:

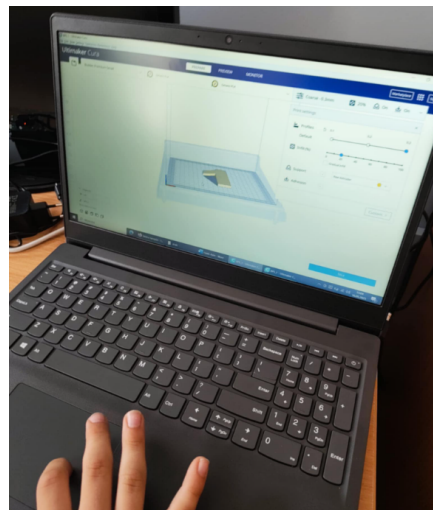
- drukarka 3d Banach,
- program Tinkercad, Ultimaker Cura, Arduino IDE, Micro:bit python editor,
- płytki Arduino Uno,
- przewody,
- silnik Servo 360,
- taśma LED,
- klej na gorącą,
- lutownica,
- taśma izolacyjna, dwustronna,
- płyta Learn:bit arcade.

Przebieg zajęć

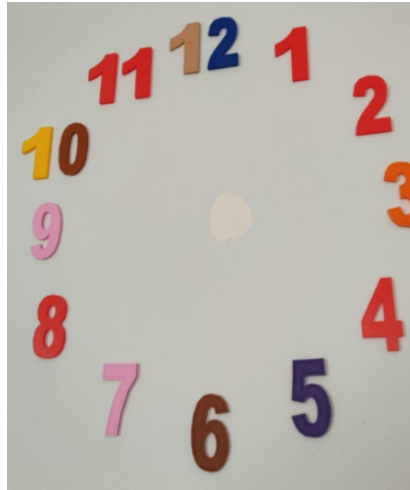
1. Stworzenie w programie Tinkercad, cyfr zegara oraz obudowy do serca zegara.



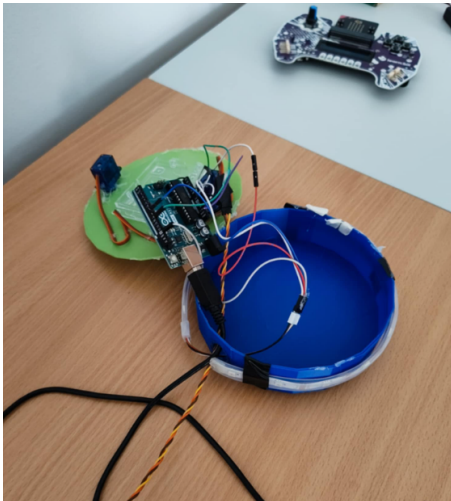
2. Następnie za pomocą programu Ultimaker Cura slice'owanie pliku stl na gcode.



3. Wydrukowanie wszystkich niezbędnych elementów potrzebnych do projektu.



4. Podłączenie dwóch Servo 360 oraz taśmy LED do płytki UNO.



5. Pisanie programu w Arduino IDE, przy użyciu biblioteki Adafruit Neopixel, oraz wykorzystanie języka programowania Python do zaprogramowania ręcznego sterowania wskazówką minutową za pomocą pada Learn:bit arcade.

