

SCENARIUSZ ZAJĘĆ

1. Imię i nazwisko osoby opracowującej scenariusz: Waldemar Dylewski

2. Temat zajęć: Druk 3D w pracowni komputerowej.

3. Odniesienie do postawy programowej: Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej, w tym dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu umiarkowanym lub znacznym, kształcenia ogólnego dla branżowej szkoły I stopnia, kształcenia ogólnego dla szkoły specjalnej przysposabiającej do pracy oraz kształcenia ogólnego dla szkoły policealnej (Dz.U. 2017 poz. 356).

4. Czas trwania zajęć: 2 h

5. Cel główny:

- pokazanie możliwości nowych technologii,
- zachęcenie do twórczego myślenia,
- poznanie możliwości i ograniczeń druku 3D,
- nabycie ogólnej wiedzy na temat świata druku przestrzennego,
- zdobycie podstaw do samodzielnej pracy z drukarką 3D,
- nauka tworzenia własnych modeli przestrzennych.

6. Cele szczegółowe:

- poznanie technologii FDM, SLA, DLP, SLS i innych;
- skanowanie przy pomocy skanera oraz fotogrametrii;
- omówienie, od czego zależy czas druku 3D;
- druk 3D w motoryzacji, medycynie, jubilerstwie, modzie i innych.

7. Treści kształcenia realizowane na zajęciach:

- opis technologii FDM;
- omówienie technologii na bazie żywicy;
- poznanie i praca w programie Thinkercad.

8. Kształtowanie kompetencji kluczowych:

- wykorzystanie zdobytej wiedzy i umiejętności w zakresie projektowania i wykonywania niewielkich obiektów z wykorzystaniem technologii druku 3D.

9. Metody realizacji zajęć (aktywne):

- wykład,
- warsztaty multimedialne
- pogadanka,
- prezentacja.

10. Środki dydaktyczne / materiały do zajęć:

- drukarka 3D,
- skaner,
- filamenty,
- komputery,
- wydruki wykonane różnymi typami drukarek 3D,
- prezentacja.

11. Przebieg zajęć (szczegółowy opis zajęć):

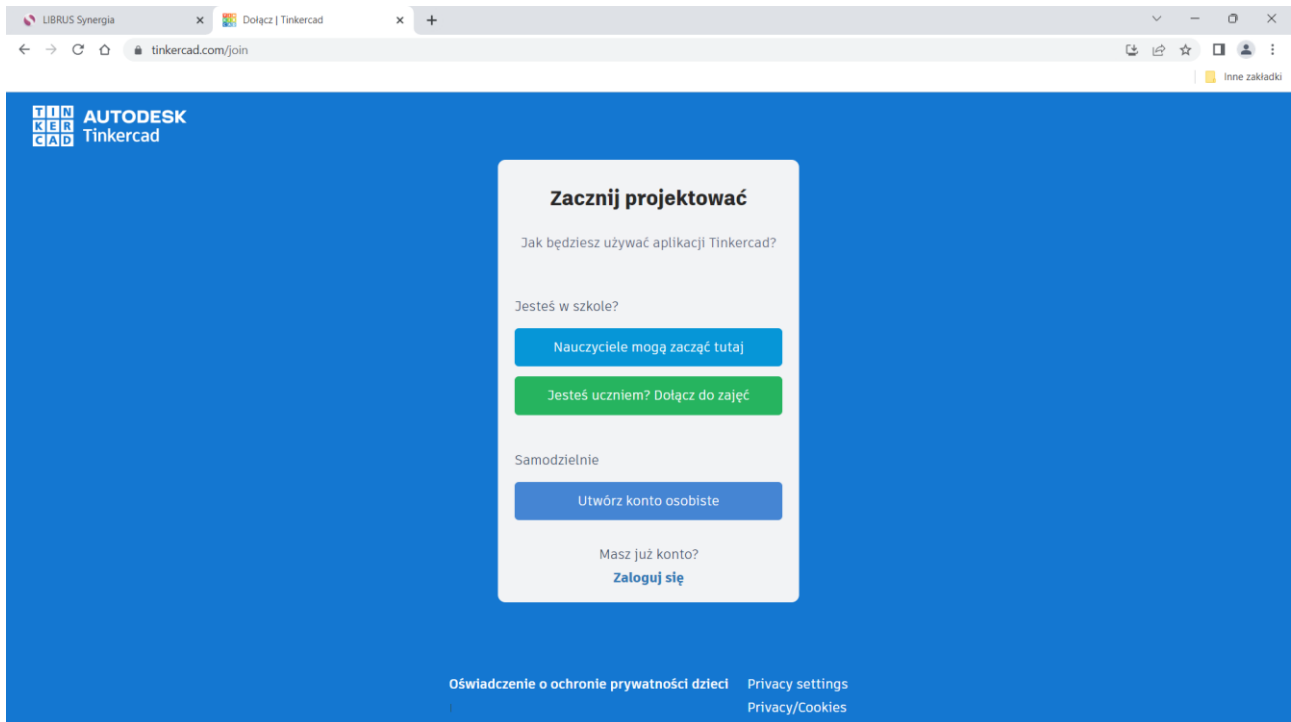
Treści kształcenia	Metody realizacji	Czas trwania	Materiały do zajęć	Czynności prowadzące	Czynności uczestników	Uwagi realizacyjne
Technologie druku 3d – ich zastosowanie i ograniczenia	- dyskusja, - prezentacja	1 h	- materiały wideo, - ulotki	go przedstawienie i omówienie różnych technologii druku przestrzennego	przedstawienie i omówienie różnych technologii druku przestrzennego	poznają wiedzę teoretyczną oraz sposoby na jej praktyczne wykorzystanie
Modelowanie przedmiotu do druku 3d	- samodzielna praca przy komputerze w programie do modelowania 3d	1 h	- program tinkercad	omówienie podstawowych funkcji programu i sposobów na rozwiązanie najczęściej występujących problemów	omówienie podstawowych funkcji programu i sposobów na rozwiązanie najczęściej występujących problemów	- praca wg. wytycznych prowadzącego, w celu zapoznania się z programem - praca samodzielna ze wskazówkami prowadzącego

12. Sposoby ewaluacji i autoewaluacji zajęć:

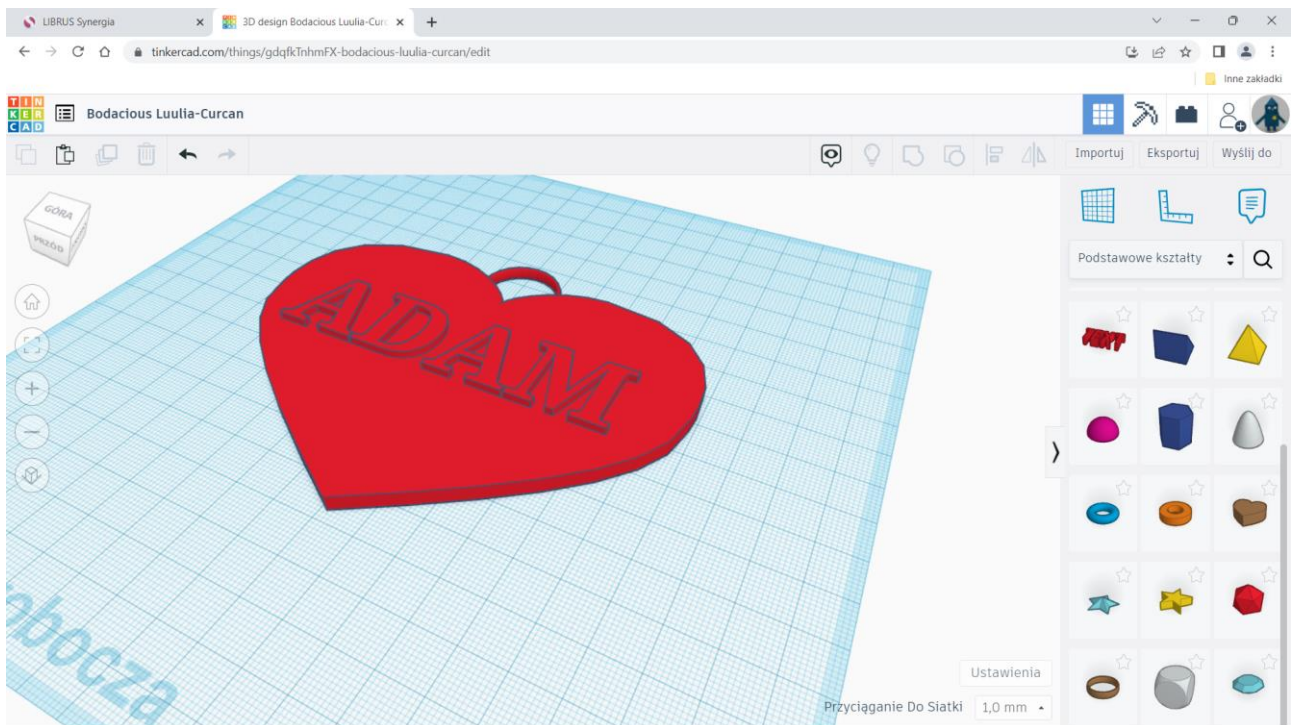
- dyskusja.

Dodatki:

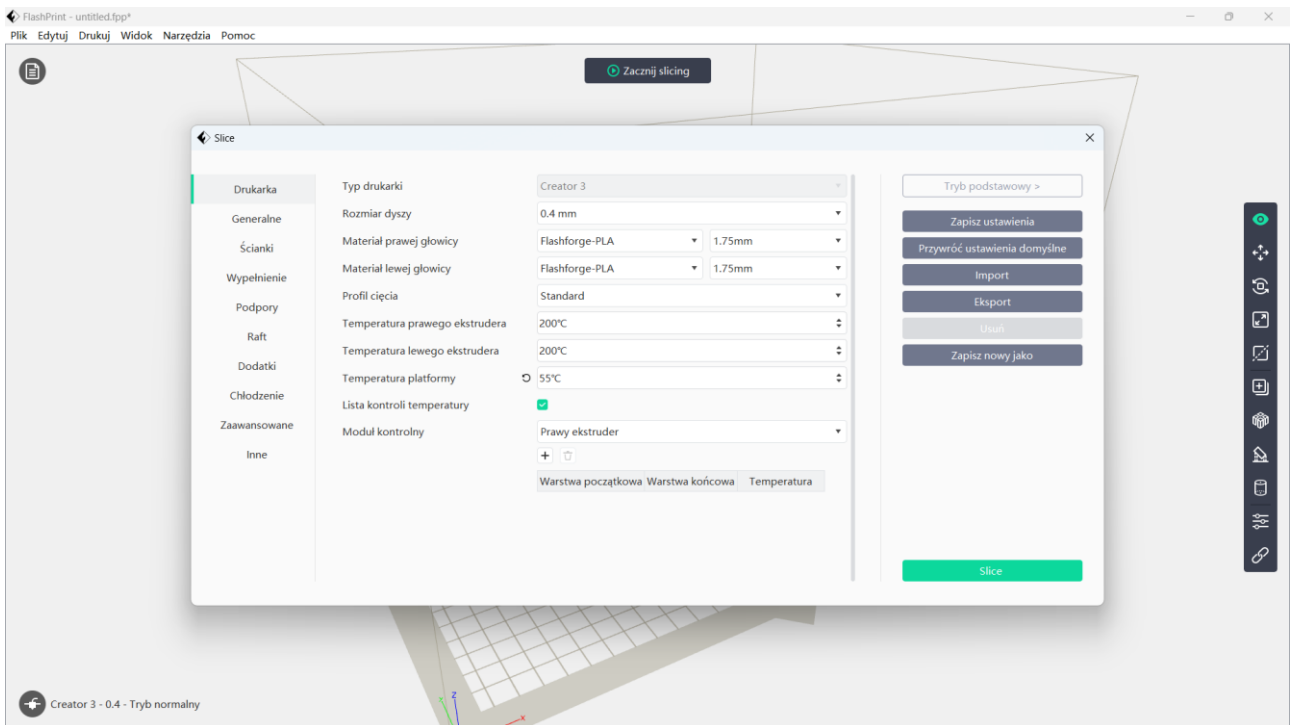
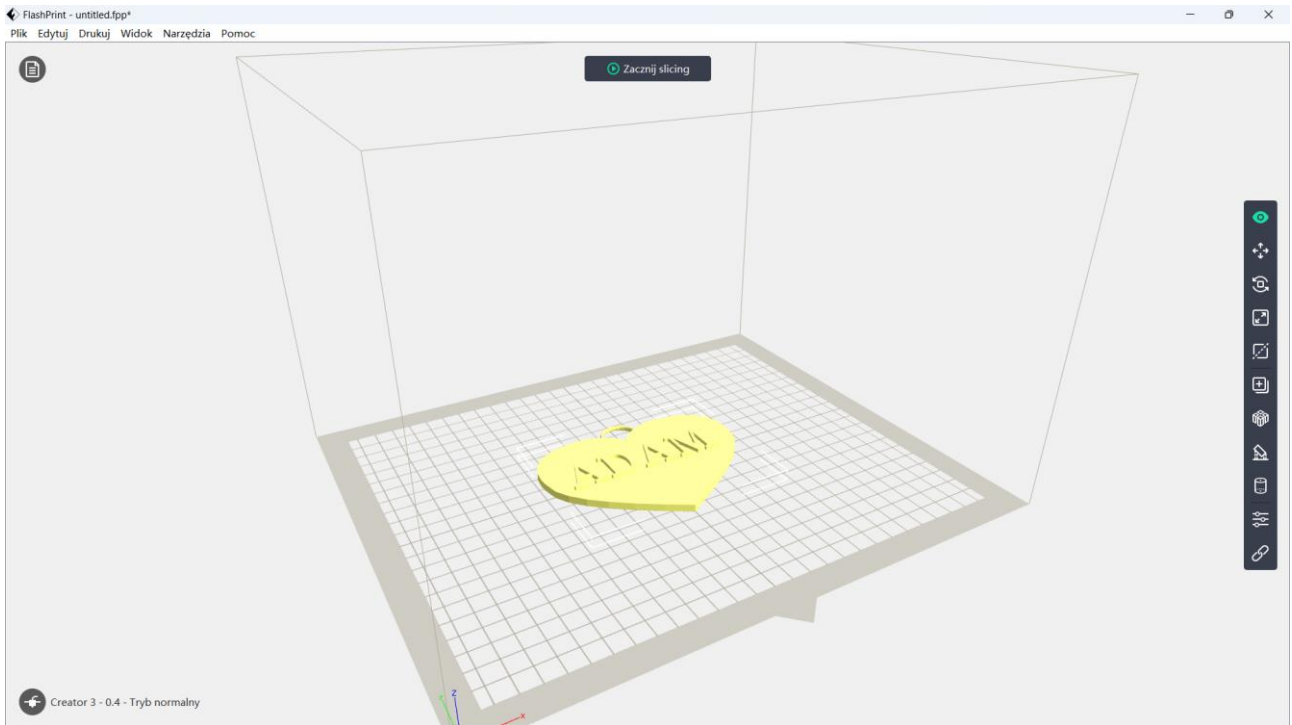
1. Zakładamy konto na Thinkercadzie.



2. Tworzymy wspólnie nasz pierwszy projekt z myślą o wydruku na drukarce 3D.



3. Przygotowujemy projekt do wydruku.



Zaczynij slicing Zamknij podgląd

Nazwa pliku slice : Bodacious Luulia-Curcan.gx
Szacowany czas druku: 2 Godziny 9 Minuty
Szacowane zużycie materiału z prawej głowicy: 28.82g / 9.66m

- Struktura
- Wypełnienie
 - Wypełnienie pełne
 - Mostkowanie
 - Wewnętrzna ścianka
 - Zewnętrzna ścianka
 - Podpory
 - Brim
 - Raft
 - Wieża czyszcząca
 - Wall
 - Przejazd
 - Retrakcja
 - Inne

```
34412 G1 Z7.650 F420
34413 G1 X56.00 Y-3.94 F6000
34414 ;end gcode
34415 M104 S0 T0
34416 M140 S0 T0
34417 G162 Z F1800
34418 M652
34419 G91
34420
```

Position X: 56, Y: -3.94, Z: 7.65

Struktura Bodacious Luulia-Curcan.gx

Tylko warstwa bieżąca Warstwy: 38 / 7.55mm

Retrakcja Kroki: 1711

Przejazd