

**Skrobo.tech Jakub Skrobot**  
**38-331 Szalowa 499**  
**NIP: 738 215 49 40**

[www.skrobo.tech](http://www.skrobo.tech)  
[jakub.skrobot@skrobo.tech](mailto:jakub.skrobot@skrobo.tech)  
**+48 508 240 464**

**Szalowa, 13.09.2022**

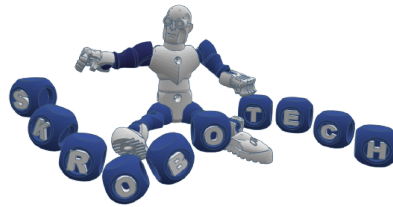
## **Propozycja cenowa**

**Dot. Cyklicznych warsztatów z projektowania, drukowania i skanowania w technologii 3D.**

*Proponujemy nowy wymiar edukacji dla dzieci i młodzieży, która rozwija wyobraźnię przestrzenną, w sposób praktyczny uczy nowoczesnej technologii, a tym samym zapewnia dobry start w przyszłość. Zajęcia gwarantują praktyczną naukę, poczucie dumy z samodzielnie zaprojektowanego i wydrukowanego przedmiotu.*

*Nasi uczestnicy tworzą swoje własne projekty zabawek, pomocy naukowych, przedmiotów użytku codziennego, a następnie wytwarzają je na **drukarce 3D**. Projekty dzieci wykonane podczas zajęć, są dla nich drukowane, przez co dzieci widzą efekt swojej pracy.*

*Firma "Skrobo.Tech" powstała z myślą o prowadzeniu innowacyjnego kształcenia dzieci i młodzieży z zakresu projektowania 3D, drukowania 3D i skanowania 3D. Jako eksperci zajmujący się tymi dziedzinami w edukacji i przemyśle, widzimy wzrastającą potrzebę edukowania przyszłych pokoleń inżynierów. Nasza koncepcja nauczania jest zgodna z **edukacyjnym podejściem STEAM** (Science, Technologies, Engineering, Arts, Mathematics).*

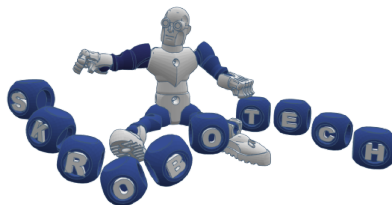


### **1. Tematyka warsztatów:**

Nasze zajęcia obejmują trzy bloki tematyczne: **drukowanie 3D**, **projektowanie 3D** oraz **skanowanie 3D**. Podczas warsztatów uczestnicy zapoznają się z obsługą drukarki 3D oraz skanera 3D, a także zostaną wprowadzeni w tajniki przestrzennego projektowania i tworzenia kształtów. Uczestnicy poznają cały proces powstania przedmiotu, począwszy od własnego pomysłu, aż po wydruk na drukarce 3D.

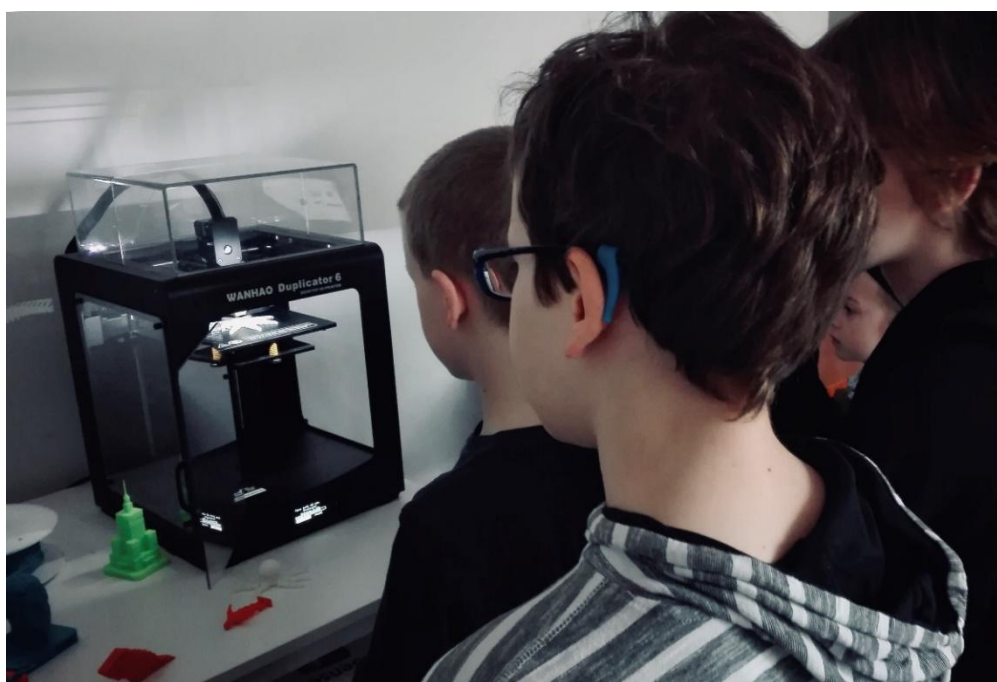
Nasi uczestnicy tworzą swoje własne projekty zabawek, pomocy naukowych, przedmiotów użytku codziennego, a następnie wytwarzają je na drukarce 3D. **Projekty dzieci wykonane podczas zajęć, są dla nich drukowane, przez co dzieci widzą efekt swojej pracy.**

Na naszych zajęciach stawiamy na rozwój **wyobraźni przestrzennej**, **myślenie abstrakcyjne** i nabieranie umiejętności konstrukcyjnych. Na zajęciach mamy do czynienia z wieloma zagadnieniami z matematyki, w szczególności z **geometrii**, przez pokazujemy praktyczne zastosowanie wiedzy nabytej w szkole na lekcjach matematyki.



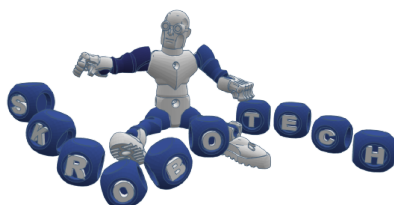
*Uczestnicy uczyć się komputerowego projektowania 3D w prostych programach typu CAD, dostosowanych do wieku młodych konstruktorów. Funkcjonalności programu są w języku angielskim przez co ćwiczymy także umiejętności językowe.*

*Podczas zajęć dzieci i młodzież poznają także inne metody tworzenia projektów do druku 3D, m. in. **skanowanie 3D projektu na podstawie grafiki 2D**. Wspólnie za pomocą skanera 3D stworzymy własne pamiątkowe popiersia.*



### **Oczekiwane rezultaty zajęć:**

- 1. poznanie obsługi drukarki 3D,*
- 2. projektowanie przy użyciu długopisów 3D,*
- 3. nabycie umiejętności projektowania 3D,*
- 4. rozwój wyobraźni przestrzennej,*
- 5. stworzenie wiele gadżetów, pomocy naukowych, przedmiotów użytku codziennego,*
- 6. rozszerzenie wiedzy z matematyki i geometrii,*
- 7. umiejętność obsługi programów do projektowania 3D, drukowania 3D w języku angielskim,*

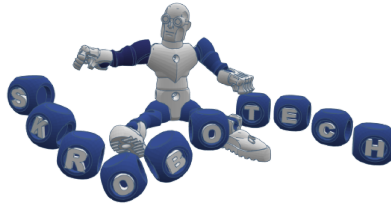


8. *zaprojektowanie własnego robota 3D, posiadającego ruchome części,*
9. *wykorzystanie skanera 3D, wspólnie zaobserwujemy jak obiekty rzeczywiste przenoszone są do świata wirtualnego. Między innymi wykonamy skany twarzy uczestników i stworzymy na tej podstawie model 3D,*
10. *oprócz wiedzy praktycznej, każdego dnia warsztatów przedstawimy wybrane zastosowania drukowania 3D w otaczającym nas świecie.*



#### **Organizacja:**

1. *Warsztaty będą odbywały się w Szkole Podstawowej w Łęce w pracowni komputerowej.*
2. *Zajęcia będą realizowane w blokach 75-90-minutowych, raz w tygodniu.*
3. *Liczebność grupy 7-9 osób (uzależnione od ilości stanowisk, możliwość przynoszenie własnych laptopów przez dzieci).*
4. *Na czas zajęć zapewniamy: drukarkę 3D, skaner 3D, odpowiednie oprogramowanie.*



5. Zajęcia są odpowiednie dla dzieci od 7 roku życia.
6. Proponowany podział wiekowy uczestników: gr1: 7-9 lat, gr II 10-15 lat.
7. Cykl zajęć całorocznych obejmuje ok 30 spotkań warsztatowych i jest zakończony uzyskaniem certyfikatu.
8. Uczestnicy zajęć otrzymują książeczki, w których za uczestnictwo w zajęciach zbierają **pieczątki**, które mogą następnie wymienić na **roboty wydrukowane na drukarce 3D** (robot na zakończenie semestru).
9. Możliwe jest przeprowadzenie także krótszych cykli, te kwestie ustalamy indywidualnie.

### **Wycena:**

*Cena usługi to:*

**50 zł/zajęcia, od 75 do 90 minut/osobę**

**Miesięczny koszt (4 zajęcia) – 200 zł brutto**

**Minimalna liczba osób do wystartowania zajęć- 7 osób.**

**Rabat dla rodzeństw - pierwsze dziecko 200zł, drugie 100zł, kolejne 50zł**

**Rabat dla płacących z góry za cały semestr - 10% taniej.**

- *cena zawiera koszt materiałów i koszt wydruku projektu dziecka po każdym zajęciu*

### **Jakub Skrobot**

mobile +48 508 240 464

jakub.skrobot@skrobo.tech | [www.skrobo.tech](http://www.skrobo.tech)