



OPIS SPOSOBU SPRAWDZENIA WIEDZY NA POZĄTKU I NA KOŃCU FORMY WSPARCIA

Rozmowy z uczniami i analiza ich informacji zwrotnej na temat chęci rozwijania umiejętności posługiwania się długopisem 3D i tworzenia projektów wydruków w aplikacji Tinkercad. Na koniec zajęć zostanie przeprowadzona ankieta na temat atrakcyjności prowadzonych zajęć.



PROGRAM ZAJĘĆ

L.p.	Temat	Liczba godzin
1	Paczki 3D - wydruk długopisem 3D.	2h
2	Raz... dwa... trzy... w Tinkercad modelujesz Ty. Zakładamy konta w programie.	2h
3	W trzech wymiarach grafiki, czyli Tinkercad i jego podstawowe funkcje.	2h
4	Warstwa po warstwie, czyli wstęp do druku 3D.	1h
5	Projekt „układ słoneczny 3D” - wydruk długopisem 3D.	3h
6	W trzech wymiarach grafiki, czyli poznajemy kolejne funkcje programu Tinkercad - rozmieszczanie elementów na polu roboczym.	1h
7	Biedronki - wydruk długopisem 3D.	1h
8	Pisanki - wydruk długopisem 3D	2h
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		



20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		



OPIS EFEKTÓW UCZENIA, KTÓRE OSIĄGNĄ UCZNIOWIE W WYNIKU PROWADZONYCH ZAJĘĆ

- rozwój umiejętności w zakresie obsługi takich sprzętów jak ołtagopisy 3D i drukarki 3D
- integracja zespołu klasowego poprzez współpracę, wzajemną pomoc, wspieranie się
- poprawienie sprawności w zakresie wyobraźni i orientacji przestrzennej
- wzrost kompetencji komunikacyjnych

KRYTERIA OCENY

- obserwacja i bieżąca analiza potrzeb i korzyści podczas zajęć
- wytworzy uczniowie