

W miesiącu czerwcu przeprowadziłem w klasie czwartej i piątej zajęcia o tematyce podanej poniżej.

### **Temat: W trzech wymiarach grafiki czyli TinkerCAD i jego funkcje.**

Podczas zajęć uczniowie poznali funkcje programu TinkerCAD. Uczyli się poruszać wewnątrz aplikacji, a także tworzyć, edytować i zapisywać pierwsze obiekty grafiki trójwymiarowej.

Uczniowie wykorzystując umiejętności, które nabyli na poprzednich zajęciach samodzielnie uruchamiali program TinkerCAD, a następnie przestrzeń nowego obiektu 3D.

Podczas pracy z programem nauczyciel „oprowadzał” uczniów po konsoli roboczej programu i wskazywał podstawowe elementy:

Nauczyciel wyjaśniał uczniom:

1. Czym jest płaszczyzna robocza i w jaki sposób można ją obracać w przestrzeni?
2. Jak umieszczać bryły w płaszczyźnie roboczej?
3. Jak zmieniać parametry bryły?
4. Jak obracać, dopasowywać i grupować obiekty?

Następnie uczniowie samodzielnie wykonywali zlecone ćwiczenia utrwalające.

W końcowym etapie uczniowie otrzymali zadanie zaprojektowania etykiety do kluczy i zapisanie projektu w postaci pliku z rozszerzeniem .stl

Poniżej zamieszczam przykładowe prace uczniów.

### **Temat: Warstwa po warstwie, czyli wstęp do druku 3D.**

Podczas zajęć uczniowie dowiedzieli się, w jaki sposób zaprojektowane obiekty trójwymiarowe są przygotowywane do druku oraz jak w praktyce przebiega proces druku 3D.

Podczas zajęć nauczyciel tłumaczył uczniom:

1. Na czym polega technika drukowania 3D?
2. W jaki sposób przebiega proces druku 3D (z wyjaśnieniem pojęć związanych z drukiem -filament, głowica drukująca, ekstruder, stół roboczy)?
3. Jakie są funkcje programu XYZPrint R2?
4. Jakie są podstawowe ustawienia programu XYZPrint R2?

Następnie wraz z uczniami nauczyciel „przeszedł” proces przygotowania obiektu do druku 3D:

- wybór filamentu
- dostosowanie ustawień
- zapis (szatkowanie) pliku i zapis w postaci rozszerzenia 3W
- transfer pliku do drukarki

Nauczyciel zademonstrował proces wydruku obiektu na drukarce 3D oraz pokazał uczniom inne obiekty, które zostały wydrukowane na drukarce.

Andrzej Sroka

{gallery}grafika{/gallery}

