

KARTKA DLA RODZICA

Pierwszy własny model do druku 3D

Druk 3D

Klasy VII i VIII

45 minut

Lekcja otwarta

Uczeń projektuje prosty przedmiot użytkowy mieszczący się w ograniczeniach druku warstwowego i oddaje plik gotowy do wydruku razem z odczytanym czasem druku.

Szanowni Rodzice, dziecko miało dziś lekcję z Cyfrowej Pracowni. Poniżej w dwóch zdaniach, czego się nauczyło, i jedno pytanie, które możecie zadać przy kolacji.

Czego dziecko nauczyło się na tej lekcji

Wasze dziecko potrafi zaprojektować w darmowym programie prosty przedmiot, na przykład zawieszkę do plecaka albo uchwyt na kabel, tak żeby dało się go wydrukować na drukarce 3D bez podpór i żeby się nie złamał. Wie też, jak z takiego projektu zrobić plik dla drukarki i odczytać, ile minut zajmie druk.

Pytanie na kolację

Gdybyś miał wydrukować jedną rzecz, której brakuje w naszym domu, co by to było i co musiałbyś najpierw zmierzyć linijką?

Uwaga o bezpieczeństwie

Jeśli macie w domu drukarkę 3D albo dziecko korzysta z niej u znajomych, obowiązuje ta sama zasada co w szkole: dysza ma około 200 stopni Celsjusza, a stół około 60, więc przy pracującej maszynie nie sięga się do środka, a gotowy wydruk zdejmuje osoba dorosła po ostygnięciu, w przewietrzanym pomieszczeniu.

Zadanie domowe do wyboru

Dziecko wybiera jeden poziom. Każdy jest do zrobienia bez pomocy nauczyciela.

POZIOM: ŁATWE

Znajdź w domu trzy przedmioty z plastiku i przy każdym zapisz jedno zdanie: czy dałoby się go wydrukować od dołu do góry bez podpór, czy ma miejsce sterczące w bok nad pustką. Nie musisz niczego rysować, wystarczy obejrzeć przedmiot z każdej strony.

POZIOM: ŚREDNIE

Wybierz jeden drobiazg, którego Ci brakuje, na przykład uchwyt na ładowarkę albo zawieszkę do kluczy. Zmierz linijką wszystko, do czego ma pasować, zapisz wymiary w milimetrach z dodanym luzem i narysuj przedmiot z trzech stron na kratkowanym papierze w skali 1 do 1. Zaznacz najcieńsze miejsce i sprawdź, czy ma co najmniej 2 mm.

POZIOM: TRUDNE

Zrób zadanie średnie, a potem policz w przybliżeniu liczbę warstw swojego przedmiotu przy warstwie 0,2 mm w dwóch ustawieniach: płasko i na sztorc. Zapisz, które ustawienie ma mniej warstw, które ma mniej nawisów i które wybierasz, jeśli te dwie odpowiedzi się nie zgadzają. Jeśli masz dostęp do edytora 3D w domu, zbuduj model i przynieś plik STL na pendrive.