

QUIZ DLA UCZNIA

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.

Zaznacz jedną odpowiedź w każdym pytaniu. Wynik nigdzie się nie zapisuje.

- 1. Projektujesz podstawkę pod telefon. Jeden jej element to poziomy daszek sterzący w bok nad pustką. Co się z nim stanie podczas druku bez podpór?**

1 z 10, POZIOM ROZSZERZONY

- ☐ A. Wydrukuje się normalnie, bo drukarka sama utrzyma plastik w powietrzu
- ☐ B. Obwiśnie, bo nowa warstwa nie ma na czym się oprzeć
- ☐ C. Drukarka pominie ten fragment i wydrukuje resztę
- ☐ D. Daszek wydrukuje się jako osobny przedmiot obok podstawki

- 2. Twoja zawieszka ma haczyk o grubości 0,8 mm. Co najpewniej się stanie po kilku dniach w plecaku?**

2 z 10, POZIOM ROZSZERZONY

- ☐ A. Haczyk złamie się, bo ścianka jest za cienka jak na wydruk warstwowy
- ☐ B. Haczyk wygnie się i wróci do poprzedniego kształtu
- ☐ C. Nic się nie stanie, bo plastik z drukarki nie pęka
- ☐ D. Haczyk zrośnie się z resztą przedmiotu i stanie się grubszy

- 3. Skończyłeś model w edytorze 3D. Co musi się z nim jeszcze stać, zanim drukarka zacznie pracę?**

3 z 10, POZIOM PODSTAWOWY

- ☐ A. Nic, drukarka otwiera projekt prosto z edytora
- ☐ B. Trzeba go wydrukować na papierze i zeskanować
- ☐ C. Trzeba go wyeksportować do pliku STL i przepuścić przez program tnący

4. Program tnący pokazuje czas druku 95 minut, a Ty masz zmieścić się w 30. Co zrobisz jako pierwsze?

4 Z 10, POZIOM ROZSZERZONY

- ☐ A. Zmniejszę przedmiot i obniżę wypełnienie, a potem sprawdzę czas jeszcze raz
- ☐ B. Uruchomię druk mimo wszystko, bo drukarka i tak przyspieszy
- ☐ C. Zmienię nazwę pliku na krótszą
- ☐ D. Dodam podpory, bo z nimi druk idzie szybciej

5. Drukarka pracuje, a róg Twojego wydruku lekko odkleja się od stołu. Jak reagujesz?

5 Z 10, POZIOM ROZSZERZONY

- ☐ A. Dociskam róg palcem, póki plastik jest jeszcze miękki
- ☐ B. Wyjmuję wydruk i wkładam go z powrotem prosto
- ☐ C. Zgłaszam to nauczycielowi i nie dotykam drukarki
- ☐ D. Przesuwam głowicę ręką w inne miejsce

6. Projektujesz uchwyt na kabel. Zmierzyłeś linijką kabel i ma 4 mm średnicy. Jaką średnicę otworu wpiszesz do modelu?

6 Z 10, POZIOM ROZSZERZONY

- ☐ A. Dokładnie 4 mm, żeby kabel siedział sztywno
- ☐ B. Około 4,5 mm, czyli wymiar kabla plus luz
- ☐ C. Około 8 mm, żeby na pewno wszedł
- ☐ D. Około 3,5 mm, bo plastik po wydruku się rozciągnie

7. Który z tych elementów modelu wydrukuje się bez podpór tylko wtedy, gdy zmienisz jego kształt albo ustawienie?

7 Z 10, POZIOM PODSTAWOWY

- ☐ A. Pionowa ścianka
- ☐ B. Ściana pochylona o 30 stopni od pionu
- ☐ C. Pozioma półka sterzącą w bok nad pustką

8. Jaka jest najmniejsza grubość ścianki, którą stosujemy w szkolnych wydrukach, żeby przedmiot nie złamał się w palcach?

8 Z 10, POZIOM PODSTAWOWY

- ☐ A. 0,2 mm
- ☐ B. 0,5 mm
- ☐ C. 2 mm

9. Wczytałeś plik STL do programu tnącego i potnąłeś model. Które dwie liczby masz zapisać w karcie pracy?

9 Z 10, POZIOM PODSTAWOWY

- ☐ **A.** Rozmiar pliku i liczbę trójkątów w siatce
- ☐ **B.** Przewidywany czas druku i zużycie filamentu
- ☐ **C.** Temperaturę w sali i wilgotność powietrza

10. Drukarka skończyła Twój model i zatrzymała się. Kto i kiedy zdejmuje wydruk ze stołu?

10 Z 10, POZIOM PODSTAWOWY

- ☐ **A.** Nauczyciel, gdy stół ostygnie
- ☐ **B.** Uczeń, którego to model, od razu po ostatniej warstwie
- ☐ **C.** Ktokolwiek stoi najbliżej, byle szybko, zanim plastik stwardnieje