

Druk 3D

Co to jest? Plusy
i minusy?



Druk 3D lub produkcja addytywna to proces, dzięki któremu możliwe jest tworzenie/budowanie trójwymiarowych obiektów bryłowych z pliku cyfrowego. Proces ten polega na wykorzystaniu procesów addytywnych; obiekt powstaje poprzez nakładanie kolejnych warstw materiałów, aż do momentu powstania obiektu, dzięki czemu każda kolejna może być postrzegana jako cienko krojony przekrój obiektu.

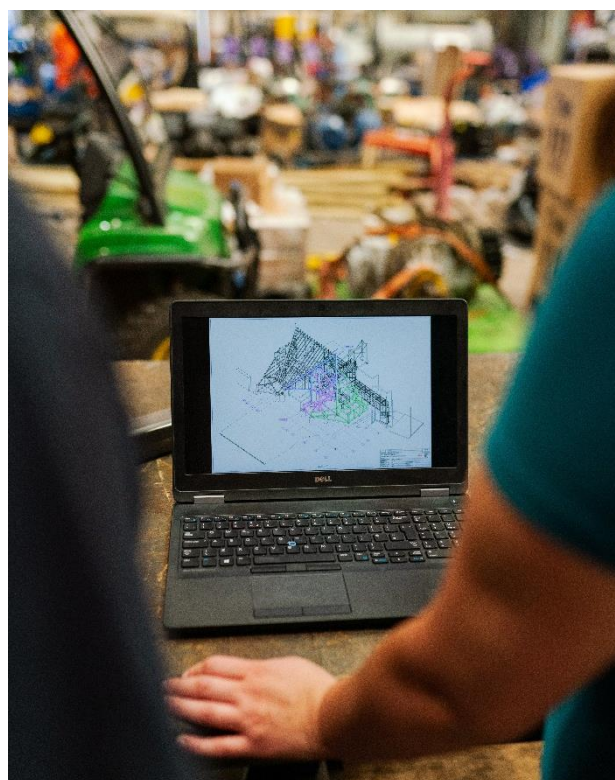
Punktem wyjścia może być wybór modelu 3D, który może być stworzony lub pobrany z biblioteki 3D. Jeśli chodzi o oprogramowanie, istnieją różne dostępne narzędzia, które mogą być używane z łaski industrialnej do open source. Jednak zazwyczaj początkującym zaleca się, aby zacząć od Tinkercad, który działa w przeglądarce i za darmo, jak również oferuje początkującym lekcje i wbudowaną funkcję do eksportu modelu jako plik do druku. Kolejnym krokiem jest więc tzw. slicing, czyli krojenie modelu 3D na setki lub tysiące warstw za pomocą programu do slicing. Plik musi zostać pocięty, aby można było drukować 3D warstwa po warstwie.

Druk 3D obejmuje wiele form technologii i materiałów, jest wykorzystywany w wielu różnych branżach. Co więcej, szybko przekształca się z prototypowania i produkcji jednorazowej na wczesnym etapie w technologię produkcyjną.

Druk 3D pociąga za sobą wiele różnych zalet, ale również i wad. Główne zalety to możliwość tworzenia elastycznych projektów i szybkiego procesu prototypowania, bycie niedrogim i szybszym w tworzeniu części, które są drukowane na żądanie, unikając zapasów magazynowych.

Co więcej, druk 3D, w zależności od projektu i jego złożoności, może być bardzo szybkim procesem projektowania i produkcji, szybszym niż części formowane lub obrabiane maszynowo. Druk 3D jest procesem produkcji, który wymaga materiałów potrzebnych do stworzenia każdej części osobno, z minimalizacją lub brakiem odpadów w porównaniu do alternatywnych metod.

Druk 3D ma jednak pewne ograniczenia i wady. Jest procesem wymagającym specyficznych materiałów, nie wszystkie metale i tworzywa sztuczne mogą być kontrolowane temperaturowo, a niektóre z materiałów nie mogą być poddane recyklingowi. Ponadto rozmiar drukarek jest ograniczony, a dla każdego obiektu, który jest większy, wszystkie części i komponenty będą musiały być drukowane oddzielnie i łączone razem po produkcji.



Druk 3D jest stosowany w różnych sektorach i branżach, a także jest wprowadzany do edukacji, gdzie uczniowie szkół podstawowych i gimnazjów używają tej techniki, aby zrozumieć nowe technologie i tworzyć różne projekty, które mogą pomóc w metodologii edukacyjnej. Poniższe punkty przedstawiają różne korzyści, jakie druk 3D może przynieść młodzieży i ich edukacji:

1. Stworzenie wynalazców
2. Przywrócenie sztuki
3. Zaangażowanie niechętnych uczniów
4. Kreowanie odpowiedzialnych obywateli cyfrowych
5. Sprawianie, by wszystko było praktyczne
6. Budowanie szkolnego koleżeństwa
7. Rozwiązywanie rzeczywistych problemów

Druk 3D jest technologią, która jest obecna i będzie stale wykorzystywana w rozwiązywaniu problemów i tworzeniu różnych produktów. Więcej informacji na temat druku 3D, w tym zastosowań, trendów i jego korzyści dla edukacji można znaleźć w "PRZEWODNIKU 3DP DLA NAUCZYCIELI".