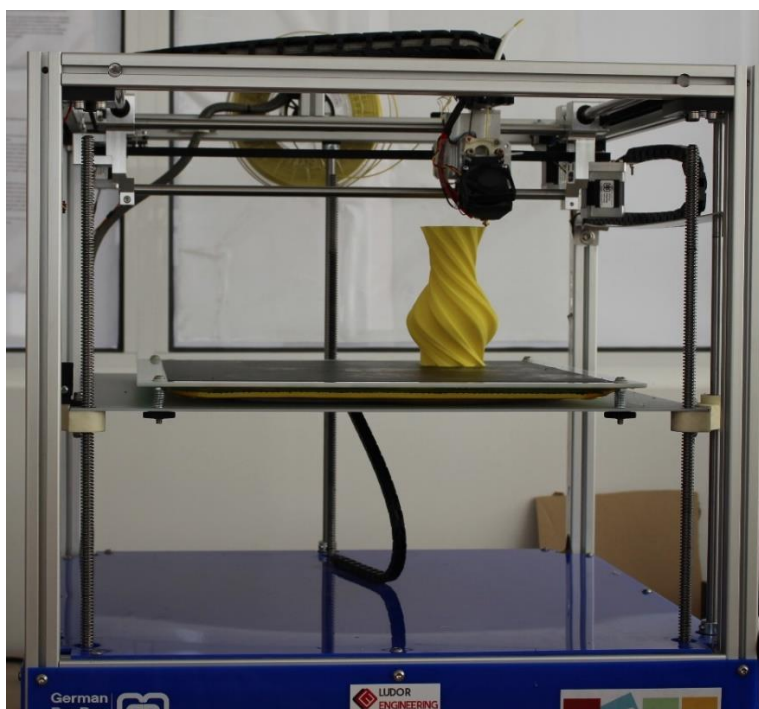


Druk 3D – czym jest i jak działa?

Druk 3D (3DP) w niedalekiej przyszłości będzie miał znaczący wpływ na wiele aspektów naszego życia i pracy. Jest on coraz częściej wykorzystywany w szkołach na całym świecie, dzięki swojemu korzystnemu wpływowi na proces edukacji.

Druk 3D jest ogólnym terminem dla zestawu technologii, które mogą budować trójwymiarowe obiekty z pliku cyfrowego poprzez dodawanie materiału warstwa po warstwie. Obecnie dostępnych jest wiele technologii 3DP opartych na różnych podejściach i wykorzystujących różne materiały (plastik, metal, beton, czekolada, itp.). Wśród nich najpopularniejszą i najbardziej przystępną cenowo jest modelowanie metodą osadzania wtryskowego (Fused Deposition Modelling - FDM). Ponadto jest to odpowiednie 3DP do zastosowania w środowisku szkolnym.

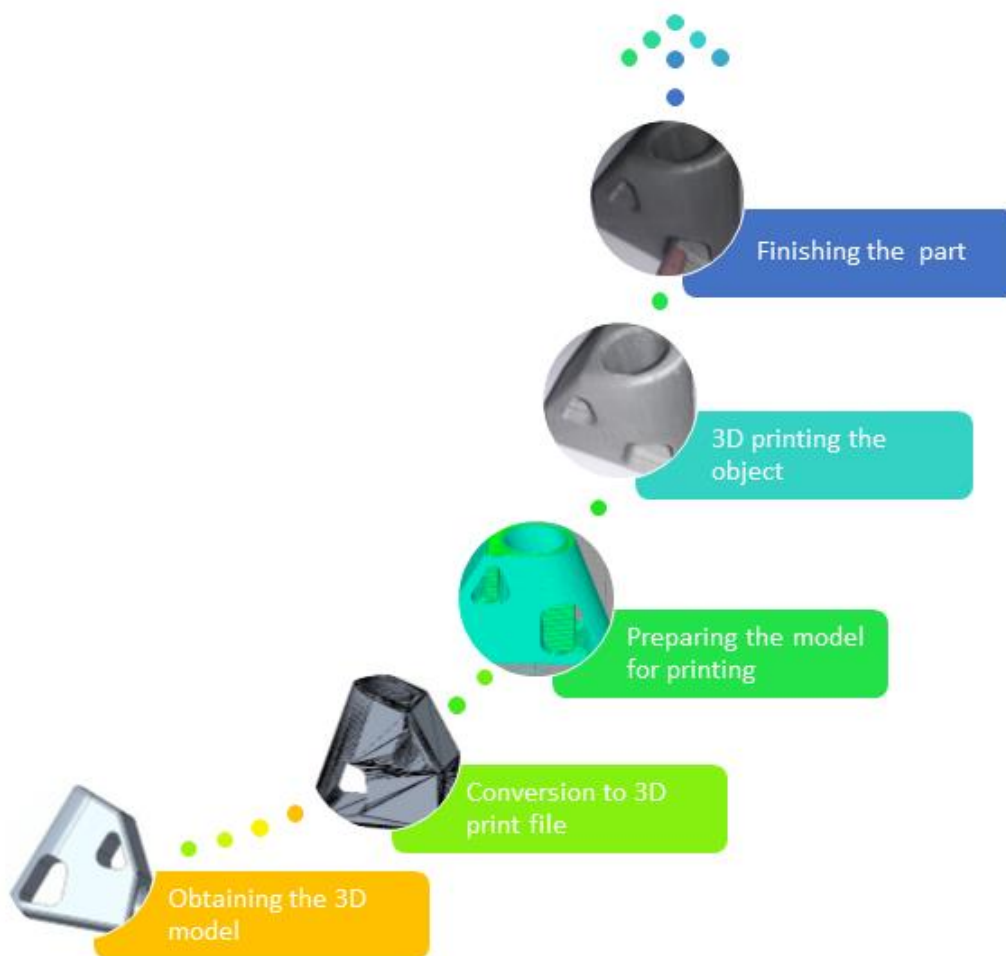
FDM tworzy obiekty poprzez stopienie plastikowego drutu (zwanego filamentem) i nakładanie go, warstwa po warstwie, przez rozgrzaną dyszę. Na poniższym zdjęciu można zobaczyć drukarkę 3D FDM podczas pracy.



Rysunek 1 - Druk 3D w technologii FDM. Źródło: Ludor Engineering

Druk 3D w technologii FDM polega na wykorzystaniu komputera, cyfrowego modelu 3D, oprogramowania slicer do druku 3D, drukarki 3D oraz filamentu. Zazwyczaj proces 3DP składa się z następujących etapów:

1. Cyfrowy model obiektu, który ma być wydrukowany 3D jest tworzony poprzez modelowanie 3D lub skanowanie 3D. Alternatywnie może być pobrany z repozytorium modeli 3D, takiego jak www.thingiverse.com
2. Jeśli to konieczne, model cyfrowy jest tłumaczony na plik do druku 3D, zwykle typu STL.
3. Plik 3D jest przygotowywany do druku, proces kończy się wygenerowaniem pliku (nazwanego G-code), który zawiera wszystkie instrukcje potrzebne drukarce 3D do zbudowania części.
4. Plik G-code jest uruchamiany na drukarce 3D i część jest tworzona.
5. Jeśli to konieczne, część jest wykańczana (czyszczona, polerowana, malowana, itp.).



Rysunek 2 - Etapy procesu 3DP. Źródło: Ludor Engineering

Więcej informacji na temat druku 3D, w tym jego zastosowań, trendów i korzyści dla edukacji znajdziesz w "PRZEWODNIKU 3DP DLA NAUCZYCIELI". Upewnij się, że śledzisz stronę projektu "3DP TEACHER - implementacja druku 3D w przyszłej edukacji" na [Facebooku](#), aby być pierwszym, który dowie się, kiedy poradnik zostanie opublikowany na [stronie projektu](#).