

ETAPY PROJEKTOWANIA MODELI 3D

Anna Jasińska

Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy im. Jana i Jędrzeja
Śniadeckich w Bydgoszczy, Wydział Inżynierii Mechanicznej,
Zakład Mechatroniki i Maszyn Roboczych
e-mail jasinska.an@wp.pl

Abstract. The aim of this poster is to present design stages of 3D models.

Modelowanie to proces tworzenia i modyfikacji obiektów 3D za pomocą przekształceń geometrycznych. Etapy modelowania obiektów 3D oraz konstrukcji drukarki zostały oparte na pomysłach Case rap 2.01. Zaprojektowano drukarkę w programie SketchUp 2014. Drukarka składa się z następujących elementów: głowica drukująca E3d V6 z ekstruderem bezpośrednim i radełkiem MK8, Sterowanie arduino mega 1280 z nakładką RAMPS 1.4, drivery A4988, wyświetlacz LCD 2004, zasilacz 12V 300W, prowadnice liniowe fi 8mm z łożyskami LM8UU, silniki krokowe Nema 17, paski zębate GT 2 z rolkami, pręt gwintowany M6 z nakrętkami.

Zamierzeniem autora jest wydrukowanie części i z których wykonana jest drukarka. Etapy projektowania i przygotowania projektu ekstrudera do wydruku:

1. Narysowanie ekstrudera w programie SketchUp 2014
2. Wyeksportowanie przygotowanej części drukarki do pliku z rozszerzeniem .stl.
3. Pocięcie części w 3D za pomocą programu Slic3r PE. Otrzymujemy plik z rozszerzeniem .gcode.
4. Wstępna konfiguracja programu Slic3r PE, ustalenie parametrów drukarki (rozmiar stołu, średnicę dyszy itd.), parametrów filamentu (średnicę, temperaturę dyszy i stołu), parametrów drukowania (grubość warstwy, wypełnienie itd.)
5. Plik z rozszerzeniem .gcode można obejrzeć na symulatorze "Gcode Print Simulator v 1.30".
6. Wprowadzamy do drukarki za pomocą karty SD plik z rozszerzeniem gcode. Uruchamiamy drukarkę i czekamy na otrzymanie gotowego wydruku.

¹ thingiverse.com <https://www.youtube.com/watch?v=sFYZc8wklpw>