



3DKreator

„Dlaczego medycyna potrzebuje druku 3D?”



„Dlaczego medycyna potrzebuje druku 3D?”

Europejskie Forum Nowoczesnej Ochrony Zdrowia

Zabrze, 18-19.03.2016

Andrzej Szłapa – **3DKreator.com**



3DKreator

„Dlaczego medycyna potrzebuje druku 3D?”



a może... „Dlaczego druk 3D potrzebuje medycyny?”

Europejskie Forum Nowoczesnej Ochrony Zdrowia

Zabrze, 18-19.03.2016

Andrzej Szłapa – **3DKreator.com**

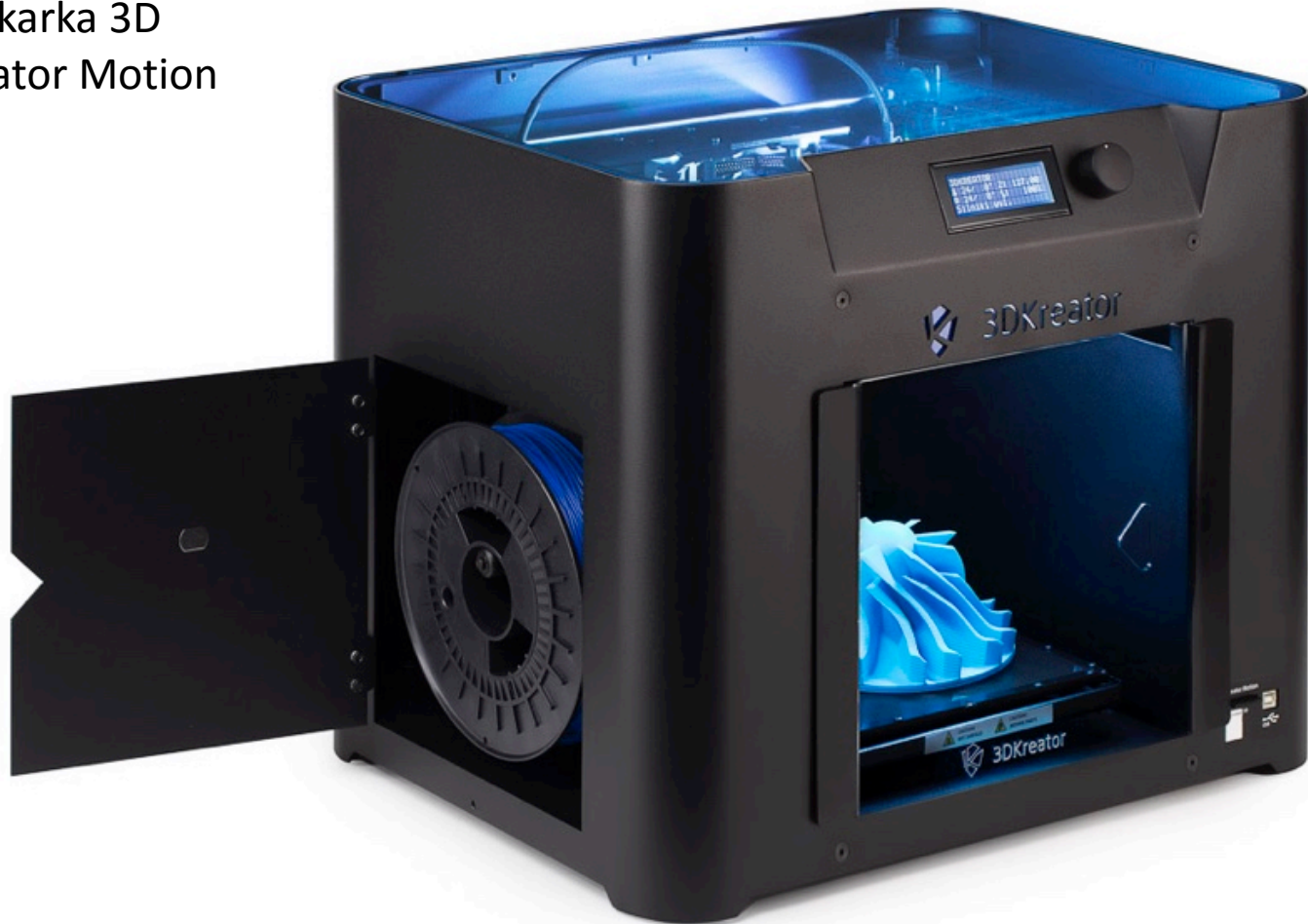


3DKreator

„Dlaczego medycyna potrzebuje druku 3D?”



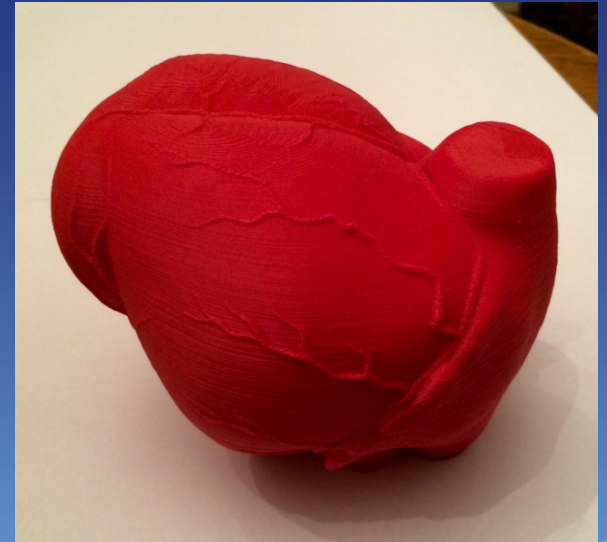
Drukarka 3D
Kreator Motion

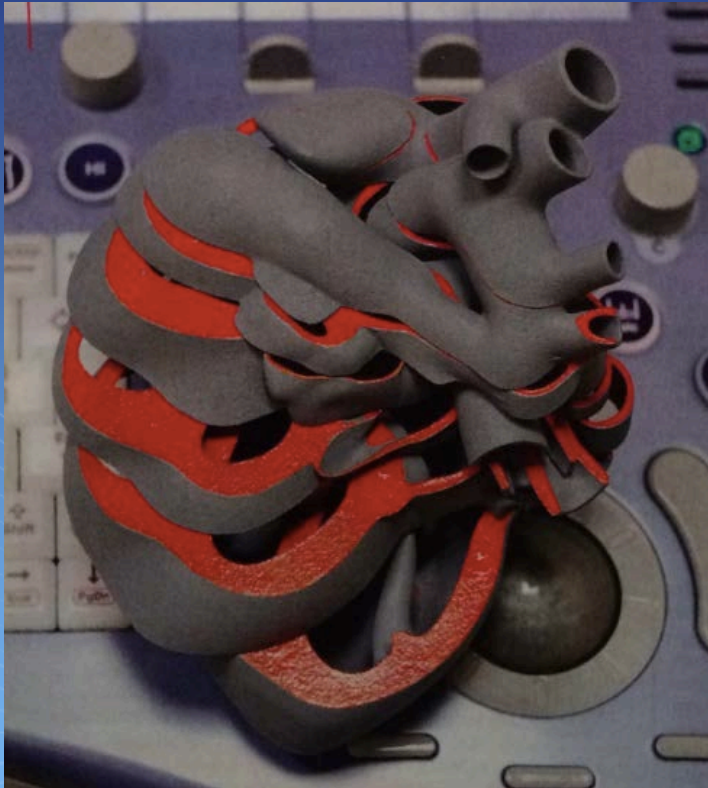




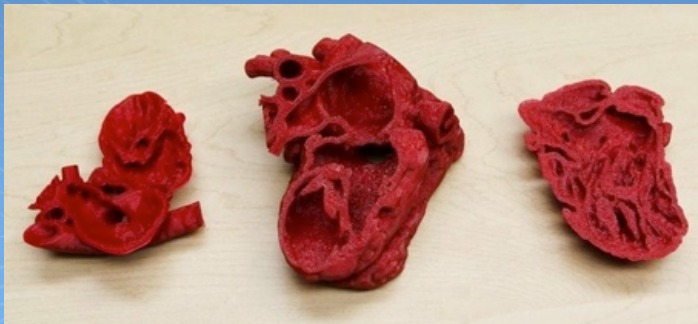
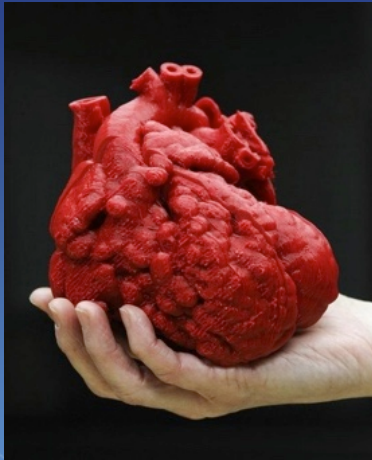
3DKreator

„Dlaczego medycyna potrzebuje druku 3D?”





- ◆ Model serca płodu wykonany przez dr Marcina Wiechecia firmę projektową GRID
- ◆ Model pozwalający analizować każdą z warstw
- ◆ Powstało 11 prototypów / 43 w założeniu (każde dla innej wady serca)
- ◆ Możliwość wytłumaczenia rodzicom możliwości leczenia i związanego z tym ryzyka
- ◆ Funkcja edukacyjna / pomoc dydaktyczna pozwalająca uczyć się na modelu większej precyzji przed zabiegiem
- ◆ Nauka o wadach rozwojowych serca, wspomagana przez modele przestrzenne



Przełomowa udana operacja serca dzięki prototypowi wydrukowanemu w 3D!

Roland Lian Cung Bawi urodził się z czterema wrodzonymi wadami serca.

Philip Dydynski, dyrektor Szpitala Dziecięcego w Louisville, będąc pod wrażeniem możliwości druku 3D, postanowił wykorzystać możliwości techniczne i stworzyć model serca dziecka, na podstawie skanów tomograficznych narządu.

W centrum Rapid Prototyping powstał model, który był 1,5 razy większy niż serce Rolanda. Prototyp zbudowano przez połączenie trzech elementów wykonanych z elastycznych włókien i kosztował około 600 dolarów.

Operacja zakończyła się spektakularnym sukcesem dzięki możliwości zaplanowania jej z największą precyzją na podstawie modelu 3D.



3DKreator

„Dlaczego medycyna potrzebuje druku 3D?”



Ustawienia Kalibracja Skanowanie **Scalenie Kształtu** Ustawienia Pomoc

Czyszczenie

Dopasowywanie

Dowolnie

Kąt Obrótu 45

Wybór Par Kontaktowych

Użyj Tekstury 80

Dopasuj Skany Retry

Scalenie

Rozdzielczość 700
--> Rozmieszczenie Wierzchołków: 0,211

Ostrość -2

Zamknij Otwory


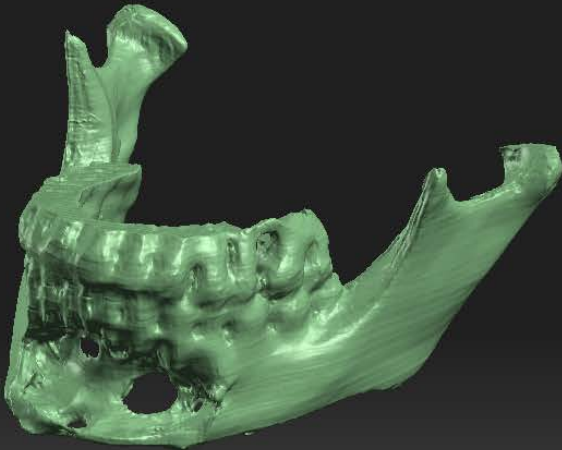
Scal Eksport

Projekt

Skany Scalenie

Lista Skanów

Skan zachwy po wydruku





- ◆ 2011 r. konferencja TED - zespół profesora Anthony'ego Atali wydrukował ludzką nerkę przy pomocy drukarki 3D w ciągu 7 godzin.
- ◆ Obecnie L'Oreal i Organovo Holdings Inc. współpracują nad drukiem tkanki skórnej, która będzie wykorzystywana w kosmetykach, ale także w leczeniu oraz przeszczepach skórnych. Organovo zdołało do tej pory wydrukować tkankę ludzkiej nerki i wątroby, które posłużą dalszym badaniom nad chorobami i schorzeniami tych organów.
- ◆ Drukowanie protez ucha, nosa, dłoni, stopy, biodra i innych części ciała zyskuje na popularności.
- ◆ W 2014 r. we wrocławskiej pracowni druku 3D PriPla wydrukowano ruchomą protezę dłoni dla ośmioletniej dziewczynki.
- ◆ Metodą druku 3D wytwarza się już nie tylko plastikowe zabawki czy części urządzeń (w tym takich jak aparaty słuchowe).
- ◆ Lekarze projektują protezy dla konkretnych pacjentów.
- ◆ Drukowanie tkanek i narządów z żywych komórek, testowane obecnie w laboratoriach, w ciągu kilku lat może trafić do klinik transplantologicznych.



3DKreator

„Dlaczego medycyna potrzebuje druku 3D?”

