

Inovace výuky předmětů v biomechanice

Marek Kovář

Lenka Antošová, Karolína Čermáková, Lukáš Vojta

O projektu

- Cíle projektu
 - Vytvoření podkladů pro výuku předmětů Biomechaniky
- Rychle se vyvíjející moderní obor
 - Nedostatečně didakticky zvládnutý obor v ČR
 - Špatná spolupráce mezi institucemi v ČR (různé sylaby)
 - Čerpání z cizí literatury
 - Špatná dostupnost
 - Vysoká cena
- Časová náročnost přípravy podkladů
- Předpokládané využití v předmětech
 - Biomechanika
 - Simulační metody v biomedicíně
 - Anatomie a fyziologie ve 3D

- Konkrétní výstupy

- PowerPoint prezentace (12)

- Vytvoření učebního textu pro jednotlivá cvičení

- Virtuální modely (35)

- Získané složením CT snímků a úprava geometrie

- 3D Fyzické modely (5)

- Tisk vybraných virtuálních modelů na 3D tiskárně

- Konkrétní výstupy

- PowerPoint prezentace (12)

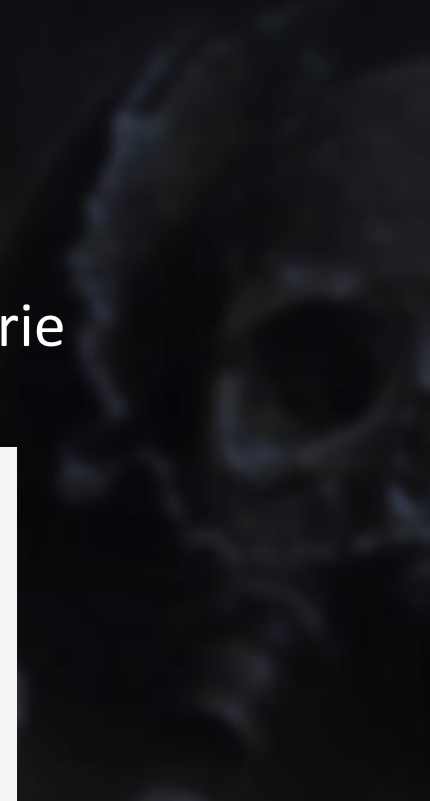
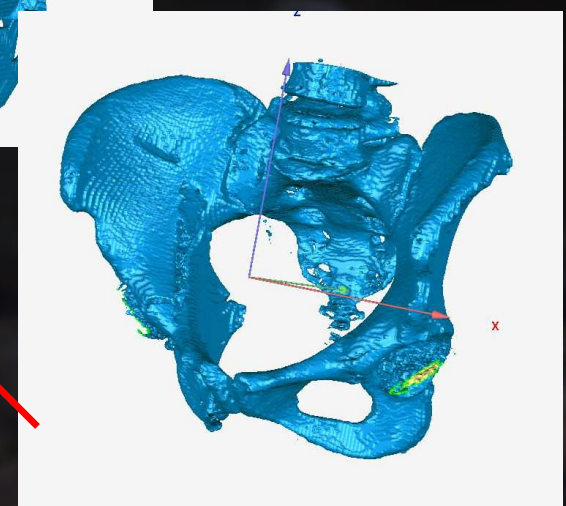
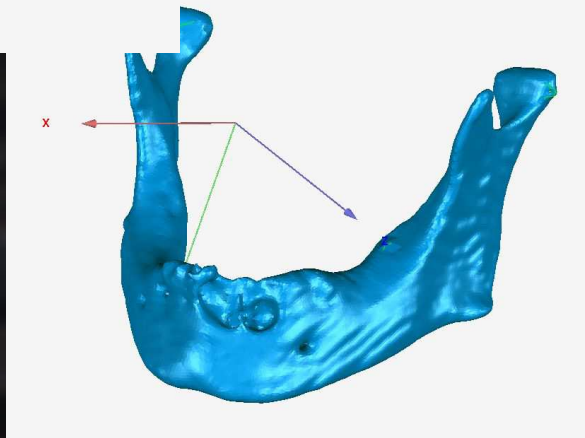
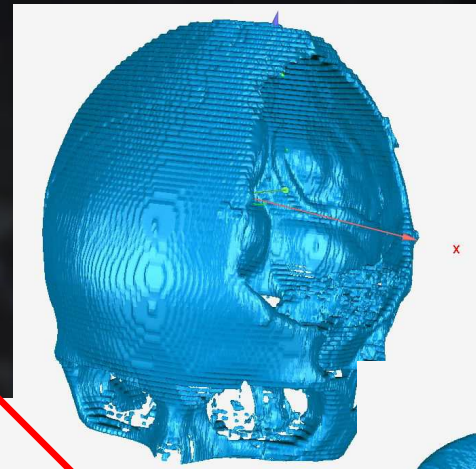
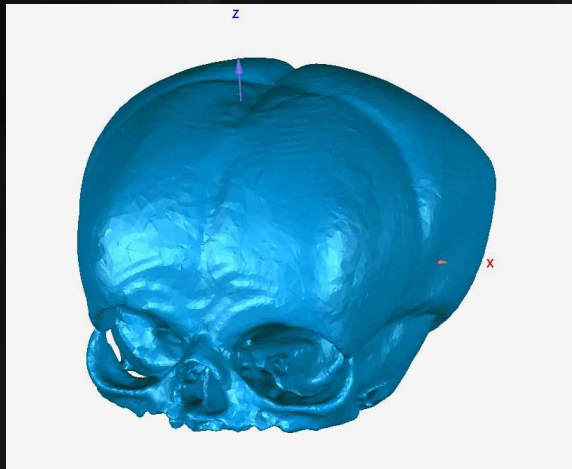
- Vytvoření učebního textu pro jednotlivá cvičení

- a) Biomechanika – historický přehled
 - b) Konvenční implantáty
 - c) Implantáty na míru
 - d) Kostní tkáň
 - e) Zpracování CT-MR dat
 - f) Vazy a kůže
 - g) Úvod do mechaniky
 - h) Svalová tkáň
 - i) Elektromyograf
 - j) Implantáty a legislativa
 - k) Typové zkoušky
 - l) Diagnostika implantátů

- Konkrétní výstupy

- Virtuální modely (35)

- Získané složením CT snímků a úprava geometrie (anatomické – traumatologické)



Závěr

- Indikátory – Cíle splněny
 - PowerPoint prezentace
 - Stav: 0 -> 12
 - Virtuální modely
 - Stav: 0 -> 35
 - 3D Fyzické modely
 - Stav: 0-> 5