

Abschlussarbeit zu vergeben!

Konstruktion eines Arms für einen körperrealistischen Simulator

Motivation

Ziel des Projekts ist die Entwicklung eines körperrealistischen Simulators für die Ausbildung freiwilliger, öffentlicher und betrieblicher Rettungsdienste. Die Funktionalität sollte dem aktuellen Stand der Technik bei Patientensimulatoren entsprechen, bzw. diesen teilweise übertreffen. Der Simulator soll in der Ausbildung von Ersthelfern eingesetzt werden. Daher müssen die Kinematik und Massenverteilung des Simulators anatomisch korrekt sein. Das bedeutet, dass die Gelenke biofidel, gleich zu dem menschlichen Körper funktionieren. Die Aufgabe besteht darin, die Knochen und Gelenke eines Arms zu entwerfen, einschließlich Ellenbogen, Handgelenk und Finger. Die Bauteile sollen im 3D-Druck aus Kunststoff hergestellt werden. Abschließend wird diese Knochenstruktur mit Silikon abgegossen, um einen Prototyp des Arms herzustellen.

Aufgaben:

- Literaturrecherche zum Stand der Technik von Körpersimulatoren für das Rettungstraining
- Erstellung von Lösungen für die unterschiedlichen Funktionen (Ellenbogen, Handgelenk und deren Freiheitsgrade, Verbindungen zu den Knochen)
- Auswahl der besten Lösungen
- Design des gesamten Arms
- Herstellung, Prüfung und Bewertung des Prototyps
- Entwurf einer Gussform zur Herstellung eines ganzen Arms mit der umgebenden Silikonhaut
- Poster der wissenschaftlichen Arbeit
- Dokumentation in Form der Abschlussarbeit
-



Robert Szlosarek
Room 63
E-Mail: robert.szlosarek@imkf.tu-freiberg.de
Phone: 03731/393653