

20.09.2023

Abschlussarbeit

Mechanische Entwicklung eines Roboters zur Unterstützung von Brustbiopsien

Umfang: Vollzeit
Startdatum: Jederzeit
Fachrichtung: Maschinenbau, Mechatronik, Medizintechnik
(oder vergleichbar)

Die Gruppe Interventionelle Assistenzsysteme des Mannheimer Instituts für intelligente Systeme in der Medizin (MIISM) erforscht Systeme für die robotische Unterstützung bildgeführter Interventionen, beispielsweise im CT oder MRT. Durch die Eingliederung in die Universitätsmedizin Mannheim (UMM) können die Systeme in unseren technischen Laboren entwickelt und anschließend im klinischen Umfeld getestet werden.

In Zusammenarbeit mit Ärztinnen und Ärzten der UMM soll in einem aktuellen Projekt ein Konzept für einen Operationsroboter zur Unterstützung von Biopsien der Brust in einem neuartigen Verfahren entwickelt und prototypisch umgesetzt werden. Aufgabe der Abschlussarbeit (Bachelor/Master) ist die mechanische/mechatronische Entwicklung des Robotersystems.

Zu den Aufgaben gehören:

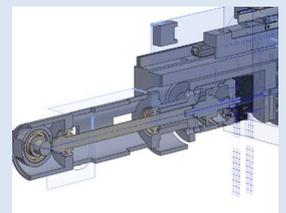
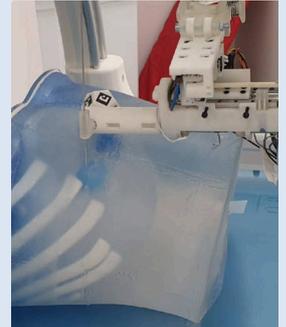
- Anforderungsanalyse des Robotersystems (Freiheitsgrade, verfügbarer Bauraum, Genauigkeit etc.)
- Auswahl und Testung einzelner mechanischer Komponenten
- Konstruktion der Roboterstruktur (CAD)
- Aufbau und Test des Gesamtsystems

Ihr Profil:

- Konstruktionserfahrung in einem 3D-CAD-System (SolidWorks o.ä.)
- Idealerweise Erfahrung mit 3D-Druck-gerechtem Design

Bei Interesse wenden Sie sich bitte an den Ansprechpartner:

Marius Siegfarth
Gruppenleiter Interventionelle Assistenzsysteme
E-Mail: marius.siegfarth@medma.uni-heidelberg.de



<https://www.umm.uni-heidelberg.de/miism/automation-in-medicine-and-biotechnology/>