

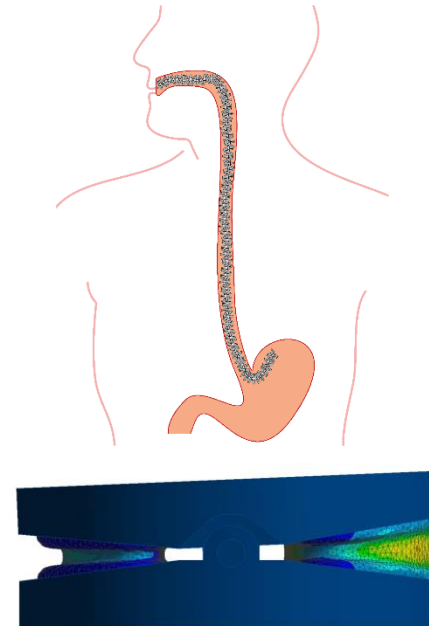
Konstruktion und Regelung eines 3D-gedruckten, soften Pneumatikaktors

Beschreibung

Im Haley Projekt ([youtube.com/watch?v=WO3tzxJeJ4M](https://www.youtube.com/watch?v=WO3tzxJeJ4M)) wird derzeit ein neuartiger Schlangenroboter für die Endoskopie erforscht. Dieser besteht aus einer Vielzahl von soften, fluidisch aktuierten Rotationsaktoren. In der Arbeit geht es um die Weiterentwicklung des aktuellen Designs, sodass der Aktor aus festem und flexiblem Material in einem Schritt 3D-gedruckt wird. Nach Inbetriebnahme eines Winkelsensors ist die Positionsregelung am realen Prüfstand zu implementieren, welche Kern der Arbeit ist.

Aufgaben

- Literaturrecherche zu 3D-gedruckten soften Bälgen und Positionsregelung in der Soft Robotik
- Weiterentwicklung des Aktordesigns
- Optimierung des 3D-Drucks
- Implementierung einer Positionsregelung des Einzelaktors



Ansprechpartner

Tim-Lukas Habich

tim-lukas.habich@imes.uni-hannover.de

0511-762-4121

Voraussetzungen

- Selbstständiges und engagiertes Arbeiten
- Sehr gute Matlab/Simulink Kenntnisse
- Weiterführende Kenntnisse in der Regelungstechnik
- Praktische Erfahrungen in der additiven Fertigung von Vorteil

Beginn

ab sofort