



Bachelor-/Masterarbeit

Robotik im Weltall

Mehrkörpersimulation eines Roboterarms für On-Orbit-Servicing

Motivation:

Im Projekt HOMER wird ein Demonstrator eines modularen Serviceroboters für Raumfahrtanwendungen entwickelt. Bei der Vorauslegung mit Hilfe von Mehrkörpersimulationen (MKS) werden dabei Strukturkomponenten des Manipulators zunächst als Starrkörper angenommen. Anschließend sollen Nachgiebigkeiten der Struktur ermittelt und in ein MKS-Modell implementiert werden.

Deine Aufgabe:

Implementierung flexibler Körper in eine Mehrkörpersimulation

- Ermittlung lokaler Steifigkeiten von Strukturkomponenten
- Implementierung der lokalen Steifigkeiten der Strukturkomponenten in ein globales MKS-Modell
- Erarbeitung von Regelungskonzepten mit Berücksichtigung von Verformungen aufgrund statischer und dynamischer Lasten

Das solltest du mitbringen:

- Selbstständige, gründliche Arbeitsweise
- Kenntnisse in Matlab und Simulink sind Voraussetzung
- Erfahrungen mit FEM sind wünschenswert

Ausgeschrieben am:

17.01.2020

Beginn:

Ab sofort

Ansprechpartner / Betreuer

Christopher Zeis

christopher.zeis@sla.rwth-aachen.de

Tel.: +49 241 80 96840

www.sla.rwth-aachen.de