

Automatische Auswahl und Ausrichtung von Gelenken für Parallelkinematiken

Zur Vermittlung von Forschungsergebnissen aus dem Gebiet der kombinierten Struktur- und Maßsynthese sollen Miniatur-Demonstratoren verschiedener parallelkinematischer Mechanismen aufgebaut werden. Ausgehend von einer kinematischen Struktur aus einer vorhandenen MATLAB-Optimierung ist eine Auslegung bzw. Auswahl von Gelenken notwendig, um mittels 3D-Druck kostengünstige, passiv bewegliche Prototypen günstig aufzubauen.

Mögliche Aufgabenschwerpunkte:

- Einarbeitung: Durchführung einer beispielhaften Maßsynthese in einem gegebenen MATLAB-Framework zum Erhalt kinematischer Strukturen
- Aufbau eines Katalogs von verschiedenen Gelenktypen
- Erweiterung der bestehenden MATLAB-Entwurfsoptimierung um die Auswahl und Ausrichtung von Gelenken
- Maßsynthese und Entwurfsoptimierung für passive Miniatur-PKM
- Aufbau verschiedener Systeme mit unterschiedlichen Strukturen durch günstige Kaufteile, 3D-Druck und/oder Metallfertigung



Ansprechpartner:

Moritz Schappler
moritz.schappler@imes.uni-hannover.de
0511-762-4116

Voraussetzungen:

- Selbstständige, und zielorientierte Arbeitsweise
- Erfahrungen & Kenntnisse Matlab und Robotik
- Deutsch- und Englischkenntnisse (zur Einarbeitung in Code und Dokumentation)

Termin:

ab sofort