

Masterarbeit

Ausschreibung Graz, 21.10.2019



Simulation des IFT-Koaxialgetriebes

Für die Industrie werden Industrieroboter immer wichtiger. Die Präzision und Leistungsdichte haben dabei in den letzten Jahren immer weiter zugenommen. Da allerdings die eingesetzten Getriebe in den Gelenken der Roboter bauartbedingt nur ein gewisses Maß an Übersetzungsverhältnis und Steifigkeit zulassen sind neue Ansätze gefragt.

Das am Institut für Fertigungstechnik entwickelte neuartige und revolutionäre Getriebekonzept hat bereits das Interesse der Roboterhersteller geweckt und ist mittlerweile als neue Getriebegattung patentiert. Es ermöglicht eine doppelt so hohe Übersetzung wie bisherige Getriebe, kann höhere Drehmomente übertragen und ist dabei spielfrei und steifer.

Um dieses Produkt vollständig in einen Getriebemotor zu integrieren und in einen zur Verfügung gestellten Roboter der Firma FANUC einzubauen soll diese Masterarbeit im Bereich Simulation und virtuelle Inbetriebnahme unterstützen. Dabei sind die Festigkeits- und Laufeigenschaften zu simulieren. Dafür ist zunächst eine Simulation nach der FE-Methode durchzuführen und anschließend der Prototyp an die Ergebnisse anzupassen. Dieser wird in weiterer Folge gefertigt und getestet. Kenntnisse in ANSYS und Matlab sowie Grundkenntnisse in SolidWorks sind erforderlich.

Beginn	ab sofort
Dauer	ca. 6 Monate
Kontakt	Dipl.-Ing. Philipp Eisele philipp.eisele@tugraz.at