

Nichtlineare Regelung vollaktuierter mechanischer Systeme

Voraussetzungen

- VO Automatisierungstechnik 1
- VO Automatisierungstechnik 2
- Interesse an einer theoretischen Arbeit.

ungefähre Dauer

6 Monate

Beginn

ab sofort

Betreuer

Markus Schöberl
markus.schoeberl@jku.at

Arbeitsort

Institut für Regelungstechnik und Prozessautomatisierung

Stichworte

- Einarbeitung in ein anspruchsvolles theoretisches Gebiet
- Computed Torque Regelung für einen Roboter
- Adaptive Regelungen bei Parameterunsicherheiten

Beschreibung

In dieser Arbeit soll die Theorie der Computed Torque Regelung und der PD Regelung für vollaktuierte mechanische Systeme an einfachen Beispielen erarbeitet und anhand von Simulationsstudien verifiziert werden. Mögliche Beispiele sollen aus der Robotik herangezogen werden, da viele Manipulatoren die Eigenschaft der Vollaktuiertheit besitzen.

Diese Arbeit geht vom mathematischen Anspruch über das Stoffgebiet von Automatisierungstechnik 1+2 hinaus, deswegen ist die Bereitschaft zur Einarbeitung in neue, anspruchsvolle Konzepte eine Voraussetzung für die Vergabe dieser Arbeit.