

Optimaler Reglerentwurf im Frequenzbereich

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
- Implementierung des Reglers an einem einfachen akademischen Beispiel
- Anwendung eines Programmpaketes zum Entwurf eines optimalen Reglers für den Laborversuch Torsionsschwinger

Beschreibung

In dieser Arbeit soll ausgehend von der Theorie der Youla Parametrierung ein optimales Reglerentwurfsverfahren (H2-Entwurf) erarbeitet werden. Ziel der Arbeit ist es, sich in die Theorie einzuarbeiten, diese verständlich aufzubereiten und anhand von einem einfachen selbst gewählten Beispiel zu demonstrieren. Es ist ein Programmpaket in Matlab vorhanden, welches dann für einen Entwurf für ein Labormodell (Torsionsschwinger) verwendet werden kann.

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.