

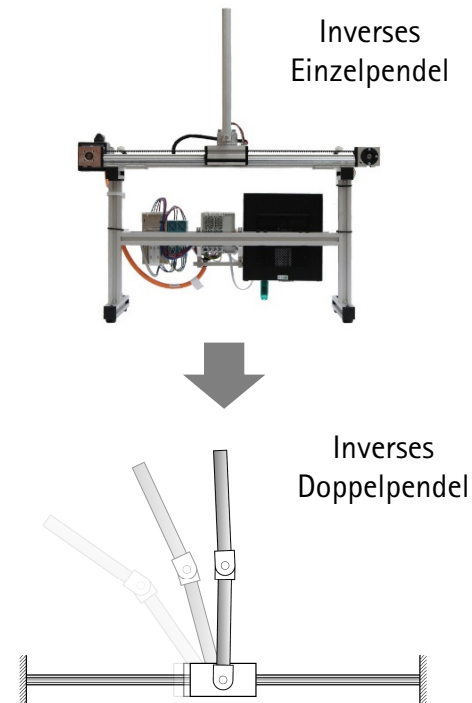
Implementierung und Regelung eines inversen Doppelpendels

Beschreibung:

Am Institut für Mechatronische Systeme wird im Rahmen von Lehrveranstaltungen und zur Außendarstellung ein inverses Pendel eingesetzt. Aktuell weist das Pendel nur einen Pendelstab auf. Zukünftig soll der Versuchsstand auf zwei verkettete Pendelstäbe (siehe Bild) erweitert werden. Dabei sollen verschiedene Demonstrationsmodi erarbeitet und umgesetzt werden, um Studierenden und Besucher:innen die Thematik der Mechatronik und Regelungstechnik zu veranschaulichen. Außerdem soll ein schneller Umbau zwischen dem Einzel- und Doppelpendel ermöglicht werden.

Aufgaben:

- Einarbeitung in bestehende Vorarbeiten zum inversen Doppelpendel
- Konstruktive Umsetzung des Doppelpendels und Integration der Zusatzsensorik
- Umsetzung einer (Aufschwing-)Regelung des inversen Doppelpendels
- Programmierung von Demonstrationsmodi in Matlab/Simulink



Ansprechpartner:

Simon Ehlers
simon.ehlers@imes.uni-hannover.de
 0511-762-19610

Voraussetzungen:

- Selbstständige und engagierte Arbeitsweise
- Gute Kenntnisse in CAD-Konstruktion (SolidWorks, Autodesk Inventor etc.)
- Sehr gute (Programmier-)Kenntnisse in Matlab/Simulink
- Vorkenntnisse im Bereich der Modellierung und Regelung mechatronischer Systeme (z.B. aus der Lehrveranstaltung „Mechatronische Systeme“)

Termin: ab sofort

Bewerbung:

Bitte formlos mit Lebenslauf und Notenspiegel per E-Mail.