Anwendung von Sensor-Fusion zur intelligenten Regelung des AKUS-Antriebssystems

Institut für Transport- und Automatisierungstechnik
Prof. Dr.-Ing. Ludger Overmeyer

Emre Tahtali

Ab: sofort

Art der Arbeit:
Bachelor-, Studien- oder Masterarbeit
(Aufgabenstellung wird angepasst)

Beschreibung: Das Institut für Transport- und Automatisierungstechnik arbeitet an vielen Forschungsprojekten, für die der aktive Fallturm Einstein-Elevator genutzt wird. Mit diesem ist es möglich, für diverse Versuche Mikrogravitation („Schwerelosigkeit“) zu erzeugen. Damit verbunden soll zusätzlich die Gravitation von Kometen realisiert werden können, die im Bereich von 10^{-2} – 10^{-4} *g* liegt. Hierfür soll untersucht werden, ob das ausgewählte Antriebskonzepts im Rahmen des Projekts AKUS diese Beschleunigungen erzielen kann.

Aufgabe: Im Rahmen dieser studentischen Arbeit soll das bestehende Antriebskonzept hinsichtlich seiner Eigenschaften untersucht und eine intelligente Regelung aufgebaut werden. Neben einer Literaturrecherche sollen während dieser Arbeit grundsätzliche Tests der Antriebe erfolgen. Darauf beruhend soll eine auf Sensor-Fusion-basierte Regelung beispielhaft für einen Antriebsstrang aufgebaut werden. Es folgt die Integration des zweiten Antriebsstrangs. Abschließend sollen die Ergebnisse dokumentiert werden.
Bitte schicken Sie zur Bewerbung Ihren Lebenslauf und Notenspiegel mit.

Voraussetzungen:

- Interesse an der Weltraumforschung, der Mechatronik und Antriebstechnik
- Kreativität und Erfahrungen mit CAD
- Selbstständige und zielorientierte Arbeitsweise

Weitere Informationen:

Institut für Transport- und Automatisierungstechnik
Emre Tahtali, Telefon: 0511 / 762 - 14309
E-Mail: emre.tahtali@ita.uni-hannover.de

20.08.2024