



Universität Stuttgart

Institut für Steuerungstechnik
der Werkzeugmaschinen und
Fertigungseinrichtungen



Studentische
Hilfskraft (m/w/d)
für die
**Modellidentifikation eines
Industrieroboters**

Industrieroboter weisen ein günstiges Kosten-Nutzen-Verhältnis auf. Aufgrund der seriellen Anordnung der Achsen und der dadurch verringerten Steifigkeit im Vergleich zu Werkzeugmaschinen ist die Positioniergenauigkeit sehr viel schlechter und ortsabhängig. Untersuchungen haben gezeigt, dass der maximale Fehler beim KUKA KR210-2 mit einer Reichweite von fast drei Metern 2,5 mm beträgt. Zur Kompensation des posesabhängigen Fehlers wurde ein neuartiger Vorsteuerungsalgorithmus entwickelt, wodurch der mittlere Positionierfehler nur noch bei ca. 200 μm liegt. Das zugrundeliegende Modell besteht aus der kinematischen- und der Nachgiebigkeitsbeschreibung.

Deine zukünftigen Themenschwerpunkte:

- Kinematische und dynamische Modellierung des Industrieroboters in Matlab/Simulink
- Unterstützung experimenteller Untersuchungen
- Unterstützung bei Sensorimplementierung in der Roboterzelle
- Auswertung und Darstellung von Messergebnissen

Dein Profil:

- Laufendes Hauptstudium an der Universität Stuttgart (z.B. Kybernetik, Mechatronik, Maschinenbau, o.Ä.)
- Kenntnisse in MATLAB, optional in Python oder Julia
- Kenntnisse in Robotik, Kinematikmodellierung und nichtlinearer Optimierung vorteilhaft
- Sehr gute Deutsch- oder Englischkenntnisse

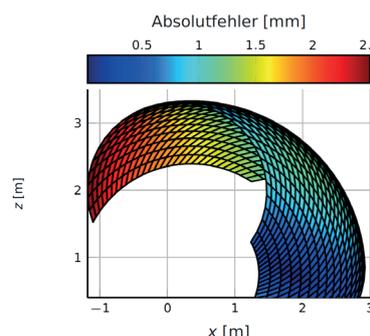
Wir bieten dir:

- Mitarbeit an aktuellen Forschungsprojekten
- Abwechslungsreiche und interdisziplinäre Aufgabenstellungen
- Die Möglichkeit eigene Ideen in die Praxis umzusetzen
- Flexible Arbeitszeiten
- Teilnahme an ISW-internen Veranstaltungen
- Kostenloser Kaffee und Tee

Bewerbung per Post oder E-Mail an:

Marcel Dzubba, M.Sc.
Institut für Steuerungstechnik
der Werkzeugmaschinen und Fertigungseinrichtungen
der Universität Stuttgart
Seidenstr. 36, 70174 Stuttgart

marcel.dzubba@isw.uni-stuttgart.de



Die Universität Stuttgart möchte den Anteil der Frauen im wissenschaftlichen Bereich erhöhen und ist daher an Bewerbungen von Frauen besonders interessiert. Schwerbehinderte werden bei gleicher Eignung vorrangig eingestellt.