

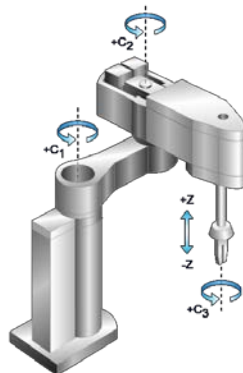
Aufgabenstellung für Studien- oder Diplomarbeit / SHK-Tätigkeit

Entwicklung und Umsetzung eines modularen Konzeptes für einen SCARA-Roboter

Der Einsatz von Industrierobotern nimmt immer weiter zu. Die vielfältigen Anwendungsszenarien legen eine modularisierte Ausführung nahe, um bestehende Anlagen auf neue Anforderungen umrüsten und dadurch flexibel und nachhaltig einsetzen zu können. Ausgehend von festgelegten Zielparametern sollen an einem SCARA-Roboter die dafür notwendigen mechanischen Komponenten ausgelegt, konstruiert und gebaut werden. Zu berücksichtigen sind geltenden Normen zu mechanischen Schnittstellen sowie eine einfache Anpassbarkeit.

Ziel der Arbeit ist die Entwicklung eines modularen SCARA-Roboters, welcher festgelegte Zielparameter erfüllt.

Die Aufgabenstellung kann als Belegarbeit / Diplomarbeit bearbeitet und dementsprechend in Umfang und Auslegung angepasst werden.



Quelle: <https://infosys.beckhoff.com>

Erforderliche Kenntnisse und Fertigkeiten des Studierenden

- CAD-Kenntnisse mit SolidWorks
- Kenntniss im Bereich der Robotik (ROS)

Aufgabenschwerpunkte

- Recherche zum Stand der Technik zur Auslegung und von SCARA-Robotern
- Entwurf der Komponenten eines SCARA-Roboters unter Beachtung festgelegter Zielparameter
- Recherche und Auswahl von Komponenten (Motoren, Antriebsregler, Endeffektoren)
- Bau und Kombination aller Komponenten zu einem arbeitsfähigen SCARA-Roboter

Ansprechpartner

Dipl.-Ing. Frank Arnold, Kutzbach-Bau Zi. 206, Tel.: 0351/463 39049,
E-Mail: frank.arnold@tu-dresden.de