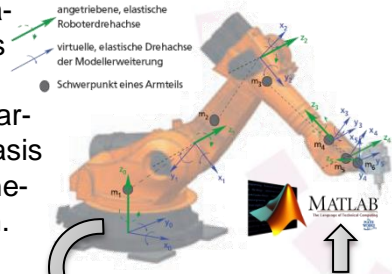




Master-, Diplom- oder Studienarbeit

Modellierung der Kinematik eines 6-Achs-Knickarmroboters

Industrieroboter werden in Zukunft geeignete Aufgaben von Werkzeugmaschinen übernehmen und einfache Bearbeitungsprozesse durchführen. Dazu bedarf es einer genauen Analyse der dynamischen Eigenschaften eines solchen Roboters. In Vorbereitung dessen soll ein erweitertes Kinematikmodell des dargestellten 6-Achs-Knickarmroboters auf Basis der Denavit-Hartenberg-Konventionen generiert und in MATLAB implementiert werden.



Fachrichtung: Maschinenbau
 Art der Arbeit: Modellierung (Analytische Geometrie)
 Beginn / Dauer: sofort / 6 Monate
 Voraussetzungen: Motivation und Eigenständigkeit, gutes räumliches Vorstellungsvermögen
 Kontakt: Dipl.-Math. Martin Krauße
 Tel. 0721/608-46022, martin.krausse@kit.edu

$$\text{Rot}(z_{n-1}, \theta_n) = \begin{pmatrix} \cos \theta_n & -\sin \theta_n & 0 & 0 \\ \sin \theta_n & \cos \theta_n & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$