Fraunhofer

IVV Dresden

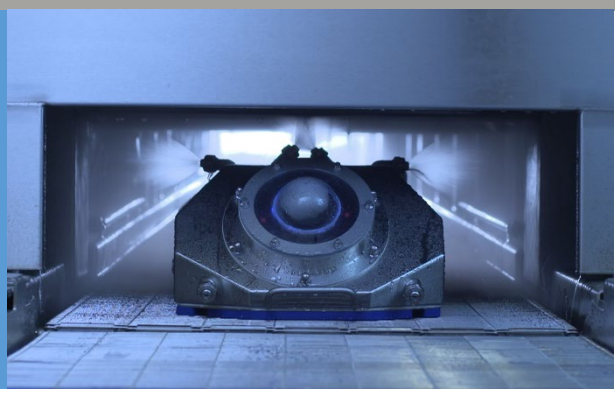
FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR VERFAHRENSTECHNIK UND VERPACKUNG IVV

Ausschreibung für (m/w/d):

Studentische Hilfskraft

Forschungspraktikum

Projektarbeit, Diplomarbeit



Bewegungsbahngenerierung für die automatisierte Robotersteuerung.

Motivation:

Zur Evaluierung innovativer Entwicklungen im Kontext hygienisch relevanter Bauteile wird sich standardisierter Testmethoden zur Beurteilung der Reinigbarkeit bedient. Um konsistente Vergleichbarkeit der Ergebnisse zu gewährleisten, werden reproduzierbare Methoden angewendet. Die Durchführung von Reinigungstests erfolgt mittels eines Industrieroboters, welcher entlang definierter Bahnen über das Bauteil bewegt wird, um Testverschmutzungen zu beseitigen. Ein zentraler Aspekt dieser Testmethode liegt in der Erstellung einer abstrahierten Hülle des Bauteils, welche als Grundlage dient, um die Bewegungsbahn des Roboters zu programmieren. In diesem Zusammenhang soll im Rahmen dieser Arbeit eine Software/Plugin entwickelt werden, die die automatisierte Generierung dieser Hüllkurve sowie die Programmierung der Roboterbahn ermöglicht.

Aufgaben:

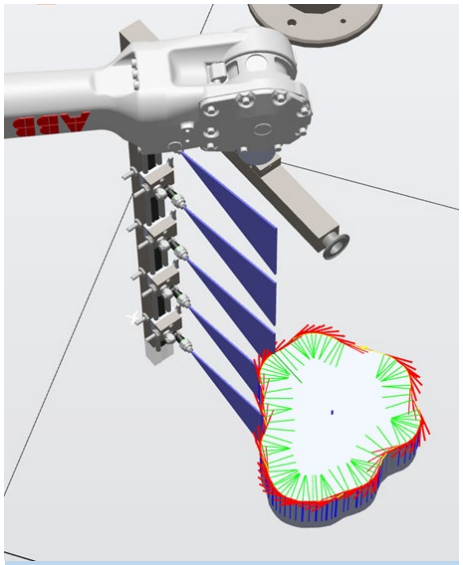
- Implementierung von Algorithmen zur Extraktion der relevanten 3D-CAD-Daten aus Kundeninformationen in SolidWorks.
- Entwicklung einer Software zur automatischen Erstellung einer abstrahierten Hülle hygienisch relevanter Bauteile.
- Ableitung einer reproduzierbaren Bewegungsbahn für einen Industrieroboter auf Basis der erstellten Hülle.
- Prüfung der Software auf Zuverlässigkeit und Effizienz im Rahmen von Reinigungstests mit dem Industrieroboter.
- Dokumentation der entwickelten Software und der zugrundeliegenden Methodik für potenzielle Anwender und Forschungszwecke.

Voraussetzung:

- Selbstständige, eigenmotivierte und gewissenhafte Arbeitsweise
- Hohe Lernbereitschaft und Begeisterungsfähigkeit
- Teamfähigkeit und Kommunikationsbereitschaft
- Angehende Maschinenbauingenieur/-in, Mechatroniker/-in, Informatiker/-in, Elektrotechniker/-in oder ähnliche Studiengänge

Organisatorisches:

- Vergütung nach aktuellen SHK/WHK-Sätzen
- Flexible Arbeitszeitgestaltung
- Individuelle Beleg- und Diplomarbeiten möglich



Kontakt:

Bitte reichen Sie Ihre formlose Bewerbung per E-Mail mit allen wichtigen Unterlagen (Lebenslauf, erbrachte Leistungen) an:

Fraunhofer IVV Dresden
Dr.-Ing. Enrico Fuchs
Heidelberger Str. 20
01189 Dresden
enrico.fuchs@ivv-dd.fraunhofer.de
+49 351 436 14 901