

Bachelorarbeit

Untersuchung von Materialflussmodellen im Remanufacturing mit Bezug zu Industrie 4.0 Ansätzen

Rahmen:

Im Rahmen des Projekts „AgiProBot“ entsteht in Zusammenarbeit mit 9 Instituten des KIT eine agile Demontagelinie, die sich mit Hilfe von lernenden Verfahren dynamische an ungewisse Produktspezifikationen anpassen kann.

Problemstellung:

Aufgrund Ungewissheit der Produktzustände in der Wiederaufbereitungsstätte und entlang des kompletten Produktlebenszyklus gilt das „Remanufacturing“ als höchst komplex, was einen niedrigen Automatisierungsgrad zur Folge hat. Wie sehen die aktuellen Materialflussprozesse im Remanufacturing aus und in wie weit werden Industrie 4.0 Ansätze hier bereits verwirklicht?

Aufgabe:

- Umfassende, methodenbasierte Literaturrecherche zur Modellierung und Steuerung von Materialflussprozessen im Remanufacturing
- Einarbeitung in neuartige Methoden im Kontext von Industrie 4.0 (Internet der Dinge, Cyber-physische Systeme etc.)
- Erarbeitung einer Vergleichsmethodik, welche auf die gefundenen Ansätze angewendet werden kann.

Voraussetzung

Gute bis sehr gute Englischkenntnisse
Strukturiertes, zielorientiertes Arbeiten
Gute Vorkenntnisse im Bereich Materialflusslehre/Intralogistikprozesse sowie Industrie 4.0

Geboten

Wird eine spannende Arbeit in einem brandaktuellen Forschungsbereich.

Anfragen

Bitte per Mail mit tabellarischem Lebenslauf und aktueller Notenübersicht

Forschungsbereich:

Robotik und interaktive Systeme

Ausrichtung:

- Experimentell
- Theoretisch
- Praktisch
- Konzeptionell
- Simulation
- Konstruktion (CAD)
- Konstruktion (CAE)
- Hardwarenahe Programmierung
- SPS Programmierung
- Sicherheitstechnik
- Robotik
- Mensch-Maschine-Interaktion

Studiengang:

- Maschinenbau
- Mechatronik
- Physik
- Elektrotechnik
- Informatik
- Informationswirtschaft
- Wirtschaftsingenieurwesen

Beginn: ab sofort

Kontakt:

Jan-Felix Klein
Gotthard-Franz-Str. 8
Geb. 50.38; Raum 1.15
Telefon: 0721 608 48628
jan-felix.klein@kit.edu