Karlsruher Institut für Technologie

wbk Institut für Produktionstechnik

MASTERARBEIT

ENTWICKLUNG EINES SENSOR-BASIERTEN FUNKTIONSPRÜFSTANDS FÜR DIE KREISLAUFFABRIK

© nikkytok –stock.adobe

BESCHREIBUNG

In der Kreislauffabrik ist die Erstinspektion eines Produkts entscheidend, um seinen Zustand zu beurteilen, Defekte zu erkennen und über Wiederaufbereitung oder Entsorgung zu entscheiden. Ein Funktionsprüfstand ermöglicht hierfür eine präzise Erfassung und Auswertung aller relevanten Messwerte, um fundierte Entscheidungen treffen zu können. Als Demonstrator dient ein Winkelschleifer, dessen Funktion mithilfe passender Sensorik (z. B. Drehzahl-, Vibrations- oder Temperaturmessung) geprüft werden soll.

Ziel dieser Arbeit ist die Konzeption, Konstruktion und – bei ausreichender Zeit – der praktische Aufbau eines Funktionsprüfstands. In Zusammenarbeit mit einem Partnerinstitut entwickelst du eine geeignete Einspannung, führst Vorversuche zur optimalen Sensorpositionierung durch und implementierst deine Ergebnisse in den Konstruktionsprozess. Dabei erhältst du wertvolle Einblicke in CAD, Messtechnik und nachhaltige Produktion in der Kreislaufwirtschaft.

Bei Interesse freue ich mich über deine Bewerbung mit Notenspiegel. Bei Fragen stehe ich gerne auch telefonisch zur Verfügung.

AUFGABEN

- Vorversuche zur Sensorpositionierung
- Konzeptionierung einer Einspannung
- Konstruktion des Prüfstandes
- Optional: Aufbau nach Fertigung

WEITERE INFORMATIONEN

- Motivation und Interesse, sich in neue Themen einzuarbeiten
- Zuverlässige und eigenständige Arbeitsweise
- Gute Deutsch- oder Englischkenntnisse

WEITERE INFORMATIONEN

- Beginn: ab sofort
- Fachrichtung: Maschinenbau, Wirtschafts-ingenieurwesen, Mechatronik o.Ä.
- Benötigt: Notenauszug

KONTAKT

Dominik Koch, M.Sc.
Gebäude 50.36, Raum 116
Tel.: +49 1523 9502626
E-Mail: dominik.koch@kit.edu