

ABSCHLUSSARBEIT

ENTWICKLUNG EINER KRAFTMESSPLATTFORM FÜR DIE WERKZEUGMASCHINE

©KIT

BESCHREIBUNG

Die Messung der Prozesskräfte bei der Zerspaltung liefert wichtige Informationen für das Verständnis und die Verbesserung von Bearbeitungsprozessen. Die ermittelten Kräfte geben Aufschluss über den Werkzeugverschleiß, die Werkstückqualität und die Prozessstabilität. Zudem bilden die Messdaten die Grundlage für die Validierung und Weiterentwicklung von Simulationsmodellen.

Für unsere 6-Achs-Sondermaschine, die bei sämtlichen synchronisierten zyklischen Verfahren eingesetzt wird, benötigen wir eine bauteilseitige Kraftmessplattform. Eine Herausforderung besteht darin, die Messdaten kontaktlos zu übertragen, da die Plattform zusammen mit den Werkstücken im Prozess mit hohen Drehzahlen rotiert.

Ziel dieser Arbeit ist die Entwicklung einer Kraftmessplattform, inklusive Konzeption, Konstruktion und Inbetriebnahme. Schwerpunkte können dabei flexibel an deine Interessen angepasst werden. Gerne stelle ich dir das Thema vorab in einem Gespräch auch nochmal persönlich vor.

AUFGABEN

- Ausarbeitung von Konzepten zur Kraftaufnahme und Signalübertragung
- Auswahl von Sensorik
- Konstruktion der Komponenten in CAD
- Montage und Inbetriebnahme
- Aufnahme und Auswertung von Prozesskräften

WEITERE INFORMATIONEN

- Beginn: flexibel, ab sofort möglich
- Dauer: 3 - 6 Monate
- Fachrichtung: Maschinenbau, Mechatronik, Wirtschaftsingenieurwesen, o.Ä.
- Bist du interessiert? Dann schreibe mir eine E-Mail mit einer kurzen Vorstellung, deiner Motivation und deinem Notenauszug.

KONTAKT



Emma Punsmann, M. Sc.
Gebäude 10.92, Raum 104
Tel: +49 1523 9502596
E-Mail: emma.punsmann@kit.edu

