

Advanced Design Project

Titel: **Aufbau einer gekoppelten FEM-MKS-Simulationsumgebung in Matlab/Simulink zur Generierung synthetischer Datenmengen**

Aufgabenstellung:

Im Rahmen des Industriearbeitskreises Motorspindeln am PTW wurde ein Mehrkörpersimulationsmodell (MKS) für die Motorspindel des Bearbeitungszentrums Hermle C32U entwickelt. Das Spindelmodell wurde um das elastische Spindelwellenverhalten erweitert und validiert. Ziel ist der Aufbau einer automatisierten Simulationsumgebung, um aus realen Messdaten simulierte Daten zur Analyse des Spindel- und Wälzlagerverhaltens im Betrieb zu erhalten. Die Daten sollen für das Training von Modellen mittels Maschinellem Lernen genutzt werden.

Kontakt:

Markus Weber, M. Sc.
Raum: L1|01-47
Tel.: 06151 82297-49
m.weber@ptw.tu-darmstadt.de

Beginn:

Ab sofort

Aushangdatum:

20.07.2021

Folgende Schritte sind dafür durchzuführen:

- Literaturrecherche zu Methoden zur Modellbildung von Motorspindeln; Modellkopplung
- Aufbau einer automatisierten FEM-MKS-Simulationsumgebung in Matlab/Simulink
- Aufbau einer Datenbank zur Speicherung der Mess- und Simulationsdaten
- Erstellen einer Abschlussdokumentation

