



MASTERARBEIT

Modellbildung eines Vibrationsfördersystems mit Newton-Euler

Fachrichtung	Datum	Start	Zeitdauer	Honorar	Standort	Add-on
Technische Mechanik	08.01.2019	09/2019	4 bis 6 Monate	850 EUR/mon	München	+200 EUR Wohngeld

01 Ausgangssituation

Die Hofmann & Stirner Zuführsysteme GmbH ist ein innovatives Start-up im digitalen Maschinenbau. Wir beschäftigen uns mit der Konstruktion, digitalen Auslegung und Herstellung automatisierter Zuführsysteme für 26 Zielbranchen. Für die digitale Auslegung der schwingfähigen Struktur unserer Zuführsysteme nutzen wir unter Bewegungsdifferenzialgleichungen. Wir haben eine neue Maschinenarchitektur entwickelt und suchen nun jemanden, der uns bei der mechanischen Modellbildung unterstützt. Das Ziel ist eine Bewegungsdifferenzialgleichung für die neue Maschine aufzustellen.

02 Ziele und Vorgehen

Im Rahmen Ihrer Masterarbeit entwickeln Sie die Bewegungsdifferenzialgleichung für unseren Maschinenprototyp PARU. Dafür analysieren Sie zunächst das System und bestimmen die Starrkörperfreiheitsgrade. Anschließend schneiden Sie das aufwändigere System frei, tragen Kräfte an und entwickeln die Jacobi-Matrizen für Translation und Rotation. Schließlich leiten Sie nach dem Newton-Euler-Formalismus die Bewegungsgleichungen her und lösen diese mit einem numerischen Verfahren.

03 Qualifikation

- Studium des Maschinenbaus, Wirtschaftsingenieurwesens, der Fahrzeugtechnik, Mechatronik oder eines verwandten Studiengangs
- Technische Mechanik fanden Sie eigentlich nicht so schlimm
- Fähigkeit zum selbstständigen Arbeiten
- Interesse an operativer Exzellenz, anstatt Konzern-Bullshit-Bingo

04 Kontakt

Ihr Ansprechpartner ist Dr.-Ing. Daniel Hofmann. Ihre Bewerbungsunterlagen richten Sie bitte per Mail an bewerbung@hofmannstirner.de