

Digitalisierung von Produktionsmaschinen - Konstruktion einer mobilen Presse mit integrierter smarter Sensorik und Aktorik



Digitalization of manufacturing machines - construction of a portable press with integrated smart sensors and actuators

- Masterthesis
- Bachelorthesis
- ADP
- ARP

- Theoretisch
- Experimentell
- Konstruktiv
- Numerisch

- HiWi-Stelle
- WiMi-Stelle

Steigende Anforderungen an moderne Fertigungsprozesse erfordern eine Digitalisierung von Produktionsmaschinen. Dabei spielen vor allem smarte Sensoren und Aktoren eine entscheidende Rolle, flexibel auf schwankende Prozessrandbedingungen zu reagieren und damit eine wirtschaftliche Produktion zu gewährleisten.

Im Rahmen des hier vorstellten ADP soll dazu eine mobile Spindelpresse ausgelegt und konstruiert werden. Um diese adaptiv auf schwankende Prozessrandbedingungen anpassen zu können, soll ein bestehender Prototyp durch Sensorik und Aktorik erweitert werden. Dabei gilt es zunächst Anforderungen und Produktionsrandbedingungen an die mobile Presse zu deferieren, sensorische Elemente zu integrieren sowie die aktorische Ansteuerung der Presse zu implementieren (LabVIEW). Der Aufbau eines Regelkreis unter Zuhilfenahme maschineller Lernmodell kann bei Interesse der Studierenden in das ADP mit aufgenommen werden.

Alle weiteren Infos und die genauen Inhalte der Projektarbeit können in einem persönlichen Gespräch geklärt werden.

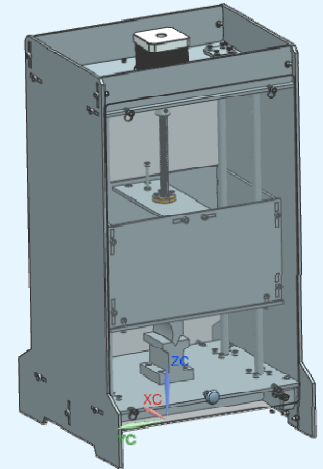


Abb. 1: Aufbau des bestehenden Prototypen der mobilen Presse

Bearbeitung ab sofort

Kontakt M. Sc. Viktor Arne
M. Sc. Marco Becker

Telefon 06151/16-23358
06151/16-23047

Voraussetzungen Interesse an Digitalisierungsstrategien, Sensorik und Aktorik. LabVIEW Kenntnisse sind von Vorteil

E-Mail viktor.arne@ptu.tu-darmstadt.de
becker@ptu.tu-darmstadt.de

Büro L1|01 144
L1|01 153