

Bachelorarbeit

Entwurf einer Wuchtmaschine

Themenbereich

Konstruktion

Schwerpunkte

- Theorie
- Literatur
- Simulation
- Programmierung
- Konstruktion
- Hardware
- Versuche

Studiengang

- Elektrotechnik
- Maschinenbau
- Mathematik
- Informatik
- Wirtschaftsingenieur

Beginn

01. März 2018

Ansprechpartner

M.Sc. Benedict Jux
Raum 202
Tel: 0721 608-46847
benedict.jux@kit.edu
<http://www.eti.kit.edu>

Bearbeiter

Christian Digel

Motivation

Die Entwicklung von eigenen Prüfständen und eigenen Maschinen am Institut führt dazu, dass Prüfstände häufig umgebaut werden. Für den sicheren Betrieb der Prüfstände sollten alle rotierenden Anbauteile des Prüfstandes, wie z.B. die Drehmomentmesswelle und die Kupplungen ausgewuchtet werden. Dies erfolgt heute über externe Dienstleister. Für kürzere Rüstzeiten und einen sicheren Betrieb erscheint es geeignet zu sein die Auswuchtung der Komponenten selbstständig im Institut durchzuführen.

Aufgabenstellung

Die Aufgabe in dieser Arbeit ist es herauszufinden, welche Anforderungen am Institut an eine Wuchtmaschine gestellt werden. Dazu soll ein Lastenheft erstellt werden, welches unter anderem die geometrischen Abmessungen und die erforderlichen Wuchtgüten enthält. Auf dieser Basis soll das Wuchtverfahren ausgesucht werden, welches für die Anforderungen am geeignetsten ist ausgesucht werden. Im Anschluss wird eine Konstruktion und Dimensionierung durchgeführt. Dazu wird sowohl der mechanische Aufbau ausgelegt, als auch die Anforderung und Auswahl für die Sensorik festgelegt. Für die Signalverarbeitung soll das institutseigenen DSP verwendet werden.

