



Bachelor-/ Studien-/ Masterarbeit

Datum: 17.02.2021

zum Thema

Entwicklung eines Programms zur Messdatenaufbereitung der Laser-Doppler-Vibrometrie

Ansprechpartner

M.Sc. Julian Ehrler

Telefon

+49 711 685 62895

E-Mail

Julian.Ehrler@ikt.uni-stuttgart.de

Anschrift

Universität Stuttgart

Institut für Kunststofftechnik

Pfaffenwaldring 32

70569 Stuttgart

Hintergrund:

Am IKT erforschen wir in der Arbeitsgruppe „Zerstörungsfreie Prüfung“ Methoden und Verfahren, um den inneren Aufbau von Bauteilen zu untersuchen ohne diese zerstören zu müssen.

Mit der Laser-Doppler-Vibrometrie kann man sehr kleine Schwingungen und Bewegungen vermessen. Es ist somit möglich das mechanische Schwingungsverhalten eines Objektes sehr genau zu charakterisieren.

Im Rahmen dieser Arbeit soll ein Programm in MATLAB entwickelt werden, das es ermöglicht Messdaten schnell und effizient aufzubereiten.

Inhalt:

- Literaturrecherche
- Erstellung eines Arbeitsplans
- Softwareplanung
- Entwicklung der Aufbereitungssoftware
- Validierung der Software
- Dokumentation der Arbeit und Vorstellung im Rahmen eines Kolloquiums

Inhalte können auch gerne an die individuellen Interessen und Studienordnungen angepasst werden.

Fachrichtungen:

Maschinenbau, Elektrotechnik, Luft- und Raumfahrttechnik, Materialwissenschaften, Verfahrenstechnik und alle verwandten Studiengänge

Vorkenntnisse:

Grundlagen in der Programmierung (MATLAB) und der zerstörungsfreien Prüfung sind wünschenswert.

Eine sorgfältige und zuverlässige Arbeitsweise ist erforderlich.

Dauer: 3 – 6 Monate

Beginn: ab sofort

