

Masterarbeit am Lehrstuhl für Allgemeinen Maschinenbau

SYSTEMANALYSE SERVOHYDRAULIK

Am Lehrstuhl für Allgemeinen Maschinenbau wird ein servohydraulisches Prüflabor für Schwingversuche und strukturdynamische Untersuchungen betrieben. Hierbei laufen in einem System statische und dynamische Versuche simultan und beeinflussen sich teilweise gegenseitig. Im Zuge der ausgeschriebenen Masterarbeit soll ein digitaler Zwilling des bestehenden Systems digitalisiert werden um diverse Betriebszustände zukünftig virtuell optimieren zu können.



Gliederung der Arbeit / Aufgaben:

- Literaturstudie (Hydraulische Modellierung)
- Durchführung von Simulationen in Matlab Simulink (stationärer Betrieb bzw. instationäre Zustände)
- Feldversuche am bestehenden System (Schwingung unter Last, Schwingung im lastfreien Zustand, Probenbruch, Schaltvorgängen) bei simultaner Messung von Drücken, Volumenströmen und mechanischen Schwingungen.
- Parametrierung des modellierten Hydrauliksystems und Validierung an Daten der Feldversuche
- Analyse des Systems auf Schwachstellen, Erweiterungsmöglichkeiten
- Auswertung, Bewertung und Zusammenstellung der Ergebnisse

Dauer: gemäß Studienplan

Beginn: ab sofort

Kontakt:

Univ.-Prof. Dr. Florian Grün
florian.gruen@unileoben.ac.at
Tel.: 03842 402 1450

Dr. Philipp Renhart
Philipp.renhart@unileoben.ac.at
Tel.: 03842 402 1464