

Structural Health Monitoring von Leichtbaustrukturen mittels geführter Ultraschallwellen: Python-Programmierung und Signalverarbeitung mit simulativen und/oder experimentellen Untersuchungen

✓ Studien- / Masterarbeit

Structural Health Monitoring (SHM) zielt auf die Überwachung des mechanischen Zustands von Strukturen wie z. B. Leichtbaukomponenten für die Luft- und Raumfahrt ab. In der vorliegenden Forschungsarbeit werden geführte Ultraschallwellen (GUW) in einer Struktur erzeugt, und ihre Wechselwirkung mit Schäden kann genutzt werden, um Schäden wie Risse oder Delaminationen zu erkennen. Bei der Verarbeitung der aufgezeichneten Daten ergeben sich mehrere Herausforderungen, weshalb ich Studierende suche, die sich für Python-Programmierung und Signalverarbeitung sowie simulative oder experimentelle Untersuchungen interessieren.

Es stehen mehrere Themen für eine Studien- oder Masterarbeit zur Verfügung, also melde Dich gerne bei mir, um über Deine Präferenzen und die entsprechenden Angebote zu sprechen!

Voraussetzungen:

- Spaß am Tüfteln und Lösen von kniffligen Problemen
- Grundlegende Programmierkenntnisse (Matlab, Python, ...) und/oder Interesse, sich tiefergehend in Python einzuarbeiten
- Einarbeitung in Zeit-Frequenz-Transformationen



Kontakt: Thomas Roloff, M.Sc.
thomas.roloff@tu-braunschweig.de
Tel.: -8069, Raum 006