

## Studienarbeit/Forschungspraktikum/bei *Eignung* SHK fünf Stunden pro Woche **Garnmodellierung durch das Generalisierte Maxwellelement**



*Im Rahmen der Kooperation mit dem ITM/TU Dresden forscht die Professur für Dynamik und Mechanismentechnik auf dem Gebiet der Textilmaschinensimulation. Neben der Modellierung der Maschine steht die Modellbildung der textilen Strukturen im Vordergrund. Für eine studentischen Arbeit sind folgende Aufgabenschritte vorgesehen:*

- *Einarbeitung in eine objektorientiert programmierte MATLAB-Software und Erweiterung bzw. Anpassung dieser hinsichtlich:*
  - *Generierung komplexer E-Moduli aus zyklischen Kraft-Verschiebungs-Messdaten, ggf. Generierung von synthetischen Messdaten*
  - *Parametrisierte Auswertung dieser E-Moduli im Rahmen der dynamisch-mechanischen Analyse (DMA) zur Parametrierung eines generalisierten Maxwellelements*
  - *Implementierung einer geometrischen Auswertemethodik hinsichtlich Steifigkeit und Dämpfung, basierend auf zyklischen Messdaten*
  - *Implementierung einer Alternativen Auswertemethodik, welcher Messdaten eines Ausschwingversuchs zu Grunde liegen*
- *Zugangsvoraussetzungen: Gute Kenntnisse in Schwingungslehre, Mathematik, Programmierung in MATLAB; mind. drei Jahre Studium*

*Beginn: ab September 2021*

*Ansprechpartner:*

**M. Sc. Maximilian Krentzien**

Professur für Dynamik und Mechanismentechnik  
Marschnerstraße 30, Zi 154, 01307 Dresden

Tel.: +49 (0) 351/ 463 - 37958

E-Mail: [maximilian.krentzien@tu-dresden.de](mailto:maximilian.krentzien@tu-dresden.de)

Homepage: [www.tu-dresden.de/mw/dmt](http://www.tu-dresden.de/mw/dmt)

