

Diplomarbeit/Masterarbeit

Balkenformulierungen im Kontext der elastischen Mehrkörpersysteme



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:

- *Recherche zu den Möglichkeiten Garne als elastische Strukturen in Mehrkörpersystemen (MKS) einzubinden*
- *Gegenüberstellung der Simulationen verschiedener Balkenformulierungen sowohl in der MKS-Simulationsumgebung Simpack als auch in MATLAB, Berücksichtigung mind. folgender zweier Modellierungsarten:*
 - *Formulierungen basierend auf Absolutknotenkoordinaten (Absolute Nodal Coordinate Formulations)*
 - *Geometrische exakte Balkenformulierungen (Geometrically Exact Beam Formulations)*
- *Zugangsvoraussetzungen: Gute Kenntnisse in Mechanik, Schwingungslehre, Mathematik, MKS-Software - bevorzugt Simpack; Programmiererfahrung in MATLAB*

Beginn: ab sofort

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

Homepage: www.tu-dresden.de/mw/dmt

