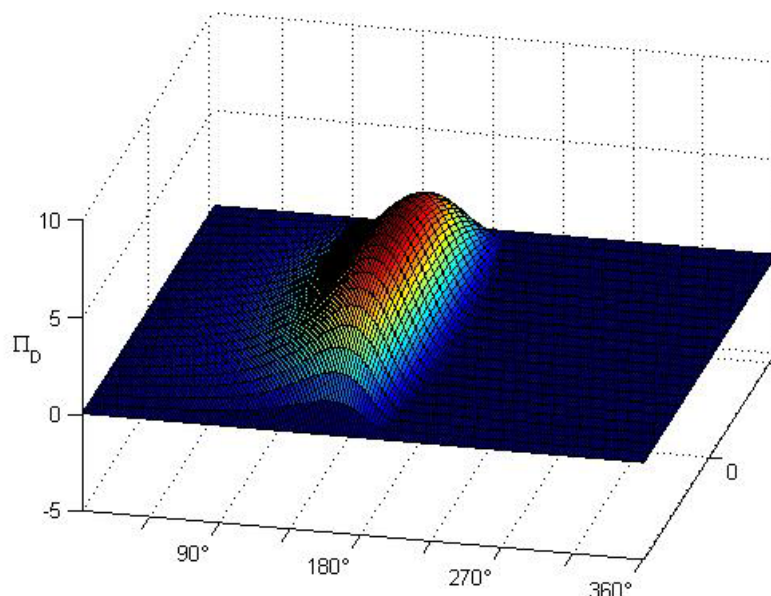


Bachelor- oder Masterarbeit

Numerische Berechnung von Gleitlagersteifigkeiten und -dämpfungen

Die dynamischen Eigenschaften von Gleitlagern werden in der Regel als Steifigkeiten und Dämpfungen modelliert. Üblicherweise werden die Steifigkeits- und Dämpfungskoeffizienten experimentell oder rechnerisch bei konstanten Rotordrehzahlen ermittelt. In einem aktuellen Forschungsprojekt wird untersucht, ob diese für konstante Drehzahlen ermittelten Gleitlagerkoeffizienten auch für Rotorhoch- oder -ausläufe gelten.



Im Rahmen dieser Arbeit soll für die numerische Simulation ein bestehendes Matlab-Programm zur Berechnung des Schmiermitteldruckes und des Gleitlagermomentes um Funktionen zur Berechnung der Gleitlagersteifigkeiten und -dämpfungen bei konstanten und veränderlichen Drehzahlen ergänzt werden. Im Einzelnen sind folgende Teilaufgaben durchzuführen:

1. Entwicklung und Implementierung eines Algorithmus zur Berechnung der Gleitlagersteifigkeiten und -dämpfungen aus dem Schmiermitteldruck. Anregungen dazu können der Literatur entnommen werden.
2. Testen der Algorithmen an Hand von Beispielen aus der Literatur.
3. Übertragung der Berechnungen von konstanten auf veränderliche Rotordrehzahlen.
4. Dokumentation und Präsentation der Arbeit im Rahmen des Forschungsseminars am Fachgebiet.

Die implementierten Matlab-Programme sind Bestandteil der einzureichenden Arbeit.

Die Arbeit kann ab Februar/März 2009 begonnen werden.

**Bei Interesse wenden Sie sich bitte ausschließlich per E-Mail an Katrin Baumann:
baumann@sdv.tu-darmstadt.de**