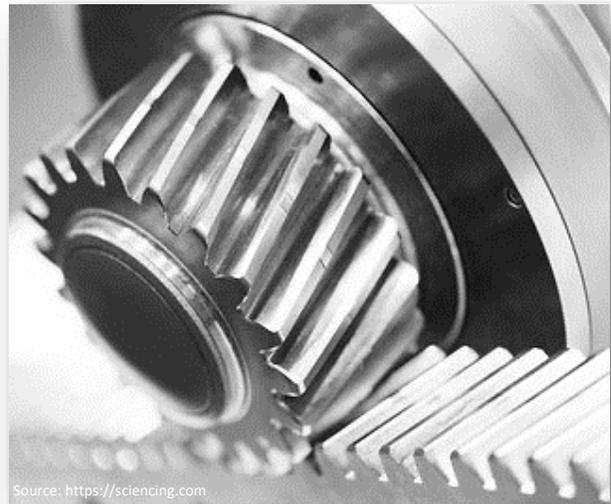


Diplomarbeit

Finite-Elemente-Analyse des Kontakts zwischen Ritzel und Zahnstange

Ritzel und Zahnstange werden zur Übertragung von Momenten in den Lenksystemen von Kraftfahrzeugen eingesetzt. Um das dynamische Verhalten des gesamten Lenksystems richtig einschätzen zu können, muss der Kontakt zwischen diesen beiden schrägverzahnten Komponenten genau untersucht werden. Daher ist es wichtig, die übertragene Kraft und ihre Verteilung auf den Zahnradflanken richtig zu verstehen. Um diesen Kontakt angemessen zu analysieren, kann ein Finite-Elemente-Modell entwickelt werden, in dem die Verteilung der Kontaktkräfte im Detail untersucht wird.



Source: <https://sciencing.com>

Was soll in dieser Studie durchgeführt werden?

- Entwicklung eines Finite-Elemente-Modells in ABAQUS CAE
- Analyse der Kontaktkräfte und ihrer Verteilung auf den Zahnradflanken
- Vergleich der Kraftverteilung mit dem zuvor entwickelten dynamischen Modell

Ihr Profil:

- Gute Kenntnisse der Grundlagen der Mechanik und technischen Dynamik
- Gute Programmkenntnisse in ABAQUS CAE bzw. Bereitschaft zur Einarbeitung
- Selbstständigkeit, ein hohes Maß an Motivation und Problemlösungskompetenz

Die Studie wird finanziell unterstützt!

Wenn Sie sich für diese Diplomarbeit bei uns interessieren und gerne in unserem Team mitarbeiten möchten, senden Sie uns bitte eine kurze E-Mail.

Wien, 19. September 2023

Kontakt:

Privatdoz. Dr. Eray Arslan

eray.arslan@tuwien.ac.at

+43 (1) 58801 - 325 124

Institut für Mechanik und Mechatronik

Technische Dynamik und Fahrzeugdynamik

TU Wien Getreidemarkt 9, 1060 Wien, Österreich