



Bachelor-/Masterarbeit

Modellbasierte Konzeption und Konstruktion eines Systems zur Wandlung hydraulischer Linearbewegungen eines Prüfstands in eine Drehbewegung

Im Rahmen dieser Masterarbeit wird ein Mechanismus entwickelt, der eine hydraulische Linearbewegung in eine Drehbewegung umwandelt und einen bestehenden Prüfstand um die Möglichkeit von Torsionsprüfungen ergänzt. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der modellbasierten Ideenfindung und Entwicklung, wobei moderne Simulationstechniken und Konstruktionsmethoden zum Einsatz kommen.

Ziel dieser Arbeit ist es, eine effiziente und robuste Integration des zu entwickelnden Konzepts in einen bestehenden hydraulischen Prüfstand voranzutreiben und die Konstruktion bis hin zur Fertigungsreife umzusetzen.

Deine Aufgaben:

- Literaturrecherche von bestehenden Designkonzepten zur Konstruktion eines Mechanismus zur Bewegungstransformation
- Einarbeitung in die bestehenden Konzepte der Systemmodellierung mittels Model-Based Systems Engineering (MBSE)
- Implementierung eines variablen Systemmodells zur Beschreibung der physikalischen Zusammenhänge der Bewegungstransformation unter Berücksichtigung der äußeren Anforderungen und Auswahl des umzusetzenden Konzepts unter Bewertung von bekannten Anforderungen
- Berechnung und Auskonstruktion des ausgearbeiteten Ansatzes

Dein Profil:

- Eigenständige, zuverlässige und sorgfältige Arbeitsweise
- Motivation und Einsatzbereitschaft
- Vorkenntnisse in der Entwicklung und Konstruktion vorzugsweise in Autodesk Inventor
- Ggf. erste Erfahrungen im Bereich MBSE

Die IME Aachen GmbH ist ein junges Spin-Off aus dem Umfeld des Instituts für Maschinenelemente und Maschinengestaltung der RWTH Aachen.

Der Antriebsstrang von Maschinen steht bei uns im Mittelpunkt. Mit unseren Kompetenzen in Maschinendynamik und -akustik, Betriebsfestigkeit und Tribologie unterstützen wir unsere Kunden in technischen Dienstleistungs- und Beratungsprojekten bei der Entwicklung und Verbesserung ihrer Antriebslösung. Die Branchen unserer Kunden reichen dabei von Windenergieanlagen über Bau- und Landmaschinen bis zu Schienenfahrzeugen.



Bei Interesse melde Dich bei:

IME Aachen GmbH
z.Hd. Herrn Benedikt Kniebel
Kaiserstraße 100
52134 Herzogenrath
Tel.: +49 (0) 2407 – 502 319 0
E-Mail:
jobs@ime-aachen-gmbh.de