



## **Masterarbeit zum Thema "Eigenschaften von Schrauben unter Fahrzeug Crash-Belastung"**

### **Unternehmensbeschreibung**

Diese Position bezieht sich auf **Magna Steyr Engineering AG & CO KG**, einen Geschäftsbereich von Magna Steyr.

Als weltweit führender, markenunabhängiger Partner für Automobilhersteller bietet MAGNA STEYR Engineering-Dienstleistungen bis hin zur Gesamtfahrzeugentwicklung, flexible Lösungen von Nischen- bis Volumenfertigung sowie innovative Tanksysteme. Als Automobilzulieferer haben wir bislang fast 3 Millionen Fahrzeuge produziert.

### **Jobbeschreibung**

Schrauben sind seit jeher Bestandteil von Automobilen. Die Einführung neuer Crashtests in Kombination mit schweren Komponenten bzw. Modulen von alternativen Antriebssystemen (Batterie, Drucktanksysteme, etc.) führen zu einem geänderten Verformungsbild von Fahrzeugkarosserien. Dadurch ist es erforderlich Schrauben unter hohen Lasten und Deformationsgeschwindigkeiten richtig beschreiben zu können und diese Eigenschaften in weiterer Folge in die Crash Simulation einbringen zu können. Im Zuge dieser Masterarbeit sollen die Grundlagen geschaffen werden, Prüfungen und Parameter für die Simulation zu erarbeiten. Diese Arbeit erfolgt in Zusammenarbeit mit dem Institut für Maschinenelemente der TU Graz (IME).

### **Hauptaufgaben**

- Erstellen einer Anforderungsmatrix um relevante Belastungsszenarien zu identifizieren
- Aufbau eines Wissensmodells basierend auf vorhandenen Versuchsergebnissen und Literatur
- Priorisierung der Szenarien basierend auf den beiden oberen Erkenntnissen
- Definition eines Prüf Szenarios, Sammlung und Entwicklung von Ideen zum Aufbau eines Prüfstands, Detaillierung des besten Vorschlags

## **Wissen und Ausbildung**

Wir wenden uns vorwiegend an Studenten m/w folgender Fachrichtungen:

- Maschinenbau bzw. Maschinenbau/Wirtschaft

## **Kenntnisse und Kompetenzen**

- Teamfähigkeit
- Motivation
- Strukturierte Arbeitsweise

## **Zusätzliche Informationen**

Für das Verfassen der Masterarbeit wird ein monatliches Honorar von brutto € 700,00 gezahlt.

Bei Interesse freuen wir uns auf Ihre Online-Bewerbung!

Kontakt:

Magna Steyr AG & Co KG

Tamara Gabardi

+43 316 404 3425

## **Technische Ansprechpartner**

### **Magna Steyr Engineering:**

Herr Bernhard Fellner, [bernhard.fellner@magna.com](mailto:bernhard.fellner@magna.com), Tel: +43 664 8840 6462

### **Technische Universität Graz – Institut für Maschinenelemente u. Entwicklungsmethodik Bereich Betriebsfestigkeit und Schienenfahrzeugtechnik**

Herr Peter Brunnhofer, [peter.brunnhofer@tugraz.at](mailto:peter.brunnhofer@tugraz.at), Tel: +43 316 873 1380

Herr Christian Moser, [christian.moser@tugraz.at](mailto:christian.moser@tugraz.at), Tel: +43 664 60873 1363