



Virtual Vehicle ist ein international agierendes Forschungs- und Entwicklungszentrum, das sich mit der anwendungsnahen Fahrzeugentwicklung und zukünftigen Fahrzeugkonzepten für Straße und Schiene befasst. Mittlerweile sind rund 300 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter am Standort in Graz beschäftigt - ihre Expertise ermöglicht die effiziente Entwicklung von leistbaren, sicheren und umweltfreundlichen Fahrzeugen.

Masterarbeit

„Entwicklung generischer Versagensmodelle für die Crashsimulation“

Ref.Nr. DEP_R_022

Masterarbeit

Die Simulation der Crashlastfälle mit Hilfe der Expliziten Finite Elemente-Methode ist einer der wichtigsten Stützpfeiler im Fahrzeugentwicklungsprozess. Um dem Ziel einer prototypenfreien Entwicklung näher zu kommen, müssen die notwendigen Werkzeuge ständig verbessert werden. Dazu soll diese Masterarbeit beitragen, indem mit Hilfe moderner Machine-Learning-Ansätze effiziente Ersatzmodelle für das lokale Versagen von Verbindungs-techniken und anderen kritischen Punkten in der Fahrzeugstruktur entwickelt werden. Diese Modelle werden anschließend in die Finite Elemente Simulation eingebettet.

Deine Aufgaben

- Einarbeitung in die Crashsimulation
- Analyse bereits vorhandener Modellansätze
- Test und Evaluierung verschiedener Machine-Learning-Ansätze (LOLIMOT, ANFIS, SVM usw.) auf konkreten Daten
- Implementierung geeigneter Ansätze in das am Institut entwickelte L2-Failure Assessment Framework

Was wir von Dir erwarten

- Masterstudium in Maschinenbau, Physik, Mathematik, Elektrotechnik o. ä.
- Kenntnisse in Python, Matlab, Fortran oder C++
- Gute Kenntnisse in Statistik und Datenanalyse
- Begeisterung für Simulation und Programmierung

Was wir Dir anbieten

- Einführung in die Tools für FE-Simulation.
- Arbeit an einem aktuellen internationalen Forschungsprojekt.
- Unterstützung durch ein engagiertes Team.
- Interessante Arbeit in einem international tätigen Forschungszentrum.
- **Bezahlte** Diplomarbeit.
- Mentoring Programm für neue Mitarbeiter: innen.
- Diverse Sport- und Gesundheitsmaßnahmen.
- Firmenveranstaltungen.

Für technische Fragen wende dich bitte an:

Karlheinz Kunter,
karlheinz.kunter@v2c2.at,

Datenschutzerklärung:

Virtual Vehicle Research GmbH, verarbeitet die von Ihnen übermittelten Daten zum Zweck der Verwaltung Ihrer Bewerbung. Weitere Informationen dazu finden Sie in unserer [Datenschutzerklärung](#).
Wenn Sie damit einverstanden sind, dass Ihre übermittelten Daten auch in unserem „Talentepool“ für 1 Jahr nach dem letzten Kontakt gespeichert werden, informieren Sie uns bitte per E-Mail. Sie können Ihre Einwilligung jederzeit widerrufen.

[APPLY NOW and JOIN OUR TEAM](#)

Kontakt: Barbara Cappello | +43 316 873 9016 | Inffeldgasse 21a, 8010 Graz | www.v2c2.at