

Das FMDauto -Institut für Produktentwicklung und Innovation wurde im Jahr 2009 gegründet.

Die Arbeitsschwerpunkte des Instituts sind die allgemeine Produkt- und Produktionsentwicklung, mit einem besonderen Fokus auf der Entwicklung mechanischer und mechatronischer Systeme sowie der Simulations- und Experimentaltechnik.

Das Institut arbeitet mit einer Vielzahl von Unternehmen und Forschungseinrichtungen aus verschiedenen Branchen und Ländern zusammen. Es beschäftigte im Jahr 2017 durchschnittlich 20 wissenschaftliche sowie 6 studentische Mitarbeiter und erwirtschaftete einen Umsatz von ca. 720.000 €. Mehrere Mitarbeiter des Instituts wurden zur Promotion, z. B. an der RWTH Aachen, zugelassen.

Seine Forschungs- und Entwicklungsergebnisse stellt das Institut regelmäßig in einschlägigen Fachveröffentlichungen sowie in Form von Vorträgen auf Tagungen sowie auf Messen vor.

Weitere Informationen zum Institut finden Sie unter: www.fmdauto.de

Für eine Bachelor- oder Masterthesis

„CNT-Beschichtung von Hochspannungselektroden zur Reduktion von Ozonemissionen“

suchen wir eine **Bearbeiterin oder einen Bearbeiter**.

Elektroabscheider generieren gesundheitsschädliches Ozon durch eine Coronaentladung an ihren aktiven Hochspannungselektroden. Um den entgegenzugehen kann die Größenordnung der Coronaentladung durch eine Beschichtung mit Carbon-Nano-Tubes (CNT) in den nanoskaligen Bereich geschoben werden. In Kooperation mit der Heinrich-Heine-Universität möchten wir unterschiedliche Beschichtungsarten entwickelt und untersuchen.

Aufgaben/Arbeitspunkte:

1. Recherche zu Grundlagen von Elektroabscheidern, Coronaentladung und CNT-Technologien
2. Planung und Durchführung verschiedener Beschichtungsverfahren in Zusammenarbeit mit der Heinrich-Heine-Universität
3. Messungen und Analysen (z. B. Ozonemission, CADR, REM) Analyse der Ergebnisse und Bewertung des Potentials
4. Auswertung der Daten und Bewertung des Potentials der CNT-Beschichtung
5. Abschlussbericht und Dokumentation der Ergebnisse

Anforderungen:

- Studierende des Maschinenbaus
- Interesse an Grundlagenforschung im Bereich der Coronaentladung, Oberflächentechnik, Nanomaterialien.
- Selbstständiges Arbeiten, analytische Fähigkeiten, Begeisterung für Forschung.
- Gute Deutschkenntnisse. Englisch (für Literaturrecherche in wissenschaftlichen Publikationen) kann ebenfalls von Vorteil sein.

Bei Interesse melden Sie sich bitte bei Herrn Prof. Dr. Jürgen Kiel oder Herrn Dipl.-Ing. Sebastian C.-Beckers (M.Sc)

jueergen.kiel@hs-duesseldorf.de
sebastian.chianchiana-beckers@hs-duesseldorf.de

Stand 11. Februar 2025