

Abschlussarbeit im Bereich Signalverarbeitung & Zustandsdiagnose: **Bachelor- oder Masterarbeit: Entwicklung eines datenbasierten Diagnose-Tools für Ultrapräzisionsmaschinen**

Die Innolite GmbH in Aachen ist ein Hightech-Unternehmen mit rund 65 Mitarbeitenden. Wir entwickeln und fertigen Ultrapräzisionsmaschinen für die Optikindustrie und erreichen Genauigkeiten im Nanometerbereich.

Gesucht wird ein **wissenschaftlich fundiertes Diagnose-Tool**, das Inline-Maschinendaten auswertet und typische Anomalien (wie Verschmutzer Maßstab, schleifende Bremse, schwingendes Maschinenbett, Unwucht, etc.) erkennt. Dadurch lassen sich Supportaufwände reduzieren, die Maschinenverfügbarkeit steigern und gleichzeitig neue Erkenntnisse für Forschung und Entwicklung im Bereich **signalbasierter Zustandsdiagnose mechatronischer Systeme** gewinnen.

Deine konkreten Arbeitspakete:

- Einarbeitung in die Software und Regler Architektur der Innolite UP-Maschinen sowie statistische Auswertungsmethoden von Zeitreihendaten im Frequenz- und Zeitbereich
- Planung und Durchführung von Versuchen an Innolite UP-Maschinen
- Beurteilung der Relevanz verschiedener Messdaten (z. B. Ströme, Frequenzgänge, Positionierungsfehler) auf die einzelnen Anomalien, sowie Implementierung einer Logik zur Auswertung der Messdaten, um Rückschlüsse auf die jeweilige Anomalie zu ziehen

Was Du mitbringst:

- Studium in Maschinenbau, Elektrotechnik, Physik, Computational Engineering Science oder einer vergleichbaren Fachrichtung
- Erste Programmiererfahrung (Matlab oder Python)
- Interesse an Signalverarbeitung, Regelungstechnik und Datenanalyse
- Gute Sprachkenntnisse in Deutsch und Englisch
- Bereitschaft zur Arbeit bei Innolite vor Ort in Aachen

Was wir bieten:

- Anspruchsvolles, forschungsnahes Thema mit direkter industrieller Relevanz
- Eigenen Arbeitsplatz und enge Betreuung durch erfahrene Entwicklungsingenieure
- Finanzielle Vergütung
- Junges, motiviertes Team, bezuschusstes Mittagessen & Urban-Sports-Mitgliedschaft, kostenlose Getränke

Haben wir Dein Interesse geweckt? Dann bewirb Dich jetzt per E-Mail mit Deinen aussagekräftigen Bewerbungsunterlagen. Wir freuen uns darauf, Dich kennenzulernen.

Ansprechpartner:

Rodin Elschner

Innolite GmbH, Liebigstraße 20, 52070 Aachen

Email: rodin.elschner@innolite.de

