

WISSENSCHAFT UND WIRTSCHAFT IN EINEM JOB GEHT NICHT.

DOCH.

Finden Sie es heraus bei Fraunhofer.

Studien-/Masterarbeit: Machine Learning zur Modellierung des Eigenschaftsgeregelten Drückwalzprozesses

Die Fraunhofer-Gesellschaft (www.fraunhofer.de) betreibt in Deutschland derzeit 75 Institute und Forschungseinrichtungen und ist die weltweit führende Organisation für anwendungsorientierte Forschung. Rund 29.000 Mitarbeitende erarbeiten das jährliche Forschungsvolumen von 2,8 Milliarden Euro.

Am Paderborner Fraunhofer IEM (www.iem.fraunhofer.de) arbeiten rund 200 kreative Köpfe interdisziplinär am Engineering der Zukunft. Mit neuesten Methoden, Werkzeugen und innovativen Technologien entstehen wettbewerbsfähige Lösungen für die Industrie.

Was Sie bei uns tun

Im Rahmen eines DFG-geförderten Forschungsprojektes soll ein eigenschaftsgeregelter Drückwalzprozess modellbasiert entwickelt werden. Hierfür sind leistungsfähige, echtzeitfähige Modelle des Drückwalzprozesses notwendig. In dieser Arbeit soll daher untersucht werden, inwiefern sich der Drückwalzprozess (insb. die plastische Verformung) mit Methoden des Machine Learnings modellieren lässt, als Partialmodell für ein regelungstechnisches Entwurfsmodell. Hierzu sind unter anderem folgende Aufgaben notwendig:

- Recherche Stand der Technik zu künstlichen neuronalen Netzen/maschinellern Lernen in der Regelungs- und Umformtechnik
- Untersuchung u. Benchmarking dieser Methoden im Hinblick auf die Modellierung des Drückwalzprozesses
- Auswahl und Anwendung geeigneter Methoden auf experimentelle Versuchsdaten
- Validierung des Modells ggü. dem realen Prozess und Vergleich mit konventionellen Modellen

Was Sie mitbringen

- Studiengang Maschinenbau, Mechatronik, Wirtschaftsingenieurwesen oder vergleichbare Studiengänge an einer Hochschule im Raum Ostwestfalen-Lippe (z.B. Paderborn, Bielefeld, etc.)
- Kenntnisse in MATLAB bzw. MATLAB/Simulink oder Python
- Analytische Denkweise und strategische Arbeitsweise
- Sichere Deutsch- oder Englischkenntnisse in Wort und Schrift

Was Sie erwarten können

- Klar abgegrenzte Aufgabenstellung
- Mitarbeit in einem engagierten Team und einem spannenden Forschungsumfeld

Haben wir Ihr Interesse geweckt? Dann bewerben Sie sich jetzt online mit Ihren aussagekräftigen

Bewerbungsunterlagen: <https://jobs.fraunhofer.de/job-invite/62533/>

Wir freuen uns darauf, Sie kennenzulernen!

Fragen zu dieser Position beantwortet Ihnen gerne:

Herr Lukas Kersting

Fraunhofer-Institut für Entwurfstechnik Mechatronik IEM

Zukunftsmeile 1 | 33102 Paderborn

Telefon: +49 5251 5465 – 355

Web: <https://www.iem.fraunhofer.de/karriere>