

SEMINARBEIT

ANWENDUNG VON VERFAHREN DES MASCHINELLEN HÖRENS AUF ACOUSTIC EMISSION DATEN

BESCHREIBUNG

Frühzeitige Verschleißerkennung und die Ableitung entsprechender Instandhaltungsmaßnahmen für elektromechanische Vorschubachsen bietet großes Einsparpotential für Anlagen und Maschinen. Im Rahmen von Forschungsarbeiten am wbk werden Sensorsysteme und Überwachungsmethoden für Condition-Monitoring an Vorschubsachsen untersucht.

Bewerberprofil

- Selbstständiges Arbeiten
- Erfahrung mit MATLAB
- Interesse an Machine Learning / Algorithmen

Sonstiges

- Beginn: ab sofort
- Dauer 1-3 Monate
- Fachrichtung: mach, mech, wi-ing., info, o.Ä.

AUFGABEN

In dieser Arbeit werden typische maschinelle Lernmethoden aus dem Bereich der Spracherkennung und Audioverarbeitung auf Acoustic Emission Daten angewendet und deren Eignung für Condition Monitoring-Anwendungen untersucht.

Mögliche Inhalte sind:

- Recherche aktueller Machine Learning Verfahren
- Implementierung der Verfahren für den Anwendungsfall
- Systematische Auswertung von Daten aus Condition Monitoring Anwendungen

KONTAKT

M.Sc. Max Jonas Hillenbrand
Gebäude 50.36, Raum 015
Tel.: +49 1523 9502582
E-Mail: jonas.hillenbrand@kit.edu

Quelle(n): cmsattler.de

SEMINAR PAPER

APPLICATION OF MACHINE HEARING METHODS ON ACOUSTIC EMISSION DATA

DESCRIPTION

Early wear detection and the derivation of appropriate maintenance measures for electromechanical feed axes offer great savings potential for plants and machines. Sensor systems and monitoring methods for condition monitoring on feed axes are investigated within the scope of research work at wbk.

Applicant Profile

- Independent work ethic
- Experience with MATLAB
- Interest in Machine Learning and Algorithms

Other Info

- Start: From now on
- Duration: 1-3 months
- Field of study: mach, mech, wi-ing, info, o.s.

TASKS

In this thesis, typical machine learning methods from the field of speech recognition and audio processing will be applied to acoustic emission data, and their suitability for condition monitoring applications will be investigated.

Possible focus of the work:

- Research of current Machine Learning procedures
- Implementation of the procedures for the use case
- Systematic evaluation of data from condition monitoring applications

CONTACT

M.Sc. Jonas Hillenbrand
Building 50.36, Room 015
Phone.: +49 1523 9502582
E-Mail: jonas.hillenbrand@kit.edu