

Forschungsgruppe Elektromobilität und Lernfähige Systeme (ELS)

Prof. Dr.-Ing. Christian Endisch

www.els-thi.de

Masterarbeit

(Modellbasierte Fehlerdiagnose in verteilten Systemen)

Inhalte/Zielsetzung:

Der sichere Betrieb großer, komplexer Systeme erfordert eine Vielzahl an Sensoren und Aktoren. Mit der Erhöhung der Komponentenanzahl steigt jedoch auch die Ausfallwahrscheinlichkeit einer Komponente. Zur Steigerung der Robustheit des Gesamtsystems kann physikalische und analytische Redundanz eingesetzt werden. Während erstere mit dem Einsatz zusätzlicher, kostspieliger und ausfallbehafteter Hardware verbunden ist, wird letztere durch den Einsatz von mathematischen Modellen und intelligenten Verfahren erzielt.

Im Rahmen dieser Masterarbeit soll zunächst eine anwendungsspezifische Modellierung des Gesamtsystems erfolgen. Basierend darauf sollen verschiedene Methoden der modellbasierten Fehlerdetektion in verteilten Systemen untersucht und simulativ umgesetzt werden. Neben der Detektion spielt auch die Möglichkeit einer Isolation dieser Fehler eine entscheidende Rolle.

Die Masterarbeit findet am Institut für Innovative Mobilität in der Forschungsgruppe Elektromobilität und lernfähige Systeme an der Technischen Hochschule Ingolstadt im Kontext eines laufenden Kooperationsprojekts in Ingolstadt statt und wird von Prof. Endisch am Lehrstuhl für Elektrische Antriebstechnik (EAL) betreut.

Erforderliche Qualifikationen:

- Hochschulstudium mit sehr guten Leistungen und Schwerpunkt Elektro- und Informationstechnik, Elektromobilität, Informatik, Mechatronik oder einer verwandten Fachrichtung
- Solide Kenntnisse im Umgang mit MATLAB
- Ausgeprägte logische Analysefähigkeit und Arbeitssystematik
- Eigeninitiative, Leistungsbereitschaft und hohe Motivation
- Sie arbeiten gerne im Team und sind kommunikativ

Zeitraum:

Ab sofort

Kontakt:

Prof. Dr.-Ing. Christian Endisch,
Michael Schmid,

christian.endisch@thi.de,
michael.schmid@thi.de,

Tel.: +49(0)841 / 9348-5171
Tel.: +49(0)170 / 1772952

Mit Anschreiben, Lebenslauf, Notenübersicht (z.B. Bachelorstudium, Hochschulreife) und zusätzlichen Unterlagen, die Sie auszeichnen (z.B. Arbeits- und Praktikumszeugnisse, Zertifikate, Auszeichnungen)



www.els-thi.de