

Forschungsgruppe Elektromobilität und Lernfähige Systeme (ELS)

Prof. Dr.-Ing. Christian Endisch

www.thi.de/els

Master of Applied Research in Engineering Sciences im Bereich Elektromobilität

mit 50 % Einstellung als wiss. Mitarbeiter:in

Konzeptentwicklung und Umsetzung eines sicherheitskritischen drahtlosen Kommunikationssystems für Wireless Batterie Management Systeme in Automobilen

Inhalte/Zielsetzung:

Die Anzahl der Steuergeräte sowie die Menge der kommunizierten Daten in Automobilen erfahren gegenwärtig aufgrund von Elektromobilität und autonomen Fahren enormen Zuwachs. Die aktuellen Kommunikationsstandards in der Automobilindustrie nutzen Raum- und Zeitmultiplexverfahren zur Zugriffssteuerung des Übertragungsmediums. Codemultiplexverfahren, wie sie bei GPS (Navigationssystem) oder UMTS (Mobilfunk) genutzt werden, bieten den Vorteil, dass mehrere Knoten gleichzeitig einen Übertragungskanal nutzen können und so echtzeitkritische Latenzen reduziert werden können.

Ihre Aufgaben:

- Anforderungsanalyse für ein sicherheitskritisches drahtloses Kommunikationssystem für Wireless Batterie Management Systeme
- Erstellung eines innovativen, echtzeitkritischen, drahtlosen und sicheren Kommunikationskonzepts sowie der Softwarearchitektur
- Umsetzung und Implementierung
- Evaluierung der implementierten drahtlosen Kommunikation

Ihr Profil:

- Hochschulstudium mit sehr guten Leistungen im Bereich Elektrotechnik, Informatik, Flug- und Fahrzeuginformatik, Nachrichtentechnik oder einer verwandten Fachrichtung
- Versiert im Umgang mit Programmiersprachen wie C, Python oder MATLAB
- Erfahrungen in Schaltungstechnik wünschenswert
- Ausgeprägte logische Analysefähigkeit und Arbeitssystematik
- Eigeninitiative, Leistungsbereitschaft und hohe Motivation
- Spaß an Forschung und Arbeiten im Team

Kontakt:

Prof. Dr.-Ing. Christian Endisch
Stefan Schwertner

els@thi.de
stefan.schwertner@thi.de

Tel.: +49(0)841 / 9348-5179

