

Thema für Bachelor-/Masterarbeit, SHK, WHK

## **Methoden zur Bewegungserfassung mittels Inertialsensoren**

Im Rahmen dieser Arbeit sollen Daten von Inertialsensoren ausgewertet und als Ergänzung für ein optisches Bewegungserfassungssystem validiert werden. Das Ziel besteht in der Erfassung der räumlichen Orientierung der Sensoren zur Rekonstruktion von Bewegungsabläufen. Das Thema wird in Kooperation mit einem weltweit agierenden Automobilunternehmen bearbeitet.

### **Zu den Aufgaben zählen:**

- Recherche und Auswahl geeigneter Sensoren
- Entwicklung und Implementierung von Algorithmen zur Bestimmung der räumlichen Orientierung
- Kombination verschiedener Sensorarten (Beschleunigungssensor, Gyroskop, Magnetsensor) zur Signalverbesserung
- Vergleich der Daten mit optischen Tracking-Verfahren

### **Wir suchen:**

- Studenten/in der Informatik, Elektrotechnik oder eines ähnlichen Fachgebietes mit
- Interesse und Grundkenntnissen im Bereich digitaler Signalverarbeitung und
- Kenntnissen in der Entwicklung von Software in Matlab und/oder C/C++.

### **Unser Profil**

Das Laboratory for Biosignal Processing (LaBP) arbeitet im Rahmen biomedizinischer Themen schwerpunktmäßig an der Erfassung, Verarbeitung und Analyse von Biosignalen. In interdisziplinären Forschungsprojekten entwickeln wir gemeinsamen mit Partnern aus Wirtschaft und Wissenschaft innovative und anwendungsnahe Lösungen für vielfältige Problemstellungen in der Biotechnologie und Medizintechnik.

### **Fragen und Bewerbungsunterlagen richten Sie bitte an:**

Gerold Bausch

E-Mail: [gerold.bausch@htwk-leipzig.de](mailto:gerold.bausch@htwk-leipzig.de)

Tel. 0341-3076 3103

