

Entwicklung einer einheitlichen Methode zur Analyse von EMG Daten für die Bewertung industrieller Exoskelette

Institutsvorstand

Christian Ramsauer
Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn.

Technische Universität Graz

Institut für Innovation
und Industrie Management
Kopernikusgasse 24/II
8010 Graz, Austria

www.iim.tugraz.at

Inhalt | Content

Industrielle Exoskelette haben das Potential, arbeitsbedingte Muskel-Skelett-Erkrankungen zu reduzieren. Im Rahmen des, von der Arbeiterkammer Steiermark, geförderten Forschungsprojekts *ExoFitStyria* untersucht das IIM unter anderem die Entlastungswirkung verschiedener Exoskelette in der steirischen Industrie. Die Messung der Muskelaktivität mittels Elektromyografie (EMG) ist eine gängige Methode zur Bestimmung der Entlastungswirkung. Für die Analyse der EMG Daten gibt es keine einheitliche Methode, was den Vergleich zwischen einzelnen Studien erschwert.

Ziel dieser Arbeit ist die Analyse der publizierten Studien zur Bewertung industrieller Exoskelette und in weiterer Folge die Ableitung einer einheitlichen Methode zur Analyse von EMG Daten. Kenntnisse in der Biosignalverarbeitung und Programmierung werden für diese Arbeit vorausgesetzt.

Aufgaben:

1. Literaturrecherche zur Bewertung industrieller Exoskelette.
2. Ableitung einer Methode zur EMG Analyse, basierend auf den Ergebnissen der Literaturrecherche
3. Validierung der Methode im Rahmen einer Betriebsfallstudie
4. Dokumentation und Verfassung der Bachelorarbeit

Wir bieten eine interessante Aufgabenstellung und die Möglichkeit zur aktiven Mitarbeit im Projekt *ExoFitStyria*.

Sonstiges | Misc

Dauer: 4-6 Monate

Start: nach Rücksprache ab sofort möglich

Kontakt | Contact

Dipl.-Ing. Lukas Mitterlehner
lukas.mitterlehner@tugraz.at