

Bachelor-/ Masterarbeit

Aushang ab: 18.05.2021
Aushang bis:

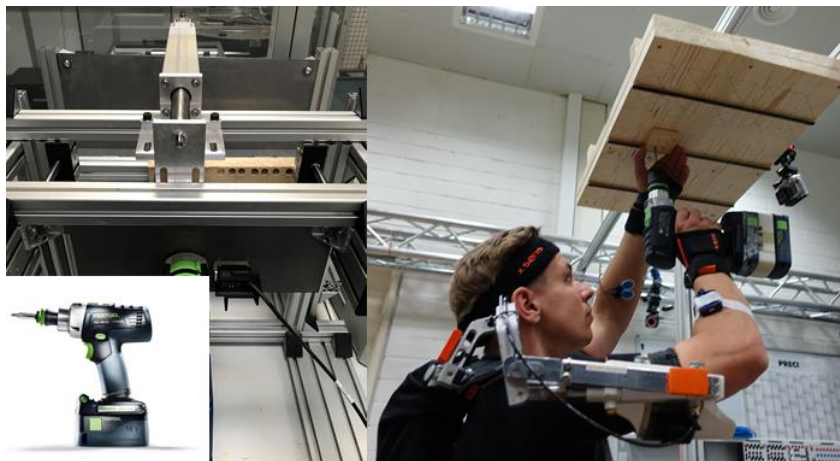
Status: offen
Forschungsgruppe: Mensch-Maschine-Systeme

Kontakt

M.Sc. Johannes Sänger
Geb. 50.33, Raum 104
Tel.: 0721 – 608 45654
johannes.saenger@kit.edu

Untersuchung der Kraftwahrnehmung bei Power-Tool Anwendungen mit Kraftunterstützungssystemen (Exoskeletten)

Bei Power-Tool Anwendungen finden Kraftunterstützungssysteme, wie bspw. Exoskelette immer häufiger ihren Einsatz. Dabei schützt ein Exoskelett einerseits vor einer Überlastung des Anwenders kann aber auch zur gezielten Unterstützung des Anwenders dienen. Ein Unterstützungssystem sollte daher gerade jene Unterstützungskraft liefern, welche der Anwender bei der Ausübung der Tätigkeit benötigt. Aktuell ist es nicht bekannt, wie groß diese Unterstützungskraft in Abhängigkeit des jeweiligen Anwendungsfall ist und wie die unterstützenden Kräfte von dem Anwender wahrgenommen werden.



Aufgabe:

Ihre Aufgabe ist die Erweiterung eines Prüfstands und das Planen und Durchführen einer Studie zur Ermittlung dieser geeigneten Unterstützungskräfte. Dazu nutzen Sie einen vorhandenen Prüfaufbau und erweitern diesen mit einer Kraftunterstützung und Sensorik, um den Anwender mit Hilfe eines Aktors mit unterschiedlichen Kräften unterstützen zu können.

Für das zu erarbeitende Studiendesign leiten Sie einen geeigneten Testfall ab und erfassen neben den wirkenden Kräften zwischen Anwender und Prüfaufbau auch die Kraftwahrnehmung des Probanden. Ziel der Studie sind Erkenntnisse über die benötigte Unterstützungskraft beim Einschrauben/ Bohren mit einem Akkuschauber zu erlangen.

Profil:

- Sie studieren Maschinenbau oder Mechatronik
- Sie haben Interesse an Messtechnik, Prüfstand und Durchführung von Studien
- Selbstständige und gewissenhafte Arbeitsweise

Was wir Ihnen bieten:

- Mitarbeit in aktuellen Forschungsprojekten
- Mentoring und regelmäßiger Austausch

Dann melden Sie sich bei mir: Johannes.Saenger@kit.edu