

Ausschreibung für eine Bachelor- oder Masterarbeit im Bereich Biomedical Engineering, Medizintechnik oder verwandten Studiengängen

Thema: Biomechanische Messung zur Evaluation eines Trainingsprogramms für das Schultergelenk

Start: Ab sofort (Einarbeitung), offizielle Durchführung ab September 2025

Kooperation: Labor für Biomechanik & Forschungsstelle Orthopädie und Ergonomie

Hintergrund:

Im Rahmen einer interdisziplinären Zusammenarbeit zwischen dem Labor für Biomechanik (Prof. Dendorfer) und dem der Forschungsstelle Orthopädie und Ergonomie (Prof. Grifka) werden biomechanische Testverfahren zur Evaluation von medizinischen Trainingsprogrammen durchgeführt. Eine vergleichbare Studie zur Hüftgelenksfunktion wurde bereits im Rahmen einer Masterarbeit erfolgreich abgeschlossen. Im kommenden Projekt liegt der Fokus auf dem Schultergelenk – mit dem Ziel, gezielte medizinische und physiotherapeutische Maßnahmen bei Schulterbeschwerden weiterzuentwickeln.

Ziel der Arbeit:

Die wissenschaftliche Arbeit soll den Trainingserfolg hinsichtlich Beweglichkeit, und Kraft des Schultergelenks untersuchen. Dazu sind standardisierte Messungen **vor und nach** dem 8-wöchigen Trainingsintervall durchzuführen und auszuwerten. Die Ergebnisse aus den biomechanischen Messungen sollen, die im Rahmen der medizinischen Doktorarbeit erhobenen klinischen Daten ergänzen und so eine umfassende Bewertung des Trainingsprogramms ermöglichen.

Aufgabenstellung:

- Einarbeitung in biomechanische Testverfahren und Messmethodik
- Aufbau und Validierung des Messaufbaus
- Durchführung der biomechanischen Messungen (Beweglichkeit & Kraft)
- Datenerhebung, -analyse und statistische Auswertung
- Dokumentation der Ergebnisse in einer wissenschaftlichen Arbeit

Anforderungen:

- Studium im Bereich Biomedical Engineering, Medizintechnik oder verwandten Studiengängen
- Interesse an biomechanischer Forschung und medizinischer Anwendung
- Grundkenntnisse in Statistik und Datenanalyse
- Selbstständige, strukturierte Arbeitsweise
- Bereitschaft zur interdisziplinären Zusammenarbeit

Art der Arbeit:

Die Ausgestaltung als **Bachelor- oder Masterarbeit** ist abhängig von Umfang und Tiefe der erhobenen und analysierten Daten.

Betreuung & Durchführung:

Die Arbeit wird fachlich betreut durch das Labor für Biomechanik (Prof. Dendorfer) sowie in enger Kooperation mit der Forschungsstelle Orthopädie und Ergonomie (Prof. Grifka).

Bewerbungen bitte bis spätestens zum 30.06.2025 an:

joachim.grifka@oth-regensburg.de