

Die Arbeitsgruppe für **Mensch-zentrierte Assistenzrobotik (Human-centered Assistive Robotics)**, Fakultät für Elektro- und Informationstechnik, sucht in Zusammenarbeit mit dem Lehrstuhl für **Bewegungswissenschaft**, Fakultät für Sport- und Gesundheitswissenschaften, zum 01.01.2019 oder früher eine/en

Wissenschaftliche/en Mitarbeiter/in für eine Projektstelle zum Forschungsthema **menschliche Gleichgewichtskontrolle und Körperrepräsentationen**

(65% TV-L E13) befristet auf 3 Jahre.

Das Forschungsprojekt im Rahmen des DFG Schwerpunktprogrammes 2134 („Active Self“) zielt darauf ab, die Bedeutung hochrangiger Körperrepräsentationen für die Kontrolle des Gleichgewichtes im Stehen in gesunden Probanden über die Lebensspanne zu verfolgen. Im Verlauf der motorischen Entwicklung, aber auch im jungen und hohen Erwachsenenalter, unterliegt unser Körper graduellen Veränderungen, was eine kontinuierliche Anpassung der verkörperten Repräsentationen des Selbst erfordert. Desweiteren beabsichtigt das Projekt Steuerungsprozesse des Körpergleichgewichtes und der interpersonellen Koordination zu erforschen, die auftreten, wenn zwei Individuen eine sanfte haptische Verbindung aufrechterhalten, beispielsweise mittels gegenseitigen Handkontaktes. In einer solchen Situation erleben die Interaktionspartner in der Regel eine klare Unterscheidung zwischen dem Selbst und der anderen Person, möglicherweise basierend auf Repräsentationen der Bewegungsdynamiken des eigenen und des anderen Körpers. Wir werden Forschungsansätze aus den Bereichen der Psychologie und Bewegungswissenschaft mit denen der Robotik kombinieren, um ein besseres Verständnis der Unterscheidungsfähigkeit zwischen eigener und fremder Dynamik in interpersonellen haptischen Interaktionen zu erlangen.

Aufgaben:

- Mitarbeit im Forschungsprojekt „Die Entwicklung hochrangiger Körperrepräsentationen für die Gleichgewichtskontrolle über die Lebensspanne: die Bedeutung von Vorhersagen während leichter haptischer Interaktionen mit einem anderen Individuum“ (Projektleitung: Prof. Dongheui Lee und Dr. Leif Johannsen) im Rahmen des DFG Schwerpunktprogrammes 2134 („Active Self“)
- Organisation und Durchführung von Verhaltensstudien zur Gleichgewichtskontrolle mit Paaren gesunder Probanden im Altersbereich von 4 bis 80 Jahren
- Datenerhebung mit bewegungswissenschaftlichen und psychologischen Methoden
- Quantitative Analyse der empirischen Daten mit gängiger Software zur Aufbereitung und statistischen Verarbeitung, wie zum Beispiel Excel, MATLAB, R und SPSS
- Dissemination der empirischen Forschungsergebnisse in Form von Konferenzpostern und -vorträgen sowie Publikationen in einschlägigen internationalen Fachzeitschriften
- Beaufsichtigung und Betreuung studentischer Projekte und Abschlussarbeiten, die in den Themenbereich des Forschungsprojektes fallen, zwecks Generierung von Pilotdaten

Anforderungen:

- Befähigung im betreffenden Forschungsbereich wissenschaftlich zu arbeiten, nachgewiesen durch einen sehr guten Master- oder Diplomabschluss in Psychologie, Ergonomie, Sportwissenschaft, Physiotherapie oder Verhaltensneurowissenschaft
- Gute administrative, organisatorische und zwischenmenschliche Fertigkeiten, die bei der Rekrutierung und Testung der Studienteilnehmer aber auch in der Zusammenarbeit mit Kollegen und Betreuung von Studenten zum Tragen kommen
- Disziplinierte und gewissenhafte Arbeitsweise und vorbildliches Arbeitsethos



*Opportunities
for Talents*



Technische Universität München

- Sehr gute Kenntnisse der deutschen und englischen Sprache in Wort und Schrift, um Forschungsergebnisse auf nationalen und internationalen Konferenzen zu präsentieren und in internationalen Fachzeitschriften zu publizieren.
- Erfahrung in der Benutzung gängiger Datenverarbeitungssoftware der Microsoft Windows Familie
- Sehr gute Kenntnisse in experimenteller Versuchsplanung, empirischer Methodik sowie statistischen Analyse
- Wünschenswert ist ausserdem Erfahrung in der akkuraten und präzisen Anwendung von bewegungswissenschaftlichen Messmethoden und Messsystemen, da die Qualität der Messwerte von zentraler Bedeutung ist
- Wünschenswert sind auch grundlegende Programmierkenntnisse in MATLAB oder PYTHON

Wir bieten

- Vorteile einer Anstellung als wissenschaftlicher Mitarbeiter inklusive Nebenleistungen
- Ein angenehmes Arbeitsklima, eine intensive Betreuung im Rahmen Ihrer Weiterqualifikation und praxisbezogenes, wissenschaftliches Arbeiten in einem international und interdisziplinär orientierten Team
- Gute Kontakte zu anderen nationalen und internationalen Arbeitsgruppen, die einen zusätzlichen Forschungsaufenthalt im In- oder Ausland ermöglichen können
- Das Anfertigen einer Dissertation ist integraler Bestandteil Ihrer Arbeit und wird aktiv unterstützt
- Vorteile einer wissenschaftlichen Nachwuchsförderung im Rahmen des DFG Schwerpunktprogrammes 2134 („Active Self“) sowie der TUM Graduate School
- Eine Anstellung als Postdoc ist ebenfalls möglich

Die TU München strebt eine Erhöhung des Frauenanteils in der Wissenschaft an, qualifizierte Frauen werden deshalb nachdrücklich aufgefordert, sich zu bewerben. Schwerbehinderte werden bei ansonsten im Wesentlichen gleichwertiger Eignung und Qualifikation bevorzugt.

Interessiert?

Ihre aussagekräftige Bewerbung richten Sie **ausschließlich per E-Mail** an sowohl Dr. Leif Johannsen (leif.johannsen@tum.de) als auch Prof. Dongheui Lee (dhlee@tum.de). Das Bewerbungsanschreiben und der Lebenslauf sollten in englischer Sprache verfasst sein und Zeugnisse ab Abitur, Hochschulabschluss bzw. aktuellen Notenspiegel im Studium sowie Praktikumszeugnisse, polizeiliches Führungszeugnis (kann auch später nachgereicht werden) und die Kontaktadressen von zwei Referenzen umfassen.

Nachfragen richten Sie bitte an leif.johannsen@tum.de.