



PRAXIS+

DAS INTERDISZIPLINÄRE PRAXISPROJEKT

PRAKTIKANT/IN FÜR INTERDISZIPLINÄRES PRAXISPROJEKT

WORUM GEHT ES BEI PRAXIS+?

Studierende aus verschiedenen Fachrichtungen stellen sich gemeinsam einer Aufgabenstellung von einem Praxispartner und lassen dabei ihre verschiedenen Sichtweisen und Kenntnisse in den Lösungsprozess einfließen. Ziel ist es, neue Herangehensweisen für Problemstellungen zu entwickeln, in interdisziplinären sowie interkulturellen Austausch zu treten und dabei wichtige Praxiserfahrungen zu sammeln.

KURZBESCHREIBUNG DES PRAXISPROJEKTS

Ziel ist es, einen assistierten Rollstuhl zu entwickeln. Dieser soll die Nutzer bei alltäglichen Situationen unterstützen und die Nachteile herkömmlicher Nutzer-Rollstuhl-Systeme wie:

- motorische Einschränkungen (Tremor, Spasmen, Paresen, etc.) der Nutzer resultieren in direkten Manövrierproblemen und Fehlbewegungen des Rollstuhls (Wackeln, Rucken, Anfahren)
- Wahrnehmungseinschränkungen (direkt durch Seh-, Hörschwäche, indirekt durch reduzierte Bewegungsfähigkeit v.a. Hals) der Nutzer führen zum Übersehen von Hindernissen und Fehleinschätzung von Abständen die in Kollisionen, Festfahren (z.B. Einwickeln von Handtüchern und Decken in den Rädern) und Festklemmern (Einkeilen im Türrahmen) führen
- Wahrnehmungs- und Reaktionsminderung der Nutzer führt zu unangepassten Manövern (Einfahrt in Flur trotz Kollision mit passierendem Mitbewohner) bzw. unterbleiben von Manövern (Korrektur des Driftens auf geneigter Fahrbahn zum Rand bzw. Mitte) mit Selbst- und Fremdgefährdung
- Orientierungsprobleme der Nutzer führen zu Unsicherheit bzw. Verirren im Außenbereich aber auch Einfahren in falsche Ebene des Wohnheims oder Orientierungslosigkeit in eigener Wohnung

zu überwinden. Augenmerk liegt hierbei:

1. auf der Bewegung im Innenraum durch Personen mit körperlichen und ggf. kognitiven Einschränkungen.
2. auf der Bewegung im Außenbereich, insbesondere durch Unterstützung bei der Umfeldwahrnehmung und Bahnplanung.

WAS DU BEWIRKEN KANNST

- Definieren von Anforderungen an das System (Mechanik, Elektrotechnik, Usability, Human Factors, etc.)
- Konstruktion und Entwurf von mechanischen und elektrischen/elektronischen Komponenten
- Gesamtsystemdesign und -test
- Test und Kalibrierung von geeigneter Sensorik
- Entwicklung, Implementierung und Test entsprechender Softwarekomponenten, usw.

WAS DU DAFÜR MITBRINGST

- der/die Studierende der WHZ
- Selbstständige und eigenverantwortliche Arbeitsweise
- Organisationstalent und Kommunikationsstärke
- Sehr gute MS-Office-Kenntnisse
- Je nach Teilaspekt Kenntnisse in den Bereichen:
 - CAD
 - Programmierung
 - Schaltungsentwurf
 - Regelungstechnik
 - Human Factors
 - Simulation, usw.

WAS DICH ERWARTET

- Regelmäßige Projektgruppentreffen (min. 1x wöchentlich)
- Min. 4 SWS pro Teilnehmer
- Betreuung durch Unternehmen, Professoren und dem Career Service
- Gemeinsame Eruiierung von Ideen und Lösungsvorschlägen für die interdisziplinären Praxisprojekte
- Präsentation der Ergebnisse auf der jährlichen Abschlussveranstaltung

STARTDATUM

- Ab WS 2022/23

DAUER DES PROJEKTS

- Je nach Studiengang, kann ggf. das Praxisprojekt als Praxismodul angerechnet werden
- Bei Nichtanrechnung liegt die Dauer bei max. 3 Monate

KONTAKT:

Susann Kühn – Career Service
susann.kuehn@fh-zwickau.de

BETREUENDER PROFESSOR:

Prof. Dr.-Ing. Rick Voßwinkel
Westfälische Hochschule Zwickau
Institut für Kraftfahrzeugtechnik
Professur Automatisiertes Fahren und Fahrerassistenzsysteme
rick.vosswinkel@fh-zwickau.de
Tel.: +49(0)375 -536-3381



Weitere Informationen
zum Projekt

<https://www.fh-zwickau.de/hochschule/organisation/projekte/praxis/>



Diese Maßnahme wird mitfinanziert durch
Steuermittel auf Grundlage des vom sächsischen
Landtag beschlossenen Haushaltes.