

# Hiwi: Fertigung von Holzbauteilen

## Hintergrund und Problemstellung

Das im Bereich des Exzellenzclusters IntCDC (Integrative Computational Design and Construction for Architecture) angesiedelte Projekt "RP 26: AI-supported Collaborative Control and Trajectory Generation of Mobile Manipulators for Indoor Construction Tasks" befasst sich mit der Steigerung der Effizienz, Genauigkeit und Qualität von beispielhaften Bauaufgaben in Innenräumen mit einer Gruppe kollaborativer heterogener mobiler Manipulatoren. Es werden Methoden der künstlichen Intelligenz sowie optimierungsbaserte Verfahren zur Trajektoriengenerierung untersucht.



Um die entwickelten Algorithmen experimentell zu validieren, soll eine Testumgebung aufgebaut werden. Hierzu wird eine wissenschaftliche Hilfskraft gesucht, die in Absprache mit den technischen Mitarbeitern verschiedene Holzbauteile fertigt. Anschließend sollen verschiedene Module aus den fertigten Holzbauteilen zusammengebaut werden.

## Mögliche Aspekte des Themas

- Absprache mit technischen Mitarbeitern über zu fertigende Konstruktion
- Fertigung von Holzbauteilen
- Aufbau einer Testumgebung für die experimentelle Validierung

## Anforderungen

- Selbstständige, motivierte & strukturierte Arbeitsweise
- Kenntnisse in der Bearbeitung und Fertigung von Holzbauteilen
- Kenntnisse im Umgang mit Werkzeugen zur Holzbearbeitung (z.B. Kreissäge, Schleifmaschine, Holzbohrer, etc.)
- Handwerkliches Geschick

Bei Interesse/Fragen melden Sie sich gerne einfach per E-Mail oder telefonisch bei mir.  
Alice Hierholz: [alice.hierholz@isys.uni-stuttgart.de](mailto:alice.hierholz@isys.uni-stuttgart.de), +49 711 685-66624

# Hiwi: Production of timber components

## Motivation and Problem Definition

The project "RP 26: AI-supported Collaborative Control and Trajectory Generation of Mobile Manipulators for Indoor Construction Tasks", located within the Cluster of Excellence IntCDC (Integrative Computational Design and Construction for Architecture), is dealing with increasing the efficiency, accuracy, and quality of exemplary indoor construction tasks using a group of collaborative heterogeneous mobile manipulators. Artificial intelligence methods and optimization-based methods for trajectory generation are being investigated.



In order to validate the developed algorithms experimentally, a test environment is required. For this purpose, a research assistant is being recruited to manufacture various wooden components in consultation with the technical staff. Various modules are then to be assembled from the manufactured wooden components.

## Possible aspects of the topic

- Consultation with technical staff about the construction to be created
- Manufacturing of wooden components
- Setup of a test environment for experimental validation

## Requirements

- Independent, motivated & structured way of working
- Knowledge in the handling and manufacturing of wooden components
- Knowledge of how to use woodworking tools (e.g. circular saw, sanding machine, wood drill, etc.)
- Craft skills

If you are interested or have any questions, please contact me by e-mail or phone.  
Alice Hierholz: [alice.hierholz@isys.uni-stuttgart.de](mailto:alice.hierholz@isys.uni-stuttgart.de), +49 711 685-66624