

ROBOTICS – Institut für Robotik und Mechatronik

Robotertechnologien für die Wirtschaft



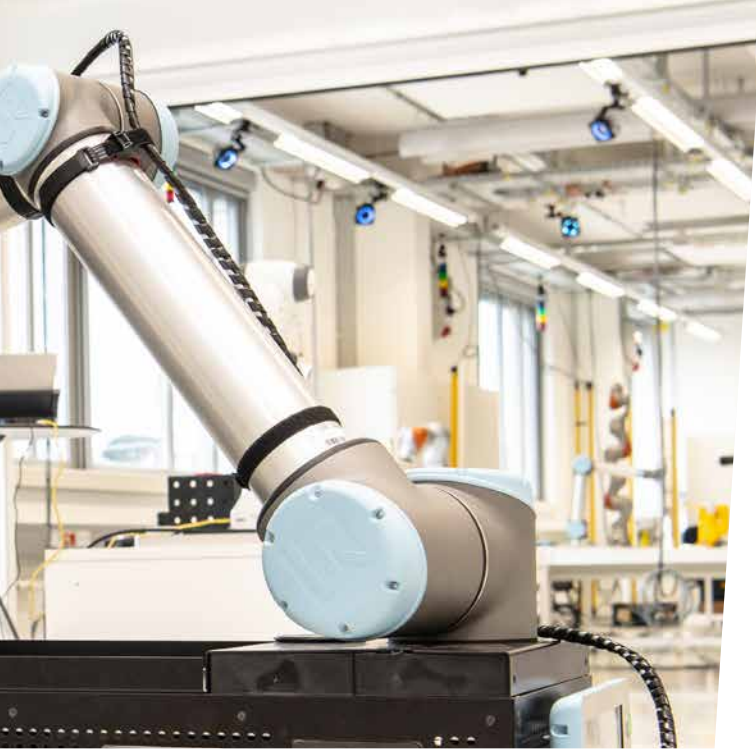


Starker Partner für Industrie und Forschung

Im neuen Forschungsgebäude knüpfen wir mit top-ausgestatteter Laborinfrastruktur noch näher an die Wirtschaft und Industrie an.

Die Forschungsaktivitäten werden auf einen höheren Technology Readiness Level (TRL) angehoben und machen uns damit zu einem innovativen und anwendungsorientierten Partner für Unternehmen. Die intensive Zusammenarbeit mit der Universität Klagenfurt wird durch einen gemeinsamen Forschungsraum und eine angrenzende Drohnenflughalle weiter verstärkt.

- 1.200 m² Forschungs- und Entwicklungsraum
- Industriegerechte Laborinfrastruktur mit über 500 m² Laborfläche
- Hands-on-Area für die roboterbasierte Produktion
- 5G-Playground Robotik
- ISO 17025 Akkreditiertes Prüflabor für Kraffteinwirkung in der Mensch-Roboter Kollaboration



Schlüsseltechnologien für Unternehmen

ROBOTICS versteht sich national und international als Brücke zwischen universitärer Grundlagenforschung und praxisorientierter Einführung neuer Technologien. Unsere Schlüsseltechnologien umfassen primär innovationstreibende Robotersystemtechnologien für die Optimierung von Arbeitsprozessen produzierender Unternehmen und Dienstleister.

- Integration von Robotersystemtechnologien
- Lösungen aus mechatronischer Gesamtsicht
- Mensch-Roboter-Kooperation
- Mobile Manipulation in der Montage und Intralogistik
- Anwendung von Künstlicher Intelligenz in der Produktion
- Physische und cyberphysische Sicherheit



»Roboter sollen in Zukunft als einfaches Werkzeug für den Menschen einsetzbar sein«

Univ.-Doz. DI Dr. Michael Hofbaur
Direktor

Expertisen und Services

■ Robotersystem-Technologien

Die Forschungsgruppe deckt das breite Spektrum der mechanischen Robotik ganzheitlich ab. Neben der Expertise im Bereich der Roboterkinematik und Regelungstheorie wird in den Bereichen Sensorik, der komplexen und funktional sicheren Software-Systeme für die umfassende Systemintegration, der Systemüberwachung und KI-basierten Planungs- und Wahrnehmungsmethoden sowie der mathematischen Modellbildung, Simulation und Optimierung von roboterbasierter Automatisierung geforscht.

■ ROBOTICS Evaluation Lab

Robotersicherheit, also die Sicherheit von im Arbeitsbereich des Roboters anwesenden Personen, ist eine zentrale Grundvoraussetzung für die Anwendung moderner Robotertechnologien in Wirtschaft und Industrie. Das Institut kann Wirtschaft und Industrie nicht nur bei der funktionalen Erstellung modernster Robotersysteme unterstützen, sondern verfügt auch über das nötige Know-how und die dafür erforderliche Infrastruktur zur Unterstützung der Verbreitung dieser Robotersysteme.

■ ROBOTICS Training Center (RTC)

Mit dem RTC ermöglichen wir unseren Partnern aus Wirtschaft und Industrie auf Basis der Expertise unseres ROBOTICS-Teams und der nun einzigartigen Laborinfrastruktur eine praxisgerechte und bedarfsorientierte Weiterbildung.

Bei all der Technologie – im Mittelpunkt steht der Mensch

Robotersysteme werden in Bereichen eingesetzt, in denen es sich wirtschaftlich lohnt, oder dadurch ein anderer wesentlicher Mehrwert geschaffen werden kann. Schlussendlich agieren Roboter als direkte Brücke zur digitalen Welt, sollen aber nicht zum Selbstzweck der Automatisierung verwendet werden, sondern eine Schlüsselkomponente für eine menschengerechte und menschenunterstützende Digitalisierung darstellen.

Unser Team forscht:

- an der vertrauenswürdigen und sicheren Zusammenarbeit von Mensch und Roboter,
- an der intuitiven Mensch-Maschine-Kommunikation,
- am Abbau von Vorurteilen und Ängsten gegenüber dem Einsatz von Robotern und
- an ethischen Fragen der roboterbasierten Digitalisierung.



**Ansprechpartner
Förderprojekte**



DI Dr. Mathias Brandstötter

Tel.: +43 316 876-2005

matthias.brandstoetter@joanneum.at

**Ansprechpartner
Industrieprojekte**



DI Chris Torkar, BSc

Tel.: +43 316 876-2036

chris.torkar@joanneum.at

**JOANNEUM RESEARCH
Forschungsgesellschaft mbH**

**ROBOTICS – Institut für
Robotik und Mechatronik**

Lakeside B13b
A-9020 Klagenfurt am Wörthersee

Tel.: +43 316 876-2000

robotics@joanneum.at

www.joanneum.at/robotics

