



# Karriere

## Gute Karrierechancen in einem komplexen und agilen Berufsfeld

Absolventinnen und Absolventen des Masterstudiums in „Robotik und künstliche Intelligenz in der Produktion“ erwarten spannende und herausfordernde Karrierechancen, denn die Digitalisierung verändert in rasanten Tempo allen Bereiche der Industrie und Wirtschaft.

Neue und anspruchsvolle Produkte und Prozesse sollen in kurzer Zeit entwickelt werden. Die Nachfrage an Expertinnen und Experten im Bereich der Robotik und künstlichen Intelligenz ist deswegen entsprechend hoch. Im Masterstudium entwickeln Sie daher viele Fähigkeiten, mit denen Sie diese Entwicklungen in kurzen Zyklen aktiv vorantreiben und auch umsetzen können.

Der Start in den Beruf kann in unterschiedlichen Bereichen wie Forschung, Entwicklung oder Produktion erfolgen. Grundsätzlich ist eine Karriere in vielen Unternehmen und Branchen möglich. Besonders Firmen mit hohem Automatisierungsgrad eignen sich als möglicher Arbeitgeber. Hier nimmt der Trend und Einsatz von Robotern zu, um eine effektive und kostengünstige Produktion zu sichern.

Typische Branchen sind

- + Maschinen- und Anlagebau
- + Automobilbranche
- + Luft- und Raumfahrtindustrie
- + Mikroelektronik- und Elektroindustrie
- + Pharmazeutische und chemische Industrie
- + Softwarefirmen



# Partnerhochschulen weltweit

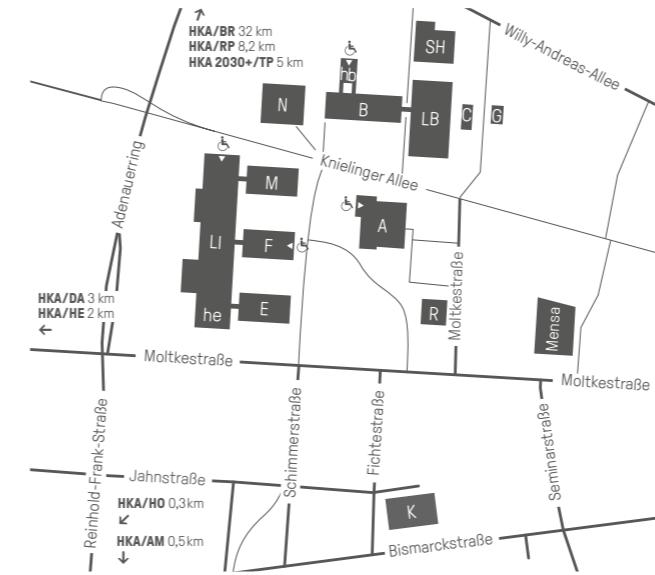
Auch im Masterstudium ist es möglich ein Auslandssemester zu absolvieren, z.B. an einer unserer zahlreichen Partnerhochschulen.



[www.h-ka.de/studieren/international-studieren/auslandssemester](http://www.h-ka.de/studieren/international-studieren/auslandssemester)

Eine Anerkennung der im Ausland erbrachten Prüfungsleistungen muss in jedem Fall durch das Studiendekanat im Rahmen eines Learning Agreements vorher abgesprochen werden.

Sie können Ihre Masterthesis auch in einem Unternehmen oder in einer Forschungseinrichtung im Ausland schreiben. Besprechen Sie dies individuell mit Ihrer Studiengangsleitung.



**Hochschule Karlsruhe**  
**University of Applied Sciences**

Moltkestraße 30  
76133 Karlsruhe  
Tel.: +49 (0)721 925-0  
Fax: +49 (0)721 925-2000  
mailbox@h-ka.de  
www.h-ka.de

**Fakultät Maschinenbau und Mechatronik, Sekretariat**

Lolita Lengenfelder  
+49 (0)721/925-1914  
Stefanie Tolmie  
+49 (0)721/925-1910  
Gebäude M, Raum 111  
sekretariat.mmt@h-ka.de

**Studierendenbüro**

Tel.: +49 (0)721 925-1092  
studieninfo@h-ka.de

**Zentrale Studienberatung**

Tel.: +49 (0)721 925-1071  
studienberatung@h-ka.de

**Herausgeber** Rektor der Hochschule Karlsruhe

**Redaktion** Fakultät für Maschinenbau und Mechatronik

**Fotos** iStock.com (Titel, S. 2,6,7),

LTC GmbH, Entwurf - ESSARI Architekten (S. 5), Andreas Reeg (S. 4)

**Design** Capitale Wien/Berlin

**Druck** Flyeralarm GmbH

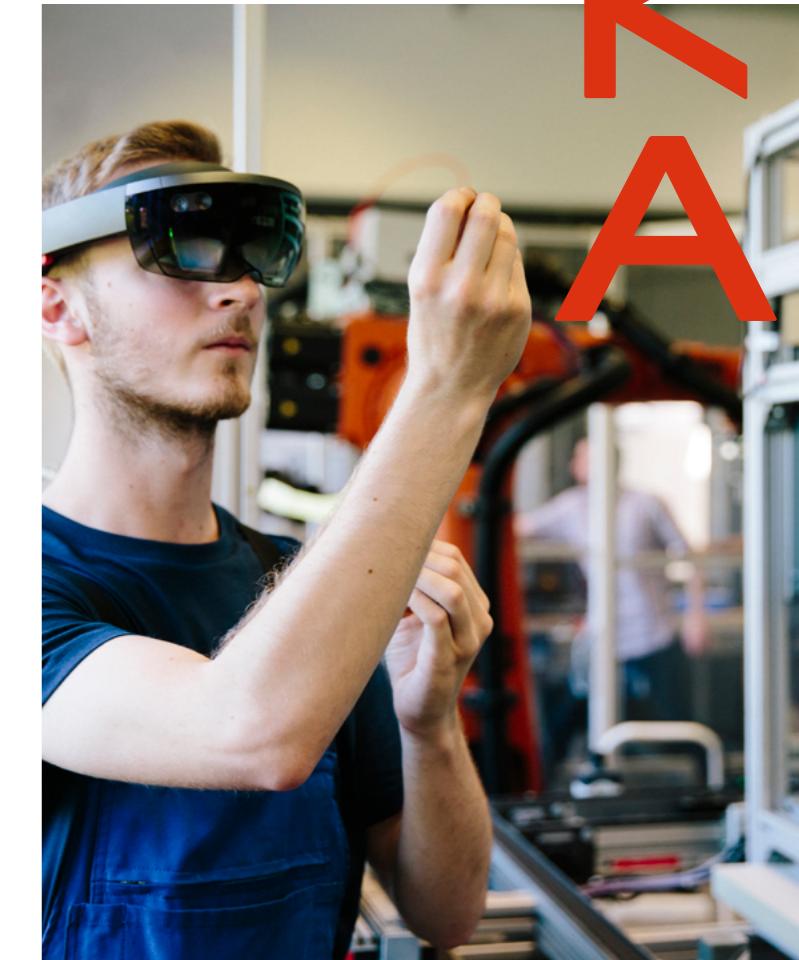
**Auflage** Mai 2021, 1.000 Stück

**Hochschule Karlsruhe**  
**University of Applied Sciences**



# Robotik und künstliche Intelligenz in der Produktion

Master



**K**  
**A**



# Robotik und künstliche Intelligenz in der Produktion

Spätestens seit dem Jahr 2020 zeigt sich, wer sich erfolgreich den Herausforderungen einer zunehmend digitalen und virtuellen Welt stellen kann und wer nicht.

Dies gilt auch für die Fabrik der Zukunft. Unternehmen, die mit Teams aus Ingenieurinnen und Ingenieuren mit Fachwissen aus den Bereichen Robotik und künstliche Intelligenz arbeiten, haben gute Chancen, die digitale Transformation erfolgreich umzusetzen und mitzugestalten.

## Werden Sie Teil der digitalen Transformation der Industrie

In diesem Masterstudiengang behandeln Sie technische Problemstellungen aus den Bereichen der Automatisierungstechnik und industriellen Robotik. Sie lernen, wie sich diese effektiv mit den Methoden der künstlichen Intelligenz lösen lassen. Damit werden Sie zu einer qualifizierten und gefragten Fachkraft, die über Spezialwissen für hochaktuelle Problemstellungen verfügt. Daneben erlernen Sie praktische Ansätze des Change Managements, um die neuen Methoden und Tools erfolgreich in Unternehmen zu implementieren und deren Akzeptanz in der Organisationsstruktur sicherzustellen.



Weitere Informationen gibt es im Web unter:  
[www.h-ka.de/studieren/studienangebot/master/robotik-und-kuenstliche-intelligenz-in-der-produktion/profil](http://www.h-ka.de/studieren/studienangebot/master/robotik-und-kuenstliche-intelligenz-in-der-produktion/profil)

## Für wen ist der Studiengang geeignet?

Der Studiengang ist fakultätsübergreifend konzipiert und behandelt Querschnittsthemen aus unterschiedlichen Fachbereichen. Er ist daher geeignet für alle Absolventinnen und Absolventen mit einem Studienabschluss in Maschinenbau, Mechatronik, Fahrzeugtechnologie, Elektrotechnik, Wirtschaftsingenieurwesen oder inhaltlich vergleichbaren Studienrichtungen. Sie haben die Möglichkeit, Ihre Zulassungsnote in unserem Gruppengespräch im freiwilligen Assessment-Verfahren zu verbessern.

# Studieneinheit und -inhalte

Die Regelstudienzeit des Bachelorstudiengangs Maschinenbau beträgt drei Semester. Pro Semester werden 30 Credit Points nach ECTS vergeben.

Die abschließende Masterthesis im dritten Semester kann sowohl an der Hochschule als auch in Kooperation mit einem Unternehmen erstellt werden – auch im Ausland.

Das Studium wird mit dem Titel „Master of Science (M.Sc.) abgeschlossen.

## Studieneinheiten

**Semester 1** Künstliche Intelligenz, Roboterprogrammierung, Safety in Automation and Robotics, Kinematik und Dynamik von Robotersystemen, Forschungs- und Entwicklungsprojekt 1

**Semester 2** Künstliche Intelligenz in der Produktion, Robogistics – Roboter in der Logistik, Flexible Robotersysteme, Change Management und Virtual Reality, Forschungs- und Entwicklungsprojekt 2

**Semester 3** Wahlpflichtmodul, Masterthesis, Abschlusskolloquium

## Lehrkräfte mit ausgezeichneter Expertise

Die Hochschule Karlsruhe bietet den neuen und erstmalig fakultätsübergreifenden Masterstudiengang ab dem Wintersemester 2021/22 an. Beteiligt sind die **Fakultäten für Maschinenbau und Mechatronik, Elektro- und Informationstechnik sowie Wirtschaftswissenschaften**. Hier decken unsere besten Lehrkräfte die unterschiedlichen Themenbereiche mit ihrem Know-How aus Wissenschaft und Praxis ab. Eine ganzheitliche und fortschrittliche Lehre ist Ihnen somit gewiss.

## Forschungs- und Entwicklungsprojekte

Im Laufe Ihres Masterstudiums führen Sie zwei Forschungs- und Entwicklungsprojekte durch. Dabei arbeiten Sie in interdisziplinären Teams mit ca. zwei bis sechs Studierenden an unterschiedlichen Themen, die sie aus einem großen Angebot auswählen oder eigene Vorschläge einbringen können.

## Sprachen

Die Lehrveranstaltungen finden in deutscher Sprache, einzelne Vorlesungen können in englischer Sprache gehalten werden. Am hochschuleigenen Institut für Fremdsprachen können alle Studierenden die eigenen Sprachkenntnisse im Unterricht bei Muttersprachlern vertiefen.  
[www.h-ka.de/studieren/kompetenzen-aufbauen/sprachen](http://www.h-ka.de/studieren/kompetenzen-aufbauen/sprachen)

## Masterthesis

Ihre Masterthesis schreiben Sie innerhalb einer Bearbeitungszeit von sechs Monaten. Das Thema Ihrer Thesis darf sehr gerne ein Problem aus der Praxis behandeln, das Sie eigenständig wissenschaftlich und methodisch bearbeiten. Die Masterarbeiten werden überwiegend in der Industrie, einer Forschungseinrichtung (im In- und Ausland) oder in einem Forschungsprojekt an der Hochschule angefertigt.



# Praxisbezug in modernster Studienumgebung

Als Hochschule für Angewandte Wissenschaften stellen wir den Praxisbezug in den Vordergrund. Freuen Sie sich auf eine hochmoderne Studien- und Arbeitsumgebung auf dem innovativen und nachhaltigen **Linder Technologie Campus (LTC)** im Herzen der Stadt Karlsruhe. Dort erwarten Sie eine moderne Infrastruktur und Roboterlabore auf dem neuesten Stand der Technik. Praxis und Lehre finden in den neuen Räumen des Unternehmenscampus statt.



In einer innovativen Arbeitsumgebung können Sie darüber hinaus mit den ansässigen Firmen und Startups in Kontakt treten.

## Anwendungsorientiert studieren im Labor

- + Roboterlabor mit vier Roboterzellen mit KUKA Ready2 Educate
- + Robogistics-Labor mit mobilen und stationären Robotersystemen
- + Cyber-Physikalisches Labor
- + Augmented Reality/Virtual Reality Labor
- + Poolräume mit Rechnern und Software