



Westfälische
Hochschule

Wissen.
Was **praktisch** zählt.

Robotik und Automatisierung

Bocholt



University of Applied Sciences
Gelsenkirchen Bocholt Recklinghausen

Robotik und Automatisierung

Die Zukunft mitgestalten.

Roboter machen unsere Zukunft erst möglich. Sei es bei autonom fahrenden Fahrzeugen, bei intelligenten Fertigungsanlagen (Industrie 4.0) oder bei der Zusammenarbeit zwischen Mensch und Roboter (CoBots) – ohne den Einsatz von Robotern ist unsere technisierte Welt kaum mehr vorstellbar.

Immer kompliziertere Aufgaben, die bisher Menschen vorbehalten waren, lassen sich durch leistungsfähigere Sensoren, Methoden der Künstlichen Intelligenz, ausgefeilte Mechaniken und verteilte Algorithmen meistern. Aber es macht nicht nur Spaß, Roboter zu programmieren. Ingenieurinnen und Ingenieure, die das können, werden auch auf dem Arbeitsmarkt gesucht und gut bezahlt.



„Anfassen“ gehört dazu! – Praktikum in einem der fachbereichseigenen Labore



Aufbau und Inhalte des Studiums

Abschluss Bachelor of Engineering (B. Eng.)

Regelstudienzeit 6 Semester (3 Jahre)

Studienbeginn Wintersemester (September)

Der Studiengang wird in sechs Semestern als Vollzeitstudium sowie in acht Semestern in der ausbildungsbegleitenden Variante angeboten.

www.mein-duales-studium.de

In den **ersten beiden Semestern** werden „ingenieurmäßige“ Grundlagen in Elektrotechnik, Mechanik sowie der Informatik und SPS-Programmierung vermittelt. Hinzu kommen Mathematik und Werkstoffkunde.

Ab dem **dritten Semester** folgen die Studieninhalte mit explizitem Bezug zur Robotik und Automatisierungstechnik wie zum Beispiel Mikrocontroller, Elektronik, SPS und Robotik sowie CAD, Machine Learning, Machine Vision, Regelungstechnik und Elektrische Antriebssysteme.

Zwei **Wahlmodule** aus dem umfangreichen Angebot am Campus Bocholt sowie die Module Rechnungswesen und Technisches Englisch vervollständigen Ihre Ausbildung zur/zum Ingenieurin/Ingenieur.

In der abschließenden **Praxisphase** erproben und erweitern Sie Ihre Praxistauglichkeit in einem Unternehmen Ihrer Wahl – gerne auch im internationalen Einsatz. Oft ergibt sich dabei bereits ein Thema für Ihre abschließende **Bachelorarbeit**.

Berufsperspektiven

Ingenieur:innen verändern die Welt. Sie arbeiten an den intelligenten Lösungen von morgen. Ihre Arbeit ist gefragter denn je, denn unsere Welt verändert sich immer schneller. Wenn wir unsere Erde erhalten wollen, müssen wir auf fast allen Gebieten des Lebens umdenken und nachhaltige technische Lösungen entwickeln. Hier brauchen wir die Ingenieurin oder den Ingenieur der Robotik und Automatisierung mehr denn je.

Die Einsatzgebiete von Ingenieur:innen in der Robotik und Automatisierung sind außerordentlich vielfältig. Es gibt heute kaum noch ein Produkt, das ohne Roboter und Automatisierungstechnik in der Industrie und zunehmend auch im Handwerk und in der Landwirtschaft hergestellt wird. Der notwendige sparsame Umgang mit Ressourcen, Energie und Rohstoffen erfordert zunehmend das Wissen von Ingenieuren. In diesem Bereich besteht ein erheblicher Bedarf an Fachkräften, die unsere Zukunftsfähigkeit in Deutschland sichern.

Absolventinnen und Absolventen der Robotik und Automatisierung sind bestens geeignet für Aufgaben in der Forschung und Entwicklung, in Konstruktion, Projektierung, Fertigung, Erprobung, Inbetriebnahme, Wartung und für den Betrieb von Roboter- bzw. Automatisierungs-Systemen. Sie entwickeln nachhaltige Lösungen, sind teamorientiert, kreativ, denken wirtschaftlich und verfügen über ein breites technisches Fundament. Dies sind Qualifikationen, die heute und auch in Zukunft außerordentlich gefragt sein werden.

Anschlussmöglichkeit Master-Studium

Im Anschluss an das erfolgreiche Bachelor-Studium bietet der Standort Bocholt einen Master-Studiengang Maschinenbau mit den beiden Vertiefungsrichtungen „**Robotik**“ oder „**Leichtbau**“ an.

Dieser Studiengang ist konsekutiv, d.h. fachlich aufbauend, sodass er ohne den vorherigen Erwerb weiterer Zusatzleistungen aufgenommen werden kann. Natürlich ist auch ein Master-Studium an anderen Hochschulen möglich.

Mit einem erfolgreich absolvierten Master-Studium besteht die Möglichkeit einer Promotion (Erwerb des Dokortitels) an einer wissenschaftlichen Hochschule (Universität).

6 Semester **Bachelor of Engineering
Robotik und
Automatisierung**



4 Semester **Master of Engineering
Maschinenbau**



**Möglichkeit
zur Promotion**

Zusatzqualifikation Lehramt

Zusätzlich besteht die Möglichkeit, die Zugangsvoraussetzungen für das Masterstudium „Lehramt an technischen Berufskollegs“ an der Bergischen Universität Wuppertal zu erwerben.

Weitere Informationen unter:

www.w-hs.de/lehramt-bk



Campus Bocholt

Internationales

Globales Denken und Handeln sind heute und in Zukunft mehr denn je gefragt. Die Kooperation in internationalen Teams, die Verlagerung von Produktionsstätten ins Ausland und weltweite Vertriebswege sind gelebte Praxis in den Unternehmen. Da beinhaltet es eine große Chance, schon während des Studiums grenzüberschreitende Kontakte knüpfen, einen Blick in die Ausbildungs- und Berufssituation anderer Länder werfen, und selbstverständlich auch entsprechende Sprachkompetenzen erwerben zu können.

Das **Sprachenzentrum** der Hochschule bietet ein vielfältiges Veranstaltungs- und Kursangebot in den Sprachen Englisch, Französisch, Spanisch und Portugiesisch. Dabei stehen die Fachsprachen, die in das Studium integriert sind, im Mittelpunkt. Daneben können Sie auch eine neue Sprache erlernen, Ihre Sprachkenntnisse auffrischen und Ihre (inter-) kulturellen Kenntnisse in Veranstaltungen wie z. B. Landeskunde oder Language of Meetings vertiefen. Hinzu kommen e-learning-Angebote des Sprachenzentrums im eigenen MultiMedia-Sprachlabor.

www.w-hs.de/sprachenzentrum

Weiterhin pflegt die Westfälische Hochschule intensive Kontakte zu Hochschulen und Unternehmen weltweit. So haben Sie die Möglichkeit, dort ein Semester zu studieren oder Ihre Praxisphase im Ausland zu absolvieren. Ein solcher Auslandsaufenthalt kann bei einer späteren Bewerbung um einen Arbeitsplatz u. U. ein wichtiger Baustein sein.

Bei der Planung und Organisation Ihres Auslandsaufenthaltes steht Ihnen das **International Office** der Hochschule gerne unterstützend und beratend zur Seite.

Weitere Informationen dazu finden Sie unter:

www.w-hs.de/auslandsstudium



Zulassungsvoraussetzungen

Hochschulzugangsberechtigung

- **Fachhochschulreife** (schulischer und praktischer Teil) oder
- **Allgemeine Hochschulreife** oder
- **Berufliche Qualifizierung** (u. a. Meister, Techniker oder Personen mit mind. 2-jähriger Berufsausbildung und anschließender 3-jähriger Berufserfahrung)

Bewerbung

Eine Bewerbung für diesen Studiengang ist nur zum Wintersemester möglich. Die Bewerbungsphase startet in jedem Jahr **Anfang bis Mitte Mai** und endet am **15. September**. Die Bewerbung erfolgt papierlos über das Online-Portal auf der Internetseite der Hochschule unter: **www.w-hs.de/bewerbung-bachelor**

Der Studiengang **Robotik und Automatisierung am Campus Bocholt** ist aktuell **zulassungsfrei**. Dies bedeutet, dass bei Erfüllung der vorne genannten Zulassungsvoraussetzungen und fristgerechter Bewerbung ein **Studienplatz garantiert** ist.

Aktuelle Informationen zur Bewerbung sowie den Link zum Bewerbungsportal finden sich unter: **www.w-hs.de/bewerbung-bachelor**

Nach Eingang der Bewerbung erfolgt durch das Studierendensekretariat die Einladung zur Online-Einschreibung (**www.w-hs.de/einschreibung**). Die Vorlesungen starten dann ab Mitte September.

Achtung: Für **beruflich Qualifizierte** (Meister, Techniker etc.) gelten **gesonderte Bewerbungsbedingungen und -fristen!** Die Bewerbung erfolgt **nicht online!** Antrag und Informationen unter: **www.w-hs.de/beruflich-qualifizierte**

Studienverlaufsplan

Robotik und Automatisierung (Campus Bocholt)

	1. Semester	2. Semester	3. Semester		4. Semester	5. Semester	6. Semester
Fach	Mathematik für Ingenieurwissenschaft 1	Mathematik für Ingenieurwissenschaft 2	English for scientific and academic purposes		Betriebswirtschaftliches Rechnungswesen	Wahlmodul 1	Projektarbeit
SWS/CP*	4/6	4/6	4/6		4/6	4/6	0/6
Fach	Grundlagen der Elektrotechnik 1	Grundlagen der Elektrotechnik 2	Elektrotechnik und Sensorik		Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik	Elektrische Antriebssysteme	Praxisphase
SWS/CP*	4/6	4/6	4/6		4/6	4/6	0/12
Fach	Technische Mechanik 1	Technische Mechanik 2	Mikrocontroller-technik		Machine Learning	Vernetzte- und Bussysteme	Bachelorarbeit
SWS/CP*	4/6	4/6	4/6		4/6	4/6	0/12
Fach	Technische Informatik	Industrielle Steuerungen (SPS)	SPS und Robotik		Machine Vision	Maschinen- und Anlagentechnik	
SWS/CP*	4/6	4/6	4/6		4/6	4/6	
Fach	Werkstoffkunde	Fertigungstechnik	Computer Aided Design (CAD)		Fertigungssysteme	Wahlmodul 2	
SWS/CP*	4/6	4/6	4/6		4/6	4/6	
Summe	20/30	20/30	20/30		20/30	20/30	0/30
der							
SWS/CP*							

* Semesterwochenstunden / Credit Points

Kontakt

Westfälische Hochschule//

Campus Bocholt
Münsterstraße 265 // 46397 Bocholt

Fachbereich Maschinenbau//

www.w-hs.de/robotik-und-automatisierung-boh

Dekanat//

Ute Roggenkamp
Tel 02871 2155-902
E-Mail: dekanat.mb@w-hs.de

Studiengangsleiter//

Studienfachberatung//

Prof. Dr.-Ing. Olaf Just
Tel 02871 2155-914
E-Mail: olaf.just@w-hs.de

Prüfungsausschussvorsitzende//

Prof. Dr. Heike Beismann
Tel 02871 2155-944
E-Mail: pav-fb6@w-hs.de

Studierendensekretariat//

Neidenburger Straße 43 // 45897 Gelsenkirchen
Bauteil B, Raum B4.0.07
Tel 0209 9596-200, Fax -145
E-Mail studierendensekretariat@w-hs.de
Öffnungs- und telefonische Sprechzeiten unter
www.w-hs.de/studsek

Zentrale Studienberatung (ZSB)//

Neidenburger Straße 43 // 45897 Gelsenkirchen
Bauteil A, Raum A1.0.09
Tel 0209 9596-960
E-Mail studienberatung@w-hs.de
Aktuelle Sprechzeiten und Informationen zur
Terminvergabe an allen Standorten unter
www.w-hs.de/offene-sprechstunden



Herausgeber:
Westfälische Hochschule
vertreten durch den Präsidenten Prof. Dr. Bernd Kriegesmann
Neidenburger Str.43, 45877 Gelsenkirchen
Redaktion: FB 6/Hochschulkommunikation
Stand // Sommersemester 2023 // Flyer Nr. 06-01-06