



## Mechatronik & Informationstechnologie (Bachelor of Engineering)

Studienmodell

KIA

- Dauer: 9 Semester
- ECTS: 210
- Start: jeweils im Wintersemester



### BESONDERHEITEN DES STUDIUMS

Sie kombinieren eine berufliche Ausbildung in einem Betrieb mit einem Bachelor-Studium an der Hochschule. Nach 4 Semestern erwerben Sie einen Ausbildungsabschluss (IHK-Prüfung) und nach 9 Semestern zusätzlich den Hochschulabschluss Bachelor of Engineering.

Besonderheit des Studiums am Campus Velbert/Heiligenhaus ist einerseits die interdisziplinäre Ausrichtung des Studiengangs als auch die enge Zusammenarbeit mit den Wirtschaftsunternehmen in der Region. Der Fokus des Studiengangs liegt auf den IT-intensiven Bereichen der Mechatronik, wie u.a. Robotik, Automatisierungstechnik, industrieller Kommunikationstechnik und der Simulation mechatronischer Systeme.



### STUDIENVERLAUF

- In der 9-semestrigen „Kooperativen Ingenieurausbildung (KIA)“ sind Sie während der ersten 4 Semester an drei Tagen pro Woche im Ausbildungsbetrieb und an zwei Tagen in der Hochschule. In dieser Zeit erwerben Sie ingenieurwissenschaftliche Grundlagenkenntnisse in z.B. Mathematik, Physik und Informatik.
- Ab dem 5. Semester wechseln Sie dann bis zum Studienabschluss in ein Vollzeitstudium. Wie Sie in dieser Phase den Kontakt zu Ihrem Unternehmen halten, können Sie dann ganz individuell und bedarfsgerecht abstimmen.
- In der nächsten zweisemestrigen Phase werden diese Kenntnisse u.a. im Bereich der Mechanik, E-Technik, hardwarenahen Programmierung sowie Simulations- und Regelungstechnik angewendet und vertieft.
- In den letzten zwei Fachsemestern wenden Sie sich den besonderen Anwendungen im Bereich der Automatisierungstechnik, Robotik und konstruktiver Aspekte mechatronischer Systeme zu. Durch Wahl- und Wahlpflichtveranstaltungen können Sie in dieser Phase das Profil Ihres eigenen Studiums selber mit prägen.
- Das Studium trägt der Bedeutung von organisatorischen und wirtschaftlichen Aspekten im Bereich der Ingenieurwissenschaften besonders Rechnung durch im Studienverlauf angesiedelte Fächer wie BWL, Projektmanagement und ein entsprechendes Wahlpflichtmodul.
- Im letzten Semester schreiben Sie Ihre durch eine Praxisphase flankierte Abschlussarbeit in einem selbst gewählten Themenfeld des Studiengangs.
- Wenn Sie darüber hinaus Interesse an einer weiteren wissenschaftlichen Ausbildung haben, können Sie ein Master-Studium am Campus Velbert/Heiligenhaus anschließen.

1. bis 4. Semester	5. bis 6. Semester	7. bis 8. Semester	9. Semester
Ausbildung und Studium	Vollzeitstudium		
Mathematik Physik Elektrotechnik Grundlagen CAE Werkstoffe Elektrotechnik Grundlagen Informatik Objektorientierte Softwareentwicklung Softskills	Regelungstechnik Elektronische Schaltungen Mechanik Hardwarenahe Programmierung Systemanalyse und Simulation BWL Projektmanagement	Robotik I + II Automatisierung I + II Konstruktion Softwaretechnik Maschinelles Lernen und Data Mining Sensortechnik und digitale Signalverarbeitung Rechnerunterstützte Methoden (WPF) Produktentwicklungsmanagement und -organisation (WPF)	Praxisphase Abschlussarbeit

\*WPF = Wahlpflichtfach

## WEITERE INFORMATIONEN






- Vor Semesterbeginn jedes Jahres finden Vorkurse in Mathematik statt. Hier können Sie Ihre Schulkenntnisse auffrischen und sind für den erfolgreichen Start ins Studium bestens vorbereitet.
- Zusätzlich zu den Vorlesungen und Übungen finden zahlreiche Praktika und Laborpraktika statt. So können Sie das theoretisch Erlernte gleich in die Praxis umsetzen.
- Informieren Sie sich auf unserer Homepage über mögliche Stipendien – vielleicht können auch Sie gefördert werden! [www.hochschule-bochum.de/studium/stipendien](http://www.hochschule-bochum.de/studium/stipendien)

## ZULASSUNG

Wenn Sie sich für diesen Studiengang interessieren, dann:

- Überprüfen Sie, ob Sie die Hochschulzugangsberechtigung besitzen: Abitur oder Fachhochschulreife (schulischer und praktischer Teil). Ein Vorpraktikum ist nicht notwendig!
- Bewerben Sie sich bei einem kooperierenden Unternehmen um einen Ausbildungsplatz. Eine Liste der kooperierenden Unternehmen finden Sie auf unserer Homepage. Wir sind Ihnen auch gerne bei der Auswahl geeigneter Unternehmen behilflich.
- Anschließend bewerben Sie sich mit dem unterschriebenen und anerkannten Ausbildungsvertrag online bei der Hochschule auf den Webseiten vom Studierendenservice um einen Studienplatz am Campus Velbert/Heiligenhaus. Bewerbungsschluss ist der 15. Juli.

## ANSPRECHPARTNER

<ul style="list-style-type: none"><li>■ Haben Sie grundsätzliche Fragen zum Studium am Campus Velbert/Heiligenhaus?</li></ul>	<p>CHRISTINE HEINRICHS Raum: 3-16</p> <p> Telefon: 02056-58 48 16815</p> <p> <a href="mailto:christine.heinrichs@hs-bochum.de">christine.heinrichs@hs-bochum.de</a></p>	 <p>Holen Sie sich die vCard mit den Kontaktdaten der Studienberatung per QR-Code auf das Mobilgerät.</p>
<ul style="list-style-type: none"><li>■ Sie besitzen einen Schulabschluss und fragen sich, ob dieser die Zulassung erfüllt?</li></ul>	<p>SUSANNE KOSSMANN Raum: 3-15</p> <p> Telefon: 02056-58 48 16804</p> <p> <a href="mailto:p-amt-cvh@hs-bochum.de">p-amt-cvh@hs-bochum.de</a></p>	