

Maschinenbau (Bachelor of Engineering) – Kooperative Ingenieurausbildung

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

BESONDERHEITEN DES KIA-STUDIUMS

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

STUDIENVERLAUF

- Die ersten vier Semester (2 Jahre) sind Sie drei Tage in der Woche im Betrieb und zwei Tage am Campus Velbert/Heiligenhaus. In dieser Zeit absolvieren Sie das Basisstudium. Hier erwerben Sie ingenieurwissenschaftliche Grundlagenkenntnisse in z. B. Mathematik, Physik und Elektrotechnik.
- Danach wechseln Sie ins Vollzeitstudium an den Standort Bochum und lernen im 5. - 7. Semester die maschinenbauspezifischen Grundlagenmodule.
- Das 8. Semester ist für die vertiefenden Lehrveranstaltungen vorgesehen. Zu diesem Zeitpunkt befähigen Sie die Erfahrungen und Kenntnisse aus den vorangegangenen Semestern dazu, eine Vertiefungswahl nach Ihren persönlichen Neigungen zu treffen.
- Das Abschlusssemester beinhaltet eine 10-wöchige Praxisphase in der Industrie oder einem Forschungslabor und die Bachelor-Arbeit mit dem anschließenden Kolloquium.

Basisstudium am CVH		Grundlagenmodule am Standort Bochum				
1. und 2. Sem.	3. und 4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	9. Sem.
Lineare Algebra Analysis Elektrotechnik CAE Physik	Informatik Nachhaltigkeit Werkstoffkunde Mechanik Wissenschaftliches Schreiben	Dynamik Thermodynamik Fluidmechanik Maschinenelemente 1 Fertigungsverfahren CAD Projektfach	Fluidtechnik Prozessdatenerfassung & -verarbeitung Regelungstechnik Maschinenelemente 2 CAD Schwerpunktfächer	Qualitätsmanagement Techn. Englisch Betriebsorganisation Schwerpunktfächer Entwicklungsprojekt	Motorische Antriebe Additive Fertigungsverfahren Schwerpunktfächer Entwicklungsprojekt	Praxisphase Abschlussarbeit Kolloquium

8. SEMESTER: IHRE VERTIEFUNGSMÖGLICHKEITEN MIT BEISPIELHAFTEN INHALTEN

Konstruktion und Entwicklung

- Pflichtmodule: CAD, CAE/FEM, Konstruktionstechnik
- Wahlpflichtmodule: Aerodynamik von Effizienz-Fahrzeugen, Alternativ angetriebene Fahrzeuge, Betriebliche Informationssysteme, Konstruktionstechnik, Maschinendynamik u.v.m.

Produktion und Logistik

- Pflichtmodule: Fertigungsplanung, Produktionslogistik und Wertschöpfungsmanagement, Werkzeugmaschinen - Gegenwart und Zukunft
- Wahlpflichtmodule: Robotik, Fabrikplanung und Fabriksimulation, Fertigungsmesstechnik, Oberflächentechnik, Enterprise Resource Planning-Systems u.v.m.

Digitale Produktion (NEU!)

- Pflichtmodule: Cyber Physical Systems, Robotik, Strukturierte Programmierung
- Wahlpflichtmodule: Aerodynamik von Effizienz-Fahrzeugen, Simulation dynamischer Systeme, Anwendungsprogrammierung, Sicherheitstechnik, Simultaneous Engineering u.v.m.

Energie- Umwelttechnik (NEU!)

- Pflichtmodule: Energietechnik, Ressourceneffizienz und Ökobilanzierung, Umweltverfahrenstechnik
- Wahlpflichtmodule: Immissionsschutz - Lärmschutz und Luftschadstoffe, Ökobilanzierung und Nachhaltige Technikgestaltung, Strömungsmaschinen, Umwelttechnik u.v.m.

WEITERE INFORMATIONEN







- Jedes Jahr finden Vorkurse in Mathematik statt. So können Sie Ihre Schulkenntnisse auffrischen und sind dann für den erfolgreichen Start ins Studium bestens vorbereitet.
- Zusätzlich zu den Vorlesungen und Übungen finden zahlreiche Laborpraktika statt. So können Sie das theoretisch Erlernte gleich in die Praxis umsetzen.
- In dem Studiengang Maschinenbau KIA ist ein Modul „Ingenieurpädagogische Ausbildung“ wählbar, welches als Grundstein für eine Berufskolleglehrer-Ausbildung genutzt werden kann, um nach Ihrem Bachelor-Studium an der Universität Wuppertal den Master of Education zu erwerben.
- Die internationalen Kooperationen in diesem Studiengang sind hervorragend. Sie können sowohl ein Auslandsstudiensemester an einer ausländischen (Partner-) Hochschule absolvieren als auch ein fakultatives Praxisauslandssemester ableisten. Ihre dort erbrachten Leistungen werden – nach vorheriger Absprache und erfolgreichem Bestehen – hier anerkannt.
- Informieren Sie sich auf unserer Homepage über mögliche Stipendien – vielleicht können auch Sie gefördert werden: www.hochschule-bochum/studium/stipendien

ZULASSUNG

1. Sie besitzen Abitur oder die Fachhochschulreife (schulischer und praktischer Teil).
2. 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 behilflich bei der Auswahl geeigneter Unternehmen.
3. Mit dem unterschriebenen und anerkannten Ausbildungsvertrag bewerben Sie sich dann online bei der Hochschule auf den Webseiten vom Studierendenservice um einen Studienplatz in Bochum oder am Campus Velbert/Heiligenhaus. Bewerbungsschluss ist der 15. Juli.

Hinweis: Ein Vorpraktikum ist nicht nötig.

ANSPRECHPARTNER

<ul style="list-style-type: none">• Haben Sie grundsätzliche Fragen zum KIA-Studiengang?• Brauchen Sie Hilfe bei der Auswahl kooperierender Unternehmen?	<p>CORA BROSE</p> <p> Telefon: 02056-5848 16801</p> <p> cora.brose@hs-bochum.de</p>
<ul style="list-style-type: none">• Sie besitzen einen Schulabschluss und fragen sich, ob dieser die Zulassung erfüllt?• Sie haben allgemeine Fragen zur Bewerbung oder Bewerbungsform?	<p>SUSANNE KOSSMANN</p> <p> Telefon: 02056-5848 16804</p> <p> susanne.kossmann@hs-bochum.de</p>
<ul style="list-style-type: none">• Sie haben allgemeine Fragen zu den Studieninhalten oder Studienschwerpunkten?	<p>PROF. DR. ANDREAS HAFFERT</p> <p> Telefon: 0234-32 10456</p> <p> andreas.haffert@hs-bochum.de</p>