

Ziel: Bachelor of Science (B. Sc.)

Bachelor-Thesis

Ingenieurpraktikum (unbenotete Studienleistung, 7. Semester)

Ingenieurprojekt (Hausarbeit, 6. Semester)

Vertiefungsrichtungen

- Konstruktion
- Mechatronik und Sicherheitstechnologien
- Materialwissenschaft und Werkstofftechnik
- Sicherheitstechnik
- Qualitätsingenieurwesen
- Organisations- und Personalentwicklung

Pflichtbereich

- Mathematik
- Mechanik
- Maschinenelemente
- Werkstoffkunde
- Grundlagen der Mechatronik, Mess- und Steuerungstechnik
- Regelungstechnik
- Thermodynamik
- Strömungsmechanik

Persönliche Beratung

WEITERE INFOS

Formulare für das Online-Bewerbungsverfahren

www.studierendensekretariat.uni-wuppertal.de

Prüfungsordnung

www.zpa.uni-wuppertal.de/studiengaenge/bachelor-ein-fach-studiengaenge/maschinenbau-bsc.html

INFORMATION & BERATUNG

Studienfachberatung Maschinenbau

Prof. Dr. Peter Gust
 Campus Griffenberg, W.12.044
 Telefon: 0202 439-2046
peter.gust@uni-wuppertal.de
 Sprechzeiten: nach Vereinbarung

Weitere Informationen finden Sie auf der Homepage
mbau.uni-wuppertal.de

Praktikumsbüro Maschinenbau
 Dipl.-Ing. Elmar David
 Campus Griffenberg, W.12.075
 Telefon: 0202 439 2022
maschprak@uni-wuppertal.de

Sprechzeiten: Mi 8:00 – 9:00 Uhr und nach Vereinbarung

Aktuelle Änderungen finden Sie ggf. auf der ZSB-Homepage.

Zentrale Studienberatung (ZSB)

Gaußstr. 20, 42119 Wuppertal
 Telefon: 0202 439-2595
 Informationszentrum
 Campus Griffenberg, B.05.01
www.zsb.uni-wuppertal.de

Studieninteressierte mit ausländischer Hochschulzugangsberechtigung:

Internationales Studierendensekretariat
www.internationales.uni-wuppertal.de/incoming

Herausgeber: Zentrale Studienberatung
 der Bergischen Universität Wuppertal

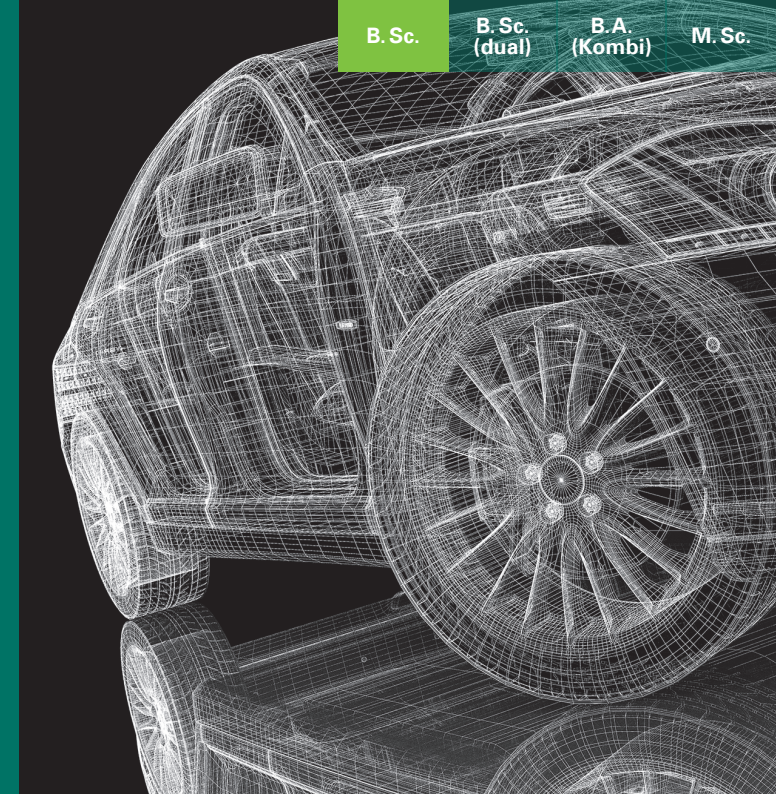
Für studiengangbezogene Inhalte
 ist die Studienfachberatung verantwortlich.

Stand: Mai 2020

Foto: podsolnykh | fotolia



Dieser Studiengang
 trägt das Siegel des
 Akkreditierungsrates



B. Sc.
 B. Sc.
 (dual)
 B. A.
 (Kombi)
 M. Sc.

Maschinenbau

Bachelor of Science (B. Sc.)

Fakultät für Maschinenbau
 und Sicherheitstechnik



BERGISCHE
 UNIVERSITÄT
 WUPPERTAL

PROFIL DES STUDIENGANGS

Solange der Mensch denken kann, nutzt er Maschinen, Werkzeuge und Produkte, die sein Leben erleichtern. Heute gibt es Maschinen, die Menschen befördern (Flugzeug, Auto, Schiff etc.), die Energie wandeln (Turbinen), die Rohstoffe transportieren (Bagger) und die oft auch autonom unterwegs sind.

Maschinen werden von Maschinenbauingenieur*innen entwickelt und konzipiert. Im Rahmen des Studiums wird besonderer Wert auf eine gute Grundlagenvermittlung z. B. im Bereich der technischen Mechanik und der Konstruktionstechnik gelegt. Im zweiten Teil des Studiums werden in Wahlmodulen und verschiedenen Projekten Erkenntnisse angewendet und vertieft. Der erfolgreiche Abschluss befähigt zur Arbeit als Maschinenbauingenieur*in in Industrieunternehmen. Zusätzlich werden mit den vermittelten Grundlagen des Maschinenbaus die Voraussetzungen geschaffen, in einem Master-Studiengang weiterführende wissenschaftliche Kenntnisse und Fähigkeiten zu erwerben.

ZUGANGSVORAUSSETZUNG UND BEWERBUNG

Zugangsvoraussetzung ist die Allgemeine Hochschulreife, die einschlägig fachgebundene Hochschulreife oder eine Zulassung aufgrund des Zugangs mit beruflicher Qualifikation oder sonstige vom zuständigen Ministerium als gleichwertig anerkannte Zeugnisse für einen Hochschulzugang. Zusätzlich besteht in Einzelfällen die Möglichkeit, den Zugang zum Studium über die Feststellung einer besonderen studienbezogenen fachlichen Eignung (mündliche Prüfung), kombiniert mit einer entsprechenden Feststellung der Allgemeinbildung zu erlangen. Ein sechswöchiges Grundpraktikum sollte gemäß der Praktikumsordnung in der Regel vollständig vor Studienbeginn abgeleistet werden.

Die Bewerbung für Studienanfänger*innen ist nur zum Wintersemester möglich. Formulare für das Online-Bewerbungsverfahren finden Sie auf der Universitäts-Website (vgl. weitere Infos).

STUDIENINHALTE UND STUDIENVERLAUF

Aufbauend auf Ihren Schulkenntnissen werden die Grundlagen in Mathematik, Physik, Chemie, Elektrotechnik und Informatik erweitert. Jede Lehrveranstaltung ist so aufgebaut, dass alle Studierenden den Lehrveranstaltungen folgen können, auch dann, wenn während der Schulzeit ein Fach (z.B. Physik) frühzeitig abgewählt oder das Fach an

der Schule nicht ausreichend unterrichtet wurde.

Bereits im ersten Semester werden Sie an maschinenbautechnische Fächer herangeführt. Die Ausbildung beginnt mit der Einführung in das technische Zeichnen und wird in den Lehrveranstaltungen „Maschinenelemente“ fortgeführt, in denen die Berechnung und Auslegung von Maschinenbaukomponenten wie Wellen, Lager oder Verbindungselemente gelehrt werden.

Ab dem zweiten Semester lernen Sie das computerunterstützte Konstruieren (CAD), Methoden der Produktentwicklung sowie die Funktionsweise moderner Antriebe. Im Rahmen einer Projektarbeit entwickeln Sie einen ersten eigenen mechanischen Antrieb und beweisen seine Funktion durch den Aufbau eines Prototyps, z. B. durch Einsatz eines dreidimensionalen Ausdrucks (3D-Drucker).

Besonders wichtig sind für angehende Maschinenbauingenieur*innen Kenntnisse in Technischer Mechanik. Die Ausbildung in Technischer Mechanik erstreckt sich über drei Semester und beginnt ebenfalls, wie die maschinenbautechnische Ausbildung, im ersten Semester.

Neben den rein maschinenbautechnischen Fächern werden Lehrveranstaltungen über Werkstoffe und Fertigungsverfahren angeboten. In den höheren Semestern hören Sie Vorlesungen über Thermodynamik, Strömungsmechanik, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik sowie Mechatronik.

Die Ausbildung in den technischen und naturwissenschaftlichen Fächern bildet den Schwerpunkt des Bachelor-Studiengangs. Für die angehenden Ingenieur*innen sind allerdings auch Kenntnisse über nichttechnische Sachverhalte wie Betriebswirtschaftslehre, Projektmanagement und Fremdsprachen unverzichtbar. Deshalb beinhaltet der Bachelorstudiengang zusätzliche Lehrveranstaltungen mit den Bezeichnungen „Technisches Englisch“ und „Betriebswirtschaftslehre und Projektmanagement“. Technisches Englisch wird im ersten Semester gelehrt und soll Sie befähigen, während Ihres Studiums technische Texte in englischer Sprache lesen und verstehen zu können. Im fünften und sechsten Semester können vier Fächer aus dem Wahlpflichtbereich ausgewählt werden, der die folgenden Vertiefungsrichtungen umfasst und eine erste Spezialisierung der Studierenden ermöglicht:

- Konstruktion
- Mechatronik und Sicherheitstechnologien
- Materialwissenschaft und Werkstofftechnik
- Sicherheitstechnik
- Qualitätsingenieurwesen
- Organisations- und Personalentwicklung

Im sechsten Semester bereiten Sie sich im Ingenieurprojekt durch eine eigenständig zu bearbeitende Projektarbeit auf Ihren Abschluss des Bachelor-Studiums vor. Die dabei gewonnenen Kenntnisse wenden Sie im siebten Semester in Ihrer Bachelor-Thesis an, die in einem der Lehrgebiete an der Universität bearbeitet werden kann. Alternativ kann ein Thema in Zusammenarbeit mit einem Industrieunternehmen ausgewählt werden.

ABSCHLÜSSE UND PERSPEKTIVEN

Die Bergische Universität Wuppertal verleiht den akademischen Grad Bachelor of Science (B. Sc.) nach erfolgreichem Abschluss des Bachelor-Studiengangs Maschinenbau. Der B. Sc. ist ein berufsqualifizierender Abschluss und ermöglicht den Absolvent*innen, z. B. in einem Industrieunternehmen, als Maschinenbauingenieur*in zu arbeiten.

Vertiefen Sie Ihre Kenntnisse in unserem Masterstudiengang Maschinenbau und steigen Sie in aktuelle Forschungsarbeiten der Lehrgebiete ein. Alternativ bietet sich der Masterstudiengang Qualitätsingenieurwesen an, der auch mit einem Schwerpunkt Maschinenbau studiert werden kann. Nach dem Masterstudium bieten wir Ihnen mit der Promotion zum Dr.-Ing. eine Perspektive in der Forschung. In den einzelnen Lehrgebieten wird aktiv z. B. an numerischen Methoden der Produktentwicklung, Konstruktion, Mechanik und auch der Sicherheitstechnik geforscht. Insbesondere die enge Verknüpfung von Maschinenbau und Sicherheitstechnik in unserer Fakultät ist in Deutschland einzigartig. Insgesamt bieten sich Ihnen vielfältige Möglichkeiten mit einer hervorragenden Perspektive.

BERUFSFELDER

Da die Lehrinhalte des Bachelor-Studiums breit angelegt sind, können die Absolvent*innen nahezu jedem Bereich des Maschinenbaues arbeiten. Es gibt für Bachelor-Ingenieur*innen Tätigkeiten z. B. in der Automobilindustrie, im Sondermaschinenbau oder in der allgemeinen Industrie zur Entwicklung und Produktion von Investitionsgütern.