

Master-Studium

Berufseinstieg

Ziel: Bachelor of Science (B. Sc.)
und Berufsabschluss

Bachelor-Thesis

Ingenieurpraktikum (unbenotete
Studienleistung, 9. Semester)

Ingenieurprojekt
(Hausarbeit, 8. Semester)

Vertiefungsrichtungen

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

Pflichtbereich

- Mathematik
- Mechanik
- Maschinenelemente
- Werkstoffkunde
- Mess-, Steuer- und Regelungstechnik
- Thermodynamik
- Strömungsdynamik

Persönliche Beratung

- Studiendauer 9 Semester
- Zeitaufwand 2 Jahre Berufsausbildung und 210 Leistungspunkte (1 LP entspricht 30 Arbeitsstunden)

START

WEITERE INFOS

Berufsbildungszentrum BZI

www.bzi-rs.de

Prüfungsordnung

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

INFORMATION & BERATUNG

Studienfachberatung Maschinenbau

Prof. Dr. Uwe Janoske
Campus Griffenberg, W.11.026
Telefon: 0202 439-3244
Sprechzeiten nach Vereinbarung
janoske@uni-wuppertal.de

Sekretariat:
Campus Griffenberg, W.11.028
Telefon: 0202 439-3244

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

BZI

Berufsbildungszentrum der Remscheider
Metall- und Elektroindustrie GmbH
Wüstenhagener Str. 18 – 26
42855 Remscheid

Ausbildungsleiter: Frank Stenchly
Telefon: 02191 9387-15
f.stenchly@bzi-rs.de

Ansprechpartner „Duale Ausbildung“: Frank Stenchly
Telefon: 02191 9387-0
www.bzi-rs.de

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: Juli 2021

Foto: oraks | fotolia

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



Maschinenbau

Dualer Studiengang
Bachelor of Science (B. Sc.)



Dieser Studiengang
trägt das Siegel des
Akkreditierungsrates

Fakultät für Maschinenbau
und Sicherheitstechnik

 BERGISCHE
UNIVERSITÄT
WUPPERTAL

PROFIL DES STUDIENGANGS

Ein Leben ohne Maschinen kann man sich kaum vorstellen. Anstrengende körperliche Arbeit wird durch Maschinen verrichtet und ermöglicht einer Gesellschaft eine menschenwürdige Existenz. Solange der Mensch denken kann, hat er Werkzeuge und Maschinen benutzt, deren Einsätze sein Leben erleichtert haben. Heute gibt es Maschinen, die Menschen befördern (Flugzeug, Auto, Schiff etc.), die Energie erzeugen (Turbinen), die Rohstoffe transportieren (Bagger). Die Liste könnte nahezu beliebig ausgedehnt werden.

Maschinen werden von Maschinenbauingenieur*innen entwickelt und konzipiert. Der Bachelor-Studiengang Maschinenbau bildet in der Breite des Fachs „Maschinenbau“ aus, d.h. dass den Studierenden die Grundlagen des Maschinenbaus vermittelt werden, die sie nach einem erfolgreichen Abschluss befähigen, z.B. in einem Industrieunternehmen als Maschinenbauingenieur*in zu arbeiten. Zusätzlich werden mit den vermittelten Grundlagen des Maschinenbaus die Voraussetzungen geschaffen, in einem Master-Studiengang weiterführende 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, sowie ein Ausbildungsvertrag in einem Betrieb des metallverarbeitenden Gewerbes.

Die ausbildende Firma muss mit dem Berufsbildungszentrum der Remscheider Metall- und Elektroindustrie (BZI) kooperieren, da das BZI das Bindeglied zur IHK darstellt, welche für die praktischen Prüfungen steht. Die gewerblichen Ausbildungen (zurzeit Industrie- oder Werkzeugmechaniker, weitere in Planung) beginnen üblicherweise im August eines jeden Jahres, das zugehörige duale Studium im Wintersemester, Mitte Oktober. Bitte nehmen Sie frühzeitig Kontakt mit dem BZI in Remscheid auf.

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 dem*der Dozent*in folgen können, auch dann, wenn ein*e Student*in während der Schulzeit ein Fach (z.B. Physik) frühzeitig abgewählt hatte oder das Fach an der Schule nicht ausreichend unterrichtet wurde.

Allerdings ist in diesem Fall mit einem erhöhten Arbeitsaufwand für das entsprechende Fach zu rechnen. Bereits im ersten Semester werden die Studierenden 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, Verbindungselemente etc. gelehrt werden. Im dritten und vierten Semester wird die maschinenbautechnische Ausbildung durch die Vorlesungen Konstruktionssystematik, Antriebstechnik und CAD abgerundet. CAD steht für „Computer Aided Design“ und bezeichnet, sehr vereinfacht formuliert, die Konstruktion von Maschinen mit Hilfe des Computers.

Besonders wichtig sind für die angehenden 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 sowohl für Metalle als auch für Kunststoffe angeboten. In den höheren Semestern (ab dem vierten Semester) hören Sie Vorlesungen über Thermodynamik, Strömungsmechanik, Steuer- und Regelungstechnik.

Die Ausbildung in den technischen und naturwissenschaftlichen Fächern bildet den Schwerpunkt des Bachelor-Studiengangs. Für die angehenden Ingenieur*innen sind allerdings Kenntnisse über nicht-technische Sachverhalte wie Kostenrechnung, Marketing und Planung/Steuerung von Vorgängen unverzichtbar. Deshalb beinhaltet der Bachelor-Studiengang zusätzliche Lehrveranstaltungen mit den Bezeichnungen „Kostenrechnung“, „Design und Konstruktion“ und „Rechtsgrundlagen für Ingenieur*innen.“

Technisches Englisch wird im ersten Semester gelehrt und soll die Studierenden befähigen, während ihres Studiums technische Texte in

englischer Sprache lesen und verstehen zu können.

Ab dem fünften Semester können Wahlfächer aus unterschiedlichen Bereichen belegt werden. Der Bachelor-Studiengang schließt mit einer Bachelor-Thesis ab, die üblicherweise in Zusammenarbeit mit einem Industrieunternehmen durchgeführt wird, welches häufig der erste Arbeitgeber wird, zumindest aber den Einstieg in das Berufsleben erleichtert.

ABSCHLÜSSE UND PERSPEKTIVEN

Das erfolgreiche Duale Studium kann mit einem dreisemestrigen Master-Studiengang Maschinenbau an der Bergischen Universität fortgesetzt werden. Zusätzlich bieten wir Ihnen die Masterstudiengänge Sicherheitstechnik (inkl. Brandschutz) oder Qualitätsingenieurwesen an. Selbstverständlich sind Sie auch qualifiziert an eine andere Hochschule zu wechseln. Mit jedem dieser weiterführenden Masterabschlüsse an der Bergischen Universität qualifizieren Sie sich für eine Promotion.

BERUFSFELDER

Da die Lehrinhalte des Bachelors breit angelegt sind, können die Absolvent*innen in nahezu jedem Bereich des Maschinenbaus arbeiten. Es gibt für die Bachelor-Ingenieur*innen Tätigkeiten z.B. in der Automobilindustrie, in der Kraftwerksindustrie oder in der allgemeinen Industrie zur Herstellung von Investitionsgütern.

Die Berufseinstiegschancen sind beim Dualen Studium sehr gut, da die Industrie Absolvent*innen mit praktischer Erfahrung sucht.

