

Auf einen Blick

Studienabschluss

Bachelor of Engineering (B.Eng.)

Studiendauer

sieben Semester / 210 ECTS
(inklusive Praxis- oder Auslandssemester)

Studienbeginn

zum Wintersemester (September)

Bewerbungsschluss

15. Juli des jeweiligen Jahres

Vertiefungsrichtungen

Mechatronik oder Produktentwicklung

Besonderheiten

- **Blaue Schiene** zum Thema Nachhaltigkeit
- hoher Praxisbezug und anwendungsorientierte Lehre

Bewerbung und Zulassung

Formale Voraussetzungen für die Zulassung sind entweder die Fachhochschulreife, die allgemeine Hochschulreife, eine entsprechende berufliche Qualifikation oder eine als gleichwertig anerkannte Vorbildung. Aktuelle Informationen zum Bewerbungsverfahren:

www.h-brs.de/bewerben

Weitere Informationen

<https://www.h-brs.de/emt/maschinenbau-beng>



Praxisnah lernen

Ein Ingenieurstudium an der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg beinhaltet nicht nur Theorie. Wesentlicher Teil der Ausbildung ist, das erlernte Wissen praxisnah und lösungsorientiert anzuwenden durch:

- **Laborpraktika**, in denen zum Beispiel physikalische Prinzipien erprobt und Werkstoffe untersucht werden.
- **drei Projektwochen** pro Semester, die jeweils im Wechsel mit vier Vorlesungswochen stattfinden und Gelegenheit bieten, in kleinen Teams Projekte zu bearbeiten (Vier-Eins-Modell).
www.h-brs.de/emt/vier-eins-modell
- **ein Praxissemester** im In- oder Ausland, in dem alle Studierenden erste Arbeitserfahrungen als angehende Ingenieurinnen und Ingenieure sammeln.
- **Abschlussarbeiten**, die in Kooperation mit Unternehmen oder Forschungsinstituten geschrieben werden können.

Du möchtest noch mehr Praxisnähe?

Kein Problem! Bei uns kannst du dein Studium mit einer Ausbildung kombinieren.

Weitere Informationen

www.h-brs.de/emt/kooperatives-studieren

Blaue Schiene

Die Herausforderung für Ingenieurinnen und Ingenieure besteht darin, innovative Lösungen für zukünftige Fragestellungen zu finden.

Bei der **Blauen Schiene** handelt es sich um Module, in denen Aspekte der Nachhaltigkeit vermittelt werden. Ab dem zweiten Semester werden semesterübergreifende Lehrveranstaltungen angeboten, in denen die Studierenden die Grundlagen nachhaltiger Technik kennenlernen.

Das Themenspektrum der Fächer reicht von erneuerbaren Energien, E-Mobilität und Energy Harvesting bis hin zum Energiemanagement in IT-Systemen oder der nachhaltigen Produktentwicklung.

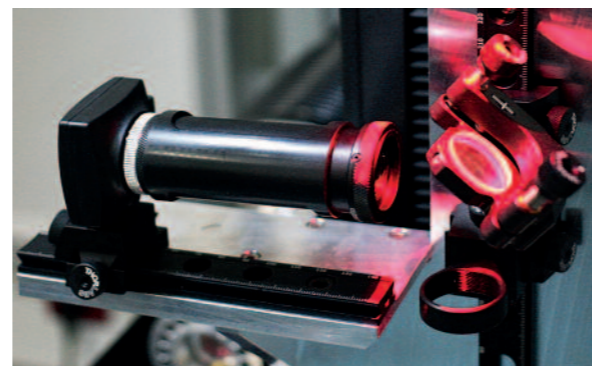
www.h-brs.de/emt/blaue-schiene

Masterstudiengänge

Als Möglichkeit zur fachlichen Weiterbildung nach dem Bachelor werden der Master Elektrotechnik (M.Eng.) mit dem Schwerpunkt **Elektrotechnische Systementwicklung** und der Master Maschinenbau (M.Eng.) mit den Schwerpunkten **Mechatronik** oder **Virtuelle Produktentwicklung** angeboten.

www.h-brs.de/emt/elektrotechnik-meng

www.h-brs.de/emt/maschinenbau-meng



Kontakte

Fachstudienberatung

Dmitrij Bowdurez, M.Eng.

Maschinenbau

Tel. +49 2241 865 376

dimitrij.bowdurez@h-brs.de

www.h-brs.de/emt/fachstudienberatung

Allgemeine Studienberatung

Tel. +49 2241 865 9656

studienberatung@h-brs.de

www.h-brs.de/asb

Infos zu Bewerbung und Einschreibung

Studierendensekretariat

Tel. +49 2241 865 720

(für ausländische Studierende)

Tel. +49 2241 865 132, -622, -697

studierendensekretariat@h-brs.de

www.h-brs.de/studierendensekretariat

Anschrift

Hochschule Bonn-Rhein-Sieg
Fachbereich Elektrotechnik, Maschinenbau
und Technikjournalismus (EMT)
Grantham-Allee 20
53757 Sankt Augustin
Tel. +49 2241 865 301
www.h-brs.de/emt

Anfahrtsbeschreibung

www.h-brs.de/campus-sankt-augustin

Weitere Informationen

www.h-brs.de/emt/maschinenbau-beng

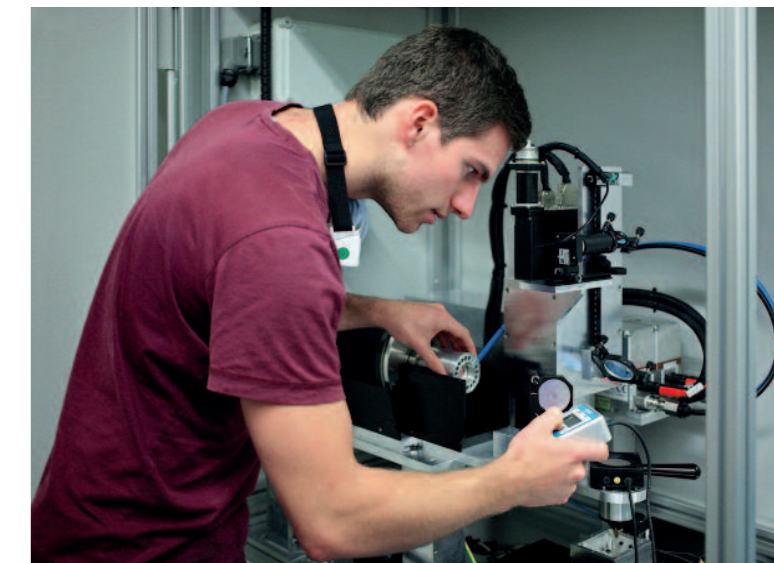


Stand 05/2017 Fotos: Sven Flessing, Thomas Iskra

Studiengang

Maschinenbau

Abschluss
Bachelor of Engineering (B.Eng.)



Fachbereich Elektrotechnik,
Maschinenbau und
Technikjournalismus (EMT)

[Campus Sankt Augustin](#)



**Hochschule
Bonn-Rhein-Sieg**
University of Applied Sciences

Maschinenbau

Ein Beruf mit sicherer Zukunft!

Maschinenbau-Ingenieurinnen und -Ingenieure entwickeln und konstruieren Maschinen sowie Anlagen und optimieren deren Funktion. Ihre Aufgaben sind vielfältig. Ihr Können ist beispielsweise in der Entwicklung von Antrieben oder bei der Konstruktion von Industrierobotern gefragt. Sie gestalten und verbessern medizintechnische Geräte oder wirken bei der Planung von Montagestraßen für die Automobilindustrie mit.

Ein Maschinenbaustudium ist ein Studium mit einer großen Tradition, und doch warten moderne Aufgabenstellungen auf die Ingenieurinnen und Ingenieure. Durch die **Informationstechnologie** gibt es viele neue Herausforderungen. Im Hinblick auf die Vernetzung global agierender Konzerne spielen neue Felder wie die **Virtuelle Produktentwicklung** eine große Rolle.

Auch auf dem Gebiet der Erneuerbaren Energien, zum Beispiel beim Bau von Photovoltaik- oder Windkraftanlagen, sind Maschinenbau-Ingenieurinnen und -Ingenieure als Fachleute gefragt.

Der Maschinenbau ist einer der größten und umsatzstärksten Industriezweige Deutschlands. Egal ob Automobilindustrie, Energiebranche oder Anlagenbau, der Maschinenbau bildet die Erfolgsgrundlage für viele Branchen sowie die gesamte deutsche Volkswirtschaft.



Vertiefungsrichtungen

Mechatronik ist ein fachübergreifendes Ingenieurgebiet, in dem Mechanik, Elektronik und Informatik zusammenwirken. Mechatronik spielt beispielsweise in der Automobilindustrie, der Robotik, bei der Automation und der Fertigungstechnik eine zentrale Rolle.

Produktentwicklung ist eine Kernaufgabe des modernen Maschinenbaus. Das Wissen um die Materialien (Werkstoffkunde) ist heute ebenso wichtig wie die Modellbildung und Simulation von Produkten und deren Eigenschaften. Produktentwickler sorgen so für zuverlässige Geräte und Maschinen und helfen, die immer kürzer werdenden Entwicklungszyklen von Produkten optimal auszunutzen.

Studium an der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg

Wer Maschinenbau an der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg studiert, hat sich für Praxisnähe, moderne Technik und erstklassige Studienbedingungen entschieden. Gemeinsame Projekte mit der Industrie sind im Fach-



bereich Elektrotechnik, Maschinenbau und Technikjournalismus (EMT) selbstverständlich. Die einzigartige Kombination aus Technik- und Medienexperten bietet außerdem die Möglichkeit, **fachübergreifend zu arbeiten** und dabei wertvolle Erfahrungen zu sammeln. Der Fachbereich wächst, doch auf eines wird weiterhin viel Wert gelegt: Den direkten Kontakt zwischen Studierenden und Lehrenden.

Studienverlauf und -inhalte

Im **ersten** und **zweiten Semester** lernen die Studierenden die mathematischen und physikalischen Grundlagen ihres Faches kennen. Sie erfahren, wie diese in der Technischen Mechanik und der Konstruktions-technik zum Einsatz kommen. Wertvolle Kenntnisse der Informatik sowie wichtiges Basiswissen der Ingenieurwissenschaft ergänzen das Grundlagenstudium.

Zu Beginn des dritten Semesters – im **Profiljahr** – wählen die Studierenden eine Vertiefungsrichtung. Zur Auswahl stehen die Fachrichtungen **Mechatronik** oder **Produktentwicklung**. Neben den vertiefungsspezifischen Studieninhalten wird im **dritten** und **vierten Semester** auch Fachwissen in Thermodynamik, Pneumatik und Hydraulik vermittelt.

Im **fünften Semester** erproben die Studierenden das bisher erlernte Wissen in der Praxis. In einem mindestens **20-wöchigen Praxissemester** lernen sie den Berufsalltag in einem Unternehmen kennen. Alternativ kann auch ein Auslandssemester absolviert werden.

Im **sechsten** und **siebten Semester** werden weitere fachliche und vertiefungsspezifische Kenntnisse vermittelt. Die praktische Arbeit zur **Bachelor-Thesis** sorgt für eine optimale Vorbereitung auf die Abschlussarbeit. Fächer wie „Methodentraining“ und „Studium Generale“ runden den Unterricht ab und helfen, den Horizont über das eigene Fach hinaus zu erweitern.



Modulplan Maschinenbau

Semester	1	2	3	4	5	6	7
	Ingenieurmathematik 1	Ingenieurmathematik 2	Mess- und Regelungstechnik	Sensorik Modellbildung und Simulation 1	Praxis- oder Auslandsstudiensemester	Regelung mechatronischer Systeme Modellbildung und Simulation 2	Studium Generale
	Grundlagen der Elektrotechnik	Konstruktions-technik 1	Konstruktions-technik 2	Mikroprozessoren/SPS Innovative Werkstoffe und Fertigungsverfahren		Mechatronische Systeme im Fahrzeug Technische Produktgestaltung	Methodentraining
	Physik	Werkstoffe	Thermodynamik	Elektrische Antriebe Werkstoffe / Fertigung Metalle		Simulation technischer Systeme Fertigungstechnik	Praktische Arbeit zur Bachelor-Thesis
	Informatik 1	Ingenieurwissenschaftliche Werkzeuge	Wahlpflichtfach 1	Hydraulik und Pneumatik		Wahlpflichtfach 2	Bachelor-Thesis Kolloquium
	Technische Mechanik 1	Technische Mechanik 2	Technische Mechanik 3	Englisch 1 Wahlfach Energie, Nachhaltigkeit 1		Englisch 2 Wahlfach Energie, Nachhaltigkeit 2	
	Ableitung zum ingenieurwissenschaftlichen Arbeiten	Energieeffizienz und Erneuerbare Energien	Projektmanagement und Projekt 1	Projekt 2		Integrierte mechatronische Systeme Advanced Design Methods and Tools	

Fachmodule Mechatronik / Fachmodule Produktentwicklung

Blaue Schiene: Module zum Themenkomplex Erneuerbare Energien / Energieeffizienz / Nachhaltigkeit