

## Studienabschluss

Nach erfolgreichem Studienabschluss verleiht die Ernst-Abbe-Hochschule Jena den international anerkannten akademischen Grad „Bachelor of Engineering (B. Eng.)“.

## Zugangsvoraussetzungen

Zugangsvoraussetzungen für den Studiengang sind die allgemeine Hochschulreife (Gymnasium) oder Fachhochschulreife sowie eine Berufsausbildung in einem studiengangsnahen Beruf (bevorzugt Metallbranche) bzw. alternativ ein 10-wöchiges Vorpraktikum. Das Vorpraktikum kann auch in den Semesterferien bis zum 3. Studiensemester nachgeholt werden. Eine einschlägige technische Berufsausbildung wird als Vorpraktikum anerkannt.

## Berufliche Perspektiven

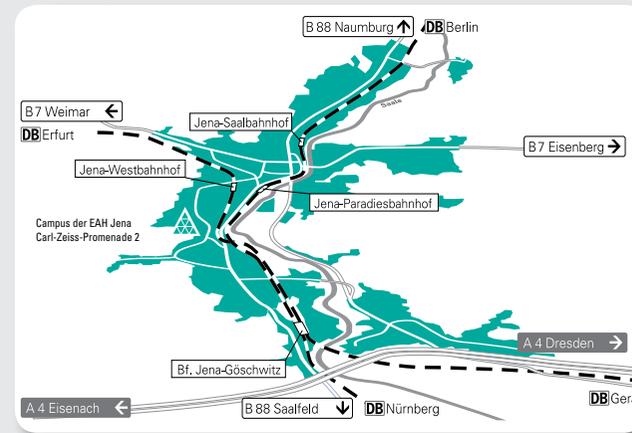
Die beruflichen Perspektiven von gut ausgebildeten und motivierten Maschinenbauingenieuren können als exzellent bezeichnet werden, gelten sie doch mit ihrem Ingenieurgeist als die Innovationstreiber im industriellen Alltag schlechthin. In der Vergangenheit fanden unsere Absolventen stets recht schnell einen interessanten und herausfordernden Arbeitsplatz, oftmals sogar bei den Unternehmen, wo sie auch ihre Abschlussarbeiten angefertigt haben. Häufig konnten sie auch aus mehreren guten Angeboten das Beste aussuchen.

Das vollständige Praxissemester (18 Wochen im 5. Semester) wird bei den Unternehmen sehr positiv angesehen und erhöht die Attraktivität von Bewerbungen von Absolventen der EAH Jena.

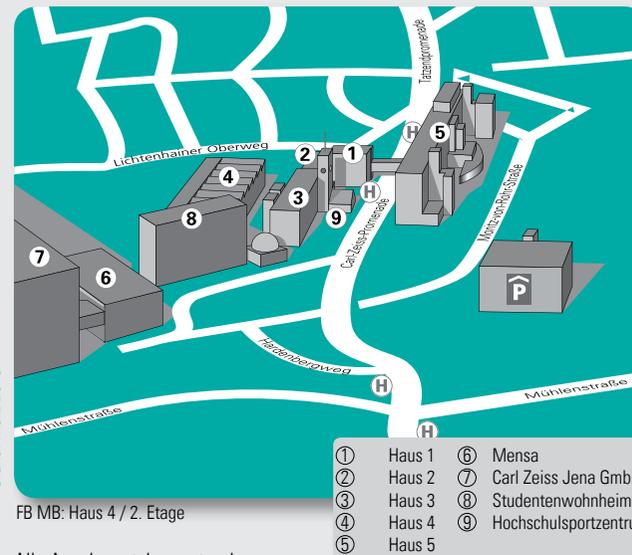
Der Bedarf der deutschen Industrie an Maschinenbauingenieuren wird auch zukünftig wesentlich höher bleiben als das Angebot an Absolventen. Gut ausgebildete und engagierte Jungingenieure werden daher weiterhin glänzende Berufsaussichten haben.

Dekan	Prof. Dr.-Ing. Martin Garzke
Dekanat	Claudia Demski Tel.: 03641 205-300; Fax: 03641 205-301 E-Mail: mb@eah-jena.de

## Anfahrtsplan



## Campus-Lageplan



Stand: März 2016

FB MB: Haus 4 / 2. Etage

Alle Angaben stehen unter dem Vorbehalt nachträglicher Änderung. Aus diesem Informationsflyer können keine rechtsverbindlichen Ansprüche abgeleitet werden.



Carl-Zeiss-Promenade 2, Postfach 10 03 14, 07703 Jena

Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland  
**Akkreditierungsrat**  
erfolgreich akkreditiert von ACQUIN

# Maschinenbau

# Bachelorstudiengang

**INNOVATION FÜR LEBENSQUALITÄT.**  
Gesundheit, Präzision, Nachhaltigkeit & Vernetzung

Fotos: I. Rodigast, S. Reuter; EAH Jena

B. Eng. Maschinenbau

www.eah-jena.de

www.mb.eah-jena.de

www.mb.eah-jena.de

## Inhalt und Ziel des Studienganges

Der Maschinenbau stellt eines der klassischen Gebiete des Ingenieurwesens dar und repräsentiert mit knapp 970.000 Beschäftigten in insgesamt fast 6200 Unternehmen den am stärksten und am weitest verbreiteten deutschen Industriezweig. Der weltweit geschätzte Begriff „Made in Germany“ ist eng mit den hervorragenden Leistungen der deutschen Maschinenbau-Industrie verbunden.

Das Studium ist geprägt durch den Erwerb von Grundlagen-, Fach- und Methodenwissen. In den ersten Semestern erfolgt eine solide Ausbildung u.a. in Mathematik, Physik, Werkstofftechnik und Mechanik, aber auch Fremdsprachen wird genügend Platz eingeräumt. Daran schließt sich eine anwendungsorientierte Wissensvermittlung in den Kerngebieten des Maschinenbaus, wie z.B. Maschinenelemente, Konstruktion, Fertigungstechnik und Energietechnik an. Darüber hinaus stellt der Rechnerinsatz ein wichtiges Element der Ausbildung dar. So wird z.B. der PC intensiv für die Berechnung und Konstruktion am Bildschirm, zur Simulation komplexer technischer Systeme, zur Ansteuerung von Maschinen und Robotern oder zur Durchführung und Auswertung von Messungen genutzt. Aus einem großen Angebot an Wahlpflichtmodulen können die Studierenden entsprechend ihren Neigungen und Berufsvorstellungen weitere Lehrveranstaltungen wählen, die eine Vertiefung des Studiums in einzelnen Gebieten ermöglicht. Dies betrifft u. a. die Wahlpflichtmodule wie Wärmeübertragung, Fertigungsautomatisierung, Leichtbau-Werkstoffe, Marketing, Grundlagen der Technischen Akustik usw.

Ziel ist eine breit angelegte Ausbildung zum Bachelor of Engineering, die den Absolventen den problemlosen Berufseinstieg in vielen Industriebereichen ermöglicht, wie z.B. Maschinen- und Anlagenbau, Automobilindustrie, Luft- und Raumfahrtindustrie oder Umwelttechnik. Diese breite Ausbildung ermöglicht ein flexibles Reagieren auf veränderte berufliche Anforderungen und Situationen.



<b>1. Semester</b>	Mathematik I	Physik	Informatik I	Grundlagen der Elektrotechnik	Fremdsprache I	Technische Mechanik I	Grundlagen Konstruktion	Werkstofftechnik und -prüfung	
<b>2. Semester</b>	Mathematik II		Informatik II		Fremdsprache II	Technische Mechanik II	Grundlagen CAD	Einführung Fertigungstechnik/Urformtechnik	
<b>3. Semester</b>	Technische Mechanik III		Maschinenelemente I	Thermodynamik	Strömungslehre I	Konstruktives Gestalten	3D-CAD I	Grundlagen der Messtechnik I	Umformtechnik/ Zerspanen I
<b>4. Semester</b>	Konstruktionslehre I		Grundlagen Getriebelehre	Maschinendynamik	Strömungslehre II	Grundlagen der Regelungstechnik I	Grundlagen der Regelungstechnik II	Grundlagen der Messtechnik II	Zerspanen II und Abtragen
<b>5. Semester</b>	PRAXISSEMESTER								
<b>6. Semester</b>	Konstruktionslehre II		Elektrische Antriebe	Betriebswirtschaftslehre I	Angewandte Mechanik	Einführung in die FEM	Kraft- und Arbeitsmaschinen		Wahlpflichtmodule 6. Semester
<b>7. Semester</b>	Konstruktionslehre II Praktikum		Steuerungstechnik	Betriebswirtschaftslehre II	Fügen und Beschichten	Wahlpflichtmodule 7. Semester	BACHELORARBEIT INKL. KOLLOQUIUM		

<b>Wahlpflichtmodule im 6. Semester:</b>	Fertigungsmittelkonstruktion	Wärmeübertragung	Mathematik III	Maschinenelemente II	Leichtbau-Werkstoffe	Industrielle Messtechnik
	Grundlagen der Technischen Akustik	3D-CAD II	Methoden der Fertigungsplanung	Regenerative Energietechnik	Marktqualifizierung der Ideen	Projekt 6. Semester

<b>Wahlpflichtmodule im 7. Semester:</b>	Fertigungsautomatisierung	Maschinenakustik	Marketing	Marktqualifizierung der Ideen	Projekt 7. Semester
--	---------------------------	------------------	-----------	-------------------------------	---------------------

## Aufgaben und Einsatzgebiete

Kein Automobil würde fahren, kein Haus würde mit Wasser und Energie versorgt, keine Zahnpasta würde den Weg in eine Tube finden, gäbe es nicht Maschinenbauingenieure, die sich u.a. mit der Planung, Entwicklung, Konstruktion, Herstellung und Vertrieb von Produkten, Maschinen und Apparaten sowie den zugehörigen Prozessen beschäftigen würden, die viele selbstverständliche Dinge des Alltags erst ermöglicht haben. Die meisten Absolventen arbeiten natürlich im Maschinen- und Fahrzeugbau, der Luftfahrtindustrie und im Anlagenbau. Selbstverständlich sind auch im Öffentlichen Dienst, in Ingenieurbüros, in Forschungseinrichtungen sowie bei Dienstleistungsunternehmen Maschinenbauingenieure tätig. Die Tätigkeitsfelder der Maschinenbauingenieure liegen auf den Gebieten:



## Studienablauf

Das Bachelorstudium dauert sieben Semester und schließt mit der Anfertigung der Bachelorarbeit sowie einem Kolloquium ab. Immatrikuliert wird jeweils im Wintersemester. Die Wissensvermittlung erfolgt hauptsächlich in Vorlesungen, die intensive Auseinandersetzung mit den Inhalten, das Herstellen von fachlichen und thematischen Querverbindungen und die Festigung des Fach- und Methodenwissens erfolgt in Übungen und in modern ausgestatteten Laboren.

Im Studium ist ein vollständiges Praxissemester (5. Semester) enthalten, welches in einem Industrieunternehmen absolviert werden sollte. Das Praxissemester dient dazu, das im Studium erworbene Wissen in der Praxis anzuwenden und zu vertiefen. Außerdem soll diese Zeit zur weiteren Persönlichkeitsprofilierung genutzt und das Verständnis für betriebliche Abläufe und Erfordernisse geschärft werden.

Im abschließenden siebenten Semester wird mit der Anfertigung der Bachelorarbeit der Nachweis erbracht, eine anspruchsvolle technische Aufgabenstellung mit ingenieurwissenschaftlichen Methoden lösen zu können.