



Fachhochschule Jena
University of Applied Sciences Jena

„Theorie und Praxis in einem Paket“

Bachelor Studiengang

Maschinenbau



B. Eng. Maschinenbau

Studienabschluss

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

Zulassungsvoraussetzungen

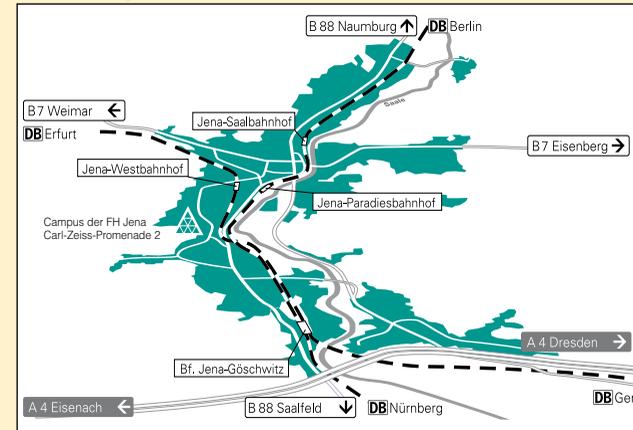
Zugangsvoraussetzungen für den Studiengang sind die allgemeine Hochschulreife (Gymnasium) oder Fachhochschulreife sowie eine Berufsausbildung in einem studiengangsnahen Beruf (bevorzugt Metallbranche) bzw. alternativ ein 12-wöchiges Vorpraktikum. Das Vorpraktikum kann auch in den Semesterferien bis zum 3. Studiensemester nachgeholt werden. Eine einschlägige technische Berufsausbildung wird als Vorpraktikum anerkannt.

Berufliche Perspektiven

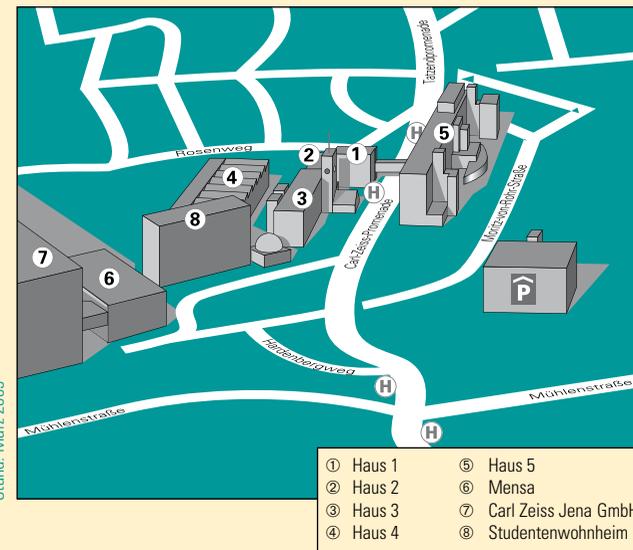
Die beruflichen Perspektiven von gut ausgebildeten und motivierten Maschinenbau-Ingenieuren können als exzellent bezeichnet werden, gelten sie doch mit ihrem Ingenieurgeist als die Innovationstreiber im industriellen Alltag schlechthin. In der Vergangenheit fanden unsere Absolventen stets recht schnell 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.

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

Anfahrtsplan



Campus-Lageplan



Stand: März 2009

 **Fachhochschule Jena**
University of Applied Sciences Jena

JENA.
Stadt der Wissenschaft 2008

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

Kontakt

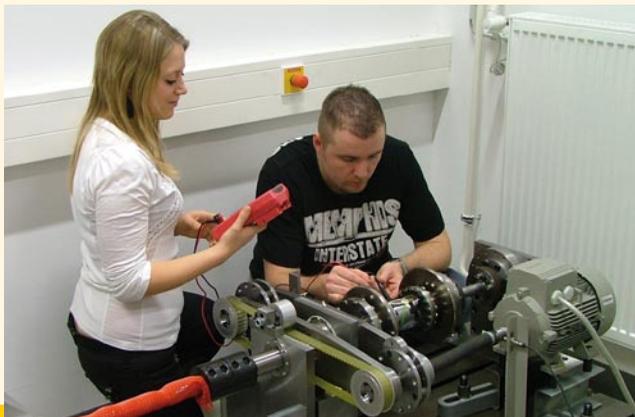
Dekan	Prof. Dr. Martin Garzke
Dekanat	Frau Erdt Tel.: 03641/205 300 Fax: 03641/205 301 E-Mail: mb@fh-jena.de

Inhalt und Ziel des Studienganges

Der Maschinenbau stellt eines der klassischen Gebiete des Ingenieurwesens dar und repräsentiert mit knapp 870.000 Beschäftigten in insgesamt fast 6000 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 Rechereinsatz 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/Kolbenkraftmaschinen, Marketing, Technische 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.



	Modul 1		Modul 2		Modul 3		Modul 4		Modul 5	
1. Semester	Mathematik I		Physik I	Informatik I	Werkstofftechnik und -prüfung		Grundlagen Elektrotechnik	Technische Mechanik I	Grundlagen Konstruktion	Fremdsprachen I
2. Semester	Mathematik II		Physik II	Informatik II	Technische Mechanik II		Grundlagen Elektrotechnik	Ur- und Umformtechnik	Grundlagen CAD	Fremdsprachen II
3. Semester	Dynamik		Maschinenelemente I		Thermodynamik	Strömungslehre I	Grundlagen der Messtechnik I	3D-CAD/CAE	Konstruktives Gestalten	Spanende Fertigung I
4. Semester	Elektrische Antriebe	Konstruktionslehre I	Maschinenelemente II	Maschinendynamik	Grundlagen Getriebelehre	Strömungslehre II	Grundlagen der Messtechnik II	Grundlagen der Regelungstechnik I	Kraft- und Arbeitsmaschinen	Fertigungsautomatisierung I
5. Semester	Praxissemester									
6. Semester	Hydraulik/Pneumatik		Grundlagen Maschinenlehre		Fügetechnik	Arbeitsvorbereitung	Grundlagen der Regelungstechnik II	Spanende Fertigung II	WPM oder Projekt (6. Semester)	Betriebswirtschaftslehre I
7. Semester	Konstruktionslehre II		Einführung in die FEM	WPM oder Projekt (7. Semester)		Bachelorarbeit				Bachelorkolloquium

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 Maschinenbau-Ingenieure, 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 Maschinenbau-Ingenieure tätig.

Die Tätigkeitsfelder der Maschinenbau-Ingenieure liegen auf den Gebieten:



Wahlpflichtmodule WPM 6. Semester				Wahlpflichtmodule WPM 7. Semester			
Fertigungsmittelkonstruktion	Grundlagen der Technischen Akustik	Fertigungsautomatisierung II	Industrielle Messtechnik	Kolbenkraftmaschinen	Betriebsanalysenmesstechnik	Betriebswirtschaftslehre II	Marketing
Wärmeübertragung		Projekt (6. Semester)	Hochtechnologie für den Markt	Maschinenakustik		Projekt (7. Semester)	Hochtechnologie für den Markt

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 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.