

Maschinenbau

Ernst-Abbe-Hochschule Jena (University of Applied Sciences)
Bachelor of Engineering, Master of Engineering



Bachelor

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 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/ 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.

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.

Perspektiven

Berufsaussichten

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



Kontakt

Zentrale Studienberatung
Tel.: +49 3641 205 122
E-Mail: studienberatung@eah-jena.de

Master Service
Telefon: +49 3641 205 156
E-Mail: master@eah-jena.de

Hochschulwebsite des Master-Studiengangs >

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. 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.

Das Masterstudium Maschinenbau (Entwicklung/Konstruktion) dauert drei Semester, wobei die ersten beiden Semester an der Hochschule absolviert werden. Das Studium schließt mit der Masterarbeit, die in der Regel in einem Industrieunternehmen angefertigt wird, sowie einem Kolloquium ab. Immatrikuliert wird im Sommer- und im Wintersemester. Berufliche Perspektiven Grundsätzlich ist festzustellen, dass die beruflichen Perspektiven von Maschinenbau-Ingenieuren weiterhin exzellent sind. Den Absolventen ermöglicht das breit angelegte Studium zum Master of Engineering (M. Eng.) die Aufnahme interessanter und anspruchsvoller Tätigkeiten in vielen Industriebereichen z.B. Maschinen- und Anlagenbau, Automobilindustrie, Luft- und Raumfahrtindustrie, Umwelttechnik, Medizintechnik und optische Industrie. Durch die vertiefte wissenschaftliche Ausbildung sind die Absolventen des Masterstudienganges besonders geeignet für forschungsintensive Einsatzgebiete. Weiterhin kann mit dem Mastergrad eine Laufbahn im höheren Dienst von Bund und Ländern begonnen werden. Besonders leistungsfähigen Studierenden eröffnet sich nach dem Masterabschluss auch die Möglichkeit der Promotion..

Master

Der Masterabschluss ermöglicht eine schnelle Verantwortungsübernahme auf Fach- und/oder Leitungsebene

Aufbauend auf den in einem erfolgreich absolvierten Bachelor- oder Diplom-Studiengang erworbenen Vorkenntnissen verfolgt das Masterstudium Maschinenbau an der Ernst-Abbe-Hochschule Jena das Ziel einer Verbreiterung und Vertiefung der Fach- und Methodenkenntnisse und praktischer Fähigkeiten.

Schwerpunkte des neuen Masterstudienganges sind u.a. die verstärkte Durchdringung numerischer Problemstellungen, die Behandlung von Struktur-, Wärme- und Strömungsprozessen sowie die intensive Auseinandersetzung mit konstruktions- und fertigungstechnischen Spezialthemen. Ergänzt wird die fachliche Ausbildung mit der Vermittlung entscheidender nichttechnischer Schlüsselqualifikationen, so z.B. Fremdsprachen, Rhetorik und Präsentationstechnik, die mehr denn je von hoher beruflicher Relevanz sind.

Aus einem großen Angebot an Wahlpflichtmodulen kann der Student entsprechend seinen Neigungen und Berufsvorstellungen außerdem weitere Lehrveranstaltungen wählen, die eine Vertiefung des Studiums in einzelnen Gebieten ermöglicht. Dies betrifft u. a. Wahlpflichtmodule wie hydraulische und pneumatische Steuerungen, Fahrzeugakustik, Fremdsprachen usw. Die immer wichtiger werdende Sozialkompetenz, z.B. Teamfähigkeit, wird in verschiedenen Projektarbeiten trainiert. Zahlreiche Praktika in modern ausgestatteten Laboratorien runden die praxisnahe Ausbildung ab.

Der Masterstudiengang Maschinenbau der Ernst-Abbe-Hochschule Jena richtet sich an Absolventen eines Bachelor- oder Diplom-Studiums des Maschinenbaus, der Feinwerktechnik, der Fahrzeugtechnik und verwandter Studiengänge, die ihre Ausbildung auf den genannten Gebieten ergänzen bzw. vertiefen und damit ihre künftigen Einsatzmöglichkeiten weiter verbessern möchten.

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. In vielen Unternehmen ermöglicht der Masterabschluss eine schnelle Verantwortungsübernahme auf Fach- und/oder Leitungsebene.

Über die Hochschule

Studieren an der Ernst-Abbe-Hochschule Jena

Du suchst nach einem praxisorientierten Studium in den Bereichen Technik, Wirtschaft, Soziales oder Gesund in einer aufstrebenden und modernen Stadt? Dann ist die Ernst-Abbe-Hochschule Jena (kurz: EAH Jena) mit ihren ca. 4.300 Studierenden genau richtig für Dich!

Die 1991 als Fachhochschule Jena gegründete staatliche Hochschule ist seit einigen Jahren nicht nur Thüringens größte, sondern auch forschungsstärkste Hochschule für angewandte Wissenschaften. Sie bietet Dir in neun verschiedenen Fachbereichen eine große Auswahl an attraktiven Studiengängen, welche auf interdisziplinärer sowie sehr praxisnaher Lehre und Forschung basieren.

So vielseitig wie die Möglichkeiten sind auch die Studienbedingungen - hier findest Du einen lebendigen Campus mit modernen Laboren und einer tollen Studienatmosphäre. Dazu kommen natürlich beste Betreuung im Studium und weltweite Kommilitonen. Die EAH Jena ist zudem regional sehr verbunden, international orientiert und gut vernetzt mit Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft.

Wir freuen uns auf Dich!

Bewerbung

Zulassungsvoraussetzungen Bachelor

- Allgemeine Hochschulreife (Abitur), fachgebundene Hochschulreife oder Fachhochschulreife
- Vorpraktikum

Einschreibzeitraum: 15.05. bis 30.09. eines jeweiligen Jahres

Zulassungsvoraussetzungen Master

Voraussetzung für die Aufnahme des Masterstudiums ist ein erfolgreich absolviertes Ingenieurstudium (z.B. Maschinenbau, Feinwerktechnik, Fahrzeugtechnik o.ä.) mit einem Diplom oder Bachelor (mindestens 7 Semester und 210 ECTS-Punkte; Sonderregelungen können getroffen werden) als akademischem Abschlussgrad.

Bewerbungszeitraum: 01.12. bis 15.02. bzw 15.05. bis 15.07.

Orientierungsjahr Ingenieurwissenschaften

Erlebe Technik ganz praktisch an der Ernst-Abbe-Hochschule Jena

Steckst Du in der Zwickmühle, wenn es darum geht, das richtige Studium auszuwählen? Unser Orientierungsjahr für technische Studiengänge ist speziell darauf ausgerichtet, Technikbegeisterte wie Dich auf dem Weg zur richtigen Studienentscheidung zu begleiten.

Was ist das Orientierungsjahr Ingenieurwissenschaften?

Das Orientierungsjahr Ingenieurwissenschaften besteht aus zwei Semestern. Hier werden wissenschaftliche Grundlagen wiederholt, gefestigt und vertieft und Schlüsselkompetenzen (z. B. Zeitmanagement) vermittelt. Darüber hinaus gibt es verschiedene Orientierungsangebote unterschiedlicher technischer Fachrichtungen.

Im Anschluss an das Orientierungsjahr Ingenieurwissenschaften kannst Du ganz unkompliziert Deinen Wunschstudiengang belegen. Wenn Du Dich in einen ingenieurwissenschaftlichen Bachelorstudiengang an der Ernst-Abbe-Hochschule Jena einschreibst, können Leistungen aus der Orientierungsphase anerkannt werden.

Informiere Dich jetzt!

Link zur [Website Orientierungsjahr Ingenieurwissenschaften](#)

Maschinenbau