

Technische Fakultät der FAU



Die Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU) bietet ein Studienangebot, das in seiner Vielfalt deutschlandweit einzigartig ist. Die Technische Fakultät (TF), eine der fünf Fakultäten der FAU, verfügt über einen hervorragenden Ruf in Wissenschaft und Wirtschaft. Seit 50 Jahren werden hier hochqualifizierte IngenieurInnen und InformatikerInnen in mehr als 20 modernen und interdisziplinären Studiengängen ausgebildet.

Zahlen und Fakten der FAU (WS 2015/16)

40.174 Studierende
258 Studiengänge
6 Elitestudiengänge im Elitenetzwerk Bayern
30 Angebote zum Frühstudium

Zahlen und Fakten der TF (WS 2015/16)

11.120 Studierende
21 Studiengänge
3 Elitestudiengänge im Elitenetzwerk Bayern
6 Angebote zum Frühstudium

Erlangen und Region

Erlangen, eine weltoffene, wirtschaftsstarke und lebendige Studentenstadt, liegt im Zentrum der dynamischen „Drei-Städte-Metropole“ Nürnberg-Erlangen-Fürth. Mit über 105.600 Einwohnern (1/3 Studierende) bietet Erlangen die ideale Größe zum Leben, Wohnen, Studieren und Wohlfühlen. Die Vielfalt im Bereich Kultur und Freizeit offeriert allen Nachtschwärmern, Kulturinteressierten und Sportbegeisterten zahlreiche Möglichkeiten.

Weitere Infos unter: www.erlangen.de und www.nuernberg.de

Studienberatung

Kontakt	Studienfachberater Dr.-Ing. Oliver Kreis Dipl.-Phys. Patrick Schmitt
Telefon	09131 - 85 28769
E-Mail	studium@mb.uni-erlangen.de
Adresse	Haberstraße 2 91058 Erlangen
Internet	www.mb.fau.de



www.tf.fau.de



www.mb.fau.de

Anfahrt



Für die Anfahrt mit dem Auto, der Bahn und dem Bus finden Sie die ausführlichen Beschreibungen unter:

www.tf.fau.de/infocenter/campussuche

Bachelor- und Masterstudiengang

Maschinenbau



www.mb.fau.de

Das ist Maschinenbau

Ob Produktionsstraßen für den Automobilbau, Triebwerke für Flugzeuge, Straßen- oder Schienenfahrzeuge, ob große Schiffe und Kraftwerke oder Maschinenwinzlinge für die Medizintechnik: Maschinenbauer entwickeln und konstruieren die unterschiedlichsten Produkte. Sie befassen sich nicht nur damit, wie einzelne Maschinen sicher und zuverlässig funktionieren, sondern konzipieren auch ganze Fabriken. Am Computer konstruieren sie Maschinen und Anlagen und simulieren ihre Funktion. Der Maschinenbau ist einer der führenden und umsatzstärksten Industriezweige Deutschlands und der größte Arbeitgeber für Ingenieure. Auch die Fahrzeugindustrie stellt ein wichtiges Einsatzfeld für Maschinenbau-Ingenieure dar.

Das sind Aufgabenbereiche

- Planung, Entwicklung, Konstruktion technischer Produkte von der Mikroschraube bis zur Fabrik
- Entwicklung neuer Fertigungsprozesse für neue Produkte
- Fertigung und Montage von technischen Produkten
- Prüfung und Qualitätssicherung

Das Aufgabenfeld des Maschinenbau-Ingenieurs umfasst neben diesen technischen Themen auch wirtschaftliche Fragestellungen wie Vertriebs- und Managementaufgaben. Diese Aufgaben erfordern deshalb eine intensive Ausbildung in ganz unterschiedlichen Fachgebieten.

Fachgebiet und Studiengang in der Region Erlangen-Nürnberg

Das Department Maschinenbau der Universität Erlangen-Nürnberg stellt die zweitgrößte Ausbildungsstätte für Maschinenbau-Ingenieure in Bayern dar und verfügt über exzellente Kontakte zu Industrieunternehmen sowie zu internationalen Universitäten. In Rankings von DIE ZEIT, WirtschaftsWoche und Karriere (Handelsblatt) erreicht der Studiengang Maschinenbau der Univ. Erlangen-Nürnberg regelmäßig Spitzenplätze.

FAKTEN

Zugangsvoraussetzungen und Einschreibung Bachelorstudium

1. Allgemeine Hochschulreife bzw. fachgebundene Hochschulreife Technik
2. Der Studiengang ist voraussichtlich zulassungsbeschränkt (lokaler Numerus Clausus), bitte beachten Sie die aktuellen Informationen auf mb.fau.de
3. Der Nachweis eines 6-wöchigen Vorpraktikums vor Studienbeginn ist erforderlich
4. Studienbeginn zum Wintersemester (WS) möglich

Aufbau des Studiums

- **BACHELORSTUDIUM:** 6 Semester, mit 12 Wochen Industriepraktikum
- 1.-2. Semester: Grundlagen- und Orientierungsphase mit natur- und ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen
- 3.-5. Semester: Fachspezifische Grundlagen und Profilbildung in Wahlpflichtmodulen, Hochschulpraktika, Industriepraktika
- 6. Semester: Bachelorarbeit; Abschluss: **Bachelor of Science**

- **MASTERSTUDIUM:** 4 Semester, mit 8 Wochen Industriepraktikum
- 1.-3. Semester: Fachstudium und Profilbildung, Projektarbeit, Hochschulpraktika, Industriepraktika
- 4. Semester: Masterarbeit; Abschluss: **Master of Science**

Bachelor

Das Bachelorstudium führt in 6 Semestern (3 Jahren) zum ersten berufsqualifizierenden Abschluss „Bachelor of Science“. Während des Bachelorstudiums erwerben Sie Grundlagen- sowie gründliche Fach- und Methodenkenntnisse auf dem Gebiet des Maschinenbaus und können wissenschaftliche Methoden und Kenntnisse selbständig anwenden. Industriepraktika, Seminare und die Bachelorarbeit bieten Ihnen die Möglichkeit, intensive studienbegleitende Erfahrungen zu sammeln.

Master

Das Masterstudium führt aufbauend auf einem Bachelorstudium in 4 Semestern (2 Jahren) zum zweiten berufs- und forschungsqualifizierenden Abschluss „Master of Science“. Voraussetzung ist ein fachspezifischer Bachelorabschluss im Maschinenbau (konsekutives Masterstudium) oder ein fachverwandter Abschluss (nicht-konsekutives Masterstudium). Sie erwerben vertiefte Kenntnisse der Grundlagen und wesentlicher Forschungsergebnisse auf dem Gebiet des Maschinenbaus und können wissenschaftliche Methoden selbständig weiterentwickeln. Der Master ist die Voraussetzung für eine nachfolgende Promotion.

STUDIENGANG MASCHINENBAU (MB)

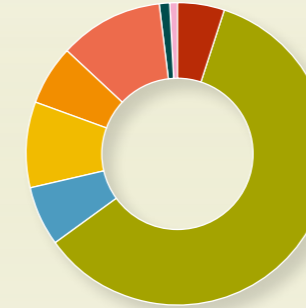
Bachelorstudium – Studienplan

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester
Mathematik I	Mathematik II	Mathematik III	Thermodynamik	Optik und optische Technologien	Berufspraktische Tätigkeit
Statik	Elastostatik, Festigkeitslehre	Dynamik starrer Körper	Finite Elemente	Messtechnik	Bachelorarbeit mit Hauptseminar
Technische Darstellungslehre I	Technische Darstellungslehre II	Maschinenelemente und Konstruktionsübung I	Maschinenelemente und Konstruktionsübung II	Konstruktive Projektarbeit	
Betriebliches Rechnungswesen	Informatik	Elektrotechnik	Grundlagen der elektrischen Maschinen	Technische Wahlmodule	
Werkstoffkunde	Werkstoffkunde	Produktionstechnik I	Produktionstechnik II	Wahlpflichtmodule <ul style="list-style-type: none"> · Konstruktionstechnik · Höhere Mechanik · Lasertechnik · Umformtechnik · Rechnerintegrierte Produktionssysteme · Qualitätsmanagement und Messtechnik · Kunststofftechnik · Werkstofftechnologie · Strömungsmechanik · Technische Thermodynamik 	
Nichttechnische Wahlmodule	Werkstoffprüfung		Technische Wahlmodule		
					Hochschulpraktika

In den ersten zwei Semestern, der Grundlagen- und Orientierungsphase, werden neben den für ein Maschinenbaustudium unabdingbaren natur- und ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen auch betriebswirtschaftliche Kenntnisse vermittelt. Nach bestandener Grundlagen- und Orientierungsprüfung sind anwendungsbezogene Fächer zu belegen. Hierbei können die Studierenden ihren individuellen Studienplan im Wahlpflichtbereich aus einer großen Anzahl von Fächern nach ihren Interessen zusammenstellen. Von den Fächern des Maschinenbaus über Werkstoffwissenschaften, Strömungsmechanik und Thermodynamik bis hin zu Informatik, Mathematik, Elektrotechnik und Betriebswirtschaftslehre steht ein großes Angebot an Lehrveranstaltungen zur Verfügung.

Während des Studiums sind Hochschulpraktika zu absolvieren. Zusätzlich zu den sechs Wochen, die vor Studienbeginn abzuleisten sind, sind weitere sechs Wochen Industriepraktikum im Laufe des Studiums nachzuweisen. Im 6. Semester wird studienbegleitend die Bachelorarbeit angefertigt.

Studienfachanteile im Bachelorstudium



- Werkstoffwissenschaften
- Maschinenbau
- Informatik
- Elektrotechnik, Elektronik, Informationstechnik
- Chemie- und Bioingenieurwesen
- Mathematik
- Wirtschaftswissenschaften
- Fremdsprachen



PERSPEKTIVEN

Masterstudium

Das Masterstudium bietet die Möglichkeit, in vier Semestern einen forschungsqualifizierenden Abschluss zu erzielen, der dem Universitätsdiplom gleichwertig ist und wie dieses als Zulassungsvoraussetzung für eine Promotion in den Ingenieurwissenschaften anerkannt wird. Bewerbungsschluss für das Masterstudium ist der 15. Juli für das Wintersemester und der 15. Januar für das Sommersemester.

Folgende Vertiefungsrichtungen stehen im Maschinenbau-Masterstudium in Erlangen zur Auswahl:

- Allgemeiner Maschinenbau
- Fertigungstechnik
- Rechnergestützte Produktentwicklung

Ziel des Studiums ist es, in zwei zu wählenden Vertiefungsmodulen vertiefte ingenieurwissenschaftliche Methoden und Kenntnisse sowie forschungsqualifizierende wissenschaftliche Arbeitsweisen zu erlangen. Die Studierenden können dabei in einem modularisierten System zwischen den drei Studienrichtungen „Allgemeiner Maschinenbau“, „Fertigungstechnik“ und „Rechnergestützte Produktentwicklung“ wählen. Wie im Bachelorstudium steht ein großes Angebot an Lehrveranstaltungen zur Verfügung. Das Studium schließt mit der sechsmonatigen Masterarbeit ab.

Wie sind die Berufsaussichten?

„Dem deutschen Ingenieurmarkt mangelt es trotz Wirtschaftskrise weiterhin an Fachkräften“ berichtete das „manager-magazin“ bereits in der letzten Rezession 2009. Der Verein Deutscher Ingenieure VDI spricht gegenwärtig von einem „historischen Höchststand des Ingenieurmangels“ mit der größten Anzahl offener Stellen seit 10 Jahren. Nach einer Studie des SPIEGEL liegen Maschinenbau-Ingenieure im Spitzenfeld beim Einstiegsgehalt aller Akademiker.