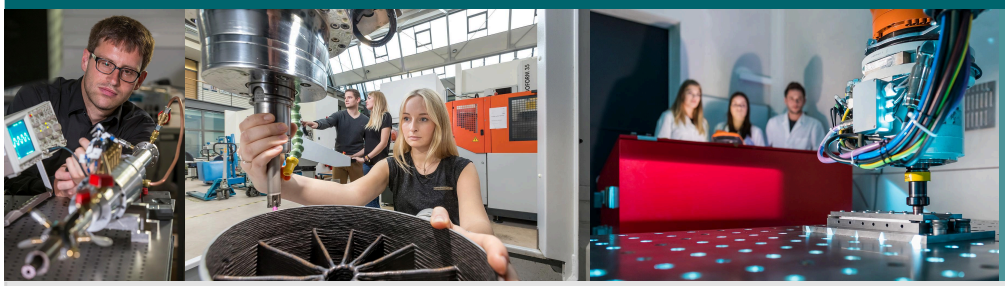
# Maschinenbau

Technische Universität Ilmenau
Bachelor of Science



## Programm

### Die Fakultät für Maschinenbau der Technischen Universität kann auf eine traditionsreiche und durch spezifische Kompetenzen gekennzeichnete Ingenieurausbildung verweisen

Mit der Einführung des Bachelorstudienganges Maschinenbau stellt sich die Universität Ilmenau den Herausforderungen der Ausbildung von Ingenieuren, die heutigen und zukünftigen Ansprüchen der Technikentwicklung, der Wirtschaft und Wissenschaft entsprechend dem Ausbildungsprofil, der Einsatzqualifikation und ingenieurtechnisch wie auch sozialem Engagement gewachsen sind.

Durch ein gemeinsames Grundstudium aller ingenieurwissenschaftlichen Studiengänge der Technischen Universität Ilmenau ist für die Studenten ein möglicher Wechsel in der Fachrichtung noch während des Studiums gegeben.

Der Bachelorstudiengang Maschinenbau baut auf einer fachlich breiten Ausbildung in den naturwissenschaftlichen und ingenieurtechnischen Grundlagen auf und erweitert diese um ein spezifisches Profil der Fakultät für Maschinenbau. Dieses Profil ist in Lehre und Forschung ausgerichtet auf die Gebiete Feinwerktech-nik, die Mechatronik, Optik und Lichttechnik, die Mess-, Sensor- und Antriebstechnik, die Mikro- und Feinbearbeitung, die Mikrosystemtechnik, die Nanotechnik, die Konstruktionstechnik, die Entwicklung von CAD-Lösungen für die Konstruktion und Fertigung stationärer und mobiler Systeme, den Fabrikbetrieb, die Mensch-Maschine-Interaktion, die Ergonomie, umweltgerechte Fertigung und Werkstofftechnik.

Die Fakultät für Maschinenbau hat sich die Aufgabe gestellt, ihr bewährtes, durch Präzisions- und Feinwerktechnik geprägtes Profil zukunftsorientiert auszurichten und Studierende im Bachelorstudiengang Maschinenbau zu hochqualifizierten Ingenieuren auszubilden, wie sie z.B. auch in der High-Tech-Industrie dringend benötigt werden.

Aufbauend auf einer breiten ingenieurtechnischen Grundausbildung erfolgt im Bachelorstudiengang eine Profilierung auf solche Komponenten und Systeme des Maschinenbaus, bei denen die o.g. Spezifika und informationstechnischen Inhalte wesentliche Bestandteile sind. Eine auf den Einsatz modernster Technologien ausgerichtete Forschung in Verbindung mit einer soliden Maschinenbau-Ausbildung beschreibt das besondere Profil der Fakultät.

Dieses Qualifikationsprofil wurde in Abstimmung mit Unternehmen, Verbänden und wissenschaftlichen Einrichtungen für ein auch zukünftig tragfähiges Curriculum zur Ingenieurausbildung festgelegt. Es entspricht somit den Anforderungen, die seitens der Industrie, Wirtschaft und Wissenschaft an Absolventen gestellt werden.

**Zu diesem Studiengang wird an der TU Ilmenau ein aufbauender Master angeboten !**

**Broschüre (PDF) zum Studiengang >**

TECHNISCHE UNIVERSITÄT ILMENAU

### Kontakt

**Studienorganisation**
Dipl.-Ing. Jana Buchheim
Telefon: 03677 69-2494
E-Mail: pruefungsamt-mb@tu-ilmenau.de

**Studienfachberatung**
Univ.-Prof. Dr.-Ing.-habil. Jean Pierre Bergmann
03677 69-2981
jeanpierre.bergmann@tu-ilmenau.de

**Zur Webseite >**

## Inhalte

## Inhaltlicher Studienablauf

Der Maschinenbau bildet durch seine Kombination von Grundlagenforschung und Entwicklung von Fertigungs- und Produktionsverfahren das Rückgrat der klassischen Ingenieurwissenschaften. Er setzt physikalische Gesetzmäßigkeiten für die Entwicklung technischer Produkte und Anlagen um und umfasst den gesamten Produktkreislauf von Forschung und Entwicklung über Entwurf, Kalkulation, Konstruktion, Produktion, Wartung und Betrieb bis hin zur Entsorgung. Das Spektrum der Produkte und Anlagen reicht vom einzelnen Maschinenelement über Maschinen bis hin zu Fertigungsstraßen und ganze Fabriken größter Komplexität.

Als Zukunftsvision wird in vielen Modulen die gemeinsame Entwicklung von nachhaltigen Produkten angestrebt. Dabei geht es nicht nur um die Rohstoffe und Komponenten, aus denen die späteren Produkte hergestellt werden, sondern ebenso um die Herstllungsverfahren, den nachhaltigen Gebrauch und die spätere Weiterverwendung dieser Rohstoffe.

Der Schwerpunkt des Maschinenbaustudiums an der TU Ilmenau liegt auf solchen Komponenten und Systemen, bei denen informationstechnische Funktionen wesentlich sind. Gleichzeitig wird in der Lehre die gesamte Breite des maschinenbaulichen Spektrums behandelt. Die spezifische Ausrichtung zeigt sich hierbei insbesondere in den Fächern Konstruktionstechnik, Präzisionstechnik und -technologien, Mechatronik, Optik und Lichttechnik, Mess-, Sensor- und Antriebstechnik, Fahrzeugtechnik, Mikro- und Feinwerktechnik, Mikrosystemtechnik, Nanotechnik, Fabrikbetrieb, Arbeitswissenschaft, Fertigungstechnik und Werkstofftechnik. Sie stellen in ihrer Kombination ein Alleinstellungsmerkmal der Maschinenbauausbildung an der TU Ilmenau dar.

Ein erfolgreiches Studium führt zum berufsqualifizierenden Abschluss „Bachelor of Science“. Es qualifiziert für das aufbauende Master-Studium.

- **Gemeinsame ingenieurwissenschaftliche Grundlagenfächer** (z. B. Mathematik, Physik, Elektrotechnik, Informatik, Grundlagen des Maschinenbaus) 31 %
- Grundlagen **Maschinenbau 1** (z. B. Werkzeugmaschinen, Technische Mechanik, Maschinenelemente, Getriebetechnik, Feinwerktechnik, Werkstoffe) 28 %
- Grundlagen **Maschinenbau 2** (z. B. Thermodynamik, Strömungsmechanik, Antriebstechnik, Lichttechnik und Technische Optik, Mess- und Sensortechnik) 19 %
- **Elektrotechnik und Elektronik** 7 %
- **Wahlfächer** 5 %
- **Softskills** 3 %
- Grund- und Fachpraktikum und **Bachelorarbeit** 14 %

Detaillierte Modulübersicht: Modultafel Maschinenbau (Bachelor)

# Perspektiven

## Bedarf an Absolventen in der Wirtschaft

Die Berufsaussichten für Maschinenbau-Absolventen/-innen sind z. Zt. sehr gut. Zahlreiche Stellenangebote auf den Gebieten Entwicklung, Konstruktion, Arbeitsvorbereitung und Fertigung, Marketing und Controlling, Management, technischer Dienstleistungssektor sowie Lehre und Ausbildung stehen im In- und Ausland zur Auswahl.

Einsatzfelder sind Betriebe und Institutionen des Maschinen- und Gerätebaus, der Nachrichten- und Messtechnik, der Audio- und Videoindustrie, der Automatisierungs-, Rechen- und Schreibtechnik, der Kfz-Industrie, Leuchtenindustrie und der Glas- und Keramikindustrie.

Andere Möglichkeiten eröffnen sich in wissenschaftlichen Einrichtungen, Prüf- und Gutachterstellen, im Öffentlichen Dienst sowie in freiberuflichen Tätigkeiten.

Eine zukunftsträchtige Perspektive eröffnet sich zudem über die Entwicklung und Vermarktung eigener Produkte, Ideen und Verfahren. Die unternehmerische Selbstständigkeit im Anschluss an das erfolgreiche Studium ist ein empfehlenswerter Schritt für kreative und engagierte Köpfe mit selbstständigen Ambitionen.

## Zulassungsvoraussetzung und Bewerbung

**Bewerbung:**

- mit dt. Zeugnissen: 16.04. bis 30.09.
- mit ausländ. Zeugnissen: 16.01. bis 15.05.

Informationen über die Zulassung und die Bewerbung finden Sie hier >

© xStudy SE 1997 - 2024