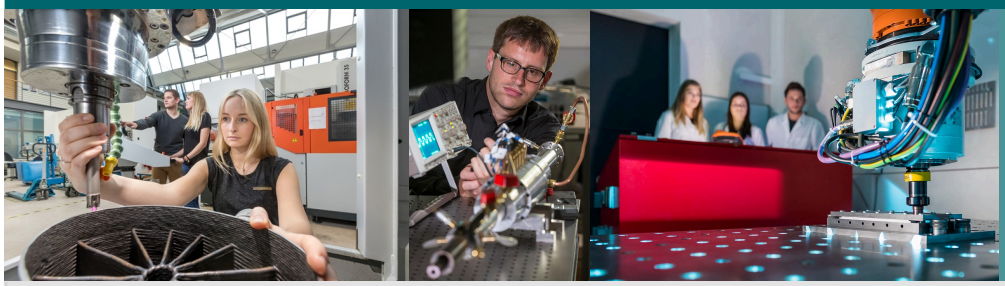
Maschinenbau (Diplom)

Technische Universität Ilmenau
Diplom



Programm

Planung, Entwicklung, Konstruktion, Herstellung und Vertrieb von Produkten, Maschinen und Anlagen

Der Maschinenbau bildet eines der klassischen Gebiete des Ingenieurwesens und gilt als der am weitesten verbreitete und umsatzstärkste deutsche Industriezweig. Maschinenbauingenieur*innen beschäftigen sich mit Planung, Entwicklung, Konstruktion, Herstellung und Vertrieb von Produkten, Maschinen und Anlagen. Die Einsatzbereiche von Maschinen weiten sich immer weiter aus und auch die Anforderungen, die an die Geräte gestellt werden, werden immer komplexer. Automatisierung, Digitalisierung und technologische Weiterentwicklungen bilden stetig neue Herausforderungen für Maschinenbauingenieur*innen.

Kurzprofil

Abschluss: Diplom-Ingenieur*in
Regelstudienzeit: 6/4 Semester
Studienbeginn: 1. Oktober
Vorpraktikum: 4 Wochen
Leistungspunkte: 300
Lehrsprache: Deutsch
Zulassungsbeschränkung: keine
Bewerbung: 16.05. - 15.10.

TECHNISCHE UNIVERSITÄT ILMENAU

Kontakt

Studienorganisation
Jana Buchheim
Telefon 03677 69-2494
jana.buchheim@tu-ilmenau.de

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

Inhalte

Studienaufbau

Das Studium beginnt mit dem Grundstudium, welches die allgemeine ingenieurwissenschaftliche Grundausbildung (mathematisch-naturwissenschaftliche, elektrotechnisch-elektronische, informationstechnische und maschinenbauliche Grundlagenmodule) sowie weitere studiengangspezifische Grundlagenmodule umfasst.

Das Grundstudium wird mit dem Vordiplom abgeschlossen, das bestanden ist, wenn alle Module des 1. bis 4. Semesters erfolgreich abgeschlossen wurden. Das Hauptstudium, in den Fachsemestern 5 bis 10, besteht aus kontinuierlich zunehmenden Spezialisierungs-und Wahlmodulen und bietet durch flexible Gestaltung mehrere „Fenster“ für Studienmöglichkeiten an anderen Einrichtungen – vorzugsweise im Ausland.

Die an der TU Ilmenau ausgebildeten Diplomingenieur*innen für Maschinenbau zeichnen sich durch eine hohe Methodenkompetenz im technologisch-konstruktiven Bereich aus. Auf der Basis der breiten theoretischen Kenntnisse und der fachlichen Vertiefung kann das erlernte Methodenwissen selbständig für komplexe Anwendungen eingesetzt und in wertschöpfenden und kreativen Prozessen umgesetzt werden.

Studieninhalte

Der Studiengang „Maschinenbau“ enthält...

- **18% Gemeinsames Ingenieurwissenschaftliches Grundlagenstudium (Grundstudium 55 LP)** (z.

B. Physik, Mathematik, Elektrotechnik, Technische Mechanik, Darstellungs-lehre, Technische Informatik, Algorithmen und Programmierung)
- **22% Grundlagen Maschinenbau 1. Teil (Grundstudium 65 LP)** (z. B. Getriebetechnik, Technische Mechanik, Messtechnik, Thermodynamik, Technische Optik, Elektronik, Maschinenelemente, Fertigungstechnik)
- **13% Grundlagen Maschinenbau 2. Teil (Hauptstudium 40 LP)** (z. B. Antriebstechnik, Elektronik, Technische Optik, Entwicklungsmethodik, Maschinendynamik)
- **17% Hauptfach (Hauptstudium 50 LP)** (z. B. Konstruktiver Maschinenbau, Mess- und Sensortechnik, Produktionstechnik oder Thermo- und Fluiddynamik)
- **10% Nebenfach und Soft Skills (Hauptstudium 30 LP)** (z. B. weitere ingenieurwissenschaftliche Fächer, Wirtschaftswissenschaften, Life Sciences)
- **10% Ingenieurpraktikum (Hauptstudium 30 LP)**
- **10% Diplomarbeit (Hauptstudium 30 LP)**

Hauptfächer

Durch die Auswahl eines Hauptfachs, welches im 5., 6. und 8. Semester absolviert wird, erhalten die Studierenden die Möglichkeit, sich gemäß ihrer Interessen und beruflichen Ziele zu qualifizieren.

Folgende Hauptfächer stehen zur Auswahl:

- Konstruktiver Maschinenbau
- Mess- und Sensortechnik
- Produktionstechnik
- Thermo- und Fluiddynamik

Perspektiven

Praxis im Studium

Das vierwöchige Vorpraktikum, welches vor Studienbeginn zu absolvieren ist, dient der Einführung in die industrielle Fertigung. Die angehenden Studierenden erlernen dabei die Be- und Verarbeitung von Werkstoffen und erhalten einen Überblick über verschiedene Fertigungsverfahren und -einrichtungen.

Das sechsmonatige Ingenieurpraktikum im 7. Semester ermöglicht den Studierenden, die erworbenen Kenntnisse in der Praxis zu vertiefen und sich mit den Abläufen im Unternehmen vertraut zu machen.

Tätigkeitsfelder

- Maschinen- und Gerätebau
- Optik und Lichttechnik
- Fahrzeugindustrie
- Mikro- und Nanosystemtechnik
- Mess-, Sensor- und Antriebstechnik
- Konstruktionstechnik
- Kunstoff-, Glas- und Keramikindustrie
- Präzisionstechnik
- Automatisierungstechnik
- Forschung und Entwicklung

Bewerbung

Zulassungsvoraussetzung und Bewerbung

Informationen über die Zulassung und die Bewerbung finden Sie hier >

Zur Begrüßung der neuen Bachelorstudierenden findet jedes Jahr im Oktober an der TU Ilmenau die Studieneinführungswoche statt. In diese Woche sind für Euch zahlreiche Kultur- und Freizeitveranstaltungen integriert, welche unter dem Begriff "ErstiWoche" zusammengefasst werden. Sie dienen dazu, die Stadt, Eure Komilitonen und selbstverständlich die Uni samt Campus kennenzulernen. Spaß und Freude sind garantiert!

© xStudy SE 1997 - 2024