

Berufsbild Maschinenbau

Maschinenbauingenieurinnen und -ingenieure arbeiten in vielen Branchen in den unterschiedlichsten Tätigkeitsbereichen. Sie kommen nicht nur in den klassischen Branchen des Maschinen-, Anlagen- und Fahrzeugbaus, sondern beispielsweise auch in der Luft- und Raumfahrttechnik, der Mikrosystem- und Feinwerktechnik, der Verfahrenstechnik oder im öffentlichen Dienst zum Einsatz. In diesen Branchen sind viele Führungspositionen bis zur obersten Ebene mit Maschinenbauingenieur/-innen besetzt.

Breit gefächert sind auch ihre Tätigkeitsbereiche: von Forschung, Entwicklung und Konstruktion, in denen etwa die Hälfte aller Maschinenbauingenieure tätig sind, über Produktion, Vertrieb, Verwaltung bis zur Beratung in Dienstleistungsunternehmen.

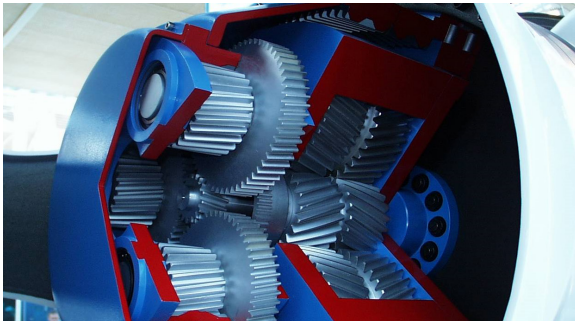


Bild: Planetengetriebe, IKTD

Berufsperspektiven

Die Berufsaussichten für Absolventinnen und Absolventen des Bachelor- und konsekutiven Masterstudiengangs Maschinenbau sind hervorragend. Die Industrie verlangt in steigendem Maße hoch qualifizierte Ingenieure mit breitem und tiefem Grundlagenwissen.

Warum Maschinenbau studieren?

- Breit angelegtes, interessantes Studium,
- sehr viele Wahlmöglichkeiten,
- Spezialisierungen möglich, nicht notwendig,
- keine Festlegung auf eine Branche,
- praxisnahe Ausbildung durch Industriekontakte.

Auf einen Blick

Abschluss:

Bachelor of Science (B.Sc.) Maschinenbau

Zulassungsvoraussetzungen:

Abitur oder fachgebundene Hochschulreife, 8-wöchiges Vorpraktikum

Studienbeginn und Dauer:

jährlich zum Wintersemester,
Vollzeitstudium,
Regelstudienzeit 6 Semester,
180 ECTS (European Credit Transfer System)

Bewerbung:

Onlinebewerbung über das Campus-Management-System C@MPUS,
Bewerbungszeitraum Anfang Juni bis zum 15. Juli

Mit einem vierwöchigen Vorkurs im MINT-Kolleg können Sie eventuelle Defizite in Mathematik ausgleichen.

Weitere Informationen

www.uni-stuttgart.de/mabau

Fachstudienberatung Maschinenbau

Dipl.-Ing. Jens Baur

Telefon: 0711 / 685-83848

Studiendekanin Maschinenbau

Prof. Dr.-Ing. Corinna Salander

Telefon: 0711 / 685-66663

Gemeinsame Kommission Maschinenbau

der Universität Stuttgart (GKM)

www.gkm.uni-stuttgart.de

Stand: Wintersemester 2019/20



Universität Stuttgart

Bachelor

Maschinenbau

Studienziele

Der Maschinenbau als eine der ältesten Ingenieurdisziplinen durchlebte in seiner Jahrhunderte alten Geschichte einen fortlaufenden Wandel. Durch ständig neu hinzukommende Technologien wächst das Aufgabenspektrum der Maschinenbauingenieure stets weiter. Vor allem der breite Einsatz der Informationstechnologie in allen Bereichen des Produktentstehungsprozesses verleiht dieser Ingenieurwissenschaft neue Dynamik. Der Studiengang B.Sc. Maschinenbau trägt dieser Entwicklung Rechnung, indem er die klassischen Naturwissenschaften und Mathematik interdisziplinär mit Methoden- und Fachwissen aus den Ingenieurwissenschaften verknüpft.

Eine fundierte Grundlagenausbildung in Verbindung mit exemplarischen Vertiefungen versetzt die Absolventinnen und Absolventen des B.Sc. Maschinenbau in die Lage, sich schnell und flexibel in neue Themengebiete einzuarbeiten. Dies ist notwendig, um den vielfältigen Anforderungen gerecht zu werden, die sich aus den unterschiedlichen Branchen und den Tätigkeitsfeldern des Maschinenbaus ergeben. Das Profil des konsekutiven M.Sc. Maschinenbau ist forschungsorientiert ausgeprägt. Bachelorabsolventinnen und -absolventen besitzen die wissenschaftliche Qualifikation für einen Masterstudiengang.

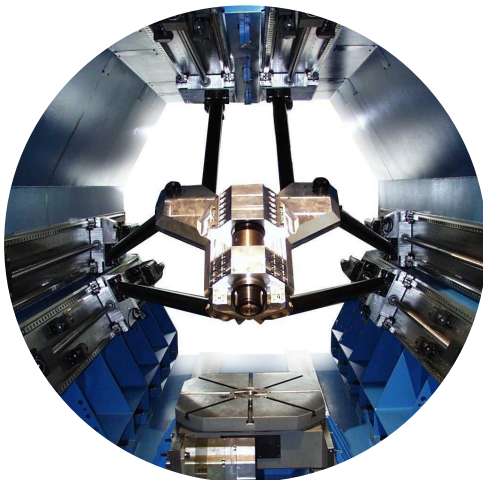


Bild: Hexapod-Fräsmaschine, IFW

Aufbau des Bachelorstudiums

1. Semester (WS)	2. Semester (SS)	3. Semester (WS)	4. Semester (SS)	5. Semester (WS)	6. Semester (SS)
Höhere Mathematik I + II 9 LP	9 LP	Höhere Mathematik III 6 LP	Numerische Grundlagen 3 LP	Modellierung, Simulation und Optimierungsverfahren I 3 LP	Schlüsselqualifikationen (fachübergreifend) 3 LP
Experimentalphysik mit Physikpraktikum 2 LP	1 LP		Pflichtmodul mit Wahlmöglichkeit (Gruppe 1, Strömungsmechanik) 6 LP	Wahlpflichtbereich (Kompetenzfeld I) 6 LP	Wahlpflichtbereich (Kompetenzfeld II) 6 LP
Werkstoffkunde I+II mit Werkstoffpraktikum 3 LP	3 LP	Technische Thermodynamik I + II 6 LP		Pflichtmodul mit Wahlmöglichkeit (Messtechnik mit Praktikum) 3 LP	
Technische Mechanik I 6 LP	Technische Mechanik II + III 6 LP		Technische Mechanik IV 6 LP	Pflichtmodul mit Wahlmöglichkeit (Gruppe 2, Maschinendynamik und Wärmeübertragung) 6 LP	
Konstruktionslehre I + II mit Einführung in die Festigkeitslehre 6 LP		Pflichtmodul mit Wahlmöglichkeit (Konstruktionslehre III + IV, Konstruktionslehre III + IV / Feinwerktechnik) 6 LP		Pflichtmodul mit Wahlmöglichkeit (Gruppe 3, Fabrikbetriebslehre, Arbeitswissenschaft und Energiewirtschaft) 3 LP	
Fertigungslehre mit Einführung in die Fabrikorganisation 3 LP	Einführung in die Elektrotechnik 3 LP		Pflichtmodul mit Wahlmöglichkeit (Gruppe 4, Regelungs- und Steuerungstechnik) 3 LP		
	Grundzüge der Angewandten Chemie 3 LP	Grundlagen der Informatik I + II 3 LP		Schlüsselqualifikationen (fachübergreifend) (Projektarbeit) 6 LP	Bachelorarbeit 12 LP
Summe: 29 LP	Summe: 31 LP	Summe: 30 LP	Summe: 33 LP	Summe: 30 LP	Summe: 27 LP
Gesamtzahl der Leistungspunkte = 180 (Die Zahlen bedeuten die Leistungspunkte eines Moduls pro Semester) (Universität Stuttgart, Stand 25.01.2011)					
Legende: = Basismodule = Kernmodule = Ergänzungsmodule					
(ECTS) = Schlüsselqualifikationen (fachübergreifend) = Schlüsselqualifikationen (fachaffin) = Bachelorarbeit					

Makrostruktur B.Sc. Maschinenbau

Das Bachelorstudium gliedert sich in zwei Studienabschnitte. Der erste Studienabschnitt (1. - 4. Semester) beinhaltet natur- und ingenieurwissenschaftliche Grundlagen. Im zweiten Studienabschnitt (5. + 6. Semester) haben die Studierenden die Möglichkeit, einige Module entsprechend ihren Interessen und Neigungen zu wählen.

Durch die Wahl zweier Kompetenzfelder können die Studierenden Schwerpunkte definieren. Dazu stehen insgesamt 44 anwendungs- bzw. methodenorientierte Module aus den folgenden acht Bereichen zur Verfügung: „Produktentwicklung und Konstruktionstechnik“;

„Werkstoff- und Produktionstechnik“, „Mikrotechnik, Gerätetechnik und Technische Optik“, „Energietechnik“, „Fahrzeug- und Motorentechnik“, „Technologiemanagement“, „Mechatronik und Technische Kybernetik“ und „Verfahrenstechnik“. Durch Praktika innerhalb dieser Module wird das vermittelte Wissen angewendet.

Das Erstellen einer Projektarbeit im Team und der Bachelorarbeit fördert das selbstständige Erarbeiten von wissenschaftlichen Themen und Lösen von interessanten Forschungsfragen.