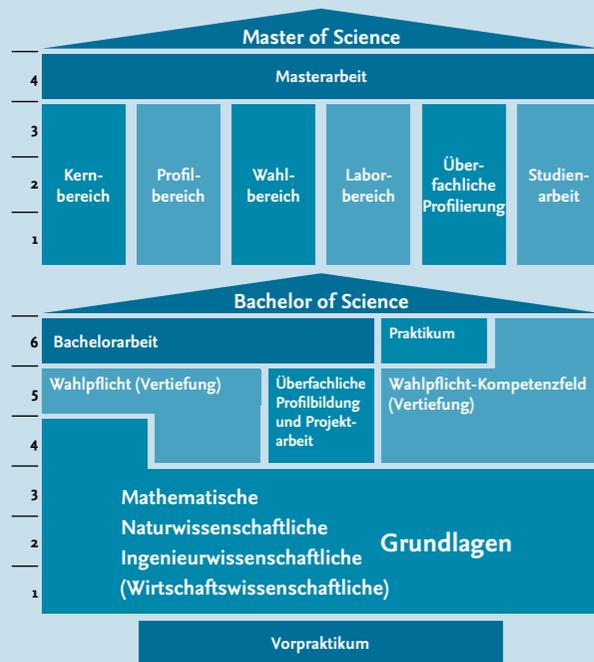


Studienverlauf



Den Bachelorabsolvent/innen unserer Fakultät sind alle Masterstudiengänge der Fakultät für Maschinenbau zugänglich. Besonderheiten gelten für den Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau.

Bewerbung und Zulassung

- Bachelor Maschinenbau: Bewerbung 01. Juni–15. Oktober, zulassungsfrei
- Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau: Bewerbung 01. Juni–15. Juli, Zulassungsbeschränkt zum WS 2016/17
- Master: Bewerbung 01. Juni–15. Juli (zum WS), 01. Dezember–15. Januar (zum SS), Zugangsbeschränkt

Institute der Vertiefungsrichtung

Adaptronik und Funktionsintegration

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Michael Sinapius
Langer Kamp 6 | 38106 Braunschweig
www.tu-braunschweig.de/iaf



Dynamik und Schwingungen

Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Georg-Peter Ostermeyer
Schleinitzstraße 20 | 38106 Braunschweig
www.ids.tu-bs.de



Festkörpermechanik

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Markus Böhl
Schleinitzstraße 20 | 38106 Braunschweig
www.tu-braunschweig.de/fm



Werkstoffe

Univ.-Prof. Dr. rer. nat. Joachim Rösler
Langer Kamp 8 | 38106 Braunschweig
www.tu-braunschweig.de/ifw



Konstruktionstechnik

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Thomas Vietor
Langer Kamp 8 | 38106 Braunschweig
www.tu-braunschweig.de/ik



3D-Scannen als Hilfsmittel für die Erstellung digitaler Modelle in der Produktentwicklung

Ansprechpartnerinnen für Studieninteressierte

Studiengangskordinatorin (B.Sc.)

Dr.-Ing. Anke Lütkepohl
Telefon: +49 (0)531 - 391 4019
E-Mail: studiengangskordinator-mb@tu-braunschweig.de

Studiengangskordinatorin (M.Sc.)

Dipl.-Hydrol. Josefine Freitag
Telefon: +49 (0)531 - 391 4008
E-Mail: studiengangskordinator-mb@tu-braunschweig.de



Die TU Braunschweig ist Mitglied der TU9

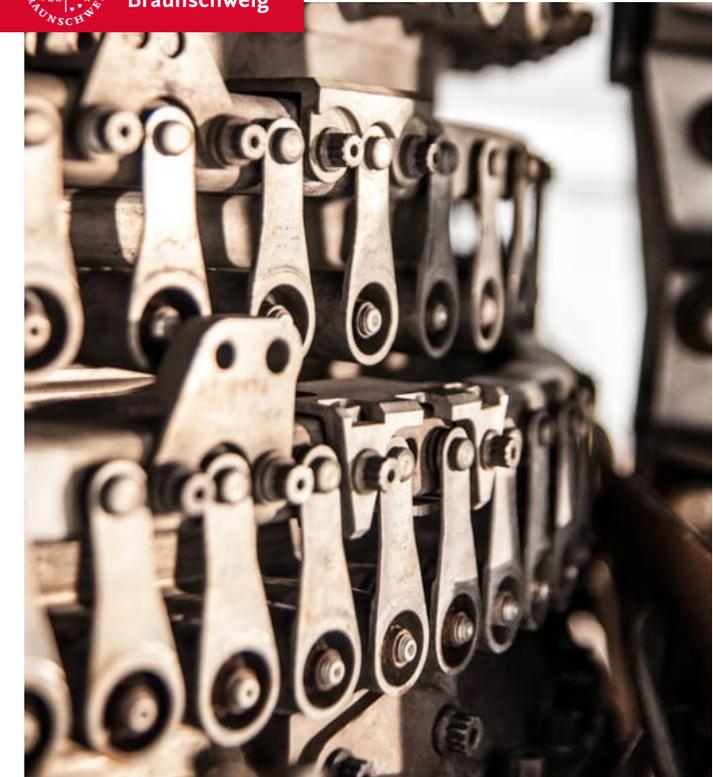
Kontakt

Fakultät für Maschinenbau
Geschäftsstelle
Schleinitzstraße 20 | 38106 Braunschweig
Telefon: +49 (0)531 - 391 4040
Telefax: +49 (0)531 - 391 4044
E-Mail: info-mb@tu-braunschweig.de
Internet: www.tu-braunschweig.de/fmb

Fotos: Piecha (TU BS), Artur Frost,
Dieter Schütz (Pixelio)
© Fakultät für Maschinenbau
TU Braunschweig
Stand: April 2016



Technische
Universität
Braunschweig



Allgemeiner Maschinenbau

Bachelor Vertiefungsrichtung
und
Master Vertiefungsrichtung
an der Fakultät für Maschinenbau

Studium

Die **Vertiefungsrichtung Allgemeiner Maschinenbau** an der TU Braunschweig ist in den ersten sechs Semestern im **Bachelorstudium Maschinenbau** oder **Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau** integriert. Im vierten Semester beginnen die ersten Fachvorlesungen aus den Bereichen Numerik, Mechanik, Festigkeit und Konstruktionstechnik, die durch weitere wählbare Module sowie eine Projekt- und Bachelorarbeit ergänzt werden. Nach dem erfolgreichen Abschluss des Bachelorstudiums können die Fachkenntnisse im **Masterstudium** ausgebaut werden. Dies ist möglich in der Vertiefungsrichtung Allgemeiner Maschinenbau der Studiengänge: **Maschinenbau (M.Sc.)** sowie **Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (M.Sc.)**. Ein Großteil der Vorlesungen kann nach eigenen Interessen gewählt werden; dies ermöglicht die Ausprägung eines **individuellen Profils**. Für die fachliche Vertiefung stehen u.a. zur Auswahl: Werkstoffe und Oberflächentechnik, Systemdynamik, Festigkeit und Kontinuumsmechanik, Konstruktion und ingenieurwissenschaftliche Methoden. Eine Studien- und die Masterarbeit runden das Ausbildungsprofil ab.

Etwa jeder dritte Studierende unserer Fakultät verbringt mindestens ein Semester an einer Partneruniversität im **Ausland**, z. B. im Rahmen des Erasmus-Programms. Dies kann die Karrierechancen – gerade in einer so international ausgerichteten Branche wie dem Maschinenbau – erhöhen und wird daher von der Fakultät aktiv unterstützt.

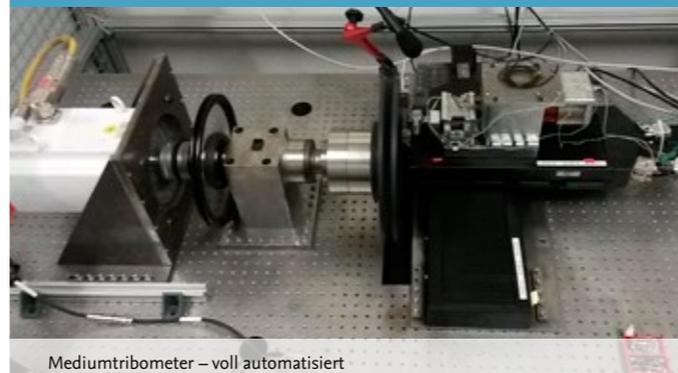
Wichtig für Bewerber/innen: Vor Beginn des Bachelorstudiums muss ein **8-wöchiges Vorpraktikum** absolviert werden. Dieses Pflichtpraktikum ermöglicht Einblicke in Prozesse, Techniken und Abläufe eines metallverarbeitenden Betriebes. Während des Studiums absolvieren Bachelorstudierende zusätzlich das **10-wöchige Ingenieurpraktikum**.

Vertiefungsrichtung

Die Basis der Vertiefungsrichtung Allgemeiner Maschinenbau bildet eine breit gefächerte Ausbildung mit den Schwerpunkten Konstruktion, Systemdynamik, Werkstoffe sowie Modellbildung und Simulation in der Festkörpermechanik. Hier werden Methoden des Maschinenbaus vermittelt, z.B. die Systemdynamik – eine Methodik, die komplexe und dynamische Systeme ganzheitlich analysiert und am Modell simuliert.

Das Spektrum der Lehrinhalte reicht von Reibungsphysik, Kontakttheorie, Fahrzeugdynamik, Schwingungen und Akustik, Bohrstrangdynamik und Geothermie über Werkstoffprüfverfahren und Zerspanungstechnik, Modellierung und Simulation von Herstellungsprozessen, Lebensdaueruntersuchungen bis hin zu Maschinenelementen, Konstruktionsmethodik für technische Systeme und das rechnerunterstützte Entwickeln von Maschinen, Geräten oder Anlagen.

Die umfassende und vielfältige Grundlagenausbildung sowie – je nach Neigung und Interessen der Studierenden – Einblicke in hochspezialisierte Forschungs- und Arbeitsgebiete machen die Besonderheit der Vertiefungsrichtung aus.



Mediumtribometer – voll automatisiert

Mit der Grundlagenforschung zu Werkstoffen und Oberflächentechnik sowie zur Erarbeitung von Methoden der Produktentwicklung und Konstruktion existieren weitere innovative Forschungs- und Arbeitsfelder, die Absolvent/innen dieser Vertiefungsrichtung zu gefragten Fachkräften in Industrie und Forschung machen.



Einen Schwerpunkt der Vertiefungsrichtung bilden Methoden des Konstruierens.

Wege und Ziele

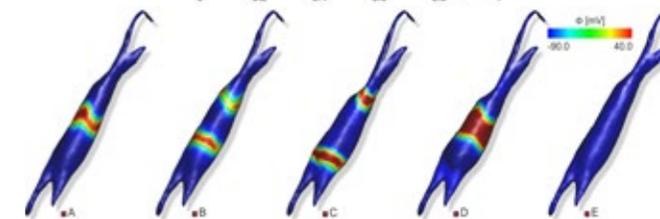
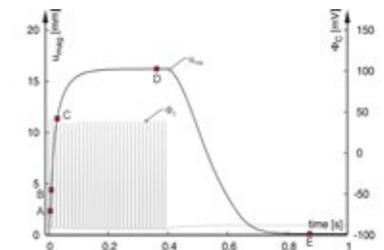
Der Maschinen- und Anlagenbau steht im Zentrum der industriellen Leistungsfähigkeit Deutschlands. Maschinenbauingenieur/innen entwickeln Maschinen, Geräte und Produktionsanlagen, die in sämtlichen Branchen effiziente Leistungen liefern, wirkungsvolle und effektive Lösungen für technische Probleme bieten und innovative, zukunftssträchtige Technologien hervorbringen.

Die Institute der Vertiefungsrichtung Allgemeiner Maschinenbau lehren und forschen in den folgenden Bereichen: Entwicklung neuer Werkstoffe z. B. für Flugzeuge, Raketentriebwerke und

Medizintechnik, Modellentwicklungen im Bereich der Biomechanik und der Funktionswerkstoffe, Entwicklungsmethoden für innovative Produkte, Fahrzeugkonzepte, Schwingungen sowie Modellbildung und Simulation dynamischer Systeme.

Von der Fahrzeugentwicklung bis zur Biomechanik: Aufgrund ihres vertieften und weit gestreuten Wissens bietet sich den Absolvent/innen des Allgemeinen Maschinenbaus nahezu jedes Tätigkeitsfeld von Maschinenbauingenieur/innen in der Industrie und Forschung. Neben diesem Kernbereich sind Absolvent/innen ebenso im Consulting, im technischen Einkauf, als Produktmanager/in oder als Gutachter/in tätig.

Nach dem Abschluss Master of Science besteht die Möglichkeit der **Promotion zum Dr.-Ing.**



Biomechanik: Numerische Simulation des Kontraktionsverhaltens eines Oberarmmuskels (M. biceps brachii)