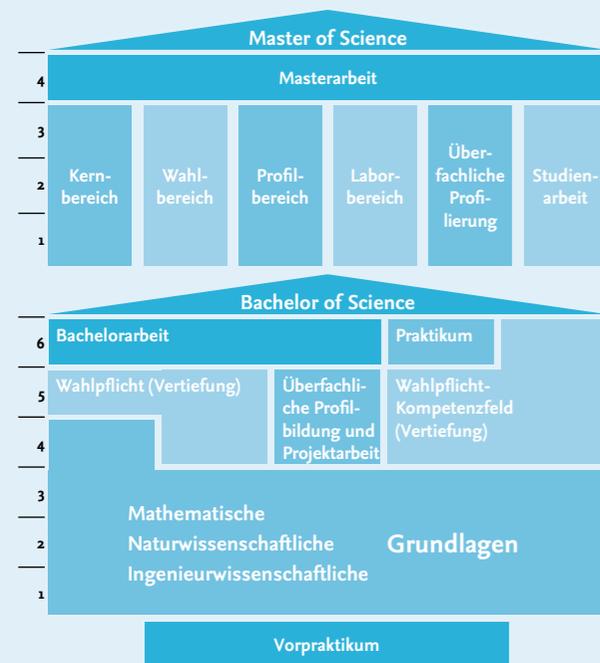




Studienverlauf



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



Fabrikbetriebslehre und Unternehmensforschung
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Uwe Dombrowski
Langer Kamp 19 | 38106 Braunschweig
www.tu-braunschweig.de/ifu



Professur für Festkörpermechanik (am IFL)
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Markus Böhl
Schleinitzstraße 20 | 38106 Braunschweig
www.tu-braunschweig.de/fm



Füge- und Schweißtechnik
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Klaus Dilger
Langer Kamp 8 | 38106 Braunschweig
www.ifs.tu-bs.de



Mikrotechnik
Univ.-Prof. Dr. rer.nat. Andreas Dietzel
Alte Salzdahlumer Str. 203 | 38124 Braunschweig
www.imt.tu-bs.de



Oberflächentechnik
Univ.-Prof. Dr. rer. nat. Günter Bräuer
Bienroder Weg 54 E | 38108 Braunschweig
www.tu-braunschweig.de/iot



Produktionsmesstechnik
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Rainer Tutsch
Schleinitzstraße 20 | 38106 Braunschweig
www.iprom.tu-bs.de



Werkzeugmaschinen und Fertigungstechnik
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Klaus Dröder
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Christoph Herrmann
Langer Kamp 19 B | 38106 Braunschweig
www.tu-braunschweig.de/iwf



weitere Institute als Forschungspartner:
Konstruktionstechnik



Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt



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

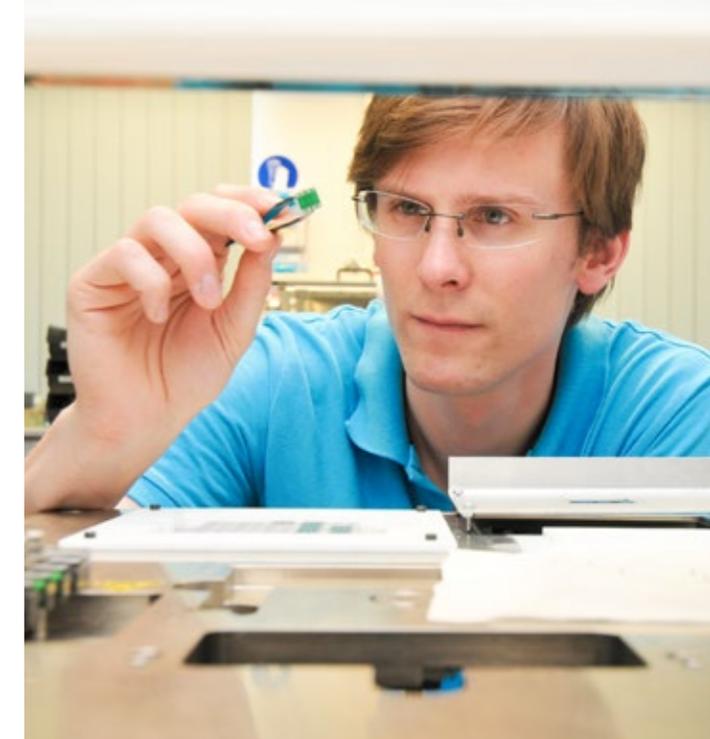


Die TU Braunschweig ist Mitglied der TU9

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: Bierstedt (Titel), Koch
© Fakultät für Maschinenbau
Stand: April 2016



Produktions- und Systemtechnik

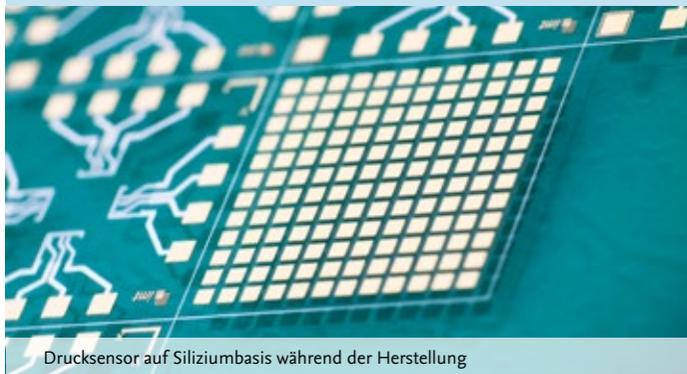
Bachelor Vertiefungsrichtung und
Master Vertiefungsrichtung
an der Fakultät für Maschinenbau

Studium

Das Studium der Produktions- und Systemtechnik (PuST) ist in die 6-semestrigen Bachelorstudiengänge **Maschinenbau** und **Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau** integriert und Geschäftsstelle

Zu Beginn des Studiums erwerben die Studierenden ingenieurwissenschaftliche und naturwissenschaftliche Grundlagen. Ab dem vierten Semester folgen Fachvorlesungen in der **Vertiefungsrichtung**. Die Produktions- und Systemtechnik bietet Vorlesungen zu den Fertigungsverfahren, der Konstruktion von Mikrosystemen und deren Anwendung, zu kompletten Fertigungsprozessen, zur Messtechnik, Entwicklung funktionsoptimierter Oberflächen, dem präventiven Qualitätsmanagement, adaptiven Konstruktionen sowie zur Fertigungsautomatisierung an.

Auch im Master gehört die Produktions- und Systemtechnik zu den Studiengängen Maschinenbau bzw. Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau. Eine weiterführende Mathematikvorlesung ist als Pflichtmodul vorgesehen, darüber hinaus erhalten die Studierenden intensive Einblicke in neuartige Produktionstechnologien und -prozesse, Herstellung innovativer Produkte mit neuen Werkstoffen, umweltverträgliche und arbeitsgerechte Produktionstechniken sowie interdisziplinäre Entwicklungen.



Drucksensor auf Siliziumbasis während der Herstellung

Etwa jeder dritte Studierende unserer Fakultät verbringt mindestens ein Semester an einer Partneruniversität im **Ausland**, z.B. im Rahmen des Erasmus-Programms. Die Fakultät unterstützt dies aktiv.

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

Wie werden Maschinen hergestellt?
Was passiert während des Lebenszyklus?
Wie lassen sich Prozesse optimieren und überwachen?

Diese Fragen und die dazugehörigen Lösungen sind zentrale Bestandteile des Studiums. Ingenieurinnen und Ingenieure der Produktions- und Systemtechnik beschäftigen sich mit großen Produktionsstraßen und -prozessen und dem reibungslosen Ablauf in Unternehmen.

Die **Systemtechnik** verbindet Welten, die zusammengehören: Maschinen werden mit Hilfe hochmoderner Mikro- und Nanotechnologie gesteuert. Sie schlägt somit die Brücke zur Elektro- und Automatisierungstechnik, denn die beste Maschine nützt nichts, wenn sie nicht gesteuert werden kann. Sie schafft damit ein interdisziplinäres Wissensgebiet, das einen neuen Zugang zu vielen komplexen Problemen ermöglicht. Ihre Inhalte reichen von Aktoren wie z. B. hochdynamischen Antrieben

über Sensoren, basierend auf verschiedenen Halbleitertechnologien, bis zu Mikrocomputern oder Automatisierungseinrichtungen.

Die **Produktionstechnik** ist einer der wichtigsten Pfeiler der Wettbewerbsfähigkeit in der verarbeitenden Industrie. Forschungsthemen der Produktionstechnik sind Technologien und Maschinensysteme für die Teilefertigung und Montage einschließlich ihrer Automatisierung sowie die Beschäftigung mit organisatorischen Konzepten, der technischen Betriebsführung sowie die Verarbeitung nach Gebrauch (z.B. Demontage). Auch Entwicklung und Bau von Mikrosystemen sowie die Oberflächentechnik, z.B. für den Einsatz im Kraftfahrzeugbau sind komplexe Lehr- und Forschungsthemen der Vertiefungsrichtung.

Neben einer exzellenten Ausbildung zeichnet sich die Vertiefungsrichtung Produktions- und Systemtechnik durch eine große **Industrienähe** aus. Institute der TU Braunschweig sind führend bei der Entwicklung von neuartigen Konzepten, z. B. als Mitglied der **Forschungsfabrik Open Hybrid Lab Factory e.V.** In diesem einzigartigen Innovationszentrum erforschen und entwickeln Wissenschaftler und Industriepartner gemeinsam neue Werkstoffe und Produktionstechnologien für den wirtschaftlichen und multifunktionalen Leichtbau, der z. B. in der Fahrzeugindustrie von großer Bedeutung ist. Weitere Schwerpunkte finden sich außerdem in den Bereichen der Produktionstechnologien, der Betriebsorganisation und der Überwachung von Prozessen.



Messung mit einem Mikro-Koordinatenmessgerät

Wege und Ziele

Der Name ist Programm: Produktions- und Systemtechnik findet sich überall dort, wo produziert wird und wo unterschiedliche Systeme miteinander interagieren. Daher kann jeder produzierende Betrieb aber auch Unternehmen in der IT-Branche einen möglichen Arbeitgeber darstellen.

Der Industriestandort Deutschland ist aufgrund seiner vielfältigen Produktionstechnologien erfolgreich. Der produzierende Sektor in Deutschland wächst stetig und die automatisierten Prozesse stellen Waren in immer kürzeren Intervallen her. Produktionsstraßen müssen optimal aufeinander abgestimmt werden, wirtschaftliche und ökologische Aspekte bei der Produktion berücksichtigt und die wachsende Informationsdichte durch Mikroprozessoren zuverlässig verwaltet werden. Um die Qualität der produzierten Waren sicherzustellen, entwickeln Messtechniker/innen bessere und schnellere Sensoren. Ingenieur/innen der Produktions- und Systemtechnik sind begehrte Fachkräfte. Auch die Bereiche Qualitätsmanagement und Arbeitssicherheit stellen einen großen möglichen Beschäftigungsbereich dar.

Für Masterabsolvent/innen, die sich noch weiter qualifizieren möchten, besteht die Möglichkeit der **Promotion zum Dr.-Ing.**



Flexibles Sensorpatch