



Foto: Frank Reipen/TH Köln

**Fakultät für  
Anlagen, Energie- und  
Maschinensysteme**

Informationen zum Studiengang  
**Maschinenbau**  
 Bachelor of Engineering

**Technology  
Arts Sciences  
TH Köln**

**Auf einen Blick**

Studiengang	Maschinenbau
Abschluss	Bachelor of Engineering (B. Eng.)
Studienform	Vollzeitstudiengang
Studienbeginn	Wintersemester
Regelstudienzeit	7 Semester
Studienumfang	210 ECTS
Unterrichtssprache	Deutsch
Studienort	Campus Deutz

Das Bachelorstudium des Studiengangs Maschinenbau befähigt angehende Ingenieurinnen und Ingenieure, unter Anwendung technisch-wissenschaftlicher Methoden und Erkenntnisse Aufgaben der täglichen Praxis zu lösen. Der Studiengang ist anwendungsorientiert, breit angelegt und sehr stark kompetenzorientiert. Anstelle von produktspezifischen Kenntnissen wird im Studium ingenieurwissenschaftliches Methodenwissen vermittelt. Dies versetzt Sie in die Lage, branchenunabhängig ganzheitliche Problemlösungen zu erarbeiten und eröffnet ein breites Spektrum an beruflichen Tätigkeitsfeldern. Das projektorientierte Studium fördert zudem die Fähigkeit zur Teamarbeit.

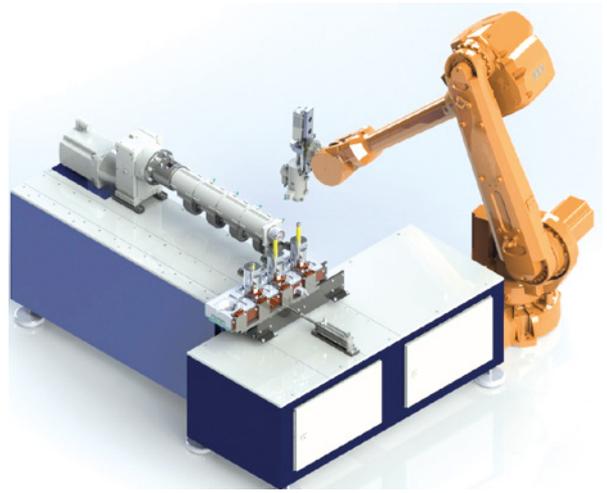
**Studieninhalte**

Ziel des Studiums ist es, Sie als zukünftige Ingenieurinnen und Ingenieure mit dem erforderlichen berufsbezogenen Fachwissen und der nötigen Sozialkompetenz, insbesondere Teamfähigkeit, auszubilden. Mit dem Bachelor-Examen wird dabei ein erster berufsqualifizierender Abschluss erworben.

Im Laufe des Studiums werden Sie zu folgenden Fähigkeiten angeleitet:

- Lösung von Problemen durch analytische Denkweise
- methodisches Vorgehen bei ingenieurtechnischen Fragestellungen
- Teamfähigkeit und interdisziplinäre Zusammenarbeit
- Anleitung zum strukturierten Lernen
- IT und Medieneinsatz

Neben der Wissensvermittlung in Vorlesungen erarbeiten Sie in Studien- und Projektarbeiten eigenverantwortlich Lösungen zu konkreten Problemstellungen. Sie lernen dabei die erworbenen theoretischen Kenntnisse praxisgerecht umzusetzen. Im Studiengang werden Sie befähigt, Maschinen und Anlagen aufgrund der komplexen Wechselwirkungen ihrer Komponenten untereinander systematisch zu entwickeln. Die selbständige Mitarbeit in Arbeitsgruppen zu Laborübungen und Projekten stärkt neben der Fach- auch Ihre Sozialkompetenz.



Automatisierte Fertigung (Foto: Boyke Wear Technology GmbH)

Im Studium erwerben Sie umfangreiche mathematisch-naturwissenschaftliche und ingenieurtechnische Kenntnisse, die zu fundierter Ingenieurfähigkeit und verantwortlichem Handeln befähigen. Insbesondere werden Sie in die Lage versetzt, neue Ergebnisse der Ingenieurwissenschaften unter Berücksichtigung betriebswirtschaftlicher, ökologischer und sicherheitstechnischer Erfordernisse in die Industrie und gewerbliche Produktion zu übertragen. Sie lernen, Prozesse zu planen, zu steuern und zu überwachen sowie Anlagen und Ausrüstungen zu entwickeln und zu betreiben.

Die im Studiengang Maschinenbau erlernten Kompetenzen zielen darauf ab eine ganzheitliche Sicht auf die Maschinenentwicklung zu gewinnen und so eine optimale Lösung für die Maschine als Ganzes zu erreichen.

Das Hauptinstrument zur Synthetisierung der Fachkenntnisse und Kompetenzen stellt die projektbasierte Lehre dar; in jedem Semester steht mindestens eine studentische Projektarbeit auf dem Lehrplan.

### Bewerbung und Einschreibung

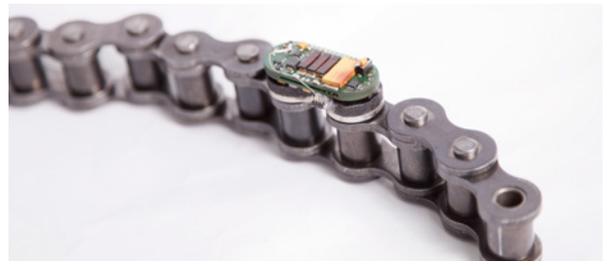
Die Bewerbung für das Maschinenbaustudium erfolgt über das Online-Bewerbungsportal der TH Köln.

TH Köln ▶ Studium ▶ Studiengänge ▶ Maschinenbau Bachelor ▶ Bewerbung

Allgemeine Fragen beantworten gerne der Studierenden- und Prüfungsservice am Campus Deutz oder die Zentrale Studienberatung.

Voraussetzung für die Einschreibung zum Studiengang Maschinenbau am Campus Deutz ist ein einschlägiges Grundpraktikum von zwölf Wochen. Es wird empfohlen, das Praktikum vor Aufnahme des Studiums zu absolvieren. In begründeten Fällen kann das Grundpraktikum bis zum Beginn des 5. Semesters nachgeholt werden. Die Tätigkeiten, die während des Vorpraktikums bearbeitet werden sollen, können Sie der Praktikumsrichtlinie auf der Homepage entnehmen:

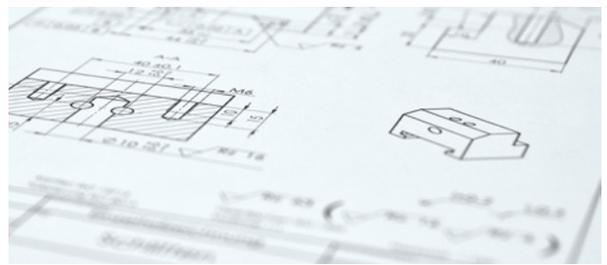
TH Köln ▶ Studium ▶ Studiengänge ▶ Maschinenbau Bachelor



Überwachung der mechanischen Belastung einer Kette  
(Foto: Thomas Krause / TH Köln)



Herstellung von 3D-Druck Bauteilen (Bild: Frank Reipen/TH Köln)



Technische Zeichnung (Foto: Frank Reipen/TH Köln)



Mehrachsiger 3D-Druck (Foto: Tilmann Spitz / TH Köln)



Optisches Messsystem zur Vermessung von Bauteilen (Foto: Frank Reipen / TH Köln)

### Kontakt

TH Köln  
Fakultät für Anlagen, Energie- und Maschinensysteme  
Institut für Produktentwicklung und  
Konstruktionstechnik  
Betzdorfer Straße 2  
50679 Köln  
T: +49 221-8275-2362  
E: sekretariat-ipk@f09.th-koeln.de

Institut für  
Produktentwicklung  
und Konstruktionstechnik

Technology  
Arts Sciences  
TH Köln

# Studienverlauf 1.– 4. Semester

## Bachelorstudiengang Maschinenbau

Semester		Modul	Credits
1	Maschinenbauliche Aufbauphase	Ingenieurmathematik 1	5
		Physik	5
		Informatik	5
		Technische Mechanik 1	5
		Werkstofftechnik 1	5
		Fertigungstechnik	5
		Projekt »Maschinenbau«	1,5
2	Maschinenbauliche Aufbauphase	Ingenieurmathematik 2	5
		Elektrotechnische Grundlagen	5
		Informatikprojekt	5
		Technische Mechanik 2	5
		Werkstofftechnik 2	5
		CAD und Technisches Zeichnen	5
3	Maschinenbauliche Aufbauphase	Arbeitstechniken und Projektorganisation	5
		Technische Thermodynamik	5
		Messtechnik und Signalverarbeitung	5
		Technische Mechanik 3	5
		Konstruktives Projekt	5
		Maschinenlemente 1	5
4	Kompetenzaufbauphase	Regelungstechnik	5
		Data Science	5
		Automatisierungsprojekt	5
		Produktdatenmanagement	5
		Konstruktionstechnik	5
		Maschinenelemente 2	5
5	Kompetenzaufbauphase	Kraft- und Arbeitsmaschinen	5
		Strömungslehre	5
		Mechatronisches Projekt	5
		Finite Elemente Methode	5
		Virtuelle Produktentwicklung und Simulation	5
		Produktentwicklungsmethoden	5
6	Praxis- und Abschlussphase	Blue Engineering	5
		Betriebswirtschaft und Marketing	5
		Angewandte Konstruktionslehre	5
		Virtuelles Ingenieurbüro / Praxisphase	15
		Interdisziplinäres Projekt	1,5
7	Praxis- und Abschlussphase	Wahlpflichtmodul	5
		Wahlprojekt	5
		Studienarbeit	5
		Bachelorarbeit und Kolloquium	12