

# Auf einen Blick

## Zielgruppe

Sie interessieren sich für den Maschinenbau ebenso wie für innovative Werkstoffe? Dann sind Sie hier genau richtig.

## Abschluss

Bachelor of Engineering (B. Eng.) Oberflächentechnologie / Neue Materialien

## Studiendauer

Die Studiendauer beträgt sieben Semester, wobei das 5. Semester das Praxissemester ist, das in einem Unternehmen oder Forschungsinstitut abgeleistet wird.

## Zulassungsvoraussetzungen

- Allgemeine bzw. fachgebundene Hochschulreife oder Fachhochschulreife
- 10-wöchiges Vorpraktikum in Entwicklung, Fertigung oder Laborbereichen, das bis zum Ende des Grundstudiums absolviert sein muss.

## Besonderheiten

- Für die praktische Ausbildung stehen Ihnen moderne Labore mit hochwertiger Ausstattung zur Verfügung.

- Bis zum Ende des Grundstudiums sind ausreichende englische Sprachkenntnisse im Rahmen eines TOEIC-Tests nachzuweisen.

## Bewerbung

Die Bewerbung um einen Studienplatz erfolgt bis zum 15.07. unter [www.hochschulstart.de](http://www.hochschulstart.de).

Nach einer Registrierung im DoSV-Bewerbungsportal geben Sie bei der Bewerbung bitte folgendes ein:

unter Hochschule: **Aalen**

unter Studienfach:

**Maschinenbau /  
Neue Materialien**

## Nicht vergessen:

Hochschule Aalen



Freie Studienplätze finden Sie ab Mitte/Ende August für das Wintersemester unter [hs-aalen.de/online-bewerben](http://hs-aalen.de/online-bewerben).

## Fragen

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an die Studentische Abteilung:

☎ +49 (0) 7361 576-1299

✉ [zulassungsamtsamt@hs-aalen.de](mailto:zulassungsamtsamt@hs-aalen.de)

## Die Hochschule Aalen

Praxisnah, innovativ und forschungsstark: An der Hochschule Aalen lassen sich derzeit knapp 6.000 Studierende in mehr als 50 Studiengängen zu den Fachkräften von morgen ausbilden. Das, was die Studierenden in den Vorlesungen in der Theorie lernen, können sie auf einem der attraktivsten Campusse Deutschlands in modernsten Laboren und Werkstätten oder dem Innovationszentrum direkt ausprobieren und umsetzen. Durch die enge Zusammenarbeit mit der regionalen Wirtschaft – darunter zahlreiche Weltmarktführer – bekommen die Studierenden die Möglichkeit, sich schon während ihres Studiums mit den Unternehmen vor Ort zu vernetzen. So haben die Absolventinnen und Absolventen der Hochschule Aalen die besten Chancen beim Start ins Berufsleben.



[hs-aalen.de/s/vmm](http://hs-aalen.de/s/vmm)



# Kontakt

## Studienberatung



**Sofia Hörmann**

Telefon +49 7361 576-2739  
[sofia.hoermann@hs-aalen.de](mailto:sofia.hoermann@hs-aalen.de)

## Studiendekan



**Prof. Dr. Christian Uhl**

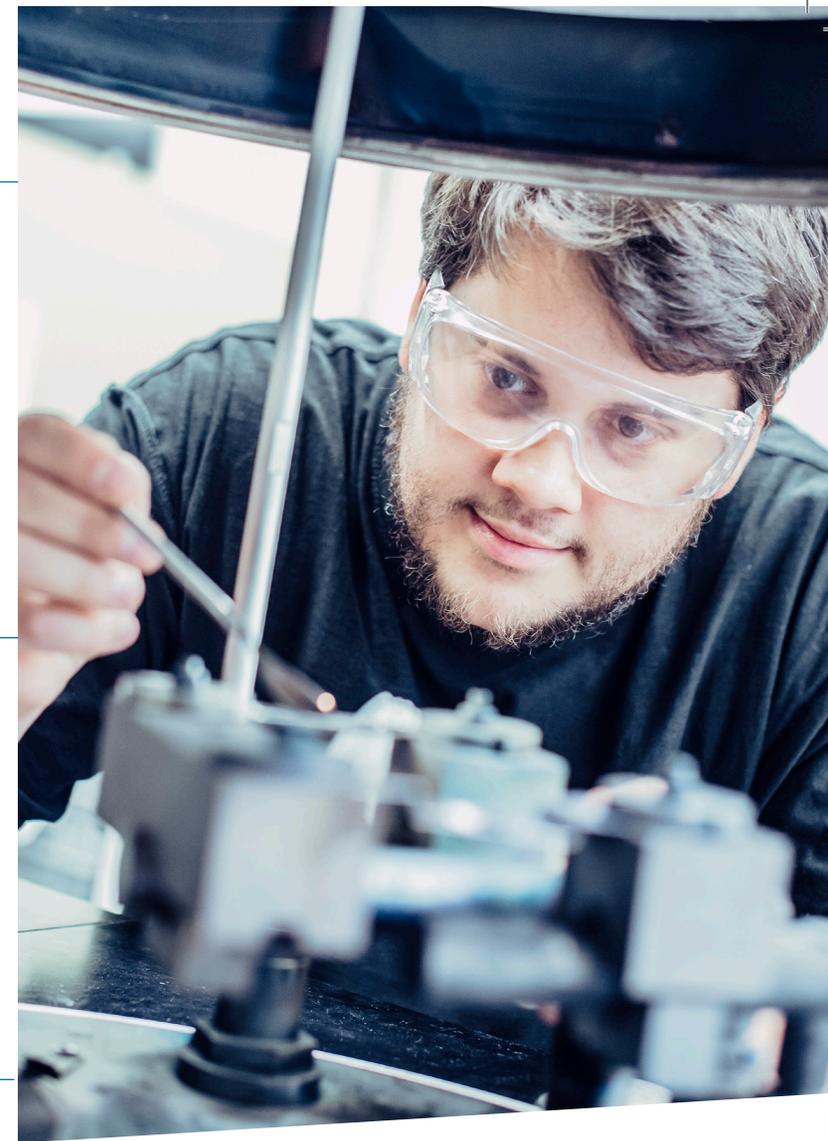
Telefon +49 7361 576-2556  
[christian.uhl@hs-aalen.de](mailto:christian.uhl@hs-aalen.de)

## Sekretariat



**Annette Himmelreich**

Telefon +49 7361 576-2307  
[anette.himmelreich@hs-aalen.de](mailto:anette.himmelreich@hs-aalen.de)



## Maschinenbau / Neue Materialien

Studiengang Oberflächentechnologie /

Neue Materialien

**Bachelor of Science (B.Eng.)**



# Maschinenbau / Neue Materialien

Die Entwicklung und Fertigung innovativer Produkte stellen immer größere Herausforderungen an die verwendeten Werkstoffe. Stets sind unterschiedliche Anforderungen gleichzeitig zu erfüllen: hohe Festigkeit bei geringer Dichte, hohe thermische Beständigkeit sowie bestimmte vorgegebene Funktionseigenschaften. Innovative Werkstofflösungen sind daher bei der Entwicklung wettbewerbsfähiger Produkte häufig der Schlüssel zum Erfolg. Neben den klassischen Werkstoffen gewinnen die neuen Materialien zunehmend an Bedeutung. Der Studiengang Maschinenbau / Neue Materialien bereitet Sie durch seine Schwerpunktsetzung auf Anwendungen im Bereich der ressourceneffizienten Mobilität und der nachhaltigen Energieversorgung ideal auf aktuelle und zukünftige Herausforderungen vor.

## Studienangebot

Im Grundstudium werden neben naturwissenschaftlichem Basiswissen auch die ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen vermittelt. Im Hauptstudium lernen Sie Ihr Wissen in hochaktuellen und attraktiven Themengebieten anzuwenden, wie zum Beispiel der nachhaltigen Mobilität oder der Batterietechnologie. Die Herstellung und Charakterisierung neuer und etablierter Werkstoffe, Kenntnisse über Bauteilprüfverfahren und Schadensursachen sowie Methoden der Qualitätssicherung vervollständigen das Studiengangprofil.



## Studienverlauf

### Vorlesungs- und Prüfungszeiten

- Sommersemester: März bis Juli
- Wintersemester: Oktober bis Februar

### Studienformat und didaktisches Konzept

Durch aktive Mitarbeit in zahlreichen modern ausgestatteten Laboren wird Ihr Wissen aus den Vorlesungen vertieft. Damit stellen wir eine praxisnahe Ausbildung an einer der forschungsstärksten Hochschulen für angewandte Wissenschaften in Baden-Württemberg sicher. Das Praxissemester sowie die Bachelorarbeit können in enger Zusammenarbeit mit der Industrie oder im Rahmen öffentlicher Forschungsprojekte an der Hochschule stattfinden. Wenn Sie nach einem Abschluss suchen, der Ihnen vielfältige Einstiegschancen in Zukunftsbranchen ermöglicht, treffen Sie mit dem Studiengang Maschinenbau / Neue Materialien die richtige Entscheidung. Maschinenbau / Neue Materialien ist ein Vollzeitstudium.

## Studienübersicht

Semester	Hauptstudium	7	Bachelorthesis		Studium Generale	Qualitäts- und Projektmanagement	Keramische Werkstoffe	Antriebstechnik	Weiterqualifizierungsmöglichkeiten Master Advanced Materials and Manufacturing (M. Sc.) Angewandte Oberflächen- und Materialwissenschaften (M. Sc.)	
		6	Scientific Project	Additive Fertigung	Zerstörungsfreie Prüfverfahren mit Labor	Batterietechnologie	Funktionswerkstoffe	Automatisierungstechnik		
		5	Praxissemester							
		4	Digitale Messtechnik und Datenverarbeitung	Kunststoffe	Leichtbau- und Verbundwerkstoffe	Werkstoffprüfung mit Labor	Strukturberechnung und Topologieoptimierung	Konstruktion mit Projekt		
		3	Informatik	Physik 2 mit Labor	Maschinenelemente	Werkstoffkunde Labor	Einführung in die Oberflächentechnik	Grundlagen Dünne Schichten		
		2	Mathematik 2	Festigkeitslehre	Metallische Werkstoffe	Thermodynamik und Organische Chemie	Allgemeine Chemie mit Labor	Einführung in die Kunststofftechnik		
		1	Mathematik 1	Physik 1	Technische Mechanik	Fertigungstechnologie	Grundlagen Werkstoffkunde und Allgemeine Chemie	Technisches Zeichnen und CAD		

Pro Semester können 30 Credit Points erreicht werden, insgesamt also 210 Credit Points.

■ Pflichtmodul

### Nach dem Studium

Unsere Absolventinnen und Absolventen haben ausgezeichnete Zukunftsperspektiven. Ingenieurinnen und Ingenieure des Maschinenbaus mit Expertenwissen in den Werkstoff- und Oberflächentechnologien sind national und international in fast allen industriellen Wachstumsbranchen dringend gesucht. Sie finden Einstiegsmöglichkeiten in verschiedenen Branchen, wie der Automobilindustrie, der Luft- und Raumfahrt, den erneuerbaren Energien oder dem klassischen Maschinen- und Anlagenbau. Oder Sie entscheiden sich für eines unserer fachlich angepassten Masterangebote.