

# Auf einen Blick

## Zielgruppe

Sie interessieren sich für innovative Materialien oder experimentieren gerne im Labor?

## Abschluss

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

## Zulassungsvoraussetzungen

- Allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife oder die 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
- Mind. ein Semester wird als Praxissemester im Unternehmen oder einem Forschungsinstitut abgeleistet
- Bis zum Ende des Grundstudiums sind ausreichende englische Sprachkenntnisse im Rahmen eines TOEIC-Tests nachzuweisen.

## Zulassungsvoraussetzungen

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

## 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: **Materialographie/ Neue Meterialien**

**Nicht vergessen:**  
Hochschule Aalen

**> MEINE PRÜFUNG 1**

## Fragen

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an die Studentische Abteilung:

☎ +49 (0) 7361 576-1299

✉ [zulassungsamt@hs-aalen.de](mailto:zulassungsamt@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/vmg](http://hs-aalen.de/s/vmg)



# 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  
[annette.himmelreich@hs-aalen.de](mailto:annette.himmelreich@hs-aalen.de)



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



# Materialographie / Neue Materialien

Innovative Werkstoffe sind die Grundlage für moderne und neuartige Produkte – sei es im Leichtbau oder in der Entwicklung von Funktionsmaterialien und Oberflächen zur Energiegewinnung und -speicherung. Der Werkstoff, aus dem ein Bauteil gefertigt wird, muss die unterschiedlichsten Funktionen erfüllen. Hohe Festigkeit, geringe Dichte oder chemische und thermische Beständigkeit sind einige dieser Anforderungen. In der Materialographie werden derartige Werkstoffe mit modernen analytischen Verfahren, z. B. mit Mikroskopen, hochauflösend charakterisiert und weiterentwickelt. Der Studienschwerpunkt deckt übergreifende Fachgebiete der Ingenieurwissenschaften ab. Wenn Sie Gefallen am Umgang mit verschiedenen Werkstoffen und hochmodernen Untersuchungsgeräten haben, dann ist der Studienschwerpunkt Materialographie mit hervorragenden und vielfältigen Jobaussichten genau die richtige Wahl.

## Studienangebot

Während des Studiums lernen Sie alle Bereiche der Materialographie / Neue Materialien anwendungsorientiert und praxisnah kennen.

Zu Beginn erlangen Sie grundlegendes Basiswissen in naturwissenschaftlichen und technischen Fächern. Vertiefende Vorlesungen finden zu Werkstoffen und deren Aufbau und Herstellung sowie Dünnschichttechnologie, Fertigungstechnik und Qualitäts- und Projektmanagement statt.



## Studienverlauf

### Studienformat und didaktisches Konzept

Die aktive Mitarbeit in zahlreichen modern ausgestatteten Laboren unterstützt Ihre praxisorientierte Ausbildung an einer der forschungsstärksten Hochschulen für angewandte Wissenschaften in Baden-Württemberg.

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 Materialographie / Neue Materialien die richtige Entscheidung.

Materialographie/Neue Materialien ist ein Vollzeitstudium. Die Studiendauer beträgt sieben Semester, wobei das 5. Semester das praktische Studiensemester ist, das in einem Unternehmen oder Forschungsinstitut abgeleistet wird.

## Studienübersicht

Semester	Hauptstudium	7	Bachelorthesis		Studium Generale	Qualitäts- und Projektmanagement	Keramische Werkstoffe	Grundlagen Dünne Schichten	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	Nano- und Strukturanalytik		
		5	Praxissemester							
		4	Digitale Messtechnik und Datenverarbeitung	Kunststoffe	Leichtbau- und Verbundwerkstoffe	Werkstoffprüfung mit Labor	Korrosion	Digitale Bildverarbeitung und Materialographieprojekt		
		3	Informatik	Physik 2 mit Labor	Maschinenelemente	Werkstoffkunde Labor	Einführung in die Oberflächentechnik	Gefügeinterpretation		
		2	Mathematik 2	Festigkeitslehre	Metallische Werkstoffe	Thermodynamik und Organische Chemie	Allgemeine Chemie mit Labor	Materialmikroskopie		
		1	Mathematik 1	Physik 1	Technische Mechanik	Fertigungstechnologie	Grundlagen Werkstoffkunde und Allgemeine Chemie	Technisches Zeichnen und CAD		
Semester	Grundstudium									

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

■ Pflichtmodul

### Nach dem Studium

Unseren Absolventinnen und Absolventen stehen – auch international – alle Türen zu einer Vielzahl interessanter, abwechslungsreicher und gut bezahlter Stellen offen. Sie finden Einstiegsmöglichkeiten in vielen Branchen wie der Automobil- oder Luftfahrtindustrie, im klassischen Anlagen- und Maschinenbau, in der Entwicklung und Produktion ressourcenschonender Energiekonzepte oder in der Medizintechnik. Ihre Aufgabengebiete reichen von der Werkstoffherstellung und -Prüfung über die Be- und Verarbeitung von Werkstoffen, bis zur digitalen Bildverarbeitung. Oder Sie entscheiden sich im Anschluss an das Studium für eines unserer fachlich angepassten Masterangebote.