

Auf einen Blick

Zielgruppe

Sie interessieren sich für innovative Materialien? Sie experimentieren gerne im Labor? Sie wollen den Aufbau von Materialien erforschen?

Abschluss

Bachelor of Engineering (B. Eng) Oberflächen- und Werkstofftechnik / Neue Materialien

Zulassungsvoraussetzungen

- Allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife oder die Fachhochschulreife
- 10-wöchiges Vorpraktikum in Entwicklung, Fertigung oder Laborbereichen, das bis zum Ende des 3. Semesters absolviert sein muss

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.

Bewerbungsschluss

15. Juli

Studienbeginn

Nur Wintersemester

Besonderheiten

- Für die praktische Ausbildung stehen Ihnen moderne Labore mit hochwertiger Ausstattung zur Verfügung
- Mindestens ein Semester wird als Praxissemester im Unternehmen oder einem Forschungsinstitut abgeleistet
- Während des Studiums sind ausreichende englische Sprachkenntnisse im Rahmen eines TOEIC-Tests nachzuweisen.

Die Hochschule Aalen

Innovative Bildungsmodelle, Forschungsstärke, Weitblick, eine enge Verzahnung mit der Industrie, regional und international ausgerichtete Netzwerke: Wir bieten Ihnen ein attraktives Studium auf einem starken Fundament. Seit Jahren ist die Hochschule Aalen eine der forschungstärksten Hochschulen für angewandte Wissenschaften in Deutschland. Steigende Studierendenzahlen (aktuell 5.700), ein erfolgreicher Know-how-Transfer mit der Wirtschaft und ein stetig wachsender Campus zeugen ebenfalls von der enormen Entwicklung. Die Hochschule Aalen ist regional fest verankert und international weit vernetzt. Das zeigen neben zahlreichen Kooperationen in der Region über 100 Partnerhochschulen weltweit.



www.hs-aalen.de/s/vmg



Kontakt

Studienberatung



Prof. Dr. Gerhard Schneider
Gerhard.Schneider@hs-aalen.de

Studienberatung



Gaby Ketzler-Raichle
Telefon +49 (0) 7361 576-2409
Gaby.Ketzler-Raichle@hs-aalen.de

Studienberatung



Dr. Timo Bernthaler
Telefon +49 (0) 7361 576-2278
Timo.Bernthaler@hs-aalen.de



 **Hochschule Aalen**
Technik und Wirtschaft

Bachelorstudienangebot Materialographie/ Neue Materialien

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

1604-V02



Materialographie/ Neue Materialien

Innovative Werkstoffe sind Grundlagen 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

Studiendauer

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

Vorlesungs- und Prüfungszeiten

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

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.

Bewerbung und Zulassung

Die Bewerbung an der Hochschule Aalen muss online erfolgen. Neben dem Zeugnis, das zunächst in digitaler Form einzureichen ist, sind der Hochschule Nachweise über eine ggf. vorhandene Berufsausbildung, Berufstätigkeit oder sonstige praktische Tätigkeiten postalisch zu zusenden. Nach Überprüfung Ihrer Unterlagen erhalten Sie nach ca. ein bis zwei Wochen nach Bewerbungsschluss den Bescheid über die Zulassung.

Studienübersicht

Semester	Hauptstudium	7	Bachelorthesis		Studium Generale	Nachhaltige Mobilität und Energieversorgung 2	Bauteilauslegung und Simulation	Nano- und Strukturanalytik	Weiterqualifizierungsmöglichkeiten Master Advanced Materials and Manufacturing (M.Sc.) Angewandte Oberflächen- und Materialwissenschaften (M.Sc.)	
		6	Zerstörungsfreie Prüfverfahren	Schadenskunde und Projekt	Leichtbauwerkstoffe und Pulvermetalle	Nachhaltige Mobilität und Energieversorgung 1	Materialographieprojekt	Mikrostrukturtechnik		
		5	Praxissemester							
		4	Fertigungstechnik	Dünne Schichten	Methoden des Management	Nichtmetallische Werkstoffe	Strukturwerkstofflabor	Metallkundelabor		
		3	Messtechnik	Strukturwerkstoffe	Technische Mechanik 2	Bildverarbeitung und Gefügeinterpretation	Chemielabor und Korrosion	Galvanotechnik und Elektrochemielabor		
		2	Mathematik 2	Physik 2	Betriebswirtschaftslehre	Werkstoffprüfung	Elektrochemie und Thermodynamik	Anorganische und Organische Chemie		
		1	Mathematik 1	Physik 1	Technische Mechanik 1	Metallkunde Grundlagen	Grundlagen der Chemie	Materialmikroskopie		

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

■ Pflichtmodul (Studienschwerpunktspezifisches Modul)

■ Pflichtmodul (Gemeinsames Modul der Studienschwerpunkte Maschinenbau / Neue Materialien, Oberflächentechnologie / Neue Materialien und Materialographie / Neue Materialien)