

Auf einen Blick

Zielgruppe

Ingenieurinnen und Ingenieure, die innovative Materialien und Oberflächentechnologien für Hochtechnologie-Produkte entwickeln möchten.

Abschluss

Master of Science (M.Sc.)
Angewandte Oberflächen- und Materialwissenschaften

Studiendauer

Die Regelstudienzeit beträgt drei Semester und umfasst zwei Studiensemester sowie ein Semester für die Masterarbeit.

Zulassungs-voraussetzungen

Das Studium steht Absolventinnen und Absolventen aus den Bereichen Chemieingenieurwesen, Chemie, Oberflächentechnik, Materialwissenschaften oder einem ähnlichen Fachgebiet offen. Es lässt sich unmittelbar an das erste Studium anschließen, ist aber auch für Absolventinnen und Absolventen mit Praxiserfahrung geeignet.

Bewerbungsschluss

Den Bewerbungsschluss finden Sie im Online-Portal der Hochschule Esslingen.

Studienbeginn

Sommersemester:
Mitte März
Wintersemester:
Anfang Oktober

Bewerbung

Die Bewerbung erfolgt über das Online-Portal der Hochschule Esslingen:

www.hs-esslingen.de/bewerbung

Bei Fragen zur Bewerbung und Zulassung:

✉ +49 (0) 711 397-3060

✉ bewerbung@hs-esslingen.de

Besonderheiten

- Das Wintersemester wird an der Hochschule Esslingen, das Sommersemester an der Hochschule Aalen absolviert. Dadurch können fachspezifische Kompetenzen der beiden Hochschulen in einzigartiger Weise kombiniert werden, was für die Studierenden in einem umfassenden Angebot im Bereich der Oberflächen- und Materialwissenschaften resultiert.

Die Hochschule Aalen

An der Hochschule Aalen werden 4.500 Studierende in über 70 Studiengängen praxisnah ausgebildet. Auf einem der attraktivsten Campusse Deutschlands nutzen sie moderne Labore und Werkstätten. Enge Kooperationen mit regionalen Weltmarktführern ermöglichen bereits während des Studiums wertvolle Unternehmensnetzwerke. Dies garantiert den Absolvent:innen optimale Berufschancen.

Die Hochschule Esslingen

Die Große Kreisstadt Esslingen, nahe Stuttgart im Neckartal, bietet eine historische Altstadt und vielfältige Kultur. Mit dem StudiTicket (VVS) sind alle Angebote leicht erreichbar. Der attraktive Wirtschaftsstandort Mittlerer Neckar beherbergt Betriebe der Automobil-, Chemie- und Lackindustrie.



Kontakt

Studienberatung Fakultät
Maschinenbau/Werkstofftechnik

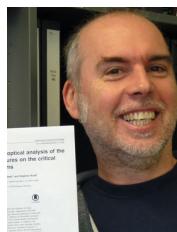
Telefon +49 7361 576-2702
mw.studienberatung@hs-aalen.de

Weitere Informationen

Website
www.hs-aalen.de/omm

Instagram
[@materialiennachhaltigkeit](#)

Studiengangkoordinator



Prof. Dr. habil. Joachim Albrecht



Angewandte Oberflächen- und
Materialwissenschaften
Master of Science (M.Sc.)

Angewandte Oberflächen- und Materialwissenschaften

Die Studieninhalte orientieren sich an den grundlegenden aktuellen Entwicklungen der Industrie: Der wirtschaftliche Erfolg in Europa beruht zunehmend auf Hochtechnologie-Produkten. Besonders Funktionen der Oberfläche wie Schutz, Selbstheilung, Reinigungsfähigkeit, Haptik und tribologische Eigenschaften werden neben der Appearance immer wichtiger. Die Entwicklung innovativer Materialien ermöglicht, Schichten mit erheblichem Mehrwert zu realisieren. Eine erfolgreiche Beschichtung benötigt interdisziplinäre Zusammenarbeit auf den Gebieten Materialentwicklung, Beschichtungsprozess und Untergrundeigenschaften.

Die bisher übliche Trennung zwischen organischen Beschichtungen und metallischen und anorganischen Überzügen wird mehr und mehr verschwinden.

Studienübersicht

Semester	3	Master Thesis an einer der beiden Hochschulen oder einem Betrieb der Branche					
SS*	Advanced Materials	Dünne Schichten	Galvano-technik	Metall-physik	Wärme-behandlung	Wahlfach/Forschungs-projekt	
WS*	Funktionelle Schichten		Organische Werkstoffe	Verfahrenstechnik der Oberflächen-beschichtung	Moderne Beschichtungssysteme	Interdisziplinäres Projektlabor	

*Das Wintersemester wird an der Hochschule Esslingen, das Sommersemester an der Hochschule Aalen absolviert.

Pflicht-Modul

Projekt

Studienangebot

Das Studium verbindet die beiden Wissensgebiete »Materialien und ihre Eigenschaften« und »Grenzflächen- und Oberflächentechnologie«. So können neue Materialien, Verbundwerkstoffe und ganze Bauteile mit maßgeschneiderten Oberflächeneigenschaften entwickelt werden.

Neben speziellem Fachwissen erlernst Du interdisziplinäre Arbeitsweise, wissenschaftliches Denken und Verständnis für komplexe Zusammenhänge. In hochmodernen, bestausgestatteten Laborräumen werden Ihnen praktisches Wissen vermittelt und die Theorie auf die Praxis angewendet.



Studienverlauf

Studienformat und didaktisches Konzept

Die Kompetenzen Oberflächenchemie und Verfahrenstechnik der Hochschule Esslingen werden mit der Kompetenz in den Materialwissenschaften der Hochschule Aalen kombiniert. Die zugehörige Lehre kombiniert Vorlesungen mit praktischen Laborübungen und Projektarbeiten. Die große Nähe der Themen zu den Naturwissenschaften und zu aktuellen Forschungsthemen resultiert im Abschluss „Master of Science“. Das Konzept eines teilweise englischsprachigen Masterstudiums qualifiziert nationale Absolventen auch für internationale Aufgaben.

Kompetenzen

Ein Studium in „Angewandte Oberflächen- und Materialwissenschaften“ qualifiziert Sie für technisch-wissenschaftliche, auch internationale, Ingenieurätigkeiten in den Bereichen Forschung und Entwicklung durch eine umfassende fachliche Expertise im Bereich der Materialwissenschaft und der Oberflächentechnik. Ausführliche Kompetenzen werden in den Bereichen Lack, Korrosion, Beschichtung, Metallkunde erworben, speziell durch Anwendung naturwissenschaftlicher Methoden. Häufig führt der Weg der Absolventinnen und Absolventen in die Promotion.

Nach dem Studium

Fach- oder Führungskraft:

- in der Chemische Industrie, insbesondere Hersteller von Beschichtungsstoffen, metallischen und keramischen Überzügen, Druckfarben, Kleb- und Dichtstoffen
- in Unternehmen, die Beschichtungen zur Funktionalisierung von Oberflächen verwenden, z. B. Automobil- und Flugzeugbau, Holz-, Metall- und Kunststoffverarbeitung, Elektro- und Elektronikindustrie, Bauindustrie, Verpackungsindustrie
- in Ingenieurbüros
- im öffentlichen Dienst