

## ABSCHLUSS

Master of Engineering (M. Eng.) der Hochschule Aalen und der Hochschule Esslingen (Joint Programme).

## STUDIENORT

Vorlesungen an der Hochschule Esslingen, einige Laborveranstaltungen an verschiedenen Hochschulstandorten in Baden-Württemberg.

## STUDIENGEBÜHREN

19.000 EUR Gesamtkosten  
zahlbar wahlweise  
- 4 x 4.750 EUR oder  
- 24 x 700 EUR und 2.200 EUR Anmeldegebühr

## ZULASSUNGSVORAUSSETZUNGEN

- Abgeschlossenes Hochschulstudium in Mechatronik, Elektrotechnik, Fahrzeugtechnik/Fahrzeugsysteme, Maschinenbau, Informationstechnik, Informatik oder einem verwandten ingenieur- oder naturwissenschaftlichen Studiengang
- Abschluss mit einer ECTS-Leistungspunktzahl von mindestens 210 Credits. Umfasst der Abschluss weniger als 210 Credits muss die Differenz während des Studiums erbracht werden
- Einschlägige Berufspraxis nach abgeschlossenem Erststudium von in der Regel mindestens einem Jahr

## GEPRÜFTE QUALITÄT

Der Masterstudiengang Intelligente und nachhaltige Fahrzeugtechnologien wird 2025 unter dem systemischen Dach der Hochschule Aalen akkreditiert.

## KONTAKT

**Graduate Campus  
Hochschule Aalen GmbH**  
Beethovenstraße 1  
73430 Aalen  
www.graduatecampus.de



**Persönliche und individuelle Betreuung  
durch das Studiengangmanagement**

+49 (0) 7361 576 1453

+49 (0) 160 98 222 197

studium@graduatecampus.de

**Wissenschaftliche Leitung**  
Prof. Dr.-Ing. Moritz Gretzschel  
+49 (0)7361 576-2516  
moritz.gretzschel@hs-aalen.de



 Hochschule Aalen

 HOCHSCHULE  
ESSLINGEN

 HOCHSCHULE AALEN  
GRADUATE  
CAMPUS

## NACHHALTIGE MOBILITÄTS- KONZEPTE

Die Vision des automatisierten Fahrens und die Entwicklung nachhaltiger und CO2-neutraler Energie- und Antriebssysteme sind eng miteinander verknüpft und stellen große Herausforderungen für die Automobilindustrie dar. Der Masterstudiengang „Intelligente und nachhaltige Fahrzeugtechnologien“ vermittelt die interdisziplinären Kenntnisse, die für die Entwicklung von teil- und vollautomatisierten Fahrzeugsystemen sowie CO2-neutralen Antriebskonzepten notwendig sind.

Studierende beschäftigen sich mit zentralen Themen wie Sensorik, maschinellem Lernen und IT-Sicherheit, um intelligente Verkehrslösungen zu entwickeln. Gleichzeitig lernen sie die wesentlichen Komponenten moderner Antriebssysteme kennen, von Speichersystemen über Leistungselektronik bis hin zum Antriebsstrang.

Ein Fokus des Studiums liegt auf der Integration nachhaltiger Energiesysteme, insbesondere im Hinblick auf Wasserstofftechnologien. Hierbei werden die Wechselwirkungen zwischen Erzeugung, Speicherung und Wandlung von Energie betrachtet. Durch den Einsatz von modernen Entwicklungsmethoden und Simulationstools sind die Studierenden in der Lage, innovative Lösungen zu entwickeln, die sowohl ökologischen als auch ökonomischen Anforderungen gerecht werden. Diese umfassende Ausbildung bereitet sie darauf vor, die Mobilität der Zukunft aktiv mitzugestalten.

## ZIELGRUPPE

Für Personen mit technischem oder naturwissenschaftlichem Erststudium wie Mechatronik, Elektrotechnik, Maschinenbau, Fahrzeugtechnik, Informationstechnik, Informatik sowie verwandten Studiengängen.

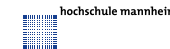
**MASTER**  
**Intelligente und Nachhaltige Fahrzeugtechnologien (M. Eng.)**  
berufsbegleitend  
**#GEHTBEIDES**

ICH MÖCHTE DIE ENERGIEWENDE AKTIV MITGESTALTEN.

Ein Angebot von

 Hochschule Aalen

 HOCHSCHULE DER MEDIEN

 hochschule mannheim

 H-HN  
HOCHSCHULE HEILBRONN

 RWTH AACHEN  
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

 HOCHSCHULE  
ESSLINGEN

 Hochschule Rastatt  
Rastatt University

# MASTER INTELLIGENTE UND NACHHALTIGE FAHRZEUGTECHNOLOGIEN STUDIENAUFBAU

1. SEMESTER	2. SEMESTER			3. SEMESTER	4. SEMESTER		
<b>INTELLIGENTE UND NACHHALTIGE FAHRZEUGTECHNOLOGIEN</b> Mobilitätskonzepte & Mobility Services Entwicklungsmethoden & Funktionale Sicherheit Systemsimulation Energiemanagement & Betriebsstrategie	<b>WASSERSTOFF</b> Wasserstoffherstellung Wasserstoffeigenschaften Wasserstoffnutzung Wasserstoffwirtschaft	<b>ELEKTRIFIZIERUNG</b> Elektrische Antriebe Leistungselektronik & Sicherheitskonzepte Testing & Validierung elektro-mobiler Fahrzeugsysteme Antriebsstrang & Erprobung	<b>FAHRERASSISTENZ &amp; AUTOMATISIERTES FAHREN</b> Sensorik & Embedded Systems Sensordatenfusion & Lokalisierung/Mapping Bahnplanung & Motion Control Fahrzeugsysteme & Fahrdynamik	<b>BATTERIESYSTEME &amp; BRENNSTOFFZELLE</b> Batteriesysteme Batteriesicherheit und -management Brennstoffzellensysteme Elektrochemie der Brennstoffzelle	<b>ELEKTRISCHE ENERGIESPEICHER</b> Batteriesysteme Batteriesicherheit und -management Ladesysteme Hochvoltssysteme	<b>AUTOMOTIVE IT</b> Software Defined Vehicle Automotive Software Software Security Künstliche Intelligenz & Machine Learning	<b>ABSCHLUSSSEMESTER</b> Transferprojekt Masterthesis

Pflichtmodule  
 Wahlpflichtmodule (wähle 1 Block aus 3 pro Semester)

## BEI UNS STUDIEREN SIE

### PERSÖNLICH

Ihr Studiengangmanagement betreut Sie umfassend während Ihres gesamten Studiums.



### INTERNATIONAL

Erweitern Sie Ihre internationalen Kompetenzen durch die optionale Teilnahme an einem Auslandsmodul.



### Studienkonzept

Das Masterstudium ist ein Präsenzstudium mit hoher Lehr- und Lernqualität durch den persönlichen Austausch mit den Lehrenden und der Gruppe. Zusätzlich werden umfangreiche digitale Lernmaterialien in das Studienkonzept integriert. In Vorlesungen, Laborübungen und Praxisprojekten werden aktuelle Fragestellungen aus der Praxis der Studierenden integriert.



### DIGITAL

Die Vorlesungen (entweder in Präsenz oder Online) werden durch digitale Lernmaterialien ergänzt, die auf dem cloudbasierten State-of-the-Art Lernmanagementsystem „Canvas“ bereitstehen.



### ZUKUNFTSWEISEND

Befassen Sie sich mit verschiedenen Mobilitätskonzepten und den dadurch entstehenden neuen infrastrukturellen Bedingungen.



### Vorlesungszeiten

- Die Präsenzvorlesungen in den ersten drei Semestern finden entweder an der Hochschule oder als interaktive Online-Vorlesung statt; freitags von 15.30 – 20.30 Uhr und samstags von 9.30 – 16.45 Uhr
- Im Durchschnitt entspricht das 2 – 3 Vorlesungswochenenden pro Monat
- Das erste Semester beginnt mit einer Blockwoche oder mit Blocktagen
- Freie Wochenenden in den Schulferien in Baden-Württemberg
- Bis zu 5 Blocktage pro Jahr für die Bildungszeit



### Studienbeginn

Studienbeginn ist jährlich zum Wintersemester.

*BEWERBUNGSSCHLUSS  
JEWEILS ZUM 15. JULI*

*DURCH DAS PRÄSENZKONZEPT  
LASSEN SICH  
STUDIUM UND BERUF  
OPTIMAL VERBINDEN.*