

ABSCHLUSS

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

STUDIENORT

Vorlesungen an der Hochschule Esslingen, einige Labor-
veranstaltungen 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**



ICH MÖCHTE DIE
ENERGIEWENDE AKTIV
MITGESTALTEN.

MASTER

**Intelligente und
Nachhaltige Fahr-
zeugtechnologien
(M. Eng.)**

berufsbegleitend

#GEHTBEIDES

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 je nach gewähltem Schwerpunkt mit zentralen Themen wie Sensorik, maschinellem Lernen und IT-Sicherheit, um intelligente Verkehrslösungen zu entwickeln und lernen 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 Simulationswerkzeugen 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.

Ein Angebot von

 **Hochschule Aalen**

 **HOCHSCHULE DER MEDIEN**

 **hochschule mannheim**

 **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
INTELLIGENTE UND NACHHALTIGE FAHRZEUGTECHNOLOGIEN	WASSERSTOFFTECHNOLOGIE	ELEKTROMOBILITÄT	FAHRERASSISTENZ & AUTOMATISIERTES FAHREN	BATTERIESYSTEME & BRENNSTOFFZELLE	ELEKTRISCHE ENERGIESPEICHER	AUTOMOTIVE IT	ABSCHLUSSSEMESTER
Mobilitätskonzepte & Mobility Services	Wasserstoffherstellung	Elektrische Antriebe	Sensorik & Embedded Systems	Batteriesysteme	Batteriesysteme	Software Defined Vehicle	Transferprojekt
Entwicklungsmethoden & Funktionale Sicherheit	Wasserstoffeigenschaften	Leistungselektronik & Sicherheitskonzepte	Sensordatenfusion & Lokalisierung/Mapping	Batteriesicherheit und -management	Batteriesicherheit und -management	Automotive Software	Masterarbeit
Systemsimulation	Wasserstoffnutzung	Testing & Validierung elektro-mobiler Fahrzeugsysteme	Bahnplanung & Motion Control	Brennstoffzellensysteme	Ladesysteme	Software Security	
Energiemanagement & Betriebsstrategie	Wasserstoffwirtschaft	Antriebsstrang & Erprobung	Fahrzeugsysteme & Fahrdynamik	Elektrochemie der Brennstoffzelle	Hochvoltssysteme	Künstliche Intelligenz & Machine Learning	

Pflichtmodule

Wahlpflichtmodule (wähle 1 Block aus 3 pro Semester)

BEI UNS STUDIEREN SIE



PERSÖNLICH

Ihr Studiengangmanagement betreut Sie umfassend während Ihres gesamten Studiums.



DIGITAL

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



INTERNATIONAL

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



ZUKUNFTSWEISEND

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



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.



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.**