

Autonomes Fahren

Graduate Campus Hochschule Aalen
Master of Engineering



Allgemein

Die Vision vom automatisierten Fahren rückt in greifbare Nähe

Die Entwicklung autonomer Fahrzeuge stellt eine der größten Herausforderungen der Automobilindustrie dar und erfordert fundierte Kenntnisse aus verschiedensten Disziplinen. Das Konzept des **Masterstudiengangs Autonomes Fahren (berufsbegleitend)** ist speziell auf diese Fragestellungen ausgerichtet. Sie befassen sich mit Sensorik, mit maschinellem Lernen oder mit IT-Sicherheit, aber auch mit zukünftigen Fahrzeug- und Mobilitätskonzepten oder ethisch-rechtlichen Rahmenbedingungen.

Zielgruppe sind Ingenieure und Ingenieurinnen mit technischem Erststudium & Absolventen aus den Bereichen Informatik, Wirtschaftsinformatik, Physik oder Mathematik.

Einzelne Module des Studiengangs werden als kurze Weiterbildungsformate mit einem Hochschulzertifikat angeboten. Zu den [Zertifikatskursen](#) >

Studienübersicht

Sprache: Deutsch, Englisch

Gruppengröße: Maximal 25 Studierende

Abschluss: Master of Engineering, 90 ECTS

Dauer: 4 Semester, 2 Jahre

Studiengebühren: 4.750€ pro Semester (insgesamt 19.000€)

Internationalität: Auslandsmodul an einer Partnerhochschule im Ausland möglich

Veranstaltungsort: Hochschule Esslingen, Labore auch an anderen HfSW Standorten möglich

Bewerbungsschluss: 15.07. jeden Jahres

Studienbeginn: September



Kontakt

Study Coach

Karen Huep

Tel.: 07361 576-1453

E-Mail: karen.huep@hs-aalen.de

Wissenschaftliche Leitung

Prof. Dr. Gunther Schaaf

Tel.: 0711 397-3440

E-Mail: gunther.schaaf@hs-esslingen.de

[Website](#) >

Inhalte

Studieninhalte

1. Semester

- Gesamtsystem Autonomes Fahren
- Mathematik und Programmierung
- Sensorik / Embedded Systems and Sensor
- Mobility Services

2. Semester

- Bahnplanung und Bahnfolgeregelung
- Digitale Ethik und Recht
- Sensordatenfusion und Lokalisierung
- Transferprojekt I

3. Semester

- Künstliche Intelligenz / Machine Learning
- Entwicklungsmethoden und Funktionale Sicherheit
- Fahrzeugkonzepte
- Security
- Transferprojekt II

4. Semester

- Abschlussmodul

Studienkonzept

Das Masterstudium ist ein Mix aus Vor-Ort-Präsenz, Online-Vorlesungen und hochwertigen geleiteten digitalen Lerneinheiten, die zu Hause im Selbststudium erarbeitet werden (Blended-Learning). Für das Studium müssen Sie im Schnitt mit drei Vorlesungswochenenden pro Monat und einer Blockwoche pro Jahr rechnen, ergänzt durch Selbstlernmaterialien, die Sie zu Hause bearbeiten können.

Bewerbung

Zulassungsvoraussetzungen

- Abgeschlossenes Hochschulstudium in
 - Informatik, Mechatronik, Fahrzeugtechnik/Fahrzeugsysteme oder
 - einer Ingenieurwissenschaft, Wirtschaftsinformatik, Physik, Mathematik oder einem verwandten technischen oder naturwissenschaftlichen Studiengang in Verbindung mit dem Nachweis von hochschuläquivalenten Vorkenntnissen in den Bereichen:
 - Informatik (mindestens 5 ECTS)
 - Elektrotechnik (mindestens 5 ECTS)
 - Regelungstechnik (mindestens 5 ECTS)
 oder vergleichbaren Leistungen in den oben genannten Bereichen.
- Gerne prüfen wir unverbindlich im Vorhinein, ob Sie die Voraussetzungen erfüllen.
- Abschluss mit einer ECTS-Leistungspunktzahl von mindestens 210 Credits. Umfasst der Abschluss weniger als 210 Credits muss die Differenz während des Masterstudiums zusätzlich erbracht werden.
Weitere Informationen zum Erwerb fehlender Credits finden Sie [hier](#).
- Abschlussnote 2,5 oder besser
- Berufserfahrung nach abgeschlossenem Erststudium von in der Regel mindestens einem Jahr.

Ist der Hochschulabschluss eines Bewerbers mit der Durchschnittsnote „befriedigend“ (Durchschnittsnote schlechter als 2,5) bewertet worden, so kann die Durchschnittsnote in Abhängigkeit der Berufserfahrung nach folgender Tabelle angehoben werden:

1,0 – 2,0 Jahre Berufserfahrung: 0,1 Verbesserung
 2,0 – 3,0 Jahre Berufserfahrung: 0,2 Verbesserung
 Mehr als 3 Jahre Berufserfahrung: 0,3 Verbesserung

Sollte es mehr Bewerber als Studienplätze geben, werden die Zulassungsvoraussetzungen für ein Rankingverfahren verwendet.

Bewerbung

Bitte füllen Sie den Studienvertrag mit dem Graduate Campus sowie den Antrag auf Zulassung zur Externenprüfung aus.

Es müssen folgende Unterlagen eingereicht werden:

Per Post im Original:

- Studienvertrag
- Antrag auf Zulassung zur Externenprüfung
- beglaubigte Kopie des Zeugnisses des Erststudiums

Per Mail an [karen.huep\(at\)hs-aalen.de](mailto:karen.huep(at)hs-aalen.de):

- Kopie der Hochschulzugangsberechtigung
- Tabellarischer Lebenslauf
- Passbild im Original oder als jpeg per E-Mail
- Nachweis über die Berufspraxis nach Abschluss des Erststudiums (z.B. Schreiben des Arbeitsgebers)

Bewerberinnen und Bewerber, die ihr Studium im Nicht-EU-Ausland abgeschlossen haben, benötigen zudem eine Bescheinigung des [Studienkollegs Konstanz](#) mit der nach deutschem Notensystem errechneten Durchschnittsnote sowie einen Nachweis über deutsche

Sprachkenntnisse auf DSH Niveaustufe 2 sowohl im schriftlichen (140 Punkte) als auch im mündlichen Teil (60 Punkte) oder TestDaF Stufe TDN 4, telc Deutsch C1 für Hochschulen oder gleichwertige Kenntnisse.

Studienstart ist jährlich im September. Bewerbungsschluss dafür: jeweils zum 15. Juli jeden Jahres.

Bitte senden Sie Ihre Bewerbungsunterlagen an folgende Adresse:

Graduate Campus Hochschule Aalen
Karen Huep
Beethovenstraße 1
73430 Aalen

Informatik

Maschinenbau