

# Auf einen Blick

## Zielgruppe

Bachelorabsolventen mit Abschlüssen in Elektrotechnik, Optoelektronik, Mechatronik, Informatik oder verwandten Fachrichtungen

## Abschluss

Master of Science (M.Sc.)  
Advanced Systems Design

## Studiendauer

- 3 Semester inkl. Masterthesis
- Programmumfang: 90 Credit Points (ECTS)

## Zulassungsvoraussetzungen

- Überdurchschnittlicher berufsqualifizierender Hochschulabschluss (mind. 2,5) in Elektrotechnik, Optoelektronik, Mechatronik, Informatik oder verwandten Fachrichtungen.
- Durchlaufen eines Auswahlverfahrens mit Aufbereitung eines ausgewählten Themas

## Besonderheiten

- Bei uns studieren Sie ein Studienangebot, das deutschlandweit einzigartig ist.
- Sie arbeiten in Laboren, die auf dem aktuellen Stand der Technik sind.
- Ihnen stehen praxisrelevante Werkzeuge für ihre FuE-Projekte zur Verfügung.

## Bewerbung

Nutzen Sie die Möglichkeit zur Online-Bewerbung oder senden Sie Ihre Bewerbung an:

Zulassungsamt  
Hochschule Aalen  
Beethovenstraße 1  
73430 Aalen

☎ +49 7361 576-1299  
✉ [zulassungsamt@hs-aalen.de](mailto:zulassungsamt@hs-aalen.de)  
🌐 [www.hs-aalen.de/bewerbung](http://www.hs-aalen.de/bewerbung)

Studienbeginn ist jeweils zum Winter- und Sommersemester möglich.

Bewerbungsschluss ist jeweils der 30. November für das Sommersemester im darauffolgenden Jahr und der 15. Juni für das Wintersemester.

## Die Hochschule Aalen

Innovative Bildungsmodelle, ausgezeichnete Lehrende, starke Forschung, Lernräume zum Wohlfühlen und modernste Labore, Förderung von Persönlichkeit und unternehmerischem Denken, eine enge Verzahnung mit der Industrie, regional und international ausgerichtete Kooperationen: Wir bieten Ihnen ein attraktives Studium auf einem starken Fundament. An der Hochschule Aalen studieren aktuell knapp 6.000 Studierende in über 60 Studiengängen auf einem der attraktivsten Campi Deutschlands: Im Innovationszentrum werden junge Gründer gefördert, das explorhino Science Center begeistert Kinder für Naturwissenschaft und Technik. Demnächst startet der Bau des neuen Waldcampus mit einem Gebäude für die Wirtschaftswissenschaften, neuer Mensa, KiTa und Wohnheimen.



[hs-aalen.de/msd](http://hs-aalen.de/msd)



# Kontakt

Studiengangskoordinator



**Prof. Dr. Heinrich Steinhart**

Telefon +49 7361 576-4113  
[Heinrich.Steinhart@hs-aalen.de](mailto:Heinrich.Steinhart@hs-aalen.de)

Sekretariat



**Meta Lange**

Telefon +49 7361 576-4107  
[E-Sekretariat@hs-aalen.de](mailto:E-Sekretariat@hs-aalen.de)



Advanced Systems Design  
(Systemtechnik)  
Master of Science (M.Sc.)

# Advanced Systems Design (Systemtechnik)

Unser Forschungsmaster Advanced Systems Design (Systemtechnik) bietet Ihnen als Student die Möglichkeit an einer der forschungstärksten Hochschulen für angewandte Wissenschaften in Baden-Württemberg zu studieren und erste eigene Forschungserfahrungen zu sammeln. Dieses Studienprogramm ist in seiner Art nahezu einzigartig in Deutschland.

Vom ersten Semester an verfolgen Sie selbständig ein aktuelles Forschungsthema im Bereich Systemtechnik. Sie untersuchen in Laboren, die auf dem neusten Stand der Technik sind, wissenschaftliche Fragestellungen aus der angewandten Forschung. Dabei stehen Sie in intensivem fachlichen Austausch mit dem betreuenden Professor und sind Teil einer Forschungsgruppe.

Mit Ihrer Masterarbeit schließen Sie Ihr dreisemestriges Forschungsprojekt ab.

## Studienangebot

Für Ihre Forschungstätigkeit wählen Sie ein FuE-Themengebiet aus folgenden Bereichen: Elektrotechnik, Optoelektronik und Optik oder Mechatronik.

- Energieerzeugung, -wandlung und -übertragung:
  - Elektrische Antriebstechnik
  - Leistungselektronik
  - Netzeinspeisung / Netzstabilität
- Mechatronische Systeme:
  - Zuverlässigkeitsanalysen
  - Konzepte zur Optimierung
- Optische Messtechnik
- Optische Fertigungstechnologien und deren Prozesse



## Studienverlauf

### Kompetenzen

Das breite Forschungsangebot bietet Ihnen die Möglichkeit Ihr berufliches Profil und Ihre persönlichen Interessen in einem industrierelevanten und zukunftsweisenden Arbeitsfeld zu gestalten. Sie lernen im Studium:

- Komplexe Forschungs- und Entwicklungsaufgaben eigenständig zu strukturieren, Lösungen zu erarbeiten und diese kritisch zu bewerten,
- Arbeitsergebnisse kompetent zu präsentieren und wissenschaftlich zu publizieren,
- Größere Forschungs- und Entwicklungsvorhaben erfolgreich zu planen und zu leiten.

### Studienformat und didaktisches Konzept

Sie werden im Rahmen des Studienangebots selbständig forschen. Damit Ihnen Ihre Projekte gelingen, definieren Sie zu Beginn des Semesters mit Ihrem betreuenden Professor konkrete Ziele. In Hochschullaboren führen Sie Ihre Projekte durch und informieren Ihren Betreuer in regelmäßigen Treffen über den Fortschritt Ihres Projektes. Abschließend präsentieren Sie die Ergebnisse Ihrer Arbeit in einem Vortrag vor Kommilitonen und Professoren und publizieren eine wissenschaftliche Arbeit.

### Nach dem Studium

Sie haben:

- Hervorragende Karrierechancen in der industriellen Forschung und Entwicklung, Projektierung, der Fertigung und der Qualitätssicherung.
- Eine vertiefte Expertise in einem aktuellen FuE-Thema.
- Das Know-how den gesamten Entwicklungsprozess eines industriellen Produktes von der Modellbildung über die Simulation bis hin zum Prototypenbau und der Validierung der Messergebnisse selbständig zu planen und durchzuführen.
- Eine exzellente Basis für ein Promotionsstudium.

## Studienübersicht

3	Masterthesis		
2	Forschungsmodul 1	Wahlfach 2	Wahlfach 3
1	Forschungsmodul 1	Projektmanagement	Wahlfach 1

Pro Semester können 30 Credit Points erreicht werden, insgesamt 90 Credit Points.

Pflichtmodul
  Wahlpflichtmodul