



"ICH MÖCHTE CO₂-NEUTRALE AN-
TRIEBSKONZEPTE ENTWICKELN."

"MEIN STUDIUM SOLL PRAXISNAH UND
ANWENDUNGSORIENTIERT SEIN."

HfSW
Hochschulföderation
SüdWest

KONTAKT

**Graduate Campus
Hochschule Aalen GmbH**
Beethovenstraße 1
73430 Aalen
+49 (0) 7361 576 1453
www.graduatecampus.de

+49 (0) 152 32042874
[www.facebook.com/
GraduateCampus](https://www.facebook.com/GraduateCampus)

Studiengangmanagement
Karen Huep
+49 (0) 7361 576 1453
+49 (0) 160 1058367
karen.huep@hs-aalen.de

Wissenschaftliche Leitung
Prof. Dr. Walter Czarnetzki
+49 (0) 711 397-3257
walter.czarnetzki@hs-esslingen.de

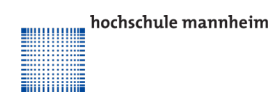
#GEHT
BEIDES

"DER PERSÖNLICHE AUS-
TAUSCH MIT LEHRENDEN
UND STUDIERENDEN IST MIR
SEHR WICHTIG."

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

MASTER Wasserstoff- und Brennstoffzellen- technologie

berufsbegleitend



NACHHALTIGE MOBILITÄTSKONZEPTE

Die Entwicklung CO₂-neutraler Energie- und neuer Antriebskonzepte erfordert ein technisch fundiertes Wissen über die gesamten Energiespeicher- und Wandlungssysteme sowie dessen Wechselwirkungen. Im Studium befassen Sie sich daher mit allen wichtigen Systemkomponenten eines circularen Energiesystems auf Basis von Wasserstoff, von der Erzeugung, der Speicherung, über die Wandlung bis hin zum Antriebsstrang in der mobilen Anwendung. Um vorab qualitativ fundierte Aussagen im Entwicklungsprozess treffen zu können, werden im Studium Entwicklungsmethoden und Simulationswerkzeuge eingesetzt. Durch das Studium sollen Sie befähigt werden nachhaltige Energiesysteme unter Berücksichtigung ökologischer wie auch ökonomischer Randbedingungen zu entwickeln und zu optimieren.

ZIELGRUPPE

Für Personen mit Ingenieurberuf und technischem Erststudium wie Maschinenbau, Elektrotechnik, Fahrzeugtechnik sowie verwandten Studiengängen.

BEI UNS STUDIEREN SIE

- **PERSÖNLICH**
Ihr Studiengangmanager betreut Sie umfassend während Ihres gesamten Studiums.
- **INTERNATIONAL**
Erweitern Sie Ihre internationalen Kompetenzen durch die optionale Teilnahme an einem Auslandsmodul.
- **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 alternativen Antrieben und einem nachhaltigen und schadstofffreien Mobilitätskonzept.

MASTER WASSERSTOFF- UND BRENNSTOFFZELLENTECNOLOGIE

STUDIENAUFBAU



Studienkonzept
Das Masterstudium ist ein Präsenzstudium mit hoher Lehr- und Lernqualität durch den persönlichen Austausch mit den Lehrenden und der Gruppe. Zusätzlich werden hochwertige 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 09:30 - 16:45 Uhr
 - Im Durchschnitt entspricht das 2-3 Vorlesungswochenenden pro Monat
 - Das erste Semester beginnt mit einer Blockwoche oder mit Blocktagen
 - Auf Wunsch Teilnahme an einem Studienmodul an einer internationalen Partnerhochschule
 - Freie Wochenenden in den Schulferien in Baden-Württemberg



Studienbeginn
Studienbeginn ist jährlich zum Wintersemester.



Über die HfSW
In der Hochschul föderation SüdWest (HfSW) vernetzen sich die baden-württembergischen Hochschulen Aalen, Esslingen, Heilbronn, Mannheim, Ravensburg-Weingarten, Reutlingen und die Hochschule der Medien Stuttgart. In Kooperationsprojekten teilen die beteiligten Hochschulen Erfahrungen, schöpfen Synergien aus und finden gemeinsam Antworten auf die zunehmende Komplexität im Hochschulraum. Für das gemeinsame Masterstudienangebot bündeln fünf Mitgliedshochschulen ihre Expertise und Kompetenzen im Bereich der Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie. Jede der Hochschulen verfügt über besondere Wissensträger und exzellent ausgestattete Labore, die in den gemeinsamen Masterstudiengang eingebracht werden.

*BEWERBUNGSSCHLUSS
JEWEILS ZUM 15.07.*

1. SEMESTER	2. SEMESTER	3. SEMESTER	4. SEMESTER
Theoretische Grundlagen der Elektromobilität	Elektrische Antriebe	Systems Engineering	Masterthesis
Theoretische Konzepte der Brennstoffzelle	Technologie des Wasserstoffs	Fahrer und Fahrstrategien	
Systemsimulation	Leistungselektronik und Sicherheitskonzepte	Wasserstoffwirtschaft	
Technologie der Brennstoffzelle	Wasserstoff-Sicherheitstechnik	Transferprojekt II	
	Transferprojekt I		

ABSCHLUSS

Master of Engineering (M.Eng.), verliehen durch die beteiligten Hochschulen der HfSW.

STUDIENORT

Vorlesungen an der Hochschule Esslingen, einige Laborveranstaltungen im 2. Semester an verschiedenen HfSW-Standorten.

STUDIENGEBÜHREN

19.000 EUR, zahlbar in vier Raten à 4.750 EUR jeweils vor Semesterbeginn. Die Teilnahme am Auslandsmodul ist freiwillig, eventuell entstehen dadurch zusätzliche Kosten.

ZULASSUNGSVORAUSSETZUNGEN

- Abgeschlossenes Hochschulstudium in einem ingenieurwissenschaftlichen 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
- Abschlussnote von in der Regel besser als 2,5
- Einschlägige Berufspraxis als Ingenieur nach abgeschlossenem Erststudium von in der Regel mindestens einem Jahr

GEPRÜFTE QUALITÄT

Der Masterstudiengang Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie wird 2020 programmakkreditiert. Der Graduate Campus Hochschule Aalen ist zertifizierter Bildungsträger. Nutzen Sie Bildungsurlaub für Ihr Studium.