



ICH MÖCHTE CO2-NEUTRALE ANTRIEBSKONZEPTE ENTWICKELN.

MEIN STUDIUM SOLL PRAXISNAH UND ANWENDUNGSORIENTIERT SEIN.



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



Über die Partnerhochschulen

In der Hochschulföderation SüdWest (HfSW) vernetzen sich die baden-württembergischen Hochschulen Aalen, Esslingen, Heilbronn, Mannheim, Ravensburg-Weingarten, Reutlingen und die Hochschule der Medien Stuttgart. Für das gemeinsame Masterstudienangebot bündeln drei Mitgliedshochschulen ihre Expertise und Kompetenzen im Bereich der künstlichen Intelligenz. Jede der Hochschulen verfügt über hochqualifizierte Personen mit Expertise und exzellent ausgestattete Labore, die in den gemeinsamen Masterstudiengang eingebracht werden.



**MASTER
Wasserstoff- und
Brennstoffzellen-
technologie**

berufsbegleitend

#GEHTBEIDES

Ein Angebot von



hochschule mannheim



HOCHSCHULE
RAVENSBURG-WEINGARTEN
UNIVERSITY
OF APPLIED SCIENCES



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

DURCH DAS PRÄSENZKONZEPT
LASSEN SICH STUDIUM UND
BERUF OPTIMAL VERBINDEN.



NACHHALTIGE MOBILITÄTS-KONZEPTE

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 BRENNSTOFFZELLENTechnologie

STUDIENAUFBAU

*BEWERBUNGSSCHLUSS
JEWEILS ZUM 15. JULI*



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 9.30 – 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 Hochschulforum 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.

1. SEMESTER	2. SEMESTER	3. SEMESTER	4. SEMESTER
Theoretische Grundlagen der Elektromaobilität	Elektrische Antriebe	Energetische Betriebsstrategie	Masterthesis
Systemsimulation	Technologie des Wasserstoffs	Systems Engineering	
Theoretische Konzepte der Brennstoffzelle	Leistungselektronik und Sicherheitskonzepte	Wasserstoffwirtschaft	
Technologie der Brennstoffzelle	Wasserstoffsicherheits-technik	Transferprojekt	
	Antriebsstrang und -systeme	Batteriesysteme	
		Mobilitätskonzepte und Ladeinfrastruktur	

- Pflichtmodule
- Wahlmodule (wähle 1)

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.