



**HOCHSCHULE
MITTWEIDA**
University of Applied Sciences



Master of Science (M.Sc.)

Vernetzte Intelligente Systeme

im Studiengang Elektrotechnik-Automation, M.Sc.

Fakultät
Ingenieurwissenschaften

Studienziel

Entwickle die Technologien, die das Leben aller Menschen revolutionieren werden!

Ob Automobilssektor, Medizintechnik oder Logistik – Smart Systems kennzeichnen die Zukunft aller Bereiche der Industrie. Diese vernetzten intelligenten Systeme ermöglichen einen autonomen Betrieb, indem sie Prozesse dauerhaft analysieren, auf Basis der verfügbaren Daten selbstständig Prognosen erstellen und Entscheidungen treffen.

Um diese Systeme zu perfektionieren, bedarf es neben elektrotechnischem Wissen auch Kenntnisse in künstlicher Intelligenz und Softwareentwicklung. Diese vermittelt die Vertiefung „Vernetzte Intelligente Systeme/Automotive Software Engineering“ im Masterstudiengang Elektrotechnik-Automation an der Hochschule Mittweida.

Eckdaten zum Studium

Regelstudienzeit
Vollzeitstudium

4  Semester



Beginn
Wintersemester

Abschluss



Master of Science (M.Sc.)

Karrierperspektiven

Autonomes Fahren ist neben der Suche nach der besten nachhaltigen Antriebsart das Zukunftsfeld der Automobilindustrie.

Mit dem Automotive-Engineering-Partner IAV, der bereits seit 1995 Technologien des automatisierten Fahrens für Hersteller aus Deutschland, Japan und den USA erforscht, haben wir deshalb ein eigenes Studienangebot geschaffen, das den Bedarf an hochspezialisierten Ingenieuren und Ingenieurinnen deckt, die die Zukunft der Automobilbranche gestalten.

Die mögliche Revolution des Individualverkehrs ist dabei nur eine Möglichkeit der beruflichen Betätigung. Vernetzte intelligente Systeme verändern die gesamte produzierende Industrie. Im ersten Stadium hilft künstliche Intelligenz den Menschen, durch Fehlervermeidung die Effizienz zu steigern. Später können sogar vollständig autonome Fabriken entstehen, deren Systeme der Mensch überwacht, um Fehler der Soft- und Hardware zu korrigieren.

Das größte Betätigungsfeld für unsere Absolventinnen und Absolventen ist die anwendungsnahe Forschung in Automobil- und Industrieautomation ebenso wie die Hard- und Softwareentwicklung für Embedded Systems. Direkt nach dem Studium steht mit IAV ein Arbeitgeber in einem Umfeld voller Forschergeist bereit. Auch eine Selbstständigkeit als Consultant wäre möglich.



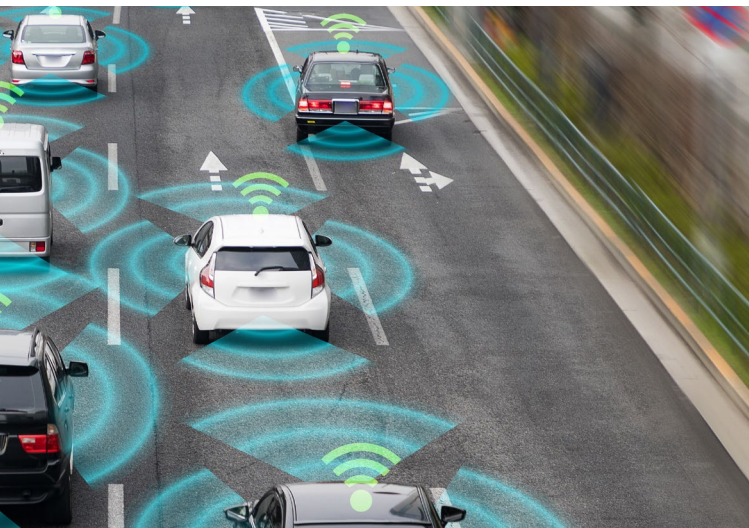
Studienaufbau

Kleine Gruppen, individuelle Betreuung und erfahrene Experten als Dozenten.

Um die Vision von autonomem Fahren und autarken Fabriken umzusetzen, müssen die beteiligten Ingenieurinnen und Ingenieure sämtliche Fehler von vornherein ausschließen. In drei Präsenzsemestern werden deshalb detaillierte Kenntnisse in künstlicher Intelligenz und maschinellem Lernen sowie der Software-Entwicklung für eingebettete Systeme vermittelt.

Damit all unsere Absolventinnen und Absolventen dieses hohe Niveau erreichen, bündeln wir unsere Kompetenzen mit denen der IAV GmbH und des Sächsischen Instituts für Computational Intelligence und Machine Learning. Zwei von der Industrie finanzierte Stiftungsprofessuren sorgen dafür, dass Experten aus der Praxis ihr Wissen direkt an die Studentinnen und Studenten weitergeben.

Die bilinguale Vertiefung „Vernetzte Intelligente Systeme/Automotive Software Engineering“ ist in Vollzeit und berufsbegleitend möglich. Wer bereits beruflich mit vernetzten intelligenten Systemen arbeitet, absolviert die Theorie an zwei Wochentagen in Mittweida und nutzt die Forschungs- und Entwicklungsmodule, um Beispiele aus seinem realen Berufsalltag wissenschaftlich zu bearbeiten.



Studienablaufplan

1. Semester

Prozesse/Methoden der Automotive Softwareentwicklung

Foundations of Modern Cryptography

Digitale Signalverarbeitung

Wahlpflicht I (1 aus 2):

Automotive Software Technologien

Höhere mathematische Methoden

Wahlpflicht II (1 aus 2):

Technische Zuverlässigkeit

Mikrocontroller – Embedded Systems

Wahlpflicht III (1 aus 2):

Forschungs- und Entwicklungsprojekt I

Businessplanung

2. Semester

Steuergeräte/Software/Vernetzung – Embedded Systems

Image Processing and Machine Vision

Vernetzte Fahrzeugdienste

Artificial Intelligence – Theory and Foundations

Forschungs- und Entwicklungsprojekt I

Wahlpflicht IV (1 aus 2):

Security & Safety

Theoretische Elektrotechnik

3. Semester

Vernetztes und Autonomes Fahren

Artificial Intelligence – Frameworks and Applications

Funkkommunikation

Stochastic processes with applications in signal processing

Wahlpflicht V (1 aus 2):

App Entwicklung (iOS)

Messtechnik/EMV

4. Semester

Masterarbeit

Studienberatung

Unsere Studienberater stehen jederzeit für ein unkompliziertes Gespräch bereit – egal ob zu allgemeinen Fragen oder fachbezogenen zu den Inhalten.

Dein persönlicher Ansprechpartner:

Maximilian Benda B.A.

Telefon +49 (0) 3727 58-1309

Whatsapp +49 (0) 151 115 42 900

studienberatung@hs-mittweida.de



Bewerbung

Das Masterstudium Elektrotechnik-Automation mit der Vertiefung „Vernetzte Intelligente Systeme/Automotive Software Engineering“ startet in Mittweida im Wintersemester (Oktober). Bewerbungsschluss ist der **15. Juli**. Die Bewerbung erfolgt über das Bewerbungsportal der HSMW unter **hs-mittweida.de/bewerben**.

Zulassungsvoraussetzungen

Das Vollzeitstudium im Masterstudiengang Elektrotechnik-Automation kann aufnehmen, wer ein erstes berufsqualifizierendes Hochschulstudium der Fachrichtung der Elektrotechnik, der Automation, der Mechatronik oder vergleichbarer naturwissenschaftlich-technischer Disziplinen abgeschlossen hat.