



**HOCHSCHULE
MITTWEIDA**
University of Applied Sciences



Master of Science (M.Sc.)

Automation/ Mechatronik

im Studiengang Elektrotechnik-Automation, M.Sc.

**Fakultät
Ingenieurwissenschaften**

Studienziel

Die Entwicklung zur Industrie 4.0 gestalten.

Immer mehr Unternehmen streben danach, den Automatisierungsgrad ihrer Produktion zu steigern und damit eine hochflexible Mass Customisation zu ermöglichen. Die dafür nötige Vernetzung von Mensch und Maschine im Produktionsprozess können nur Ingenieurinnen und Ingenieure gestalten, die neben solidem Wissen aus dem Bachelor-Studium ein spezialisiertes Fachwissen ausgebildet haben.

Die Vertiefung „Automation/Mechatronik“ des Masterstudiengangs Elektrotechnik-Automation hilft dabei, das Wissen gezielt zu vertiefen. Mit der Wahl der Module bestimmt jeder Studierende, ob das Studium verstärkt Aspekte der Automation oder der Mechatronik behandeln soll. Diese individuelle Spezialisierung ermöglicht es, den Fokus auf die persönlichen Interessen zu legen und dabei das fürs Berufsleben vorteilhafte Spezialwissen aufzubauen.

Eckdaten zum Studium

Regelstudienzeit
Vollzeitstudium

4  Semester

 Beginn
Wintersemester

Abschluss



Master of Science (M.Sc.)

Karrierperspektiven

Schon 2025 sollen Maschinen mehr Arbeitsstunden leisten als Menschen, doch den Unternehmen fehlt das Fachpersonal.

Während weltweit 75 Millionen klassischer Arbeitsplätze durch die Entwicklung von Maschinen und Algorithmen wegfallen, entstehen dadurch gleichzeitig über 130 Millionen neuartige. Diese zu besetzen, wird den produzierenden Unternehmen jedoch schwerfallen, weil ihre Beschäftigten das nötige Fachwissen erst erlernen müssen.

Die Absolventinnen und Absolventen der Vertiefung Automation/Mechatronik planen den Wandel zur Industrie 4.0. Sie entwickeln und erforschen Maschinen und ihre Vernetzung sowie die Optimierung der Produktion.

Für junge Ingenieurinnen und Ingenieure ist der Wandel eine riesige Chance. Mit dem richtigen Wissen können Expertinnen und Experten im Bereich Automatisierung binnen kürzester Zeit aufsteigen. Gleichzeitig bietet das Berufsbild eine sehr sichere Zukunftsperspektive, weil das hochspezialisierte Wissen im gesamten Berufsleben gefragt sein wird.



Studienaufbau

In der Industrie gefragtes Spezialwissen aufzubauen, erfordert individuelle Angebote und Unterstützung.

Unsere Fakultät Ingenieurwissenschaften setzt seit Jahren einen ihrer Schwerpunkte auf die Forschung und Lehre zur Industrieautomatisierung. Bei der Produkt- und Prozessentwicklung optimieren unsere Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler unter anderem den Einsatz von Robotik in realen Anwendungen und bestimmen die geeignetsten Fertigungs- und Werkstofftechnologien. Ihre Erkenntnisse aus der Anwendung in der Industrie geben sie in der Lehre direkt an die Studierenden weiter.

Dabei bietet der Master Elektrotechnik-Automation die Chance, das eigene Spezialwissen schon während des viersemestrigen Studiums zu perfektionieren. Pro Semester stehen mehrere Module zur Wahl, die den Schwerpunkt des Studiums entweder in Richtung Automation oder in Richtung Mechatronik verlagern.

Die individuelle Förderung der Studierenden ist für uns von zentraler Bedeutung. Durch kleine Gruppen ist der direkte Austausch zwischen Lehrenden und Studierenden unkompliziert. Nachfragen zum Stoff und zu verwandten Themen können unmittelbar besprochen werden.



Studienablaufplan

1. Semester

Robotersysteme

Modellierung/Simulation elektrischer Antriebe

Geregelte Antriebssysteme

Höhere Mathematische Methoden

Businessplanung

Wahlpflicht I (1 aus 2):

Digitale Signalverarbeitung

Mikrocontroller – Embedded Systems

2. Semester

Steuergeräte/Software/Vernetzung – Embedded Systems

Wahlpflicht II (1 aus 2):

Theoretische Elektrotechnik

Finite-Elemente-Methode (FEM)

Wahlpflicht III (1 aus 2):

Licht- und Gebäudesystemtechnik

Konstruktions- und Sensorwerkstoffe

Wahlpflicht IV (1 aus 2):

Image Processing and Machine Vision

3D-Druckverfahren

Forschungs- und Entwicklungsprojekt I

3. Semester

Messtechnik/Elektromagnetische Verträglichkeit

Technische Zuverlässigkeit

Wahlpflicht V (1 aus 2):

Elektroenergieanlagen

Mechanismendesign

Wahlpflicht VI (1 aus 2):

Digitale Produktion

Prozesskopplung/Leitsysteme

Wahlpflicht VII (1 aus 2):

Ausgewählte Kapitel der Automation und Mechatronik

Werkzeugmaschinenkonstruktion

Forschungs- und Entwicklungsprojekt II

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 „Automation/Mechatronik“ 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.