



**HOCHSCHULE
MITTWEIDA**
University of Applied Sciences



Bachelor of Engineering (B.Eng.)

Automation- Industrie 4.0

Vertiefung im Studiengang Elektrotechnik-Automation

**Fakultät
Ingenieurwissenschaften**

Karrierperspektiven

Um sich für die Zukunft zu rüsten, sucht die Wirtschaft händeringend nach qualifizierten Fachkräften im Bereich Elektrotechnik.

Die Schlüsselrolle für den Erfolg dieser Bemühungen spielt in sämtlichen Produktionsbetrieben die Automation. Um die nötigen Abläufe erfolgreich zu gestalten, kaufen die Unternehmen Expert:innen ein, die rar gesät sind. Nach dem Studium bist du eine:r von ihnen, was dir einen sicheren, innovativen und abwechslungsreichen Arbeitsplatz beschert.

Als Projekt- oder Automatisierungingenieur:in koordinierst du etwa sämtliche Digitalisierungsprozesse. Das vielseitige Wissen, das du bei uns erwirbst, hilft dir dabei, verwandte Fachgebiete zu überblicken und macht dich so zu einem unersetzbaren Teil des Teams.



Studienziel

Mit dem Schwerpunkt Automation-Industrie 4.0 wirst du Spezialist:in auf dem Gebiet der digitalen Industrie.

Der technologische Fortschritt verändert die Arbeitswelt. Nutzen Menschen ihre Maschinen früher als reine Werkzeuge, arbeiten diese heute weitgehend automatisiert. Wenn die Vernetzung von Mensch und Maschine durch moderne Fertigungsabläufe intelligent erfolgt, sprechen wir von Industrie 4.0. Der Mensch wird dabei sinnvoll in die Produktion eingebunden und macht das, was eine Maschine nicht in gleicher Qualität leisten kann.

Diese Konzepte zu entwickeln, den Wandel der Automation zu gestalten, dabei die Chancen der modernen Fertigungsabläufe zu erkennen und umzusetzen, erlernst du mit der Vertiefung Automation-Industrie 4.0 als Mittweidaer Elektroingenieur:in. Mikroprozessortechnik, Sensorik/Aktorik, Mikrocontroller-Technik und Robotik sind unter anderem Bestandteil deines Studiums.

Wie Fertigungsabläufe automatisiert werden und wie Mensch und Maschine symbiotisch zusammenarbeiten, vermitteln dir unsere berufserfahrenen Professor:innen. Mithilfe ihrer langjährigen beruflichen Erfahrungen bereiten sie dich in kleinen Gruppen individuell auf dein Berufsleben vor.

Eckdaten zum Studium

Regelstudienzeit
Vollzeitstudium

6



Semester

Akkreditiert



Beginn
Wintersemester

Abschluss



Bachelor of Engineering (B.Eng.)

Studienaufbau

Automation-Industrie 4.0 ist eine Vertiefung unseres Studiengangs Elektrotechnik-Automation, was dir gleich mehrere Vorteile bietet.

Wie bei allen ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen erlernst du im ersten Jahr technische und naturwissenschaftliche Grundlagen. An der Hochschule Mittweida kannst du diese zwei Semester als zusätzliche Orientierungsphase nutzen.

Du hast ein ganzes Jahr länger Zeit, deine Interessen zu überprüfen, während du gleichzeitig ein umfangreiches Wissensfundament aufbaust. So kannst du die für dich wirklich passende Wahl treffen. Erst am Ende des zweiten Semesters wählst du deine Spezialisierung aus den drei Vertiefungen Automation-Industrie 4.0, vernetzte Elektromobilität und Mechatronik.

Im weiteren Studienverlauf setzt du deine Interessen gezielt ein und perfektionierst dein Wissen. In kleinen Gruppen erlernst du die Theorie, durch unsere Praxisprojekte bist du optimal aufs Berufsleben vorbereitet. Erfahrungen sammelst du etwa beim Formula-Student-Motorsportteam TMM, bei dem du einen elektrischen Rennwagen entwickelst, durch Europa reist und ihn bei internationalen Rennen gegen andere Hochschulen einsetzt.



Studienablaufplan

1. Semester

Grundlagen der Elektrotechnik I
Grundlagen der Informationstechnologie
Elektrotechnische Systementwicklung
Werkstofftechnik
Grundlagen Konstruktion und E-CAD
Mathematik

2. Semester

Grundlagen der Elektrotechnik II
Mechanische und elektrische Messtechnik
Physik
Fächerübergreifende Schlüsselkompetenzen
Prozedurale Programmierung
Mathematik – Schwerpunkt Analysis

3. Semester

Digitaltechnik
Analogtechnik
Businessmanagement
Signale und Systeme
Mikrokontroller-Technik
Grundlagen Kommunikationsnetze

4. Semester

Grundlagen Regelungstechnik
Sensorik/Aktorik
Industrielle Steuerung
Robotik
Digitaler Schaltungsentwurf mit VHDL + FPGA
Elektrische Maschinen

5. Semester

Elektromagnetische Verträglichkeit
Einführung in die IT-Sicherheit
Prozesskopplung/Leitsysteme
Elektrische Antriebssysteme
Leistungselektronik
Wahlmodul (1 aus 2):
Hydraulik/Pneumatik
Selected Topics of Higher Mathematics

6. Semester

Praxismodul (12 Wochen)
Bachelorarbeit (12 Wochen)

Studienberatung

Unsere Studienberater:innen stehen jederzeit für ein unkompliziertes Gespräch bereit – egal ob du allgemeine Fragen oder fachbezogene zu den Inhalten hast.

Deine persönlichen Ansprechpartnerinnen:

Annika Gündel B.A. & Julia Gündel B.A.

Telefon +49 (0) 3727 58-1309

Whatsapp +49 (0) 151 115 42 900

studienberatung@hs-mittweida.de



Bewerbung

Dein Interesse ist geweckt? Dann registriere dich unter [hs-mittweida.de/bewerben](https://www.hs-mittweida.de/bewerben). Sobald du alle Formulare und Nachweise übermittelt hast, kannst du dich für das Studium immatrikulieren. Mit der Immatrikulation hast du deinen Studienplatz in Elektrotechnik-Automation in Mittweida sicher und kannst ab dem dritten Semester die Vertiefung Automation-Industrie 4.0 belegen.

Zulassungsvoraussetzungen

Du kannst das Studium Elektrotechnik-Automation in Mittweida aufnehmen, wenn du über

- die allgemeine Hochschulreife oder
- die fachgebundene Hochschulreife (für die entsprechende Fachrichtung) oder
- die Fachhochschulreife verfügst.

Ein Studium ist mit zusätzlichem Engagement sogar ohne Abitur möglich. Kontaktiere uns für weitere Informationen jederzeit persönlich.

Nichts mehr verpassen...

... mit der HSMW-RemindMe-Mail. Wir erinnern dich per Mail an alle wichtigen Fristen und Termine und senden dir Infos zu Änderungen am Studiengang immer direkt in dein Postfach. Jetzt abonnieren:

www.hs-mittweida.de/remindme

(12/23 Änderungen vorbehalten)