



## KURZSTUDIUM (AZAV)

# AUTOMATISIERUNG

## LERNZIELE

---

### MODUL 1: AUTOMATISIERUNGSTECHNIK

---

Die Teilnehmenden erlernen die technischen Voraussetzungen, um ein Automatisierungsprojekt eigenständig zu erheben oder zu spezifizieren. Sie kennen die Schnittstellen zwischen dem zu automatisierenden System und dem Automatisierungssystem. Sie können Einsatzfälle für Steuerungen und Regelungen unterscheiden und besitzen Kenntnisse über die gängigsten Parameter für eine stabile Regelung sowie die grundlegenden Eigenschaften der wichtigsten Feldbusse. Die Teilnehmenden sind außerdem in der Lage, die Methoden einer systematischen Entwicklung digitalisierter Produkte erfolgreich anzuwenden. Sie entwickeln die Fähigkeit, komplexe technische Systeme zu analysieren und Lösungsvorschläge für Steuerungsaufgaben zu erarbeiten.

### MODUL 2: AUTOMATISIERUNGSSYSTEME

---

Die Teilnehmenden erlangen im zweiten Teil der Maßnahme ein Verständnis dafür, welche Anforderungen an die Produktentwicklung im Rahmen von Industrie 4.0 gestellt werden. Sie lernen die Bedeutung der Systementwicklungsphasen richtig einzuordnen und zu beurteilen und sind in der Lage, die Methoden einer systematischen Entwicklung digitalisierter Produkte erfolgreich anzuwenden. Sie entwickeln die Fähigkeit, komplexe technische Systeme zu analysieren und Lösungsvorschläge für Steuerungsaufgaben zu erarbeiten.

## LERNINHALTE

---

### MODUL 1: AUTOMATISIERUNGSTECHNIK

---

- Einführung in die Automatisierungstechnik
- Einführung in die Programmierung (Microcontroller)
- Messtechnik
- Effekte der Digitalisierung
- Steuerung und Regelung
- Dynamische Systeme
- Elektronik
- Industrielle Kommunikation

### MODUL 2: AUTOMATISIERUNGSSYSTEME

---

- Einführung in die Systementwicklung
- Modellbildung
- Industrielle Regelungen
- Architekturen vernetzter Automatisierungssysteme
- Software-Modulentwicklung
- Verifikationsmethoden

# ALLES AUF EINEN BLICK



## AUTOMATISIERUNG

---

### LEHRENDE

Prof. Dr.-Ing. Klaus- Dieter Rupp, Herr Wolfgang Hügel

### WORKLOAD

90 UE (Online-)Präsenz, 32 UE geleitetes E-Learning = 122 UE

1. Modul: 3 (Online-)Präsenztage + 3 E-Learning-Einheiten +  
freiwillige Prüfungseinheit

2. Modul: 6 (Online-)Präsenztage + freiwillige Prüfungseinheit

### VORAUSSETZUNGEN

Hochschulzugangsberechtigung & mindestens 1 Jahr Berufserfahrung im technischen Bereich;  
Grundlagenkenntnisse in den Bereichen (Fachhochschul- bzw. Oberstufen-) Mathematik, Steuerungs-  
technik & Technische Mechanik

### ABSCHLUSS

Auf Wunsch Hochschulzertifikat mit 10 ECTS nach bestandener Prüfung, ansonsten Teilnahme-  
bescheinigung mit allen Kursinhalten zum Nachweis der neu erlangten Qualifikationen

### PRÜFUNGSFORM (FREIWILLIG)

1. Modul: Projekt mit Forschungsbericht: nach erfolgter Vorstellung des Projektes (vor den Mitteilnehmenden  
und den Lehrenden mit anschließender Diskussion) erfolgt die Notenvergabe auf Basis des Projektberichtes

2. Modul: schriftliche Klausur (60 Minuten)

### DIDAKTISCHES KONZEPT

Der Blended-Learning Kurs beginnt mit einer Kick-off-Präsenzphase.

Es folgt die Vermittlung von theoretischen Inhalten in Form von geleiteten E-Learnings (Learning Nuggets) und  
Projektaufgaben. Zwischen jeder E-Learning-Einheit gibt es eine Präsenzveranstaltung, bei der die  
Teilnehmenden gemeinsam mit dem Lehrenden die Projektaufgaben besprechen und Fallstudien behandeln.  
Abschließend wird pro Modul ein Gesamtprojekt präsentiert.

## FÖRDERUNG

---

Unter [www.graduatecampus.de/akademische-weiterbildung/gefoiderte-fachkurse](http://www.graduatecampus.de/akademische-weiterbildung/gefoiderte-fachkurse) finden Sie alle  
förderfähigen Kurse sowie weitere Informationen zum Thema AZAV-Förderung mit Bildungsgutschein  
der Agentur für Arbeit.

### TERMINE

1. Teil: 2. Jahresquartal,  
2. Teil: 4. Jahresquartal  
berufsbegleitend, i.d.R. Freitag  
15:30 – 20:30 Uhr und/oder  
Samstag 9:30 – 16:45 Uhr  
Anmeldeschluss: 2 Wochen  
vor Kursbeginn

### ZEITRAUM

Zeitraum: ca. 18 Wochen + 1 Woche  
Herbstferien - Kurzstudium innerhalb von  
6 Monaten absolvierbar

### SPRACHE

Deutsch

### LERNFORM

Blended  
Learning

### ORT

Hochschule  
Aalen/Online

### NIVEAU

Beginner,  
Advanced