



### Die DHBW: Eine Hochschule mit Erfolgsgeschichte

Als erste staatliche, praxisintegrierende Hochschule in Deutschland führt die DHBW das duale Studienkonzept der früheren Berufsakademie sehr erfolgreich fort. Mit knapp 35.000 Studierenden an 9 Standorten und 3 Campussen in ganz Baden-Württemberg ist sie die größte Hochschule des Landes. Über 9.000 auch internationale Unternehmen sind von unserer Qualität überzeugt: Hier studieren ihre Fach- und Führungskräfte von morgen. Mannheim, als zweitgrößter DHBW-Standort, ist bundesweit einer der am stärksten nachgefragten Standorte für duale Bachelor-Studiengänge.

# Elektrotechnik

## Studienrichtung Automation

### Unsere Stärken bringen Sie nach vorne!



#### Kurzes Intensivstudium

Das Studium dauert drei Jahre und ist mit 210 ECTS-Punkten als Intensivstudium anerkannt.



#### Finanzielle Unabhängigkeit

Sie erhalten während des gesamten Studiums eine Vergütung von Ihrem Partnerunternehmen.



#### Lehrende aus der Praxis

Neben den hauptamtlichen Professor\*innen vermitteln Expert\*innen aus Unternehmen Inhalte aus ihren Spezialgebieten.



#### Internationale Ausrichtung

Die DHBW unterhält zahlreiche Kontakte im Ausland. Unser International Office unterstützt Sie bei der Umsetzung von Auslandsaufenthalten.



#### Hervorragende Berufsperspektiven

Steigen Sie mit Fachwissen und Praxiserfahrung direkt in den Job ein und freuen Sie sich auf ausgezeichnete Berufsperspektiven.



#### Verknüpfung von Theorie und Praxis

Durch das duale Studienmodell erwerben Sie fundiertes theoretisches Wissen, praktische Berufserfahrung und wichtige Soft Skills.



#### Vielfältiges Studienangebot

In den Fakultäten Gesundheit, Wirtschaft und Technik bietet die DHBW Mannheim über 45 zukunftsorientierte Studienrichtungen an.



#### Individuelle Betreuung

Kleine Studiengruppen von ca. 30 Studierenden erlauben eine intensive Betreuung und ermöglichen den Einsatz modernster Lehr- und Lernmethoden.

Fakultät Technik



### Ihr Weg zum dualen Studium

#### Zulassungsvoraussetzung

Wenn Sie an der DHBW studieren möchten, brauchen Sie die allgemeine oder die dem gewählten Studiengang entsprechende fachgebundene Hochschulreife sowie einen Ausbildungsvertrag mit einem Partnerunternehmen. Über einen zusätzlichen Eignungsnachweis können auch besonders qualifizierte Berufstätige zum Studium zugelassen werden.

#### Bewerbung

Interessierte bewerben sich direkt bei den Partnerunternehmen und schließen mit diesen einen Ausbildungsvertrag ab. Bei der Suche nach einem passenden Unternehmen für das duale Studium an der DHBW Mannheim hilft unsere Serviceplattform StudyUp. Detaillierte Informationen erhalten Sie auf unserer Website.

#### Ihre Anlaufstellen im Internet

[www.mannheim.dhbw.de](http://www.mannheim.dhbw.de)  
<https://studyup.mannheim.dhbw.de>

#### Kontakt

Studiengangssekretariat  
Tel: (0621) 4105 - 1370  
[carmen.stumpf@dhbw-mannheim.de](mailto:carmen.stumpf@dhbw-mannheim.de)

#### Standort

DHBW Mannheim  
Coblitzallee 1-9  
68163 Mannheim

# Automation

Zielsetzung

## Faszinierende Prozesse begleiten

Sind Sie schon einmal Achterbahn gefahren? Dann waren Sie Teil eines beeindruckenden Automationsprozesses: Elektromotoren beschleunigen die Passagiere, Sensoren überwachen die auftretenden Kräfte, unzählige Aktoren halten sie im grünen Bereich. In der Industrie nimmt die **Automatisierungstechnik mit Robotern, Cobots und Co. eine Schlüsselstellung** ein. Entsprechend hoch ist die Nachfrage nach innovativen Technologien und Expert\*innen, die Maschinen Augen und Ohren verleihen, sie Dinge fühlen, intelligent beurteilen und selbstständig Entscheidungen treffen lassen. Nach dem Automationsstudium dürfen Sie sich nicht nur über **attraktive Aufgabengebiete** mit unbegrenzten Entwicklungsmöglichkeiten freuen, sondern auch über ein **sicheres Berufsfeld**, denn nahezu alle industriellen Firmen mit Automationsprozessen brauchen qualifizierte Ingenieur\*innen dieses Fachs – von der Automobil- und Luftfahrttechnik bis hin zur Nahrungsmittel- oder Pharmaindustrie.

Die Studienrichtung im Überblick

## Studieninhalte

An der DHBW Mannheim bekommen Sie Fachwissen rund um das **intelligente Zusammenspiel von Bauteilen in hoch komplexen Anlagen** und eine Vielfalt an Kompetenzen vermittelt. Wir begleiten Sie auf Ihrem Weg zum\*r selbstständig handlungsfähigen Ingenieur\*in mit Stärken im Erkennen vielschichtiger technischer Herausforderungen und Entwickeln zielführender Lösungen.

In spannenden Veranstaltungen und Laboren lernen Sie, wie **Prozesse von Automatisierungs- und Überwachungssystemen entwickelt, kontrolliert und gesteuert** werden. Dafür eignen Sie sich grundlegende Kenntnisse der Elektrotechnik und spezifisches Wissen der Studienrichtung Automation an. Dazu gehören u. a. folgende Module:

- Automation (Automationssysteme und Industrielle Bussysteme)
- Regelungssysteme
- Sensorik und Aktorik
- Entwurf Digitaler Systeme
- Rechnertechnik in der Automation
- Wahlpflichtfach inkl. Labor (Digitale Bildverarbeitung, Web-Programmierung, Motion-Control oder Projektleitung in der Prozessdatenverarbeitung)

In Einheiten zu **Projekt-, Produkt- und Informationsmanagement** sowie **Recht** bekommen Sie Schlüsselqualifikationen vermittelt. Darüber hinaus eignen Sie sich hochwertiges Basiswissen in den Bereichen **Betriebswirtschaft und technisches**

**Management** an. 2 Studienarbeiten stellen eine breit angelegte Wissensvermittlung sicher und verleihen Ihnen tiefergehende Kenntnisse unterschiedlicher Fachbereiche.

## Pluspunkt Praxisphasen

Während Ihrer 6 Praxisphasen beim dualen Partnerunternehmen lernen Sie on the job, wie **Fertigungsabläufe automatisiert** werden. Sie sammeln wichtige Berufserfahrung, stärken Ihre Soft Skills und bearbeiten erste **Ingenieuraufgaben** und **Projekte** mit wirtschaftlicher Bedeutung für Ihr Unternehmen.

Die Praxisphasen können mit einem Einsatz an einem anderen Standort oder auch im **Ausland** verbunden sein.

## Sie sind genau richtig für das Studium, wenn ...

Sie die allgemeinen Zulassungsvoraussetzungen erfüllen und noch Folgendes mitbringen:

- Interesse an Naturwissenschaften und innovativen Technologien
- Freude an anwendungsnaher Programmierung von Rechnern
- Umfangreiches Grundwissen in Mathematik und Physik
- Natur- oder ingenieurwissenschaftlich technische Vorkenntnisse (hilfreich, aber nicht notwendig)
- Gute Englischkenntnisse
- Engagement, Belastungsfähigkeit, Flexibilität und Kontaktfreudigkeit

## Typische Einsatzgebiete

- Hard- und Softwareentwicklung
- Produktentwicklung
- Systemprojektierung und Planung
- Projektabwicklung und Projektmanagement
- Systembetreuung
- Montage, Inbetriebnahme und Instandhaltung
- Technischer Vertrieb und Marketing

Ausblick

## Tätigkeitsfelder

Nach 3 Jahren an der DHBW Mannheim können Sie sich auf eine **vielfersprechende berufliche Karriere** freuen. Mit Ihrem Kompetenz-Mix steht Ihnen der Weg in unterschiedliche begeisternde Branchen offen: Maschinenbau, Elektroindustrie, Automobil- und Fahrzeugtechnik, Energieversorgung u. v. a. m.

Da die Entwicklungen der **Industrie 4.0** voranschreiten und immer mehr Fachpersonal mit **interdisziplinärem Profil und IT-Wissen** nachgefragt wird, haben Sie dank Ihres dualen Studiums sehr gute Zukunftsaussichten.

# Studienplan

Regelstudienzeit: **6 Semester** Abschluss: **Bachelor of Engineering**

Stand: 04/2020

MODULBEREICH	1. STUDIENJAHR	2. STUDIENJAHR	3. STUDIENJAHR	Credit Points
<b>STUDIENGANGSMODULE ELEKTROTECHNIK</b>				<b>90 CP</b>
MATHEMATIK	Mathematik I & II	Mathematik III Mathematische Anwendungen		15 CP
PHYSIK	Physik			5 CP
ELEKTROTECHNIK	Elektrotechnik I & II	Elektrotechnik III		15 CP
DIGITALTECHNIK	Digitaltechnik			5 CP
ELEKTRONIK UND MESSTECHNIK	Elektronik I Messtechnik I	Elektronik II & III Messtechnik II		10 CP
INFORMATIK	Informatik I & II Softwareentwicklung I & II			10 CP
GESCHÄFTSPROZESSE	Geschäftsprozesse			5 CP
SYSTEMTHEORIE & REGELUNGSTECHNIK		Systemtheorie Regelungstechnik I		10 CP
MIKROCOMPUTERTECHNIK		Mikrocomputertechnik I & II		5 CP
STUDIENARBEITEN			Studienarbeiten I & II	10 CP
<b>STUDIENRICHTUNGSMODULE AUTOMATION</b>				<b>55 CP</b>
STUDIENRICHTUNGSMODULE		Grundlagen Elektrotechnik Grundlagen Automation	Automation Regelungssysteme Sensorik & Aktorik	25 CP
WAHLMODULE		Informatik III Elektronik IIIII	Rechnersysteme I Entwurf Digitaler Systeme Rechnertechnik in der Automation Vertiefung Automation	30 CP
<b>SCHLÜSSELQUALIFIKATIONEN</b>				<b>5 CP</b>
SCHLÜSSELQUALIFIKATIONEN			Informationsmanagement Produktmanagement Recht Einführung Projektmanagement Seminar Anwendungen	5 CP
<b>BACHELORARBEIT</b>				<b>12 CP</b>
BACHELORARBEIT			Bachelorarbeit	12 CP
<b>PRAXISMODULE</b>				<b>48 CP</b>
BETRIEBLICHE PRAXIS	Praxismodul I	Praxismodul II	Praxismodul III	48 CP
SUMME CREDIT POINTS (CP)	70 CP	70 CP	70 CP	<b>210 CP</b>
PRÄSENZSTUNDEN	648	600	564	1812