



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.

Mechatronik

Studienrichtung Fahrzeugsystemtechnik und Elektromobilität

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
<https://studyup.mannheim.dhbw.de>

Kontakt

Studiengangssekretariat
Tel: (0621) 4105 - 1282
ulrike.kempf@dhbw-mannheim.de

Standort

DHBW Mannheim
Handelsstraße 13
69214 Eppelheim

Fahrzeugsystemtechnik und Elektromobilität

Zielsetzung

Mobilität emissionsfrei entwickeln

E-Bike, E-Car, E-LKW, Intercity, Magnetschwebbahn – Mobilität befindet sich im Umbruch, Ressourcenknappheit und Umweltverträglichkeit verlangen **innovative Technologien** für eine CO₂-arme Zukunft. Ob in der PKW-, Nutzfahrzeug- oder Zweirad-Branche, überall werden qualifizierte Ingenieur*innen gesucht, die ihr Wissen aus **Maschinenbau, Elektrotechnik, BWL, IT und Management** einbringen, um die **Funktionalität elektromechanischer Systeme zu verbessern**. An der DHBW Mannheim erwerben Sie dieses gefragte Kompetenz-Paket und lernen im Wechsel aus Theorie- und Praxisphasen **zukunfts-trächtige Mobilitätskonzepte zu entwerfen**. Sie entwickeln Komponenten, integrieren diese in Sub- und Gesamtsysteme von elektrischen Antrieben und versorgen sie mit Energie. Damit stehen Ihnen nach Studienabschluss alle Wege für eine vielversprechende Karriere offen – auch international. **Eine Besonderheit an der DHBW Mannheim:** Parallel zum Studium können Sie die **Ausbildung zur Elektrofachkraft** absolvieren.

Die Studienrichtung im Überblick

Studieninhalte

Für die systemorientierte Auslegung, Beschaffung, Integration, Verschaltung und Erprobung von Energiespeichern und -wandlern lernen Sie an der DHBW Mannheim, **elektrotechnische und mechanische Inhalte** miteinander zu verbinden:

- Ingenieur-Mathematik, Technische Physik
- Informatik / Programmieren
- Fertigungs- und Werkstofftechnik
- Grundlagen der Elektro- und Messtechnik
- Elektronik, Elektrische Maschinen und Antriebe
- Mechatronische Systeme in der Elektromobilität, Leistungselektronik, Mikroprozesse
- Maschinenbau und Leichtbau
- Elektromobilitätstechnik und -systeme
- Aktorik und Sensorik
- Energiespeicher
- Sicherheit in Hochvoltssystemen
- Projektmanagement, Recht, BWL, Präsentationstechnik, Qualitätssicherung

Inklusive: Die Ausbildung zur Elektrofachkraft

Um Arbeiten im Hochspannungs- oder Hochvoltbereich durchführen zu dürfen, behandeln Sie an der DHBW Mannheim alle relevanten Inhalte der Ausbildung zur Elektrofachkraft und schließen diese nach erfolgreich abgelegter Prüfung im 3. Studienjahr ab.

Pluspunkt Praxisphasen

In Ihren 6 Praxisphasen beim dualen Partnerunternehmen erlangen Sie **wertvolle Berufserfahrung** und praktische Fähigkeiten. Ein **Auslandsaufenthalt** wird ebenfalls für eine Praxisphase empfohlen. Für die Praxisphasen sind u. a. folgende Inhalte vorgesehen:

- Erwerb von Grundkenntnissen und -fertigkeiten in den Gebieten Metall, Elektro, Elektronik und Informationstechnik
- Kennenlernen von Maschinen, Anlagen, technischen und betrieblichen Prozessen
- Mitarbeit an Projekten in ausgewählten Bereichen des Unternehmens wie Fertigung, Entwicklung, Konstruktion, Projektierung, Arbeitsvorbereitung, Produktion, Qualitätsmanagement, Materialwirtschaft, Vertrieb, Service, Inbetriebnahme, Erprobung und Betrieb
- Selbstständige Bearbeitung projektorientierter ingenieurmäßiger Aufgaben

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

Sie die allgemeinen Zulassungsvoraussetzungen erfüllen und darüber hinaus noch Folgendes mitbringen:

- Gute Mathematik- und Physikkenntnisse
- Interesse an Naturwissenschaften, Technik und am Umgang mit Computern
- Logisches Denken und Forschergeist
- Teamfähigkeit und Verantwortungsbewusstsein

Zu Ihren **Aufgabenbereichen und Einsatzgebieten** gehören:

- Projektmanagement, -abwicklung, -controlling
- Projektierung / Auslegung
- Kundenorientierte Konzeptentwicklung
- Entwicklung und Konstruktion
- Funktions- und Steuergeräteentwicklung
- Produktion, Produktionsplanung
- Inbetriebnahme, Erprobung, Service
- Technische Systemüberwachung, Instandhaltung
- Technischer Vertrieb

Ausblick

Tätigkeitsfelder

Dank Ihres **interdisziplinären Studiums** und Ihrer **Berufserfahrung** durch das duale Studienmodell können Sie nach 3 Jahren an der DHBW Mannheim in **allen Bereichen der Mobilitätsbranche** und entlang der gesamten Wertschöpfungskette erfolgreich Karriere machen.

Attraktive Angebote in **Entwicklungs- und Fertigungsabteilungen** der Automobil- und Nutzfahrzeugbranche warten ebenso wie spannende Herausforderungen in kleineren, wachstumsstarken Unternehmen, wie etwa bei **Zweiradherstellern**.

Studienplan

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

Stand: 10/2020

| MODULBEREICH | 1. STUDIENJAHR | 2. STUDIENJAHR | 3. STUDIENJAHR | Credit Points |
|--|--|--|--|---------------|
| STUDIENGANGSMODULE MECHATRONIK | | | | 75 CP |
| MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHE GRUNDLAGEN | Ingenieur-Mathematik I & II Technische Physik I & II | Angewandte Mathematik Technische Physik III | | 15 CP |
| GRUNDLAGEN ELEKTROTECHNIK | Elektrotechnik I & II Meßtechnik I & II SPS/Digitaltechnik | | | 10 CP |
| GRUNDLAGEN MASCHINENBAU | Technische Mechanik I & II Konstruktionslehre I & II | | | 10 CP |
| INFORMATIK | Informatik I, Programmieren I | Informatik II, Programmieren II | | 10 CP |
| MECHATRONISCHE SYSTEME | | Mechatronische Systeme I, II & III Prozesslernfabrik Höhere Technische Mechanik SIS I & Regelungstechnik I Automation der Produktion | SIS II & Regelungstechnik II Fuzzylogik Akustik Digitale Signalverarbeitung Lernende Systeme Schwingungslehre | 20 CP |
| STUDIENARBEIT | | | Studienarbeit I & II | 10 CP |

| STUDIENRICHTUNGSMODULE ELEKTROMOBILITÄT | | | | 75 CP |
|--|---|--|--|--------------|
| WIRTSCHAFT | BWL I Präsentationstechniken & Technische Dokumentation | BWL III Projektmanagement BWL-Planspiel Recht | | 15 CP |
| ELEKTRONIK UND MICROCOMPUTERTECHNIK | | Elektronik Micro CPU-Technik | | 5 CP |
| WERKSTOFFKUNDE | Angewandte Werkstofftechnik | | | 5 CP |
| ELEKTROMOBILITÄT | Einführung Elektromobilität | | | 5 CP |
| ELEKTROTECHNIK | | Angewandte Elektronik Elektrische Maschinen | | 5 CP |
| MASCHINENBAU | | Angewandte Konstruktionslehre I & II Fertigungstechnik I & II | | 10 CP |
| AKTORIK & SENSORIK | | | Aktorik Sensorik I | 5 CP |
| ELEKTRISCHE ANTRIEBE UND LEISTUNGSELEKTRONIK | | Elektrische Antriebe Leistungselektronik | | 5 CP |
| ENERGIESPEICHER | | | Energiespeicher | 5 CP |
| MECHATRONISCHE SYSTEME | | | Sensorik II Sicherheit in Hochvolt-Systemen | 5 CP |
| ELEKTROMOBILITÄTSTECHNIK | | | Elektromobilitätstechnik EFK & EMV | 5 CP |
| ELEKTROMOBILITÄTSSYSTEME | | | Elektromobilitätssysteme | 5 CP |

| BACHELORARBEIT | | | | 12 CP |
|-----------------------|--|--|----------------|--------------|
| BACHELORARBEIT | | | Bachelorarbeit | 12 CP |

| PRAXISMODULE | | | | 48 CP |
|---------------------|---------------|----------------|-----------------|--------------|
| BETRIEBLICHE PRAXIS | Praxismodul I | Praxismodul II | Praxismodul III | 48 CP |

| | | | | |
|--------------------------|-------|-------|-------|---------------|
| SUMME CREDIT POINTS (CP) | 70 CP | 70 CP | 70 CP | 210 CP |
|--------------------------|-------|-------|-------|---------------|