DHBW
Duale Hochschule
Baden-Württemberg
Mannheim

Fakultätsführer

für Studieninteressierte

Technik

www.mannheim.dhbw.de

Vorwort

Sehr geehrte Studieninteressierte,

mit einem dualen Bachelor-Studium an der DHBW genießen Sie mit dem Beginn Ihrer beruflichen Karriere mehrere Vorteile: Sie erwerben zukunftsorientiertes Theoriewissen an unserer Hochschule und gefragte Berufserfahrung durch Ihre Arbeit in einem Partnerunternehmen – alle 3 Monate im Wechsel. Ein monatliches Gehalt gibt Ihnen dabei finanzielle Freiheiten, sodass Sie ohne Nebenjob durchs Studium kommen. Nach 3 Jahren Intensivstudium sind Sie bestens für Ihre berufliche Karriere vorbereitet: Sie steigen direkt und ohne Praxisschock in den Beruf ein und entwickeln sich zielgerichtet zu einer hochqualifizierten Fach- und Führungskraft. Die Übernahmequoten sprechen für sich, ca. 90 % unserer Absolvent*innen unterschreiben noch vor Studienabschluss einen Arbeitsvertrag.

Für Ihren beruflichen Erfolg bietet die Fakultät Technik der DHBW Mannheim über 20 vielfältige Studienrichtungen in den folgenden Studiengängen an:

- Chemische Technik
- Elektrotechnik
- Informatik
- Integrated Engineering
- Maschinenbau
- Mechatronik
- Medizintechnik
- Wirtschaftsingenieurwesen

Durch innovative Lehr- und Lernkonzepte, praxisorientierte Inhalte und den direkten Einblick in die Unternehmenswelt erwerben Sie gefragtes Wissen, um Informationstechnologien und Ingenieurleistungen zu verstehen und aktiv mitzugestalten. Immer im Studienplan integriert: aktuelle Inhalte aus der Industrie 4.0.

Neben der Theorie im Hörsaal bereichern abwechslungsreiche Laborveranstaltungen und spannende Studierendenprojekte in interdisziplinären Teams Ihren studentischen Alltag an der DHBW Mannheim: Werden Sie ein Teil davon und probieren Sie sich aus, ob im Team CURE mit seinem elektrischen Rennauto, in der Roboterfußballmannschaft TIGERs oder in unterschiedlichen Nachhaltigkeits-Projekten.

Unsere mehr als 500 Partnerunternehmen aus den verschiedensten Branchen garantieren dabei eine exzellente, facettenreiche und aktuelle Praxisausbildung. Detaillierte Informationen zu den einzelnen Studienrichtungen finden Sie auf unserer Website www.mannheim.dhbw.de.

Wir freuen uns auf den persönlichen Kontakt mit Ihnen.

Prof. Dr. Claus Mühlhan
Prorektor und Dekan der Fakultät Technik

Dual studieren für hervorragende Karriereperspektiven

Mit Theorie und Praxis zum Erfolg

Sie haben

- die allgemeine oder die der gewünschten Studienrichtung entsprechende fachgebundene Hochschulreife*
- Selbstdisziplin und Lernbereitschaft
- Lust, direkt in die Berufspraxis einzusteigen

Sie wollen

- studieren und gleichzeitig im Traumberuf durchstarten
- ein kurzes Intensivstudium an einer staatlichen Einrichtung (3 Jahre)
- eine Alternative zur Universität

Sie möchten während des Studiums

- finanzielle Unabhängigkeit durch festes Gehalt
- von der persönlichen Hochschulatmosphäre profitieren
- Vorlesungen in kleinen Gruppen und direkten Kontakt zu Lehrenden
- am Berufsalltag orientierte Studieninhalte
- Abwechslung durch Theorie- und Praxisphasen
- ein qualifiziertes Dozent*innenteam aus der Industrie
- einen Bachelorabschluss mit 210 ECTS-Leistungspunkten erwerben
- internationale Erfahrungen sammeln
- außerfachliche Qualifikationen erhalten
- wichtige Kontakte für die Zukunft knüpfen
- attraktive Extras wie ein breites Hochschulsport- oder Weiterbildungsangebot
- im Herzen der Metropolregion Rhein-Neckar leben

Sie möchten nach dem Studium

- jung in den Beruf einsteigen
- keinen Praxisschock erleben
- sehr gute Übernahmechancen haben
- hervorragende Karriereaussichten – auch international
- eine attraktive Bezahlung erhalten
- die Möglichkeit zur Weiterentwicklung durch den Master

All das bietet Ihnen das duale Studium an der DHBW Mannheim.
Ergreifen Sie Ihre Chance und bewerben Sie sich jetzt bei Ihrem zukünftigen dualen Partnerunternehmen.

https://studyup.mannheim.dhbw.de

*Bewerber*innen mit Fachhochschulreife können nach bestandenem Eignungstest zugelassen werden.

Inhaltsverzeichnis

1	Vorwort	3
2	Dual studieren für hervorragende Karriereperspektiven	4
3	Die Duale Hochschule Baden-Württemberg (DHBW)	6
4	Das duale Studienkonzept	7
5	DHBW-Facts	9
6	Vorteile des dualen Studiums	10
7	Schritt für Schritt zum dualen Studienplatz	12
8	Gut vorbereitet ins Studium starten	13
9	**Chemische Technik**	**15**
9.1	Chemie- und Bioingenieurwesen	16
9.2	Technische und Angewandte Chemie	18
10.	**Elektrotechnik**	**21**
10.1	Automation	22
10.2	Elektrische Energietechnik	24
10.3	Elektronik	26
10.4	Energie- und Umwelttechnik	28
11	**Informatik**	**31**
11.1	Angewandte Informatik	32
11.2	Cyber Security	34
11.3	Informationstechnik	36
12	**Integrated Engineering**	**39**
12.1	Projekt Engineering	40
12.2	Service Engineering	42
13	**Maschinenbau**	**45**
13.1	Allgemeiner Maschinenbau	46
13.2	Konstruktion und Entwicklung	48
13.3	Produktionstechnik	50
13.4	Verfahrenstechnik	52
13.5	Versorgungs- und Energiemanagement	54
14	**Mechatronik**	**57**
14.1	Allgemeine Mechatronik	58
14.2	Energiewirtschaft	60
14.3	Fahrzeugsystemtechnik und Elektromobilität	62
15	**Medizintechnik**	**65**
15.1	Medizintechnik	66
16	**Wirtschaftsingenieurwesen**	**68**
16.1	Allgemeines Wirtschaftsingenieurwesen	70
16.2	Chemie- und Verfahrenstechnik	72
16.3	Elektrotechnik	74
16.4	Maschinenbau	76
17	Ihr Kontakt in die Studiengänge	78
18	Laborlandschaft an der DHBW Mannheim	81
19	Studentische Projekte	83
20	Dualer Master an der DHBW	85
21	Allgemeine Studienberatung	86
22	Studieren in Mannheim	87
23	Fragen und Antworten	88

Die Duale Hochschule Baden-Württemberg (DHBW): Eine Hochschule mit Erfolgsgeschichte

Die besten Köpfe von morgen – seit über 45 Jahren

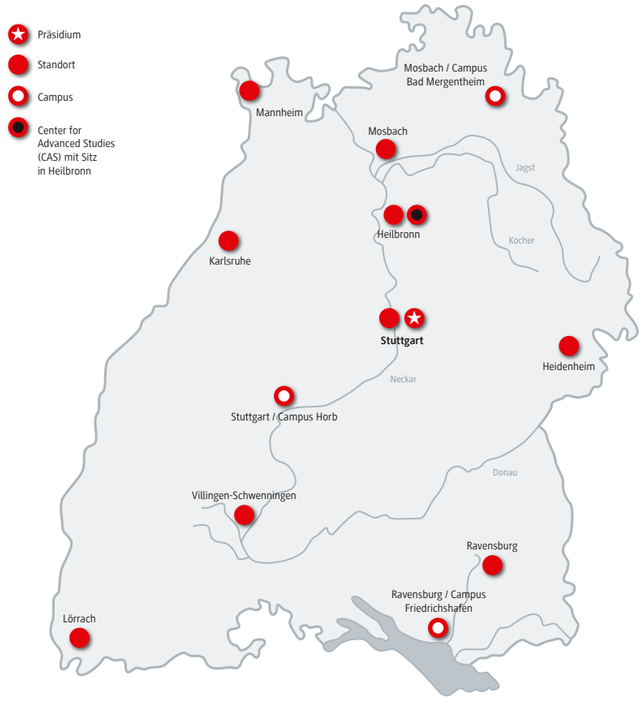
Als erste staatliche, praxisintegrierende Hochschule in Deutschland führt die DHBW das duale Studienkonzept der früheren Berufsakademie fort. Auf einzigartige Weise kombiniert sie ein wissenschaftliches **Hochschulstudium mit der praktischen Arbeit im Beruf** und begeistert immer mehr Partnerunternehmen und Studieninteressierte.

An 9 Standorten und 3 Campussen in ganz Baden-Württemberg ist die **DHBW die größte Hochschule des Landes.**

Ob in den Bereichen Wirtschaft, Gesundheit, Technik oder Sozialwesen, die DHBW bietet eine außerordentliche Vielzahl an national und international akkreditierten dualen Bachelorstudiengängen. Dabei reagiert die DHBW auf aktuelle Anforderungen der Wirtschaft: In Kooperation mit ihren Partnerunternehmen entwickelt sie kontinuierlich neue Studienrichtungen für gefragten Nachwuchs in zukunftsgerichteten Berufen.

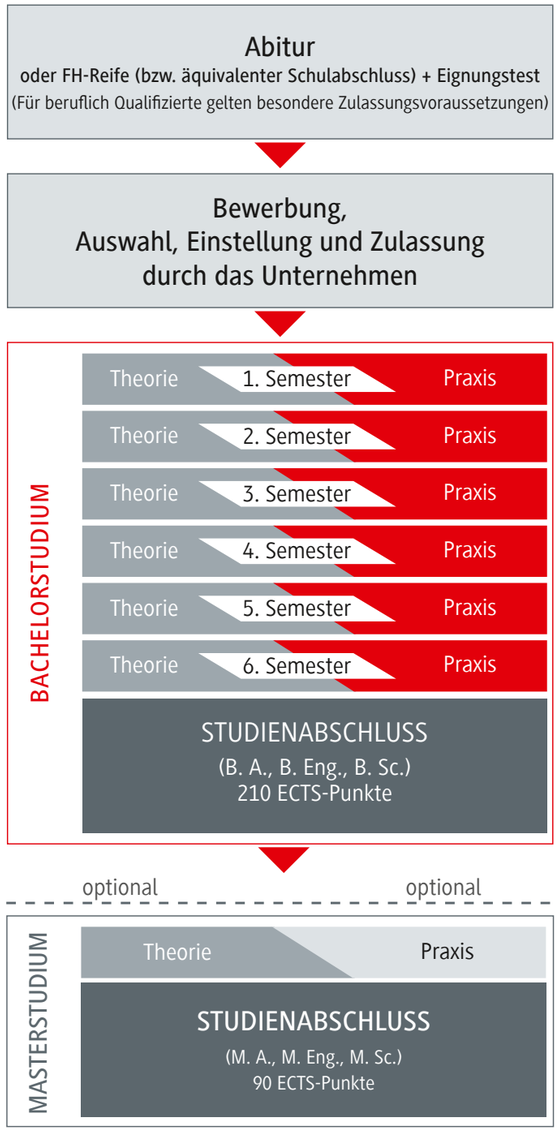
Über 9.000 auch internationale Unternehmen, Institutionen und soziale Einrichtungen sind von der DHBW-Qualität überzeugt: Hier studieren ihre Fach- und Führungskräfte von morgen.

DHBW-Standorte



Das duale Studienkonzept: Theorie und Praxis optimal kombiniert

Ablauf des Studiums



Zentrales Merkmal der DHBW ist das duale Studienkonzept mit **wechselnden Theorie- und Praxisphasen** sowie die enge Kooperation zwischen der Hochschule und ihren Dualen Partnern.

Sie durchlaufen in Ihrem gewünschten Partnerunternehmen ein Bewerbungsverfahren, schließen bei Erfolg einen 3-Jahres-Vertrag ab und bekommen während des gesamten Studiums eine **fortlaufende Vergütung**.

Auf Ihrem Weg zum Bachelor wechseln Sie 6 Semester (3 Jahre) lang im 3-Monats-Rhythmus zwischen Theoriephasen an der Studienakademie und Praxisphasen beim dualen Partnerunternehmen. Dadurch erwerben Sie fundiertes theoretisches **Wissen** auf Hochschulniveau, praktische **Berufserfahrung** und für den Berufsalltag erforderliche **Soft Skills**.

Theorie- und Praxisinhalte sind dabei eng aufeinander abgestimmt und beziehen aktuelle Entwicklungen in Wirtschaft, Technik und Gesellschaft in die Studienpläne mit ein.

Die in den Praxisphasen erbrachten Leistungen sind integrativer Bestandteil des Studiums, weshalb sämtliche Studiengänge an der DHBW als **Intensivstudiengänge** anerkannt und mit 210 ECTS-Punkten bewertet sind.

DHBW-Facts rund um das duale Studium

Seit 1974 auf Erfolgskurs

Die DHBW ist nicht nur die größte Hochschule des Landes, sondern auch die älteste und erfahrenste Anlaufstelle für duale Studiengänge in Deutschland. **Mannheim, als zweitgrößter DHBW-Standort**, ist bundesweit einer der am stärksten nachgefragten Standorte für duale Bachelorstudiengänge. Hier finden Sie ideale Voraussetzungen für einen perfekten Start in eine erfolgreiche Karriere.

Staatliche Abschlüsse
- Bachelor of Science
- Bachelor of Engineering
- Bachelor of Arts (Fakultät Wirtschaft)

Prüfungen
- Prüfungen der Studieninhalte an der Studienakademie nach jeder Theoriephase
- Prüfung der praxisbezogenen Inhalte am Ende eines jeden Studienjahres
- Bachelorarbeit in einer Praxisphase des 3. Studienjahres

Studienbedingungen
- Individuelle Betreuung in kleinen Kursgrößen
- Intensive Einbeziehung der Studierenden in den Studien- und Partnerbetrieb
- Moderne Ausstattung mit Laboren, Kompetenzzentren und Werkstätten für einen erfolgreichen Theorie-Praxis-Transfer

Lehrkörper
- Hauptamtliche Professor*innen der DHBW mit langjähriger Berufserfahrung in der Praxis
- Dozent*innen von Universitäten und Fachhochschulen
- Expert*innen aus der beruflichen Praxis

Studierendenstatus
- Als „Studierende mit Ausbildungsverhältnis“ profitieren Sie von einigen Vorteilen: Neben einem monatlichen Gehalt erhalten Sie u. a. attraktive Vergünstigungen – ob bei Wohnraum, Speisen in Mensen und Kantinen oder Semestertickets – oder können das Angebot der sozialen und psychologischen Beratungsstellen kostenlos nutzen.
- Keine zusätzlichen Kosten: Durch die Anstellung beim Partnerunternehmen genießen Sie einen Versicherungsschutz wie im klassischen betrieblichen Angestelltenverhältnis.

Kostenteilung
- Studieren ohne Studiengebühren: Das Land Baden-Württemberg trägt die Kosten des Studienbetriebes der staatlichen Studienakademie. Die Unternehmen übernehmen Ihr monatliches Gehalt und die Kosten der betrieblichen Ausbildung. Sie selbst zahlen lediglich einen Verwaltungskostenbeitrag und den Beitrag zum Studierendenwerk (ca. 365,00 € pro Studienjahr).

Zulassungsvoraussetzungen
- Voraussetzung für ein Studium an der DHBW ist die allgemeine oder die dem gewählten Studiengang entsprechende fachgebundene Hochschulreife und ein Studienvertrag mit einem Partnerunternehmen.
- Über einen zusätzlichen Eignungsnachweis können auch Bewerber*innen mit Fachhochschulreife oder besonders qualifizierte Berufstätige zum Studium zugelassen werden.

Bewerbung
- Sie interessieren sich für ein duales Studium? Dann bewerben Sie sich direkt bei Ihren favorisierten Partnerunternehmen. Nach erfolgreicher Bewerbung schließen Sie einen 3-jährigen Studienvertrag ab (den detaillierten Bewerbungsprozess finden Sie auf S. 12).

Darum lohnt sich ein Studium an der DHBW Mannheim
Unsere Stärken bringen Sie nach vorne!

Studieren oder Geld verdienen? Mit einem dualen Studium ist beides drin.
Doch die DHBW Mannheim bietet Ihnen noch mehr Vorteile:

Kurzes Intensivstudium
International gültiger staatlicher Hochschulabschluss: Das Studium dauert drei Jahre und ist mit 210 ECTS-Punkten als Intensivstudium anerkannt.

Finanzielle Unabhängigkeit
Ohne Nebenjob durchs Studium: Sie erhalten während Ihrer gesamten Studienzeit eine Vergütung von Ihrem Partnerunternehmen.

Lehrende aus der Praxis
Neben den hauptamtlichen Professor*innen vermitteln Expert*innen aus Unternehmen praxisnahe und aktuelle Inhalte.

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

Familiengerecht studieren
Die DHBW Mannheim ist seit 2009 als familiengerechte Hochschule zertifiziert und unterstützt Studierende während der Schwangerschaft oder mit Kind bei der Realisierung ihres Studiums.

Verknüpfung von Theorie und Praxis
Durch das duale Studienmodell erwerben Sie fundiertes theoretisches Wissen, praktische Berufserfahrung und gefragte Soft Skills. Außerdem knüpfen Sie zahlreiche wichtige Kontakte für Ihre berufliche Zukunft.

Campusleben
Sie möchten Ihre Zeit außerhalb des Hörsaals aktiv gestalten? Die DHBW Mannheim bietet Ihnen verschiedene Möglichkeiten: vom AdA-Schein und weiteren Zusatzqualifikationen durch Seminare an der Universität Mannheim über die Teilnahme an einem unserer Studiprojekte (s. S. 81) bis hin zum umfangreichen Sportangebot oder Veranstaltungen der Studierendenvertretung.

Individuelle Betreuung
Ihren Lernerfolg fördern wir durch eine intensive Betreuung und kleine Kursgrößen von max. 35 Studierenden und den Einsatz modernster Lehr- und Lernmethoden. Darüber hinaus können Sie Ihr berufliches Netzwerk schon im Studium ausbauen: Auf unserem Campus treffen Studierende und Dozent*innen aus unterschiedlichen Branchen aufeinander.

Leben in Mannheim
Mittendrin in der Metropolregion Rhein-Neckar hat die Quadratestadt Mannheim einen ganz eigenen Charme und einiges zu bieten: urbanes Großstadt-Flair mit Industrie-Romantik, viele grüne Spots dank Neckar, Rhein und Stadtparks, Bars und Clubs für ausgiebige Partynächte, eine lebendige Kultur- und Musikszene sowie viele Ausflugsmöglichkeiten.

Internationale Ausrichtung
Von Australien bis China, von Irland bis Südafrika: Unsere internationale Vernetzung mit über 200 Partnerhochschulen bereichert Ihr Studium an der DHBW Mannheim z. B. durch Gastprofessuren, Studierende aus der ganzen Welt oder Auslandsaufenthalte. Ob Sie während einer Theorie- oder Praxisphase im Ausland studieren möchten, unser International Office unterstützt Sie dabei.

Hervorragende Berufsperspektiven
Steigen Sie mit Fachwissen und Praxiserfahrung direkt in den Job ein und freuen Sie sich auf ausgezeichnete Berufsperspektiven. Bundesweit einzigartig: Rund 90 Prozent der DHBW-Studierenden unterschreiben noch vor Studienabschluss einen festen Arbeitsvertrag.

Campusausstattung
Nutzen Sie unsere moderne Bibliothek oder bei Bedarf die Universitätsbibliothek Mannheim zum Lernen oder für Ihre Recherchen. Für praktische Übungen und Versuche steht eine umfangreiche Laborlandschaft zur Verfügung (s. S. 78).

Schritt für Schritt zum dualen Studienplatz

Sie sind von den Vorteilen des dualen Studiums an der DHBW Mannheim überzeugt? Dann nutzen Sie Ihre Chance und bewerben Sie sich – so geht's:

1

Studienwahl

Informieren Sie sich über unsere Studiengänge und Studienrichtungen. Gern unterstützt Sie auch unsere Studienberatung bei der Auswahl eines für Sie passenden Studienangebots.

2

Bewerbung

Sie bewerben sich direkt beim Dualen Partner (Empfehlung: ca. 1 Jahr vor Studienbeginn). Nutzen Sie hierfür unsere Online-Plattform StudyUp rund um den Studieneinstieg. Suchen Sie nach passenden Unternehmen und freien Studienplätzen in der Partnerdatenbank oder legen Sie ein Bewerbungsprofil an und lassen Sie sich ganz einfach finden.

3

Studienvertrag

Nach erfolgreicher Bewerbung schließen Sie einen Studienvertrag mit dem zugelassenen Partnerunternehmen ab. Dieser Vertrag muss von Ihnen oder Ihrer Firma beim zukünftigen Studiengang eingereicht werden.

4

Immatrikulation

Stellen Sie den Antrag auf Immatrikulation über das DHBW-Portal. Für die Bearbeitung der Immatrikulation benötigt die DHBW Mannheim folgende Unterlagen: ein Exemplar des Studienvertrags und eine amtlich beglaubigte Kopie der Hochschulzugangsberechtigung. Mehr Informationen erhalten Sie beim Servicezentrum Studium und Lehre.

5

Studienvorbereitung

Smart loslegen dank fachlicher Vorbereitung für das duale Studium: Mit erfolgreicher Studienplatzzusage können Sie sich mit verschiedenen Angeboten zur Studienvorbereitung eine solide Basis für Ihr Studium schaffen.

6

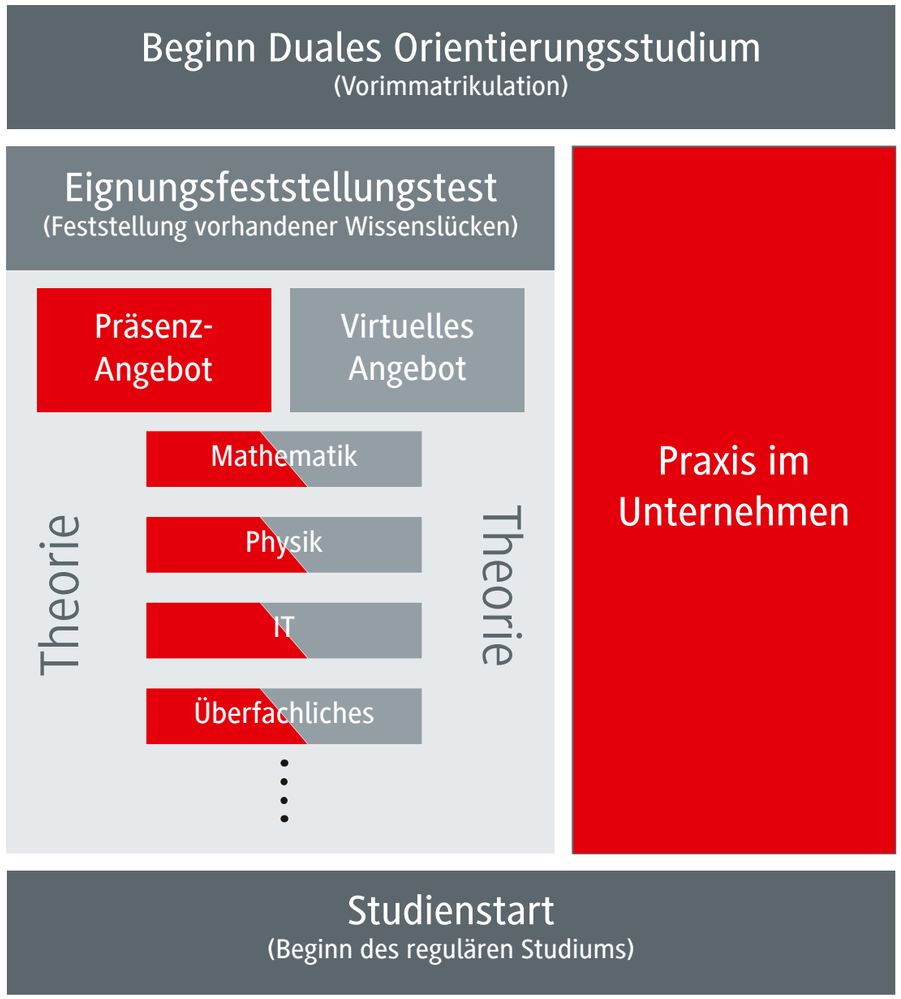
Studienbeginn

Das Studium an der DHBW startet jährlich am 1. Oktober. Je nach Blocklage beginnen Sie mit einer Praxis- oder Theoriephase. Genaue Informationen erhalten Sie bei Ihrem Studiengang.

Gut vorbereitet ins Studium starten

Wenn Sie Ihre Zeit bis zum Studienbeginn effektiv zur Studienvorbereitung nutzen möchten, stehen Ihnen an der DHBW Mannheim unterschiedliche Möglichkeiten zur Verfügung:

- Da in allen technischen Studienrichtungen solide Vorkenntnisse in Mathematik für ein erfolgreiches Studium unentbehrlich sind, empfehlen wir für die optimale Studienvorbereitung die Teilnahme an unserem kostenlosen diagnostischen Online-Einstiegstest. Anhand Ihrer Test-Ergebnisse erhalten Sie konkrete Lernempfehlungen, die Sie im Selbststudium online erarbeiten. Zusätzlich können Sie am betreuten E-Learning teilnehmen (kostenfrei) und Schwerpunktthemen unter Anleitung von Mathematik-Dozent*innen bearbeiten. Darüber hinaus bietet der Verein für Studien- und Prüfungsvorbereitungen e.V. (VStuP) in unterschiedlichen Varianten mehrmals im Jahr kostenpflichtige Präsenzkurse an.
- Sie können während eines **Dualen Orientierungsstudiums (DuO)** bereits erste praktische Erfahrung bei Ihrem Partnerunternehmen sammeln und Wissenslücken in theoretischen Lehreinheiten schließen (z. B. zu Mathematik oder akademischen Arbeitstechniken):



Bei Fragen finden Sie auf unserer Website weiterführende Informationen und alle Ansprechpersonen.

Studiengang Chemische Technik (CT)

Expertise für bessere Produkte und mehr Sicherheit

Nur in Mannheim: Als einziger Standort der gesamten DHBW bietet die DHBW Mannheim den Studiengang Chemische Technik an. Dieser chemisch- und prozessorientierte Studiengang ist Bindeglied zwischen der apparateorientierten Verfahrenstechnik und den Naturwissenschaften Chemie und Biologie.

Inhaltliche Ausrichtung

An der Hochschule, die über ein 200 m² großes Labor verfügt, und beim Praxispartner lernen Sie fundiertes Wissen über die **Vorgänge in den Anlagen der stoffumwandelnden Industrie** sowie im **Laborbetrieb**.

Dieses ermöglicht Ihnen, die Erkenntnisse aus dem Labor in Technikums- und Produktionsanlagen zu übertragen. Darüber hinaus sind Sie nach Studienabschluss Schnittstelle zu Fachkräften der Verfahrenstechnik und des Maschinenbaus: Sie liefern ihnen wichtige Kenngrößen, um Anlagen und Maschinen mechanisch auslegen zu können.

Der Studiengang Chemische Technik vermittelt Ihnen – je nach Berufswunsch und inhaltlichem Interesse – gefragtes Wissen in 2 Studienrichtungen:

- **Chemie- und Bioingenieurwesen** (prozessorientiert)
- **Technische und Angewandte Chemie** (laborchemisch ausgerichtet)

Studiengangsmodule Chemische Technik

Das 1. Studienjahr ist ein **Grundlagenstudium**, das in beiden Studienrichtungen gleich ist. Darin treffen naturwissenschaftliche und technische Grundlagenfächer auf Inhalte der Verfahrenstechnik:

- Mathematik
- Chemie
- Thermodynamik
- Verfahrenstechnische Grundlagen
- Allgemeine Grundlagen

Ergänzende Module für ein praxisbezogenes Studium

Mit Beginn des 2. Studienjahrs kommen die studienrichtungsspezifischen Module hinzu und ab dem 3. Studienjahr Wahlfächer, die Ihnen eine weitere Spezialisierung ermöglichen.

CT - Chemie- und Bioingenieurwesen

Zielsetzung

Erkenntnisse aus den Naturwissenschaften für die Industrie

Chemie und Biologie: überall in unserem Alltag und Basisdisziplinen für zukunftsorientierte Sachgebiete wie Medizin, Ernährung oder Energie. Und diese verändern sich, zügig und extrem: Wollen Unternehmen mit besseren Produkten, mehr Sicherheit, mehr Gesundheits- und Umweltschutz im internationalen Wettbewerb Schritt halten, brauchen sie **qualifizierte Chemie- und Bioingenieur*innen,** die richtungsweisende Erkenntnisse aus den Naturwissenschaften in interne Produktions- und Entwicklungsprozesse einfließen lassen. Unser duales Studium ist dafür die ideale Basis: Durch die **interdisziplinäre Ausrichtung** sind Sie fachlich breit aufgestellt und können in unterschiedlichen Tätigkeitsfeldern erfolgreich sein. Außerdem bietet Ihnen das duale Studienmodell einen **direkten Berufseinstieg in zahlreiche Branchen**, sei es in der Chemie-, Pharma- oder Lebensmittelindustrie, im Anlagen- und Komponentenbau, in Forschungseinrichtungen oder Behörden.

Die Studienrichtung im Überblick

Studieninhalte

Im Unterschied zur Verfahrenstechnik, wo die erforderlichen Apparate und Anlagen für die Industrie entwickelt werden, konzentrieren Sie sich in der prozess- und produktorientierten Studienrichtung Chemie- und Bioingenieurwesen auf die **Veränderung von Stoffen durch chemische, biologische oder physikalische Verfahren**. In Einheiten wie Chemie, Werkstoffkunde, Programmieren, Management, Konstruktion, Thermodynamik, Anlagenplanung, Fluidmechanik oder den verfahrenstechnischen Grundlagenfächern erarbeiten Sie sich solides theoretisches Fachwissen, das in den Praxisphasen direkt Anwendung findet.

- Das **1. Studienjahr** ist in beiden Studienrichtungen der Chemischen Technik gleich. In allgemeinen Grundlagenfächern (Studiengangsmodule) lernen Sie fundierte **naturwissenschaftliche, technische und auch verfahrentechnische Grundkenntnisse**.
- Ab dem **2. Studienjahr** wird durch Studienrichtungsmodule das Studienprofil geschärft. Neben **Grundlagen des Ingenieurwesens** stehen spezielle Fächer des Chemie- und Bioingenieurwesens auf dem Studienplan.
- Im **3. Studienjahr** sind **2 Wahlpflichtfächer** zu belegen, in denen Sie Ihre individuellen Interessen vertiefen können. Zur Auswahl stehen:
  Arbeitssicherheit und Recht, Lebensmitteltechnik, Galenik, Qualitäts- und Produktmanagement, Diagnostik, Anlagen- und Sicherheitstechnik.

Pluspunkt Praxisphasen

Beim Partnerunternehmen lernen Sie, **Experimente oder Projekte zu planen und durchzuführen** sowie mit Kunden neue Lösungen zu erarbeiten. Sie entwickeln Stärken im interdisziplinären Arbeiten und im Anwenden von passenden Analyse-, Simulations- und Optimierungsmethoden.

Fachlich versiert und berufserfahren können Sie nach Ihrem Bachelor-Abschluss problemlos **neue Ergebnisse der Ingenieur- und Naturwissenschaften** unter Berücksichtigung sicherheitstechnischer, ökologischer und wirtschaftlicher Erfordernisse **in die industrielle und gewerbliche Produktion übertragen**.

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

Sie die allgemeinen Zulassungsvoraussetzungen erfüllen und noch Folgendes mitbringen:

- Sehr gute Kenntnisse der Naturwissenschaften Physik, Chemie und Mathematik
- Technisches Verständnis, logische Denkweise und Interesse an technischen Umsetzungen
- Forschergeist
- Freude an einem interdisziplinären Fach

Ausblick

Tätigkeitsfelder

Nach Abschluss des 3-jährigen Studiums dürfen Sie sich auf eine **vielversprechende berufliche Zukunft** freuen. Da die Hälfte der deutschen Industrieproduktion verfahrenstechnische Prozesse benötigt, ist die Nachfrage nach Fachpersonal in diesem Segment ungebrochen hoch.

Sie können in **allen Branchen der stoffumwandelnden Industrie** und angrenzenden Bereichen eingesetzt werden, z. B. Pharma- und Lebensmittelindustrie, Chemie, Anlagen- und Komponentenbau, Öl- und Gasindustrie, Forschungseinrichtungen, Behörden und Feuerwehren etc.

Typische Einsatzgebiete

- Verfahrens- und Anlagenentwicklung
- Technikum
- Anlagenplanung und -betreuung
- Anwendungstechnik

Studienplan

Regelstudienzeit: 6 Semester Abschluss: Bachelor of Science

MODULBEREICH	1. STUDIENJAHR	2. STUDIENJAHR	3. STUDIENJAHR	Credit Points
STUDIENGANGSMODULE CHEMISCHE TECHNIK				**90 CP**
MATHEMATIK	Vektorrechnung, Matrizen, komplexe Zahlen Funktionen: Integration und Differenziation Folgen und Reihen	Integral- und Differenzialrechnung		15 CP
CHEMIE	Anorganische Chemie Organische Chemie Chemische Prozesskunde			15 CP
THERMODYNAMIK	Physikalische Chemie	Thermodynamik I & II		15 CP
VERFAHRENSTECHNISCHE GRUNDLAGEN		Mechanische Verfahrenstechnik Wärmeübertragung	Stoffübertragung Thermische Verfahrenstechnik Chemische Reaktionstechnik	25 CP
ALLGEMEINE GRUNDLAGEN	Werkstoffe Physik Management (Projektmanagement, BWL-Planspiel) Programmieren			20 CP
STUDIENRICHTUNGSMODULE CHEMIE- UND BIOINGENIEURWESEN				**50 CP**
GRUNDLAGEN INGENIEURWESEN		Technisches Zeichnen Konstruktion und Apparatebau Technische Mechanik Fluidmechanik		20 CP
BIOTECHNOLOGIE		Mikrobiologie	Bioverfahrenstechnik	10 CP
VERTIEFUNGSMODULE			Messen, Steuern, Regeln Prozesssimulation und Anlagenplanung Wahlmodul 1 Wahlmodul 2	20 CP
SCHLÜSSELQUALIFIKATIONEN				**10 CP**
SCHLÜSSELQUALIFIKATIONEN	Einführung in wissenschaftliches Arbeiten Einführungskurs Sozialkompetenz	Einführung in wissenschaftliches Arbeiten	Studienarbeit	10 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**

CT - Technische und Angewandte Chemie

Zielsetzung

Zu nachhaltigem Fortschritt beitragen

Wenn Sie sich für Chemie und die Arbeit im Labor interessieren, aber auch die technische Umsetzung im Blick behalten möchten, sind Sie bei der Studienrichtung Technische und Angewandte Chemie genau richtig. Sie beschäftigt sich mit der **Umsetzung von chemischen Reaktionen im Labor auf großmaßstäbliche Industrieproduktionen** – und ist entscheidender Baustein für die Entwicklung zukunftsträchtiger Technologien. Ob neue Werkstoffe für moderne Kommunikationsmittel oder bahnbrechende Erkenntnisse für Medizin und Landwirtschaft – als qualifizierte Fachkraft der Technischen und Angewandten Chemie machen Sie einen nachhaltigen Fortschritt erst möglich. Mit Ihrer Fachkompetenz schließen Sie die aktuell herrschende Lücke zwischen promoviertem*r Chemiker*in und Chemisch-Technischem*r Assistent*in und kommen in attraktiven **Berufsfeldern der Forschung und Produktion** zum Einsatz. Sie entscheiden sich damit für eine dynamische Branche, in der Deutschland weltweit als Vorreiter für nachhaltiges und verantwortungsvolles Handeln gilt. Und da zahlreiche deutsche Chemieunternehmen Global Player sind, steht auch einer **internationalen Karriere** nichts im Weg.

Die Studienrichtung im Überblick

Studieninhalte

Neben **naturwissenschaftlichen und verfahrenstechnischen Grundlagen** vertiefen Sie Ihr chemisches Wissen durch Laborveranstaltungen und weiterführende Fächer wie Biochemie oder Katalyse und Kinetik. Ihr fundiertes Verständnis in chemischen Fächern ermöglicht Ihnen, neueste Entwicklungen in die Praxis umzusetzen.

Durch die gelungene **Kombination aus Theorieeinheiten an der Studienakademie und Praxisphasen** beim Dualen Partner entwickeln Sie sich zu einem*r gefragten, selbstständigen Naturwissenschaftler*in mit technischer Ausrichtung und Stärken im wissenschaftlichen und lösungsorientierten Arbeiten.

- Das **1. Studienjahr** ist in beiden Studienrichtungen des Studiengangs Chemische Technik gleich. Sie lernen fundierte naturwissenschaftliche, technische und auch verfahrenstechnische Grundkenntnisse.
- In spezifischen Studienrichtungsmodulen vertiefen Sie ab dem **2. Studienjahr** Ihr chemisches Fachwissen.
- Im **3. Studienjahr** belegen Sie 2 **Wahlpflichtfächer**, die Ihrer individuellen Spezialisierung dienen. Zur Auswahl stehen: Arbeitssicherheit und Recht, Lebensmitteltechnik, Galenik, Mikrobiologie, Qualitäts- und Produktmanagement, Diagnosik, Bioverfahrenstechnik.

Pluspunkt Praxisphasen

Beim Partnerunternehmen lernen Sie, **Experimente oder Projekte zu planen** und durchzuführen sowie mit Kunden neue Lösungen zu erarbeiten. Sie entwickeln Stärken im interdisziplinären Arbeiten und im Anwenden von passenden Analyse-, Simulations- und Optimierungsmethoden.

Nach Studienabschluss sind Sie in der Lage, selbstständig im Labor zu arbeiten und neue Ergebnisse der Natur- und Ingenieurwissenschaften unter Berücksichtigung sicherheitstechnischer, ökologischer und wirtschaftlicher Erfordernisse in die industrielle und gewerbliche Produktion zu übertragen.

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

Sie die allgemeinen Zulassungsvoraussetzungen erfüllen und noch Folgendes mitbringen:

- Besonderes Interesse an Chemie
- Gute Kenntnisse in Mathematik sowie naturwissenschaftlichen Fächern
- Forschergeist
- Freude an einem interdisziplinären Fach

Ausblick

Tätigkeitsfelder

Nach Abschluss des 3-jährigen Studiums dürfen Sie sich auf eine vielversprechende berufliche Zukunft freuen. Da die Hälfte der deutschen Industrieproduktion verfahrenstechnische Prozesse benötigt, ist die Nachfrage nach Fachpersonal in diesem Segment ungebrochen hoch.

Sie können in **allen Branchen der stoffumwandelnden Industrie** und angrenzenden Bereichen eingesetzt werden, z. B. Pharma- und Lebensmittelindustrie, Chemie, Anlagen- und Komponentenbau, Öl- und Gasindustrie, Forschungseinrichtungen, Behörden und Feuerwehren etc.

Typische Einsatzsgebiete

- Entwicklungslabor
- Analysenlabor
- Produkt- und Prozessüberwachung
- Qualitätssicherung
- Anwendungstechnik
- Produktentwicklung

Studienplan

Regelstudienzeit: 6 Semester Abschluss: Bachelor of Science

MODULBEREICH	1. STUDIENJAHR	2. STUDIENJAHR	3. STUDIENJAHR	Credit Points
STUDIENGANGSMODULE CHEMISCHE TECHNIK				**90 CP**
MATHEMATIK	Vektorrechnung, Matrizen, komplexe Zahlen Funktionen: Integration und Differenziation Folgen und Reihen	Integral- und Differenzialrechnung		15 CP
CHEMIE	Anorganische Chemie Organische Chemie Chemische Prozesskunde			15 CP
THERMODYNAMIK	Physikalische Chemie	Thermodynamik I & II		15 CP
VERFAHRENSTECHNISCHE GRUNDLAGEN		Mechanische Verfahrenstechnik Wärmeübertragung	Stoffübertragung Thermische Verfahrenstechnik Chemische Reaktionstechnik	25 CP
ALLGEMEINE GRUNDLAGEN	Werkstoffe Physik Management (Projektmanagement, BWL-Planspiel) Programmieren			20 CP
STUDIENRICHTUNGSMODULE TECHNISCHE UND ANGEWANDTE CHEMIE				**50 CP**
LABORPRAXIS		Anorganische qualitative und quantitative Analyse Organische Synthesen	Instrumentelle Analytik	20 CP
VERTIEFUNG CHEMIE		Instrumentelle Analytik Biochemie	Katalyse und Kinetik	10 CP
VERTIEFUNGSMODULE		Einführung in die Pharmazie	Anlagen- und Sicherheitstechnik Wahlmodul 1 Wahlmodul 2	20 CP
SCHLÜSSELQUALIFIKATIONEN				**10 CP**
SCHLÜSSELQUALIFIKATIONEN	Einführung in wissenschaftliches Arbeiten Einführungskurs Sozialkompetenz	Einführung in wissenschaftliches Arbeiten	Studienarbeit	10 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**

Studiengang Elektrotechnik (ET)

Verstehen, was bewegt und vorantreiben, was begeistert

Was noch vor wenigen Jahren Science-Fiction war, gehört heute dank elektrotechnischen Innovationen zum Alltag: Smartphones, Fahrerassistenzsysteme, energieautarke Häuser u. v. m.

Als Studierende*r der Elektrotechnik an der DHBW Mannheim werden Sie Teil der Bewegung, die unsere Lebensbedingungen positiv weiterentwickelt. Im Zusammenspiel aus **zukunftsgerichteter Theorie und anwendungsorientierter Praxis** legen wir mit unserem dualen Studienmodell die Basis für Ihre vielversprechende berufliche Karriere.

Zur Auswahl stehen folgende Studienrichtungen:

- Automation
- Elektrische Energietechnik
- Elektronik
- Energie- und Umwelttechnik

Die Festlegung auf eine Studienrichtung bei Studienbeginn ist zwar sinnvoll, jedoch nicht zwingend erforderlich. Ein Wechsel in eine der anderen Studienrichtungen kann bis zum Ende des 1. Studienjahres in Absprache mit dem Dualen Partner erfolgen.

Studiengangsmodule Elektrotechnik

Das 1. Studienjahr ist ein Grundlagenstudium, das inhaltlich in allen 4 Studienrichtungen der Elektrotechnik gleich ist und Ihnen ein fundiertes Basiswissen vermittelt.

- Mathematik, Physik
- Elektrotechnik
- Digitaltechnik
- Elektronik und Messtechnik
- Informatik
- Geschäftsprozesse
- Systemtheorie und Regelungstechnik
- Mikrocomputertechnik

Ergänzende Module für ein praxisbezogenes Studium

Die weiteren Studieninhalte orientieren sich an der Branche Ihres dualen Partnerunternehmens, Ihrem Berufsziel und den behandeln **Fragestellungen Ihres Berufsalltags**. Dadurch bereiten Sie sich praxisnah für die Arbeit in zahlreichen modernen Wirtschaftszweigen vor und runden Ihr Profil als Ingenieur*in der Elektrotechnik ab.

ET - 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 **Ingenieursaufgaben** 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

Ausblick

Tätigkeitsfelder

Nach 3 Jahren an der DHBW Mannheim können Sie sich auf eine **vielversprechende 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.

Typische Einsatzgebiete

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

Studienplan

Regelstudienzeit: 6 Semester Abschluss: Bachelor of Engineering

MODULBEREICH	1. STUDIENJAHR	2. STUDIENJAHR	3. STUDIENJAHR	Credit Points
STUDIENGANGSMODULE ELEKTROTECHNIK				**90 CP**
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
STUDIENRICHTUNGSMODULE AUTOMATION				**55 CP**
STUDIENRICHTUNGSMODULE		Grundlagen Elektrotechnik Grundlagen Automation	Automation Regelungssysteme Sensorik & Aktorik	25 CP
WAHLMODULE		Informatik III Elektronik IIII	Rechnersysteme I Entwurf Digitaler Systeme Rechnertechnik in der Automation Vertiefung Automation	30 CP
SCHLÜSSELQUALIFIKATIONEN				**5 CP**
SCHLÜSSELQUALIFIKATIONEN			Informationsmanagement Produktmanagement Recht Einführung Projektmanagment Seminar Anwendungen	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**
PRÄSENZSTUNDEN	648	600	564	1812

ET - Elektrische Energietechnik

Zielsetzung

Weltweit für Sicherheit und Wohlstand sorgen

Ob für den Alltag oder die Wirtschaft, elektrische Energie muss nonstop in ausreichender Form vorhanden sein. Voraussetzung ist die elektrische Energietechnik. Sie umfasst **Erzeugung, Übertragung, Verteilung, Anwendung und Speicherung von Elektroenergie** und sichert nicht nur unseren Lebensstandard, sondern die **globale Wettbewerbsfähigkeit** der deutschen Industrieproduktion. Noch nicht spannend genug? Weltweit steigender Energiebedarf und Energiewende sorgen für zusätzliche Herausforderungen in der Branche, die zahlreiche Entwicklungsmöglichkeiten für Sie bereithält. An unserer Hochschule erarbeiten Sie sich in Theorie und Praxis das komplette nötige Know-how, um **abwechslungsreiche Aufgaben** in Unternehmen der Elektrizitätsversorgung und Kraftwerkstechnik ebenso wie in der Forschung zu übernehmen – bis hin zur **Entwicklung innovativer Technologien** für einen umweltschonenden Umgang mit Energie.

Die Studienrichtung im Überblick

Studieninhalte

Die Studienrichtung Elektrische Energietechnik behandelt im Wesentlichen alle **technischen Einrichtungen und Verfahren** zur Erzeugung, Übertragung und Speicherung elektrischer Energie. Während Ihres dualen Studiums erwerben Sie Kenntnisse

- zu Grundlagen der Elektrotechnik,
- zum Aufbau energietechnischer Systeme,
- zu den wichtigsten Methoden für die Erzeugung und Übertragung elektrischer Energie,
- zu Motoren, Stromnetzen, Transformatoren sowie das für deren Steuerung erforderliche Know-how der Digital-, Mess- und Regelungstechnik,
- zu Grundlagen der Systemtheorie (mathematische Beschreibung und Berechnung von physikalischen Systemen),
- in Schlüsselqualifikationen und hochwertiges Basiswissen in den Bereichen Betriebswirtschaft und technisches Management,
- zu individuell gewählten Fachbereichen im Rahmen von 2 Studienarbeiten.

Pluspunkt Praxisphasen

Während Ihrer 6 Praxisphasen beim dualen Partnerunternehmen setzen Sie das theoretisch Gelernte direkt um und lernen praktisch, wie Strom erzeugt, transportiert und effizient gespeichert werden kann. Sie sammeln wichtige **Berufserfahrung**, stärken Ihre **Soft Skills** und bearbeiten erste **Ingenieursaufgaben 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
- Umfangreiches Grundwissen in Mathematik und Physik
- Natur- oder ingenieurwissenschaftlich technische Vorkenntnisse (hilfreich, aber nicht notwendig)
- Gute Englischkenntnisse
- Engagement, Belastungsfähigkeit, Flexibilität und Kontaktfreudigkeit
- Begeisterung für die praktische Arbeit an elektrischen Anlagen/Geräten
- Bereitschaft zu interdisziplinärer Zusammenarbeit im Team und zur Mobilität – ob im Außendienst oder auf Baustellen im In- oder Ausland

Ausblick

Tätigkeitsfelder

Ingenieur*innen für Elektrische Energietechnik haben ein sehr **facettenreiches Berufsbild**. Sie können in unterschiedlichen Industriezweigen Fuß fassen und durch das breit angelegte duale Studium an der DHBW Mannheim zahlreiche verantwortungsvolle und spannende Aufgaben übernehmen.

Potenzielle Tätigkeiten sind u. a.:

- Systemprojektierung und Planung
- Produktentwicklung
- Projektabwicklung und Projektmanagement unter Beachtung von Qualität, Kosten und Zeitrahmen
- Systembetreuung
- Montage, Inbetriebnahme und Instandhaltung von Anlagen
- Technischer Vertrieb und Marketing
- Entwicklung von bspw. innovativen Technologien für einen ressourcen- und umweltschonenden Umgang mit Energie
- Auch eine Selbstständigkeit ist denkbar, z. B. als Berater*in oder Gutachter*in

Studienplan

Regelstudienzeit: 6 Semester Abschluss: Bachelor of Engineering

MODULBEREICHE	1. STUDIENJAHR	2. STUDIENJAHR	3. STUDIENJAHR	Credit Points
STUDIENGANGSMODULE ELEKTROTECHNIK				**90 CP**
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
STUDIENRICHTUNGSMODULE ELEKTRISCHE ENERGIETECHNIK				**60 CP**
STUDIENRICHTUNGSMODULE		Erzeugung Elektrischer Energie Einführung Energietechnik	Energietechnik II Regelungssysteme Elektrische Anlagen und Netze	25 CP
WAHLMODULE		Konstruktionslehre Steuerungstechnik	Embedded Systems Energietechnik II Hochspannungstechnik Elektrische Antriebssysteme Wahlpflicht Energietechnik	35 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**
PRÄSENZSTUNDEN	648	600	564	1812

ET - Elektronik

Zielsetzung

Elektronische Geräte entwickeln – Zukunftstechnologien gestalten

Geprägt von Innovationskraft spielt die Elektronik als Teilbereich der Elektrotechnik eine **entscheidende Rolle für technischen Fortschritt und neue Technologien**: Sei es in der Überwachungs-, Netzwerk-, Automobil- und Luftfahrttechnik oder in Segmenten des Entertainments. Die Nachfrage nach Fachpersonal steigt, die Vielfalt der Einsatzgebiete ist nahezu grenzenlos. Genau das macht unsere Studienrichtung besonders attraktiv. Als Elektronikingenieur*in **entwickeln, überwachen und steuern Sie elektronische Geräte, Anlagen und Systeme**. Sie managen komplexe Kommunikationsnetze und realisieren neuartige Lösungen mit moderner Mikroelektronik – und legen so den Grundstein für Tablets, Herzschrittmacher oder eine Industrie 4.0. Mit Ihrem Fachwissen leisten Sie einen wichtigen Beitrag für **Innovationen und die internationale Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands**.

Die Studienrichtung im Überblick

Studieninhalte

Im Zusammenspiel aus theoretischem Wissen, der konkreten Umsetzung im Labor und der **praktischen Anwendung bei Ihrem Partnerunternehmen** erlangen Sie während Ihres dualen Studiums alle relevanten Kenntnisse, die Sie zur Entwicklung elektronischer Geräte bis hin zum Entwurf komplexer eingebetteter Systeme befähigen.

Im **1. Studienjahr** lernen Sie die Grundlagen der Elektronik kennen. Im **2. Studienjahr** stehen fundierte Kenntnisse der Regelungstechnik, Microcomputertechnik sowie der Programmierung und Entwicklung von elektronischen Systemen auf dem Studienplan. Studienrichtungsspezifische Inhalte der Elektronik finden sich ab dem **3. Studienjahr** im Curriculum. Dazu gehören u. a. folgende Module:

- Elektronische Systeme
- Ergänzende Kapitel der Elektronik
- Konstruktionslehre
- Product Lifecycle Management (PLM)
- Prinzipien des Entwurfs elektronischer Schaltungen
- Rechnertechnik in der elektronischen Schaltungstechnik
- CAE (Computer-aided Engineering) in der Elektronikentwicklung

Durch Einheiten in BWL, technischem Management und Informations-, Produkt- und Projektmanagement erarbeiten Sie sich außerdem alle nichttechnischen **Kompetenzen für eine erfolgreiche Karriere im Ingenieurwesen**.

Pluspunkt Praxisphasen

Während Ihrer 6 Praxisphasen beim dualen Partnerunternehmen setzen Sie das theoretisch Gelernte direkt um. Sie sammeln wichtige **Berufserfahrung**, stärken Ihre **Soft Skills** und bearbeiten erste **Ingenieursaufgaben und Projekte** mit wirtschaftlicher Bedeutung für Ihr Unternehmen. Die Einsätze finden in ausgesuchten Abteilungen des Partnerunternehmens statt, z. B. in der Entwicklung, Fertigung, Qualitätssicherung, Projektierung oder im Vertrieb und Marketing.

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

Sie die allgemeinen Zulassungsvoraussetzungen erfüllen und noch Folgendes mitbringen:

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

Ausblick

Tätigkeitsfelder

Fachlich und sozial kompetent sowie **berufserfahren** sind Sie nach dem 3-jährigen dualen Studium gefragte Fachkraft in vielen spannenden Industriezweigen, wie z. B.:

- Versorgungstechnik
- moderne Steuerungen für Industrieanlagen und Kraftwerke
- Medizintechnik
- Kommunikationstechnik (Mobilfunk, Internet)
- Automobil- und Verkehrstechnik
- Unterhaltungs- und Informationstechnik
- Datenverarbeitung (Office)
- Luft- und Raumfahrttechnik

Typische Berufsbilder

- Produktentwickler*in
- Projektmanager*in
- Systembetreuer*in
- Marketingmanager*in
- Salesmanager*in

Studienplan

Regelstudienzeit: 6 Semester Abschluss: Bachelor of Engineering

MODULBEREICHE	1. STUDIENJAHR	2. STUDIENJAHR	3. STUDIENJAHR	Credit Points
STUDIENGANGSMODULE ELEKTROTECHNIK				**90 CP**
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
STUDIENRICHTUNGSMODULE ELEKTRONIK				**60 CP**
STUDIENRICHTUNGSMODULE		Grundlagen Elektrotechnik	Elektronische Systeme Regelungssysteme Sensorik und Aktorik Rechnersysteme	25 CP
WAHLMODULE		Informatik III Ergänzende Kapitel der Elektronik Konstruktionslehre	Entwurf Digitaler Systeme Prinzipien des Entwurfs elektronischer Schaltungen Rechnertechnik in der Elektronik CAE in der Elektronik	35 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**
PRÄSENZSTUNDEN	648	600	552	1800

ET - Energie- und Umwelttechnik

Zielsetzung

Kreative Lösungen für einen nachhaltigen Umgang mit der Natur

Den steigenden globalen Energiebedarf decken und parallel dazu Ressourcen und Umwelt schonen: Grundlage für eine moderne Gesellschaft und zeitgleich eine der größten Herausforderungen von heute. Als Absolvent*in der Energie- und Umwelttechnik spielen Sie dabei eine Schlüsselrolle. Sie **kombinieren unterschiedliche Verfahren zur Nutzung regenerativer Energien** wie Wind- und Wasserkraft, Photovoltaik und Solarthermie und erarbeiten **intelligente Konzepte für eine zukunftsfähige Energieversorgung**. Das duale Studium bietet Ihnen die Möglichkeit, Ihr Fachwissen zukünftig für eine gute Sache zu nutzen, und ist gleichzeitig ideale Basis für Ihre berufliche Weiterentwicklung: Ob Produktentwicklung, Projektmanagement, technischer Vertrieb oder Marketing, es warten viele spannende Karrierewege.

Die Studienrichtung im Überblick

Studieninhalte

Auf Ihrem Weg zum Bachelor of Engineering entwickeln Sie sich zum*zur selbstständig handelnden Ingenieur*in, der*die komplexe technische Herausforderungen der Energie- und Umwelttechnik in ihrer ganzen Breite erkennt und zielführende Lösungen entwickelt.

Dafür eignen Sie sich **Wissen über Techniken zur Gewinnung, Wandlung, Speicherung und Nutzung von Energie aus vorwiegend regenerativen Quellen** an. Darüber hinaus erarbeiten Sie sich gute Kenntnisse der Schaltungstechnik, Programmierung und Steuerung von Systemen. Da im Energiesektor oftmals dezentrale Strukturen vorliegen (bspw. bestehen Windenergieanlagen aus kleinen Anlagen an unterschiedlichen Orten), lernen Sie das **Arbeiten mit und Managen von vernetzten Systemen**. Praktische Erfahrungen für den Entwurf und Einsatz von Anlagen ergänzen Ihre elektrotechnischen Basis-Kenntnisse.

Weitere Eckpfeiler des Studiums: Einheiten in **BWL** und **Recht**. Einerseits können Sie dadurch Entscheidungen unter Aspekten der Ökonomie treffen (z. B. den wirtschaftlichen Betrieb der Anlagen garantieren) und damit ganzheitlich agieren. Andererseits sind Sie in der Lage, Geschäftsprozesse in Unternehmen zu erkennen und zu beurteilen. Schlüsselqualifikationen wie Sozial- und Methodenkompetenz runden Ihr Profil ab.

Pluspunkt Praxisphasen

Während Ihrer 6 Praxisphasen beim dualen Partnerunternehmen wenden Sie Ihr theoretisches Wissen direkt an. In ersten **Kleinprojekten** sammeln Sie wichtige Erfahrungen und vertiefen Ihr Praxiswissen in ausgesuchten Bereichen Ihres Partnerunternehmens, z. B. in der Entwicklung, Fertigung, Qualitätssicherung, Projektierung oder im Vertrieb und Marketing.

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, innovativen Technologien und Umwelttechnik
- Umfangreiches Grundwissen in Mathematik und Physik
- Natur- oder ingenieurwissenschaftlich technische Vorkenntnisse (hilfreich, aber nicht notwendig)
- Gute Englischkenntnisse
- Engagement, Belastungsfähigkeit, Flexibilität und Kontaktfreudigkeit

Ausblick

Tätigkeitsfelder

Nach Abschluss Ihres 3-jährigen Studiums haben Sie sehr gute berufliche Perspektiven. Sie bündeln Ihr **modernes Ingenieur-Know-how** mit **Expertise in Fragen der Nachhaltigkeit** und bewegen sich damit in einem sehr aktuellen und gefragten Themenfeld.

Viele Branchen bieten für Ingenieur*innen der Energie- und Umwelttechnik interessante Tätigkeitsgebiete, wie bspw. in der

- Energieversorgung
- Chemie- und Kunststoffindustrie
- Kosmetikindustrie
- Versorgungstechnik
- Automobilindustrie
- Baustoffindustrie

Typische Berufsbilder

- Hard- und Softwareentwickler*in
- Produktentwickler*in
- Projektmanager*in
- Systembetreuer*in
- Marketingmanager*in
- Salesmanager*in

Studienplan

Regelstudienzeit: 6 Semester Abschluss: Bachelor of Engineering

MODULBEREICHE	1. STUDIENJAHR	2. STUDIENJAHR	3. STUDIENJAHR	Credit Points
STUDIENGANGSMODULE ELEKTROTECHNIK				**90 CP**
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
STUDIENRICHTUNGSMODULE ENERGIE- UND UMWELTTECHNIK				**55 CP**
STUDIENRICHTUNGSMODULE		Erneuerbare Energien	Grundlagen Energietechnik Solar- und Speichertechnologien Regelungssysteme Umwelttechnik	25 CP
WAHLMODULE		Konstruktionslehre Steuerungstechnik Grundlagen Drehstromnetze	Hochspannungstechnik Energiewirtschaft Elektrische Anlagen und Netze	30 CP
SCHLÜSSELQUALIFIKATIONEN				**5 CP**
SCHLÜSSELQUALIFIKATIONEN			Informationsmanagement Produktmanagement Recht Einführung Projektmanagment Seminar Anwendungen	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**
PRÄSENZSTUNDEN	648	624	540	1812

Studiengang Informatik (INF)

Die Zukunft der Informations- und Kommunikationsgesellschaft aktiv mitgestalten

Informatik ist fester Bestandteil der täglichen Arbeits- und Lebenswelt. Das Spektrum reicht dabei von Informatik-Lösungen in der Medizin über solche zur Logistikkoordination im Handel bis hin zur Steuerungssoftware von Robotern in der Automobilindustrie. Dahinter arbeiten hochkomplexe Systeme, die von Informatiker*innen entwickelt, am Laufen gehalten und verbessert werden. Für diese anspruchsvolle Aufgabe verbinden sie **ingenieurmäßiges Vorgehen** mit **neuesten Technologien** und **kreativem Arbeiten**.

Um in diesem spannenden Arbeitsfeld routiniert zu agieren und erfolgreich zu sein, erlangen Sie an der DHBW Mannheim

- informatische, informationstechnische, betriebswirtschaftliche und interkulturelle Kompetenzen,
- die Befähigung zur Mitgestaltung und Weiterentwicklung zukünftiger IT-Systeme und Anwendungen,
- die theoretische und praxisintegrierte Vorbereitung auf firmen- und länderübergreifende IT-Projekte.

Dafür stehen die folgenden 3 Studienrichtungen zur Auswahl:

- Angewandte Informatik
- Cyber Security (nur am Standort Mannheim)
- Informationstechnik

Studiengangsmodule Informatik

In den Studiengangsmodulen, die für Studierende aller Studienrichtungen gleich sind, erlangen Sie fundiertes Basiswissen und die wichtigsten Fachkompetenzen eines*einer Informatiker*in:

- Mathematik
- Informatik
- Programmieren
- Software Engineering
- Datenbanken
- Kommunikations- und Netztechnik
- IT-Sicherheit

Ergänzende Module für ein praxisbezogenes Studium

In den Studienrichtungsmodulen der jeweiligen Studienrichtung professionalisieren und erweitern Sie Ihr Wissen. Die Studieninhalte orientieren sich an Ihrem Berufsziel sowie an der Ausrichtung Ihres dualen Partnerunternehmens und behandeln **Fragestellungen Ihres Berufsalltags**.

INF - Angewandte Informatik

Zielsetzung

Computergestützte Lösungen für informatikfremde Wissenschaften

„Was mit Computern machen." Seit Jahren eine sichere Devise, die sich in Zukunft nicht ändern wird. Stillstand? Fehlanzeige! Digitalisierung und Industrie 4.0 verändern Gesellschaft und Arbeitswelt kontinuierlich: Hard- und Software werden stets weiterentwickelt, Daten zunehmend elektronisch verarbeitet. Ob in der **Wirtschaft** oder der **Forschung**, in der Chemie, Biologie oder Medizin, der Bedarf an Spezialist*innen der Angewandten Informatik steigt. Sie liefern informatikfremden Wissenschaften individuelle **Softwarelösungen** und passen die gesamte IT-Infrastruktur bestehend aus **Hard- und Software, Daten, Speichertechnik, Kommunikation** und **Netzwerk** an die jeweiligen Anforderungen an. Ein spannendes, interdisziplinäres Arbeitsfeld, in das Ihnen die DHBW Mannheim den perfekten Einstieg ermöglicht – **exzellente Berufsaussichten** inklusive!

Die Studienrichtung im Überblick

Studieninhalte

Während Ihres dualen Studiums der Angewandten Informatik erlangen Sie alle relevanten Fachkenntnisse – von Programmierung bis zu IT-Infrastrukturen: Sie lernen **Computersysteme und deren Anwendungen auszuwählen, zu integrieren, weiterzuentwickeln** und Anwender*innen darin zu schulen. Für eine reibungslose Kooperation mit Fachkräften aus anderen Disziplinen und in Vorbereitung auf potenzielle Führungsaufgaben trainieren Sie Ihre Soft Skills und bekommen unternehmensrelevante Lehrinhalte wie Projektmanagement und Intercultural Communication vermittelt.

Im **1. Studienjahr** behandeln Sie **Grundlagen der Informatik**. Sie werden befähigt, Computersysteme grundlegend zu verstehen und sie entsprechend der gegebenen Anforderungen und Rahmenbedingungen richtig einzusetzen. Darüber hinaus werden fachübergreifende Basiskenntnisse vermittelt und Kompetenzen zur Persönlichkeitsentwicklung aufgebaut.

Im **2. Studienjahr** stehen die **Softwarekomponenten** von Computersystemen und die **Entwicklung von Informationssystemen** im Vordergrund. Nach Durchlaufen des 2. Jahres haben Sie grundlegende Fachkompetenzen eines*einer Informatiker*in.

Das **3. Studienjahr** dient Ihrer **Professionalisierung**. Sie vertiefen vorhandene Kenntnisse und Themenfelder und weiten gleichzeitig Ihren Horizont durch die Behandlung von speziellen Methoden und forschungsnahen Technologien.

Individuelle Spezialisierung

Je nach Neigung und Interesse haben Sie in Studienarbeiten und **Studierendenprojekten** die Möglichkeit, sich individuell zu spezialisieren. Ebenso über **Wahlmodule**, die Sie ab dem 1. Studienjahr belegen.

Pluspunkt Praxisphasen

Während Ihrer 6 Praxisphasen beim Dualen Partner festigen Sie Ihre theoretischen Kenntnisse durch die Mitarbeit an kleinen **Praxisprojekten**, beim Assistieren im operativen Arbeitskontext und beim Lösen von fachspezifischen Problemen. Sie sammeln wichtige Berufserfahrung und **knüpfen wertvolle Kontakte** für die Zukunft.

Auslandsaufenthalte

Auslandssemester an einer unserer Partneruniversitäten, z. B. im Rahmen des ERASMUS-Austauschprogramms, werden individuell geregelt und durch die Studienrichtung unterstützt. Weitere Informationen zum Studium im Ausland (Theorie- oder Praxisphase) finden Sie auf unserer Website auf der Seite unseres International Offices.

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

Sie die allgemeinen Zulassungsvoraussetzungen (Hochschulreife) erfüllen und noch Folgendes mitbringen:

- Spaß und Interesse am Umgang mit Computern
- Gute Kenntnisse in Mathematik
- Das Beherrschen einer Programmiersprache ist von Vorteil
- Grundlegendes Hardwarewissen (hilfreich, aber nicht zwingend erforderlich)
- Gute analytische und planerische Fähigkeiten
- Stärken in der Kommunikation und Präsentation (insbesondere für angehende IT-Berater*innen und Vertriebler*innen)

Ausblick

Tätigkeitsfelder

Als Studierende*r der Angewandten Informatik können Sie sich auf vielseitige Karriereperspektiven freuen. So gut wie jede Branche ist heute auf Informatikspezialist*innen angewiesen. Die Berufsmöglichkeiten sind entsprechend vielseitig.

Typische Berufsbilder

- IT-Berater*in
- Vertriebler*in
- Softwareentwickler*in
- Software-Qualitätsmanager*in
- System Designer*in
- Projektmanager*in

Studienplan

Regelstudienzeit: 6 Semester Abschluss: Bachelor of Science

MODULBEREICH	1. STUDIENJAHR	2. STUDIENJAHR	3. STUDIENJAHR	Credit Points
STUDIENGANGSMODULE INFORMATIK				**92 CP**
MATHEMATIK	Lineare Algebra Analysis	Angewandte Mathematik Statistik		14 CP
INFORMATIK	Theoretische Informatik I & II Technische Informatik I	Theoretische Informatik III Technische Informatik II		29 CP
PROGRAMMIEREN	C Programmierung Einführung in JAVA			9 CP
SOFTWARE ENGINEERING		Software Engineering I	Software Engineering II	14 CP
DATENBANKEN		Grundlagen der Datenbanken		6 CP
KOMMUNIKATIONS- UND NETZTECHNIK		Netztechnik Labor Netztechnik Signale und Systeme I		5 CP
IT-SICHERHEIT			IT-Sicherheit	5 CP
STUDIENARBEIT			Studienarbeit	10 CP
STUDIENRICHTUNGSMODULE ANGEWANDTE INFORMATIK				**53 CP**
KERNMODULE	Web Engineering I Labor Web Engineering I Anwendungsprojekt Informatik		Softwärequalität Verteilte Systeme DB-Implementierungen Data Warehouse	18 CP
WAHLMODULE	Workflowmanagement	Web Engineering II und Anwendungen Informatik II	Consulting, technischer Vertrieb und Recht Business IT Informatik III Kommunikations- und Netztechnik II Anwendungen des Informationsmanagements	35 CP
SCHLÜSSELQUALIFIKATIONEN				**5 CP**
SCHLÜSSELQUALIFIKATIONEN	Einführung in technisch-wissenschaftliches Arbeiten Betriebswirtschaftslehre Projektmanagement Intercultural Communication	Technisch-wissenschaftliches Arbeiten	Technisch-wissenschaftliches Arbeiten	5 CP
BACHELORARBEIT				**12 CP**
BACHELORARBEIT			Bachelorarbeit	12 CP
PRAXISMODULE				**48 CP**
BETRIEBLICHE PRAXIS	Projektarbeit I	Projektarbeit II	Projektarbeit III	48 CP
SUMME CREDIT POINTS (CP)	70 CP	70 CP	70 CP	**210 CP**
PRÄSENZSTUNDEN	652	600	550	**1802**

INF - Cyber Security

Zielsetzung

Unternehmen vor digitalen Angriffen schützen

Die fortschreitende Digitalisierung birgt unzählige Möglichkeiten für Industrie und Gesellschaft – gleichzeitig aber auch Gefahren, die mittlerweile zu den Topunternehmensrisiken zählen. Die **Sicherheit von Computersystemen und ihrer Daten** ist für Unternehmen so relevant, dass viele neue spannende Berufsfelder entstehen. Der Bedarf nach hochqualifiziertem IT-Sicherheitspersonal ist riesig, die Karriereperspektiven für Sie als Absolvent*in der Studienrichtung Cyber Security ausgezeichnet. Basierend auf bewährten Informatikgrundkursen erweitern Sie in den Theoriephasen Ihr Cyber-Security-Wissen in Modulen wie Einführung in die Kryptologie, Network Security oder Security by Design. In den 6 Praxisphasen beim Partnerunternehmen wenden Sie das Gelernte sofort praktisch an. So erwerben Sie gefragte Fähigkeiten zum **Ver- und Entschlüsseln von Codes**, zum **Absichern von Netzwerken** und **Programmieren sicherer Systeme.**

Die Studienrichtung im Überblick

Studieninhalte

Das Studium lässt sich thematisch in folgende Bereiche untergliedern:

- Vermittlung fachlicher Grundkenntnisse in theoretischer, praktischer und technischer Informatik sowie Mathematik.
- Befähigung zum lösungsorientierten Bearbeiten und wissenschaftlichen Herangehen bei sicherheitstechnischen Fragestellungen. Dies wird insbesondere durch Labore, Studienarbeiten und die Projektarbeiten der Praxisphasen sichergestellt.
- Erlangung interdisziplinärer und sozialer Kompetenzen zu den Themengebieten Recht, Psychologie und Geschäftsprozesse sowohl in den Praxisphasen als auch im Rahmen der Schlüsselqualifikationen.
- Fachkenntnisse in Profil- und Wahlmodulen zur breiten Abdeckung von geräte- und netzwerkspezifischen Systemklassen und wissenschaftlichen Methoden.

Individuelle inhaltliche Vertiefungen sind in Studienarbeiten und Studierendenprojekten realisierbar.

Pluspunkt Praxisphasen

Während Ihrer 6 Praxisphasen beim Dualen Partner lernen Sie die **Verfahren, Methoden und Technologien der Informatik** kennen und vertiefen Cyber-Security-spezifische Aspekte. Sie festigen Ihr theoretisches Wissen durch die Mitarbeit an kleinen Projekten und lernen praxisnah, wie Sie Sicherheitslücken minimieren und Hackerangriffe vermeiden können. Sie sammeln wichtige Berufserfahrung und **knüpfen wertvolle Kontakte** für die Zukunft.

Sprachkenntnisse und Auslandsaufenthalte

Sie möchten während Ihres Studiums ein Semester im Ausland verbringen? Kein Problem! Auslandaufenthalte an Partneruniversitäten der DHBW Mannheim, z. B. im Rahmen des ERASMUS-Austauschprogramms, werden individuell geregelt und durch die Studienrichtung unterstützt.
Weitere Informationen zum Thema Studium im Ausland finden Sie unter www.mannheim.dhbw.de/service/international-office.

Ausblick

Tätigkeitsfelder

Mit dem breiten Basiswissen aus Ihrem Cyber-Security-Studium sind Sie als Absolvent*in in den unterschiedlichsten Fachgebieten einsetzbar. Insbesondere können Sie in anwendungs-, management- und auch forschungsbezogenen Tätigkeitsfeldern arbeiten. Dazu gehören die Bereiche **Entwicklung hochsicherer IT-Systeme, Datenschutz und Verschlüsselung**.
Durch das Studium erlangen sie die Fähigkeit, vornehmlich in der **Industrie** aber auch in **Verbänden** und **Institutionen**, in der **Wissenschaft** oder der **Verwaltung** vielfältige Aufgabenstellungen selbstständig, verantwortlich und unter Berücksichtigung von juristischen, psychologischen und soziotechnischen Gegebenheiten zu lösen.

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

Sie die allgemeinen Zulassungsvoraussetzungen (Hochschulreife) erfüllen und noch Folgendes mitbringen:

- Gute bis sehr gute Kenntnisse in Mathematik und Informatik
- Gute analytische und planerische Fähigkeiten
- Leistungsbereitschaft
- Eigeninitiative und Verantwortungsbereitschaft
- Einsatzfreude, Teamfähigkeit und Belastbarkeit

Typische Berufsbilder

- Cyber Security Officer
- Security Data Analyst
- IT-Protection Specialist
- Datenschutzbeauftragte*r
- IT-Compliance Manager*in
- Sicherheitscontroler*in

Studienplan

Regelstudienzeit: 6 Semester Abschluss: Bachelor of Science

MODULBEREICH	1. STUDIENJAHR	2. STUDIENJAHR	3. STUDIENJAHR	Credit Points
STUDIENGANGSMODULE INFORMATIK				**92 CP**
MATHEMATIK	Lineare Algebra Analysis	Angewandte Mathematik Statistik		14 CP
INFORMATIK	Theoretische Informatik I & II Technische Informatik I	Theoretische Informatik III Technische Informatik II		29 CP
PROGRAMMIEREN	C Programmierung Einführung in JAVA			9 CP
SOFTWARE ENGINEERING		Software Engineering I	Software Engineering II	14 CP
DATENBANKEN		Grundlagen der Datenbanken		6 CP
KOMMUNIKATIONS- UND NETZTECHNIK		Netztechnik Labor Netztechnik Signale und Systeme I		5 CP
IT-SICHERHEIT			IT-Sicherheit	5 CP
STUDIENARBEIT			Studienarbeit	10 CP
STUDIENRICHTUNGSMODULE CYBER SECURITY				**53 CP**
KERNMODULE	Cyber Security Basics Einführung in die Kryptologie		Network Security Security by Design	18 CP
WAHLMODULE	Web Engineering I & II Labor Mobile App-programmierung	Ausgewählte Themen des IT-Rechts IT-Sicherheitsmanagement Social Engineering	Data Security Labor Data Security Kryptoanalyse Digitale Forensik Labor Digitale Forensik Angriffsmethoden Penetration Testing	35 CP
SCHLÜSSELQUALIFIKATIONEN				**5 CP**
SCHLÜSSELQUALIFIKATIONEN	Einführung in technisch-wissenschaftliches Arbeiten Betriebswirtschaftslehre Projektmanagement Intercultural Communication	Technisch-wissenschaftliches Arbeiten	Technisch-wissenschaftliches Arbeiten	5 CP
BACHELORARBEIT				**12 CP**
BACHELORARBEIT			Bachelorarbeit	12 CP
PRAXISMODULE				**48 CP**
BETRIEBLICHE PRAXIS	Projektarbeit I	Projektarbeit II	Projektarbeit III	48 CP
SUMME CREDIT POINTS (CP)	70 CP	70 CP	70 CP	**210 CP**
PRÄSENZSTUNDEN	652	600	550	**1802**

INF - Informationstechnik

Zielsetzung

Entwickeln, was die Zukunft gestaltet

Cloud und Mobile Computing, Big Data und Cyber Security, Industrie 4.0: Die IT-Branche wächst und entwickelt sich so rasant wie kaum eine andere. Qualifizierter Nachwuchs ist gefragt – auch in der Informationstechnik. An der **Schnittstelle zwischen Elektrotechnik und Informatik** befassen Sie sich als Informationstechniker*in mit der **Verknüpfung von Computersystemen und technischen Anwendungen**: von der Fitness-App bis zur Auto-Software. Sie installieren Netzwerke, entwickeln und realisieren Technologien zur elektronischen Datenverarbeitung und Steuerung von Arbeitsprozessen mithilfe der nötigen Hard- und Software. Ihr während des dualen Studiums in Theorie und Praxis erworbenes Fachwissen können Sie **in nahezu allen Wirtschaftszweigen** einsetzen und dürfen sich auf einen abwechslungsreichen Arbeitsalltag und potenzielle Führungsaufgaben freuen.

Die Studienrichtung im Überblick

Studieninhalte

Die Studienrichtung Informationstechnik qualifiziert Sie für neue Herausforderungen an der Schnittstelle zwischen Computersystemen (mehrere miteinander verbundene Computer z. B. in einem Netzwerk oder über das Internet) und technischen Anwendungen (z. B. Steuerung einer Drohne mit einem Tablet). Sie lernen, die 3 Komponenten der Informationstechnik **Hardware, Software und IT-Services** sinnvoll miteinander zu verknüpfen und Ihr Wissen problemlösungsorientiert einzusetzen. Wesentliche Inhalte aus der **Informatik** werden um solche aus den **Ingenieurwissenschaften** ergänzt, sodass Sie erfolgreich agieren können, wo Fragen rund um **Technologien zur Verarbeitung, Nutzung und Speicherung von Daten** auftauchen.

- **1. Studienjahr**: Grundlagen im mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereich, in der Informatik, Elektrotechnik und Elektronik. Sie befähigen Sie, Computersysteme grundlegend zu verstehen und sie entsprechend der gegebenen Anforderungen und Rahmenbedingungen richtig einzusetzen. In Vorbereitung auf potenzielle Führungsaufgaben belegen Sie unternehmensrelevante Fächer wie Projektmanagement, BWL oder Intercultural Communication.
- **2. Studienjahr**: Architektur von Computersystemen und die Entwicklung von Informationssystemen. Nach Durchlaufen des 2. Jahres haben Sie grundlegende Fachkompetenzen eines*einer Informatiker*in.
- **3. Studienjahr**: Professionalisierung. Sie vertiefen Kenntnisse sowie Themenfelder und weiten gleichzeitig Ihren Horizont durch die Behandlung von speziellen Methoden und forschungsnahen Technologien. In 2 Studienarbeiten lernen Sie eigenständig wissenschaftlich zu arbeiten.

Individuelle Spezialisierung

Je nach Neigung und Interesse haben Sie in Studienarbeiten und **Studierendenprojekten** die Möglichkeit, sich zu spezialisieren und Ihr Wissen individuell zu vertiefen. Ebenso über **Wahlmodule**, die Sie ab dem 1. Studienjahr belegen.

Auslandsaufenthalte

Auslandssemester an einer unserer Partneruniversitäten, z. B. im Rahmen des ERASMUS-Austauschprogramms, werden individuell geregelt und durch die Studienrichtung unterstützt. Weitere Informationen zum Studium im Ausland (Theorie- oder Praxisphase) finden Sie auf unserer Website auf der Seite unseres International Offices.

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

Sie die allgemeinen Zulassungsvoraussetzungen erfüllen und noch Folgendes mitbringen:

- Sehr gute Kenntnisse in Mathematik und Physik
- Technisches Verständnis
- Kenntnisse einer Programmiersprache und grundlegendes Hardwarewissen (hilfreich, aber nicht zwingend erforderlich)
- Gute analytische und planerische Fähigkeiten
- Stärken in der Kommunikation und Präsentation (insbesondere für angehende IT-Berater*innen und Vertriebler*innen)
- Freude an der Arbeit im Team

Ausblick

Tätigkeitsfelder

Die IT-Branche ist einer der größten Arbeitgeber weltweit und bietet Ihnen zahlreiche spannende Karrieremöglichkeiten mit **erstklassigen Aufstiegchancen**: in renommierten Unternehmen, Rechenzentren, IT-Service-Centern, in der IT-Beratung oder im Vertrieb.

Typische Berufsbilder

- Anwendungsberater*in
- Vertriebler*in
- IT-Systemingenieur*in
- IT-Qualitätsmanager*in
- IT-Projektmanager*in
- Systementwickler*in
- Rechenzentrumsmanager*in

Studienplan

Regelstudienzeit: 6 Semester Abschluss: Bachelor of Science

MODULBEREICH	1. STUDIENJAHR	2. STUDIENJAHR	3. STUDIENJAHR	Credit Points
STUDIENGANGSMODULE INFORMATIK				**92 CP**
MATHEMATIK	Lineare Algebra Analysis	Angewandte Mathematik Statistik		14 CP
INFORMATIK	Theoretische Informatik I & II Technische Informatik I	Theoretische Informatik III Technische Informatik II		29 CP
PROGRAMMIEREN	C Programmierung Einführung in JAVA			9 CP
SOFTWARE ENGINEERING		Software Engineering I	Software Engineering II	14 CP
DATENBANKEN		Grundlagen der Datenbanken		6 CP
KOMMUNIKATIONS- UND NETZTECHNIK		Netztechnik Labor Netztechnik Signale und Systeme I		5 CP
IT-SICHERHEIT			IT-Sicherheit	5 CP
STUDIENARBEIT			Studienarbeit	10 CP
STUDIENRICHTUNGSMODULE INFORMATIONSTECHNIK				**53 CP**
KERNMODULE	Grundlagen der Elektrotechnik Physik I & II		Systemarchitekturen der Informationstechnik Computergraphik Bildverarbeitung	18 CP
WAHLMODULE	Elektronik Grundlagen Hard- und Software	Messdatenerfassung und Visualisierung Geschäftsprozesse und Systemtheorie	Datenbanken II Kommunikations- und Netztechnik II IoT und Robotik Business IT Prozessautomatisierung Regelungstechnik	35 CP
SCHLÜSSELQUALIFIKATIONEN				**5 CP**
SCHLÜSSELQUALIFIKATIONEN	Einführung in technisch-wissenschaftliches Arbeiten Betriebswirtschaftslehre Projektmanagement Intercultural Communication	Technisch-wissenschaftliches Arbeiten	Technisch-wissenschaftliches Arbeiten	5 CP
BACHELORARBEIT				**12 CP**
BACHELORARBEIT			Bachelorarbeit	12 CP
PRAXISMODULE				**48 CP**
BETRIEBLICHE PRAXIS	Projektarbeit I	Projektarbeit II	Projektarbeit III	48 CP
SUMME CREDIT POINTS (CP)	70 CP	70 CP	70 CP	**210 CP**
PRÄSENZSTUNDEN	652	600	550	**1802**

Integrated Engineering (IE)

Know-how für die digitale Transformation in der Industrie

Bereit für die Industrie 4.0: Als einziger DHBW-Standort bietet die DHBW Mannheim den Studiengang Integrated Engineering an. Interdisziplinär angelegt beinhaltet er u. a. die wesentlichen Elemente zur **Digitalisierung der Industrie**. Als Studierende*r dieses Studiengangs entwickeln Sie sich in 3 Jahren zu einem*einer Ingenieur*in mit technischem, wirtschafts- und informationswissenschaftlichem Know-how, sodass Sie die **digitale Transformation Ihrer Produktion erfolgreich vorantreiben** können.

Je nach Berufswunsch und inhaltlichen Interessen können Sie sich für eine der folgenden Studienrichtungen entscheiden:

- Projekt Engineering
- Service Engineering

Studiengangsmodule Integrated Engineering

In den Studiengangsmodulen, die in beiden Integrated-Engineering-Studienrichtungen gleich sind, lernen Sie fundiertes Basiswissen aus technischen Bereichen, ebenso wie aus den Wirtschaftswissenschaften und der IT:

- Mathematik
- Maschinenbau
- Elektrotechnik
- Informatik
- Integrated Engineering
- Projektmanagement
- BWL

Ergänzende Module für ein praxisbezogenes Studium

Ab dem 2. Studienjahr kommen immer mehr studienrichtungsspezifische Module hinzu, die Sie auf unterschiedliche Berufsziele und Tätigkeiten vorbereiten und sich daher inhaltlich unterscheiden. Durch das duale Studienmodell begünstigt, verfeinern Sie neben Ihrem fachlichen Wissen alle relevanten **persönlichen, sozialen und führungsorientierten Kompetenzen** für langfristigen beruflichen Erfolg.

IE - Projekt Engineering

Zielsetzung

Fit für Industrie 4.0 und den internationalen Wettbewerb

Die digitale Transformation der Arbeitswelt und der Produktion, Industrie 4.0 sowie die zunehmende internationale Verflechtung der Unternehmen bestimmen das Wirtschaftsgeschehen in immer stärkerem Maß. Um den zunehmenden Einfluss der Industrie 4 .0 auf technische und organisatorische Prozesse zu berücksichtigen und auf dem Markt wettbewerbsfähig zu bleiben, benötigen die Unternehmen interdisziplinär qualifizierte Projektingenieur*innen, die **technische Projekte organisieren und leiten**. Sie bilden die **zentrale Schaltstelle**, die Kosten, Zeit und Qualität des Projekts unter Kontrolle behält, die Arbeit der mitwirkenden Fachleute koordiniert und die Kommunikation am Laufen hält – ein vielseitiger Beruf mit Zukunft, in den das duale Studium an der DHBW Mannheim den perfekten Start bietet.

Die Studienrichtung im Überblick

Studieninhalte

Die Studienrichtung Projekt-Engineering ist stark **interdisziplinär** ausgerichtet. Die Grundlagen bilden Inhalte des Maschinenbaus, der Elektrotechnik, Automatisierung, Digitalisierung und der BWL auf der einen Seite, aber auch Projekt- und Konfliktmanagement, Verhandlungskompetenzen, Recht, Planspiele und eine Einführung in die moderne Medientechnik auf der anderen Seite.

Wie die Unternehmensrealität aussieht und was Sie als angehende*r Projektingenieur*in können sollten, lernen Sie in **außergewöhnlichen Projekten** der DHBW Mannheim. So beispielsweise in einem ersten **eigenen Kursprojekt**, in dem sich ein Studienkurs in ein komplettes Unternehmen mit verschiedenen Hierarchiestufen und Verantwortlichkeiten verwandelt: Projektleitung, ein Technikteam, das Marketing, das Controlling – alle Rollen sind vertreten. Sie lernen, sich selbst und andere zu organisieren, die Stärken der unterschiedlichen Charaktere und Persönlichkeiten im Team zu erkennen sowie gezielt einzusetzen und wie man eine Aufgabenstellung mit einer guten **Kombination aus Fachwissen, Sozialkompetenzen und Führung** zum Ziel bringen kann.

Der neue, sehr **moderne Campus in Eppelheim besitzt Labore** verschiedener Fachbereiche, wie z. B. der Medientechnik, Elektrotechnik, Antriebstechnik, Hydraulik und Pneumatik oder der Automatisierungstechnik. Die hochmoderne Ausstattung ermöglicht Ihnen auf möglichst effiziente Weise zu forschen und unterschiedliche Projekte zu realisieren.

Zur hochwertigen Ausstattung unseres Campus gehören auch verschiedene **Werkstätten**. Es gibt u. a. eine kleine Fertigungswerkstatt, eine Motoren- bzw. Kfz-Werkstatt oder auch eine eigene Werkstatt für das Projekt CURE. Hier tüfteln die Studierenden vor wichtigen Rennen auch schon mal bis spät in die Nacht.

Auslandsaufenthalte

In der Studienrichtung Projekt Engineering besteht die Möglichkeit, ein oder zwei Theoriesemester im Ausland zu verbringen, um **Sprachkenntnisse** zu verbessern und **interkulturelle Erfahrung** zu sammeln. Die im Ausland erbrachten Studienleistungen können angerechnet werden.

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

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

- Hohe Affinität zu Naturwissenschaften und Technik
- Hohes Maß an sozialer Kompetenz, Kommunikationsfreude und Kreativität
- Interesse an anspruchsvollen Projekten
- Logisches Denken für die Analyse komplexer Sachgebiete und Freude am Querschnittsdenken
- Flexibilität, um sich schnell in neue Gebiete einzuarbeiten

Ausblick

Tätigkeitsfelder

Durch das duale Studienmodell studieren Sie mit starkem **Praxisbezug**, haben aber gleichzeitig aufgrund des interdisziplinären und breit gefächerten Studiums viele **Möglichkeiten zur beruflichen Entfaltung**. Das systematische Handwerkszeug und die dazu vermittelten Kompetenzen ermöglichen Ihnen, sowohl **technisch als auch wirtschaftlich orientierte Aufgaben** zu übernehmen und in unterschiedliche Branchen **quer einzusteigen**.

Die **Branchen** erstrecken sich hierbei von Automobilzulieferern und IT-Unternehmen, über Verkehrsbetriebe und Energieerzeuger, bis zur Nahrungs- und Genussmittelindustrie. Insbesondere die Bereiche der **regenerativen Energien** und der **Mobilität** bieten beste berufliche Entwicklungsmöglichkeiten.

Typische Einsatzfelder

- Unternehmen, die IoT und Industrie-4.0-Prozesse einführen
- Elektroindustrie
- IT-Unternehmen
- Automobilindustrie
- Maschinen- und Anlagenbauer

Studienplan

Regelstudienzeit: 6 Semester Abschluss: Bachelor of Engineering

MODULBEREICHE	1. STUDIENJAHR	2. STUDIENJAHR	3. STUDIENJAHR	Credit Points
STUDIENGANGSMODULE INTEGRATED ENGINEERING				**90 CP**
MATHEMATIK	Ingenieur-Mathematik I & II	Mathematik III		15 CP
MASCHINENBAU	Konstruktionselemente I Technische Mechanik I	CAD Motorenlabor		15 CP
ELEKTROTECHNIK	Grundlagen Elektrotechnik I & II			5 CP
INFORMATIK	Informatik I & II	QR-Methoden Datenbanken		10 CP
PROJEKTMANAGEMENT	Kommunikation Netzplantechnik Projektmanagement	Methoden Projektmanagement Projektdurchführung		10 CP
BETRIEBSWIRTSCHAFTSLEHRE	VWL - BWL BWL I	BWL II BWL III	Geschäftsprozesse & Digitalisierung Geschäftsmodelle	10 CP
INTEGRATED ENGINEERING		Manufacturing Process I Technik - Design Theorie Industrie 4.0 Angewandte Systemtheorie	Industrial Engineering TQM	15 CP
STUDIENARBEITEN			Studienarbeiten I & II	10 CP
STUDIENRICHTUNGSMODULE PROJEKT ENGINEERING				**60 CP**
DIGITALISIERUNG & VERNETZUNG		Elektronik Motion Control		5 CP
BWL IN PROJEKTEN		Investitionsrechnung Projektmarketing		5 CP
DIGITAL MANUFACTURING			Automatisierungssysteme SPS	5 CP
MANAGEMENT & FÜHRUNG			Management Internationale Seminar Systemisches Führen	5 CP
GESCHÄFTSMODELLE & PROZESSE			Geschäftsprozesse Geschäftsmodelle	5 CP
PRODUKTIONSMANAGEMENT & MAINTENANCE			PPS /APS / SCM TQM	5 CP
PROJEKT SKILLS			Konfliktmanagement	5 CP
RECHTLICHE ASPEKTE			Arbeits-/Betriebssicherheit Recht	5 CP
PRODUKTMANAGEMENT & VERTRIEB			Produktmanagement Planspiel Verhandlungstechnik	5 CP
TECHNISCHE ANWENDUNGEN		Antriebstechnik Thermodynamik		5 CP
WERKSTOFFTECHNIK	Werkstofftechnik I & II			5 CP
PHYSIK	Technische Physik I & II	Technische Physik III		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**
PRÄSENZSTUNDEN	600	550	500	1650

IE - Service Engineering

Zielsetzung

Mit neuen Technologien arbeiten und Unternehmenserfolge sichern

Technologischer Fortschritt und Digitalisierung führen dazu, dass in der Industrie immer mehr Maschinen und Anlagen zum Einsatz kommen. Sie bilden die Grundlage der Produktionszyklen und müssen zuverlässig funktionieren. Sollten sie ausfallen, können Verluste in Millionenhöhe entstehen. Um die **Produktion am Laufen zu halten**, setzen Unternehmen auf hochqualifizierte Ingenieur*innen im Bereich Service und Instandhaltung. Innerbetrieblich gehören sie zu den **tragenden Säulen des Unternehmens**, als Servicedienstleister generieren sie hohe Umsätze und spielen für die Kundenbindung eine entscheidende Rolle. Wenn Sie sich für neue Technologien interessieren und mit **Expertise rund um Produktionsanlagen** beruflich durchstarten wollen, bietet Ihnen das DHBW-Studium den perfekten Einstieg.

Die Studienrichtung im Überblick

Studieninhalte

Die Basis erfolgreicher Instandhaltungs- und Serviceleistungen bilden **fundierte Technikkenntnisse** der zu betreuenden Anlagen und Maschinen. Deshalb stellen die **klassischen ingenieurwissenschaftlichen** Fächer wie Maschinenbau, Elektrotechnik, Informationstechnik, Mechatronik und Elektronik einen wesentlichen Teil des Studienplans dar.

- Gerade in den modernen **Anlagen der Industrie 4.0** spielt die Sicherheit und Zuverlässigkeit eine wesentliche Rolle, weshalb eine Gewichtung unserer Studienrichtung in den Kompetenzen zum Reliability Engineering, zur Funktionalen Sicherheit sowie zur IT-Security liegt.
- Außerdem werden von Instandhaltungs- und Service-Ingenieur*innen umfassende **betriebswirtschaftliche Kenntnisse** erwartet. Fächer zur Allgemeinen BWL sowie zu Recht, Marketing, Vertriebs- und Projektmanagement sind daher zweiter Eckpfeiler des Studiums.

Die Nähe zur Wirtschaft macht den Unterschied

- Von **Expert*innen aus der Praxis** lernen Sie alles Wichtige rund um die systematische Schwachstellenanalyse, Informationssysteme der Instandhaltung sowie **Umweltschutz und Energieeffizienz** – Aspekte, die mittlerweile untrennbar mit Instandhaltung und Service verbunden sind.
- Es ist wesentliches Ziel des Studiums an der DHBW Mannheim, Ihnen neben Fachkompetenz ein **hohes Maß an Sozial- und Methodenkompetenz** zu vermitteln. Erst dadurch erreichen Sie die berufliche Handlungsfähigkeit, um sich den stetig wandelnden Aufgaben im Service-Ingenieurwesen erfolgreich zu stellen.
- Wegen des intensiven **Kundenkontaktes**, den Sie bei Ihren Einsätzen haben werden, sind ausgeprägte Fähigkeiten der Kommunikation, des **Konfliktmanagements** und der **Mitarbeiterführung** besonders wichtig. Daher trainieren Sie diese Persönlichkeitsqualifikationen in eigenen Modulen.
- Die Internationalisierung der Märkte im Service-Geschäft wird durch Lehreinheiten in Cultural Awareness – also der interkulturellen Kompetenz für **Auslandseinsätze** – berücksichtigt.

Pluspunkt Praxisphasen

Während Ihrer 6 Praxisphasen beim dualen Partnerunternehmen vertiefen Sie das theoretisch Gelernte und setzen es direkt praktisch um. In zunehmend **eigenverantwortlicher Arbeit** erledigen Sie **Ingenieursaufgaben** und lernen on the job, wie technische Anlagen installiert sowie gewartet und wie **Wartungsprozesse** geplant, konzeptioniert und verbessert werden.

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

Sie die allgemeinen Zulassungsvoraussetzungen erfüllen und noch Folgendes mitbringen:

- Lebendiges Interesse an Inhalten der Technik, BWL und Kommunikation
- Technisches Verständnis und gute Kenntnisse in Mathematik und Physik
- Interesse an neuen Technologien und die Bereitschaft, sich ständig weiterzuentwickeln
- Flexibilität, Reisebereitschaft und strukturiertes Vorgehen
- Teamgeist, Offenheit, Serviceorientierung

Ausblick

Tätigkeitsfelder

Nach Studienabschluss müssen Sie sich um Ihre Berufsaussichten keine Sorgen machen: Auch in Zukunft werden Technologisierung und Digitalisierung weiter voranschreiten, sodass Service- und Instandhaltungs-Ingenieur*innen **auf dem Stellenmarkt weiterhin stark gesucht** werden.

Dank des breit angelegten Studiums ist das Berufsfeld alles andere als branchenbezogen eingeschränkt, sondern eröffnet eine Vielzahl an Möglichkeiten in **unterschiedlichen Wirtschaftszweigen**.

Typische Aufgabengebiete

- Technischer (After-Sales-)Service
- Innerbetriebliche Instandhaltung
- Reliability Engineering
- Industrieservice
- Technisches Facility Management
- Asset Management

Studienplan

Regelstudienzeit: 6 Semester Abschluss: Bachelor of Engineering

MODULBEREICHE	1. STUDIENJAHR	2. STUDIENJAHR	3. STUDIENJAHR	Credit Points
STUDIENGANGSMODULE INTEGRATED ENGINEERING				**95 CP**
MATHEMATIK	Ingenieur-Mathematik I & II	Statistik		15 CP
MASCHINENBAU	Konstruktionselemente I & II Technische Mechanik I & II			10 CP
ELEKTROTECHNIK	Grundlagen Elektrotechnik I & II Labor Elektrotechnik	Antriebstechnik Sensorik Elektronik Motion Control		15 CP
INFORMATIK	Software Engineering Programmieren	Datenbanken IT-Security		10 CP
PROJEKTMANAGEMENT	Kommunikation Netzplantechnik Projektmanagement			5 CP
BETRIEBSWIRTSCHAFTSLEHRE	VWL - BWL BWL I		Geschäftsprozesse & Digitalisierung Geschäftsmodelle Management & Entscheidungslehre Systemisches Führen	15 CP
INTEGRATED ENGINEERING		Mechatronische Systeme Systems Engineering Industrie 4.0 Regelungstechnik	Automatisierungssysteme SPS	15 CP
STUDIENARBEITEN			Studienarbeiten I & II	10 CP
STUDIENRICHTUNGSMODULE SERVICE ENGINEERING				**55 CP**
SERVICE	Grundlagen der Instandhaltung Instandhaltungspraxis	Service & Instandhaltungsmanagement Instandhaltungslogistik Predictive Maintenance Condition Monitoring Data driven Service Engineering	Service Managementsysteme Schwachstellensanalyse Konfliktmanagement Cultural Awareness	25 CP
TECHNIK	Werkstofftechnik Tribologie	Problemlösung / SixSigma	Reliability Engineering Funktionale Sicherheit Inbetriebnahme	10 CP
WIRTSCHAFT		Kostenrechnung Investitionsrechnung Produktionsmanagement Lean Management BWL-Planspiel Service-Marketing	Qualitätsmanagement Umweltschutz & Energieeffizienz Recht Arbeits-/Betriebssicherheit Betreiberverantwortung	20 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**
PRÄSENZSTUNDEN	600	550	500	1650

Maschinenbau (MB)

Gefragtes Wissen für fast alle Branchen

Technikinteressiertem Nachwuchs bietet der Maschinenbau hervorragende Entfaltungsmöglichkeiten – im klassischen **Maschinen- und Anlagenbau** aber auch in anderen **innovationsstarken Industriezweigen**. Absolvent*innen des Maschinenbaus konstruieren und entwickeln, produzieren und optimieren Produkte und Prozesse, die uns im privaten und beruflichen Alltag umgeben, und prägen maßgeblich **Prozesse der Industrie 4.0**.

Als Ingenieur*in des Maschinenbaus kommt Ihnen daher eine besondere Bedeutung zuteil: Ihr Wissen wird nicht nur auf technischer Ebene für **alle Bereiche des Produktlebensweges** benötigt, es ist auch **Basis für gesellschaftlich relevante Erfolge** von der Medizintechnik, über die Lebensmittelproduktion, bis hin zur Energieversorgung. Dafür werden Sie als Studierende*r im Studiengang Maschinenbau interdisziplinär geschult und vereinen auf einzigartige Weise **technisches Know-how, Kreativität und Kommunikation**.

Je nach Interesse und Neigung können Sie sich in folgenden 5 Studienrichtungen des Maschinenbaus als gefragte akademische Fachkraft Ihrer Disziplin qualifizieren:

- Allgemeiner Maschinenbau
- Konstruktion und Entwicklung
- Produktionstechnik
- Verfahrenstechnik
- Versorgungs- und Energiemanagement

Studiengangsmodule Maschinenbau

In Studiengangsmodulen, bestehend aus Vorlesungen und Laborveranstaltungen, erlernen angehende Ingenieur*innen aller Maschinenbau-Studienrichtungen die Grundlagen des Maschinenbaus:

- Mathematik / Technische Mathematik
- Konstruktionslehre
- Thermodynamik / Fluidmechanik
- Fertigungstechnik / Werkstoffkunde
- Informatik / Elektrotechnik

Ergänzende Module für ein praxisbezogenes Studium

Hinzu kommen fachspezifische Module Ihrer Studienrichtung. Je nach angestrebtem Berufsbild und täglichen Aufgaben beim dualen Partnerunternehmen erweitern Sie Ihr Wissen im 3. Studienjahr in individuellen Wahlmodulen.

MB - Allgemeiner Maschinenbau

Zielsetzung

Aus Visionen Fortschritt machen

Kurze Entwicklungszeiten und ein schneller Produktionshochlauf neuer Produkte bestimmen heute alle Industriezweige. Dabei arbeiten viele Ingenieur*innen mit unterschiedlicher fachlicher Ausprägung an diesen neuen Produkten und Prozessen. Eine besondere Rolle hat die **Projektleitung**, die den Gesamtblick wahrt und die vielen Schnittstellen koordiniert. Sie als Ingenieur*in des Allgemeinen Maschinenbaus sind prädestiniert, solche Aufgaben zu bewältigen. Sie spielen eine **Schlüsselrolle für den Wettbewerb Ihres Unternehmens** und sind gefragte Projektleitung und Führungskraft in unterschiedlichen Branchen. Mit Ihrer Expertise gestalten Sie die Zukunft der Industrie 4.0 aktiv mit und machen diese überhaupt erst möglich.

Die Studienrichtung im Überblick

Studieninhalte

In Vorbereitung auf die spannenden Aufgaben als Ingenieur*in des Maschinenbaus eignen Sie sich ein **breites Maschinenbau-Grundwissen** an. Das generalistische Wissen wird – ganz nach persönlichem Interesse und Ausrichtung des Partnerunternehmens – durch individuell wählbare Module ergänzt.

In Vorlesungen und Laborveranstaltungen erlernen Sie in den ersten beiden Studienjahren die **Grundlagen des Maschinenbaus**:

- Konstruktionslehre
- Mathematik
- Technische Mathematik / Thermodynamik / Fluidmechanik
- Informatik / Elektrotechnik
- Fertigungstechnik / Werkstoffkunde
- BWL und Projektmanagement

Im **3. Studienjahr** konzentriert sich die Studienrichtung Allgemeiner Maschinenbau auf die Pflichtmodule:

- Regelungstechnik
- Qualitätsmanagement

Zusätzlich können Sie Ihr Wissen im **3. Studienjahr** in **6 Wahlmodulen** aus folgenden Bereichen individuell erweitern:

- Berechnung und Versuch
- Automobiltechnik
- Kunststofftechnik
- Projektmanagement
- Produktion und Produktionsmanagement

Pluspunkt Praxisphasen

In 6 Praxisphasen wenden Sie die in den Theoriephasen gewonnenen Erkenntnisse direkt an und erweitern sie. So erwerben Sie neben fachlichem Wissen auch **Berufserfahrung** und wertvolle Soft Skills. Sie schulen Ihre Fähigkeiten in analytischem Denken, Projektmanagement und wirtschaftlichem Handeln. Auch Kreativität, interkulturelle Handlungsfähigkeit, Kommunikationsstärke und Teamfähigkeit – auf den inzwischen globalisierten Märkten besonders **gefragte Kompetenzen** erfolgreicher Ingenieur*innen – werden im beruflichen Alltag bei den Dualen Partnern gestärkt.

Sprachkenntnisse und Auslandsaufenthalte

Viele Duale Partner sind global aufgestellt und bieten häufig die Möglichkeit, **Praxisphasen in Niederlassungen im Ausland** zu absolvieren. Dabei erwerben Sie interkulturelle Kompetenzen im Arbeitsumfeld und bauen Ihre Fremdsprachenkenntnisse aus. Außerdem steht Ihnen der Weg offen, eine **Theoriephase an einer ausländischen Hochschule oder Universität** zu durchlaufen.

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

Sie die allgemeinen Zulassungsvoraussetzungen erfüllen und darüber hinaus noch

- Interesse an Technik mitbringen,
- ein breites naturwissenschaftliches Verständnis haben,
- gerne mal zum Taschenrechner greifen,
- auch größere Vorhaben planen und in die Tat umsetzen können,
- gerne vernetzt in Teams arbeiten.

Ausblick

Tätigkeitsfelder

Absolvent*innen des Allgemeinen Maschinenbaus sind überall zu finden, wo **neue Produkte** erdacht, berechnet, entwickelt, produziert, getestet, programmiert und optimiert werden. Mögliche Einsatzgebiete reichen von der **Vorentwicklung, Entwicklung und Konstruktion eines Produkts** über dessen **Serienanlauf** und -betreuung bis hin zum **Service**. Viele Aufgaben drehen sich um Qualität, Kosten und Zeit – wofür Sie durch fundierte (Projekt-)Managementkenntnisse bestens gerüstet sind.

Ihre Expertise bringen Sie in **Projektteams** ein, mit wachsender Erfahrung arbeiten Sie auch **in leitenden Positionen** als Betriebs- und Projektingenieur*in, als technische Führungskraft oder als Montage- sowie Betriebsleiter*in.

Nach Studienabschluss erwarten Sie **attraktive Arbeitsplätze** und ausgezeichnete Karrierechancen

- in Unternehmen des Maschinen- und Anlagenbaus,
- in der Automobilindustrie samt Zulieferindustrie,
- bei Herstellern von feinmechanischen und optischen Produkten,
- in der Energiewirtschaft,
- in Ingenieurbüros für technische Fachplanung und Projekte,
- in Forschungs- und Entwicklungsabteilungen vieler Unternehmen.

Studienplan

Regelstudienzeit: 6 Semester Abschluss: Bachelor of Engineering

MODULBEREICH	1. STUDIENJAHR	2. STUDIENJAHR	3. STUDIENJAHR	Credit Points
STUDIENGANGSMODULE MASCHINENBAU				**75 CP**
KONSTRUKTION	Konstruktion I & II			10 CP
FERTIGUNGSTECHNIK	Fertigungstechnik I			5 CP
WERKSTOFFE	Werkstoffe			5 CP
TECHNISCHE MECHANIK, FESTIGKEITSLEHRE	Technische Mechanik Festigkeitslehre I & II	Technische Mechanik Festigkeitslehre III		15 CP
MATHEMATIK	Mathematik I & II	Mathematik III		15 CP
INFORMATIK	Informatik			5 CP
ELEKTROTECHNIK	Elektrotechnik			5 CP
THERMODYNAMIK		Thermodynamik		5 CP
STUDIENARBEIT			Fachwissenschaftliche Arbeiten	10 CP
STUDIENRICHTUNGSMODULE ALLGEMEINER MASCHINENBAU				**75 CP**
STUDIENRICHTUNGSMODULE		Konstruktion III Konstruktion IV Fertigungstechnik II Fluidmechanik Antriebstechnik	Qualitätsmanagement Regelungstechnik	35 CP
WAHLMODULE		Betriebswirtschaftslehre und Projektmanagement Messtechnik	Umfangreiches Angebot aus zukunftsorientierten Themenfeldern wie Nachhaltige Energiesysteme oder Industrie 4.0 und folgenden Bereichen: Berechnung und Versuch Automobiltechnik Kunststofftechnik Projektmanagement Produktion und Produktionsmanagement	40 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**
PRÄSENZSTUNDEN	640	600	480	1720

MB - Konstruktion und Entwicklung

Zielsetzung

Mit Kreativität und Weitsicht leistungsfähige Technologien entwickeln

Als Konstrukteur*in des Maschinenbaus sind Sie dabei, wenn aus Träumen Technik wird. Sollen aus einer Idee **funktionstüchtige Bauteile für moderne Maschinen oder leistungsstarke Anlagen** entstehen, konzipieren Sie an Ihrem PC auf hundertstel Millimeter genaue Entwürfe. Wie müssen die Komponenten beschaffen sein, um problemlos gefertigt werden zu können? Unter welchen Bedingungen und zu welchen Kosten? Mit Ihrer Expertise agieren Sie nicht nur **inmitten in der Industrie 4.0**, sondern machen diese überhaupt erst möglich. Von A wie Automobil bis zu Z wie Zahnmedizintechnik: Sie arbeiten in nahezu allen Industrie-Branchen. Auch die großen Märkte der Zukunft benötigen Maschinen und Anlagen. Entscheiden Sie sich für ein duales Studium an der DHBW Mannheim, erlangen Sie nicht nur **ganzheitliches Ingenieur-Fachwissen** und erste **Berufserfahrung**, sondern steigen auch noch in einen sicheren Beruf mit vielversprechenden Entwicklungschancen ein.

Die Studienrichtung im Überblick

Studieninhalte

In Vorlesungen und Laboren lernen Sie, wie Sie schrittweise **Entwicklungsaufgaben** umsetzen – von der Idee bis zum fertigen Produkt. Dafür lernen Sie in den ersten **2 Studienjahren** die **Grundlagen des Maschinenbaus**:

- Konstruktionslehre
- Mathematik
- Technische Mathematik / Thermodynamik / Fluidmechanik
- Informatik / Elektrotechnik
- Fertigungstechnik / Werkstoffkunde
- BWL und Projektmanagement

Im **3. Studienjahr** konzentriert sich die Studienrichtung auf 4 Pflichtmodule:

- Qualitätsmanagement
- Regelungstechnik
- Konstruktions- und Entwicklungstechnik
- Simulationstechnik

Zusätzlich ermöglicht das **3. Studienjahr**, ganz nach persönlicher Neigung und Ausrichtung des Partnerunternehmens, 4 Module aus den folgenden Gebieten zu wählen:

- Berechnung und Versuch
- Automobiltechnik
- Kunststofftechnik
- Projektmanagement

Pluspunkt Praxisphasen

Während Ihrer 6 Praxisphasen beim Dualen Partner erhalten Sie Einblicke in grundlegende **Fertigungsverfahren** des Betriebs und entwickeln Bauteile mit **CAD** (Computer Aided Design). In **Praxisprojekten** wenden Sie Ihr theoretisches Wissen auf Aufgaben des Dualen Partners an.

Neben aktuellem, fundiertem Fachwissen erwerben Sie in den Praxisphasen auch die notwendigen **Schlüsselqualifikationen** für die Tätigkeit als Ingenieur*in bzw. Konstrukteur*in. Sie schulen Ihre Fähigkeiten in analytischem Denken, Projektmanagement und wirtschaftlichem Handeln. Auch auf den **globalisierten Märkten** besonders gefragte Eigenschaften erfolgreicher Ingenieur*innen wie Kommunikationsstärke, Kreativität, Teamfähigkeit und interkulturelle Kompetenzen werden im beruflichen Alltag bei den Dualen Partnern gestärkt.

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

Sie die allgemeinen Zulassungsvoraussetzungen erfüllen und darüber hinaus noch ...

- eine gesunde Portion Neugier dafür mitbringen, wie Geräte, Produkte und Maschinen funktionieren,
- Freude am Gestalten haben und lernen wollen, wie man komplexe Teile mithilfe von computergestützten Programmen entwirft,
- für sich entdeckt haben, dass Mathematik und Physik dabei helfen, unsere Welt zu beschreiben,
- ein gutes räumliches Vorstellungsvermögen besitzen und gerne auch mal ins Detail gehen,
- kontaktfreudig und teamfähig sind.

Ausblick

Tätigkeitsfelder

Als Konstrukteur*in übernehmen Sie nach Studienabschluss anspruchsvolle Aufgaben in **betrieblichen Fachabteilungen** sowie der **Forschung und Entwicklung** (FuE). Ihre in Vorlesungen, Laboren und Praxisphasen gewonnenen Kenntnisse setzen Sie in konkrete Produkte um. Von der **Planung und Entwicklung** bis hin zur **Konstruktion und Herstellung von Maschinen**: Als Konstrukteur*in sind Sie in alle Schritte involviert. Gemeinsam mit Kunden und/oder Vorgesetzten erarbeiten Sie das Konzept angepasst an die Bedingungen des Projekts. Aus einer Idee lassen Sie realisierbare **CAD-Modelle** entstehen: Ob einfache Maschinenbauteile und Anlagekomponenten oder ganze Maschinen. Die Dimensionierung und Produktionsüberwachung gehört ebenfalls zu Ihren Tätigkeiten.

Studienplan

Regelstudienzeit: 6 Semester Abschluss: Bachelor of Engineering

MODULBEREICH	1. STUDIENJAHR	2. STUDIENJAHR	3. STUDIENJAHR	Credit Points
STUDIENGANGSMODULE MASCHINENBAU				**75 CP**
KONSTRUKTION	Konstruktion I & II			10 CP
FERTIGUNGSTECHNIK	Fertigungstechnik I			5 CP
WERKSTOFFE	Werkstoffe			5 CP
TECHNISCHE MECHANIK, FESTIGKEITSLEHRE	Technische Mechanik Festigkeitslehre I & II	Technische Mechanik Festigkeitslehre III		15 CP
MATHEMATIK	Mathematik I & II	Mathematik III		15 CP
INFORMATIK	Informatik			5 CP
ELEKTROTECHNIK	Elektrotechnik			5 CP
THERMODYNAMIK		Thermodynamik		5 CP
STUDIENARBEIT			Fachwissenschaftliche Arbeiten	10 CP
STUDIENRICHTUNGSMODULE KONSTRUKTION UND ENTWICKLUNG				**75 CP**
STUDIENRICHTUNGSMODULE		Konstruktion III & IV Antriebstechnik	Qualitätsmanagement Regelungstechnik Konstruktions- und Entwicklungstechnik Simulationstechnik	35 CP
WAHLMODULE		BWL und Projektmanagement Messtechnik Fluidmechanik Fertigungstechnik II	Fahrzeugtechnik Fluidmechanik II Getriebelehre Hydraulische Systeme Kolbenmaschinen Kunststoffverarbeitung Kunststoffanalyse Leichtbau Maschinendynamik Mechatronische Systeme Nachhaltige Energiesysteme Werkzeugkonstruktion Schweißtechnik Verarbeitung von Kunststoffen Numerische Strömungsmechanik Investitions- und Wirtschaftlichkeitsrechnung Produktionsmaschinen Betriebliches Management	40 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**
PRÄSENZSTUNDEN	640	600	480	1720

MB - Produktionstechnik

Zielsetzung

Ganze Produktionsprozesse erfolgreich managen

Vom Smartphone bis zum Solarpanel, vom Turbolader bis zur Gasturbine – der Produktionstechnik verdanken wir vielfältige Errungenschaften und ein Mehr an Lebensqualität. Ob Einzelstück oder millionenfache Massenware, für **effiziente Herstellprozesse** sind Sie als qualifizierte*r Produktionsingenieur*in unverzichtbar. Sie behalten den Überblick, schaffen neue Produkte, **optimieren bestehende Prozesse und Fertigungskosten**. Damit spielen Sie eine Schlüsselrolle für den Wettbewerb Ihres Unternehmens und sind gefragte Fach- und Führungskraft in unterschiedlichen Branchen. Durch die Kombination aus Fachwissen in Maschinenbau, Produktionstechnik und Management sowie ausgeprägten sozialen Kompetenzen sind Sie **in vielen attraktiven Tätigkeitsfeldern flexibel einsetzbar**. Ihr duales Produktionstechnik-Studium ist idealer Ausgangspunkt für die Arbeit in Unternehmen des Maschinen- und Anlagenbaus, der Automobilindustrie, des Energiesektors, aber auch in Forschungseinrichtungen.

Die Studienrichtung im Überblick

Studieninhalte

In Vorbereitung auf die spannenden Aufgaben als Ingenieur*in der Produktionstechnik eignen Sie sich in folgenden Vorlesungen und Laborveranstaltungen der ersten **2 Studienjahre** ein **breites Maschinenbau-Grundwissen** an:

- Konstruktionslehre
- Mathematik
- Technische Mathematik / Thermodynamik / Fluidmechanik
- Informatik / Elektrotechnik
- Fertigungstechnik / Werkstoffkunde
- BWL und Projektmanagement

Im **3. Studienjahr** konzentriert sich die Studienrichtung auf folgende Pflichtmodule:

- Qualitätsmanagement
- Regelungstechnik
- Produktionsplanung
- Handhabungstechnik und Automation

Zusätzlich ermöglicht das **3. Studienjahr**, 4 Module aus diesen Gebieten zu wählen:

- Automobiltechnik
- Projektmanagement
- Produktion und Produktionsmanagement

Je nach Interesse und Neigung können Sie in **Studienarbeiten** und **Teamprojekten** Ihre Lieblingsthemen intensivieren.

Pluspunkt Praxisbezug

Die in den Theoriephasen gewonnenen Erkenntnisse wenden Sie in den 6 Praxisphasen bei Ihrem dualen Partnerunternehmen direkt an und ergänzen sie. Durch den Einsatz in verschiedenen Fachabteilungen sammeln Sie wertvolle **Erfahrungen in technischen Projekten** und lernen die betrieblichen Abläufe Ihres Partnerunternehmens sowie die Produktionsprozesse detailliert kennen.

Sie werden auf praktischer Ebene auf die anspruchsvollen Aufgaben als Produktionsingenieur*in vorbereitet und erlangen dafür nötige **fachliche, aber auch soziale Kompetenzen** und wertvolle Soft Skills. Dazu gehören beispielsweise Kenntnisse zu Fertigungstechnologien, Maschinen- und Anlagenkonzepten, Planungs- und Steuerungsinstrumenten, ökonomischen und ökologischen Aspekten aber auch jene zur Zufriedenheit und Motivation von Mitarbeiter*innen und Kolleg*innen.

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

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

- Interesse an Technik, die sich mit Fertigungs- und Montageprozessen befasst
- gutes naturwissenschaftliches Verständnis
- den Wunsch, produktionstechnische Prozesse zu entwickeln, zu optimieren und umzusetzen
- Freude an der Arbeit in Teams

Ausblick

Tätigkeitsfelder

Zu Ihren Aufgaben als Produktionsingenieur*in gehören u. a. die **Auswahl und Umsetzung geeigneter Produktionsverfahren** und Produktionsmittel, aber auch Tätigkeitsfelder entlang der gesamten Kette der **Produktentstehung**. Sie reichen von der Vorentwicklung, Entwicklung und Konstruktion eines Produkts über dessen Serienanlauf und -betreuung bis hin zum Service.

Eine wichtige Rolle spielen bei jeder Ihrer zukünftigen Tätigkeiten die Faktoren Qualität, Kosten und Zeit – für die Sie durch umfangreiche **(Projekt-)Managementkenntnisse** bestens gerüstet sind.

Ihre Expertise können Sie zukünftig in **Projektteams** zum Einsatz bringen, so z. B. als Betriebs- und Projektingenieur*in. Aber auch **leitende Positionen** sind realistisch, ob als technische Führungskraft, als Leiter*in von (Teil-)Projekten oder als Montage- sowie Betriebsleiter*in.

Studienplan

Regelstudienzeit: 6 Semester Abschluss: Bachelor of Engineering

MODULBEREICH	1. STUDIENJAHR	2. STUDIENJAHR	3. STUDIENJAHR	Credit Points
STUDIENGANGSMODULE MASCHINENBAU				**75 CP**
KONSTRUKTION	Konstruktion I & II			10 CP
FERTIGUNGSTECHNIK	Fertigungstechnik I			5 CP
WERKSTOFFE	Werkstoffe			5 CP
TECHNISCHE MECHANIK, FESTIGKEITSLEHRE	Technische Mechanik Festigkeitslehre I & II	Technische Mechanik Festigkeitslehre III		15 CP
MATHEMATIK	Mathematik I & II	Mathematik III		15 CP
INFORMATIK	Informatik			5 CP
ELEKTROTECHNIK	Elektrotechnik			5 CP
THERMODYNAMIK		Thermodynamik		5 CP
STUDIENARBEIT			Fachwissenschaftliche Arbeiten	10 CP
STUDIENRICHTUNGSMODULE PRODUKTIONSTECHNIK				**75 CP**
STUDIENRICHTUNGSMODULE		Konstruktion III Fertigungstechnik II Antriebstechnik	Qualitätsmanagement Regelungstechnik Handhabungstechnik und Automation Produktionsplanung	35 CP
WAHLMODULE		Fluidmechanik Messtechnik BWL und Projektmanagement Konstruktion IV	Betriebliches Management Fahrzeugtechnik Investitions- und Wirtschaftlichkeitsrechnung Mechatronische Systeme Nachhaltige Energiesysteme Oberflächentechnik Produktionsmaschinen Produktionssysteme und Produktionsmanagement Schweißtechnik Kolbenmaschinen Getriebelehre Leichtbau	40 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**
PRÄSENZSTUNDEN	640	600	480	1720

MB - Verfahrenstechnik

Zielsetzung

Technik, Ingenieur- und Naturwissenschaften clever miteinander verbinden

Was haben Kaffee, Waschmittel, Trinkwasser, Benzin und Zahnpasta gemeinsam? Hinter ihnen stehen die Ideen und das Wissen, das Können und die Erfahrung von Ingenieur*innen der Verfahrenstechnik. Sie sind im Einsatz, wo **neuartige Substanzen entwickelt** werden, wählen geeignete Verfahren aus oder **konzipieren Maschinen und Anlagen für die industrielle Produktion**. Daher bewegen sie sich oft sehr **nahe an der Wissenschaft** und bilden die Schnittstelle zwischen unterschiedlichen Disziplinen. Zur beruflichen Entfaltung bietet Ihnen das 3-jährige Studium an der DHBW Mannheim besonders viele Möglichkeiten: von der Brennstoffzellenentwicklung, über die Anlagen- und Kraftwerkstechnik, die Lebensmittel-, Chemie- und Pharmaindustrie, bis hin zur Ver- und Entsorgungsbranche (Trinkwasser, Energie, Umwelt), Kunststofftechnik und der Optimierung klassischer Verbrennungsmaschinen. Hochqualifiziert und berufserfahren sind Sie nach Studienabschluss **gefragte Fachkraft in vielen attraktiven Wirtschaftszweigen**.

Die Studienrichtung im Überblick

Studieninhalte

Das Studium der Verfahrenstechnik beruht auf den Grundlagen des **allgemeinen Maschinenbaus**. Dazu gehören u. a. folgende Einheiten:

- Strömungslehre (Fluidmechanik)
- Thermodynamik (Energietechnik)
- Mathematik und Mechanik

Ab dem **2. Studienjahr** stehen für die Verfahrenstechnik relevante Gegebenheiten, Gesetzmäßigkeiten und Praxisanwendungen auf dem Studienplan. So z. B.:

- Wärme- und Stofftransport
- (Physikalische) Chemie
- Apparate- und Anlagenbau
- Grundlagen der Verfahrenstechnik (mechanische, thermische und chemische VT)

Je nach Neigung und Interesse können Sie Ihr Wissen im **3. Studienjahr** in folgenden **Wahlmodulen** individuell vertiefen:

- Umwelt- und Wassertechnik
- Nachhaltige Energiesysteme
- Methoden der Energiewandlung
- Kälte- und Tieftemperaturtechnik
- Lebensmitteltechnik

Pluspunkt Praxisbezug

Die theoretischen Inhalte vertiefen Sie praxisnah in zahlreichen **Laborveranstaltungen**. Das dabei gewonnene Wissen wenden Sie während der 6 Praxisphasen bei Ihrem Partnerunternehmen direkt an und ergänzen es. Ihre **Lieblingsthemen** intensivieren Sie durch **Studienarbeiten**, **Teamprojekte** und in den Fachabteilungen Ihres dualen Partnerunternehmens. Auf diese Weise erwerben Sie neben fachlichem Wissen und Verständnis auch **wichtige Berufserfahrung** und wertvolle Soft Skills.

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

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

- Sehr gute Kenntnisse in Mathematik, Physik und Chemie
- Ausgeprägtes Interesse an Technik und an interdisziplinären Aufgaben
- Spaß am Lösen herausfordernder Aufgaben in den unterschiedlichsten Bereichen der Wirtschaft
- Kontaktfreude und Teamfähigkeit

Ausblick

Tätigkeitsfelder

Da Prozesse der **Stoffumwandlung** in vielen **Schlüsseltechnologien** zur Anwendung kommen und der Bedarf an qualifizierten Nachwuchskräften hoch ist, sehen Sie sich nach Ihrem Studienabschluss sehr guten Karrierechancen gegenüber.

Je nach Einsatz, Kompetenz und Zielen haben Sie die Möglichkeit des Aufstiegs ins **Top-Management**, der späteren Arbeit als **Patentanwalt*in oder Professor*in** sowie der Gründung eines eigenen Ingenieur-Büros.

Wenn Sie sich nach dem Bachelor aber noch akademisch weiterqualifizieren wollen, stehen am CAS der DHBW interessante **Master-Studiengänge** zur Auswahl.

Typische Einsatzgebiete

- Forschung und Entwicklung
- Produktherstellung (u. a. Chemie, Automobilindustrie, allgemeiner Maschinenbau, Kunststoffspritzguss)
- Nachhaltige Energiesysteme (u. a. Brennstoffzellen, Nutzung von Biomasse)
- Kraftwerks- und Energietechnik
- Wasseraufbereitung
- Lebensmittel- und Pharmaindustrie
- Medizintechnik
- Anlagenbau, Sicherheitstechnik und Gebäudetechnik

Studienplan

Regelstudienzeit: 6 Semester Abschluss: Bachelor of Engineering

MODULBEREICH	1. STUDIENJAHR	2. STUDIENJAHR	3. STUDIENJAHR	Credit Points
STUDIENGANGSMODULE MASCHINENBAU				**75 CP**
KONSTRUKTION	Konstruktion I & II			10 CP
FERTIGUNGSTECHNIK	Fertigungstechnik I			5 CP
WERKSTOFFE	Werkstoffe			5 CP
TECHNISCHE MECHANIK, FESTIGKEITSLEHRE	Technische Mechanik Festigkeitslehre I & II	Technische Mechanik Festigkeitslehre III		15 CP
MATHEMATIK	Mathematik I & II	Mathematik III		15 CP
INFORMATIK	Informatik			5 CP
ELEKTROTECHNIK	Elektrotechnik			5 CP
THERMODYNAMIK		Thermodynamik		5 CP
STUDIENARBEIT			Fachwissenschaftliche Arbeiten	10 CP
STUDIENRICHTUNGSMODULE VERFAHRENSTECHNIK				**75 CP**
STUDIENRICHTUNGSMODULE		Konstruktion III Wärme- und Stofftransport Apparatebau Einführung in die Verfahrenstechnik Chemie Fluidmechanik BWL und Projektmanagement	Mechanische Verfahrenstechnik Regelungstechnik Thermische Verfahrenstechnik Chemische Verfahrenstechnik Anlagen- und Sicherheitstechnik Fluidische Systeme	55 CP
WAHLMODULE			Kältetechnik Methoden der Energiewandlung Lebensmitteltechnik Nachhaltige Energiesysteme Qualitätsmanagement Wassertechnik	20 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**
PRÄSENZSTUNDEN	640	600	480	1720

MB - Versorgungs- und Energiemanagement

Zielsetzung

Expertise für eine nachhaltige Energieversorgung

Ein Windrad auf der Wiese? Solarthermie auf dem Dach? Vom Einfamilienhaus bis zum Industriekomplex – als Ingenieur*in für Energiemanagement wissen Sie, welche Lösung zu einer nachhaltigen Energieversorgung führt, welche Dämmung zu welchem Bauvorhaben passt und wie Gebäude energetisch bewertet und saniert werden müssen. Als gefragte Fachkraft für **intelligente Nachhaltigkeit** machen Sie nicht nur Energiesysteme zukunftsfähig, sondern ermöglichen auch die Abkehr von fossilen Energieträgern, **schützen damit die Umwelt und steigern die Lebensqualität** der Menschen. Durch das duale Studium **berufserfahren** und mit Fachwissen in den Bereichen Maschinenbau, Heizungs- und Klimatechnik, Versorgungsnetze und -technik sowie Energiewirtschaft und Recht ausgestattet, haben Sie alles dabei, um nach nur 3 Studienjahren in **zukunftssicheren Unternehmen** der Gebäudetechnik oder in Energieberatungsunternehmen beruflich durchzustarten.

Die Studienrichtung im Überblick

Studieninhalte

Das **1. Studienjahr ist ein Grundlagenstudium**, das inhaltlich in allen 5 Studienrichtungen des Maschinenbaus gleich ist. Module wie Konstruktion, Thermodynamik, Informatik und Elektrotechnik vermitteln Ihnen wichtiges Basiswissen.
Im **2. und 3. Studienjahr vertiefen** Sie Ihre studienrichtungsspezifischen Kenntnisse im Bereich Versorgungs- und Energiemanagement, u. a. in Modulen wie Bautechnische Grundlagen, Heizungs- und Klimatechnik, Energiewirtschaft oder Nachhaltige Energiesysteme. In **Zusatzfächern** wie Management, Präsentationstechnik oder Wissenschaftliches Arbeiten erarbeiten Sie sich wichtige Soft Skills und runden Ihr Profil als selbstständig handelnde*r Ingenieur*in ab.

Um einen maximalen Praxisbezug auch während der Theoriephasen herzustellen, werden diese durch **Workshops und Exkursionen** angereichert. Außerdem haben Sie die Möglichkeit, in modern ausgestatteten Laboren zu **experimentieren und zu forschen**.

Pluspunkt Praxisphasen

Die enge Verzahnung von Theorie und Praxis macht das duale Studienmodell an der DHBW Mannheim besonders attraktiv. Während Ihrer 6 Praxiseinheiten beim Dualen Partner **vertiefen Sie Ihr aktuelles theoretisches Fachwissen** rund um regenerative Energien und Gebäudetechnik und **wenden es direkt praktisch an**.

- Sie lernen die verschiedenen Fachabteilungen Ihres (international tätigen) Unternehmens der Technischen Gebäudeausrüstung (TGA) kennen.
- Sie arbeiten an **ersten technischen Projekten** mit und verfeinern Ihre praktischen Fertigkeiten, um später eigenständig Projekte zu planen und durchzuführen sowie mit Kunden neue Lösungen erarbeiten zu können.
- Sie erwerben alle notwendigen Schlüsselqualifikationen und sammeln **wichtige Berufserfahrung** für eine erfolgreiche Karriere.
- Den Abschluss Ihres Studiums bildet die **Bachelorarbeit in Ihrem Partnerunternehmen**, in der Sie selbstständig eine Ingenieuraufgabe wissenschaftlich bearbeiten.

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

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

- Sehr gute Kenntnisse in Mathematik
- Ausgeprägtes Interesse an Technik und an interdisziplinären Aufgaben
- Begeisterung für Themen wie Passivhäuser, Heizungs-, Klima- und Wassertechnik, Energieversorgung und Erneuerbare Energien

Ausblick

Tätigkeitsfelder

Als stark nachgefragte Fachkraft mit **hervorragenden Berufsaussichten** sind Sie in zukunftssicheren, abwechslungsreichen und technisch anspruchsvollen Aufgabenfeldern tätig. Da die Studienrichtung ein breites Gebiet der Ingenieurwissenschaften umfasst, können sie auch mittel- und langfristig **sehr flexibel am Arbeitsmarkt agieren**.

Sie arbeiten u. a. in den Bereichen:

- Planen, Bauen und Betreiben von Anlagen der technischen Gebäudeausrüstung
- Gebäudeenergieberatung (Energetische Bewertungen, Sanierungen, Neubauten)
- Gebäudeautomation und Facility-Management
- Energie- und Wasserversorgung

Studienplan

Regelstudienzeit: 6 Semester Abschluss: Bachelor of Engineering

MODULBEREICH	1. STUDIENJAHR	2. STUDIENJAHR	3. STUDIENJAHR	Credit Points
STUDIENGANGSMODULE MASCHINENBAU				**75 CP**
KONSTRUKTION	Konstruktion I & II			10 CP
FERTIGUNGSTECHNIK	Fertigungstechnik I			5 CP
WERKSTOFFE	Werkstoffe			5 CP
TECHNISCHE MECHANIK, FESTIGKEITSLEHRE	Technische Mechanik Festigkeitslehre I & II	Technische Mechanik Festigkeitslehre III		15 CP
MATHEMATIK	Mathematik I & II	Mathematik III		15 CP
INFORMATIK	Informatik			5 CP
ELEKTROTECHNIK	Elektrotechnik			5 CP
THERMODYNAMIK		Thermodynamik		5 CP
STUDIENARBEIT			Fachwissenschaftliche Arbeiten	10 CP
STUDIENRICHTUNGSMODULE VERSORGUNGS- UND ENERGIEMANAGEMENT				**75 CP**
STUDIENRICHTUNGSMODULE		Heizungs- und Klimatechnik Bautechnische Grundlagen Wasser-/ Abwassersysteme Regelungstechnik Einführung in die Verfahrenstechnik Fluidmechanik BWL und Projektmanagement	Heizungs- und Klimatechnik II Energiemanagement Heizungs- und Klimatechnik III Versorgungstechnik Energiewirtschaft und Recht Nachhaltige Energiesysteme Fluidmechanik II Kältetechnik	75 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**
PRÄSENZSTUNDEN	640	600	480	1720

Mechatronik (MT)

Kompetenzen sichern für nachhaltigere Prozesse

In der Mechatronik (ein Kunstwort aus „Mechanik“ und „Elektronik“) bündeln sich verschiedene Bereiche zu einer eigenen Disziplin. Sie verbindet Bausteine aus Maschinenbau, Elektrotechnik, Energiewirtschaft, Informationstechnologie und Wirtschaftswissenschaften und hält entsprechend **vielseitige berufliche Entwicklungsmöglichkeiten** für unsere Absolvent*innen bereit.

An der DHBW Mannheim können Sie aus folgenden 3 Studienrichtungen wählen und sich für zukunftsträchtige Branchen akademisch qualifizieren:

- Allgemeine Mechatronik
- Energiewirtschaft (nur am DHBW-Standort Mannheim, inkl. der Börsenhändlerprüfung an der Energiebörse EEX Leipzig)
- Fahrzeugsystemtechnik und Elektromobilität

Studiengangsmodule Mechatronik

In Studiengangsmodulen, die für alle Mechatronik-Studierenden gleich sind, erwerben Sie fundiertes Basiswissen der Mechatronik:

- Ingenieur-Mathematik / Technische Physik
- Elektrotechnik
- Maschinenbau
- Informatik
- Mechatronische Systeme

Ergänzende Module für ein praxisbezogenes Studium

Hinzu kommen fachspezifische Module Ihrer Studienrichtung in Form von Vorlesungen und Laborveranstaltungen, in denen Sie sich ideal auf Ihr zukünftiges Berufsfeld vorbereiten. Außerdem verbessern Sie Ihre unternehmerischen Fähigkeiten in Einheiten wie z. B. BWL, Betriebsorganisation oder Projektmanagement.

Eine Besonderheit der DHBW Mannheim: Die integrierte **Ausbildung zur Elektrofachkraft**. Während Ihres Bachelor-Studiums haben Sie in den Studienrichtungen Allgemeine Mechatronik (optional) sowie Fahrzeugsystemtechnik und Elektromobilität (verpflichtend) die Möglichkeit, sich zur Elektrofachkraft ausbilden zu lassen. Nur mit diesem Abschluss qualifizieren sie sich zu besonderen **Aufgaben im Hochspannungs- und/oder Hochvoltbereich** und steigern Ihre Attraktivität für den Arbeitsmarkt.

MT - Allgemeine Mechatronik

Zielsetzung

Zukunftstechnologien aktiv mitgestalten

Mitten im Berufsleben, mitten in der Welt von morgen: Wenn Sie Zukunftstechnologien wie Internet der Dinge, vernetztes Automobil, Lernen aus Sensordaten oder Industrie 4.0 hautnah miterleben und aktiv weiterentwickeln möchten, bietet Ihnen die Studienrichtung Allgemeine Mechatronik den idealen Ausgangspunkt. In Theorie und Praxis lernen Sie Ihr Wissen aus **Maschinenbau, Elektrotechnik und IT** zu verbinden und qualifizieren sich so für ein **breites Spektrum an spannenden Ingenieursaufgaben** – von der Konfiguration, Projektierung und dem Entwurf von Maschinen und Anlagen über deren Inbetriebnahme bis hin zum technischen Vertrieb und der technischen Beschaffung von Systemen und Komponenten. Damit sind Sie in vielen Wirtschaftszweigen gefragte Fachkraft, im **Maschinen- und Anlagenbau** ebenso wie in der **Elektro- und Fahrzeugtechnik**.

Die Studienrichtung im Überblick

Studieninhalte

Zahlreiche technische Entwicklungen sind mechanisch aufgebaut, funktionieren aber elektronisch und mithilfe einer Software. Sie müssen zusammengebaut, programmiert, gewartet und repariert, die Software installiert und upgedatet werden. Während Ihrer Zeit an der DHBW Mannheim entwickeln Sie sich zum*zur Expert*in in diesem Bereich.

Sie bekommen alles Wichtige an die Hand, um komplette **Produktionsprozesse zu begleiten** und den **digitalen Wandel** zu managen:

- Ingenieur-Mathematik, Technische Physik
- Informatik / Programmieren
- Technische Mechanik, Fertigungstechnik, Werkstofftechnik, Konstruktionslehre und CAD, Pneumatik, Hydraulik
- Grundlagen der Elektrotechnik und Messtechnik, Elektronik, Digitaltechnik und SPS, Elektrische Maschinen, Mikrocomputertechnik
- Mechatronische Systeme, Automatisierungstechnik, Regelungstechnik, Sensorik, Aktorik
- Projektmanagement, Recht, BWL, Präsentationstechnik, Qualitätssicherung
- **Wahlfächer** im 3. Studienjahr zur individuellen Spezialisierung und Vertiefung Ihrer Lieblingsthemen

Optional: Die integrierte **Ausbildung zur Elektrofachkraft** für potenzielle Arbeiten im Hochspannungs- oder Hochvoltbereich.

Pluspunkt Praxisphasen

In 6 Praxisphasen wenden Sie Ihr theoretisch erlerntes Wissen direkt an und festigen es. Die konkreten Tätigkeiten hängen von den Anforderungen Ihres Partnerunternehmens ab. Mit steigender Verantwortung übernehmen Sie teilweise **eigene Projekte** und immer komplexer werdende Aufgaben u. a. aus folgenden Bereichen:

- Qualitätsmanagement
- Technischer Vertrieb (Beratung, Marketing usw.)
- Projektierung / Konfigurierung
- Entwicklung und Konstruktion
- Kundenorientierte Konzeptentwicklung
- Inbetriebnahme, Service, Instandhaltung
- Projektmanagement und Projektabwicklung
- Technisches Controlling, Technische Beschaffung
- Automatisierung in Produktionsanlagen
- Programmierung und Schnittstellenanpassung

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

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

- Technisches und naturwissenschaftliches Verständnis
- Hervorragende Kenntnisse der Mathematik und Physik
- Interesse an computergestützten Programmen
- Eine abstrakte und systemorientierte Denkweise

Ausblick

Tätigkeitsfelder

Durch die zunehmende Komplexität von Produkten und die Herausforderungen des digitalen Wandels ist die **Nachfrage aus der Industrie besonders hoch**, weshalb die Chancen auf dem Arbeitsmarkt nach dem Studium als sehr gut eingestuft werden können.
Mit gefragtem Mechatronik-Know-how und erster Berufserfahrung ausgestattet, dürfen Sie sich über **zahlreiche berufliche und persönliche Entwicklungschancen** freuen – insbesondere in folgenden Branchen:

- Antriebs- und Automatisierungstechnik
- Automobilindustrie
- Energietechnik
- Fördertechnik
- Informations- und Kommunikationstechnik
- Luft- und Raumfahrzeugbau
- Maschinen- und Anlagenbau
- Medizintechnik
- Robotik
- Umwelttechnik
- Werkzeugmaschinenbau

Studienplan

Regelstudienzeit: 6 Semester Abschluss: Bachelor of Engineering

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 GIS (Geoinformationssysteme) Messtechnik			10 CP
GRUNDLAGEN MASCHINENBAU	Technische Mechanik I & II Konstruktionslehre I			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 ALLGEMEINE MECHATRONIK				**75 CP**
WIRTSCHAFT		BWL I & II Projektmanagement BWL - Planspiel Recht		15 CP
ELEKTRONIK UND MICROCOMPUTERTECHNIK		Elektronik Micro CPU-Technik		5 CP
WERKSTOFFKUNDE	Angewandte Werkstofftechnik			5 CP
ELEKTROTECHNIK		Angewandte Elektronik Elektrische Maschinen		5 CP
MASCHINENBAU	Einführung Fluidtechnik	Angewandte Konstruktionslehre I & II Fertigungstechnik I & II		15 CP
AKTORIK & SENSORIK			Aktorik Sensorik	5 CP
AUTOMATISIERUNGSSYSTEME			Automatisierung I & II	5 CP
MECHATRONISCHE SYSTEME			Elektrische Aktorik Sensorik und Messwertverarbeitung	5 CP
ROBOTIK UND DIGITALISIERUNG			Robotik Industrie 4.0 Vernetzung	5 CP
WAHLMODUL			Wahlfach I, II, III, IV	10 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**

MT - Energiewirtschaft

Zielsetzung

Aktiv die Energiewende mitgestalten

Stets im Wandel und Ideen junger Menschen gegenüber aufgeschlossen – unsere **in Baden-Württemberg einzigartige Studienrichtung** Energiewirtschaft bietet Ihnen ein Sprungbrett in den gleichnamigen hochinteressanten Wirtschaftszweig, der durch die Energiewende immer stärker an Bedeutung gewinnt. Ganzheitlich akademisch qualifiziert und durch das duale Studienmodell berufserfahren, können Sie diese vorantreiben und bereits im Studium Ihren **Beitrag zur Innovation und Nachhaltigkeit der Energiewirtschaft leisten**. Vom Netzausbau für Strom und Wasser, über die Erzeugung erneuerbarer Energien, hin zum Regulierungsmanagement und Energiehandel – es erwartet Sie eine breit gefächerte Tätigkeitspalette in zukunftssicheren Unternehmen in der derzeit zukunftsweisendsten und nachhaltigsten Branche. **Bundesweit einzigartig**: Während Ihres Studiums absolvieren Sie die Börsenhändlerprüfung an der Energiebörse EEX in Leipzig.

Die Studienrichtung im Überblick

Studieninhalte

So vielfältig wie die beruflichen Perspektiven ist auch der Studienplan unserer Studienrichtung. Inhalte der **Versorgungs- und Elektrotechnik** treffen auf **energiewirtschaftliche Themen** und in der Wirtschaft gefragtes **BWL-Wissen**.

Durch die interdisziplinäre Ausrichtung lernen Sie alle Bereiche der Energiewirtschaft kennen. Dieses Wissen vertiefen Sie besonders praxisnah in speziell eingerichteten hochmodernen Laboren.

Die Studienrichtung spiegelt in ihren Inhalten das komplette **Spektrum eines Stadtwerks** wider. Dazu gehören u. a.:

- Grundlagen der Elektrotechnik und des Maschinenbaus
- Technische Physik und Mechanik
- IT, Programmieren und Kommunikationstechniken
- Wasser- sowie Gasversorgung und -technik
- Geoinformationssysteme und Vermessung
- Entsorgung, Biomasse, Kraftwerke
- Energiebelieferung
- Preisanpassung, Konzessionsverträge und -verfahren
- Netzübernahme und -bewertung
- Technischer Vertrieb
- Handel und Portfoliomanagement
- Smart Grid, Smart Meter
- Organisation, Personal und Management
- BWL, Rechnungswesen, Buchführung, Spezielles technisches Controlling, Recht, VWL
- Projektmanagement

Pluspunkt Praxisphasen

Während Ihrer 6 Praxisphasen beim Dualen Partner wenden Sie Ihr theoretisches Wissen direkt an und festigen es. Im Lauf des Studiums übernehmen Sie immer mehr Verantwortung und teilweise eigene Projekte.

Je nach Ausrichtung Ihres Partnerunternehmens lernen Sie z. B. folgende Bereiche kennen und arbeiten darin mit:

- Arbeitsvorbereitung
- Abrechnungs- und Datenmanagement
- Anlagen- und Datenlogistik
- Regulierungsmanagement
- Vertrags-, Rechnungs- und Personalwesen
- Beschaffung, Handel, Verkauf
- Vertrieb / Marketing
- Technische Anwendungen / Netzbetrieb
- Technisches Projektmanagement

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

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

- Gute naturwissenschaftliche und mathematische Kenntnisse
- Interesse für wirtschaftliche Zusammenhänge
- Kundenorientierte Persönlichkeit
- Regionaler Bezug

Ausblick

Tätigkeitsfelder

Dank Ihres fundierten Wissens und Ihrer Praxiserfahrung sind Sie auf dem Arbeitsmarkt sehr erfolgreich und werden häufig bereits kurz nach Studienabschluss in **Fach- und Führungspositionen** eingesetzt bzw. mit der **Leitung von Projekten** betraut.

Zu Ihren **potenziellen Arbeitgebern** gehören örtliche Energieversorger, Netzgesellschaften, überregionale Fernleitungsbetreiber, Kraftwerksbetreiber sowie Wind-, Solar- und Wasserkraftbetreiber.

Zu Ihren **Aufgabenbereichen und Einsatzgebieten** gehören:

- Netzausbau für Strom, Gas, Wasser und Fernwärme
- Netzkauf und Netzübernahme
- Erzeugung und Ausbau erneuerbarer Energien
- Regulierungsmanagement und Asset-Management
- Energierecht
- Technischer Vertrieb sowie technisches Controlling
- Energiehandel (u. a. direkt an der Strombörse EEX)

Studienplan

Regelstudienzeit: 6 Semester Abschluss: Bachelor of Engineering

MODULBEREICH	1. STUDIENJAHR	2. STUDIENJAHR	3. STUDIENJAHR	Credit Points
STUDIENGANGSMODULE MECHATRONIK				**70 CP**
MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHE GRUNDLAGEN	Ingenieur-Mathematik I & II Technische Physik I & II			10 CP
GRUNDLAGEN ELEKTROTECHNIK	Elektrotechnik I & II GIS (Geoinformationssysteme) Messtechnik			10 CP
GRUNDLAGEN MASCHINENBAU	Technische Mechanik I & II Konstruktionslehre I			10 CP
INFORMATIK	Informatik I, Programmieren I	Informatik II, Programmieren II		10 CP
MECHATRONISCHE SYSTEME		Gasnetze und Gassysteme II Wassernetze und Wassersysteme II Entsorgung Elektrische Maschinen	Nah- und Fernwärme Contracting El. Netze und Energietechnik Kraftwerkstechnik (KWS Essen), Qualitätsmanagement	20 CP
STUDIENARBEIT			Studienarbeit I & II	10 CP
STUDIENRICHTUNGSMODULE ENERGIEWIRTSCHAFT				**80 CP**
WIRTSCHAFT	Rechnungswesen I & II Buchführung, BWL I	spezielles Controlling I & II BWL II Projektmanagement		20 CP
RECHT		Recht I (BGB und HGB), VWL I, Recht II (BGB und HGB), VWL II		10 CP
GAS- UND WASSERTECHNIK	Wassernetze und Wassersysteme I Gasnetze und Gassysteme I	Wirtschaftsmathematik Instandhaltung		5 CP
OPERATIONS RESEARCH		Wirtschaftsmathematik		5 CP
IT UND INTELLIGENTE NETZE		IT und Intelligente Netze		5 CP
ENERGIEWIRTSCHAFT		Anreizregulierung Konzessionsrecht Grundlagen Energiewirtschaft	Energieumweltrecht Smart Meter und Smart Grid Energierecht EnWG und Folgeverordnungen	10 CP
VERTRIEB UND HANDEL			Marketing und Technischer Vertrieb I & II, Handel & Portfoliomanagement I & II Börsenhändlerprüfung	10 CP
MANAGEMENT			Organisation Personal und Management	5 CP
REGELUNG UND AUTOMATISATION			Regelungstechnik Automatisierungstechnik	5 CP
ERNEUERBARE ENERGIEN			Erneuerbare Energien Labor Erneuerbare Energien	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**
PRÄSENZSTUNDEN	600	600	480	1680

MT - Fahrzeugsystemtechnik und Elektromobilität

Zielsetzung

Mobilität emissionsfrei entwickeln

E-Bike, E-Car, E-Lkw, Intercity, Magnetschwebebahn – Mobilität befindet sich im Umbruch, Ressourcenknappheit und Umweltverträglichkeit verlangen **innovative Technologien** für eine CO_2-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 **zukunftsträchtige 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 Hochvoltsystemen
- 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

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**.

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

Studienplan

Regelstudienzeit: 6 Semester Abschluss: Bachelor of Engineering

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			Elektromobiltitätssysteme	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**

Medizintechnik (MED)

Hightech im Dienst der Gesundheit

Als einziger Standort der gesamten DHBW bietet die DHBW Mannheim den Studiengang Medizintechnik an. Anwendungsorientiert und interdisziplinär bildet er eine Brücke zwischen Ingenieur- und Medizinwissenschaften. Seine beiden Schwerpunkte **Medizinische Systeme** und **Medizinische Informationstechnik** entsprechen den Bereichen in der Medizintechnik, die sich am stärksten entwickeln und nachgefragt werden.

Geforderte Kompetenzen für die Medizintechnik

Gesucht werden Problemlöser*innen mit breitem technischem sowie naturwissenschaftlichem Verständnis und Know-how rund um Medizinische Systeme oder Medizinische IT. Neben der fachlichen Expertise setzen Unternehmen und medizinische Einrichtungen auf Persönlichkeiten mit sozialer Kompetenz und Teamfähigkeit. Ingenieur*innen kommunizieren geschickt mit Fachleuten angrenzender Disziplinen, wie z. B. medizinisches Personal, Kaufleute oder Wissenschaftler*innen – oft auch international.

Inhaltliche Ausrichtung

Wir möchten Sie bestens auf diese Anforderungen vorbereiten. Deshalb erwartet Sie im Studiengang Medizintechnik ein interessanter Mix aus Elektrotechnik, Informatik, Naturwissenschaften und Medizin. Um aus der Vergangenheit zu lernen, beleuchten wir in dem **modernen, leistungs- und motivationsfördernden Konzept** auch, wie man Fehler der Wissenschaft dankbar nutzen und daraus gewinnbringend lernen kann. Darüber hinaus erfahren Sie anhand neuer Methoden aus der Gehirnforschung, wie und warum Lernen glücklich machen kann.

Je nach **Neigung, Interesse und Berufsziel** wählen Sie im 2. Studienjahr einen der Schwerpunkte Medizinische Systeme oder Medizinische Informationstechnik. Hier vertiefen Sie Ihr Wissen und werden zu Spezialist*innen auf diesem Fachgebiet.

Mit den erworbenen Fähigkeiten und Ihrem Bachelor of Engineering zählen Sie nach Studienabschluss zu den wichtigen Stützen in einem funktionsfähigen medizinischen oder technisch-wissenschaftlichen Berufsfeld.

Medizintechnik

Zielsetzung

Durchstarten als Expert*in für Medizinische Systeme oder Medizinische IT

Herzschrittmacher, Neurostimulator, Blutdruckmessgeräte oder komplexe Kernspintomographen – durch wegweisende technologische Entwicklungen machen Medizintechniker*innen eine **moderne Medizin** erst möglich. Als Schnittstelle zwischen Ingenieur- und Medizinwissenschaften behandelt unser Studiengang die **Anwendungen der System- und Informationstechnik für die Medizin**. Inhaltlich spannend und zukunftsorientiert, bietet er Ihnen den **Einstieg in einen Wachstumsmarkt voller Vorteile:** Hier warten sichere und vielfältige Jobperspektiven sowie ein hohes Innovationspotenzial für schlaue Köpfe. Fachlich, methodisch und sozial kompetent sowie berufserfahren, erfüllen Sie nach Studienabschluss alle Voraussetzungen für eine erfolgreiche Karriere im Gesundheitssektor.

Die Studienrichtung im Überblick

Studieninhalte

Wollen Sie Systeme für die **medizinische Prävention, Diagnose und Therapie** verstehen, entwickeln, fertigen oder betreuen? Möchten Sie Ihr medizintechnisches Know-how z. B. für den Vertrieb nutzen? Oder möchten Sie als Expert* in rund um **IT-Technologien und Applikationen** aktiv sein? Dann bekommen Sie an der DHBW das notwendige Handwerkszeug und eine Fülle an Kompetenzen.

In den ersten 3 Semestern erlernen Sie Grundlagenwissen in den Natur- und Ingenieurwissenschaften, in der Medizin und im Gesundheitswesen. Anschließend erweitern und vertiefen Sie Ihre Kenntnisse über biomedizinische bzw. elektromedizinische Technik oder medizinische Informationstechnologien in den jeweiligen Schwerpunkten. Mit dem Wissen von regulatorischen, betriebswirtschaftlichen sowie Management-Grundlagen ergänzen Sie Ihr Kompetenzprofil.

Medizintechnische Grundlagen

Fundiertes Basiswissen im Bereich Medizintechnik wird u. a. in folgenden Einheiten vermittelt:

- Biomedizinische Grundlagen und Ethik
- Angewandte Mathematik für Bio-Ingenieur*innen
- Allgemeine und angewandte Informatik
- Elektrotechnik und deren Anwendungen
- Informationstechnik und Informationstechnologien
- Allgemeine und medizinische Signale, analoge und digitale Signalverarbeitung

Schwerpunkte: Medizinische Systeme oder Medizinische IT

In der zweiten Studienhälfte stehen Ihnen 2 Wahlmöglichkeiten zur Verfügung:

1. Medizinische Systeme:
   Sie fokussieren sich auf die **Funktionsprinzipien, den Einsatz und Aufbau von komplexen medizinischen Geräten und Systemen**. Dabei betrachten Sie die komplette technische Verarbeitungskette von der Entstehung medizinisch relevanter Signale über deren Erfassung bis hin zur Datenvisualisierung.
2. Medizinische Informationstechnologien:
   Sie beschäftigen sich eingehend mit **IT-Technologien und Applikationen** für den modernen Medizinsektor. Hier kommt der Informatik, den Software-Prozessen und den Informationstechnologien besondere Bedeutung zu. Augenmerk liegt auf Technologien der digitalen Transformation (Künstliche Intelligenz, Big Data), auf Biosignal-Verarbeitung und Informationsanalyse.

Kompetenzen für das Ingenieurwesen

In den 3 Studienjahren entwickeln Sie sich zum*zur selbstständig handelnden Ingenieur*in. Neben ausgeprägten Soft Skills eignen Sie sich die Fähigkeit an, komplexe technische Herausforderungen der Medizintechnik in ihrer ganzen Breite zu erkennen. Sie werden wissenschaftlich denken, arbeiten sowie zielführend Lösungen entwickeln können.

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

Sie die allgemeinen Zulassungsvoraussetzungen erfüllen und noch Folgendes mitbringen:

- Interesse an Medizin, Naturwissenschaften und innovativen Technologien
- Grundwissen in MINT-Fächern
- Englischkenntnisse
- Engagement, Belastungsfähigkeit, Flexibilität und Kontaktfreudigkeit
- Freude an interdisziplinärem Denken

Ausblick

Typische Einsatzfelder

Als unverzichtbare Spitzentechnologie bietet Ihnen die Medizintechnik nach Studienabschluss attraktive und vielfältige Karriereperspektiven – in Unternehmen der Medizintechnik, Medizinischen Informationstechnologie, Digital Health, Diagnostik und personalisierten Medizin, in Kliniken und medizinischen Versorgungszentren. So z. B. in folgenden Gebieten:

- Prozess-, Produkt- und Applikationsentwicklung
- Systemprojektierung und Planung
- Projektabwicklung und Projektmanagement
- Systembetreuung
- Inbetriebnahme und Instandhaltung medizintechnischer Anlagen
- Technischer Vertrieb und Marketing
- Applikationsberatung und -betreuung

Studienplan

Regelstudienzeit: 6 Semester Abschluss: Bachelor of Engineering

MODULBEREICHE	1. STUDIENJAHR	2. STUDIENJAHR	3. STUDIENJAHR	Credit Points
KERNMODULE MEDIZINTECHNIK				**120 CP**
ANGEWANDTE MEDIZINTECHNIK UND KLINISCHE ARBEITSABLÄUFE	Medizinische Ethik und Interdisziplinäre Kommunikation	Health Care	Clinical Workflow	15 CP
WISSENSCHAFTLICHE UND BIOMEDIZINISCHE GRUNDLAGEN	Biomedizinische Grundlagen Naturwissenschaftliche Grundlagen für die Medizintechnik	Biomedical Engineering	Regulatory Affairs	20 CP
INFORMATIK	Informatik I & II	Digital Data Sciences		15 CP
ELEKTROTECHNIK	Grundlagen der Elektrotechnik I & II	Electronic Circuits in Medicine Medical Information Technologies		20 CP
MATHEMATIK	Angewandte Mathematik I & II	Applied Mathematics for Biomedical Engineers		15 CP
MEDIZINISCHE SIGNALVERARBEITUNG	Allgemeine und medizinische Signaltheorie	Analog Signal Processing for Bio-Engineers Digital Signal Processing	Digital Image Processing Interface Synthesis	25 CP
STUDIENARBEITEN				10 CP
WAHLMODULE MEDIZINTECHNIK				**60 CP**
MEDIZINISCHE SYSTEME				30 CP
ELEKTROMEDIZINISCHE UND BILDGEBENDE VERFAHREN		Electromedical Engineering	Medical Imaging and Instrumentation Biomedical-Data Conversion and Evaluation Methods	15 CP
MEDIZINISCHE SYSTEME		Measurement Engineering and Medical Monitoring	Medical Systems Engineering QA/QC in Medical Systems Engineering	15 CP
MEDIZINISCHE IT				30 CP
APPLIED COMPUTER SCIENCES		Computer Sciences in Medicine and Cyber Security	Smart Computing Biomedical-Data Processing and Evaluation Methods	15 CP
HEALTH INFORMATICS		Medical Information Systems	Data Analysis in Biomedicine and Healthcare QA/QC in Digital Healthcare	15 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**
PRÄSENZSTUNDEN	648	600	552	1800

Wirtschaftsingenieurwesen (WIW)

Brücken bauen zwischen Technik und Ökonomie

An der Schnittstelle zwischen Ingenieur- und Wirtschaftswissenschaften: Wirtschaftsingenieur*innen kombinieren beide Schlüsseldisziplinen, sprechen die Sprache der Techniker*innen ebenso wie die der BWLer*innen. Mit diesem Know-how legen sie die Basis für unternehmerisches Wachstum und technischen Fortschritt und sind in vielen Aufgabengebieten gefragte Fachkräfte – von der Produktion hin zum Einkauf, Vertrieb, Marketing oder der Unternehmensführung, auch international.

Um sich für eine erfolgreiche Karriere in zahlreichen zukunftssicheren Branchen akademisch zu rüsten, stehen Ihnen an der DHBW Mannheim folgende 3 Studienrichtungen zur Auswahl:

- Allgemeines Wirtschaftsingenieurwesen
  - Schwerpunkt Digitale Transformation
- Chemie- und Verfahrenstechnik
- Elektrotechnik
- Maschinenbau
  - Schwerpunkt Produktion & Logistik
  - Schwerpunkt Technischer Vertrieb

Studiengangsmodule Wirtschaftsingenieurwesen

In Studiengangsmodulen, die für alle WIW-Studierenden gleich sind, erwerben Sie fundiertes Basiswissen des Wirtschaftsingenierwesens:

- Mathematik
- Informatik
- BWL / VWL
- Projektmanagement
- Unternehmensführung
- Produktion und Logistik
- Qualitätsmanagement
- Recht

Ergänzende Module für ein praxisbezogenes Studium

Hinzu kommen fachspezifische Module Ihrer Studienrichtung in Form von Vorlesungen und Laborveranstaltungen, in denen Sie sich ideal auf Ihr zukünftiges Berufsfeld vorbereiten. Wahlmodule im 3. Studienjahr ermöglichen eine individuelle Spezialisierung und Vertiefung Ihrer Lieblingsthemen.

Erfolg dank Theorie & Praxis im CHE Hochschulranking

Ausgezeichnet: Beim bekannten Hochschulranking erzielte der interdisziplinäre Studiengang sehr gute Ergebnisse. Positive Bewertungen durch die Studierenden erhielt er z. B. in folgenden Bereichen:

- Verzahnung der Lernorte Hochschule und Unternehmen
- Qualität der Studienorganisation und Betreuung der Dozent*innen
- Ausstattung der Labore und Ausrichtung des Lehrangebots

WIW - Allgemeines Wirtschaftsingenieurwesen

Zielsetzung

Industrielle Produkte und Prozesse digitalisieren

Die Digitalisierung bietet immer neue Möglichkeiten und Potenziale für unterschiedlichste Prozesse in Industrieunternehmen, und diese wollen erkannt und erfolgreich gemanagt werden. Während Ihres Studiums in Allgemeines Wirtschaftsingenieurwesen, Schwerpunkt Digitale Transformation erwerben Sie genau dafür das nötige **interdisziplinäre Wissen aus BWL, Technik und ausgesuchten IT-Themen**. Sie entwickeln sich zu einem Profi mit fachübergreifender Kompetenz für die **Gestaltung der Digitalisierung** von technischen Produkten und Prozessen in **Produktion, Logistik oder Vertrieb** sowie für **digitale Geschäftsmodelle**. Damit halten Sie den Schlüssel in der Hand für Ihren persönlichen Erfolg bei attraktiven Arbeitgebern, sei es in internationalen Wachstumsmärkten wie der Luft- und Raumfahrttechnik oder in der Maschinenbau- und Automobilbranche.

Die Studienrichtung im Überblick

Studieninhalte

Ideal ausgewogen bestehen die Studieninhalte aus den wichtigsten betriebs- und ingenieurwissenschaftlichen Themen für Ihre zukünftige Schnittstellentätigkeit, ergänzt um IT-Kenntnisse zur Gestaltung der digitalen Transformation. In den ersten beiden Studienjahren eignen Sie sich ein breites Basiswissen aus den dafür relevanten Disziplinen an:

- Produktion und Logistik
- Ausgewählte Managementmethoden (z. B. Montageplanung und Industrie 4.0)
- Einführung in die Elektrotechnik
- Grundlagen der Informatik
- Projektmanagement
- Rechnungswesen und Controlling
- Marketing
- Unternehmensführung

Bereits ab dem 2. Studienjahr vertiefen Sie gefragte Inhalte zur Digitalisierung in Industrieunternehmen:

- IT-gestützte Modellbildung (u. a. ERP-System)
- Vernetzte Systeme
- Grundlagen Digitaler Transformation
- Digitalisierung in Produktion und Logistik

Je nach Interesse haben Sie die Möglichkeit, zusätzlich Themen aus dem Bereich Digitalisierung in Wahlpflichtmodulen zu behandeln. Modern ausgestattet mit Laboren und Werkstätten können Sie auf unserem Campus zudem praktisch forschen und experimentieren.

Pluspunkt Praxisphasen

Innerhalb der insgesamt 6 Praxisphasen bis zum Studienabschluss vertiefen Sie die theoretischen Lehrinhalte und setzen sie praktisch um – auch **in eigenen Projekten**. Sie lernen alle Funktionen Ihres Partnerunternehmens kennen und sammeln Erfahrung in technischen sowie betriebswirtschaftlichen Abteilungen, um darauf aufbauend auch **Digitalisierungspotenziale z. B. in Vertrieb, Produktion oder Logistik** zu identifizieren und zu realisieren.

Beispiele für Aufgaben und Themen während der Praxisphase sind:

- Grundlagen von IT-Infrastrukturen
- Vertrieb und Auftragsabwicklung
- Einkauf
- Konstruktion, Fertigung, Qualitätsmanagement
- Arbeitsvorbereitung, Produktionsplanung
- Materialdisposition / Bestandsmanagement
- Finanz- und Rechnungswesen
- Anfertigung der Bachelorarbeit

Auslandsaufenthalte

Auslandsaufenthalte sind in Absprache mit dem Dualen Partner möglich und werden für das 3. Studienjahr empfohlen.

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

Sie die allgemeinen Zulassungsvoraussetzungen erfüllen und noch Folgendes mitbringen:

- Interesse an Digitalisierungsthemen
- Fachübergreifendes Denken
- Physikalisches und informationstechnisches Grundverständnis
- Sehr gute Kenntnisse in Mathematik
- Kommunikationsstärke und Organisationskompetenz
- Spaß am Umgang mit Menschen und der Arbeit in Teams

Ausblick

Typische Einsatzbereiche

Gemeinsam mit Spezialist*innen aus unterschiedlichen Disziplinen gestalten Sie nach Studienabschluss die digitale Transformation in Unternehmen. Sie können den **wirtschaftlichen Nutzen neuer Digitalisierungsideen abschätzen** und entwickeln Vorschläge für schnellere, sicherere und bessere Prozesse, anforderungsgerechte Produkte und neue Geschäftsmodelle. Sie sind die richtige Person für die **digitale und agile Gestaltung der Projektplanung**, ebenso wie für die Digitalisierung in Produktion, Logistik oder Vertrieb.

Durch Ihr breites Fachwissen sind Sie **auf dem Arbeitsmarkt stark gefragt** – auch in **international agierenden Unternehmen** stehen die Chancen sehr gut, wie z. B. in der Luft- und Raumfahrttechnik oder in der Maschinenbau- und Automobilbranche.

Bei entsprechendem Einsatz haben Sie beste Voraussetzungen für spätere **Führungspositionen.**

Studienplan

Regelstudienzeit: 6 Semester Abschluss: Bachelor of Engineering

MODULBEREICH	1. STUDIENJAHR	2. STUDIENJAHR	3. STUDIENJAHR	Credit Points
STUDIENGANGSMODULE WIRTSCHAFTSINGENIEURWESEN				**80 CP**
TECHNIK / NATURWISSENSCHAFT	Mathematik I & II Informatik	Mathematik III IT-gestützte Modellbildung		25 CP
BETRIEBSWIRTSCHAFT / MANAGEMENT	Allgemeine Betriebswirtschaft Volkswirtschaft	Finanz- und Rechnungswesen Projektmanagement Marketing Produktion und Logistik	Controlling Qualitätsmanagement Unternehmensführung Recht Studienarbeit	55 CP
STUDIENRICHTUNGSMODULE ALLGEMEINES WIRTSCHAFTSINGENIEURWESEN				**70 CP**
KERNMODULE	Werkstoffkunde Techn. Mechanik I Ausgewählte Technische Grundlagen (z.B. Techn. Mechanik II) Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen (z.B. Fertigungstechnik) Konstruktionslehre I	Ausgewählte Managementmethoden (z.B. Montageplanung und Industrie 4.0) Einführung in die Elektrotechnik Technische Physik Vernetzte Systeme	Businessplan Grundlagen Digitaler Transformation Digitalisierung in Produktion und Logistik	60 CP
			WAHLMODULE	
WAHLMODULE 1			Nachhaltige Energieversorgung Supply Chain Management Anlagen- und Sicherheitstechnik Prozessmanagement IoT – Mechatronische Anwendungen	5 CP
WAHLMODULE 2			Prozessmanagement Gebäudetechnik IT-Management und Simulation Mikrocontroller Systeme Innovationsmanagement Höhere Mathematik	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**
PRÄSENZSTUNDEN	572	561	506	1639

WIW - Chemie- und Verfahrenstechnik

Zielsetzung

Mit zukunftsweisenden Technologien Energie und Rohstoffe sparen

Wie macht man Kraftstoffe leistungsfähiger? Wie werden Pflanzenschutzmittel **wirkungsvoller** und gleichzeitig **umweltschonender**? Und wie lässt sich eine Gummimischung für Lkw-Reifen bei gleichbleibender Qualität **kostengünstiger** herstellen? Als Wirtschaftsingenieur*in der Chemie- und Verfahrenstechnik lösen Sie komplexe Aufgabenstellungen auf Basis Ihrer **betriebswirtschaftlichen und technischen Kompetenzen**. Sie gestalten zukunftsweisende Technologien und sorgen für einen effizienten Umgang mit Energien und Rohstoffen. Dabei behalten Sie den wirtschaftlichen Erfolg eines Unternehmens stets im Blick. Als **gefragte Fachkraft** mit Schnittstellenwissen in **Ingenieurwesen, BWL und Naturwissenschaften** und erster **Berufserfahrung** durch das duale Studienmodell können Sie nach nur 3 Studienjahren an unserer Hochschule in unterschiedlichen Industriezweigen erfolgreich Karriere machen.

Die Studienrichtung im Überblick

Studieninhalte

Nach Ihrem Studienabschluss an der DHBW Mannheim ist es für Sie ein Leichtes, **Herstellprozesse wirtschaftlich und sicher zu gestalten** sowie zu gewährleisten, dass die gefragten Produkteigenschaften erzeugt werden. Sie kennen die Anforderungen der häufig gefährlichen Materialien, der Erzeugnisse und jene an die Produktion, an die Lagerhaltung und den Transport.

An unserer Hochschule erwartet Sie ein **breit angelegtes Studium**, sodass Sie sich in viele interessante Themengebiete einarbeiten können. So z. B. in Werkstoffkunde, Elektrotechnik, Projekt- und Qualitätsmanagement ebenso wie in Rechnungswesen, Marketing, Unternehmensführung, Controlling und Logistik. Im technischen Bereich betrachten Sie die Verfahrenstechnik aus verschiedenen Blickwinkeln (mechanisch, thermisch, usw.).

Ein elementares Handwerkszeug in der Chemie- und Verfahrenstechnik ist die Mathematik im Zusammenspiel mit den Naturwissenschaften. Das Verhalten vieler Rohstoffe lässt sich mit mathematischen Modellen abbilden und diese werden anschließend benutzt, um Fertigungsprozesse zu analysieren, zu steuern und zu verbessern. Die Disziplinen **Chemie, Physik und Mathematik** begleiten Sie daher während Ihrer gesamten Zeit an unserer Hochschule und auch im Berufsleben.

Auslandsaufenthalte

Auslandsaufenthalte sind in Absprache mit dem Dualen Partner möglich und werden für das 3. Studienjahr empfohlen.

Pluspunkt Praxisbezug

An unserem Campus in Eppelheim, der über eine **moderne Laborlandschaft** zum Forschen und Experimentieren verfügt, bieten sich Ihnen ideale Rahmenbedingungen, um chemische Prozesse verstehen und kontrollieren zu lernen. Während Ihrer Praxisphasen beim Dualen Partner vertiefen Sie dieses Wissen und setzen es direkt in die Praxis um.

Beispiele für Aufgaben- und Themenbereiche während der Praxisphase sind:

- Grundlagen der Metallbearbeitung
- Konstruktion, Fertigung, Qualitätsmanagement
- Materialwirtschaft
- Finanz- und Rechnungswesen
- Auftragsabwicklung
- Fachübergreifende Lehrgänge
- Selbstständige Bearbeitung von Projekten, Projektarbeiten, Anfertigung der Bachelorarbeit

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

Sie die allgemeinen Zulassungsvoraussetzungen erfüllen und noch Folgendes mitbringen:

- Ausgeprägtes Verständnis der Naturwissenschaften Physik und Chemie
- Exzellente Kenntnisse in Mathematik
- Kommunikationsfreude und Organisationsstärke
- Spaß am Umgang mit Menschen und der Arbeit in Teams – eine Notwendigkeit für den Arbeitsalltag mit Kundenkontakt

Ausblick

Typische Einsatzbereiche

Produzierende und weiterverarbeitende Betriebe für Kunststoffe, Lacke, Lösungsmittel, Kraftstoffe, Pflanzenschutzmittel, technische Klebstoffe, Papier, Kautschuk, Gummi, Pharmazeutika, Waschmittel, Kosmetik – die Liste der Industriezweige, die Verfahrenstechnik anwenden, ist lang und der **Bedarf** an Spezialist*innen der chemischen Verfahrenstechnik **groß und weiter steigend**.

Auch Unternehmen, die **Anlagen für die Herstellung** von Nahrungs-, Genuss- und Futtermitteln, für die Petrochemie oder Wasseraufbereitung konzipieren und bauen, suchen Verfahrenstechniker*innen, um maßgeschneiderte Lösungen für Industriekunden anbieten zu können.

Studienplan

Regelstudienzeit: 6 Semester Abschluss: Bachelor of Engineering

MODULBEREICH	1. STUDIENJAHR	2. STUDIENJAHR	3. STUDIENJAHR	Credit Points
STUDIENGANGSMODULE WIRTSCHAFTSINGENIEURWESEN				**80 CP**
TECHNIK / NATURWISSENSCHAFT	Mathematik I & II Informatik	Mathematik III IT-gestützte Modellbildung		25 CP
BETRIEBSWIRTSCHAFT / MANAGEMENT	Allgemeine Betriebswirtschaft Volkswirtschaft	Finanz- und Rechnungswesen Projektmanagement Marketing Produktion und Logistik	Controlling Qualitätsmanagement Unternehmensführung Recht Studienarbeit	55 CP
STUDIENRICHTUNGSMODULE CHEMIE- UND VERFAHRENSTECHNIK				**70 CP**
PFLICHTMODULE TECHNIK / NATURWISSENSCHAFT	Werkstoffkunde Technische Mechanik I Fluidmechanik Chemie I & II	Verfahrenstechnik Einführung in die Elektrotechnik Technische Physik Thermodynamik	Steuerungs- und Regelungstechnik Energie- und thermische Verfahrenstechnik	55 CP
PFLICHTMODULE BETRIEBSWIRTSCHAFT / MANAGEMENT			Businessplan	5 CP
			Es müssen 2 Wahlmodule belegt werden	
WAHLMODULE TECHNIK / NATURWISSENSCHAFT			KFZ-Technik Nachhaltige Energieversorgung Anlagen- und Sicherheitstechnik Grundlagen Digitale Transformation Automatisierungssysteme Gebäudetechnik Mikrocontroller Systeme Höhere Mathematik	5 CP
WAHLMODULE BETRIEBSWIRTSCHAFT / MANAGEMENT			Supply Chain Management Prozessmanagement Technischer Einkauf und Vertrieb Innovationsmanagement	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**
PRÄSENZSTUNDEN	572	561	506	1639

WIW - Elektrotechnik

Zielsetzung

Technischen Fortschritt sichern

Technisches Know-how trifft auf wirtschaftswissenschaftliche Kompetenzen. Wirtschaftsingenieur*innen der Elektrotechnik verbinden als Allrounder **elektrotechnische Anforderungen mit ökonomischem Handeln**. Durch das duale Studienmodell mit qualifiziertem Fachwissen und Berufserfahrung ausgestattet, kennen auch Sie sich nach Studienabschluss bestens aus, wenn es darum geht, die **Entwicklung neuer Produkte und Innovationen** zu begleiten, deren **technische Umsetzung** zu beurteilen oder die Fertigung hinsichtlich Wirtschaftlichkeit, Sicherheit und Geschwindigkeit zu optimieren. So legen Sie die Basis für unternehmerisches Wachstum und technischen Fortschritt. Sie sind **gesuchte Fachkraft** in vielen **zukunftssicheren Branchen** im In- oder Ausland – allen voran in der Automobil- und Elektroindustrie.

Die Studienrichtung im Überblick

Studieninhalte

Technische Produkte konzipieren, herstellen und verkaufen, anspruchsvolle **Projekte im In- und Ausland** leiten oder technische Fragestellungen unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten analysieren – für alle diese Aufgaben werden Sie an der DHBW Mannheim vorbereitet. Sie bekommen ein **breites Basiswissen** vermittelt, das es Ihnen ermöglicht, sich jederzeit schnell in Spezialgebiete einzuarbeiten.

- In den **allgemeinen Modulen** werden Fächer wie z. B. Mathematik / Statistik, Informatik, Projekt- und Qualitätsmanagement behandelt.
- Im **technischen Bereich** finden sich Inhalte zur technischen Physik und Elektrotechnik. Ein besonderer Fokus liegt auf den Fächern Elektronik, Aktorik und Sensorik sowie Steuerungs-, Regelungs- und Elektrotechnik.
- In den **betriebswirtschaftlichen Modulen**, die von Anfang an gleichwertig mit den technischen Einheiten im Curriclum verankert sind, wird Wissen rund um Allgemeine BWL, VWL, Rechnungswesen, Marketing, Unternehmensführung, Controlling und Logistik vermittelt.
- **Wahlmodule** im 3. Studienjahr ermöglichen eine individuelle Spezialisierung und Vertiefung Ihrer Lieblingsthemen.

Pluspunkt Praxisphasen

Innerhalb Ihrer 6 Praxisphasen werden die theoretischen **technischen und betriebswirtschaftlichen Lehrinhalte vertieft und praktisch angewandt**. Sie sammeln Erfahrungen in den entsprechenden Abteilungen und arbeiten sich in die Prozesse Ihrer Firma ein. Sie eignen sich eine **systematisch-analytische Arbeitsweise** und Argumentation an – grundlegende Kompetenzen für eine erfolgreiche Karriere im Wirtschaftsingenieurwesen.

Beispiele für Aufgaben- und Themenbereiche während der Praxisphase sind:

- Grundlagen der Elektrotechnik und Elektronik
- Entwicklung, Fertigung, Qualitätsmanagement
- Materialwirtschaft; Finanz- und Rechnungswesen
- Auftragsabwicklung
- Fachübergreifende Lehrgänge
- Selbstständige Bearbeitung von Projekten; Projektarbeiten, Anfertigung der Bachelorarbeit

Auslandsaufenthalte

Auslandsaufenthalte sind in Absprache mit dem Dualen Partner möglich und werden für das 3. Studienjahr empfohlen.

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

Sie die allgemeinen Zulassungsvoraussetzungen erfüllen und noch Folgendes mitbringen:

- Interesse an einem interdisziplinären Studium
- Besonders ausgeprägtes physikalisches Grundverständnis
- Gutes Verständnis der Naturwissenschaften und exzellente Kenntnisse in Mathematik
- Organisations- und Kommunikationsstärke
- Freude am Umgang mit Menschen und der Arbeit in Teams
- Stärke im Verstehen von abstrakten Zusammenhängen

Ausblick

Tätigkeitsfelder

Das **klassische Einsatzgebiet** für Wirtschaftsingenieur*innen mit Elektrotechnik-Kenntnissen ist die **Elekroindustrie**. Da der Anteil an elektrischen und elektronischen Komponenten auch im Fahrzeug- und Maschinenbau deutlich gestiegen ist, sind Sie auch bei **Automobilzulieferern** oder **Maschinen- und Anlagenbauern** stets gesuchte Fachkraft.

Außerdem können Sie im Bauwesen, in der Energie- und Umweltwirtschaft, in der Chemischen Industrie, in der IKT-Branche (Informations- und Kommunikationstechnologie) sowie in der **Luft- und Raumfahrtindustrie** Karriere machen. Aber auch bei Beratungsgesellschaften, Versicherungen und Kreditinstituten, im Einzelhandel oder in der IT sind Wirtschaftsingenieur*innen gefragt.

Oder möchten Sie sich selbstständig machen? Dann können Sie dies beispielsweise als freiberufliche*r Wirtschaftsingenieur*in in einem Ingenieurbüro tun und Beratungs-, Planungs- sowie Projektierungsaufgaben für eigene Kunden übernehmen.

Studienplan

Regelstudienzeit: 6 Semester Abschluss: Bachelor of Engineering

MODULBEREICH	1. STUDIENJAHR	2. STUDIENJAHR	3. STUDIENJAHR	Credit Points
STUDIENGANGSMODULE WIRTSCHAFTSINGENIEURWESEN				**80 CP**
TECHNIK / NATURWISSENSCHAFT	Mathematik I & II Informatik	Mathematik III IT-gestützte Modellbildung		25 CP
BETRIEBSWIRTSCHAFT / MANAGEMENT	Allgemeine Betriebswirtschaft Volkswirtschaft	Finanz- und Rechnungswesen Projektmanagement Marketing Produktion und Logistik	Controlling Qualitätsmanagement Unternehmensführung Recht Studienarbeit	55 CP
STUDIENRICHTUNGSMODULE ELEKTROTECHNIK				**70 CP**
PFLICHTMODULE TECHNIK / NATURWISSENSCHAFT	Elektrotechnik I & II Digitaltechnik Elektronik I Messtechnik	Elektronik II & III Technische Physik Sensoren und Aktoren	Steuerungs- und Regelungstechnik	50 CP
PFLICHTMODULE BETRIEBSWIRTSCHAFT / MANAGEMENT			Businessplan Technischer Einkauf und Vertrieb	10 CP
			WAHLMODULE 2 Module müssen belegt werden	
WAHLMODULE TECHNIK / NATURWISSENSCHAFT			KFZ-Technik Nachhaltige Energieversorgung Anlagen- und Sicherheitstechnik Grundlagen Digitale Transformation Automatisierungssysteme Gebäudetechnik Mikrocontroller Systeme Höhere Mathematik	5 CP
WAHLMODULE BETRIEBSWIRTSCHAFT / MANAGEMENT			Supply Chain Management Prozessmanagement Innovationsmanagement	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**
PRÄSENZSTUNDEN	572	561	506	1639

WIW - Maschinenbau

Zielsetzung

Mit Fachwissen in Produktion & Logistik sowie Technischer Vertrieb durchstarten

Produktentwicklung, Fertigungsprozess oder Vermarktung – die Vorgänge im Unternehmen sind eng getaktet, **technische und ökonomische Anforderungen** müssen stimmen. Als Wirtschaftsingenieur*innen des Maschinenbaus sind Sie mittendrin und dolmetschen zwischen beiden Bereichen. Sie übernehmen **Konstruktions- und Produktmanagementaufgaben**, sind in der **Projektplanung und im Controlling** tätig oder kümmern sich um den **technischen Vertrieb und das Marketing**. Mit einem Bachelor of Engineering im Wirtschaftsingenieurwesen gehören Sie zu den wichtigen Fachkräften in zahlreichen, auch international agierenden Industrieunternehmen. Ihr Kompetenz-Mix ergänzt um Kommunikationsgeschick macht Sie variabel einsetzbar, Ihre Aufgaben abwechslungsreich, den Berufsalltag spannend. Dafür bekommen Sie praxisnah alle Voraussetzungen – ob am Campus oder im Betrieb – und können sich darüber hinaus noch im Studium spezialisieren.

Die Studienrichtung im Überblick

Studieninhalte

Die Studienrichtung kombiniert **Betriebswirtschaft und Ingenieurwissenschaften**. So sind Fächer wie technische Mechanik und Konstruktionslehre ebenso im Vorlesungsplan wie Veranstaltungen zu Kostenrechnung, VWL oder Projektmanagement.

Die Inhalte der ersten 2 Studienjahre sind für alle Studierenden im Wirtschaftsingenieurwesen - Maschinenbau gleich. Sie bekommen ein **breites Basiswissen** aus den Disziplinen **Maschinenbau und BWL** vermittelt und schulen Ihre sozialen sowie methodischen Kompetenzen. Dementsprechend beinhaltet der Studienplan Module wie Werkstoffkunde, Elektrotechnik, Projektmanagement und Qualitätsmanagement ebenso wie Rechnungswesen, Marketing, Unternehmensführung, Controlling und Logistik.

In den **Wahlmodulen** besteht ab dem **3. Studienjahr** die Möglichkeit, sich auch theoretisch mit **speziellen Fragestellungen des Partnerunternehmens** zu befassen (z. B. Automatisierungstechnik, Gebäudetechnik, Supply Chain Management) oder **aktuelle Fachthemen zu vertiefen** (z. B. Digitalisierung, nachhaltige Energieversorgung, Innovationsmanagement).

Um **eigene Interessen und Stärken** gezielt weiterzuentwickeln, können Sie ab dem 3. Studienjahr **Schwerpunkte** wählen: Während in Produktion & Logistik das Verständnis für technische Prozesse in der Produktion vertieft wird, liegt der Fokus in Technischer Vertrieb auf der Kundenkommunikation, dem Technischen Einkauf und (internationalen) Vertrieb.

Schwerpunkt Produktion & Logistik

Im Schwerpunkt Produktion & Logistik spezialisieren Sie sich auf Bestandsmanagement, Materialfluss-, Transport- und Verpackungsfragen. Sie lernen Konzepte und **Methoden zur Produktionsoptimierung** kennen. Im **Supply Chain Management** erwerben Sie die Fähigkeit, die gesamte Logistikkette vom Vorlieferanten bis zum Endkunden zu betrachten, zu bewerten und zu optimieren. Da Automatisierung in vielen Aufgabenfeldern eine wichtige Rolle spielt, erhalten Sie vertiefte Kenntnisse in **Softwareanwendungen** zur Planung und Simulation von Produktionsprozessen.

Schwerpunkt Technischer Vertrieb

Im Schwerpunkt **Technischer Vertrieb** fokussieren Sie sich auf **Verkaufstechniken, Vertriebsmanagement und -controlling**. Sie lernen, anhand von Marktanalysen Vertriebsstrategien zu konzipieren, und bekommen geeignete Methoden des Kundenbeziehungsmanagements vermittelt. Sie erwerben alle relevanten Kompetenzen, um im Technischen Vertrieb Gesichtspunkte wie Umweltverträglichkeit, Risikoabschätzung, Datenschutz, Urheberrechte und Wirtschaftsethik zu berücksichtigen.

Modern ausgestattet mit Laboren und Werkstätten können Sie auf unserem Campus zudem praktisch forschen und experimentieren.

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

Sie die allgemeinen Zulassungsvoraussetzungen erfüllen und noch Folgendes mitbringen:

- Fachübergreifendes Denken
- Ausgeprägtes physikalisches Grundverständnis und exzellente Kenntnisse in Mathematik
- Kommunikationsstärke und Organisationskompetenz
- Spaß am Umgang mit Menschen und der Arbeit in Teams – eine Notwendigkeit für den Arbeitsalltag mit Kundenkontakt

Ausblick

Typische Einsatzbereiche

Schwerpunkt Produktion & Logistik
Als Fachleute für Produkte und Prozesse sind Sie bevorzugt in den Abteilungen **Produktion, Qualitätsmanagement und Logistik** aber auch im Einkauf und Vertrieb tätig. Zu Ihren attraktiven Aufgaben gehören u. a. die Arbeitsvorbereitung, die Fabrikplanung oder die Leitung von Fertigung und Produktionvorbereitung, die Fabrikplanung oder die Leitung von Fertigung und Produktion.

Schwerpunkt Technischer Vertrieb
Ihr Schnittstellenwissen können Sie hervorragend in Vertrieb und Einkauf einsetzen. Im **Einkauf** verantworten Sie Kosten, Qualität, Termineinhaltung sowie die soziale und ökologische Nachhaltigkeit der zugekauften Materialien und Investitionsgüter. Im **Technischen Vertrieb** beraten Sie Industrie- oder Handelskunden, entwickeln technische Lösungen sowie logistische Anlieferkonzepte, kalkulieren Kosten und Preise.

Studienplan

Regelstudienzeit: 6 Semester Abschluss: Bachelor of Engineering

MODULBEREICH	1. STUDIENJAHR	2. STUDIENJAHR	3. STUDIENJAHR	Credit Points
STUDIENGANGSMODULE WIRTSCHAFTSINGENIEURWESEN				**80 CP**
TECHNIK / NATURWISSENSCHAFT	Mathematik I & II Informatik	Mathematik III IT-gestützte Modellbildung	Studienarbeit	25 CP
BETRIEBSWIRTSCHAFT / MANAGEMENT	Allgemeine Betriebswirtschaft Volkswirtschaft	Finanz- und Rechnungswesen Projektmanagement Marketing Produktion und Logistik	Controlling Qualitätsmanagement Unternehmensführung Recht	55 CP
STUDIENRICHTUNGSMODULE MASCHINENBAU Produktion & Logistik (PL), Vertrieb (VT)				**70 CP**
PFLICHTMODULE TECHNIK / NATURWISSENSCHAFT	Werkstoffkunde Technische Mechanik I & II Fertigungstechnik Konstruktionslehre I	Konstruktionslehre II Einführung in die Elektrotechnik Technische Physik	Steuerungs- und Regelungstechnik (PL)	45 CP
PFLICHTMODULE BETRIEBSWIRTSCHAFT / MANAGEMENT		Internationale Logistik	Businessplan Supply Chain Management (PL) Technischer Einkauf und Vertrieb (TV) Internationaler Vertrieb (TV)	15 CP
			WAHLMODULE 2 Module müssen belegt werden	
WAHLMODULE TECHNIK / NATURWISSENSCHAFT			KFZ-Technik Nachhaltige Energieversorgung Anlagen- und Sicherheitstechnik Grundlagen Digitale Transformation Automatisierungssysteme Gebäudetechnik Mikrocontroller Systeme Höhere Mathematik	5 CP
WAHLMODULE BETRIEBSWIRTSCHAFT / MANAGEMENT			Prozessmanagement Innovationsmanagement Supply Chain Management (TV)	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**
PRÄSENZSTUNDEN	572	561	506	1639

Ihr Kontakt in die Studiengänge

Wir freuen uns auf den persönlichen Kontakt mit Ihnen

Sie haben gezielt Fragen zu den Inhalten der einzelnen Studiengänge?
Dann kontaktieren Sie die Studiengangssekretariate gern unter den angegebenen QR-Codes.

Studiengang / Studienrichtung	Kontakt	Seite
Chemische Technik (CT)		**15**
Chemie- und Bioingenieurwesen (CBIW)		16
Technische und Angewandte Chemie (TAC)		18
Elektrotechnik (ET)		**21**
Automation (AT)		22
Elektrische Energietechnik (EE)		24
Elektronik (EO)		26
Energie- und Umwelttechnik (EU)		28
Informatik (INF)		**31**
Angewandte Informatik (AI)		32
Cyber Security (CS)		34
Informationstechnik (IT)		36
Integrated Engineering (IE)		**39**
Projekt Engineering (EN)		40
Service Engineering (SEE)		42
Maschinenbau (MB)		**45**
Allgemeiner Maschinenbau (AMB)		46
Konstruktion und Entwicklung (KE)		48
Produktionstechnik (PT)		50
Verfahrenstechnik (VT)		52
Versorgungs- und Energiemanagement (VEM)		54
Mechatronik (MT)		**57**
Allgemeine Mechatronik (AMT)		58
Energiewirtschaft (EW)		60
Fahrzeugsystemtechnik und Elektromobilität (EM)		62
Medizintechnik (MED)		**65**
Wirtschaftsingenieurwesen (WIW)		**68**
Allgemeines Wirtschaftsingenieurwesen (AWIW)		70
Chemie- und Verfahrenstechnik (CV)		72
Elektrotechnik (ET)		74
Maschinenbau (MB)		76

Laborlandschaft an der DHBW Mannheim

Ob für Studierendenprojekte oder den idealen Praxisbezug in den Theoriephasen: An der DHBW Mannheim stehen Ihnen in der Fakultät Technik modern ausgestattete Labore für ein anwendungsorientiertes und abwechslungsreiches Studium zur Verfügung. Die ideale Infrastruktur wird auch für Forschungstätigkeiten genutzt, deren neueste Erkenntnisse in die Lehre einfließen.

Studiengang Chemische Technik
Das 200 m² große Labor am Eppelheimer Campus ist mit Abluft, Kühlwasser, großzügiger Stromversorgung und einer Laborzeile samt Digestorium ausgestattet. Es ermöglicht u. a. Versuche zu Wärme- und Stoffübertragung, Rektifikation mit 3 unterschiedlichen Trennsäulen oder flüssig-flüssig-Extraktion in einer Blasensäule.

Studiengang Elektrotechnik
Neben 3 Grundlagenlaboren zur Festigung und Erweiterung der Kenntnisse aus den Grundlagen-Vorlesungen, stehen Ihnen im Studiengang Elektrotechnik folgende Labore am Campus Coblitzallee zur Verfügung: Das Labor Antriebstechnik zur Messung von Antriebsparametern wie z. B. Geschwindigkeit, das SPS-Labor mit PC-Arbeitsplätzen inkl. speicherprogrammierbaren Steuerungen und das Labor für Studienarbeiten, in dem Sie Versuche für Studien- und Projektarbeiten durchführen können.

Studiengang Maschinenbau
Der Studiengang Maschinenbau verfügt über 10 Labore – 3 am Campus Eppelheim, die auch von Studierenden der Chemischen Technik genutzt werden können, 7 am Campus Coblitzallee. Dazu gehören die Labore für Additive Fertigung, Handhabungstechnik, Nachhaltige Energien, Strömungstechnik und Thermodynamik, Versorgungs- und Energiemanagement, Werkstoffprüfung sowie die Studentische Werkstatt. Ein Highlight im Studiengang Maschinenbau: Das AddLab – eine Laborlandschaft zum Thema Additive Fertigung für die Herstellung realer Bauteile aus Kunststoffen und Metall.

Studiengänge Mechatronik & Integrated Engineering
Am Eppelheimer Campus können Sie als Mechatronik- oder Integrated-Engineering-Studierende*r 10 Labore und Werkstätten für die Vertiefung der theoretischen Inhalte nutzen, u. a.: Labor Pneumatik / Robotik, Labor CAD / CAE / SPS, Inbetriebnahme-Labor DILARS, Wasserstoff- und Brennstoffzellenlabor, Labor für Antriebstechnik / Steuerungstechnik und das Labor für Nachhaltige Energiesysteme / Prüftechnik / Instandhaltung.

Studentische Projekte

Gelebte Praxis in motivierten Teams

Wissenschaftliche Fragestellungen und Projekte werden an der DHBW Mannheim nicht nur auf dem Papier gelöst. Eine vielseitige Projektkultur ist fester Bestandteil des studentischen Alltags – auch während der Theorie-Einheiten am Campus.

Smells like team spirit

In spannenden studentischen Projekten wie CURE, TIGERs, ChemCar, DANTE oder Flying Pictures kommen Sie mit Studierenden unterschiedlicher Studiengänge zusammen. Egal ob Sie technisch Hand anlegen wollen, Organisationstalent oder Marketing-Fan sind – Sie können Ihre Expertise einbringen, in motivierten Teams innovative Ideen realisieren und diese in (internationalen) Wettbewerben ins Rennen schicken.

Wem das Thema Nachhaltigkeit am Herz liegt, findet zukünftig auch an der DHBW Mannheim tolle Möglichkeiten sich zu engagieren. Bei den Studi-Projekten sammeln Sie nicht nur wichtige Erfahrungen für Ihr Berufsleben, Sie nehmen alles mit, was ein Team zu bieten hat: Gemeinsames Arbeiten, gemeinsame Events, Freundschaften und die gemeinsame Leidenschaft für ein Thema.

CURE

CURE (Cooperative University Racecar Engineering) ist ein studiengangsübergreifendes Projekt. Gemeinsam mit Alumnis und Lehrenden tüftelt das bunt gemixte Team an der Entwicklung eines Elektro-Rennwagens. Ziel ist die erfolgreiche Teilnahme am internationalen Konstruktionswettbewerb Formula Student.

TIGERs

Kicken, dribbeln, das Runde im Eckigen versenken. An der DHBW Mannheim spielt nicht die Nationalelf, sondern das Roboterteam der TIGERs. Bereits seit 2009 sind Studierende in der Small Size League des RoboCups aktiv, seit 2011 nimmt das international agierende Team an der jährlichen Roboterfußball-Weltmeisterschaft teil.

ChemCar

Mit ihren durch chemische Reaktionen angetriebenen Fahrzeugen nehmen Studierende des Projekts ChemCar seit 2016 jährlich am VDI-Wettbewerb ChemCar teil. Hier ist nicht Geschwindigkeit, sondern Präzision gefragt: Die Fahrzeuge müssen eine bis zum Wettbewerb unbekannte Strecke zwischen 8 und 17 Metern mit einem unbekannten Zusatzgewicht möglichst genau abfahren. Die Modellfahrzeuge werden dabei durch eine chemische Reaktion angetrieben und kommen lediglich durch Auslaufen der Reaktion zum Stillstand.

DANTE

2014 ins Leben gerufen, beschäftigt sich das Projekt DANTE (DHBW Abwärme-Nutzungs-TechnologiE) mit der Nutzung von Abwärme. Die in industriellen Prozessen entstehende Wärme-Energie – bislang noch vollkommen ungenutzt – soll zukünftig in elektrische Energie umgewandelt werden können. Hierfür entwickeln die Studierenden eine Technologie, die auf der Verwendung von Nitinol, einem Formgedächtnismetall, basiert. Darüber hinaus erarbeitet das Team Marketingmaßnahmen und widmet sich den durch die Vorreiterrolle entstehenden politischen und wirtschaftlichen Herausforderungen.

Flying Pictures

Ob Unternehmen, Event oder Sportveranstaltung – der Flying Picture Service sorgt für professionelle Luftaufnahmen, wo Kamerakräne an ihre Grenzen stoßen. Innovatives Equipment kombiniert mit dem an der DHBW vermittelten fundierten betriebswirtschaftlichen Wissen sorgen dafür, dass sich die Studierenden des Projekts schon jetzt am deutschen Markt positionieren und im Wettbewerb abheben können.

Dualer Master an der DHBW

Akademisch noch einen Schritt weitergehen

Wer im Anschluss an seinen Bachelor-Abschluss den nächsten Schritt auf der akademischen Karriereleiter gehen möchte, kann das an der DHBW mit einem berufsintegrierenden und berufsbegleitenden Master umsetzen.

Master-Studienangebot

Mehr als 20 Studiengänge stehen aktuell am DHBW Center for Advanced Studies (CAS) für Ihren berufsbegleitenden Master zur Auswahl. In den Bereichen Wirtschaft, Technik und Sozialwesen entwickeln Sie Ihre Fach-, Führungs- und Managementkompetenzen und investieren in Ihre berufliche Zukunft. Alle Master-Programme werden am DHBW CAS in Heilbronn koordiniert und haben eine Regelstudienzeit von 2 Jahren.

Investieren Sie in Ihre berufliche Zukunft

Wer sich für ein duales Studium im Master entscheidet, profitiert an der DHBW von vielen Vorteilen:

- Durchgehende Berufstätigkeit
- Verzahnung aus Praxis-Erfahrungen im Betrieb und Theorie im wissenschaftlichen Studium
- Ausrichtung der Studieninhalte auf individuelle, berufliche Anforderungen durch vielfältige Wahlmodule
- Flexible Stundenplanung für das Selbststudium
- Expert*innenwissen einzelner Studienakademien
- Lehre in kleinen Kursen
- Anerkannter Master-Abschluss

Abschluss

Der DHBW-Master führt je nach Studiengang zum akademischen Grad eines Master of Arts (M. A.), Master of Science (M. Sc.) oder Master of Engineering (M. Eng.), Master of Business Administration (MBA).

Nutzen Sie die DHBW CAS Website oder unsere persönliche Beratung am Standort für weiterführende Informationen.

Allgemeine Studienberatung

Unser Beratungsservice vor und während Ihres Studiums

Für alle Fragen rund um das Studium an der DHBW Mannheim steht Ihnen unser Team der Studienberatung zur Verfügung.

Welches Studium ist das richtige? Wir begleiten Sie beim Studieneinstieg.

Gerne helfen wir Ihnen dabei, wie Sie Ihre Fähigkeiten, Interessen und Stärken herausfinden können, um sich für ein geeignetes Studium zu entscheiden. Hierfür können Sie ein persönliches Orientierungsgespräch mit unserem Team nutzen und sich bei Veranstaltungen sowie online informieren.

Auf der Webseite unserer Studienberatung finden Sie außerdem folgende Online-Selbsttests zur besseren Einschätzung Ihres Profils:

- Online-Self-Assessment (OSA) zum dualen Studium an der DHBW
- Selbsttest zur Studienorientierung
- Entscheidungstraining zur Berufswahl
- Selbsterkundungstool für eigene Fähigkeiten
- Mathematik-Test MathX3

https://www.mannheim.dhbw.de/dual-studieren/studienberatung

Probleme im Studium? Wir zeigen Perspektiven.

Auch während Ihres Studiums stehen wir Ihnen gern beratend zur Seite. Egal, ob es um Herausforderungen im Studium geht oder darum, es mit persönlichen oder familiären Dingen unter einen Hut zu bringen – wir nehmen alle Fragen und Probleme ernst und stellen Ihr Anliegen stets in den Mittelpunkt.

Studieren in Mannheim

Ein wirtschaftsstarker Standort mit Zukunft

Erfinderstadt, Wirtschaftsstandort, Großstadt mit Herz und urbanem Flair – in der vielseitigen Quadratestadt lässt es sich hervorragend studieren und leben. Stets offen für Neues eilt ihr der Ruf als **Gründer- und Innovationsstadt** voraus. Ob bei Global Playern oder Start-ups, ob in der Wissenschaft oder kreativ, mit ihren über 160.000 Unternehmen sind die beruflichen Möglichkeiten in Mannheim und der Rhein-Neckar-Region nahezu grenzenlos.

22 Hochschulen mit ca. 85.000 Studierenden und renommierte Forschungseinrichtungen, an denen Wissenschaftler*innen aus aller Welt arbeiten, zeigen, wie attraktiv die Region als **Bildungs- und Forschungsstandort** ist. Einkaufserlebnisse, kulturelle Highlights für jeden Geschmack, ein vielfältiges Nachtleben, die Nähe zu Heidelberg, Frankfurt und Karlsruhe sowie in angrenzende Naherholungsgebiete und viel unberührte Natur an Rhein und Neckar sorgen zusätzlich für ein unverwechselbar **hohes Maß an Lebensqualität**.

Wer hier studiert, will auch hier bleiben.

https://www.visit-mannheim.de/mannheim-my-future

Fragen? Antworten!

Welche Zulassungsvoraussetzungen sind zu erfüllen?
Voraussetzung für ein Studium an der DHBW ist die allgemeine oder die dem gewählten Studiengang entsprechende fachgebundene Hochschulreife und ein Studienvertrag mit einem Partnerunternehmen. Über einen zusätzlichen Eignungsnachweis können auch Bewerber*innen mit Fachhochschulreife oder besonders qualifizierte Berufstätige (s. §§ 59 Abs. 1-3, bzw. 89 Abs. 1 LHG) zum Studium zugelassen werden. Weitere Informationen unter **www.dhbw.de**.

Gibt es einen Numerus clausus?
Einen Numerus clausus gibt es nicht. Erfahrungsgemäß ist ein Mindestmaß an Notenschnitt insbesondere in den Fächern Mathematik und Deutsch, ggf. auch in Englisch, notwendig.

Wie werde ich Studierende*r?
Sie bewerben sich direkt bei den Partnerunternehmen der DHBW Mannheim. Nach Abschluss eines Studienvertrages werden Sie von dem Unternehmen zum Studium angemeldet. Sie sind dann DHBW-Studierende*r und gleichzeitig Angestellte*r Ihres Partnerunternehmens. Ferner sind Sie dem Studierendenwerk angegliedert und können sämtliche Serviceleistungen in Anspruch nehmen.

Ist der Studienvertrag standardisiert?
Ein Standardstudienvertrag mit den Firmen ist vom Aufsichtsrat der DHBW vorgeschrieben.

Wie finde ich ein Partnerunternehmen?
Eine Liste bereits zugelassener Partnerfirmen der DHBW Mannheim finden Sie auf unserer Service-Plattform **https://studyup.mannheim.dhbw.de**.
Wollen Sie mit einer dort nicht aufgeführten Firma einen Studienvertrag abschließen, kann diese ein Zulassungsverfahren beantragen.

Wann muss ich mich bewerben?
Sinnvollerweise bewerben Sie sich 1 Jahr vor dem geplanten Studienbeginn. Das letzte Zeugnis (ggf. 11/2) sollte beigelegt sein.

Wie lange dauert das Studium?
Das Studium mit integrierten Praxisphasen dauert 3 Jahre; zum Teil ist zusätzlich zum Studium seitens der dualen Partnerunternehmen ein Vorpraktikum von bis zu 3 Monaten vorgeschrieben.

Welche Abschlüsse gibt es an der DHBW Mannheim?
Je nach Studienrichtung können Sie an der DHBW in Mannheim die Abschlüsse Bachelor of Arts, Bachelor of Science oder Bachelor of Engineering erwerben.

Ist der Abschluss ein anerkannter Bachelor?
Durch den Hochschulstatus der DHBW erhalten Sie mit Ihrem Abschluss einen akademischen Grad und können damit problemlos weiterführende Studiengänge im In- und Ausland aufnehmen.
Alle Studiengänge sind mit 210 ECTS-Punkten akkreditiert und als Intensivstudiengänge bewertet.

Wie ist der Wechsel zwischen Theorie und Praxis?
Nach 12 Wochen Theorie folgen ca. 12 Wochen Praxis; diese beiden Teile eines Semesters wiederholen sich 6 Mal.

Habe ich auch Urlaub?
Gemäß Studienvertrag steht Ihnen Urlaub wie bei anderen Arbeitnehmer*innen zu; dieser muss in den Praxisphasen genommen werden.

Wie laufen die Praxisphasen im Unternehmen?
In den Unternehmen erhalten Sie ebenfalls eine qualifizierte Ausbildung. In den Praxisphasen werden Sie mit zunehmend anspruchsvolleren Aufgaben vertraut gemacht. Am Ende des Studiums steht die Erstellung der Bachelorarbeit.

Kann ich von der Ausbildungsvergütung leben?
Sie bekommen von Ihrer Partnerfirma eine Bezahlung, die mindestens so hoch ist wie die normale Ausbildungsvergütung bei einer Berufsausbildung, in der Regel sogar höher.

Bekomme ich die Vergütung nur in den Praxisphasen?
Nein, Sie erhalten Ihre monatliche Vergütung während der gesamten Studienzeit von 3 Jahren, d. h. auch während der Theoriephasen, und genießen vollen Versicherungsschutz .

Muss ich Studiengebühren bezahlen?
Wie an allen staatlichen Hochschulen in Baden-Württemberg werden Studierendenwerk- und Verwaltungskostenbeiträge erhoben. Pro Studienjahr beträgt der Verwaltungskostenbeitrag derzeit 140,- Euro, der Beitrag zum Studierendenwerk rund 208,- Euro. Hinzu kommt noch der Studierendenschaftsbeitrag von 16,- Euro.

Wie bekomme ich eine Wohnung in Mannheim?
Als Studierende*r der DHBW haben Sie die gleichen Ansprüche wie Studierende an anderen Hochschuleinrichtungen, d. h. Sie können sich um Wohnheimplätze des Studierendenwerks bewerben und haben Anspruch auf andere Leistungen des Studierendenwerks.
Auch für dual Studierende ist es besonders interessant, sich eine WG zu suchen oder sich eine Unterkunft mit Kommiliton*innen in den versetzten Blocklagen zu teilen. Plattformen wie DuWo oder Dualhome und Facebookgruppen helfen Ihnen bei der Organisation.

Wie komme ich täglich zur DHBW? Gibt es ein Job-Ticket?
Sie haben die Möglichkeit, ein Semesterticket zu einem sehr günstigen Preis zu erwerben, mit dem die Nahverkehrsmittel der Region genutzt werden können. Mit einer Straßenbahnhaltestelle direkt davor ist der Hauptcampus in der Coblitzallee sehr gut mit den öffentlichen Verkehrsmitteln zu erreichen. Oder Sie mieten sich ein Fahrrad über VRNnextbike – am Campus Colitzallee finden Sie eine der 25 Mannheimer Mietstationen.

Kann ich ein duales Studium auch mit Kind bewältigen?
Als familiengerechte Hochschule seit 2009 zertifiziert unterstützen wir Sie bei der Vereinbarkeit von Studium, Beruf und Familie. Es gibt verschiedene (Beratungs-)Angebote und Ansprechpersonen an der DHBW Mannheim, die Ihnen bei der Realisierung Ihres Studiums mit Kind helfen.

IMPRESSUM

Herausgeber
Prof. Dr. Georg Nagler
Rektor DHBW Mannheim

Konzeption, Redaktion, Layout und Gestaltung
Ingrun Salzmann, Julia Barisic, Christian Höhn
Hochschulkommunikation DHBW Mannheim

Fotos / Grafiken
Anna Logue, Marc Stern, Hyp Yerlikaya, stock.adobe.com, flaticon.com

Druck
ABT Print und Medien GmbH
Bruchsaler Straße 5
69469 Weinheim

Ausgabe
© DHBW Mannheim, Juni 2022

KONTAKT

Duale Hochschule
Baden-Württemberg Mannheim
Coblitzallee 1-9
68163 Mannheim

Tel.: (0621) 4105 0
Fax: (0621) 4105 1101
info@dhbw-mannheim.de
www.mannheim.dhbw.de

Folgt uns auch auf