

Zielsetzung der Studienrichtung

Der Maschinen- und Anlagenbau ist einer der führenden und umsatzstärksten Industriezweige Deutschlands und der größte Arbeitgeber für Ingenieure.

Maschinenbauingenieure arbeiten in nahezu allen Branchen: von A wie Automobil bis zu Z wie Zahnmedizintechnik. In der Industrie kommt keine Branche ohne Maschinen und Anlagen aus. Beim Produzieren von Gütern werden Werkzeug- und Arbeitsmaschinen sowie Roboter und Automaten eingesetzt. Aus der Verfahrens- und Versorgungstechnik sind Maschinen und Anlagen ebenso nicht wegzudenken. Auch die großen Märkte der Zukunft benötigen Maschinen und Anlagen: beispielsweise zum Nutzen von Energie aus regenerativen Quellen wie Wind, Sonne oder Geothermie.

Zur Bewältigung ihrer vielfältigen Aufgaben im Berufsleben benötigen Ingenieure heute neben umfassenden technischen Kenntnissen auch organisatorisches Talent, die Fähigkeit zur Personalführung, Entscheidungsfähigkeit sowie Kenntnisse in Betriebswirtschaft und Qualitätsmanagement.

Entsprechend bietet der Studiengang Maschinenbau neben einem fundierten Grundlagenstudium sowohl eine Vielzahl anwendungsbezogener Vorlesungen als auch vielfältige außerfachliche Inhalte. Vertieft werden diese Themen in den Studienrichtungen

- Konstruktion und Entwicklung (KE)
- Produktionstechnik (PT)
- Versorgungs- und Energiemanagement (VEM)
- Verfahrenstechnik (VT)

Einsatzgebiet und Duale Partner

Welche Branchen/Unternehmen bilden schwerpunktmäßig aus?

Die Studienrichtung MB - Verfahrenstechnik wendet sich sowohl an Firmen aus dem Energiesektor (Energieversorger, Kraftwerksbetreiber, Hersteller und Anwender Nachhaltiger Energiesysteme), der chemischen Industrie, der Pharma- und Lebensmittelindustrie sowie aus dem Anlagen- und Apparatebau. Ver- und Entsorgungsunternehmen (Stadtwerke) und Forschungsinstitute zählen gleichermaßen zu unseren Ausbildungspartnern.

Die Firmendatenbank auf der Homepage gibt eine Übersicht der Duale Partner und der vorhandenen Studienplätze.

Welche Aufgaben kann ich als Absolvent im späteren Beruf übernehmen?

Durch die Tatsache, dass Stoffumwandlungsprozesse in vielen Schlüsseltechnologien zur Anwendung kommen, ist die Auswahl des Einsatzgebietes eines Verfahrenstechnik-Ingenieurs groß. Es umfasst Industriebranchen wie

- Anlagentechnik und Apparatebau
- Kraftwerkstechnik
- Chemie und Pharma
- Lebensmittel
- Umwelttechnik
- Erneuerbare Energien
- u.v.m.

Im Grunde sind den Aufgabengebieten des Verfahrenstechnik-Ingenieurs keine Grenzen gesetzt, da er alle notwendigen Grundlagen, auf die er weiteres, spezielles Wissen aufbauen kann, während seines Studiums erlernt.

VERFAHRENSTECHNIK



Weitere Informationen:

Sekretariat
Tel: (0621) 4105 - 1139
www.vt.dhbw-mannheim.de



www.dhbw-mannheim.de

Studiengang Maschinenbau
Bachelor of Engineering (B.Eng.)



IN DER THEORIE GANZ VORNE. IN DER PRAXIS UNSCHLAGBAR.

Die Duale Hochschule Baden-Württemberg (DHBW) ist die erste duale, praxisintegrierende Hochschule Deutschlands und verbindet auf einzigartige Weise ein wissenschaftliches Hochschulstudium mit unternehmerischer Praxis. Gegründet am 1. März 2009 führt sie das seit knapp 40 Jahren erfolgreiche duale Studienkonzept der früheren Berufsakademie Baden-Württemberg fort. Mit derzeit rund 31.000 Studierenden, 9.000 Partnerunternehmen und über 125.000 Alumni an acht Standorten ist die DHBW die größte Hochschule des Landes.

Wie alle Standorte zeichnet sich die DHBW Mannheim durch unschlagbare Stärken aus: die Praxisintegration in das Studium, den kontinuierlichen Dialog mit den Partnerunternehmen, die Orientierung an den Bedürfnissen der Arbeitswelt und schließlich ein hoch motiviertes Dozententeam aus Wirtschaft und Wissenschaft. Mit momentan über 1.900 renommierten Unternehmen bietet sie in einer starken Partnerschaft attraktive Studiengänge in den Bereichen Betriebswirtschaftslehre, Informatik, Ingenieurwesen, Rechnungswesen, Steuern, Wirtschaftsrecht, Medien und Wirtschaftsinformatik an, die nach drei Jahren mit dem Bachelor abschließen. Alle Studienrichtungen sind mit 210 ECTS-Punkten akkreditiert und damit als Intensivstudiengänge anerkannt.

Die Studierenden wechseln im Dreimonatsrhythmus zwischen Dualer Hochschule und ihrem Ausbildungsunternehmen und erwerben so gleichermaßen fundiertes theoretisches Wissen, praktische Berufserfahrung, Schlüsselqualifikationen und emotionale Intelligenz. Als Angestellte eines Dualen Partners erhalten sie während des Studiums durchgängig eine monatliche Vergütung und können sich so voll auf ihr Studium konzentrieren.

Weiterbildende DHBW-Masterprogramme „on the job“ ermöglichen später eine berufsintegrierte Weiterentwicklung ohne Karriereknick. Natürlich steht der Weg zu anderen Masterprogrammen ebenfalls offen.

Allgemeine Einführung MB - Verfahrenstechnik

Die Verfahrenstechnik beschäftigt sich damit, natürlich vorkommende Stoffe mittels physikalischer, chemischer und biologischer Verfahren in Substanzen mit neuen, gewünschten Eigenschaften umzuwandeln. Als herausragende Beispiele sind die Entwicklungen der nachhaltigen Energiesysteme (Brennstoffzellen, Nutzung von Biomasse etc.), der Kraftwerkstechnik (Kraft-Wärme-Kopplung, Organic Rankine Cycles etc.), der Wasseraufbereitung (Meerwasserentsalzung, Trink- und Abwassertechnik etc.), der Chemie- und Pharmaindustrie (neue Synthesewege, nachwachsende Rohstoffe, spezifische Wirkstoffe etc.), der Lebensmittelindustrie (Brauereiwesen, Gefriertrocknung etc.), der Anlagenbau und Sicherheitstechnik (Auslegung von Sicherheitsventilen, Rohrleitungsbau etc.) und der Gebäudetechnik (Lüftungs- und Klimatechnik, Wärmerückgewinnung etc.) zu nennen.

Bin ich für ein solches Studium vorbereitet?

Sie sollten ein fundiertes mathematisches Verständnis mitbringen und Interesse an der Technik haben, die sich mit der Energie- und Stoffumwandlung befasst. Wenn Sie Spaß und Ehrgeiz an der Entwicklung, Planung, Auslegung oder Umsetzung und Prüfung von Anlagen im Bereich der

- Chemischen Industrie und Pharma
- Energietechnik
- Versorgung und Entsorgung
- Umwelttechnik

haben, werden Sie sich mit der Studienrichtung MB - Verfahrenstechnik richtig entscheiden.

Studien- und Ausbildungsinhalte

Nach den allgemeinen Maschinenbau-Grundlagen wie

- Mathematik und Mechanik
- Fertigungstechnik, Werkstoffe und Konstruktion
- Thermodynamik
- etc.

erlernen Sie als Verfahrenstechnik-Student schon ab dem dritten Semester verfahrenstechnik-relevante Gesetzmäßigkeiten sowie Praxisanwendungen in Fächern wie

- Strömungslehre (Fluidmechanik)
- Wärme- und Stofftransport
- (Physikalische) Chemie
- Apparate- und Anlagenbau
- Thermische, Mechanische und Chemische Verfahrenstechnik

kennen. Im dritten Studienjahr können Sie dann neben weiteren verfahrenstechnischen Pflichtfächern zwei spezialisierende Wahlfächer belegen.

Das Studium der Verfahrenstechnik zielt wegen des weiten Einsatzgebietes auf das Erlangen einer breiten Wissensbasis aus unterschiedlichen Fachgebieten ab.

Wie beim dualen Studium üblich, werden die theoretischen Inhalte praxisnah durch zahlreiche Laborveranstaltungen vertieft und bei den Ausbildungspartnern angewendet und ergänzt.

Ihre ganz speziellen „Lieblingsthemen“ können Sie durch Studienarbeiten, auch durch Teamprojekte, und in den entsprechenden Fachabteilungen der Firmen intensivieren. So werden auf einzigartige Weise neben fachlichem Wissen und Verständnis auch wichtige Berufspraxis und Erfahrung sowie bedeutende Soft Skills erworben.

Bachelor of Engineering (B.Eng.)