

Zielsetzung der Studienrichtung

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

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)

Konstruktion und Entwicklung bestimmen den gesamten Lebensweg von Produkten. Dafür tragen Konstrukteure maßgeblich die Verantwortung. Ihre Ideen beim Entwickeln entscheiden, ob Produkte für den Markt attraktiv sind. Konstrukteure legen nicht nur die Gestalt von Produkten fest, sondern damit auch einen großen Teil der Kosten. Untersuchungen bestätigen, dass Konstruktion und Entwicklung beim Planen bereits 90 Prozent der Kosten im späteren Lebensweg der Produkte festlegen. Im Gegenzug fallen für diese Arbeit aber meist nur weniger als 10 Prozent der Produktkosten an.

Etwa zwei von fünf Ingenieuren in produzierenden Betrieben arbeiten in der Konstruktion und Entwicklung. Die Berufsaussichten sind nach wie vor sehr positiv. Derzeit wird der Arbeitsmarkt von der demografischen Entwicklung regelrecht „überrollt“. Man geht davon aus, dass in den nächsten fünf Jahren jeder fünfte Ingenieur altersbedingt ersetzt wird. Zahlreiche Firmen betrachten den Ingenieurmangel bereits als Wachstumsbremse.

Einsatzgebiet und Duale Partner

Welche Branchen/Unternehmen bilden schwerpunktmäßig aus?

Als Interessent an der Studienrichtung Konstruktion und Entwicklung im Studiengang Maschinenbau können Sie sich bei Ausbildungsunternehmen aus allen Branchen des Maschinen- und Anlagenbaus bewerben. Unsere Partnerunternehmen kommen beispielsweise aus dem Bereich Automotive, dem Energiesektor (Kraftwerksbetreiber sowie Hersteller und Anwender „nachhaltiger Energiesysteme“), aus der Kunststofftechnik und dem Sondermaschinenbau. Die Firmendatenbank auf der Homepage gibt eine Übersicht der Dualen Partner und der vorhandenen Studienplätze.

Welche Aufgaben kann ich als Absolvent im späteren Beruf übernehmen?

Als Absolvent der Studienrichtung Konstruktion und Entwicklung im Studiengang Maschinenbau sind Sie in der Lage, unmittelbar nach Abschluss Ihres Studiums anspruchsvolle Aufgaben in einer betrieblichen Fachabteilung oder in der Forschung und Entwicklung (FuE) zu übernehmen. Sie setzen dann ihre in den Vorlesungen, den Laboren und den Praxissemestern gewonnenen Kenntnisse in konkrete Produkte um. Der weitere berufliche Werdegang wird im Wesentlichen vom persönlichen Engagement sowie der praktischen Bewährung bestimmt, wobei ein Aufstieg ins Top-Management möglich ist.

KONSTRUKTION UND ENTWICKLUNG



Weitere Informationen:

Sekretariat
Tel: (0621) 4105 - 1119
www.ke.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 - Konstruktion und Entwicklung

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.

Bin ich für ein solches Studium vorbereitet?

Als fertiger Maschinenbauingenieur wird keiner geboren. „Da wächst man rein!“, berichten Absolventen über das Maschinenbaustudium. Mathematik und Physik sollten in der Schule allerdings nicht zu Ihren „Sorgenfächern“ gezählt haben. Als angehender Entwickler bringen Sie eine gesunde Portion Neugier dafür mit, wie Geräte, Produkte und Maschinen funktionieren. Um komplexe Teile entwerfen zu können, benötigen Sie ein gutes räumliches Vorstellungsvermögen und sollten gerne gestalterisch tätig sein. Vor eine schwierige Aufgabe gestellt, sollten Sie Spaß daran haben, dafür zielorientiert und auch hartnäckig eine Lösung zu finden. Im Arbeitsleben werden Sie als Entwickler mit vielen Kollegen und Kunden im In- und Ausland zu tun haben und sollten daher gerne mit Menschen umgehen, sich gut in Teams einbringen und auf andere Sichtweisen einstellen können.

Studien- und Ausbildungsinhalte

In der Studienrichtung Konstruktion und Entwicklung im Studiengang Maschinenbau lernen Sie, wie Sie - von der Idee bis zum fertigen Produkt - schrittweise an Entwicklungsaufgaben herangehen.

Das Grundlagenstudium des Maschinenbaus vermittelt Ihnen in den ersten beiden Studienjahren Wissen aus den Bereichen Konstruktion, Mathematik, Technische Mechanik, Festigkeitslehre, Werkstoffkunde, Fertigungstechnik und Management.

In der Studienrichtung Konstruktion und Entwicklung vertiefen Sie im dritten Studienjahr Konstruktions- und Entwicklungstechnik, Simulationstechnik, Qualitätsmanagement sowie Regelungs- und Automatisierungstechnik.

Weiterhin erlaubt Ihnen das dritte Studienjahr - je nach persönlicher Neigung und Ausrichtung der Firma - unter anderem eine Spezialisierung auf Kraftfahrzeug-, Kraftwerks-, System- oder Kunststofftechnik.

Während der sechs Praxissemester machen Sie sich mit den betrieblichen Abläufen Ihres Ausbildungsunternehmens vertraut. Dabei lernen Sie grundlegende Fertigungsverfahren des Betriebs kennen und entwickeln Bauteile mit Computer Aided Design (CAD). In Praxisprojekten wenden Sie Ihr theoretisches Wissen praktisch auf branchentypische Aufgaben Ihres Ausbildungsunternehmens an. Außerdem fertigen Sie im dritten Studienjahr zwei Studienarbeiten zu aktuellen wissenschaftlichen Fragestellungen und zum Abschluss des Studiums eine Bachelorarbeit in Ihrem Ausbildungsunternehmen an.

Bachelor of Engineering (B.Eng.)