



BERUFLICHE PERSPEKTIVEN IM BEREICH KONSTRUKTION UND ENTWICKLUNG

Deutschland ist in Europa und weltweit führend in der Entwicklung von Maschinen, Anlagen und den verschiedensten Produkten. Dieser Bereich wird im Wesentlichen getragen von kleinen und mittleren Unternehmen, die sich in Deutschland als Garanten für Stabilität und Zukunftsfähigkeit nicht nur hinsichtlich neuer Technologien, sondern auch in Bezug auf den Arbeitsmarkt erwiesen haben.

Dabei ist diese Zukunftsfähigkeit und Innovationskraft vor allem abhängig von der Verfügbarkeit gut ausgebildeter Fachkräfte. Diese benötigen die Fähigkeit zum kreativen und trotzdem auch detailgenauen Arbeiten sowie zur analytischen Vorgehensweise bei der Entwicklung von Produkten und Prozessen. Ergänzt werden diese Eigenschaften durch Teamfähigkeit und der Fähigkeit zur Wissensvermittlung. Das sind Merkmale, durch die sich Ingenieure in besonderem Maße auszeichnen.

Die Unternehmen der Region Mittlerer Schwarzwald und Zollernalb stellen eine bedeutende Säule im Bereich Maschinen- und Anlagenbau dar. Sie agieren in globalen Netzwerken und eröffnen damit Studierenden und Absolventen der Studienrichtung Konstruktion und Entwicklung hervorragende Perspektiven.

Absolventen dieser Studienrichtung werden vorzugsweise in den folgenden Anwendungsfeldern eingesetzt:

- Konstruktion von Maschinen und Anlagen
- Forschung und Entwicklung
- Versuch und technische Dokumentation
- Projektierung
- Technischer Vertrieb

KONTAKT UND WEITERE INFORMATIONEN

Studiengangsleiter

Prof. Dr. Jürgen Gundrum
 Telefon +49.7451.521-131
 j.gundrum@hb.dhbw-stuttgart.de

Sekretariat Maschinenbau

Telefon +49.7451.521-130
 Telefax +49.7451.521-139
 mb@hb.dhbw-stuttgart.de

Zentrale Studienberatung

Telefon +49.7451.521-123
 studienberatung@hb.dhbw-stuttgart.de

www.dhbw-stuttgart.de/horb
www.facebook.com/DHBWStuttgartCampusHorb

Duale Hochschule Baden-Württemberg Stuttgart Campus Horb
 Baden-Wuerttemberg Cooperative State University Stuttgart Campus Horb
 Florianstraße 15, D-72160 Horb am Neckar

Telefon +49.7451.521-0
 Telefax +49.7451.521-111

KONSTRUKTION UND ENTWICKLUNG



■ Basiskonzeption www.jungkommunikation.de ■ Fotos www.junkei.de

im Studiengang Maschinenbau



DUALES STUDIUM THEORIE + PRAXIS = ERFOLG!

Das duale Studium bietet eine einzigartige Verbindung von Theorie und Praxis. Die Studierenden wechseln im Dreimonatsrhythmus zwischen dem wissenschaftlichen Studienbetrieb an der Hochschule und der Praxiserfahrung im Unternehmen.

Auf diese Weise erwerben sie neben fachlichem und methodischem Wissen die im Berufsalltag erforderliche Handlungs- und Sozialkompetenz. Theorie- und Praxisinhalte sind eng aufeinander abgestimmt und beziehen die aktuellen Entwicklungen in Wirtschaft, Technik und Gesellschaft mit ein.

Nach einem dreijährigen Intensivstudium und einer wissenschaftlichen Abschlussarbeit (Bachelor-Thesis) wird den Absolventen des akkreditierten Studiengangs Maschinenbau der Bachelor of Engineering (B.Eng.) mit 210 ECTS Credits verliehen. Mit dem Bachelorgrad ist formal die Voraussetzung für ein Master-Studium erfüllt.

VORTEILE DES DUALEN STUDIUMS

- Praxisintegrierendes Studium auf wissenschaftlicher Basis
- Betriebliche Praxis bereits während des Studiums
- Kleine Kursgruppen mit 25 – 35 Studierenden
- Kompaktes Studium mit monatlicher Vergütung
- Hervorragende Ein- und Aufstiegschancen im Unternehmen
- Übernahmequote bei den Unternehmen von ca. 90 %

STUDIENINHALTE IN THEORIE UND PRAXIS

Die Studienrichtung Konstruktion und Entwicklung ist in den Studiengang Maschinenbau eingebettet. Damit gelten für diese Spezialisierung die gleichen Grundlagenvorlesungen wie für alle anderen Studienrichtungen im Bereich Maschinenbau.

- Konstruktion und Produktionstechnik
- Werkstoffkunde
- Grundlagen Elektrotechnik und Informatik
- Mathematik, Technische Mechanik und Festigkeitslehre
- Physik und Thermodynamik
- Antriebs- und Steuerungstechnik
- Grundlagen Betriebswirtschaft und Projektmanagement

Diese Grundlagenvorlesungen werden in der Studienrichtung Konstruktion und Entwicklung ergänzt durch spezifische Komponenten

- Auslegung von komplexen Bauteilen, Baugruppen, Konstruktionsprojekten einschließlich Simulationstechniken
- Konstruktionstechnik- und management
- Qualitätsmanagement

Diese werden ergänzt durch

- Mess-, Regel- und Automatisierungstechnik
- Maschinendynamik und Getriebelehre
- Produktionsmaschinen, Handhabungs- und Steuerungstechnik
- Investitionsrechnung

In den Praxisphasen lernen Studierende zunächst die grundlegenden Bearbeitungsverfahren kennen. Im Laufe des Studiums werden dann alle Bereiche eines Unternehmens durchlaufen – von der Entwicklung, Konstruktion und Fertigung bis hin zur Auslieferung. Kleinere Projekte werden zunächst unter Anleitung und dann selbstständig durchgeführt; im dritten Studienjahr mündet dies schließlich in der Bachelorthesis.

ZIELSETZUNG UND ANFORDERUNGEN AN STUDIERENDE

Studierende des Profils Konstruktion und Entwicklung erwerben die Fähigkeit, neue Produkte zu entwickeln, zu konstruieren und zu testen. Produktspezifisches Wissen wird hier vor allem auch während der Praxisphase im Unternehmen erworben und ist im Wesentlichen auf Maschinen und Anlagen jeder Art übertragbar.

Bereits während der Produktentwicklungsphase wird der Produktlebenszyklus inklusive der gesamten Prozesskette der Fertigung berücksichtigt. Dies schließt selbstverständlich den Blick auf Kosten und Anforderungen der Produktion mit ein. Spezifische Produktanforderungen und Produkteigenschaften, z.B. hinsichtlich Belastungsfähigkeit oder Kollisionsvermeidung, werden mit Unterstützung durch Simulationen im Vorfeld auf ihre Eignung hin überprüft. Neben der Anwendung dieses Instrumentariums gehören das Auslegen, die Berechnung und die Entwicklung von Anlagen zum Grundwissen eines Ingenieurs, ebenso wie der kompetente Umgang mit Kunden, Zulieferern und den anderen Mitgliedern des Entwicklungsteams.

Studierende dieses Schwerpunkts sollten deshalb neben dem Interesse an grundständigem Maschinenbau ein hohes Maß an Genauigkeit und Sorgfalt, analytischem Denken, aber auch Kreativität mitbringen. Darüber hinaus werden neben Kommunikations- und Organisationsfähigkeit ein grundsätzliches Verständnis für moderne Kommunikationstechniken, die Fähigkeit zur Integration in ein Team sowie dessen Führung, z.B. als Projektleiter, gefordert.