

Zielsetzung der Studienrichtung

Die weltweite gesellschaftliche Entwicklung der letzten Jahre hat gezeigt, dass der globale Energiebedarf zukünftig noch weiter ansteigen wird, ungeachtet der Tatsache, dass unsere Ressourcen an fossilen Energieträgern begrenzt sind und zunehmend knapper werden.

Die negativen Folgen dieses Raubbaus an den natürlichen Ressourcen sind hinreichend bekannt und zeigen sich in vielen Facetten, angefangen von der Rodung der äquatorialen Regenwälder, der Zerstörung von Lebensräumen bis hin zum Treibhauseffekt. Auch wenn dieser Trend des wachsenden Energiebedarfs nicht von heute auf morgen gestoppt werden kann, besteht die dringende Notwendigkeit die Auswirkungen zu minimieren oder ganz zu vermeiden.

In diesem Zusammenhang erlangt die Anwendung neuer, smarterer Technologien zur regenerativen und dezentralen Gewinnung, Wandlung, Speicherung und Nutzung von Energie zunehmend an Bedeutung. Dies sind beispielsweise die Solartechnik oder das Energienetzmanagement. Weiterhin werden diese Technologien eine wachsende Rolle auch in der Verkehrstechnik spielen.

Letztendlich wird es in Zukunft darauf ankommen, wie die verschiedenen technologischen Ansätze auf sinnvolle Weise miteinander kombiniert werden, um aus deren Synergie nachhaltige Lösungen für ein systemübergreifendes effizientes sowie ressourcen- und umweltschonendes Energiemanagement zu schaffen. Es ist bereits heute absehbar, dass die Energie- und Umwelttechnik als neuer Industriezweig in den kommenden Jahren eine zentrale Rolle übernehmen wird.

Während ihres Studiums erwerben die Studierenden ein grundlegendes Verständnis und einen breiten Überblick über Verfahren zur Entwicklung und Anwendung von Techniken zur Energiegewinnung, -wandlung, -speicherung und -nutzung, sowie der Vernetzung von Energie- und Umwelttechniken.

Neben elektrotechnischem Grundlagenwissen werden auch Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten vermittelt, die für Entwurf und Einsatz von technischen Anlagen in der Energie- und Umwelttechnik notwendig sind. Darüber hinaus erwerben die Absolventen fundierte Kenntnisse über die betriebswirtschaftlichen Zusammenhänge wie bspw. Investitionsrechnung, Amortisation und Emissionshandel, die sie dazu befähigen, in allen Bereichen der Energie- und Umwelttechnik einen aktiven Beitrag zu leisten.

Einsatzgebiet und Duale Partner

Duale Partner

Das Spektrum der ausbildenden Industriepartner umfasst Unternehmen der Automatisierungstechnik, Medizintechnik und elektrischen Energie-technik wie auch Firmen der Sensor- und Aktor-Herstellung und -Anwendung. Der Bereich der Automobil-Hersteller und -Zulieferer wie auch der Prüfgerätehersteller wird ebenso abgedeckt, wie sich auch Firmen im Bereich der Embedded-Systems und der Energieversorgungsunternehmen an der Ausbildung beteiligen.

Einsatzgebiete

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

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

ENERGIE- UND UMWELTECHNIK



Studiengang Elektrotechnik
Bachelor of Engineering (B.A.)

Weitere Informationen:

Sekretariat
Tel: (0621) 4105 - 1228
elektrotechnik@dhw-mannheim.de
www.eu.dhw-mannheim.de



www.dhw-mannheim.de



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 EL - Energie- und Umwelttechnik

Die Elektrotechnik ist eines der Fachgebiete, welches praktisch in alle Lebensbereiche Einzug gehalten hat. Im industriellen wie im privaten Bereich ist die Anwendung von Geräten der Elektrotechnik unentbehrlich. Hierbei sind zunehmend moderne Technologien wie Informationstechnik, Automatisierungstechnik, Mikroelektronik und Medizintechnik neben die klassischen Gebiete der Energie- und Nachrichtentechnik getreten.

Die durch diese Fachgebiete entstandenen neuen Bereiche haben zu einer wesentlichen Erweiterung des Berufsbildes geführt. Neben dem technischen Sachverstand ist der Umgang mit Menschen genauso wichtig für den Erfolg, wie die Nutzung anspruchsvoller technischer Werkzeuge. Genauso entscheidend ist dabei auch die Berücksichtigung von betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten bei der täglichen Arbeit.

Dieses breite Spektrum gestaltet das Studium der Elektrotechnik vielseitig und abwechslungsreich. Dank unterschiedlicher Einsatzgebiete und Tätigkeitsfelder im In- und Ausland hat der Absolvent hervorragende Berufsaussichten.

Dieses breite Spektrum gestaltet das Studium der Elektrotechnik vielseitig und abwechslungsreich. Dank unterschiedlicher Einsatzgebiete und Tätigkeitsfelder im In- und Ausland hat der Absolvent hervorragende Berufsaussichten.

Die Schlüsseltechnologien Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik sind für die deutsche Wirtschaft im globalen Wettbewerb von strategischer Bedeutung. Durch den hohen Exportanteil und das breite Angebotspektrum der deutschen Industrie besteht für die Zukunft weiterhin ein hoher Bedarf an hochqualifizierten Ingenieuren. Besonders wichtig für den effektiven Einsatz im Beruf ist es, dass Absolventen von Bildungseinrichtungen neben guten theoretischen Grundlagen auch Erfahrungen in der industriellen Praxis vorweisen können. Dies wird durch die integrierte Praxis im Studium an der Dualen Hochschule im hohen Maß gewährleistet.

Die Umsetzung der technischen Vorgaben in Produkte, Anlagen und Dienstleistungen erfordert Grundkenntnisse in der Betriebswirtschaft, in den Bereichen des technischen Managements sowie in der Qualitätssicherung. Dies wird durch entsprechende Fächerangebote im Studium berücksichtigt und in der praktischen Tätigkeit im Betrieb erlebt.

Studien- und Ausbildungsinhalte

1. Studienjahr (Grundstudium für alle Studienrichtungen)

- Mathematik I
- Physik
- Grundlagen Elektrotechnik I
- Digitaltechnik
- Elektronik und Messtechnik I
- Informatik I
- Schlüsselqualifikationen für Ingenieure I

2. Studienjahr

- Mathematik II+III
- Grundlagen Elektrotechnik II
- Informatik II
- Systemtheorie
- Elektronik und Messtechnik II
- Mikrocomputertechnik
- Erneuerbare Energien
- Umwelttechnik
- Simulationstechnik
- Management

3. Studienjahr

- Energietechnik
- Solartechnik
- Regelungssysteme
- Energienetze
- Kraft-Wärme-Kopplung
- Mobile Systeme
- Umweltschutz
- Energiewirtschaft
- Studienarbeit I+II
- Bachelorarbeit

Unsere Kooperationspartner vermitteln den Studierenden dabei auch bspw. folgende Fähigkeiten und Kompetenzen:

- Grundfertigkeiten, Arbeitssicherheit
- Kennenlernen des Ausbildungsbetriebs
- Einführung in die Elektrotechnik und Elektronik, Rechnerntechnik
- Grundlagen der Kommunikation, Kooperation und Teamentwicklung
- Abteilungseinsätze in Entwicklung, Fertigung, Qualitätssicherung
- Projektarbeiten, fachübergreifende Lehrgänge

Bachelor of Engineering (B.Eng.)