

Die Ingenieurwissenschaften an der Universität Duisburg-Essen sind in vielen Bereichen weltweit hoch angesehen. In der Nanotechnologie nehmen sie ebenso einen Spitzenplatz ein wie zum Beispiel in der Erforschung von Verbrennungsprozessen. Auch in den Bereichen Automotive, Energie, Umwelttechnik und Halbleiterforschung ist das Renommee hoch, gleiches gilt für die Optimierung von Kommunikationssystemen, Funk- und Radarsystemen, Energienetzen und die Optoelektronik und interaktive Mediensysteme. Zur Fakultät gehört eines der ganz wenigen deutschen Hochschulinstitute für Schiffs- und Meerestechnik. Im Wirtschaftsingenieurwesen werden vielseitig qualifizierte Querdenker für die Schnittstellen zwischen Ingenieurwissenschaften und Betriebswirtschaft ausgebildet, und die Bauwissenschaften belegen im CHE-Ranking des Centrums für Hochschulentwicklung Spitzenplätze.

An der Fakultät studieren 6.000 junge Männer und Frauen aus 87 Nationen. Fast ein Viertel davon absolviert das Studium im englisch- und deutschsprachigen Bereich „International Studies in Engineering“ (ISE). Die Umstellung auf Bachelor- und Masterstudiengänge ist frühzeitig vollzogen worden. Im Mittelpunkt dieses Prozesses stand stets der Erhalt höchster Qualitätsansprüche in der Lehre.

Die rund 80 Professoren und mehr als 170 wissenschaftlichen Mitarbeiter der Fakultät bündeln die Forschungsaktivitäten an den Standorten Duisburg und Essen in neun großen Bereichen, die meist lehrstuhl- und abteilungsübergreifend organisiert sind und zudem mit vier An-Instituten, zwei kooperierenden Instituten und Partnern aus der Wirtschaft zusammenarbeiten.

Das Berufsbild des Bauingenieurs ist besonders in den letzten Jahren einem starken Wandel unterworfen. Dem hat die Abteilung Bauwissenschaften frühzeitig durch eine konsequente Neuausrichtung und Umstrukturierung des Bauingenieur-Studiums hin zu Modularisierung und Internationalisierung Rechnung getragen. Die 15 Professuren der Abteilung vertreten gemeinsam einen integrierten Ansatz, der die zukünftigen Bauingenieur zur Realisierung komplexer Projekte in interdisziplinärer Zusammenarbeit befähigt.

Die Fachgebiete der Abteilung decken die gesamte Bandbreite bauwissenschaftlicher Themenstellungen ab. Das beginnt bei Grundlagenwissenschaften wie der Ingenieurmathematik, Mechanik und Computermechanik über Geotechnik, Baustatik und Materialwissenschaften bis zum Massiv-, Metall- und Leichtbau sowie Baubetrieb und Management. Mit infrastrukturellen Fragen und großräumigen Strukturen beschäftigen sich zudem die Bereiche Wasserbau, Wasser- und Abfallwirtschaft sowie Stadtplanung, Städtebau, Straßenbau und Verkehrswesen.

Das Studium ist als konsekutives Bachelor- und Masterprogramm konzipiert. Das Bachelor-Studium schafft in sieben Semestern das Fundament für drei unterschiedliche Vertiefungsrichtungen des dreisemestrigen Masterstudiengangs: Construction Management and Infrastructure Systems, Konstruktiver Ingenieurbau und Material Science and Applied Mechanics.

Die Abteilung Bauwissenschaften betreibt vielfältige theoretische und praxisorientierte Forschungsvorhaben und ist dabei oft Partner von Wirtschaftsunternehmen sowie Gebietskörperschaften.

Lehramt an Berufskollegs

Lehrer und Lehrerinnen an beruflichen Schulen erteilen allgemeinbildenden, berufstheoretischen und berufspraktischen Unterricht. Sie vermitteln ihren Schülern Kenntnisse und Fertigkeiten, aufgrund derer sie in ihrem Beruf sachverständig und durchdacht handeln und sich später weiterbilden können. Sie sind an Berufsschulen, Berufsfachschulen, Berufsaufbauschulen, Fachoberschulen oder Berufs- und Fachakademien tätig. Am Lehrstuhl Lehramt für berufliche Fachrichtungen in der Lehrinheit Technik bildet Privatdozent Dr.-Ing. Frank Lobeck mit seinen beiden Mitarbeitern angehende Pädagogen im Bereich technischer Berufe aus.

Das Studium vermittelt im Bereich der Lehrerbildung fachdidaktische Kenntnisse über Maschinenbautechnik und Elektrotechnik sowie den Einsatz neuer Medien in der Lehre. Im Bereich Maschinenbau werden Fertigkeiten zur Datenverarbeitung in der Produktentwicklung, zum Computer Aided Design, Product Lifecycle Management, Wissensmanagement im Engineering, Knowledge Based Engineering und zur Anwendungsprogrammierung erworben.

In der Forschung beschäftigen sich Frank Lobeck und sein Team mit der Entwicklung und Optimierung computergestützter interaktiver Lehrsysteme. Ein zweiter Schwerpunkt ist die durchgängige Verwendung von parametrisierten Produktmodellen über den gesamten Entwicklungszyklus durch die Integration von Knowledge Based Engineering in das Product Lifecycle Management.

In der Praxis dienen diese Arbeiten der Optimierung des Einsatzes von IT-Systemen in der Produktentwicklung, dem Benchmarking und Systemempfehlungen für CAD-PLM-Systeme sowie der Konzeption und Implementierung von Anwendersoftware für individuelle Anforderungen.



LEHRE

- Fachdidaktik
- Neue Medien
- Datenverarbeitung in der Produktentwicklung

FORSCHUNG

- Fachdidaktik
- Neue Medien
- Datenverarbeitung in der Produktentwicklung

ANWENDUNG

- IT-Systeme in der Produktentwicklung
- Benchmarking für CAD-PLM-Systeme
- Individuelle Anwendersoftware

KONTAKT

Universität Duisburg-Essen
Lehrstuhl Lehramt für berufliche Fachrichtungen

Lotharstraße 1
47057 Duisburg

☎ +49(201) 183-2508
🌐 www.uni-due.de/technische-bildung

PD Dr.-Ing. Frank Lobeck

Raum MB 125
@ frank.lobbeck@uni-due.de